



西北大学
NORTHWEST UNIVERSITY

本科专业人才培养方案

西北大学教务处

目 录

西北大学本科专业一览表	I
西北大学关于修订本科专业人才培养方案的指导性意见	IV
文学院	1
历史学院	55
文化遗产学院	91
经济管理学院	119
公共管理学院	221
外国语学院	275
新闻学院	293
法学院	339
马克思主义学院	357
艺术学院	379
地质学系	433
物理学院	473
化学与材料科学学院	503
生命科学学院	539
数学学院	587
城市与环境学院	621
化工学院	673
信息科学与技术学院（软件学院）	729

西北大学本科专业一览表

所属院系	专业代码	专业名称	修业年限	学位授予门类
文学院	050101	汉语言文学	四年	文学
文学院	050102	汉语言	四年	文学
文学院	050103	汉语国际教育	四年	文学
文学院	130304	戏剧影视文学	四年	艺术学
文学院	130305	广播电视编导	四年	艺术学
历史学院	060101	历史学	四年	历史学
历史学院	060102	世界史	四年	历史学
历史学院	030202	国际政治	四年	法学
文化遗产学院	060103	考古学	四年	历史学
文化遗产学院	060104	文物与博物馆学	四年	历史学
文化遗产学院	060105T	文物保护技术	四年	历史学
经济管理学院	020101	经济学	四年	经济学
经济管理学院	020102	经济统计学	四年	经济学
经济管理学院	020302	金融工程	四年	经济学
经济管理学院	020303	保险学	四年	经济学
经济管理学院	020401	国际经济与贸易	四年	经济学
经济管理学院	120102	信息管理与信息系统	四年	管理学
经济管理学院	020201K	财政学	四年	经济学
经济管理学院	020301K	金融学	四年	经济学
经济管理学院	120201K	工商管理	四年	管理学
经济管理学院	120203K	会计学	四年	管理学
经济管理学院	120901K	旅游管理	四年	管理学
公共管理学院	120101	管理科学	四年	管理学
公共管理学院	120206	人力资源管理	四年	管理学
公共管理学院	120401	公共事业管理	四年	管理学
公共管理学院	120402	行政管理	四年	管理学
公共管理学院	120403	劳动与社会保障	四年	管理学
公共管理学院	120501	图书馆学	四年	管理学

所属院系	专业代码	专业名称	修业年限	学位授予门类
公共管理学院	120502	档案学	四年	管理学
外国语学院	050201	英语	四年	文学
外国语学院	050207	日语	四年	文学
新闻传播学院	050301	新闻学	四年	文学
新闻传播学院	050303	广告学	四年	文学
新闻传播学院	050305	编辑出版学	四年	文学
新闻传播学院	130309	播音与主持艺术	四年	艺术学
新闻传播学院	050306T	网络与新媒体	四年	文学
法学院	030101K	法学	四年	法学
马克思主义学院	010101	哲学	四年	哲学
马克思主义学院	030302	社会工作	四年	法学
艺术学院	130310	动画	四年	艺术学
艺术学院	130401	美术学	四年	艺术学
艺术学院	130502	视觉传达设计	四年	艺术学
艺术学院	130503	环境设计	四年	艺术学
艺术学院	130504	产品设计	四年	艺术学
艺术学院	130506	公共艺术	四年	艺术学
地质学系	070901	地质学	四年	理学
地质学系	070902	地球化学	四年	理学
地质学系	081402	勘查技术与工程	四年	工学
地质学系	081403	资源勘查工程	四年	工学
物理学院	070201	物理学	四年	理学
物理学院	070202	应用物理学	四年	理学
物理学院	080402	材料物理	四年	理学
物理学院	080705	光电信息科学与工程	四年	理学
化学与材料科学学院	070301	化学	四年	理学
化学与材料科学学院	070302	应用化学	四年	理学
化学与材料科学学院	080403	材料化学	四年	理学
化学与材料科学学院	070303T	化学生物学	四年	理学
生命科学学院	071001	生物科学	四年	理学

西北大学本科专业一览表

所属院系	专业代码	专业名称	修业年限	学位授予门类
生命科学学院	071002	生物技术	四年	理学
生命科学学院	071004	生态学	四年	理学
生命科学学院	100801	中药学	四年	理学
数学学院	070101	数学与应用数学	四年	理学
数学学院	070102	信息与计算科学	四年	理学
数学学院	020305T	金融数学	四年	经济学
数学学院	071202	应用统计学	四年	理学
城市与环境学院	070502	自然地理与资源环境	四年	理学
城市与环境学院	070503	人文地理与城乡规划	四年	理学
城市与环境学院	070504	地理信息科学	四年	理学
城市与环境学院	082502	环境工程	四年	工学
城市与环境学院	082503	环境科学	四年	理学
城市与环境学院	082802	城乡规划	五年	工学
化工学院	080206	过程装备与控制工程	四年	工学
化工学院	081301	化学工程与工艺	四年	工学
化工学院	081302	制药工程	四年	工学
化工学院	082701	食品科学与工程	四年	工学
化工学院	083001	生物工程	四年	工学
化工学院	081304T	能源化学工程	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080701	电子信息工程	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080702	电子科学与技术	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080703	通信工程	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080704	微电子科学与工程	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080901	计算机科学与技术	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080902	软件工程	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080905	物联网工程	四年	工学
信息科学与技术学院(软件学院)	080714T	电子信息科学与技术	四年	工学

西北大学关于修订本科专业 人才培养方案的指导性意见

为适应社会经济发展对人才培养工作的要求，逐步建立与研究型大学相适应的本科人才培养体系，培养具有国际视野的高素质创新人才，现对我校本科专业人才培养方案进行全面修订，具体意见如下：

一、指导思想及目标

坚持面向现代化、面向世界、面向未来，以提高人才培养质量为核心，注重培育文化自觉、注重培育特色化知识和技能、注重培育实践能力，全面推进通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，拓宽基础与强化实践相融通，促进教育教学的规范化、现代化、特色化与国际化，构建多样化的人才培养模式，为社会各行各业培养具有人文情怀、社会责任、创新能力和国际视野的高素质人才。

二、修订原则

结合学校“逐步推进按大类招生”的改革思路，在分析国内外一流大学同学科或相近学科本科人才培养方案的基础上，通过优化课程设置，建立“专业准入准出标准”和“人才培养分流机制”，构建多样化的人才培养模式，推进课程体系、教学内容和教学方法改革，逐步完善西北大学本科人才培养体系。

各院系应根据本科人才培养目标，充分把握本院（系）学科发展需求和实际，制订各专业人才培养方案。具体遵循以下原则：

1. 优化学分设置，推进通识教育

均衡设置各学年学分和课程模块结构，加大开放选修课程要求，增强学生学习的自主性。前期构筑宽厚基础，推进通识教育，后期优化专业教育，注重学科交叉培养，加强研究性教学与学习，培养学生的创新精神和实践能力。

2. 尊重个性选择，实施多元培养

通过制定“专业准入准出标准”和建立“人才培养分流机制”，为学生提供自主选择专业、课程模块及发展机会。根据多样化人才培养需求，科学设计多元化课程体系，因材施教，加强对本科生学业规划的引导。

3. 鼓励交叉培养，拓展适用口径

各院（系）应向全校开放本院系专业课程资源，在满足本专业准出标准的前提下，鼓励学生跨专业或跨院系选修课程、参加科研训练、完成学位论文，通过学科交叉，拓展人才的适用口径。

4.强化实践教学，增强创新能力

把创新创业教育融入人才培养全过程，加大实践教学比例，构建以课程实验（社会调查）、课程实习（专业生产实习）、专业实习、学年论文、创新创业教育实践、毕业论文（设计）为主要内容的实践教学体系，培养学生的创新精神和创新能力。

三、课程结构与培养路径

1.课程模块与培养路径

（1）通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程、B 思想政治理论课程、C 军事理论与技能课程、D 分层次通修课程。其中，A 类课程可在 1-6 学期内完成选修，B、C 类课程在 1-4 学期内灵活设置，D 类课程须在 1-4 学期完成选修。

A 类：包括新生研讨、中国传统文化、外国文化专题、中西人文经典、逻辑学、伦理与道德、环境保护与可持续发展、视听艺术、职业生涯规划等，要求每个学生在 1-6 学期修满不少于 10 个学分。

B、C 类：思想政治理论课程和军事理论与技能课程的 20 个学分均为必修学分，其中，思想政治理论课中包含 2 个学分的实践教学。

D 类：包括非专业类数学、大学英语、计算机基础课程，以及部分专业的大学物理课程，共 27-36 个学分。个别专业对数学、计算机、物理和化学课程的特殊需求，可设置在专业课程模块。分层次方案见《西北大学通修课程分层次改革方案（非专业类数学课程、大学英语课程、大学计算机课程）》（附件 3）。

（2）学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 44 学分。学科平台课程为一级学科或跨一级学科的专业基础课程，要求本学科各专业学生通修。

（3）开放选修课程模块：包括 G 专业选修课程、H 跨专业选修课程和 I 公共选修课程，总学分为 32 学分。

（4）其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文（毕业设计或毕业作品）8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

2.课程框架表

课程模块 (学分)	序列	课程类别 (学分)	课程名称(部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (57-66)	A	通识教育课程(10)		10	1-6
	B	思想政治理论课程 (15+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
			思想道德修养与法律基础	3	2
			毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	4+2	4
			中国近现代史纲要	2	1
			形势与政策	2	1-4
		大学生职业发展与就业指导	1	1-4	

课程模块 (学分)	序列	课程类别 (学分)	课程名称 (部分)	建议 学分	开设 学期
	C	军事技能课程 (3)	军事理论	2	2
			军训	1	1
	D	分层次 通修课程 (27-36)	非专业类数学	4-8	1-4
			非专业类物理	4-8	
			大学语文	4	
			大学英语	8	
			计算机基础	3-4	
大学体育	4				
II 学科专业课程 (44)	E	学科平台课程		44	1-3
	F	专业核心课程			3-7
III 开放选修课程 (32)	G	专业选修课程		32	3-8
	H	跨专业选修课程			
	I	公共选修课程			
IV 其他	学年论文 (2)	J 学年论文		2	2、3 学 年暑 期
	毕业论文/ 毕业设计 (8)	K 毕业论文 (毕业设计)		8	7-8
	创新创业教育 实践 (4)	L 创新创业教育		4	3-7
学分总计		147-155			

四、学分要求、实践教学、人才培养分流及专业准入准出标准

1. 总学分

本科指导性教学计划一般按 4 年学制（城乡规划专业按 5 年）设置课程及分配学分。参照课程框架表，4 年制本科专业的毕业学分一般不超过 150 学分，包括 I 通识通修课程模块 57-66 个学分、II 学科专业课程模块 44 个学分、III 开放选修课程模块 32 个学分、学年论文 2 个学分、毕业论文/毕业设计 8 个学分、创新创业教育实践 4 个学分。每学期安排学分数原则上最多不超过 22 个学分，周学时不超过 25 学时（含实验）。

2. 必修与选修

150 个学分中，学校要求必修的课程为：I 模块中的 B 类和 C 类课程，共计 20 个学分；选修的课程中：I 模块中的 A 类课程，要求选修不少于 5 门课 10 个学分；其余必修与选修课程学分视各

院系自行制定的“专业准入准出标准”决定。选修课学分数占总学分数比例不得低于 40%。

3.实践教学与创新创业教育

各专业人才培养方案中要明确每个实践教学环节的内容、方式与考核方法，实践教学所修学分理工科类不少于总修学分的 25%、人文社科类不少于总修学分的 15%，应用性强的专业，如能源化工、地质资源勘探工程、考古、新闻、法学、城乡规划等，实践教学所修学分占总修学分的比例应较教育部的最低要求更高。

4.人才培养分流机制

人才培养分流机制包括“专业分流机制”和“多元培养分流机制”两部分。西北大学本科培养分为大类培养、专业培养和多元培养三个阶段，学生通过“专业分流机制”实现从大类培养到专业培养阶段过渡；通过“多元培养分流机制”实现从专业培养到多元培养阶段过渡。有关“专业分流机制”参照《西北大学关于制订本科人才培养方案中“专业分流机制”的指导性意见》执行（附件 1）；有关“多元培养分流机制”参照《西北大学关于制订本科人才培养方案中“多元培养分流机制”的指导性意见》执行（附件 2）。

5.专业准入准出标准

专业准入准出标准分为“专业准入标准”和“专业准出标准”两部分。“专业准入标准”是指：学生不同年级分流到某专业的最低先修课程要求，主要以 I 模块课程和部分 II 模块中的 6 类课程为主；“专业准出标准”是指：学生从分流专业获得学士学位的最低 II 模块课程要求；在达到“专业准出标准”的前提下，学生根据院系“多元培养分流机制”自主选择个性化课程模块，在完成所有应修学分并满足其它毕业条件后准予毕业。

6.特殊专业

城市规划专业（5 年制）学分要求参照 4 年制要求进行调整；外国语学院各专业、戏剧影视文学专业等的学分及“人才培养分流机制”可以适当放宽要求。

五、内容及格式要求

各院（系）本科专业人才培养方案主要内容包括：（1）院系介绍；（2）指导思想；（3）培养目标与思路；（4）课程体系及学分要求；（5）培养规格与路径；（6）其他要求；（7）各专业人才培养方案和指导性教学计划。

各专业人才培养方案和指导性教学计划主要内容包括：（1）专业介绍；（2）培养目标；（3）培养规格；（4）课程模块设置与学分学时分配；（5）修业年限、学分要求与授予学位；（6）专业性指导性教学计划；（7）主要实践教学环节基本要求。

指导性教学计划格式要求详见《西北大学本科教学计划表格模板》（附件 4）。

六、其他

1.本方案自 2017-2018 学年第一学期起正式施行，各院系应于每年度新生入学前将人才培养方案

与指导性教学计划编印成册，发放给任课教师和学生，并及时在网上公布，同时做好学生选课指导工作。

2.每学期课程安排应严格按照本次修订的方案和计划规定执行，方案和计划内容如有更新，应及时报学校教务处审批和备案。

西北大学
二〇一七年三月二日

文 学 院

西北大学文学院本科专业人才培养方案

一、院系介绍

文学院肇端于 1902 年陕西大学堂所设中学门与西学门之文语科。1923 年，国立西北大学已设立文学院。1924 年，鲁迅应邀前来讲学。著名学者胡小石、罗常培、黎锦熙、夏承焘、许寿裳、曹靖华、杨晦、罗根泽、高亨、高明、蒋天枢等曾授业于此，张西堂、傅庚生、刘持生、郝御风、单演义、宋汉濯、杨春霖、安旗、张华、刘建军等长期在此执教。学院培养了一大批优秀人才，如著名学者何西来、王富仁、薛天纬、党圣元，诗人牛汉、雷抒雁，作家贾平凹、迟子建、吴克敬、穆涛、白阿莹，影视编导张子良、黄建新，新闻工作者万武义、马利、李勇等。学院秉持“知能并重，守正创新”的教育理念，各项事业不断发展，被誉为“作家摇篮”“唐代文学研究重镇”和“批评劲旅”。

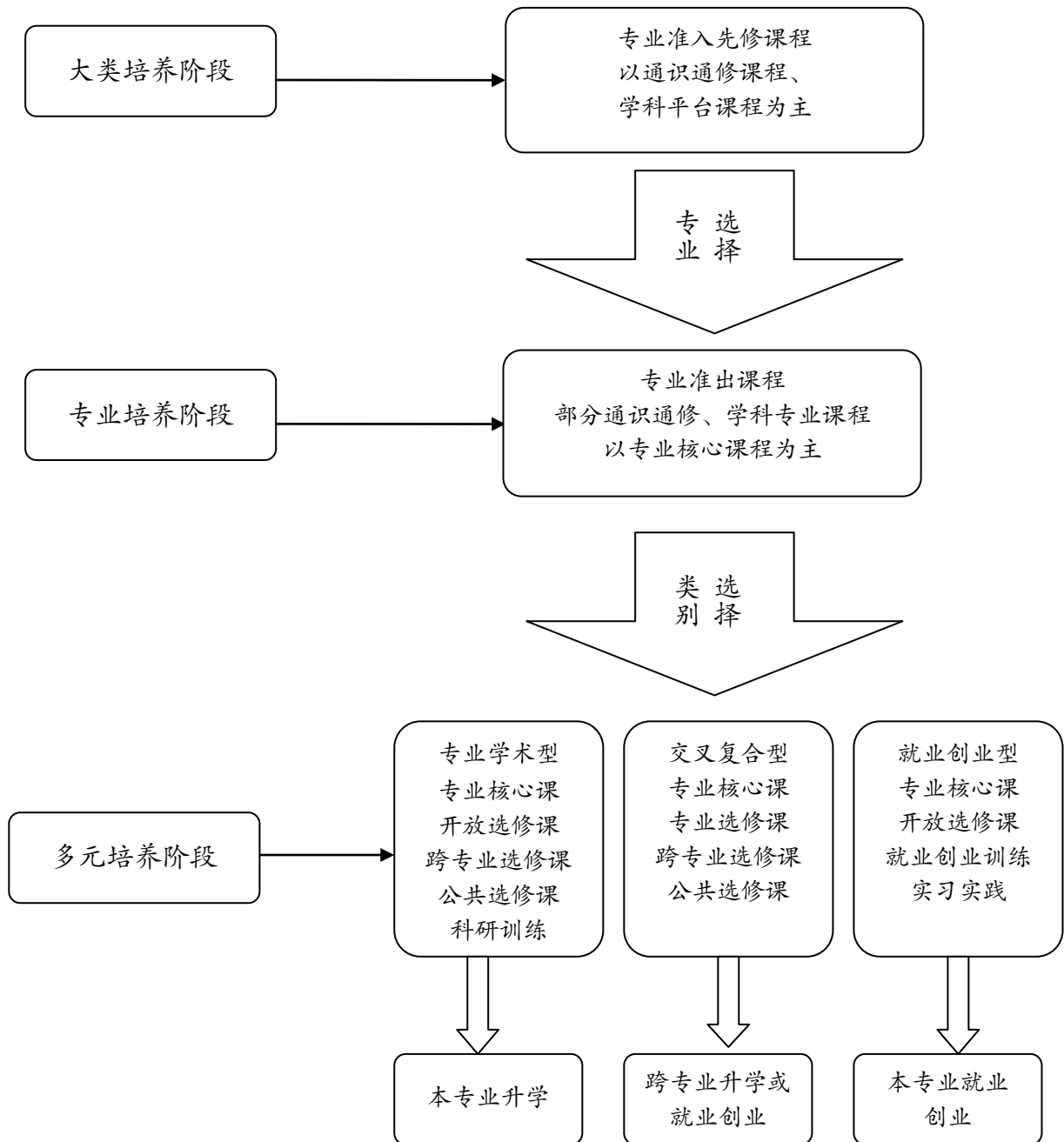
文学院现设三系一部：中国语言文学系、广播电影电视系、汉语国际教育系和大学语文教学部，为陕西省委宣传部与西北大学共建单位，拥有中国语言文学一级学科博士学位授权点，中国语言文学、戏剧与影视学一级学科硕士学位授权点，宗教学、美学 2 个二级学科硕士学位授权点，汉语国际教育、艺术专业硕士学位授权点，设有中国语言文学博士后科研流动站。中国语言文学为陕西省重点学科，陕西文学古今演变研究为陕西省特色学科，汉语言文学为教育部特色专业、陕西省名牌专业，中国社会主义文学研究中心为教育部人文社科重点研究基地（培育）、全国马克思主义文艺理论建设工程办公室“马工程重点研究基地”，中国文艺评论基地（西北大学）为首批国家级文艺研究基地，汉唐文化与陕西文学发展研究中心为陕西（高校）哲学社会科学重点研究基地。

学院现有汉语言文学（含创意写作方向）、汉语国际教育、广播电视编导、戏剧影视文学 4 个本科专业。

二、指导思想

本院旨在培养具有人文素质、理论修养、实践能力、创新精神和国际视野的高层次、复合型人才，使学生既能成为本学科及相近学科专门研究人才的来源，又能适应社会各行业的广泛需要。结合在人才培养上的特色，学院强化学科建设与本科教学的融通、通识教育与个性化培养的融通、拓宽基础与强化实践的融通，切实做到以学生为中心、以学术为中心、以学人中心，构建个性化、多元化的人才培养体系。

三、培养目标与思路



学院本科培养三阶段示意图

学院按照德才兼备、守正创新的人才培养思路，培养熟悉马克思主义基本理论、能够深刻理解并系统掌握运用中国语言文学、戏剧与影视学和汉语国际教育知识体系，通专结合，智能并重，兼具人文素质、理论修养、实践能力和国际视野的高层次创新人才。各专业具体的培养目标是：

- 1.汉语言文学专业肩负着萃取、传承和发展中华优秀传统文化的重任，培养学生掌握扎实的人文学

科基本知识，掌握系统的汉语言文学基本理论，具备较强的文学感悟能力、文献典籍阅读能力、审美鉴赏能力和运用母语进行书面、口头表达的能力，成为兼具人文素质、理论修养、实践能力、创新精神和国际视野的高层次、复合型人才，适合在文化管理、教育科研机构和新闻出版等部门从事汉语言文学教学与研究、文学创作与批评、文秘等工作，或在政府部门、企事业单位从事文秘或宣传等工作。

2.汉语言文学（创意写作）专业适应社会主义现代化建设和经济全球化需要，培养学生具备较深的中国语言文学专业功底和深厚文化底蕴，具有文化创意和创作实践的基本素养，成为能够在经济文化建设中实际问题能力的高素质、专精性、应用型人才，适合在国内、外各级各类学校从事汉语言文学和创意写作的教学及研究工作，或者在国内、外相关政府部门、文化企事业单位、新闻出版、影视制作、出版发行、广告宣传、演艺娱乐、文化会展、数字动漫、专业写作等机构从事文化创意、策划、编辑、创作与教育教学等工作。

3.汉语国际教育专业适应 21 世纪社会主义现代化建设和经济全球化需要，培养学生具有汉语国际教育基本素养和汉、外多语种基础知识及实际应用能力，成为具备较深的中国语言文学专业功底和深厚文化底蕴、具有汉语国际教育的基本素养和技能的高素质、国际化的应用型人才，适合在国内、外各级各类学校从事汉语国际教育教学和双语教学及研究工作，或者在国内、外相关政府部门、文化企事业单位、新闻出版等机构从事文化交流及相关工作。

4.广播电视编导专业培养学生掌握并运用马克思主义的基本理论，学习艺术、文学、美学、广播电视艺术等方面的基本理论和基本知识，了解我国的文艺政策和世界广播影视产业的最新动态，熟悉广播电视节目编导、策划、制作、管理等基本技能，成为掌握广播电视节目、栏目、频道运营等方面的基本能力的高素质、复合型人才，适合在全国广播电影电视系统和文化部门从事广播电视节目编导、策划、制作、营销、管理等方面工作。

5.戏剧影视文学专业培养学生熟悉影视戏剧艺术和产业发展前沿，掌握戏剧、影视、广播等学科的历史演变、基础概念、基本原理，具备戏剧影视创作所需的文化知识、技术方法，以及相关的影视戏剧产业运营和管理知识，成为具备较强的剧本创作、艺术批评以及影视戏剧编导、策划、制作能力的高素质、复合型人才，适合在全国广播电台、电视台、影视公司、戏剧院团以及与戏剧影视相关的大众传媒、新闻出版、教学科研、文化艺术管理等诸多机构和单位从事文艺创作、策划、编导、编辑、理论研究、宣传、教学等多种专业性工作。

汉语言文学专业、汉语言文学专业创意写作方向为中国语言文学大类，广播电视编导、戏剧影视文学专业为戏剧与影视学大类，均自第三学期始进入专业培养阶段。此外，学院还开设了汉语言（留学生）本科专业，培养对象为来华学习汉语和中国文化的外国留学生。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

1. 汉语言文学专业课程体系由四大模块组成

(1) 通识通修课程模块 (49 学分): 包括通识教育课 (含新生研讨课)、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中, 通识教育课 10 学分, 即新生研讨课之外, 要求在学校提供的通识选修课中选修 8 学分; 思想政治课 17 学分, 包括中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学生职业发展与就业指导; 军事课 3 学分, 包括军事理论、军训; 分层次通修课 19 学分, 包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块 (53 学分): 包括学科平台课程与专业核心课程, 本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块 (32 学分): 包括本专业选修课、跨学科选修课和公共选修课, 针对专业学术类、交叉复合类、就业创业类等各类人才培养提供选修课程和指导机制。

(4) 其它 (14 学分): 包括学年论文、毕业论文/设计、创新创业教育实践, 在专业素质教育的基础上, 为学生的创新创业与教学实践设置实践途径。

2. 汉语言文学 (创意写作) 专业课程体系由四大模块组成

(1) 通识通修课程模块 (49 学分): 包括通识教育课 (含新生研讨课)、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中, 通识教育课 10 学分, 即新生研讨课之外, 要求在学校提供的通识选修课中选修 8 学分; 思想政治课 17 学分, 包括中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学生职业发展与就业指导; 军事课 3 学分, 包括军事理论、军训; 分层次通修课 19 学分, 包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块 (50 学分): 包括学科平台课程与专业核心课程, 本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块 (32 学分): 包括本专业选修课、跨学科选修课和公共选修课, 针对专业学术类、交叉复合类、就业创业类等各类人才培养提供选修课程和指导机制。

(4) 其它 (14 学分): 包括学年论文、毕业论文/设计、创新创业教育实践, 在专业素质教育的基础上, 为创新创业教育与教学实践设置实践途径。

3. 汉语国际教育专业课程体系由四大模块组成

(1) 通识通修课程模块 (49 学分): 包括通识教育课 (含新生研讨课)、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中, 通识教育课 10 学分, 即新生研讨课之外, 要求在学校提供的通识选修课中选修 8 学分; 思想政治课 17 学分, 包括中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学生职业发展与就业指导; 军事课 3 学分, 包括军事理论、军训; 分层次通修课 19 学分, 包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块 (52 学分): 包括学科平台课程、专业核心课程和专业实习课程, 本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块(32 学分): 包括本专业选修课、跨学科选修课和公共选修课, 针对专业学术类、交叉复合类、就业创业类等各类人才培养提供选修课程和指导机制。

(4) 其它(14 学分): 包括学年论文、毕业论文/设计、创新创业教育实践, 在专业素质教育的基础上, 为学生的创新创业与教学实践设置实践途径。

4. 广播电视编导专业课程体系由四大模块组成

(1) 通识通修课程模块(49 学分): 包括通识教育课(含新生研讨课)、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中, 通识教育课 10 学分, 即新生研讨课之外, 要求在学校提供的通识选修课中选修 8 学分; 思想政治课 17 学分, 包括中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学生职业发展与就业指导; 军事课 3 学分, 包括军事理论、军训; 分层次通修课 19 学分, 包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块(50 学分): 包括学科平台课程、与专业核心课程, 本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块(32 学分): 包括本专业选修课、跨学科选修课和公共选修课, 分别针对专业学术类、交叉复合类、就业创业类等各类人才培养提供选修课程和指导机制。

(4) 其它(14 学分): 包括学年论文、毕业论文/设计、创新创业教育实践, 在专业素质教育的基础上, 为学生的创新创业与教学实践设置实践途径。

5. 戏剧影视文学专业课程体系由四大模块组成

(1) 通识通修课程模块(49 学分): 包括通识教育课(含新生研讨课)、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中, 通识教育课 10 学分, 即新生研讨课之外, 要求在学校提供的通识选修课中选修 8 学分; 思想政治课 17 学分, 包括中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学生职业发展与就业指导; 军事课 3 学分, 包括军事理论、军训; 分层次通修课 19 学分, 包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块(48 学分): 包括学科平台课与专业核心课, 本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块(32 学分): 包括本专业选修课、跨学科选修课和公共选修课, 分别针对专业学术类、交叉复合类、就业创业类等各类人才培养提供选修课程和指导机制。

(4) 其它(14 学分): 包括学年论文、毕业论文/设计、创新创业教育实践, 在专业素质教育的基础上, 为学生的创新创业与教学实践设置实践途径。

(二) 学分要求

我院各本科专业按四年学制设置课程及分配学分。

1. 汉语言文学专业

修满并取得 148 学分, 满足其他毕业条件后准予毕业, 授予学士学位。其中:

(1) 通识通修课: 通识教育课 8 学分, 新生研讨课 2 学分, 思想政治课 17 学分, 军事技能课

3 学分，分层次通修课 19 学分，合计 49 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课 22 学分，专业核心课 31 学分，合计 53 学分。

(3) 开放选修课：专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

2. 汉语言文学（创意写作）专业

修满并取得 150 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育课 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课 19 学分，合计 49 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课 22 学分，专业核心课 28 学分，合计 50 学分。

(3) 开放选修课：专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

3. 汉语国际教育专业

修满并取得 147 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育课 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课 19 学分，合计 49 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课 22 学分，专业核心课 26 学分，教学实习 4 学分，合计 52 学分。

(3) 开放选修课：专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

4. 广播电视编导专业

修满并取得 145 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育课 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课 19 学分，合计 49 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课 22 学分，专业核心课 28 学分，合计 50 学分。

(3) 开放选修课：专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

5. 戏剧影视文学专业

修满并取得 143 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育课 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课 19 学分，合计 49 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课 22 学分，专业核心课 26 学分，合计 48 学分。

(3) 开放选修课：专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

五、培养规格与路径

（一）专业分流机制

文学院本科人才培养分为大类培养、专业培养和多元培养三个阶段。通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

1. 分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、系主任组成的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作遵循公开、公平、公正的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

2. 分流时间

本院各专业分流时间为第2学期期末。

3. 分流条件

对专业有浓厚兴趣，满足我院“专业准入标准”。

4. 分流程序

（1）组织分流宣传及引导

新生入学时向学生发放学习指导手册，指定学习导师，加强与学生的沟通、交流，并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

（2）公布开放课信息

专业分流前，学科平台课对院外开放，但每门课程接受院外的学生数不超过20人；专业分流后，各专业核心课、专业选修课均对院内外学生开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不超过20人。

（3）填报专业志愿

每位同学选择一个专业。

（4）审核及考核

按照我院专业分流准入标准，做好先修课程的审核工作。未达到准入标准的学生，可以申请转往其他院系专业，或在达到我院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

（5）排序

按院内和院外申请者的学分成绩分别由高到低进行排序。

（6）确定接收名单

各专业按照申请者的学分成绩由高到低排序，确定接收名单。

（7）公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送教务处备案。

5. 学分计算

本院各专业学生的学分成绩，计算范围为第1-2两学期所学课程。

6. 名额分配

汉语国际教育、广播电视编导、戏剧影视文学和汉语言文学（创意写作）专业学生人数一般不超过 30 人，汉语言文学专业名额不限。

（二）专业准入和准出标准

1. 专业准入标准

申请参加汉语言文学、汉语言文学（创意写作）、汉语国际教育专业准入的学生，除了必须完成学校统一要求的通识通修课程之外，必须完整学习并通过已经开设的如下学科专业课程：《现代汉语》《古代汉语》《文学概论》《中国古代文学作品选》《中国现当代文学作品选》《基础写作》。

申请参加广播电视编导、戏剧影视文学专业准入的学生，除了必须完成学校统一要求的通识通修课程之外，必须完整学习通过已经开设的如下学科专业课程：《视听语言》《电影作品读解》《中国电影史》《中国古代文学》《中国现当代文学》《剧本创作》。

2. 专业准出标准

申请参加我院专业准出的学生，除了学校要求的通识通修课程之外，必须完整学习过我院该年级已经开设的学科平台和专业核心课程，并取得相应学分。

（三）多元培养分流机制

根据本专业学术类人才、交叉复合类人才与就业创业类人才等不同类型人才的培养需求，设计多元化课程体系，因材施教，个性化培养。

1. 专业学术类人才培养

专业学术类人才，即本科毕业后准备继续攻读本专业或跨专业硕士研究生的学生，按照学生选择的读研专业，量身定制指导性教学计划，指导学生选修相关专业课程（各专业均不少于 32 学分），开展科学研究训练，如撰写学年论文（2 学分）、修读硕士研究生一年级课程（1-2 门），参加各类研讨小班与工作坊，启发学生的研究意识与研究方法，为学生进一步深造奠定基础。

2. 交叉复合类人才培养

交叉复合类人才，在达到本专业最低选修学分之后（含学年论文 2 学分、创新创业教育实践 4 学分），建议从历史学、哲学、新闻学、艺术学、法学、社会学、经济学、管理学等学科选修不少于 6 学分的相关课程，或选修其它专业的双学位课程。

3. 就业创业类人才培养

就业创业类人才，在达到本专业最低选修学分之后（含学年论文 2 学分、创新创业教育实践 4 学分），应积极参与与专业相关的第二课堂活动、兴趣小组活动，申报和参与各级创新创业项目、各类学科专业竞赛项目及社会实践项目等。建议修读 4 学分与就业创业相关的课程。

（四）接受院外分流学生

1. 接受人数：院外分流转入我院各专业的学生人数，一般不得超过我院该年级该专业学生总数的 5%。

2. 接受条件：要求在原学院成绩排名在 50% 以上，发表过与文学相关的论文或作品，至少完整

修过两门我院相关专业的学科平台课，并取得相应学分。

3. 分流考核：学生通过教务处组织的考试之后，由我院组织相关课程的考核，包括笔试和面试，根据考核成绩确定符合专业准入标准的接受名单。

六、推荐免试各专业研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列学术性人才中选拔：

（一）本专业学术型人才

1. 选修了本专业的专业核心课、专业选修课，成绩优异，符合学术型发展者。
2. 在学习期间，发表过学术论文，或曾承担科学研究项目，结项成绩优良者。
3. 凡被推荐者，毕业论文/设计应以撰写学术论文为主，并成绩优良。

（二）交叉复合型人才

1. 选修了跨专业的专业核心课、专业选修课等，成绩优异，符合交叉复合型发展者。
2. 在学习期间，发表过学术论文，或曾承担研究项目，结项成绩优良者。
3. 凡被推荐者，毕业论文/设计应以撰写学术论文或毕业创作为主，并成绩优良。

七、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

汉语言文学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学汉语言文学专业肇端于 1902 年陕西大学堂所设中学门与西学门之文语科，在西北高校同类专业中历史最为悠久。1923 年西北大学文学院就设有中文系。1981 年获批中国古代文学、文艺学硕士点，为国务院批准的首批硕士授权点。1988 年获准为陕西省省级重点学科。2003 年中国古代文学获批博士授权点。2011 年中国语言文学获批一级学科博士点。汉语言文学专业为教育部特色专业、陕西省名牌专业、省级综合改革试点专业。目前，拥有中国语言文学一级学科硕士学位授权点，宗教学、美学 2 个二级学科硕士学位授权点，中国语言文学一级学科博士学位授权点，设有中国语言文学博士后科研流动站，被誉为“作家摇篮”“唐代文学研究重镇”和“西北文艺批评重镇”。

本专业肩负着萃取、传承和发展中华优秀传统文化的重任，培养学生具有扎实的人文学科基本知识和较高文学理论素养，具有较强的文学艺术修养和鉴赏能力，较强的写作能力和表达能力，培育兼具理论修养、实践能力和国际视野，能够解决一般学理问题和实践问题的复合型人才，使学生既能成为本学科及相近学科专门研究人才的来源，又能适应社会各行业的广泛需要。

二、培养目标

本专业培养学生掌握扎实的人文学科基本知识，掌握系统的汉语言文学基本理论，具备较强的文学感悟能力、文献典籍阅读能力、审美鉴评能力和运用母语进行书面、口头表达的能力，成为兼具人文素质、理论修养、实践能力、创新精神和国际视野的高层次、复合型人才，适合在文化管理、教育科研机构和新闻出版等部门从事汉语言文学教学与研究、文学创作与批评、文秘等工作，或在政府部门、企事业单位从事文秘或宣传等工作。

三、培养规格

1. 培养学生的综合素质，要求学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。
2. 拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守法律和职业道德。
3. 掌握基本的工具性知识，包括外语、计算机及信息技术应用、数据库应用、文献检索、人文学科研究方法、论文写作等方面的知识。
4. 系统掌握汉语言文学专业的基础知识，掌握文献检索与阅读的基本方法，具备综合运用专业知识提出问题、分析问题和解决问题的能力，具有一定的科研创新能力。
5. 了解与汉语言文学专业相关的历史、哲学、艺术、心理学、社会学等方面的知识。

6. 具有较强的写作能力和口头表达能力；具备较强的文本阅读能力和鉴赏批评能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 汉语言文学专业课程体系由四大模块组成

(1) 通识通修课程模块（49学分）：包括通识教育课（含新生研讨课）、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中，通识教育课10学分，即新生研讨课之外，要求在学校提供的通识选修课中选修8学分；思想政治课17学分，包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策、大学生职业发展与就业指导；军事课3学分，包括军事理论、军训；分层次通修课19学分，包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块（53学分）：即学科平台课程与专业核心课程，本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块（32学分）：包括本专业选修课（16学分）、跨专业选修课（10学分）、公共选修课（6学分）。

(4) 其他模块（14学分）：包括毕业论文（8学分）、学年论文（2学分）以及创新创业教育实践（4学分）。本模块均为必修学分。

2. 汉语言文学专业教学计划学时学分结构表

汉语言文学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	882	33.1	49	33.1
学科专业课程	954	35.8	53	35.8
开放选修课程	576	21.6	32	21.6
毕业论文/设计	144	5.4	8	5.4
学年论文	36	1.4	2	1.4
创新创业教育实践	72	2.7	4	2.7
合计	2664	100	148	100
毕业需要达到的最低学分数			148 学分	

3. 汉语言文学专业各教学环节时间分配表

汉语言文学专业各教学环节时间分配表

项目 周数 学年		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	1+1*	1			20
	第二学期	18	1+1*	1			20
二	第三学期	18	1+1*	1			20
	第四学期	18	1+1*	1	3*		20
三	第五学期	18	1+1*	1			20
	第六学期	18	1+2*	1	3*		20
四	第七学期	18	1+3*	1			20
	第八学期	9				8	17
合计		135	7+10*	7	6*	8	157

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：148 学分

授予学位：文学学士学位

六、专业指导性教学计划（附后）

七、主要实践教学环节基本要求

1.课程实践教学

汉语言文学专业的部分课程具有较强的实践性，本着课堂教学、课外阅读与课程实践相结合的原则，在教学中，应既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。根据不同课程的特点和教学要求，通过课堂研讨、实践采风、田野调查、参观访谈、讲座交流等形式开展实践教学。各门课程均须向学生推荐选读书目，将课外阅读、读书笔记与作业等环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。本专业实践教学环节 36 学分，占总学分数 148 的 24.3%。

2.创新创业教育实践

鼓励学生积极参加各级大学生创新创业项目、互联网+、挑战杯、“创青春”全国大学生创业大赛、各类学科专业竞赛项目及暑期社会实践、志愿者服务等；参加本专业的第二课堂活动，包括黑美人艺术节、文苑华章、抒雁杯青春诗会暨诗性的印痕诗画联展、平凹杯美文大赛等活动。对学生参加活动的情况进行考评，记为创新创业实践学分。

3. 学年论文与毕业论文

根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和文学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，学年论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分；从第七学期末至第八学期实施毕业论文的开题、撰写和答辩工作，学生完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过，可获得 8 学分。

汉语言文学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10	8		2												
	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论概论	6	4		2				6								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次通修 27-35	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
		050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2				2										
		050003	大学进阶英语	2	2					2									
		050004	大学进阶英语	2	2						2								
		140051	数学文化及一元微积分初步（第五层次）	3	3			3											
		180003	大学计算机（模式3，文科）	4	2		2		3+2										
	课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				49	42		7											
	本专业通识通修学分总数				49														
学科专业	学科平台	011001	现代汉语（上）	2	1		1	2											
		011001	现代汉语（下）	2	1		1	2											
		011002	古代汉语（上）	3	3			3											
		011002	古代汉语（下）	3	3				3										
		011003	文学概论（上）	2	2			2											
		011003	文学概论（下）	2	2				2										
		011004	中国古代文学作品选上（先秦至唐五代）	2	1		1	2											
		011004	中国古代文学作品选下（宋元明清）	2	1		1	2											
		011005	中国现当代文学作品选	2	2			2											

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		011006	基础写作	2	1		1	2										
专业核心		011101	语言学概论	2	2								2					
		011102	中国古代文学史一 (先秦两汉文学)	2	2					2								
		011103	中国古代文学史二(魏晋南北朝隋唐五代文学)	2	2						2							
		011104	中国古代文学史三 (宋元文学)	2	2								2					
		011105	中国古代文学史四 (明清文学)	2	2									2				
		011106	中国现代文学史	3	3					3								
		011107	中国当代文学史	3	2		1				3							
		011108	西方文论	2	2								2					
		011109	古代文论	2	2						2							
		011110	外国文学一	3	3					3								
		011111	外国文学二	3	3						3							
		011112	外国文学三	3	3								3					
		011113	美学	2	1		1								2			
	课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				53	46		7										
本专业必修学分总数				53														
		012101	文字学	2	2									2				
		012102	音韵学	2	2								2					
		012103	训诂学	2	2												2	
		012104	汉语方言	2	1		1							2				
		012105	汉语语法学	2	2						2							
		012106	历史语言学	2	2												2	
		012107	文心雕龙导读	2	2								2					
		012108	马列文论	2	2								2					
		012109	写作思维学	2	2					2								
		012110	先秦诸子导读	2	2								2					
		012111	诗经楚辞精读	2	2						2							
		012112	史记汉书精读	2	2								2					
		012113	汉魏六朝作品精读	2	2									2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		012114	唐诗美学	2	2								2				
		012115	唐诗生态学	2	2									2			
		012116	李白杜甫精读	2	2								2				
		012117	唐宋词研究	2	2									2			
		012118	诗词曲赋创作	2	1		1										2
		012119	中国小说史	2	2								2				
		012120	中国戏曲史	2	2									2			
		012121	中国宗教文学	2	2												2
		012125	中国学术史	2	2					2							
		012126	十三经导读	2	2						2						
		012127	古典文献学	2	1		1						2				
		012128	工具书使用与文献检索	2	1		1			2							
		012129	中国现代文学专题研究	2	2						2						
		012130	中国当代文学专题研究	2	2								2				
		012131	中国现代文学社团流派研究	2	2									2			
		012132	中国当代文学思潮研究	2	2												2
		012133	中国新诗研究	2	2								2				
		012134	鲁迅研究	2	2									2			
		012135	陕西作家研究	2	2									2			
		012136	西方当代文学	2	2									2			
		012137	西方现代派文学专题	2	2								2				
		012138	俄罗斯文学专题	2	2												2
		012140	比较文学原理	2	2									2			
		012141	应用写作	2	1		1								2		
		012142	小说创作	2	2						2						
		012143	公文写作	2	1		1										2
		012144	叙事学概论	2	2									2			
		012145	逻辑学	2	2								2				
		012146	民俗学概论	2	2								2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
跨专业选修 10		012147	书法实践	2	1		1											2	
		011306	跨文化交际（双语）	2	1		1				2								
		011311	汉语语用学	2	2					2									
		011502	电影美学	2	2								2						
		012110	先秦诸子导读	2	2								2						
		012122	诗词鉴赏	2	2					2									
		012123	古文经典选读	2	2								2						
		012124	古典小说鉴赏	2	2						2								
		012139	古希腊罗马神话	2	2					2									
		012148	影视特效	2	2						2								
		012150	媒介传播学	2	2								2						
		012313	中国审美文化史	2	2					2									
		012319	中外礼仪	2	2														2
		012417	电影概论	2	2														2
		012424	文化创意学	2	2														2
		012501	广播电视概论	2	2						2								
		012513	新时期电影思潮	2	2											2			
		012533	戏曲鉴赏	2	2											2			
		012538	中国书法与绘画	2	2											2			
		012543	中外文化交流史	2	2									2					
公共选修 6			在全校其他院系任选	6	6														
课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				128	120		8												
本专业选修学分总数				32															
其他	学年论文			2									1				1		
	毕业论文（毕业设计）			8															8
	创新创业教育实践			4															4
	该环节学分总数			14															
学分总计				148															
实践教学学分总计				36															

汉语言文学（创意写作）专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学“创意写作”专业是本科层次的学历教育。西北大学是国内最早从事创意写作本科专业教学的院校之一。为了满足国家对文化创意和写作人才的迫切需求，贯彻落实教育部、西北大学高校本科教学改革精神，经西北大学批准，在文学院设立创意写作专业。2012 开设了创意写作相关课程，2014 年开设了创意写作本科专业，2016 年在广播电视专业（MFA）招收创意写作方向专业学位硕士研究生。招生对象为有志于创意、创作的汉语言文学或其他专业的大一学生，旨在培养学生掌握各种文体写作技巧，具有较高艺术素养和创新精神，担纲相关行业的文化创意、策划、编辑、创作与教育教学等工作。

依托西北大学文学学科的传统优势和“作家摇篮”的创作积淀，创意写作专业注重创意思维的激发、写作能力的训练和产业应用才能的挖掘，培养具有扎实的文学和文化基础，对中国文学、中西方文化及文化产业有较全面的了解，有进一步培养潜能的高层次创新创业人才，以及能在国内外有关部门、各类学校、新闻出版、文化产业和企事业单位从事创意写作教学及创意、创作的实践型文艺高级人才。

二、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设和经济全球化需要，具备较深的中国语言文学专业功底和深厚文化底蕴，具有文化创意和创作实践的基本素养，成为能够在经济文化建设中解决实际问题能力的高素质、专精型应用人才，适合在国内、外各级各类学校从事汉语言文学和创意写作的教学及研究工作，或者在国内、外相关政府部门、文化企事业单位、新闻出版、影视制作、出版发行、广告宣传、演艺娱乐、文化会展、数字动漫、专业写作等机构从事文化创意、策划、编辑、创作与教育教学等工作。

三、培养规格

1. 培养学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。
2. 熟悉我国现行的文艺政策、法律、法规，了解国内外目前的文艺发展现状。
3. 拥有大局观念，具有团队协作精神，拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守法律和职业道德。

4. 熟悉有关中外文艺的基本理论，具备较强的文本阅读能力和审美鉴赏批评能力；熟练掌握创意写作理论和写作技巧，具有较强的文体写作能力和实际运用能力。

5. 具有较强的创意和策划能力，具备文案等生产性工作的基本能力和跨媒介写作的基本能力。

6. 具有扎实的中国传统文化功底，了解和理解国外主要国家的文化传统，具有良好的文化整合、应用和推广的基本能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 创意写作专业课程体系由四大模块组成：

(1) 通识通修课程模块（49学分）：包括通识教育课，含新生研讨课（共10学分）；思想政治课（15学分），包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策、大学生职业发展与就业指导；军事技能课（3学分）包括军事理论、军训；分层次通修课（19学分），包括数学文化及一元微积分第五层次、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块（50学分）：即学科平台课程（22学分）、专业核心课程（28学分），本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块（32学分）：包括本专业选修课（16学分）、跨专业选修课（10学分）、公共选修课（6学分）。

(4) 其他模块（14学分）：包括毕业论文（8学分）、学年论文（2学分）以及创新创业教育实践（4学分）。本模块均为必修学分。

2. 创意写作专业教学计划学时学分结构表

创意写作专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比（%）	学分数	百分比（%）
通识通修课程	882	33.9	49	33.8
学科专业课程	900	34.5	50	34.5
开放选修课程	576	22.1	32	22.1
其它（毕业论文、学年论文及创新创业教育实践）	252	9.6	14	9.6
合计	2610	100	145	100
毕业需要达到的最低学分数			145 学分	

3. 创意写作专业各教学环节时间分配表

创意写作专业各教学环节时间分配表

学年	周数	项目	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
			一	第一学期	18		2	
	第二学期	18	1*	2			20	
二	第三学期	18		2			20	
	第四学期	18	1*	2	1*		20	
三	第五学期	18	1*	2			20	
	第六学期	18	1*	2	1*		20	
四	第七学期	18	1*	2			20	
	第八学期	9	1*			1	9	
合计		135	6*	14	2*	1	145	

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：145 学分

授予学位：文学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

1.课程实践教学

创意写作专业具有很强的复合性和应用性，在培养过程中突出专业特色，坚持“以学生为中心、以教师为主导”的理念，注重学生对基础理论的掌握，更注重学生各种专业实践及运用能力的培养。在教学中，通过课堂研讨、写作实践、户外采风、田野调查、参观访谈、讲座交流等多种形式开展实践教学，突出专业课程内渗入三分之一的实践或模拟实践内容。各门课程均须向学生推荐选读书目，并将课外阅读、读书笔记与作业等教学环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实践教学环节累计学时 36 学时，占总学分 145 的 24.8%。

2.专业实习

为突出专业特色，提高并检验学生的创意创作技能，根据本专业培养方案，将于第五学期安排学生赴各社会单位进行 1-3 周的创意写作实习。通过观摩实际工作中的创意、策划、创作环节，将课程所学内容与实践相结合，参与实际工作中具体项目的创意、策划、创作，提高学生的创意创作技能和发现、解决创作与文化产业中实际问题的能力。实习结束后，学生还需在专业教师的指导下，

对整个教学实习的各个环节进行总结，撰写总结报告，并择时召开毕业实习总结报告会。毕业教学实习成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录。

3.创新创业教育实践

鼓励和指导入校学生积极参加各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等；参加本专业的第二课堂活动，包括黑美人艺术节、文苑华章、抒雁杯青春诗会暨诗性的印痕诗画联展、等活动。按西北大学及文学院学生实践活动细则对学生参加活动的情况进行考评，记为创新创业实践学分，总共 4 学分。

4.学年论文及毕业论文设计

根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和文学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，按论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业考核。毕业考核包括毕业创作和学位论文的撰写、开题和答辩。毕业创作以学生自己的专长和兴趣为依托，创作文学作品（小说、诗歌、剧本、散文、网络文学，均需符合相应规定）、创意策划和文案、文化创意产业咨询报告等；学位论文的写作应紧密结合毕业创作实践进行选题，对创作作出相应的阐释和研究，可以是学术论文、专题研究、调研报告、典型案例等。学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得 8 学分。

汉语言文学（创意写作）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
学科专业	通识教育（含新生研讨）			10																
	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2												
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论概论	6	4		2				6									
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3											
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1															
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3											
	分层次通修	200001	体育	4	4			2	2		2	2								
		050001	大学基础英语	2	2			2												
		050002	大学基础英语	2	2				2											
		050003	大学进阶英语	2	2					2										
		050004	大学进阶英语	2	2						2									
		140051	数学文化及一元微积分初步（第五层次）	3	3			3												
		180003	大学计算机（模式3，文科）	4	4				3+2											
	课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				49	49														
	本专业通识通修学分总数				49															
	开放选修	学科平台	011001	现代汉语上	2	1		1	2											
			011001	现代汉语下	2	1		1	2											
			011002	古代汉语（上）	3	3			3											
011002			古代汉语（下）	3	3			3												
011003			文学概论（上）	2	2			2												
011003			文学概论（下）	2	2			2												
011004			中国古代文学作品选上（先秦至唐五代）	2	1		1	2												
011004			中国古代文学作品选下（宋元明清）	2	1		1	2												
011005			中国现当代文学作品选	2	2			2												
011007			基础写作	2	1		1	2												

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
专业核心		011201	中国古代文学史（上）	3	3				3								
		011201	中国古代文学史（下）	3	3					3							
		011202	外国文学史（上）	2	2				2								
		011202	外国文学史（下）	2	2					2							
		011203	中国现代文学史	2	2				2								
		011204	中国当代文学史	2	2					2							
		011205	创意写作基础理论	2	1	1			2								
		011206	虚构性写作	3	1	2			3								
		011207	非虚构性写作	3	1	2				3							
		011208	创意写作简史	2	2					2							
		011209	策划与文案写作	2	1	1							2				
		011210	创意思维训练	2	2				2								
课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				50	38		12										
本专业必修学分总数				50													
		012201	秘书学基础	2	1	1						2					
		012202	文化产业与创意营销	1	1	1							2				
		012203	汉子的文化读解与应用	2	1	1						2					
		012204	受众成长研究	2	1	1									2		
		012205	公文写作	2	1	1						2					
		012206	新闻写作	2	1	1							2				
		012207	散文创意写作	2	1	1							2				
		012208	现代诗歌创作	2	1	1							2				
		012209	话剧剧本写作与改编	1	1	1						2					
		012210	广播电视文体写作	1	1	1						2					
		012211	网络媒体写作	1	1	1						2					
		012212	诗词曲赋创作	1	1	1						2					
		012213	中国神话选读与写作	2	1	1			2								
		012214	古代寓言选讲与写作	2	1	1							2				
		012215	佛经故事选讲与写作	2	1	1				2							
		012216	儿童文学选讲与写作	2	1	1						2					
		012217	古文写作	2	1	1				2							
		012218	电影剧本写作与改编	1	1	1							2				
		012219	文化创意调查与研究	2	1	1										2	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
跨专业选修10	012305	汉语语用学	2	2					2									
	012403	平面摄影	2	2								2						
	012405	影视剪辑	2	2									2					
	012408	表演基础	2	2						2								
	012417	类型电影	2	2					2									
	012413	新时期电影思潮	2	2										2				
	012140	先秦诸子导读	2	2									2					
	012141	古希腊罗马神话	2	2									2					
	012142	诗词鉴赏	2	2									2					
	012143	唐诗宋词选读	2	2							2							
	012144	古文经典选读	2	2									2					
	012145	古典小说鉴赏	2	2							2							
	012146	戏剧鉴赏	2	2										2				
	012147	书画鉴赏	2	2													2	
	012148	影视鉴赏	2	2							2							
	012149	华语电影鉴赏	2	2										2				
	012150	西方电影鉴赏	2	2													2	
	012137	西方现代派文学专题	2	2										2				
	012154	中国审美文化史	2	2											2			
	012105	汉语语法学	2	2							2							
	012125	中国学术史	2	2						2								
	012126	十三经导读	2	2							2							
	012111	诗经楚辞研究	2	2							2							
	012112	史记汉书精读	2	2							2							
012109	写作思维学	2	2						2									
012128	工具书使用与文献检索	2	1		1				2									
公共选修6	建议在其他院系内任选6学分	6	6															
课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				32														
本专业选修学分总数				32														
其他	学年论文			2								1				1		
	毕业论文（毕业设计）			8													8	
	创新创业教育实践			4														
	该环节学分总数				14													
学分总计				145														
实践教学学分总计				47														

汉语言专业（留学生） 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

汉语言（留学生）本科专业的教学对象是母语为非汉语、来华学习汉语和中国文化的外国留学生，要求具有高中毕业以上（含高中毕业）学历。汉语言（留学生）教学的本质特点是一种第二语言教学，一种外语教学。该专业注重培养具有较扎实的汉语基础，对中国文学、中国文化及中外文化交往有较全面的了解，有进一步培养潜能的高层次对外汉语专门人才；且能以汉语为职业工具，在国内外有关部门、各类学校、新闻出版、文化管理单位从事工商贸易、外交、翻译、教学、研究及其他工作，以及与中外文化交流相关工作的实践型语言学高级人才。

西北大学汉语言（留学生）专业在教学和科学研究方面具有以下特色：主干课程的教师有在国外从事汉语国际教育和跨文化交际的丰富经验，有较强的汉语国际推广能力；语言学学科的传统优势和汉语应用方面的教学和科研成果突出，为该专业的发展奠定了坚实的学科基础；雄厚的中国历史文化研究积淀和丰硕的中外语言、文化对比研究成果，形成了我校汉语言专业的办学优势和学科特色；重视对外文化交流实践和教学实习是西北大学汉语言专业的突出特点。

二、培养目标

本专业重点培养留学生的汉语综合理解和运用能力，培养学生具有较深的中国语言文学专业功底和深厚文化底蕴，成为听、说、读、写四种技能全面发展的跨文化、复合型、实践性专门人才，能够在国内、外各级各类学校从事汉语国际教育教学工作和双语教学及研究工作，或者在国内、外相关政府部门、文化企事业单位、新闻出版等机构从事文化交流及相关工作。

三、培养规格

汉语言专业留学生须掌握现代汉语、中国文化与文学、比较文化与文学、中外文化交流、跨文化交际和汉语国际教育等方面的基础知识；掌握国际汉语教材编写与选择、课堂教学组织与实施、语言测试与评估的基本方法，具备资料收集、实证调查、论文写作、教学行动研究的基本能力；接受与本专业相关学科的基础知识、基本理论和基本技能的系统教育和训练；了解与本专业相关学科的发展历史与研究现状；对中国社会、政治、历史、经济、文化等有比较全面的了解，熟悉中国国情，能胜任各种文化交流工作，具备汉语教学能力或者商务活动能力，也具备相应的研究汉语、研究中国文化的基本能力；具有创新意识、协作精神，具有健全的人格、良好的心理素质。具体要求如下：

1. 熟悉我国的外交政策及与外事有关的政策、法律、法规。
2. 具备扎实的汉语言能力和言语交际能力。

3. 掌握系统的汉语基础知识和基本理论。
4. 掌握基本的中国文化知识，对中国社会概括有一定的了解。
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究与实际工作能力。
6. 具备第二语言习得理论知识及相应地汉语教学能力，懂得第二语言基本教学原理、教学技巧。
7. 具备文化适应能力和心理素质。
8. HSK 成绩达到 5 级水平。

四、课程模块设置与学分学时分配

汉语言（留学生）专业课程体系由四大模块组成：

1. 学科平台课程：共 88 学分，主要是语言基础课程；
2. 专业核心课程：共 27 学分，主要是专业核心类课程；
3. 开放选修课程：共 20 学分，包括本专业选修课（10 学分）、跨专业选修课（10 学分）。
4. 其他：共 12 学分，包括毕业论文（8 学分）、学年论文（2 学分）以及创新创业教育实践（2 学分），分别针对专业学术类人才、交叉复合类人才、就业创业类人才选设置的实践途径。

汉语言专业（留学生）教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
学科平台课程	1584	60	88	60
专业核心课程	522	20	29	20
开放选修课程	360	14	20	14
其他	180	6	10	6
合计	2646	100%	147	100%
毕业需要达到的最低学分			149 学分	

汉语言专业（留学生）各教学环节时间分配表

周 学 年	项 目	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		一	第一学期	18		2	
	第二学期	18	1*	2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	18	1*	2	1*		20
三	第五学期	18	1*	2			20
	第六学期	18	1*	2	1*		20
四	第七学期	18	1*	2			20
	第八学期	9	1*			1	9
合计		135	6*	14	2*	1	149

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：149 学分

授予学位：文学学士学位

毕业时应修完规定的学分，通过论文答辩。完成学业的毕业生授予西北大学本科毕业证书、中华人民共和国学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

1. 课程实践教学

汉语言专业具有很强的复合性和应用性，在培养过程中本专业突出专业特色，坚持“以学生为中心、以教师为主导”的教育理念，既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。在教学中，根据不同课程的特点和教学要求，通过课堂研讨、写作实践（如读书报告、课程论文等）、教学观摩与录像、专题系列讲座、参观调查等多种形式开展实践教学，突出专业课程内渗入三分之一的实践或模拟实践内容。实践教学环节累计学时 576 学时，占总学时数 2646 学时的 21.7%。

2. 毕业教学实习

为突出专业特色，培养学生的汉语第二语言教学技能，根据本专业培养方案，第五学期安排学生赴教学实验基地进行 3 周或赴海外教学实验基地进行三到五个月的教学实习，教学实习阶段学生通过观摩教学、汉语教学设计和讲课，将课程所学内容与教学实践相结合，提高学生的汉语第二语言教学技能和解决教学实际问题的能力。毕业教学实习成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五个档次记录。取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 4 学分，作为在读期间所得总学分的一部分。教学实习结束后，在有关教师的指导下，对整个教学实习的各个环节进行总结，撰写总结报告，并实习结束后择时召开毕业实习总结报告会。

3. 创新创业教育实践及学术论文写作

鼓励和指导课外的中国文化考察和中、外学生的文化交流活动；鼓励学生参加与本专业相关的国家级、省级、校级创新创业大赛，鼓励学生参与以本专业为出发点的互联网+竞赛，以及以学生学年论文为成果的“三下乡暑期活动”，这些都以创新创业教育实践的方式计入 4 学分。同时，根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和文学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期开始学年论文写作，计入 2 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业论文的开题、撰写和答辩工作，顺利完成毕业论文设计的同学计入 8 学分。

汉语言专业（留学生）本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
学科专业	学科平台 88	011001	初级汉语综合	20				10	10											
		011002	初级汉语口语	8				4	4											
		011003	初级汉语听力	8				4	4											
		011004	初级汉语读写	4				2	2											
		011005	中级汉语综合	16							8	8								
		011006	中级汉语口语	8							4	4								
		011007	中级汉语听力	8							4	4								
		011008	中级汉语读写	4							2	2								
		011009	高级汉语综合	10										10						
		011010	专业导读及学科教育	2										2						
	本专业必修/指选学分总数				88				20	20		18	18		12					
	专业核心 29	011301	现代汉语	4	2		2							2	2					
		011302	古代汉语	2	2									2						
		011303	语言学概论	2	2										2					
		011304	汉语语用学	2	1		1							2						
		011305	中国文化概观	2	1		1								2					
		011306	中国古代文学作品选	2	2									2						
		011307	中国现当代文学作品选	2	2														2	
		011308	国际汉语教学概论	3	2		1							3						
		011309	国家汉语教学法	2	2		1								2					
		011310	跨文化交际	2	1		1								2					
		011311	第二语言习得理论	2	1		1							2						
		011312	汉语习得偏误案例与分析	2	1		1												2	
		011313	文化考察与实践 (实践课程)	2	1		1												2	
	课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				29	19		10							13	10		6		
	本专业必修学分总数				29															
	开放选修 10	专业选修 10	012301	语音教学专题	2	1		1				2								
			012302	词汇教学专题	2	1		1				2								
			012303	语法教学专题	2	1		1				2								
012304			文字教学专题	2	1		1							2						
012305			汉语语用学	2	2						2									
012306			国学经典英译选读	2	2														2	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		012307	中国文化概观	2	2									2				
		012308	中国审美文化史	2	2				2									
		012309	周秦汉唐文化实践	2	1		1						2					
		012310	中外文化交流史	2									2					
		012311	海外汉学研究	2												2		
		012312	中西文化比较	2										2				
		012313	宗教文化（双语）	2													2	
		012314	中外礼仪	2	1		1											2
		012315	教育心理学	2										2				
		012316	普通话发音与实践	2	2									2				
		012317	古希腊罗马神话	2						2								
		012318	《圣经》选读（双语）	2													2	
		012319	亚洲国家概况	2														2
		012320	阿拉伯国家概况	2														2
		012321	中国书法（实践课程）	2	1		1							2				
		012322	第二语言教材分析	1	1													1
		012323	甲级汉字形义释源研究	2	2													2
		012324	应用语言学学术论文与写作	2	2													2
	跨专业选修10	012101	太极拳（实践课程）	2	2									2				
		012102	中国音乐欣赏与学唱（实践课程）	2	2					2								
		012103	中华综合才艺（实践课程）	2	2								2					
		012104	中国文化系列讲座（实践课程）	2	2									2				
		012105	HSK 辅导	2	2								2					
		012106	中国影视文化与欣赏	2	2									2				
		012107	中国历史常识	2	2												2	
		012108	中国地理常识	2	2									2				
		012119	中国小说史	2	2								2					
		012120	中国戏曲史	2	2									2				
		012121	中国宗教文学	2	2												2	
		012146	民俗学概论	2	2								2					
		011210	创意思维训练	2	2				2									
		012202	文化产业与创意营销	2	1		1							2				
012219	文化创意调查与研究	2	1		1										2			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		011405	影视剪辑	4	2		2						4				
		012403	平面摄影	2	1		1				2						
		012408	表演基础	2	1		1				2						
		012419	广告创意	2	1		1							2			
		课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				85	71		14				10	10		16	24
本专业选修学分总数				20													
其他	学年论文			2							1				1		
	毕业论文（毕业设计）			8													8
	创新创业教育实践			2													
	该环节学分总数			12													
学分总计				149													

汉语国际教育专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

“汉语国际教育”是本科层次的学历教育，招生对象为中国学生及 HSK 水平达到5级以上的留学生，培养目标主要是对外汉语师资。从北京语言学院1983年率先设立对外汉语专业以来，国内对汉语国际教育已有三十多年的历史。西北大学是国内从事对外汉语教育和招收留学生最早的院校之一。本世纪初，为了满足国家对汉语国际教育人才的迫切需求，2004年经陕西省教育厅批准，西北大学设立了对外汉语教育专业，同时在文学院成立了对外汉语教育系。2005年，对外汉语教育专业开始在国内招收本科生，教育部2012年颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012年）》将“对外汉语”变更为“汉语国际教育”，2010年开始汉语国际教育专业硕士研究生，2015年在语言与应用语言学专业下招收对外汉语教育方向学术硕士研究生。该专业注重汉英双语教学，培养具有较扎实的汉语和英语基础，对中国文学、中国文化及中外文化交往有较全面的了解，有进一步培养潜能的高层次对外汉语专门人才，以及能在国内外有关部门、各类学校、新闻出版、文化管理和企事业单位从事对外汉语教学及中外文化交流相关工作的实践型语言学高级人才。

西北大学对外汉语教育专业在教学和科学研究方面具有以下特色：主干课程的教师有在国外从事汉语国际教育和跨文化交际的丰富经验，有较强的汉语国际推广能力；语言学学科的传统优势和汉语应用方面的教学和科研成果突出，为汉语国际教育的发展奠定了坚实的学科基础；雄厚的中国历史文化研究积淀和丰硕的中外语言、文化对比研究成果，形成了我校对外汉语教育专业的办学优势和学科特色；重视对外文化交流实践和教学实习是西北大学对外汉语教育专业的突出特点。

二、培养目标

本专业适应 21 世纪社会主义现代化建设和经济全球化需要，培养学生具有汉语国际教育基本素养和汉、外多语种基础知识及实际运用能力，成为具备较深的中国语言文学专业功底和深厚文化底蕴、具有汉语国际教育教学的基本素养和技能的高素质、国际化的应用型人才，适合在国内、外各级各类学校从事汉语国际教育教学和双语教学及研究工作，或者在国内、外相关政府部门、文化企事业单位、新闻出版等机构从事文化交流及相关工作。

三、培养规格

1. 培养学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。
2. 具有团队协作精神，拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守法律和职业道德。

3. 具有较强的写作能力和口头表达能力；具备较强的文本阅读能力和审美鉴赏批评能力。
4. 熟悉我国的外交政策及与外事有关的政策、法律、法规。
5. 掌握有关中国语言文学、英语语言文学和汉语国际教育教学的基本理论，具有较强的汉、英两种语言的口头和书面理解与表达能力和国际汉语教学的基本能力。
6. 具有扎实的中国传统文化功底，了解和理解英语、日（法、西、俄、韩）语等主要国家的文化传统，具有良好的人际沟通、跨文化交际和中国文化国际推广的基本能力。
7. 英语达到全国大学英语 6 级水平及以上。
8. 计算机等级考试达到国家 2 级水平及以上。
9. 普通话达到二级甲等水平及以上。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 汉语国际教育专业课程体系由四大模块组成：

(1) 通识通修课程模块（49学分）：包括通识教育课，含新生研讨课（共10学分）；思想政治课（15学分），包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策、大学生职业发展与就业指导；军事技能课（3学分），包括军事理论、军训；分层次通修课（19学分），包括数学文化及一元微积分第五层次、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块（52学分）：即学科平台课程（22学分）、专业核心课程（26学分）以及专业实习（4学分），本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块（32学分）：包括本专业选修课（16学分）、跨专业选修课（10学分）、公共选修课（6学分）。

(4) 其他模块（14学分）：包括毕业论文（8学分）、学年论文（2学分）以及创新创业教育实践（4学分），本模块均为必修学分。

2. 汉语国际教育专业教学计划学时学分结构表

汉语国际教育专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	882	33	49	33
学科专业课程	936	35	52	35
开放选修课程	576	22	32	22
其它（毕业论文、学生论文及创新创业教育实践）	252	10	14	10
合计	2646	100	147	100
毕业需要达到的最低学分数			147 学分	

3. 汉语国际教育专业各教学环节时间分配表

汉语国际教育专业各教学环节时间分配表

项目 周数 学年		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		一	第一学期	18	1+1*	1	
	第二学期	18	1+1*	1			20
二	第三学期	18	1+1*	1			20
	第四学期	18	1+1*	1	3*		20
三	第五学期	18	1+1*	1			20
	第六学期	18	1+2*	1	3*		20
四	第七学期	18	1+3*	1			20
	第八学期	9				8	17
合计		135	7+10*	7	6*	8	157

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：147 学分

授予学位：文学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

1.课程实践教学

汉语国际教育专业具有很强的复合性和应用性，既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。在培养过程中，根据不同课程的特点和教学要求，通过课堂研讨、写作实践（如读书报告、课程论文等）、教学观摩与录像、专题系列讲座、参观调查等多种形式开展实践教学，突出专业课程内渗入三分之一的实践或模拟实践内容。各门课程均须向学生推荐选读书目，并将课外阅读、读书笔记与作业等教学环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实践教学环节累计 40 学分，占总学分数 27.2%。

2.专业实习

为突出专业特色，培养学生的汉语第二语言教学技能，根据本专业培养方案，第五学期安排学生赴国际汉语教学实验基地进行 3 周或赴海外教学实验基地进行 2 到 5 个月的汉语国际教育教学实习。教学实习阶段学生通过观摩教学、汉语教学设计和讲课，将课程所学内容与教学实践相结合，提高学生的汉语第二语言教学技能和解决教学实际问题的能力。实验基地教学实习结束后，需在专业教师的指导下，对整个教学实习的各个环节进行总结，撰写总结报告，并召开实习总结报告会。

教学实习成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录。取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 4 学分，作为在读期间所得总学分的一部分。

3.创新创业教育实践

鼓励和指导入校后的学生积极参与课外的中国文化考察和中、外学生的文化交流活动；鼓励学生参加与本专业相关的各类国家级、省级、校级创新创业大赛；鼓励学生参与以本专业为出发点的互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及各类竞赛项目；鼓励学生参与其他类社会实践项目，如暑期“三下乡”、暑期社会调查等，以上活动都以创新创业教育实践的方式，根据学生参与情况按西北大学及文学院学生实践活动细则进行考评，分别计入学分，共计 4 学分。

4.学年论文及毕业论文设计

根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和文学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期应完成学年论文写作，学年论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业学位论文的开题、撰写和答辩工作，学位论文应紧密结合汉语国际教育教学的实践，毕业论文形式可以是专题研究、调研报告、教学实践报告、典型案例分析、教学设计等，按照《西北大学本科毕业论文(设计)评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得 8 学分。

汉语国际教育专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识通修	通识教育(含新生研讨)			10	8		2													
	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2												
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论概论	6	4		2				6									
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3											
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1															
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3											
	分层次通修27-35	200001	体育	4	4			2	2		2	2								
		050001	大学基础英语	2	2			2												
		050002	大学基础英语	2	2				2											
		050003	大学进阶英语	2	2					2										
		050004	大学进阶英语	2	2						2									
		140051	数学文化及一元微积分初步(第五层次)	3	3			3												
		180003	大学计算机(模式3,文科)	4	4				3+2											
	课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				49	44		5												
	本专业通识通修学分总数				49															
学科专业	学科平台	011001	现代汉语(上)	2	1		1	2												
		011001	现代汉语(下)	2	1		1	2												
		011002	古代汉语(上)	3	3			3												
		011002	古代汉语(下)	3	3				3											
		011003	文学概论	2	2			2												
		011004	中国古代文学作品选(上)	2	1		1	2												
		011004	中国古代文学作品选(下)	2	1		1	2												
		011005	中国现当代文学作品选	2	2			2												
		011006	西方文学作品选	2	2				2											
		011007	基础写作	2	1		1	2												

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业核心		011301	国际汉语教学概论	3	2		1		3										
		011302	语言学概论	2	2									2					
		011303	现代语言学（双语）	2	2								2						
		011304	西方语言学史（双语）	2	2									2					
		011305	英汉语言对比研究	2	2									2					
		011306	跨文化交际（双语）	2	2					2									
		011307	汉语习得偏误案例与分析	2	1		1				2								
		011308	国际汉语教学法与实践	3	2		1				3								
		011309	第二语言习得原理	2	2								2						
		011310	英语国家文化基础（双语）	2	2					2									
		011311	中国文化概论	2	2			2											
		011312	教案设计与测试评估	2	2											2			
		专业实习	011313	国际汉语教学实习	4			4							4				
	课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				52	40		12											
本专业必修学分总数				52															
开放选修	专业选修 16	012301	语音教学专题	2	1		1			2									
		012302	词汇教学专题	2	1		1			2									
		012303	语法教学专题	2	1		1			2									
		012304	文字教学专题	2	1		1							2					
		012305	汉语语用学	2	2				2										
		012306	高级英语口语	2	2								2						
		012307	高级英语写作	2	2									2					
		012308	高级英语阅读	2	2								2						
		012309	英语文学原著选读（双语）	2	2								2						
		012310	英汉互译理论与实践	2	2												2		
		012311	国学经典英译选读（双语）	2	2												2		
		012312	中国文化概观（双语）	2	2									2					
		012313	中国审美文化史	2	2				2										
		012314	周秦汉唐文化实践	2	1		1						2						
		012315	中外文化交流史	2									2						
		012316	海外汉学研究	2													2		
012317	中西文化比较	2										2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
跨专业选修 10	012318	012318	宗教文化（双语）	2													2		
		012319	中外礼仪	2	1		1											2	
		012320	中国文化才艺实践	2	1		1											2	
		012321	教育心理学	2											2				
		012322	普通话发音与实践	2	2										2				
		012323	古希腊罗马神话	2						2									
		012324	《圣经》选读（双语）	2															2
		012325	亚洲国家概况	2															2
		012326	阿拉伯国家概况	2															2
		012327	中国书法	2	1		1									2			
		012328	第二语言教材分析	1	1														1
		012329	甲级汉字形义释源研究	2	2														2
		012330	应用语言学学术论文与写作	2	2														2
	012102	音韵学	2	2									2						
	012104	汉语方言	2	1		1								2					
	012111	诗经楚辞精读	2	2					2										
	012114	唐诗美学	2	2									2						
	012115	唐诗生态学	2	2										2					
	012116	李白杜甫精读	2	2									2						
	012117	唐宋词研究	2	2										2					
	012118	诗词曲赋创作	2	1		1												2	
	012119	中国小说史	2	2									2						
	012120	中国戏曲史	2	2										2					
	012121	中国宗教文学	2	2														2	
	012127	古典文献学	2	1		1							2						
	012128	工具书使用与文献检索	2	1		1			2										
012134	鲁迅研究	2	2										2						
012135	陕西作家研究	2	2										2						
012146	民俗学概论	2	2									2							
011209	策划与文案写作	2	1		1								2						
011210	创意思维训练	2	2				2												
012202	文化产业与创意营销	2	1		1								2						
012211	网络媒体写作	2	1		1							2							
012219	文化创意调查与研究	2	1		1												2		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		011405	影视剪辑	4	2		2						4				
		012403	平面摄影	2	1		1				2						
		012406	电影美学	2									2				
		012408	表演基础	2	1		1				2						
		012419	广告创意	2	1		1							2			
	公共选修 6	在全校非本院内任选		6													
课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				119	98		21										
本专业选修学分总数				32													
其他	学年论文			2							1			1			
	毕业论文（毕业设计）			8											8		
	创新创业教育实践			4													
	该环节学分总数				14												
学分总计				147													
实践教学学分总计				40													

戏剧影视文学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学是全国最早开设影视教育的综合高等院校之一。早在 20 世纪 80 年代初期就开设了电影课程，1987 年至 1998 年在中文系汉语言文学专业开设了影视文学方向本科班，同时在文艺学专业招收了 3 届电影美学方向硕士研究生。2001 年戏剧影视文学本科专业正式获得批准，2002 年成立广播电影电视系，2003 年成功申报了西北第一家电影学硕士点，2010 年获准艺术专业硕士学位（MFA）授权点，2011 年获得戏剧与影视学一级硕士学位授权点。我校影视教育在多年的探索与实践过程中，逐渐形成了自己鲜明的教育理念、独特的办学思路和富有特色的人才培养模式。迄今为止，我校在影视领域卓有成就的校友有：著名作家贾平凹、迟子建，著名编剧张子良、孙皓晖、延艺云、吴克敬、和谷、庞一川等，著名导演黄建新、丁黑、周友朝、张汉杰、张晓春等，著名影视学者薛迪之、郑定宇、刘建勋、高尔纯、李道新等。学校被誉为“中国西北影视人才的摇篮”。

戏剧影视文学专业旨在培养并向社会输送戏剧影视创作与制作的综合性专业人才，培养学生掌握戏剧影视基本理论，具备剧本创作、戏剧影视艺术创意、策划和批评等方面素养与能力，适合在广播电台、电视台、影视公司、戏剧院团和互联网新媒体公司等机构从事戏剧影视文艺创作、节目策划编导与编辑以及理论研究等工作。

二、培养目标

本专业培养学生熟悉影视剧艺术和产业发展前沿，掌握戏剧、影视、广播等学科的历史演变、基础概念、基本原理，具备戏剧影视创作所需的文化知识、技术方法，以及相关的影视戏剧产业运营和管理知识，成为具有较强的剧本创作、艺术批评以及影视戏剧编导、策划、制作能力的高素质、复合型人才，适合在全国广播电台、电视台、影视公司、戏剧院团以及与戏剧影视相关的大众传媒、新闻出版、教学科研、文化艺术管理等诸多机构和单位从事文艺创作、策划、编导、编辑、理论研究、宣传、教学等多种专业性工作。

三、培养规格

1. 培养学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。
2. 具有团队协作精神，拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守国家法律和职业道德。
3. 了解我国文艺、宣传、出版、文化产业方面的方针、政策和法规。
4. 掌握人文社会科学方面的基本知识，如历史、哲学、艺术、心理学、社会学等方面的知识；掌握外语、计算机及信息技术应用、数据库应用、文献检索、论文写作等工具性知识与研究方法，具备较强的文本阅读能力和审美鉴赏批评能力。

5. 掌握戏剧、影视等方面的基础概念和基本原理，具备戏剧、影视等方面创作与批评的基本能力。

6. 了解世界戏剧、影视、艺术创作以及文化产业发展的现状和最新动态。

7. 具有文化艺术和产业方面的策划、运营、组织和管理能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 戏剧影视文学专业课程体系由三大模块组合而成：

(1) 通识通修课程模块（49 学分）：包括通识教育课（含新生研讨课）、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中，通识教育课 10 学分，即新生研讨课之外，要求在学校提供的通识选修课中选修 10 学分；思想政治课 17 学分，包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策、大学生职业发展与就业指导；军事课 3 学分，包括军事理论、军训；分层次通修课 19 学分，包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块（48 学分）：包括学科平台课程与专业核心课程，本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块（32 学分）：包括本专业选修课（16 学分）、跨专业选修课（10 学分）、公共选修课（6 学分）。

(4) 其他模块（14 学分）：包括毕业论文（8 学分）、学年论文（2 学分）以及创新创业教育实践（4 学分）。本模块均为必修学分。

2. 戏剧影视文学专业教学计划学时学分结构表

戏剧影视文学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比（%）	学分数	百分比（%）
通识通修课程	882	34.3	49	34.3
学科专业课程	864	33.6	48	33.6
开放选修课程	576	22.4	32	22.4
其它（毕业论文、学年论文及创新创业教育实践）	252	9.7	14	9.7
合计	2574	100	143	100
毕业需要达到的最低学分数			143 学分	

3. 戏剧影视文学专业各教学环节时间分配表

戏剧影视文学专业各教学环节时间分配表

项目 周数 学年		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		一	第一学期	18	1+3*	1	
	第二学期	18	1+3*	1			20
二	第三学期	18	1+3*	1			20
	第四学期	18	1+3*	1	3*		20
三	第五学期	18	1+3*	1			20
	第六学期	18	1+3*	1	3*		20
四	第七学期	18	1+3*	1			20
	第八学期	9				8	17
合计		135	28*	7	6*	8	157

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：143 学分

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划：（见附表）

七、实践教学基本要求

1. 课程实践教学

戏剧影视文学专业具有很强的实践性与技术性，在培养过程中本专业注重突出专业特色，坚持“以学生为中心、以教师为主导”的教育理念，既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。在教学中，根据不同课程的特点和教学要求，通过课堂研讨、课程实验、剧本创作、舞台实践等多种形式开展实践教学，突出专业课程内渗入三分之一的实践或模拟实践内容。各门课程均须向学生推荐选读书目，并将课外阅读、读书笔记与作业等教学环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实践教学环节累计 38 学分，占总学时数 145 学分的 26.2%。

2. 第二课堂与创新创业教学实践

针对戏剧影视文学专业的特色与优势，在学生四年的本科受教过程中，注重培养与训练其综合实践与创新能力一直是我们人才培养理念的重中之重。鼓励与指导学生积极参加系、院、校级及以上级别的与本专业学习密切相关的各类大学生社团活动；鼓励与指导学生积极参加系、院、校级及以上级别的各类大学生创新实践项目；鼓励与指导学生积极参与戏剧影视类的创作作品实践和戏剧

影视类的作品评论实践；鼓励与指导学生积极参与戏剧影视类的社会相关职业领域的实习实践活动；参与、完成以上四大类实践活动之中的任意一项，并符合以下具体认定细则的学生，通过教学委员会认定即可累积获得 4 学分。

3. 学年论文与毕业论文/设计

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和文学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，按论文成绩按优秀、良好、及格、不及格五个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业考核。毕业考核包括毕业创作和学位论文的撰写、开题和答辩。毕业论文可以是学术论文或毕业创作等。凡选择毕业创作作品作为完成目标的，其毕业成绩由毕业作品成绩和导演阐述报告成绩两部分组成，其合成比例为作品 70%，阐述 30%。学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》和《西北大学戏剧与影视学类专业本科毕业生毕业作品创作管理与实施细则》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得 8 学分。

戏剧影视文学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育(含新生研讨)			10															
	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论概论	6	4		2				6								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3						3								
		080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次 通修	200001	体育	4	4			1	1		1	1							
		050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2				2										
		050003	大学进阶英语	2	2						2								
		050004	大学进阶英语	2	2							2							
		140051	数学文化及一元微积分初步(第五层次)	3	3			3											
		180003	大学计算机(模式3,文科)	4	4				3+2										
	课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				49			3											
	本专业必修学分总数				49														
学科 专业	学科 平台	011041	视听语言	4				4											
		011042	电影作品读解	4				4											
		011043	中国电影史	4					4										
		011044	世界电影史	4						4									
		011045	中国古代文学	2				2											
		011046	中国现当代文学	2					2										
		011047	外国文学	2							2								
	专业 核心	011501	戏剧概论	2							2								
		011502	电影美学	2									2						
		011503	艺术概论	2							2								
		011504	影视批评学	2										2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		011403	剧本创作	4	2		2		4										
		011505	导演基础	4	2		2				4								
		011506	中国西部电影	4														4	
		011507	动画概论	2						2									
		011508	影视产业研究	2											2				
		011509	中国文化概论	2								2			2				
		课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				48			4										
本专业必修学分总数				48															
开放选修	专业选修 16	012501	广播电视概论	2								2							
		012502	平面摄影	2	1		1					2							
		012503	广播电视采访与主持	2	1		1								2				
		012504	广播电视节目策划	2	1		1								2				
		012505	影视摄影与摄像	4	2		2							4					
		012506	影视剪辑	4	2		2							4					
		012507	电视文化学	2												2			
		012508	表演基础	2	1		1					2							
		012509	影视音乐欣赏	2										2					
		012510	广播电视文体写作	2	1		1							2					
		012511	媒介传播学	2	1		1							2					
		012512	影视纪录片	2	1		1								2				
		012513	新时期电影思潮	2											2				
		012514	动漫策划与设计	2	1		1								2				
		012515	动画影片鉴赏	2														2	
		012516	影视管理与营销	2	1		1											2	
		012517	类型电影	2														2	
		012518	影视特效	2	1		1								2				
		012519	广告创意	2	1		1								2				
		012520	戏剧作品读解	2							2								
		012521	外国导演研究	2								2							
		012522	港台电影	2										2					
		012523	文化创意学	2														2	
		012524	世界动画史	2								2							
012525	中国动画史	2										2							
012526	外国电视剧研究	2												2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
跨专业选修10		012527	陕派电视剧研究	2											2				
		012528	中国电视剧研究	2														2	
		012529	中国导演研究	2															2
		012530	中国戏剧史	2						2									
		012531	外国戏剧史	2							2								
		012532	广播影视戏曲学	2	1		1												2
		012533	戏曲鉴赏	2												2			
		012534	戏曲美学	2															
		012535	当代西方文艺理论专题	2											2				
		012536	陕西地方戏曲研究专题	2											2				
		012537	中国审美文化史	2								2							
		012538	中国书法与绘画	2	2											2			
		012111	诗经楚辞精读	2	2							2							
		012118	诗词曲赋创作	2	1		1												2
		012541	佛道文化专题	2															2
		012117	唐宋词研究	2	2											2			
		012543	中外文化交流史	2	2										2				
		012544	中西文化比较	2												2			
		012545	宗教文化（双语）	2															2
		012546	古希腊罗马神话	2									2						
		012547	《圣经》选读（双语）	2															2
		012548	小说创作	2									2						
		012549	中国神话选读	2												2			
		012550	佛经故事选讲	2												2			
		012551	教育心理学	2												2			
		公共选修6	在全校其他院系任选	6															
		课堂教学、课程实验及课程实习学分小计	32				17												
		本专业选修学分总数																32	
其他		学年论文	2										1				1		
		毕业论文（毕业设计）	8															8	
		创新创业教育实践	4																
		该环节学分总数																14	
		学分总计																143	
		实践教学学分总计																38	

广播电视编导专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学是全国最早开设影视教育的综合高等院校之一。早在 20 世纪 80 年代初期就开设了电影课程，1987 年至 1998 年在中文系汉语言文学专业开设了影视文学方向本科班，同时在文艺学专业招收了 3 届电影美学方向硕士研究生。2001 年戏剧影视文学本科专业正式获得批准，2002 年成立广播电影电视系，2003 年成功申报了西北第一家电影学硕士点，2010 年获准艺术专业硕士学位（MFA）授权点，2011 年获得戏剧与影视学一级硕士学位授权点。我校影视教育在多年的探索与实践中，逐渐形成了自己鲜明的教育理念、独特的办学思路和富有特色的人才培养模式。迄今为止，我校在影视领域卓有成就的校友有：著名作家贾平凹、迟子建，著名编剧张子良、孙皓晖、延艺云、吴克敬、和谷、庞一川等，著名导演黄建新、丁黑、周友朝、张汉杰、张晓春等，著名影视学者薛迪之、郑定宇、刘建勋、高尔纯、李道新等。学校被誉为“中国西北影视人才的摇篮”。

广播电视编导专业培养学生掌握广播电视方面专业知识，具备较高理论素养和艺术鉴赏能力，面向广播、影视媒体及相关部门，培养具备广播影视学、策划与管理学、语言文学及艺术学、新闻与传播学等多学科知识与能力，能从事广播电影电视系统、文化管理部门、影视制作公司、影视相关媒体、互联网新媒体机构以及企事业公关、宣传部门的创意策划、编剧、撰稿、栏目编导、影视制作等广播影视艺术的高级专门人才。根据新媒体时代对影视艺术与传媒人才的迫切需求，遵循广播影视艺术、传媒与产业规律，本专业突出广播电视节目编导、策划、包装、制作、营销等专业技能的训练，以培养高素质、复合型、应用型的广播电视编导专门人才。

二、培养目标

本专业培养学生掌握并运用马克思主义的基本理论，学习艺术、文学、美学、广播电视等方面的基本理论和基本知识，了解我国的文艺政策和世界广播影视产业的最新动态，熟悉广播电视节目编导、策划、制作、管理等基本技能，成为掌握广播电视节目、栏目、频道运营等方面的基本能力的高素质、复合型人才，适合在全国广播电影电视系统和文化部门从事广播电视节目编导、策划、制作、营销、管理等方面工作。

三、培养规格

1. 培养学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。
2. 具有团队协作精神，拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守国家法律和职业道德。
3. 具有较强的写作能力和口头表达能力；具备较强的文本阅读能力和审美鉴赏批评能力。

4. 熟悉国家新闻宣传及文艺方针、政策和法规。
5. 掌握广播电影电视艺术学科的基础理论。
6. 具有广播电影电视创作与批评的基本能力。
7. 具有广播电影电视策划和管理能力。
8. 了解广播电影电视理论前沿和技术发展的最新动态。
9. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的理论研究和理论批评能力。
10. 具有较高的艺术修养和艺术创造能力与较强的广播影视策划和管理能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 广播电视编导专业课程体系由三大模块组成

(1) 通识通修课程模块 (49 学分): 包括通识教育课 (含新生研讨课)、思想政治课、军事课和分层次通修课。其中, 通识教育课 10 学分, 即新生研讨课之外, 要求在学校提供的通识选修课中选修 10 学分; 思想政治课 17 学分, 包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策、大学生职业发展与就业指导; 军事课 3 学分, 包括军事理论、军训; 分层次通修课 19 学分, 包括数学文化及一元微积分初步、大学英语、大学计算机、体育。

(2) 学科专业课程模块 (50 学分): 即学科平台课程与专业核心课程, 本模块课程均为必修课程。

(3) 开放选修课程模块 (32 学分): 包括本专业选修课 (16 学分)、跨专业选修课 (10 学分)、公共选修课 (6 学分)。

(4) 其他模块 (14 学分): 包括毕业论文 (8 学分)、学年论文 (2 学分) 以及创新创业教育实践 (4 学分)。本模块均为必修学分。

2. 广播电视编导专业教学计划学时学分结构表

广播电视编导专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	882	33.8	49	33.8
学科专业课程	900	34.5	50	34.5
开放选修课程	576	22.1	32	22.1
其它 (毕业论文、学年论文及创新创业教育实践)	252	9.6	14	9.6
合计	2610	100	145	100
毕业需要达到的最低学分数			145 学分	

3. 广播电视编导专业各教学环节时间分配表

广播电视编导专业各教学环节时间分配表

项目 周数 学年		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		一	第一学期	18	1+3*	1	
	第二学期	18	1+3*	1			20
二	第三学期	18	1+3*	1			20
	第四学期	18	1+3*	1	3*		20
三	第五学期	18	1+3*	1			20
	第六学期	18	1+3*	1	3*		20
四	第七学期	18	1+3*	1			20
	第八学期	9				8	17
合计		135	28*	7	6*	8	157

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：145 学分

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划：（见附表）

七、实践教学基本要求

1. 课程实践教学

广播电视编导专业具有很强的实践性与技术性，在培养过程中本专业注重突出专业特色，坚持“以学生为中心、以教师为主导”的教育理念，既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。在教学中，根据不同课程的特点和教学要求，通过课堂研讨、课程实验、剧本创作、舞台实践等多种形式开展实践教学，突出专业课程内渗入三分之一的实践或模拟实践内容。各门课程均须向学生推荐选读书目，并将课外阅读、读书笔记与作业等教学环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实践教学环节累计 38 学分，占总学时数 145 学分的 26.2%。

2. 第二课堂与创新创业教学实践

针对广播电视编导专业的特色与优势，在学生四年的本科受教过程中，注重培养与训练其综合实践与创新能力一直是我们人才培养理念的重中之重。鼓励与指导学生积极参加系、院、校级及以上级别的与本专业学习密切相关的各类大学生社团活动；鼓励与指导学生积极参加系、院、校级及以上级别的各类大学生创新实践项目；鼓励与指导学生积极参与戏剧影视类的创作作品实践和戏剧

影视类的作品评论实践；鼓励与指导学生积极参与戏剧影视类的社会相关职业领域的实习实践活动；参与、完成以上四大类实践活动之中的任意一项，并符合以下具体认定细则的学生，通过教学委员会认定即可累积获得 4 学分。

3. 学年论文与毕业论文/设计

根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和文学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业考核。毕业考核包括毕业创作和学位论文的撰写、开题和答辩。毕业论文可以是学术论文或毕业创作等。凡选择毕业创作作品作为完成目标的，其毕业成绩由毕业作品成绩和导演阐述报告成绩两部分组成，其合成比例为作品 70%，阐述 30%。学生按照《西北大学本科毕业论文(设计)评分标准》和《西北大学戏剧与影视学专业本科毕业生毕业作品创作管理与实施细则》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得 8 学分。

广播电视编导专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识教育 (含新生研讨)	通识通修			10																
		思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2											
			080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
			080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论概论	6	4		2				6								
			080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
			080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
			220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
		军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	3											
		分层次通修	200001	体育	4	4			1	1		1	1							
			050001	大学基础英语	2	2			2											
			050002	大学基础英语	2	2				2										
			050003	大学进阶英语	2	2					2									
			050004	大学进阶英语	2	2						2								
			140051	数学文化及一元微积分初步(第五层次)	3	3			3											
		180003	大学计算机(模式3, 文科)	4	4				3+2											
		课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				49			3											
本专业通识通修课程学分总数				49																
学科专业	学科平台	011041	视听语言	4				4												
		011042	电影作品读解	4				4												
		011043	中国电影史	4				4												
		011044	世界电影史	4						4										
		011045	中国古代文学	2				2												
		011046	中国现当代文学	2				2												
		011047	外国文学	2						2										
	专业核心	011401	广播电视概论	2							2									
		011402	艺术概论	2							2									
		011403	剧本创作	4	2		2	4												

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		011404	影视摄影与摄像	4	2		2							4					
		011405	影视剪辑	4	2		2							4					
		011405	导演基础	4	2		2							4					
		011407	中国西部电影	4														4	
		011408	动画概论	2					2										
		011409	中国文化概论	2						2									
课堂教学、课程实验及课程实习学分小计				50			8												
本专业必修学分总数				50															
开放选修	专业选修16	012401	戏剧概论	2							2								
		012402	影视批评学	2										2					
		012403	平面摄影	2	1		1						2						
		012404	广播电视采访与主持	2	1		1								2				
		012405	广播电视节目策划	2	1		1								2				
		012406	电影美学	2											2				
		012407	电视文化学	2												2			
		012408	表演基础	2	1		1						2						
		012409	影视音乐欣赏	2											2				
		012410	广播电视文体写作	2	1		1								2				
		012411	媒介传播学	2	1		1								2				
		012412	影视纪录片	2	1		1									2			
		012413	新时期电影思潮	2												2			
		012414	动漫策划与设计	2	1		1									2			
		012415	新媒体技术与艺术	2														2	
		012416	影视管理与营销	2	1		1											2	
		012417	类型电影	2														2	
		012418	影视特效	2	1		1											2	
		012419	广告创意	2	1		1									2			
		012420	戏剧作品读解	2								2							
012421	外国导演研究	2									2								
012422	港台电影	2											2						
012423	影视产业研究	2														2			
012424	文化创意学	2														2			
012425	广播剧创作与研究	2	1		1									2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
跨专业选修10		012426	广播影视戏曲学	2	1		1											2		
		012427	影视美术概论	2								2								
		012428	电视文化学	2								2								
		012429	戏剧创作与欣赏	2											2					
		012430	中外戏剧史	2														2		
		012431	戏曲美学	2																
		012432	当代西方文艺理论专题	2											2					
		012433	陕西地方戏曲研究专题	2											2					
		011206	创意思维训练	2								2								
		012111	史记汉书精读	2									2							
		012121	中国宗教文学	2	2														2	
		012124	小说创作	2									2							
		012135	陕西作家研究	2	2											2				
		012146	民俗学概论	2	2										2					
		012141	古希腊罗马神话	2									2							
		012122	诗词鉴赏	2	2								2							
		012117	唐宋词研究	2	2											2				
		012123	古文经典选读	2	2										2					
		012124	古典小说鉴赏	2	2									2						
		012147	书画鉴赏	2															2	
		012152	20世纪中国文学名著导读	2															2	
		012154	中国审美文化史	2												2				
		012157	中外文化交流史	2															2	
		公共选修6	在全校其他院系任选		6															
			课堂教学、课程实验及课程实习学分小计		32			13												
			本专业选修学分总数		32															
	其他		学年论文		2												1			1
			毕业论文（毕业设计）		8															8
		创新创业教育实践		4																
		该环节学分总数		14																
		学分总计		145																
	实践教学学分总计		38																	

历史学院

西北大学历史学院本科人才培养方案

一、院系介绍

西北大学历史学院成立于2010年。前身是创建于1937年的历史学系及1988年建立的文博学院。历史专业是西北大学传统优势专业之一，长期以来名师汇集，先后有萧一山、许寿裳、马师儒、陶元珍、黄文弼、杨向奎、史念海、侯外庐、陈登原、马长寿、陈直、张岂之、彭树智、周伟洲、林剑鸣、黄留珠、周天游等著名学者在此执教，使历史专业在全国高校中有着较大影响。学院现有在职专业教师38人，其中教授7人，副教授9人，讲师22人，教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、陕西省教学名师1人，所有教师均具有博士学位，是一支梯队结构比较合理、学科专业较为完整的教学科研队伍。

学院教学和科研成果显著。现有1门国家级精品课程，4门陕西省精品课程，5门西北大学精品课程。学院教师承担了包括国家社会科学基金项目、教育部“面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”项目、教育部人文社会科学研究项目等众多研究课题，出版和发表了大量的专著和论文，并先后获得郭沫若史学荣誉奖、教育部人文社会科学成果一、二等奖、陕西省人文社会科学成果一、二等奖，国家级优秀教学成果一等奖和二等奖、陕西省优秀教学成果特等奖等。学院教师在《历史研究》《中国史研究》《世界历史》《民族研究》等权威期刊和核心期刊发表论文数百篇，出版学术专著百余部。

学院是历史学高级人才培养重镇之一，数十年来为科研院所、国家机关、企事业单位培养了大批高层次人才，在国内外享有盛誉。学院现设有历史学、世界史、国际政治三个本科专业和四个专业方向，即历史学基地、国学、世界史和国际政治。学院有中国史和世界史两个一级学科博士、硕士授权点和博士后科研流动站。目前有国家基础学科人才培养和科学研究基地一个、国家人才培养模式创新实验区一个、国家特色专业一个、陕西省名牌专业一个、陕西省特色专业一个、省级教学团队一个。历史学基地设立于1994年，是国家教委批准的首批国家基础学科人才培养和科学研究基地之一。历史学（国学方向）创办于2011年，以历史学为主干学科，以哲学、文学、考古学等为主要学科基础，是中国西部地区的第一个国学方向专业。世界史专业创办于2015年，依托西北大学历史学院和中东研究所雄厚的师资力量，适应国家改革开放进程需要而设立的新兴专业。国际政治专业开设于2006年，于2015年转归历史学院，是在国家实施西部大开发战略中成长起来的西北大学新兴特色学科和区位优势学科。学院拥有多媒体教室、计算机教室等现代化的教学实验设施，学校博物馆藏有2万余件各个时期的文物和教学标本，历史学专业综合图书资料室藏书近4万册，各类学术期刊百余种，能够满足教学科研的需要。学院充分利用陕西深厚的历史文化背景和丰富的文物

资源，与陕西历史、文博单位合作建立了多个稳定的教学实习基地。各专业在教学和科研方面相互交叉和渗透，培养的学生具有基础深厚、学识宽广、综合研究能力和适应能力强的特点。

历史学院正以蓬勃发展的良好势头，在历史文化遗产发展和国际交流等方面发挥着愈来愈重要的作用。

二、指导思想

坚持贯彻党和国家的教育方针，在长期办学实践中，形成了以传承人类文明和历史文化、推动历史学科发展繁荣为宗旨，以专业理论知识传授、史学方法规范训练养成为内涵，以培养兼具深厚史学专业素养和人文情怀的高层次人才为最终目标。

三、培养目标与思路

历史学（基地）专业培养德智体美全面发展，具有人文情怀、社会责任和国际视野，系统掌握历史学理论与知识，具备一定的科研创新能力，既可以进一步深造，也能在机关企事业单位从事实际工作的高素质人才。

历史学（国学方向）专业培养德智体美全面发展，具有人文情怀、社会责任、国际视野和宽厚的国学专业基础，具备一定的科研创新能力，既可以进一步深造，也能胜任机关企事业单位实际工作的复合型人才。

世界史专业培养具有人文情怀和社会责任，具备历史学理论与知识并熟练掌握外国语，具备一定的科研创新能力，在世界史、地区国别史、国际关系史等领域能够进一步深造，或在外交、外贸、新闻出版、文化教育等部门能够胜任涉外工作的高素质人才。

国际政治专业主要培养具有社会责任和创新能力，既能够继承和发扬中国优秀传统文化，又能够掌握专业知识、熟谙国际规则、精通涉外事务，胜任党政机关、高等院校、科研院所、国际组织、国际贸易和民间外交等工作的复合型人才。

历史学院本科生培养分为通识培养、专业培养和多元培养三个阶段，按照不同类型人才的培养需求，分别设计培养路径，因材施教，为学生自主学习提供指导和充分的选择空间。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

历史学院各专业课程体系由三大模块组成：

1. 通识通修课程：含通识教育课、思想政治理论课、军事技能课和分层次通修课。其中，通识教育课包括学校高水平通识教育课程、文化素质课程及大学数学、大学外语、计算机、体育等分层次通修课。

2. 学科专业课程：含专业平台课程、专业核心课程及专业实习。本模块课程均为必修课程。

3. 开放选修课程：包括专业选修课、跨专业选修课、公共选修课。

除三大模块的课程学习外，学院强调“理论教学”与“实践教学”的紧密结合，学生须完成学年论

文 2 篇、毕业论文 1 篇，完成专业实习并参与创新创业教育实践。

（二）学分要求

历史学院各专业按四年学制设置课程及分配学分，修满 150 学分，并满足其他毕业条件后准予毕业并授予学士学位，其中：

1. 通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 15 学分，军事技能课 3 学分，体育 4 学分，分层次通修课 20 学分，合计必修 52 学分。
2. 学科专业课：必修 52 学分（含专业实习 6 学分）。
3. 开放选修课：专业选修课 16 学分、跨专业选修课 8 学分、公共选修课 6 学分，合计选修 32 学分（其中实践教学不得少于 2 学分）。
4. 学年论文：2 学分。
5. 毕业论文：8 学分。

五、培养规格与路径

（一）培养规格

经过四年本科阶段的培养，本院毕业生应具备以下知识和能力：

- 1、热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。
- 2、掌握一门外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够利用工具书阅读、翻译专业外文文献；
- 3、掌握系统的历史学的基础理论、基本知识和基本技能，了解历史学科发展的现状、前沿和热点问题；
- 4、熟悉历史研究的思路和方法，得到初步的科研训练，有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；
- 5、具备撰写学术论文、研究报告及进行学术交流的能力；
- 6、能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题和研究成果的表达；
- 7、具有深厚的人文修养和一定的国际视野，具有较强的自主学习和思辨能力；
- 8、具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

（二）培养路径

1. 专业准入标准

本院除历史学（基地）外，其他专业按大类招生，通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。分流时间为第 1 学期期末，历史学大类学生在第 1 学期学习中修满该学期通修课程、学科平台和专业核心等必修课程、成绩合格者，准予根据各自志愿分入历史学（国学方向）、世界史和国际政治 3 个专业方向继续学习。具体办法照《西北大学历史学院大类学生院内分流方案》执行。

本院除历史学（基地）外，其他专业是开放性专业，为学生提供了自主选择机会。在第 2 学期末，根据学校的相关规定，符合准入条件的学生均可申请转入历史学（国学）、世界史、国际政治专业继续学习。外院系学生要求转入者，须在其原院系第 1 年课程的学习中成绩合格，并通过历史学院各相关专业组织的专业审核，即予准入。

2. 专业准出标准

申请参加我院专业准出的学生，除了学校要求的通识通修课程之外，必须完整学习过本专业该年级已经开设的学科平台和专业核心课程，并取得相应学分。

六、其他要求

各专业从第 3 学期至第 8 学期开设选修课，学生应合理安排选修数量，第 3——6 学期每学期选修不得少于 4 学分，第 7 学期选修不得少于 2 学分，且不得跨年级选课。

七、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

历史学（基地）专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

历史学专业是西北大学传统优势专业之一，始设于 1937 年，1994 年被国家教委批准为首批国家文科基础学科人才培养和科学研究基地之一，2002 年被评为陕西省普通高等学校名牌专业，2008 年被评为国家级特色专业。长期以来名师汇集，现有专职教师 38 人，是一支比较完整地涵盖中国史各断代史、专门史各领域和世界史诸多重要领域的教学团队。其中有教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、陕西省教学名师 1 人，外籍专家 1 人，陕西省“百人计划”特聘专家 1 人，“中国古代史教学团队”被列为陕西省教学团队建设。

本专业充分利用陕西特有的人文历史背景与资源，以传统史学与前沿理论相结合、扎实的专业基础和广泛的知识视野相结合为教学特色，设有中国通史、世界通史、史学理论与方法、中国历史文选、史学史通论、考古学通论、中国历史地理学、中国民族史、周秦汉唐文明等主干课程，引导学生从事科学研究和社会实践，使学生具有较高的史学素养、掌握系统的历史学理论与知识、具备从事专业研究的基本能力以及实际的工作能力。数十年来，本专业为科研院所、国家机关、企事业单位培养了大批高层次人才，在国内外享有盛誉。

二、培养目标

历史学（基地）专业培养德智体美全面发展，具有人文情怀、社会责任和国际视野，系统掌握历史学理论与知识，具备一定的科研创新能力，既可以进一步深造，也能在机关企事业单位从事实际工作的高素质人才。

三、培养规格

经过四年本科阶段的培养，本专业毕业生应具备以下知识和能力：

1、热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2、掌握一门外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够利用工具书阅读、翻译专业外文文献；

3、掌握系统的历史学的基础理论、基本知识和基本技能，了解历史学科发展的现状、前沿和热点问题；

4、熟悉历史研究的思路和方法，得到初步的科研训练，有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；

- 5、具备撰写学术论文、研究报告及进行学术交流的能力；
- 6、能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题和研究成果的表达；
- 7、具有深厚的人文修养和一定的国际视野，具有较强的自主学习和思辨能力；
- 8、具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

历史学（基地）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	954	39	52	34.7
学科专业课程	936	38	52	34.7
开放选修课程	576	23	32	21.3
其他			14	9.3
合计	2466	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

历史学（基地）专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	3*		20
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	18	1	1	3*		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	18	1	1		8*	20
合计		144	8	8	6*	8*	260
备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行							

五、修业年限、学分要求与授予学位

本专业的修业年限为 4 年。

本专业学生按规定修满：通识通修课程 52 学分，专业必修课程（包括学科平台课、专业核心课和专业实习）52 学分，各类选修课程 32 学分（其中实践教学不少于 2 学分），2 篇学年论文共 2 学分，创新创业教育实践 4 学分，通过毕业论文答辩 8 学分，合计 150 学分，即达到毕业条件。

本专业学生达到毕业条件，并符合学位要求者，授予历史学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业的实践教学包括课程实习、专业实习、论文写作和创新创业实践教育等环节。

课程实习时间通常为0.5—1周，密切结合课堂教学，组织学生深入相关历史遗迹、文博单位、城乡，从事各种形式的田野调查、考古发掘、文物保护和文化传播工作，并完成实习报告；赴省内外图书档案收藏单位，进行与课程相关的文献资料搜集与整理工作，并完成资料汇编和研读报告；积极从事与课程相关的学术活动，包括参加学术会议，聆听海内外名家短期课程或讲座，与专家学者交流互动，并完成心得体会。此外，各门课程均须向学生推荐选读书目，将课外阅读、读书笔记与作业等环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实习报告、研读报告、心得体会及资料汇编等必须通过鉴定。

专业实习时间通常为4—6周，学生赴与专业相关的国内外历史文化遗迹、文博单位、乡村和城市从事各种形式的田野调查、考古发掘、文物保护和文化传播等工作，完成实习报告并通过实习合作单位与学院的鉴定。

论文写作包括2篇学年论文和1篇毕业论文，要求学生运用历史学的基本理论与方法，在研究问题、方法、史料、观点等方面取得一定的创新，遵守学术规范，严禁抄袭。学年论文必须通过鉴定，毕业论文必须通过答辩。

创新创业教育实践包含各级创新创业项目、各类学科专业竞赛项目及社会实践项目。主持或参与创新创业项目要求结项，入选历史学科竞赛推动计划要求结项，参加各类学科专业竞赛项目要求获奖，参加社会实践项目要求完成研究报告并通过鉴定。

历史学（基地）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生研 讨)			10	10														
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3							3							
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010002	大学语文 (古代汉语)	4	4				4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2						2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2							2							
	分层次通修	140041	简明微积分 (第四层次)	4	4			4											
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式3, 文科)	4	3	1			3+2										
本专业必修学分总数				52	48	1	3												
学科 专业	学科平台	021001	中国通史 I	8	7		1	2+2	2+2										
	学科平台	021002	中国通史 II	6	5.5		0.5				3	3							
	学科平台	021003	世界通史 I	7	6.5		0.5	2+2	3										
	学科平台	021004	世界通史 II	4	4						2	2							
	学科平台	021005	史学理论与方法	3	3				3										
	专业核心	021006	中国历史文选	4	4			2+2											
	专业核心	021007	史学史通论	3	3									3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	021008	考古学通论	3	2.5		0.5		3										
	专业核心	021009	中国民族史	2	2								2						
	专业核心	021010	中国历史地理学	2	2									2					
	专业核心	021011	周秦汉唐文明	2	1.5		0.5											2	
	专业核心	021012	论文写作	2	1.5		0.5				2								
	专业实习			6			6											2	4
	本专业必修学分总数			52	42.5		9.5												
	专业选修	022101	先秦史专题	2	2						2								
	专业选修	022102	秦汉史专题	2	2						2								
	专业选修	022103	魏晋南北朝史专题	2	2						2								
	专业选修	022104	隋唐史专题	2	2						2								
	专业选修	022105	两宋史专题	2	2							2							
	专业选修	022106	辽西夏金史专题	2	2							2							
	专业选修	022107	元史专题	2	2							2							
	专业选修	022108	明清史专题	2	2							2							
	专业选修	022109	晚清史专题	2	2								2						
	专业选修	022110	民国史专题	2	2								2						
	专业选修	022111	中华人民共和国史专题	2	2								2						
	专业选修	022112	中国古代经济史	2	2						2								
	专业选修	022113	中国近现代经济史	2	2								2						
	专业选修	022114	中国古代社会史	2	2							2							
	专业选修	022115	中国近现代社会史	2	2								2						
	专业选修	022116	中国思想史	2	2								2						
	专业选修	022117	中国史学史专题	2	2									2					
	专业选修	022118	外国史学史专题	2	2									2					
	专业选修	022119	古代中外文化交流史	2	2							2							
	专业选修	022120	中国古代政治制度	2	2							2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
专业选修	022121	中国古代职官制度	2	2					2								
专业选修	022122	中国古代军事史	2	2						2							
专业选修	022123	中国古代法制史	2	2						2							
专业选修	022124	中国宗教史	2	2												2	
专业选修	022125	中国边疆史	2	2								2					
专业选修	022126	西域史专题	2	2									2				
专业选修	022127	中国近现代政治制度	2	2								2					
专业选修	022128	中国近现代社会思潮	2	2									2				
专业选修	022129	中国近现代外交史	2	2								2					
专业选修	022130	中国古代史史科学	2	1.5		0.5			2								
专业选修	022131	中国近现代史史科学	2	1.5		0.5						2					
专业选修	022132	先秦秦汉文献研读	2	1.5		0.5										2	
专业选修	022133	魏晋隋唐文献研读	2	1.5		0.5										2	
专业选修	022134	宋元文献研读	2	1.5		0.5										2	
专业选修	022135	明清文献研读	2	1.5		0.5										2	
专业选修	022136	中国近现代文献研读	2	1.5		0.5										2	
专业选修	022137	近代国际关系史	2	2						2							
专业选修	022138	现代国际关系史	2	2								2					
专业选修	022139	战后国际关系史	2	2									2				
专业选修	022140	城市史与乡村史	2	1.5		0.5							2				
专业选修	022141	中国现代化史	2	2									2				
专业选修	022142	中国海洋史	2	2								2					
专业选修	022143	20世纪中国史学名著导读	2	2												2	
专业选修	022144	水利史	2	2									2				
专业选修	022145	医疗史	2	2								2					
专业选修	022146	环境史	2	1.5		0.5							2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业选修	022147	灾害史	2	2													2	
	专业选修	022148	口述史	2	1		1											2	
	合计（任选 16 学分）			96	90.5		5.5												
	跨专业选修	022203	中国古代政治文化	2	2					2									
	跨专业选修	022210	西部边疆民族与文化	2	2									2					
	跨专业选修	022212	宋明理学史	2	2									2					
	跨专业选修	022214	佛教史专题	2	1.5		0.5											2	
	跨专业选修	022215	道教史专题	2	1.5		0.5											2	
	跨专业选修	022224	科技史	2	2					2									
	跨专业选修	022225	版本学概论	2	1.5		0.5						2						
	跨专业选修	022226	目录学概论	2	2									2					
	跨专业选修	022228	出土文献概论	2	2					2									
	跨专业选修	022229	敦煌学概论	2	2								2						
	跨专业选修	022230	明清档案概论	2	2								2						
	跨专业选修	022231	基本史籍研读	2	1.5		0.5						2						
	跨专业选修	022240	碑刻拓印与研读	2	1.5		0.5											2	
	跨专业选修	022243	全球史视野中的中国	2	2								2						
	跨专业选修	022248	陕西历史与中国文化	2	1.5		0.5			2									
	跨专业选修	022301	美国史	2	2					2									
	跨专业选修	022302	俄国史	2	2								2						
	跨专业选修	022303	苏联史	2	2									2					
	跨专业选修	022304	英国史	2	2				2										
	跨专业选修	022305	法国史	2	2												2		
	跨专业选修	022306	德国史	2	2									2					
	跨专业选修	022307	日本史	2	2												2		
	跨专业选修	022313	中东史	2	2								2						
	跨专业选修	022314	中亚史	2	2									2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	跨专业选修	022315	南亚史	2	2													2	
	跨专业选修	022318	西亚北非文明专题	2	2					2									
	跨专业选修	022319	希腊罗马文明专题	2	2							2							
	跨专业选修	022323	世界文明史（双语）	2	2							2							
	跨专业选修	022324	世界经济史	2	2													2	
	跨专业选修	022331	基督教史专题	2	1.5		0.5			2									
	合计（任选 10 学分）				60	56.5		3.5											
	公共选修	从其他院系相关课程中任选			6	6													
	本专业选修学分总数 (实践教学不少于 2 学分)				32	30		2											
其他	学年论文			2			2				1			1					
	毕业论文			8			8											8	
	创新创业教育实践			4			4												
	该环节学分总数				14			14											
学分总计				150															
实践教学学分总计				29.5															

历史学（国学方向）专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

历史学专业是西北大学传统优势专业之一，始设于 1937 年，2008 年获批成立国家级“历史学人才培养模式创新实验区”，2011 年在实验区建设的基础上，成立历史学（国学方向）专业。本专业是西部地区第一个以国学为方向的专业，拥有一支具有史学、文学、哲学、宗教学等学科背景的教学团队，其中有教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、陕西省教学名师 1 人，陕西省“百人计划”特聘专家 1 人，外籍专家 1 人，“中国古代史教学团队”被列为陕西省教学团队建设。

本专业充分利用陕西特有的人文历史背景与资源，以中国历史为主干学科，以文学、哲学、宗教学、考古学等为主要学科基础，设有国学概论、中国通史、世界通史、史学理论与方法、考古学通论、周秦汉唐文明、中国思想史、中国文学史、中国史学史、中国经学史、历史文献学等主干课程，以及科学研究和社会实践。本专业引导学生学习和传承中华优秀传统文化，使学生具有博通与专精结合的学术素养、从事专业研究的基本能力以及实际的工作能力，适应大专院校、研究机构、政府部门、社会事业等领域的各项工作。

二、培养目标

历史学（国学方向）专业培养德智体美全面发展，具有人文情怀、社会责任、国际视野和宽厚的国学专业基础，具备一定的科研创新能力，既可以进一步深造，也能胜任机关企事业单位实际工作的复合型人才。

三、培养规格

经过四年本科阶段的培养，本专业毕业生应具备以下知识和能力：

1. 热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2. 掌握一门外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够利用工具书阅读、翻译专业外文文献；

3. 在中国历史各领域有系统而扎实的知识，并具备世界历史、文学、哲学、考古学、宗教学等学科的广博知识；

4. 熟悉历史研究的思路和方法，得到初步的科研训练，有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；

5. 具备撰写学术论文、研究报告及进行学术交流的能力；
6. 能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题和研究成果的表达；
7. 具有深厚的人文修养和一定的国际视野，具有较强的自主学习和思辨能力；
8. 具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

历史学（国学方向）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	954	39	52	34.7
学科专业课程	936	38	52	34.7
开放选修课程	576	23	32	21.3
其他			14	9.3
合计	2466	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

历史学（国学方向）专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	3*		20
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	18	1	1	3*		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	18	1	1		8*	20
合计		144	8	8	6*	8*	260
备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行							

五、修业年限、学分要求与授予学位

本专业的修业年限为 4 年。

本专业学生按规定修满：通识通修课程 52 学分，专业必修课程（包括学科平台课、专业核心课和专业实习）52 学分，各类选修课程 32 学分（其中实践教学不少于 2 学分），2 篇学年论文共 2 学

分，创新创业教育实践 4 学分，通过毕业论文答辩 8 学分，合计 150 学分，即达到毕业条件。

本专业学生达到毕业条件，并符合学位要求者，授予历史学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业的实践教学包括课程实习、专业实习、论文写作和创新创业实践教育等环节。

课程实习时间通常为 0.5——1 周，密切结合课堂教学，组织学生深入相关历史遗迹、文博单位、城乡，从事各种形式的田野调查、考古发掘、文物保护和文化传播工作，并完成实习报告；安排学生在教师指导下，赴省内外图书档案收藏单位，进行与课程相关的文献资料搜集与整理工作，并完成资料汇编和研读报告；鼓励学生积极从事与课程相关的学术活动，包括参加学术会议，聆听海内外名家短期课程或讲座，与专家学者交流互动，并完成心得体会。此外，各门课程均须向学生推荐选读书目，将课外阅读、读书笔记与作业等环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实习报告、研读报告、心得体会及资料汇编等必须通过鉴定。

专业实习时间通常为 4——6 周，学生赴与专业相关的国内外历史文化遗迹、文博单位、乡村和城市从事各种形式的田野调查、考古发掘、文物保护和文化传播等工作，完成实习报告并通过实习合作单位与学院的鉴定。

论文写作包括 2 篇学年论文和 1 篇毕业论文，要求学生运用历史学的基本理论与方法，在研究问题、方法、史料、观点等方面取得一定的创新，遵守学术规范，严禁抄袭。学年论文必须通过鉴定，毕业论文必须通过答辩。

创新创业教育实践包含各级创新创业项目、各类学科专业竞赛项目及社会实践项目。主持或参与创新创业项目要求结项，入选历史学科竞赛推动计划要求结项，参加各类学科专业竞赛项目要求获奖，参加社会实践项目要求完成研究报告并通过鉴定。

历史学（国学方向）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育（含新生研讨）			10	10													
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3							3						
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					4+2						
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3								
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010002	大学语文（古代汉语）	4	4				4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2									
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2						2							
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2							2						
	分层次通修	140041	简明微积分（第四层次）	4	4			4										
	分层次通修	180003	大学计算机（模式3，文科）	4	3	1			3+2									
本专业必修学分总数				52	48	1	3											
学科专业	学科平台	021001	中国通史 I	9	8		1	3	4+2									
	学科平台	021002	中国通史 II	4	3.5		0.5				2	2						
	学科平台	021003	国学概论	3	3				3									
	学科平台	021004	史学理论与方法	3	3						3							
	学科平台	021005	历史文献学	3	3						3							
	专业核心	021006	世界通史 I	4	3.5		0.5	2+2										
	专业核心	021007	世界通史 II	4	4				2+2									
	专业核心	021008	考古学通论	3	2.5		0.5	3										
	专业核心	021009	中国史学史	3	3						3							
	专业核心	021010	中国思想史	2	2								2					
	专业核心	021011	中国经学史	2	2								2					
	专业核心	021012	中国文学史	2	2									2				
	专业核心	021013	周秦汉唐文明	2	1.5		0.5											2

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	021014	论文写作	2	1.5		0.5					2							
	专业实习			6			6											2	4
	本专业必修学分总数			52	42.5		9.5												
	专业选修	022201	国学研究讲座	2	2							2							
	专业选修	022202	古文字学专题	2	2							2							
	专业选修	022203	中国古代政治文化	2	2							2							
	专业选修	022204	中国古代经济史	2	2							2							
	专业选修	022205	中国礼制史	2	1.5		0.5					2							
	专业选修	022206	中国古代社会史	2	2							2							
	专业选修	022207	中国兵学史	2	2								2						
	专业选修	022208	中国历史地理学	2	2									2					
	专业选修	022209	中国民族史	2	2									2					
	专业选修	022210	西部边疆民族与文化	2	2										2				
	专业选修	022211	诸子概论	2	2										2				
	专业选修	022212	宋明理学史	2	2										2				
	专业选修	022213	中国宗教史	2	1.5		0.5								2				
	专业选修	022214	佛教史专题	2	1.5		0.5											2	
	专业选修	022215	道教史专题	2	1.5		0.5											2	
	专业选修	022216	中国民俗史	2	1.5		0.5					2							
	专业选修	022217	中国近现代经济史	2	2									2					
	专业选修	022218	中国近现代社会史	2	2									2					
	专业选修	022219	民国人物与社会	2	2							2							
	专业选修	022220	中国近现代文化史	2	2							2							
	专业选修	022221	中国社会文化史	2	2								2						
	专业选修	022222	中国医疗文化史	2	2										2				
	专业选修	022223	丝绸之路专题	2	1.5		0.5								2				
	专业选修	022224	科技史	2	2							2							
	专业选修	022225	版本学概论	2	1.5		0.5							2					
	专业选修	022226	目录学概论	2	2										2				
	专业选修	022227	中国书籍文化史	2	2							2							
	专业选修	022228	出土文献概论	2	2							2							
	专业选修	022229	敦煌学概论	2	2								2						
	专业选修	022230	明清档案概论	2	2								2						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
专业选修	022231	基本史籍研读	2	1.5		0.5							2					
专业选修	022232	《史记》《汉书》 研读	2	2						2								
专业选修	022233	《论语》《孟子》 研读	2	2								2						
专业选修	022234	《老子》《庄子》 研读	2	2									2					
专业选修	022235	唐诗宋词研读与 欣赏	2	1.5		0.5											2	
专业选修	022236	经部文献研读	2	1.5		0.5											2	
专业选修	022237	子部文献研读	2	1.5		0.5											2	
专业选修	022238	集部文献研读	2	1.5		0.5											2	
专业选修	022239	佛经研读	2	1.5		0.5											2	
专业选修	022240	碑刻拓印与研读	2	1.5		0.5												2
专业选修	022241	中国近现代学术 名著导读	2	2								2						
专业选修	022242	佛教文化概论	2	1.5		0.5											2	
专业选修	022243	全球史视野中的 中国	2	2								2						
专业选修	022244	中国基督教史	2	1.5		0.5							2					
专业选修	022245	宗教文学	2	2													2	
专业选修	022246	希腊罗马文明 专题	2	2								2						
专业选修	022247	西方思想史	2	2									2					
专业选修	022248	陕西历史与中国 文化	2	1.5		0.5				2								
合计（任选 16 学分）				96	87.5		9											
跨专业选修	022101	先秦史专题	2	2						2								
跨专业选修	022102	秦汉史专题	2	2						2								
跨专业选修	022103	魏晋南北朝史 专题	2	2						2								
跨专业选修	022104	隋唐史专题	2	2						2								
跨专业选修	022105	两宋史专题	2	2							2							
跨专业选修	022106	辽西夏金史专题	2	2							2							
跨专业选修	022107	元史专题	2	2							2							
跨专业选修	022108	明清史专题	2	2							2							
跨专业选修	022109	晚清史专题	2	2								2						
跨专业选修	022110	民国史专题	2	2								2						
跨专业选修	022111	中华人民共和 国史专题	2	2								2						
跨专业选修	022118	古代中外文化 交流史	2	2						2								
跨专业选修	022119	中国古代政治 制度	2	2							2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	跨专业选修	022120	中国古代职官制度	2	2				2								
	跨专业选修	022130	中国古代史史料学	2	1.5		0.5		2								
	跨专业选修	022132	先秦秦汉文献研读	2	1.5		0.5									2	
	跨专业选修	022133	魏晋隋唐文献研读	2	1.5		0.5									2	
	跨专业选修	022134	宋元文献研读	2	1.5		0.5									2	
	跨专业选修	022135	明清文献研读	2	1.5		0.5									2	
	跨专业选修	022139	城市史与乡村史	2	1.5		0.5							2			
	跨专业选修	022142	20世纪中国史学名著导读	2	2											2	
	跨专业选修	022145	环境史	2	1.5		0.5							2			
	跨专业选修	022313	中东史	2	2								2				
	跨专业选修	022314	中亚史	2	2									2			
	跨专业选修	022329	近现代中外关系史	2	2									2			
	跨专业选修	022330	宗教学概论	2	2				2								
	跨专业选修	022323	世界文明史(双语)	2	2								2				
	跨专业选修	022331	基督教史专题	2	1.5		0.5				2						
	跨专业选修	022332	伊斯兰教史专题	2	1.5		0.5			2							
	跨专业选修	022320	文艺复兴启蒙运动经典导读	2	2									2			
	合计(任选10学分)			60	55.5		4.5										
	公共选修	从其他院系相关课程中任选		6	6												
	本专业选修学分总数(实践教学不少于2学分)			32	30		2										
其他	学年论文			2			2			1				1			
	毕业论文			8			8										8
	创新创业教育实践			4			4										
	该环节学分总数			14			14										
学分总计				150													
实践教学学分总计				29.5													

世界史专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学在世界史学科人才培养方面具有深厚的传统，历史学院前身历史系早在 1953 年就开展了有关世界近现代史和亚洲史的教学与科研工作。2015 年，西北大学历史学院与中东研究所合作设立世界史本科专业。世界史专业现有专职教师 34 人，是一支比较完整地涵盖世界史各时段、地区国别史及国际关系史等诸多重要领域的教学团队。其中有教育部“长江学者奖励计划”特聘教授 1 人，教育部“长江学者奖励计划”青年学者 1 人、教育部新世纪优秀人才 1 人，外籍专家 2 人。专任教师全部精通外语，包括英、俄、法、德、日、阿、波斯语等语种。

本专业以世界史为主干学科，充分发挥科研与教学相结合的优势，以中国史、国际关系史、宗教学等为主要学科基础，强调中外会通教育，注重跨学科思维，旨在使学生掌握系统的历史学理论与知识、有较好的英语和第二外国语水平，具备从事专业研究的基本能力以及实际的工作能力。

二、培养目标

世界史专业培养具有人文情怀和社会责任，具备历史学理论与知识并熟练掌握外国语，具备一定的科研创新能力，在世界史、地区国别史、国际关系史等领域能够进一步深造，或在外交、外贸、新闻出版、文化教育等部门能够胜任涉外工作的高素质人才。

三、培养规格

1. 热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。
2. 熟练掌握第一外语并初步掌握一门第二外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够利用工具书阅读、翻译专业外文文献；
3. 在世界历史、中外文化比较、国际关系等领域有比较广博而扎实的知识；
4. 熟悉历史研究的思路和方法，得到初步的科研训练，有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；
5. 具备撰写学术论文、研究报告及进行学术交流的能力；
6. 能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题和研究成果的表达；
7. 具有深厚的人文修养和一定的国际视野，具有较强的自主学习和思辨能力；
8. 具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

世界史专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	954	39	52	34.7
学科专业课程	936	38	52	34.7
开放选修课程	576	23	32	21.3
其他			14	9.3
合计	2466	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

世界史专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	3*		20
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	18	1	1	3*		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	18	1	1		8*	20
合计		144	8	8	6*	8*	260
备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行							

五、修业年限、学分要求与授予学位

本专业的修业年限为 4 年。

本专业学生按规定修满：通识通修课程 52 学分，专业必修课程（包括学科平台课、专业核心课和专业实习）52 学分，各类选修课程 32 学分（其中实践教学不少于 2 学分），2 篇学年论文共 2 学分，创新创业教育实践 4 学分，通过毕业论文答辩 8 学分，合计 150 学分，即达到毕业条件。

本专业学生达到毕业条件，并符合学位要求者，授予历史学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业的实践教学包括课程实习、专业实习、论文写作和创新创业实践教育等环节。

课程实习时间通常为 0.5——1 周，学生赴与课程相关的外国驻华机构、外资企业、涉外企事业单位从事各种形式的调查、交流和文化传播等工作，并完成实习报告；赴国内外图书档案收藏单位，进行与课程相关的文献资料搜集与整理工作，并完成资料汇编和研读报告；积极从事与课程相关的

学术活动，包括参加学术会议，聆听海内外名家短期课程或讲座，与专家学者交流互动，并完成心得体会。此外，各门课程均须向学生推荐选读书目，将课外阅读、读书笔记与作业等环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实习报告、研读报告、心得体会及资料汇编等必须通过鉴定。

专业实习时间通常为4—6周，学生赴与专业相关的国内外历史遗迹、外国驻华机构、外资企业、涉外企事业单位从事各种形式的调查、交流和文化传播等工作，完成实习报告并通过鉴定。

论文写作包括2篇学年论文和1篇毕业论文，要求学生运用历史学的基本理论与方法，在研究问题、方法、史料、观点等方面取得一定的创新，遵守学术规范，严禁抄袭。学年论文必须通过鉴定，毕业论文必须通过答辩。

创新创业教育实践包含各级创新创业项目、各类学科专业竞赛项目及社会实践项目。主持或参与创新创业项目要求结项，入选历史学科竞赛推动计划要求结项，参加各类学科专业竞赛项目要求获奖，参加社会实践项目要求完成研究报告并通过鉴定。

世界史专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识必修	通识教育 (含新生研讨)			10	10													
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3							3						
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					4+2						
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3								
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010002	大学语文 (古代汉语)	4	4				4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2									
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2						2							
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2							2						
	分层次通修	140041	简明微积分 (第四层次)	4	4			4										
分层次通修	180003	大学计算机 (模式3, 文科)	4	3	1			3+2										
本专业必修学分总数				52	48	1	3											
学科专业	学科平台	021001	世界通史 I	9	8		1	2+2	3+2									
	学科平台	021002	世界通史 II	7	6.5		0.5				3	2+2						
	学科平台	021003	史学理论与方法	3	3				3									
	学科平台	021004	世界历史文选	4	4				2		2							
	学科平台	021005	外国史学史	3	3								3					
	专业核心	021006	中国通史 I	6	5		1	3	3									
	专业核心	021007	中国通史 II	6	5.5		0.5				2+2	2						
	专业核心	021008	近代国际关系史	2	2							2						
	专业核心	021009	现代国际关系史	2	2								2					
	专业核心	021010	战后国际关系史	2	2									2				
	专业核心	021011	论文写作	2	1.5		0.5				2							
专业实习				6			6									2	4	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	本专业必修学分总数			52	42.5		9.5												
	专业选修	022301	美国史	2	1.5		0.5					2							
	专业选修	022302	俄国史	2	1.5		0.5						2						
	专业选修	022303	苏联史	2	1.5		0.5							2					
	专业选修	022304	英国史	2	1.5		0.5			2									
	专业选修	022305	法国史	2	2													2	
	专业选修	022306	德国史	2	2									2					
	专业选修	022307	日本史	2	2													2	
	专业选修	022308	韩国史	2	2													2	
	专业选修	022309	犹太历史与文化	2	1.5		0.5			2									
	专业选修	022310	以色列史	2	2						2								
	专业选修	022311	伊朗史	2	2							2							
	专业选修	022312	叙利亚史	2	2													2	
	专业选修	022313	中东史	2	2							2							
	专业选修	022314	中亚史	2	2								2						
	专业选修	022315	南亚史	2	2													2	
	专业选修	022316	拉美史	2	2													2	
	专业选修	022317	古代埃及史	2	2					2									
	专业选修	022318	西亚北非文明专题	2	2						2								
	专业选修	022319	希腊罗马文明专题	2	2							2							
	专业选修	022320	文艺复兴启蒙运动经典导读	2	2								2						
	专业选修	022321	西方思想史	2	2									2					
	专业选修	022322	中国思想史	2	1.5		0.5							2					
	专业选修	022323	世界文明史（双语）	2	2								2						
	专业选修	022324	世界经济史	2	2													2	
	专业选修	022325	外国政治制度史	2	1.5		0.5											2	
	专业选修	022326	国际政治概论	2	2						2								
	专业选修	022327	国际关系理论	2	2						2								
	专业选修	022328	外交学概论	2	1.5		0.5					2							
	专业选修	022329	近现代中外关系史	2	2								2						
	专业选修	022330	宗教学概论	2	2					2									
	专业选修	022331	基督教史专题	2	1.5		0.5				2								
	专业选修	022332	伊斯兰教史专题	2	1.5		0.5			2									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业选修	022333	中国史学史	2	2							2						
	专业选修	022334	世界现代化专题	2	2												2	
	专业选修	022335	世界历史文化名城	2	2									2				
	专业选修	022336	当代世界宗教概论	2	2												2	
	专业选修	022337	专业外语	2	2					2								
	合计（任选 16 学分）			74	69		5											
	跨专业选修	022413	美国文化与外交	2	2									2				
	跨专业选修	022414	俄罗斯文化与外交	2	2									2				
	跨专业选修	022415	英国文化与外交	2	2												2	
	跨专业选修	022416	德国文化与外交	2	2												2	
	跨专业选修	022409	当代美国外交政策	2	2								2					
	跨专业选修	022410	当代俄罗斯外交政策	2	2								2					
	跨专业选修	022412	欧洲外交政策	2	2												2	
	跨专业选修	022421	亚太国际关系	2	1.5		0.5			2								
	跨专业选修	022417	中东政治与国际关系	2	1.5		0.5						2					
	跨专业选修	022438	民族主义史	2	2								2					
	跨专业选修	022437	世界战争史	2	2									2				
	跨专业选修	022432	全球一体化专题	2	2												2	
	跨专业选修	022403	国际经济学	2	2						2							
	跨专业选修	022404	国际组织概论	2	2					2								
	跨专业选修	022118	古代中外文化交流史	2	2						2							
	跨专业选修	022223	丝绸之路专题	2	2								2					
	跨专业选修	022214	佛教史专题	2	1.5		0.5										2	
	跨专业选修	022145	环境史	2	2								2					
	跨专业选修	022224	科技史	2	2						2							
	跨专业选修	022144	医疗史	2	2									2				
	跨专业选修	022243	全球史视野中的中国	2	2								2					
	跨专业选修	022141	中国现代化史	2	2									2				
	跨专业选修	022113	中国近现代经济史	2	2								2					
	跨专业选修	022115	中国近现代社会史	2	2								2					
	跨专业选修	022125	中国边疆史	2	2								2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	跨专业选修	022248	陕西历史与中国文化	2	1.5		0.5					2							
	合计（任选 10 学分）			52	50		2												
	公共选修	从其他院系相关课程中 任选		6	6														
	本专业选修学分总数 (实践教学不少于 2 学分)			32	30		2												
其他	学年论文			2			2				1			1					
	毕业论文			8			8												8
	创新创业教育实践			4			4												
	该环节学分总数			14			14												
学分总计				150															
实践教学学分总计				29.5															

国际政治专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学国际政治专业开设于 2006 年，是在国家实施西部大开发战略中成长起来的新兴特色学科和区位优势学科。向西开放和丝绸之路经济带建设为本专业的发展注入了新的活力，本专业将服务于形成全方位对外开放新格局的新形势，利用西安作为“丝绸之路起点、华夏文明之源”的区位优势，依托西北大学的世界史和中东研究两大学科品牌，做到中华民族的优秀传统文化与当代中国的大国气派相结合，熟悉中国国情与精通国际规则相结合，汉语继续教育与外语深入学习相结合，培养能够适应和善于服务“统筹国际国内两个大局”的外交外事复合型人才。

二、培养目标

国际政治专业主要培养具有社会责任和创新能力，既能够继承和发扬中国优秀传统文化，又能够掌握专业知识、熟谙国际规则、精通涉外事务，胜任党政机关、高等院校、科研院所、国际组织、国际贸易和民间外交等工作的复合型人才。

三、培养规格

- 1、热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有爱岗敬业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。
- 2、熟练掌握第一外语并初步掌握一门第二外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够利用工具书阅读、翻译专业外文文献；
- 3、在国际政治、国际关系、世界历史等领域有比较广博而扎实的知识；
- 4、熟悉国际政治研究的思路和方法，得到初步的科研训练，有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；
- 5、具备撰写学术论文、研究报告及进行学术交流的能力；
- 6、能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题和研究成果的表达；
- 7、具有深厚的人文修养和一定的国际视野，具有较强的自主学习和思辨能力；
- 8、具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

国际政治专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	954	39	52	34.7
学科专业课程	936	38	52	34.7
开放选修课程	576	23	32	21.3
其他			14	9.3
合计	2466	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

国际政治专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	3*		20
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	18	1	1	3*		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	18	1	1		8*	20
合计		144	8	8	6*	8*	260

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

本专业的修业年限为 4 年。

本专业学生按规定修满：通识通修课程 52 学分，专业必修课程（包括学科平台课、专业核心课和专业实习）52 学分，各类选修课程 32 学分（其中实践教学不少于 2 学分），2 篇学年论文共 2 学分，创新创业教育实践 4 学分，通过毕业论文答辩 8 学分，合计 150 学分，即达到毕业条件。

本专业学生达到毕业条件，并符合学位要求者，授予法学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业的实践教学包括课程实习、专业实习、论文写作和创新创业实践教育等环节。

课程实习时间通常为 0.5——1 周，学生赴与课程相关的外国驻华机构、外资企业、涉外企事业单位从事各种形式的调查、交流和文化传播等工作，并完成实习报告；赴国内外图书档案收藏单位，进行与课程相关的文献资料搜集与整理工作，并完成资料汇编和研读报告；积极从事与课程相关的学术活动，包括参加学术会议，聆听海内外名家短期课程或讲座，与专家学者交流互动，并完成心

得体会。此外，各门课程均须向学生推荐选读书目，将课外阅读、读书笔记与作业等环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力。实习报告、研读报告、心得体会及资料汇编等必须通过鉴定。

专业实习时间通常为4—6周，学生赴与专业相关的国内外历史遗迹、外国驻华机构、外资企业、涉外机关企事业单位从事各种形式的调查、交流和文化传播等工作，完成实习报告并通过鉴定。

论文写作包括2篇学年论文和1篇毕业论文，要求学生运用国际政治学的基本理论与方法，在问题视角、理论方法、文献资料和观点等方面取得一定的创新，遵守学术规范，严禁抄袭。学年论文必须通过鉴定，毕业论文必须通过答辩。

创新创业教育实践包含各级创新创业项目、各类学科专业竞赛项目及社会实践项目。主持或参与创新创业项目要求结项，参加各类学科专业竞赛项目要求获奖，参加社会实践项目要求完成研究报告并通过鉴定。

国际政治专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10														
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3							3							
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2						4+2						
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010002	大学语文 (古代汉语)	4	4				4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2						2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2							2							
	分层次通修	140041	简明微积分 (第四层次)	4	4			4											
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式3, 文科)	4	3	1			3+2										
	本专业必修学分总数				52	48	1	3											
	学科平台	021001	国际政治概论	3	2.5		0.5		3										
	学科平台	021002	国际关系理论	4	4				2+2										
	学科平台	021003	近代国际关系史	4	4							2+2							
	学科平台	021004	现代国际关系史	4	4									2+2					
	学科平台	021005	战后国际关系史	4	4											2+2			
	专业核心	021007	世界通史 I	7	6.5		0.5	2+2	3										
	专业核心	021008	世界通史 II	4	4						2	2							
	专业核心	021009	中国通史 I	5	4.5		0.5	3	2										
专业核心	021010	中国通史 II	4	4							2+2								
专业核心	021011	政治学概论	3	3				3											
专业核心	021012	外交学概论	2	2									2						
专业核心	021013	国际关系论文 写作	2	1.5		0.5					2								
专业实习				6			6											2	4

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	本专业必修学分总数			52	44		8											
	专业选修	022401	比较政治学	2	2							2						
	专业选修	022402	国际政治经济学	2	2						2							
	专业选修	022403	国际经济学	2	2						2							
	专业选修	022404	国际组织概论	2	2						2							
	专业选修	022405	国际法概论	2	2								2					
	专业选修	022406	国际安全概论	2	2						2							
	专业选修	022407	国际关系经典选读	2	2						2							
	专业选修	022408	国际关系研究方法	2	1.5		0.5				2							
	专业选修	022409	当代美国外交政策	2	2								2					
	专业选修	022410	当代俄罗斯外交政策	2	2								2					
	专业选修	022411	当代日本外交政策	2	2												2	
	专业选修	022412	欧洲外交政策	2	2												2	
	专业选修	022413	美国文化与外交	2	2									2				
	专业选修	022414	俄罗斯文化与外交	2	2									2				
	专业选修	022415	英国文化与外交	2	2												2	
	专业选修	022416	德国文化与外交	2	2												2	
	专业选修	022417	中东政治与国际关系	2	1.5		0.5						2					
	专业选修	022418	俄罗斯与中东关系	2	1.5		0.5				2							
	专业选修	022419	中东与美国关系	2	2									2				
	专业选修	022420	中东与欧洲日本关系	2	2												2	
	专业选修	022421	亚太国际关系	2	1.5		0.5				2							
	专业选修	022422	地缘政治学	2	2						2							
	专业选修	022423	舆情分析实务	2	1.5		0.5							2				
	专业选修	022424	国际关系学派解析	2	2						2							
	专业选修	022425	国际关系纪录片评述	2	2									2				
	专业选修	022426	外交与外事礼仪	2	1.5		0.5				2							
	专业选修	022427	西方哲学史	2	2								2					
	专业选修	022428	西方政治思想史	2	2						2							
	专业选修	022429	宗教与国际关系	2	1.5		0.5						2					
	专业选修	022430	中国近现代外交史	2	2									2				
	专业选修	022431	中国外交思想史	2	2												2	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业选修	022432	全球一体化专题	2	2													2	
	专业选修	022433	一带一路专题	2	1.5		0.5								2				
	专业选修	022434	国家边疆安全专题	2	1.5		0.5							2					
	专业选修	022435	国际恐怖主义与反恐专题	2	1.5		0.5								2				
	专业选修	022436	非政府组织专题	2	2													2	
	专业选修	022437	世界战争史	2	2										2				
	专业选修	022438	民族主义史	2	2									2					
	专业选修	022439	世界民族	2	2							2							
	专业选修	022440	宗教关系史	2	2													2	
	合计（任选 16 学分）			80	75		5												
	跨专业选修	022301	美国史	2	1.5		0.5					2							
	跨专业选修	022302	俄国史	2	1.5		0.5							2					
	跨专业选修	022303	苏联史	2	1.5		0.5								2				
	跨专业选修	022304	英国史	2	1.5		0.5				2								
	跨专业选修	022305	法国史	2	2													2	
	跨专业选修	022306	德国史	2	2										2				
	跨专业选修	022307	日本史	2	2													2	
	跨专业选修	022310	以色列史	2	2							2							
	跨专业选修	022313	中东史	2	2									2					
	跨专业选修	022314	中亚史	2	2										2				
	跨专业选修	022315	南亚史	2	2													2	
	跨专业选修	022316	拉美史	2	2													2	
	跨专业选修	022309	犹太历史与文化	2	1.5		0.5				2								
	跨专业选修	022318	西亚北非文明专题	2	2							2							
	跨专业选修	022325	外国政治制度史	2	1.5		0.5											2	
	跨专业选修	022332	伊斯兰教史专题	2	1.5		0.5				2								
	跨专业选修	022331	基督教史专题	2	1.5		0.5					2							
	跨专业选修	022334	世界现代化专题	2	2													2	
	跨专业选修	022127	中国近现代政治制度	2	2									2					
	跨专业选修	022243	全球史视野中的中国	2	2									2					
	跨专业选修	022142	中国海洋史	2	2									2					
	跨专业选修	022210	西部边疆民族与文化	2	2										2				
	跨专业选修	022248	陕西历史与中国文化	2	1.5		0.5					2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	022337	专业外语	2	2						2							
	合计（任选 10 学分）			46	41.5		4.5											
	公共选修	从其他院系相关课程中 任选		6	6													
	本专业选修学分总数 (实践教学不少于 2 学分)			32	30		2											
其他	学年论文			2			2					1				1		
	毕业论文			8			8											8
	创新创业教育实践			4			4											
	该环节学分总数			14			14											
学分总计				150														
实践教学学分总计				28														

文化遗产学院

西北大学文化遗产学院 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、院系介绍

文化遗产学院源于 1937 年设立的国立西北大学历史学系，现设考古学、文物保护技术和文物与博物馆学 3 个本科专业。拥有考古学一级学科博士硕士学位授权点和博士后科研流动站，以及文物与博物馆学专业硕士学位授权点。

七十多年来，黄文弼、马长寿、陈直、周伟洲、刘士莪等著名学者先后在此执教。1956 年继北京大学之后设立我国大陆地区第二个考古学专业，1989 年在全国率先设立文物保护技术专业，2008 年设立文化遗产管理方向，2014 年获准为文物与博物馆专业。在国内最早形成以考古学研究为文化遗产价值认知、以文物保护技术为文化遗产价值保存和以文物与博物馆为文化遗产价值实现的“三位一体”学科体系。学院师资力量雄厚，教学成果突出。目前有教授 13 名，副教授 10 名，省级教学名师 3 名，具有博士学位的教师比例达到 85%。是我国文化遗产事业人才培养和科学研究的重要基地。

学院现有国家级实验教学示范中心 1 个（文化遗产保护技术实验教学中心），国家级特色专业 1 个（考古学），省级人才培养模式创新区 1 个（考古学），省级名牌专业 2 个（考古学、文物保护学），省级特色专业 2 个（考古学、文物保护学），省级教学团队 1 个（考古学），国家级精品视频公开课 2 门，国家级精品资源共享课 2 门，陕西省精品课程 3 门，西北大学精品课程 4 门，先后有多项成果获国家级、省级优秀教学成果奖。

学院拥有良好的科研平台，包括教育部重点实验室 1 个（文化遗产研究与保护技术教育部重点实验室），唐仲英基金会文化遗产保护技术实验室 1 个，国家文物局重点科研基地 1 个（砖石质文物保护实验室），陕西省文物局西北大学“文化遗产保护规划中心”1 个，省级重点科研基地 1 个（文化遗产保护与考古学研究中心），省级重点学科 1 个（考古学一级学科）、省级特色学科 1 个（考古学与文化遗产学），省级“协同创新中心”1 个（边疆考古与中国文化认同）。

学院拥有多媒体教室、计算机教室等现代化教学设施，西北大学博物馆历史馆藏有 2 万余件各个时期的文物和教学标本，专业图书资料室藏书丰富，可满足教学科研需要。

二、指导思想

坚持面向现代化、面向世界、面向未来，追踪世界文化遗产领域的最新进展；从中华文明发展演变的视角，培育文化遗产价值认知的自觉性、探索适应东方文化遗产特征的保护理论与方式，注重特色化系统知识、技能和综合实践能力的培养，构建多样化的人才培养模式，力求为中国文化遗

产事业培养专业技能突出，具备创新能力和国际视野的高素质人才。

三、培养目标与思路

为中国文化遗产保护事业发展培养不同层次、不同类别的复合型、应用型专门人才，造就“一批知识渊博、品质优秀、甘于奉献的专门性人才，一批敢于创新、善于创新的创新型人才，一批熟悉和掌握古代科技知识和传统工艺的专业型人才，一批善于利用现代科技手段保护和利用文化遗产的科技型人才，一批熟悉文化遗产工作、懂经营善管理的复合型人才，一批历史文化知识丰富、具有全球眼光、熟悉世界的外向型人才”，进一步推动我国文化遗产事业的不断发展，为复兴中华民族文化做出贡献。

考古学专业：

本专业以培养考古学、文物与博物馆及文化遗产管理与宣传教育等方面的研究型、复合型和应用型专门人才为目标。从文化遗产的基本理念出发，以文化遗产历史、艺术和科学价值研究为基础，进而探求中华文明的历史进程与特点，以及对当代乃至未来社会发展的启迪意义。并以合理而完备的课程体系和教学环节，有效促进培养目标的顺利实现。

文物保护技术专业：

本专业培养在文化遗产价值保存和再发掘方面能从事文物保护研究和实际工作的高级专门人才。培养具备文史及数理化等学科基础知识，掌握一般考古学、文物与博物馆学的基本知识，掌握文物保护技术的基本理论和方法，具备一般文物保护技术的科研能力，成为文理工相互交叉的综合性专门人才。

文物与博物馆学专业：

本专业培养适应文化遗产保护事业发展的实际需要，热爱祖国和中华传统文化，具有人文社会科学综合素质和较强的实际工作能力，掌握文物学、博物馆学、考古学、管理学等文化遗产保护的基础知识、基本理论和基本方法的复合式应用型人才。通过实践锻炼，熟悉博物馆展陈设计、博物馆藏品管理、博物馆教育、文化遗产保护利用与保护规划编制设计等文物与博物馆实际工作的各环节，能在文物与博物馆部门和文化遗产保护规划设计研究机构从事博物馆管理、文化遗产保护规划设计等相关工作。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

学院课程体系主要由三大模块构成：通识通修课程模块、学科专业课程模块、以及开放选修课程模块。学科平台课程有考古学概论、文化遗产概论、文物保护概论、博物馆学概论、文化遗产法学。

各专业主干课程如下：

考古学专业主干课程：考古学概论、文化遗产概论、文物保护概论、文化遗产法学、中国史前

考古、夏商周考古、秦汉至南北朝考古、隋唐宋元明考古、田野考古综合实习、田野考古学与应用技术、丝绸之路考古、科技考古学概论、考古人类学等。

文物保护技术专业主干课程：文物保存环境概论、文物保护材料学、文物分析技术、文物保护技术、科技考古学概论、壁画保护修复概论、中国古建保护修缮概论、考古发掘现场文物保护、土遗址保护概论、石窟保护加固技术等。

文物与博物馆学专业主干课程：中国考古学通论、文化遗产展陈设计、文化遗产保护规划、文物鉴定基础、博物馆学概论、外国遗产、文物学概论等。

（二）学分要求

我院各本科专业按四年学制设置课程及分配学分，修满并取得相应学分，并满足其他毕业条件后准予毕业并授权学士学位，其中：

考古学专业：

（1）通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能与军事训练课 3 学分，体育 4 学分，分层次通修课 20 学分，合计 54 学分。

（2）学科专业课：学科平台课 6 学分，专业核心课 39 学分（不包括毕业论文），合计 45 学分。

（3）开放选修课：专业选修课、学科选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

（4）学年论文：2 个学分，毕业论文/毕业设计：8 个学分，创新创业教育实践：4 个学分，合计 14 学分。

文物保护技术专业：

（1）通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能与军事训练课 3 学分，体育 4 学分，分层次通修课 24.5 学分，合计 58.5 学分。

（2）学科专业课：学科平台课 8 学分，专业核心课 37 学分（不包括毕业论文/设计），合计 45 学分。

（3）开放选修课：专业选修课、学科选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

（4）毕业论文/毕业设计：学年论文：2 个学分，毕业论文/毕业设计：8 个学分，创新创业教育实践：4 个学分，合计 14 学分。

文物与博物馆专业：

（1）通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能与军事训练课 3 学分，体育 4 学分，分层次通修课 18 学分，合计 52 学分。

（2）学科专业课：学科平台课 10 学分，专业核心课 34 学分（不包括毕业论文/设计），合计 44 学分。

（3）开放选修课：专业选修课、学科选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

（4）学年论文：2 个学分，毕业论文/毕业设计：8 个学分，创新创业教育实践：4 个学分，合计 14 学分。

五、培养规格与路径

（一）专业分流机制

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

1.分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系教学主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作应遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并加强分流指导，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

2.分流时间

我院本科生各专业分流时间统一为大学第 2 学期期末。

3.分流条件

对某专业有较浓的兴趣或志向，并满足我院“专业准入标准”的学生。

4.分流程序

（1）组织分流宣传及引导

在人才培养方案中明确各专业分流办法，于新生入学时通过网络平台向学生公布并发放《学习指导手册》，为学生指定学习导师，在学生分流到各专业前加强与学生的沟通、交流以及对学生的引导。

（2）公布开放课程信息

各专业开放所有专业课程并在培养方案中公布开放容量，原则上专业准入课程开放容量不得小于本专业实际人数的 30%；其它专业课程开放容量不得小于本专业实际人数的 20%。

（3）组织分流审核及考核

院系内分流：做好先修课程审核工作。

外院系转入：按照《西北大学本科生学籍管理规定》中关于转专业的相关要求和相应程序办理，接收人数原则上不超过各专业本科生总人数的 10%，就业情况较好及师资充裕的专业可适当放宽。

（4）公示分流依据及名单

院系在分流工作完成后，须及时将各专业分流依据及名单结果面向全校公示，同时将相关材料报学校教务处备案。

（二）专业准入和准出标准

1.专业准入标准

院内申请参加专业分流的学生必须完整学习过我院该年级已经开设通修类课程和学科平台课程，并取得相应学分。

2.专业准出标准

申请参加我院专业准出的学生必须完整学习过我院该年级已经开设的通识通修类课程、学科平

台课、专业核心课程、专业选修课程、撰写毕业论文、通过答辩，并取得相应学分：

专业	专业核心课
考古学	中国古代史、世界古代史、中国史前考古、夏商周考古、秦汉至南北朝考古、隋唐宋元明考古、田野考古综合实习、田野考古学、田野考古应用技术
文物保护技术	大学化学（一、二、三）、文物保护技术（一、二、三）、古代史专题、文物保存环境概论、文物保护材料学、科技考古概论、文物保护技术实验、
文物与博物馆学	中国考古学通论、文化遗产展陈设计、文化遗产教育、文化遗产保护规划、文化遗产管理、文化遗产保护规划综合实习

（三）多元培养分流机制

在达到“专业准出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

1.专业学术类人才培养

（1）各专业将贯通本科、研究生阶段课程，列出各专业（及方向）研究生阶段开放课程目录。

（2）对部分学生（如免试研究生）做出相应学分必修要求，对其他学生（如考研学生）给出相关领域课程选修建议。

（3）为学生提供参与科学研究课题、进入实验室研究的机会及条件。

2.交叉复合类人才培养

（1）结合各专业情况，为学生提供相近或相关学科、专业选修课程建议目录。

（2）为外院系学生提供双学位课程及学分要求。

3.就业创业类人才培养

（1）开设丰富的实践类课程，促进学生的理论知识向实践应用转化。

（2）在开设就业创业指导类课程的基础上，鼓励结合各专业特点，为学生开设更具针对性的就业创业技能类选修课程。

（3）加强校内外实习基地建设，可将毕业实习作为毕业论文（毕业设计）的一部分，纳入教学计划。

六、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

考古学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

本专业设立于 1956 年，是中国大陆地区高校设立的第二个同类专业，目前已建设为国家级特色专业。基于考古学综合性、实践性和技术性极强的学科特点，经过长期的建设与发展，本专业已拥有“文化遗产研究与保护技术”教育部重点实验室、文化遗产保护技术实验教学国家级示范中心、边疆考古与中国文化认同省级协同创新中心等教学科研平台，能够很好地满足各类教学实践的需要，是提高专业教学质量的重要保障。根据学科发展趋势及教学实践经验的不断总结，本专业已建成理论与实践紧密结合、知识结构合理、符合考古学发展特点的课程体系。出版有《考古学概论》、《中国史前考古学导论》、《科技考古学概论》等 3 部国家级规划教材，以及《中国考古学十八讲》、《汉唐考古学讲稿》、《隋唐考古学》等专业教材；建设有“史前考古学”、“科技考古学概论”、“汉唐考古学”、“佛教考古学”、“考古学概论”等国家级或省级精品资源共享课程，“中国考古重大发现选讲”国家级精品视频公开课。现有专业教师 21 人，师资队伍职称、年龄、学缘及知识结构均较合理。其中教授、副教授 12 人，95% 以上教师具有博士学位。并拥有考古学、史前考古学 2 个省级优秀教学团队，2 名省级教学名师。

二、培养目标

本专业坚持以人为本、面向社会、面向未来的基本思路，以“文化遗产”为理念，以古代物质文化遗产的价值认知为基础，以价值认知、价值保护和价值实现“三位一体”的课程体系为基本内容，遵循文理交叉、理论与实践相结合的培养模式，为考古研究机构及文博行业培养具有人文情怀、社会责任、创新能力和国际视野的高素质人才。

三、培养规格

通过四年的学习和实训，本专业毕业生应达到以下要求：

1. 热爱国家，拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。
2. 系统掌握考古学的基础理论、基本知识和田野考古技能，熟悉考古学的研究程序、思路和方法；具备撰写研究报告、科研论文及进行学术交流的初步能力。
3. 初步掌握历史学、体质人类学、文化人类学等学科的基础理论和基本知识，能够运用多重证据法进行考古学研究。
4. 掌握一门外语，达到国家四级或更高等级的外语水平，能够用外语进行专业交流，具有一定

的国际视野。

5.能够运用计算机技术，辅助完成考古资料的信息采集、存储及初步分析工作。

6.具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家规定的大学生体育运动合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业课程包括通识通修、学科专业、开放选修和其他四大模块。其中，通识通修课程模块计 54 学分 1098 学时（实验学时 252），学科专业课程模块计 45 学分 810 学时（实践学时约 270），开放选修课程模块计 32 学分 612 学时（实验学时约 72），学年论文计 2 学分，毕业论文计 8 学分、创新创业教育实践 4 学分。

考古学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	846+252	36.3	54	37.2
学科专业课程	540+270	26.8	45	31.0
开放选修课程	540+72	20.2	32	22.1
其他	约合 504	16.7	2+8+4	9.7
合计	3024	100%	145	100%
毕业需要达到的最低学分数			145 学分	

考古学专业各教学环节时间分配表

年级与学期		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18 周	1 周	1 周			20
	第二学期	18 周	1 周	1 周			20
二	第三学期	18 周	1 周	1 周	约合 1 周		20
	第四学期	18 周	1 周	1 周			20
三	第五学期	18 周	1 周	1 周	约合 1 周		20
	第六学期	5 周	14 周	1 周			20
四	第七学期	18 周	1 周	1 周			20
	第八学期	10 周	1 周	1 周		8 周	20
合 计		123	21 周	8 周		8 周	160
备注：实践包含实验、实习、创新创业教育实践等							

五、实践教学基本要求

（一）课程实践教学

课程课堂实习是本专业实践教学体系的组成部分之一，目的在于巩固和深化课堂理论教学内容。一般随相关课程的教学内容穿插进行，学生需完成实习报告，并作为考核内容之一。

（二）田野考古综合实习

田野考古综合实习是考古学专业实践教学的重要组成部分，是技能训练和素质培养的有效途径。一般安排在三年级第二学期进行，为期 14 周左右。内容包括：考古调查、考古发掘、资料整理和报告编写四大部分。学生需要掌握考古调查的类别与方式、考古发掘的程序与方法、人员管理、基本设备的使用方法、信息采集与标本收集、资料记录方式（包括测绘、摄影和文字记录）、文物修复与标本选择、计量统计分析、考古报告编写等内容。

实习地点：考古学专业教学实习基地及适合考古发掘实习的科研项目实施地点。

考核方式：①实习报告编写；②田野考古技能；③劳动纪律；④人员管理；⑤其他。

（三）创新创业教育

本专业创新创业教育实践包括：

申请国家级、省级、校级和学院大学生创新基金项目、创新创业项目；

参加全国大学生技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

③ 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”或社会调查），以及博物馆志愿者讲解实践等。

（四）学年论文

本专业在校期间，必须完成 2 份学年论文，一般在第二学年和第三学年完成。目的在于逐步培养学生的创新意识和科研能力，为高质量完成毕业论文及科学研究奠定良好的基础。学年论文需在导师指导下进行，最终完成 5000 字左右的论文。考核合格可获得 2 个学分。

（五）毕业论文

1. 毕业论文的选题来源不限，包括学生自选、导师指定、创新项目等，但开题报告均需指导教师同意才能确定。

2. 毕业论文应以基础问题作为选题，以培养学生的基础研究能力为目标。具体研究对象和时空范围均需适当，在必要性的基础上，还需具备较强的可行性。

3. 毕业论文需在导师的指导下，以学生自我研究实践为基础，力求资料收集全面系统，论文结构和资料运用适当，逻辑层次和分析过程清晰，语言表达准确、流畅，写作格式规范。

4. 毕业论文的考核：①按照学校相关规定，核查学术不端行为，并做出相应处理；②指导教师需要给出明确的审阅意见，是否同意参加答辩；③答辩小组至少由三人及以上教师组成，学生以 PPT 方式汇报核心内容，并回答教师提出的质询；④综合毕业论文撰写质量及现场答辩情况进行考核，按照优秀、良好、合格和不合格四个等级评定成绩。

六、修业年限、学分要求与授予学位

本专业修业年限为 4 年，按照教学计划修满 145 学分及以上者准予毕业，成绩合格者授予考古学学士学位。

七、指导性教学计划（见附表）

考古学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育(含新生研讨)			10	10													
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010002	大学语文(古代汉语)	4	4				4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2									
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2							
	分层次通修	140041	简明微积分	4	4			4										
	分层次通修	180003	大学计算机(模式3)	4	3	1				3+2								
	本专业必修学分总数				54	50	1	3										
学科专业	学科平台	171001	考古学概论	2	2			2										
	学科平台	171002	文物保护概论	2	2							2						
	学科平台	171003	文化遗产概论	2	2				2									
	专业核心	171004	中国古代史	6	6			3	3									
	专业核心	171005	世界古代史	3	3			3										
	专业核心	171101	中国史前考古	3	3					3								
	专业核心	171102	夏商周考古	3	3					3								
	专业核心	171103	秦汉至南北朝考古	3	3						3							
	专业核心	171104	隋唐宋元明考古	3	3							3						
	专业核心	171105	田野考古学	2	2								2					
	专业核心	171106	田野考古应用技术	2	1	1								3				
专业实习	171107	田野考古综合实习	14			14								14				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
本专业必修学分总数 (实践教学不少于7学分)				45	30	1	14												
开放选修	专业选修	172101	西北史前考古	2	2							2							
	专业选修	172102	考古人类学	2	1	1								2					
	专业选修	172103	陶器考古学研究	2	1.5	0.5								2					
	专业选修	172104	古文字学基础	2	2							2							
	专业选修	172105	青铜器研究	2	2									2					
	专业选修	172106	秦文化研究	2	2									2					
	专业选修	172107	游牧文化考古	2	2									2					
	专业选修	172108	丝绸之路考古	2	2									2					
	专业选修	172109	佛教考古	2	2													2	
	专业选修	172110	外国考古	2	2														2
	专业选修	172111	考古学史	2	2						2								
	专业选修	172112	植物考古学	2	1	1						2							
	专业选修	172113	动物考古学	2	1	1								2					
	专业选修	172114	数字化考古	2	1	1							2						
	专业选修	172115	考古论文写作	2	1	1						2							
	专业选修	172116	环境考古学	2	2														2
	本专业专业选修学分				16+														
	跨专业选修	172117	博物馆学概论	2	2					2									
	跨专业选修	172118	科技考古学概论	2	2							2							
	跨专业选修	172119	人文地理学	2	2				2										
	跨专业选修	172120	中国历史地理	2	2							2							
	跨专业选修	172121	中国古代建筑史	2	2														2
	跨专业选修	172122	文化遗产法学	2	2						2								
	跨专业选修	172123	玉石器制作工艺	2	1	1					2周								2
	跨专业选修	172124	传统陶瓷工艺	2	1	1					2周	2							
	跨专业选修	172125	金属器制作工艺	2	1	1					2周								
	跨专业选修	172126	传统酿酒工艺	2	1	1					2周								
	跨专业选修	172127	传统木工工艺	2	1	1					2周								2
	跨专业选修	172128	中国考古重大发现选讲	2	2							2							
	跨专业选修	172129	文化人类学	2	2														
	跨专业选修	172130	中国古代文明	2	2						2								
跨专业选修	172131	中国古代艺术	2	2															

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	跨专业选修	172132	中国古代玉器	2	2				2								
	跨专业选修	172133	中国古代陵墓	2	2											2	
	跨专业选修	172134	中国古代都城	2	2								2				
	跨专业选修	172135	公众考古	2	1		1							2			
	本专业跨专业选修学分数				10												
	公共选修	从其他院系课程中任选			6												
	本专业开放选修学分总数 (实践教学不少于2学分)				32												
其他	学年论文			2							1			1			
	毕业论文			8												8	
	创新创业教育实践			4													
	该环节学分总数				14												
学分总计				145													
实践教学学分总计				≥34													

文物与博物馆学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

本专业在 1988 年至 2000 年招收文物与博物馆专业大专班，积累了建设文物与博物馆专业的基础和经验。2008 年，率先在考古学本科专业下设文化遗产管理方向，2014 年，在文化遗产管理方向基础上设立文物与博物馆学专业。本专业以文物保护单位管理和博物馆管理为主要方向，涉及遗产调查、遗产保护与利用、遗产保护与区域发展、遗产规划、博物馆展陈等内容。拥有文化遗产研究与保护技术教育部重点实验室、文化遗产保护技术实验教学国家级示范中心、边疆考古与中国文化认同省级协同创新中心、文化遗产保护规划中心、西北大学博物馆等教学科研平台。学院在陕西历史博物馆、秦始皇兵马俑博物馆、半坡遗址博物馆、西安碑林博物馆、汉阳陵博物苑、法门寺博物馆、乾陵博物馆等博物馆和汉长安城遗址等文博机构建立了教学实习基地。同时，西北大学文化遗产保护规划中心承担了大量文化遗产保护规划和文化遗产研究项目，为学生教学实践环节提供了丰厚的平台。经过长期的专业教学实践，逐步形成了知识结构合理、理论与实践紧密结合的课程体系。现有专业教师 10 人，其中教授、副教授 6 人。

二、培养目标

本专业培养适应文化遗产保护事业发展的实际需要，热爱祖国和中华传统文化，具有人文社会科学的综合素质和较强的实际工作能力，掌握考古学、管理学、博物馆学、文物学等文化遗产保护的基础知识、基本理论和基本方法。通过实践锻炼，熟悉文化遗产调查、文化遗产保护规划编制、博物馆展陈设计、博物馆藏品管理、博物馆教育等文物与博物馆实际工作的各环节，能在文物与博物馆部门和文化遗产保护规划设计研究机构从事文化遗产保护规划、博物馆管理等相关工作的具有人文情怀、社会责任、创新能力和国际视野的高素质人才。

三、培养规格

经过四年本科阶段的培养，本专业毕业生应具备以下知识和能力：

1. 热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。
2. 了解文物与博物馆学发展的现状、前沿和热点问题，掌握系统扎实的考古学、博物馆学、管理学等方面的理论知识，具备分析和解决文化遗产保护中存在问题的能力。
3. 掌握一门外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够用外语进行专业交流；
4. 具备撰写科研论文、研究报告及进行学术交流的能力；

5.具有一定的国际视野和人文修养，具有较强的自主学习和思辨能力；

6.具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业课程包括通识通修、学科专业、开放选修和毕业论文设计四大模块。其中，通识通修课程模块计 52 学分 1026 学时，学科专业课程模块计 44 学分 792 学时，开放选修课程模块计 32 学分 594 学时，学年论文计 2 学分，毕业论文计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

文物与博物馆学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1026	43%	57	39%
学科专业课程	792	33%	44	30%
开放选修课程	576	24%	32	22%
其他			14	9%
合计	2394		147	
毕业需要达到的最低学分数			147 学分	

文物与博物馆学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1			20
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	8	11	1	2		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	10	1	1		8	20
合计		126	18	8	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

本专业修业年限为 4 年，按照教学计划修满 146 学分及以上者准予毕业，成绩合格者授予历史学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实践教学

课程实践教学表

课程名称	实习名称	地点	天数
非物质文化遗产	非物质文化遗产调查	蓝田、长安、户县	3天
文化遗产经济学	遗址外部效应实地考察	半坡博物馆、大明宫考古公园	3天
文化遗产管理	博物馆管理	西北大学博物馆、碑林博物馆	2天
文化遗产展陈设计	博物馆展陈设计	西北大学博物馆	1天
文化遗产规划	景观规划考察	汉长安城遗址、唐城墙遗址公园	2天

(二) 专业实习

时间：第六学期

(1) 遗产地考察

内容：实地考察世界遗产、文物保护单位、博物馆，了解遗产保护的实际情况，分析各地在遗产保护中的经验与不足，扩展视野，丰富文化遗产管理知识。

地点：全国各地

(2) 博物馆实习

内容：使学生全面了解并参与到博物馆的藏品保管、陈列艺术、宣传教育、文化创意产品等博物馆工作的各个环节之中，将课堂学到的理论知识与博物馆实践相结合，增强对博物馆工作的认识，培养对博物馆工作的兴趣和热爱，为以后走向博物馆工作岗位打好坚强的实践基础。

实习地点：陕西历史博物馆、西安博物院、半坡博物馆、西北大学博物馆

(3) 文化遗产保护规划实习

内容：结合西北大学文化遗产保护规划中心规划项目，编制文物保护单位保护规划。学生参与编制规划全过程，掌握野外调研、社区调查的基本方法，分析文物保护存在的各种问题，确定规划目标，明确规划思路，编制文物保护单位保护规划文本，以及绘制相关图件。

实习地点：全国各地文物保护单位

考核方式：①实习报告；②遗产地考察报告；③博物馆工作总结；④规划说明书、图件、资料汇编。

(三) 创新创业教育

① 指导学生申请创新基金项目、创新创业项目；

② 文化遗产调查：运用社会学调查方法，在汉长安城遗址进行遗产地调查，初步掌握野外调查的方法，深入了解文化遗产保护、环境、展示、管理状况，以及遗产地社区的状况。

③ 博物馆展陈设计、文创产品设计。

(四) 学年论文

时间：第六学期

内容：在导师的指导下，学生就所关注的文化遗产保护管理的相关问题，运用专业知识进行科

学研究，并撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为撰写毕业论文和进行科学研究奠定基础。

考核标准：由指导老师根据学年论文撰写的质量，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

（五）毕业论文

时间：第八学期

内容：以文化遗产保护管理中的相关问题为切入点，运用本专业的基本理论，以及相关学科的理论方法，综合前人研究成果，进行严谨求实，科学合理，又有创新性的理论和实践分析，按照本科学位论文规范完成毕业论文。

考核标准：

①学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

②论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；理论、方法及应用的科学性合理性；论文写作的独立性和创造性；论文的结构严谨性等。

③答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

④考核：综合学生论文撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

文物与博物馆学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10							2		4			4	
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4		2				4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3			3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	2+1										
	体育	200001	体育	4	4		1	1		1	1							
	分层次通修	010002	大学语文(古代汉语)	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2					2								
	分层次通修	140051	数学文化及一元微积分初步(第五层次)	3	3			3										
	分层次通修	180005	大学计算机	3	2	1		3										
	本专业必修学分总数				52	48	1	3										
学科 专业	学科平台	171001	考古学概论	2	2			2										
	学科平台	171002	文物保护概论	2	2								2					
	学科平台	171003	文化遗产概论	2	2			2										
	学科平台	171004	博物馆学概论	2	2			2										
	学科平台	171005	文化遗产法学	2	2			2										
	专业核心	171301	文化遗产展陈设计	3	3					3								
	专业核心	171302	文化遗产教育	2	2											2		
	专业核心	171303	文化遗产保护规划	3	3								3					
	专业核心	171304	中国考古学通论	8	8					4	4							
	专业核心	171305	文化遗产管理	3	3					3								
	专业核心	171306	文化遗产保护规划综合实习	15			15							15				
	本专业必修学分总数				44	29		15										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
开放选修	专业选修	172301	社会学	3	3								3					
	专业选修	172302	工业遗产	2	2								2					
	专业选修	172303	文化遗产经济学	2	2						2							
	专业选修	172304	非物质文化遗产	2	2											2		
	专业选修	172305	文化遗产数字化	2	2									2				
	专业选修	172306	中国美术考古	2	2								2					
	专业选修	172307	中国古代城市规划史	2	2					2								
	专业选修	172308	人文地理学	2	2									2				
	专业选修	172309	世界遗产	2	2					2								
	专业选修	172310	专业外语	3	3											3		
	专业选修	172311	文化遗产保护经典案例评析	2	2									2				
	专业选修	172312	文物鉴定基础	2	2												2	
	专业选修	172313	文化产业基础	2	2												2	
	专业选修	172314	文化遗产保护规划技术	2		2								2				
	专业选修	172315	西方艺术史	2	2									2				
	专业选修	172316	遗产旅游	2	2								2					
	本专业专业选修学分数				16													
	跨专业选修	172317	中国古代史	6	6			3	3									
	跨专业选修	172318	西方古代史	3	3			3										
	跨专业选修	172319	中国民族史	2	2								2					
	跨专业选修	172320	中国历史地理	2	2					2								
	跨专业选修	172321	文化人类学	2	2					2								
	跨专业选修	172322	古文字	2	2			2										
	跨专业选修	172323	中国古代建筑	2	2								2					
	跨专业选修	172324	丝绸之路古遗址	2	2												2	
	跨专业选修	172325	教育学概论	2	2					2								
	跨专业选修	172326	传播学概论	2	2					2								
跨专业选修	172327	策展理论与方法	2	2												2		
本专业跨专业选修学分数				10														
公共选修	从学校其他院设课程中任选			6														
本专业选修学分总数				32														
其他	学年论文			2												2		
	毕业论文 毕业设计			8													8	
	创新创业教育 教育实践			4														
该环节学分总数				14														
学分总计				147			20	23		22	23		22	25		19	20	
实践教学学分总计				20														

文物保护技术专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学文物保护技术专业成立于 1989 年，是我国高等院校中最早设立的文物保护技术本科专业，具有悠久的历史 and 坚实的学科基础，在全国文物考古界具有良好的声誉。多年来培养的学生就业形势良好，本科毕业生就业单位遍及全国各省区，得到用人单位的好评。本专业教学旨在培养能正确掌握文物保护所必需的文史及数理化等学科基础知识，掌握一般文物学、博物馆学、考古学的基本知识；正确掌握文物保护技术的基本理论、一般程序、方法步骤，正确进行实际操作，具备一般文物保护技术的科研能力。能从事文物保护科学研究和实际工作，以及专业管理方面的文、理、工相互交叉的高级综合性专门人才。主干课程：文物保护导论、无机化学及实验、有机化学及实验、分析化学及实验、分析化学及实验、基础物理学、考古学概论、古代史专题、文化遗产概论、博物馆学概论、科技考古学（国家精品课程、陕西省精品课程）、文物保护基础、土遗址保护技术、文物保护材料学、文物修复与保护实验、古建筑保护与维修、文物分析技术、文物与环境等。主要实践性教学环节：综合实习、毕业论文（或设计）、学年论文、文物保护技术实验、文物修复实验（陶瓷类）、文物修复实验（金属类）等。

二、培养目标

本专业培养德智体全面发展的、能从事文物保护科学研究和实际工作以及专业管理方面的专门人才。能正确掌握文物保护所必需的文史及数理化等学科基础知识，掌握一般文物学、博物馆学、考古学的基本知识，成为文、理、工相互交叉的综合性专门人才。能正确掌握文物保护技术的基本理论和方法，正确进行实际操作，具备一般文物保护技术的科研能力。

三、培养规格

经过四年本科阶段的培养，本专业毕业生应具备以下知识和能力：

1. 热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。
2. 掌握系统扎实的化学、考古学、文物学等方面的理论知识，具备使用理工科和人文社科等方面的知识分析和解决文物保护问题的能力。
3. 掌握一门外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够用外语进行专业交流；
4. 掌握系统的文物保护的基础理论、基本知识和基本技能；了解文物保护学科发展的现状、前沿和热点问题；

5. 掌握文物保护的一般程序和方法，具备文物保护实际工作和科学研究的基本技能；可从事文物保护方面的理论研究和修复及保护等实际工作。

6. 能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题和研究成果的表达；

7. 具备撰写科研论文、研究报告及进行学术交流的能力；

8. 具有一定的国际视野和人文修养，具有较强的自主学习和思辨能力；

9. 具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准三、课程模块设置与学分学时分配。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业课程包括通识通修、学科专业、开放选修和其他四大模块。其中，通识通修课程模块计 58.5 学分 1134 学时（实验学时 162），学科专业课程模块计 45 学分 1008 学时（实践学时约 360），开放选修课程模块计 32 学分 612 学时（实验学时约 72），学年论文计 2 学分，毕业论文计 8 学分、创新创业教育实践 4 学分。其中实验课程在第 5 学期开展，主要对学生进行实验仪器、实验方法和具体的文物保护操作实践的教学培养，将准确、熟练的仪器认识和操作能力作为判断合格与否的标准。综合实习与学年论文在第 6 学期进行，综合实习是对学生的实践能力进行锻炼，学年论文则是对学生的科研写作能力开展的集中培训，教师将对实习和写作成果进行指导和评判。毕业论文于第 8 学期提交并答辩，评判学生的学习和科研写作能力，以及对专业知识的掌握程度。

文物保护技术专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	972+163	34.8	58.5	38.9
学科专业课程	648+360	30.9	45	30.6
开放选修课程	540+72	18.8	32	21.2
其他	约合 504	15.5	2+8+4	9.3
合计	3258	100%	159.5	100%
毕业需要达到的最低学分数			149.5 学分	

文物保护技术专业各教学环节时间分配表

年级与学期		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1			20
三	第五学期	18	6	1	约合 2 周		20
	第六学期	10	8	1			20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	10	1	1		8	20

年级与学期	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
合计	132	20	8			160
备注：实践包含实验、实习、创新创业教育实践等						

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：149.5 学分

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）文物认识实践教学

课程实践教学表

课程名称	实习内容	地点	实习目的	天数
可移动文物认识实践	馆藏可移动文物的认识实践	陕西历史博物馆、碑林博物馆、西安市博物院、陕西考古研究院泾渭基地、宝鸡青铜器博物馆	了解文物的保存条件、价值以及保护利用现状，主要是认识各种文物类型，加深文物概念，提高文物保护的兴趣。	第1学期最后两周
不可移动文物认识实践	土遗址、建筑遗址等不可移动文物的认识实践	秦始皇帝陵博物院、汉阳陵博物院、乾陵、法门寺、彬县大佛寺、延安革命建筑、陕北长城、大小雁塔、西安城墙、汉长安城、蓝田水陆庵彩塑		第2学期最后两周

（二）文物保护专业技能实习

时间：第4学期最后一个月（7月-8月）

内容：识别各类遗迹，学习遗址测绘、制图技术，文物病害的调查与认识，文物赋存环境调查，文物材质工艺调查。

地点：实习基地（旬邑），省内各地遗址

（三）文物保护专业综合实习

时间：第6学期，3月-5月

实习地点：甘肃敦煌研究院、新疆吐鲁番博物馆、哈密博物馆、新疆自治区博物馆

内容：全面了解文物的病害调查、登记、保护、修复，实习效果须达到编制文物保护修复方案，独立完成某类文物保护修复实践，掌握文物修复关键程序、技能。

考核方式：①实习日志；②实习报告

（四）学年论文

时间：第六学期

内容：在导师的指导下，学生就所关注的文物保护技术的相关问题，运用专业知识进行科学研究，并撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为撰写毕业论文和进行科学研究奠定基础。

考核标准：由指导老师根据学年论文撰写的质量，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

（五）毕业论文

时间：第八学期

内容：以文物保护中的相关问题为切入点，运用本专业的基本理论，以及相关学科的理论方法，综合前人研究成果，进行严谨求实，科学合理，又有创新性的理论和实践分析，按照本科学位论文规范完成毕业论文。

考核标准：

①学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

②论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；理论、方法及应用的科学性合理性；论文写作的独立性和创造性；论文的结构严谨性等。

③答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

④考核：综合学生论文撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

文物保护技术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10													
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4		2				4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	2+1										
	体育	200001	体育	4	4		1	1		1	1							
	分层次通修	010001	大学语文(理工)	4	4					4								
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2							
	分层次通修	120003	基础物理学(第三层次)	4	4			4										
	分层次通修	120061	大学物理实验(第三层次)	0.5		0.5				0.5								
	分层次通修	140041	简明微积分(第四层次)	4	4			4										
	分层次通修	180001	大学计算机(模式1,理工科)	4	3	1		3+2										
	本专业必修学分总数				58.5	54	1.5	3										
学科 专业	学科平台	171001	考古学概论	2	2			2										
	学科平台	171002	文物保护导论	2	2			2										
	学科平台	171003	文化遗产概论	2	2					2								
	学科平台	171004	博物馆学概论	2	2					2								
	专业核心	110001	大学化学一	4	3	1		4										
	专业核心	110003	大学化学二	3	2	1			3									
	专业核心	110005	大学化学三	3	2	1				3								
	专业核心	171201	古代史专题	2	2			2										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	171202	文物保存环境概论	2	2							2						
	专业核心	171203	文物保护材料学	2	2							2						
	专业核心	171204	科技考古概论	2	2								2					
	专业核心	171205	文物保护基础（1）	4	4							4						
	专业核心	171206	文物保护基础（2）	4	4								4					
	专业核心	171207	文物保护基础（3）	4	4									4				
	专业核心	171208	文物保护技术实验	3		3									3			
	专业实习	172226	综合实习	4			4											
	本专业必修学分总数				45	35	6	4										
开放选修	专业选修	171209	艺术基础	2	1	1								2				
	专业选修	171210	壁画保护修复概论	2	1	1									2			
	专业选修	171211	中国古建保护修缮概论	2	2										2			
	专业选修	172212	土遗址保护技术	2	2										2			
	专业选修	172213	土遗址保护实验	1											1			
	专业选修	172214	石窟保护技术	2	2										2			
	专业选修	172215	金属文物加工工艺	2	2										2			
	专业选修	172216	文物分析技术实践	2	2											2		
	专业选修	171217	考古发掘现场文物保护	2		2									2			
	专业选修	172218	文物的生物病害与防治	2	2											2		
	专业选修	172219	文物保护中的统计学	2	2											2		
	专业选修	172220	文物预防性保护概念	2	2										2			
	专业选修	172221	岩体文物地质环境概论	2	2											2		
	专业选修	172222	岩土文物工程地质讲座	2	2										2			
	专业选修	172223	科技文献及写作	2	2													2
	专业选修	172224	测绘技术及工程制图	2	2													2
	专业选修	172225	文物工程施工管理	2	2													2
	专业选修	172226	陶瓷文物工艺与修复保护	2	1	1									2			
	专业选修	172227	金属文物工艺模拟与修复保护	2		2												2
专业选修	172228	玉石文物工艺模拟与修复保护	2		2												2	
专业选修	172229	精品文物与中国文化讲座	2	2										2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业选修	172230	皮毛文物修复保护技术	2													2	
	专业选修	172231	纸质文物修复保护技术	2									2					
	专业选修	172232	漆木竹器文物保护与修复	2													2	
	专业选修	172233	科学技术史概论	2								2						
	专业选修	172234	文物保护前沿讲座	2	2												2	
	专业选修	172235	文物传统修复专题	2														2
	专业选修	172236	古代陶瓷器传统工艺模拟实验	2													2	
本专业专业选修学分数				16														
跨专业选修	172237	宝玉石文物工艺与鉴定	2		2							2						
跨专业选修	172238	数字化考古	2	2													2	
跨专业选修	172239	考古技术	2		2												2	
跨专业选修	172240	有机残留物分析技术	2														2	
跨专业选修	172241	纺织品修复保护技术	2										2					
跨专业选修	172242	三维成像与博物馆传播展示	2		2												2	
跨专业选修	172243	矿冶考古概论	2		2												2	
跨专业选修	172244	专业英语	2	2													2	
跨专业选修	172245	中国古代科技史	2	2													2	
跨专业选修	172246	文物微观鉴定	2		2													2
跨专业选修	172247	丝绸之路古遗址	2	2														2
跨专业选修	172248	中国古建发展史	2	2								2						
跨专业选修	172249	字画装裱	2		2													2
跨专业选修	172250	外国建筑史	2	2														2
跨专业选修	172251	古代玻璃器工艺技术	2	2													2	
跨专业选修	172252	文物分析技术	2	2								2						
本专业跨专业选修学分数				10														
公共选修	从其他学院课程中任选			6														
本专业 14 选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分)				32														

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
其他	学年论文			2		1	1												
	毕业论文 (毕业设计)			8		7	1												
	创新创业教育实践			4			4												
	该环节学分总数			14															
学分总计				149.5															
实践教学学分总计																			

经济管理学院

西北大学经济管理学院 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、院系介绍

西北大学经济学与管理学学科具有悠久的历史，早在 1912 年就设立商科，1937 年成立了经济系，王亚南、沈志远、罗章龙、季陶达等著名学者曾先后在此执教。1977 年恢复经济学专业和经济学系，1985 年成立经济管理学院。在教育部发布的 2012 年学科评估结果中，我院理论经济学在参评的 55 所高校中总分第 7、排名第 10，较 2009 年的第 14 名上升了 4 名。

改革开放以来，学院得到了快速发展，已成为集经济学与管理学、教学与科研为一体的全国著名学院。学院现有现有教职工 150 余人，其中专任教师 136 人，正副教授 91 人，博士或在读博士学位者 116 人，在校本科生、硕士生、博士生 3000 余人。国家重点学科—政治经济学，国家理论经济学、应用经济学和工商管理 3 个博士后科研流动站，教育部人文社科重点研究基地—中国西部经济发展研究中心，国家经济学人才培养基地，首批教育部质量工程项目—经济学基础人才培养创新实验区，质量工程高等学校特色专业建设点—经济学专业，《政治经济学》《西方经济学》《社会主义市场经济理论与实践》3 门国家级精品课程和国家级精品资源共享课程，《保险学原理》国家双语示范课，政治经济学国家教学团队，西方经济学、组织行为学省级教学团队。理论经济学、应用经济学两个博士授权一级学科，17 个博士点，26 个硕士点，12 个本科专业，3 个省级优势学科，3 个省级普通高校特色学科。

学院多年来培养博士 300 多名，各类硕士 4000 多名，本科生 10000 余名，其中涌现出一批在国内外有一定影响的中青年经济学家、企业家和高级优秀党政领导干部。《人民日报》、《光明日报》、《新华每日电讯》等多家新闻媒体对学院在人才培养方面的成绩作了报道。在科学研究方面，学院面向国民经济建设主战场，紧密结合中国经济改革和西部经济发展中出现的新问题和实践需要，进行了深入的理论探索研究，取得了丰硕的成果。多年来共出版专著 200 余部，发表论文 3000 余篇，完成国家及省部厅局级课题 300 多项，获得省部厅局级奖 200 余项。学院正在成为西部经济发展的研究中心、学术交流中心以及地方政府决策咨询中心。

二、指导思想

坚持党和国家的教育方针，遵循高等教育发展的客观规律，以社会需要为导向，以人的全面发展为中心，构建以提高培养质量为核心的内涵式、特色化经济与管理人才培养模式，实现人文素质与科学精神相融合，通识教育与个性化发展相融合，理论基础与实践创新相融合，国际化视野与本

土导向相融合。

三、培养目标与思路

（一）培养目标

培养思想品德优良、人文素养深厚、人格心理健全和专业素质过硬的经济与管理专家学术型人才、企业经营型人才、党政管理型人才。

（二）培养思路

经济管理学院人才培养按照“厚基础、多选择、重实践、宽视野”的培养思路，构筑人才成长和发展的宽厚人文基础和坚实理论基础，注重发挥学生个性和调动其积极性，强调实践操作能力，拓宽学术视野。

第一，开设通识通修课程，着力提高学生的人文素养与道德水准，培养健全人格。

第二，通过平台课程与专业核心课程夯实基础，为科学研究与工作实践奠定扎实的理论基础。

第三，通过选修课程，尊重学生自主选择权与学习兴趣；并有条件地实行专业分流。

第四，通过多种实践教学形式，包括学年论文与毕业论文，创新创业实践周、学年实习与毕业实习，创新创业项目、社会实践项目和专业竞赛项目等，鼓励学生创新创业，增强实践与创新能力。

第五，积极探索国际化培养途径，鼓励学生“走出去”进行国际交换与交流，拓宽国际视野。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

经济管理学院的课程体系由通识通修课程模块、学科平台课程模块、专业核心课程模块、专业选修课程模块、跨专业选修课程模块、公共选修课程模块以及其它环节构成。

（二）学分要求

学院各本科专业按四年学制设置课程及分配学分，最低修满并取得 151-154 学分（详见各专业培养方案），同时满足其他毕业条件后准予毕业并授予学士学位，其中：

1.通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课 33 学分，合计 63 学分。

2.学科专业课：经济类专业学科平台课 16 或 19 学分，专业核心课 19-23 学分；管理类学科平台课 21.5 学分，专业核心课 15-18 学分。合计最高 39 学分。

3.专业实习：实践教育周或学年实习 4 学分、毕业实习 2 学分，合计 6 学分。

4.选修课：专业选修课 16 学分、跨专业选修课 10 学分以及公共选修课 6 学分，合计 32 学分。

5.其它：学年论文 2 学分、毕业论文 8 学分和创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

五、培养规格与路径

（一）培养规格

根据学院人才培养总目标，在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养。

1. 素养要求

第一，高尚的道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。

第二，深厚的人文素养：具有宽阔的全球化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成乐观、积极的人生观、价值观和世界观。

第三，过硬的专业素养：拥有学科意识、具备使用专业知识进行综合分析与决策的素养、具备独立思考和初步开展科学研究的素养。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

2. 能力要求

第一，创新能力：具备创造性思维能力、拥有良好的创业能力和科技开发能力。

第二，思维能力：善于运用概念、判断、推理等思维形式，透过现象发现事物的本质，在复杂的环境中寻求简约解决之道的能力。

第三，沟通能力：具备良好的口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力、具备一定的计算机及信息技术应用能力。

第四，操作能力：具有较强的实践能力、拥有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

3. 知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，工具性知识：熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，熟练地掌握数学、统计学知识与理论，学会使用数据库、掌握文献检索方法，掌握专业的研究方法、论文写作知识和技能。

第三，人文社科知识：拥有广博的文学、历史学、哲学、政治学、社会学、人类学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

第四，专业知识：精炼地掌握专业的基本知识、基础理论和基本技能，受过经济或管理理论和研究方法的系统训练。

（二）培养路径

1. 专业分流机制

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

（1）分流领导小组

学院成立由院长、分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系主任与副主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院专业分流实施办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。

（2）分流原则

专业分流工作遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。

充分尊重学生的自主选择，结合兴趣和志向实施分类指导。

高考提前批次录取的专业不接受其他专业分流学生。

专业分流首先在工商管理大类试行（工商管理（市场营销方向）、工商管理（财务管理方向）、会计学），实现学生从大类培养进入专业培养；以后再酌情考虑经济统计学、金融工程学、金融学、财政学、国际贸易学等学科的专业分流。

（3）分流时间

学院各专业分流时间统一为大学第 2 学期期末。

（4）分流条件

对某专业有较浓厚的兴趣或志向，满足学院“专业准入标准”的学生。

（5）分流程序

组织分流宣传及引导。新生入学时向学院学生发放学习指导手册，在专业分流前加强与学生的沟通、交流和引导；并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

公布开放课信息。专业分流前，学院的学科平台课对院外开放，但每门课程/班级接受院外的学生数不得超过 20 人；专业分流后，我院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不得超过 20 人。

填报专业志愿。分流申请人皆可以填报工商管理类三个专业或方向，包括工商管理（市场营销方向）、工商管理（财务管理方向）、会计学，但须有次序，分别为第一、二、三志愿。

审核及考核。做好已修课程的审核工作，确保所有申请人都符合学院专业分流准入标准。

排序。对申报每个专业或方向的分流申请人，按院内的学分成绩分别由高到低进行排序。

确定接受名单。根据每个专业或方向的分流名额，确定接受学生名单。

公示分流结果。分流工作完成后，及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

（6）学分计算

院内学生的学分成绩为大学第一、二两学期所学课程的平均成绩。

（7）名额分配：

原则上，院内工商管理大类分流名额会计学专业为 40%，工商管理（财务管理方向）为 30%，工商管理（市场营销方向）为 30%。

2. 专业准入标准

申请学院专业分流的学生必须完整学习过学院该年级已经开设的如下课程：

（1）经济类专业

通识通修课程：学院经济类专业培养方案中所规定的所有通识通修课程。

经济类学科平台课：政治经济学、微观经济学。

（2）工商管理类专业

通识通修课程：学院工商管理类专业培养方案中所规定的所有通识通修课程。

工商管理类学科平台课：管理学，基础会计学，微观经济学。

3. 跨院分流

(1) 接受人数

院外分流转入学院的学生人数，一般不得超过学院该年级学生总人数的 10%。学院每年根据教学条件及就业情况动态确定各专业可接受院外生名额。

(2) 分流时间

分流时间统一为大学第 2 学期期末。

(3) 分流条件

政治思想表现良好，学习态度端正。

文科类专业可接受文、理、工科专业学生；理科类专业只接受理、工科专业学生。

大学第一、二两学期所学课程的平均学分成绩排名居其所在专业班级前 30%。

大学数学、大学英语、大学语文三门课程总成绩排名在班级前 30%。

至少完整修过两门分流专业所在学科平台课，并取得相应学分。

确有专长的本科学生：国家级、省级、校级组织的竞赛活动中获奖者；在正式刊物上发表相关学科论文者或有 2 名以上申请转入学科的教授联名推荐者。对于确有特长的学生可申请免试直接转入相关专业。

(4) 学院不接受有下列情况之一者：

招生时确定为定向、委托培养者，及面向连片特困地区录取的学生；

在校期间有违纪行为者；

因学业问题留级者或休学者；

非基地专业学生申请转入基地专业者（实行普通本科专业与基地专业双向交流的仍按原细则执行）；

其他经学校审核认为不适合专业分流者。

(5) 分流考核

由学院组织相关课程的考核，包括笔试和面试，根据考核成绩确定符合专业准入标准的接受名单。笔试内容为学院各学科平台课的基础知识。分流考核成绩仅作为专业分流的评价依据，并非免修相应课程和取得其学分的依据。未完整修过的学科平台课和通识通修课，分流转入后还需修学。

(6) 确定名单

根据考核成绩由高到低进行排序，基于学院办学条件与申报学生数量，最终确定符合专业准入标准的接受名单。

(7) 公示分流结果

在分流工作完成后及时将跨院分流名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

六、各专业人才培养方案和指导性教学计划

经济学基地班专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

国家经济学基础人才培养基地（简称经济学基地班）专业是陕西省名牌专业，是教育部选定的全国首批 13 个“国家经济学基础人才培养基地”之一。2003 年“国家经济学基础人才培养基地”被国家教育部评为“优秀基地”，名列全国第 8 名。政治经济学被评为 2006 年度国家精品课程，中国经济理论与实践被评为 2009 年度国家精品课程。2008 年，获批为国家人才培养模式创新实验区，经济学专业获批为国家高等学校特色专业。

经济学基地班的人才培养以理论研究为导向，注重马克思主义经济学和现代西方经济学两个基础，在人才培养模式、教学内容与课程体系、教学方法和手段、教学管理以及学生管理等方面进行全面改革与创新。经济学基地班通过“本—硕—博”贯通的连读分流培养模式，培养基础扎实、知识面广、研究与创新能力强、综合素质高、掌握现代经济学的前沿理论、研究方法规范化和国际化的理论经济学研究性人才或从事政策研究的应用性人才。自 1998 年国家经济学基础人才培养基地设立以来，经济学基地班的历届本科毕业生中，50% 以上均保送或考入北京大学、清华大学、中国人民大学等国内一流高校以及国外一流大学的研究生。本专业现有任课教师 17 名，全部为高级职称，其中教授 8 名，副教授 9 名。

二、培养目标

国家经济学基础人才培养基地专业的培养目标是：能够适应我国现代化建设需要、肩负起理论经济学发展重任的经济学基础理论人才。基地班学生的培养以创新性教育与研究型理念为统领，主要为国家培养一批具有深厚的马克思主义经济理论基础、从事现代经济学理论研究和教学工作的新时期经济学人才，为经济学及相关学科领域提供优秀的研究生生源，其余部分将主要前往高校或科研机构工作，亦可到政府经济管理部门或其它实际工作部门工作。

三、培养规格

根据本专业人才培养总目标，在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养。

（一）素养要求

第一，高尚的道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。

第二，深厚的人文素养：具有宽阔的全球化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成乐观、积极的人生观、价值观和世界观。

第三，过硬的专业素养：拥有学科意识、具备使用专业知识进行综合分析决策的素养、具备独立思考和初步开展科学研究的素养。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，创新能力：具备创造性思维能力、拥有良好的创业能力和科技开发能力。

第二，思维能力：善于运用概念、判断、推理等思维形式，透过现象发现事物的本质，在复杂的环境中寻求简约解决之道的能力。

第三，学习能力：总结深入具体专业领域的学习路径和方法，形成钻研领域转换的弹性适应能力。

第四，沟通能力：具备良好的中英文口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力、具备一定的计算机及信息技术应用能力。

第五，操作能力：具有较强的实践能力、拥有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

（三）知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，人文社科知识：拥有广博的文学、历史学、哲学、政治学、社会学、人类学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

第三，工具性知识：熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，熟练地掌握数学、统计学知识与理论，学会使用数据库、掌握文献检索方法，掌握专业的研究方法、论文写作知识和技能。

第四，专业知识：进行经济理论和管理科学基础知识的系统训练，了解世界经济史和经济思想史的演变脉络，精炼地掌握国际经济与贸易专业的基础理论和对外经贸活动的基本技能。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1. 通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、大学计算机。

2. 学科专业课程模块

（1）学科平台课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、统计学、计量经济学、应用统计软件；

（2）专业核心课程：经济学说史、数理经济学、博弈论、产业经济学、国际经济学（英语）、发展经济学、《资本论》选读。

(3) 实习环节：毕业实习、实践教育周或学年实习。

3. 开放选修课程模块

(1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：当代西方经济学流派、中国市场经济理论与实践、经济学名著选读、经济学前沿专题（英语）、区域经济学、演化经济学、人口、资源与环境经济学、中国经济史、比较经济体制、企业经济学、制度经济学、中国经济思想史、世界经济史、经济增长理论、宏观经济分析与模型、经济学方法论与论文写作、投资学。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：基础会计学、动态最优化、金融学、管理学、公共财政学、中级财务会计学、国民经济核算、机器学习、社会调查理论与方法、财务管理、电子商务基础、公司战略、管理运筹学、市场营销、数据挖掘与商业智能、多元统计分析。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：大学第四学年，在导师指导下，完成一篇毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

经济学基地专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	55	63	41
学科专业课程	738	25	45.5	29
开放选修课程	576	20	32	21
创新创业实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2874	100	154.5	100
毕业需要达到的最低学分数			154.5 学分	

五、修业年限、学分要求与授予学位

（一）修业年限

修业年限：四年

（二）学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 154.5 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：（1）通识教育（含新生研讨）：10 学分；（2）思想政治课程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 45.5 学分：（1）学科平台课程：19.5 学分；（2）专业核心课程：20 学分；（3）实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

（三）授予学位

经济学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）实践教育周或学年实习

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周及寒（暑）假

实习地点：陕西省各地区企业、开发区等。

实习内容：对计划主题展开实地调研、举办主题讲座等。

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行。

学分：1 学分/学年

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

地点：自行安排。

实习内容：到企事业、政府机构进行专业实践型实习。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

(4) 毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

(5) 创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

经济学（基地）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生 研讨)			10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理 概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系 概论	6	4						6								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律 基础	3	3			3											
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就 业指导	1	1			四年贯通培养											
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4											
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4											
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4										
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4										
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3				3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3									
	分层次通修	180003	大学计算机	3	2	1			4										
	本专业必修学分总数				63	46	3	3	17	22		8	8						
	学科 专业	学科平台	031001	政治经济学	6	6			3	3									
学科平台		031002	微观经济学	3	3				3										
学科平台		031003	宏观经济学	3	3					3									
学科平台		031004	统计学	3	3						3								
学科平台		031005	计量经济学	2.5	2	0.5							3						
学科平台		031006	应用统计软件	2	1	1							3						
专业核心		031101	经济学说史	3	3						3								
专业核心		031201	数理经济学	3	3						3								
专业核心		031202	博弈论	3	3								3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031102	产业经济学	3	3							3						
	专业核心	031103	国际经济学（英语）	2	2						2							
	专业核心	031104	发展经济学	3	3							3						
	专业核心	031105	《资本论》选读	3	3									3				
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1			1				
	专业实习		毕业实习	2														2
	本专业必修学分总数			45.5	38	1.5		3	6		8	12		11				
	专业选修	032101	当代西方经济学流派	2	2										2			
	专业选修	032102	中国市场经济理论与实践	2	2				2									
	专业选修	032103	经济学名著选读	2	2										2			
	专业选修	032104	经济学前沿专题（英语）	2	2									2				
	专业选修	032105	区域经济学	2	2									2				
	专业选修	032106	演化经济学	2	2										2			
	专业选修	032107	人口、资源与环境经济学	2	2									2				
	专业选修	032108	中国经济史	2	2													2
	专业选修	032109	比较经济体制	2	2										2			
	专业选修	032110	企业经济学	2	2													2
	专业选修	032111	制度经济学	2	2							2						
	专业选修	032112	中国经济思想史	2	2			2										
	专业选修	032113	世界经济史	2	2							2						
	专业选修	032114	经济增长理论	2	2										2			
	专业选修	032115	宏观经济分析与模型	2	2													2
	专业选修	032116	经济学方法论与论文写作	2	2													2
	专业选修	032117	投资学	2	2													2
	专业选修应修总分数			16														
	跨专业选修	031008	基础会计学	2	2						2							
	跨专业选修	031203	动态最优化	2	2										2			
	跨专业选修	031301	金融学	2	2							2						
	跨专业选修	031007	管理学	2	2						2							
	跨专业选修	031501	公共财政学	2	2							2						
	跨专业选修	031701	中级财务会计学	2	2													2
	跨专业选修	031205	国民经济核算	2	2									2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
跨专业选修	031210	机器学习	2	1	1									3				
	032512	社会调查理论与方法	2	2								2						
	032508	财务管理	2	2									2					
	031803	电子商务基础	2	2								2						
	032604	公司战略	2	2												2		
	031009	管理运筹学	2	2										2				
	031601	市场营销	2	2				2										
	031806	数据挖掘与商业智能	2.5	2	0.5								3					
	031207	多元统计分析	2.5	2	0.5									3				
	跨专业选修应修学分总数			10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选		6														
	公共选修应修学分总数			6														
	本专业选修应修学分总数			32														
	其他	学年论文		2								1			1			
毕业论文/设计			8														8	
创新创业教育实践*			4															
该环节应修学分总数			14															
本专业应修学分总计			154.5															
实践教学学分总计																		
<p>创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。</p>																		

经济学（数理经济学试验班）专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

为了满足中国经济发展过程中对于高级经济分析人才的需要，经济学（数理）专业于 2008 年开始招生，融合了经济学和数学当代两大学科的优势，旨在不断追踪经济学研究的前沿理论和方法，按照“经济学+数学+外语+计算机”的 4+ 人才培养模式进行经济学专业培养方案和教学模式改革，加强经济学与数学、计算机科学的结合，构建创新型和应用型相结合的理论经济学人才培养体系和教学模式。旨在培养具有扎实的经济学基础理论和掌握数学、统计学基本方法，具有对现实经济问题进行观察分析并建立经济数量模型、从事经济数量分析能力的高层次专门人才。本专业以教育部人文社会科学重点研究基地——中国西部经济发展研究中心、陕西省首批哲学社会科学重点研究基地——陕西宏观经济与经济增长质量协同创新研究中心、陕西省宏观经济研究院等产学研合作平台为支撑，创新的建设模式切实保障科研和教学质量与水平的不断提升。本专业现有任课教师 20 名，全部为博士毕业，其中教授 5 名，副教授 9 名；有 9 名教师分别在美国、德国、日本、韩国等获得博士学位、从事博士后或访学研究。

二、培养目标

培养掌握扎实的经济理论基础和现代经济学分析方法，掌握现代经济学理论、数学基础、外语能力、计算机应用，具有跨学科思维和复合型知识结构，具有较强研究和创新能力的经济学基础性人才和专门经济预测分析人才。通过系统训练，使学生不仅能够应用西方经济学理论和数学分析工具研究经济问题，而且具备解决现实经济管理问题的实践能力和先进理念。

三、培养规格

本专业遵循“本—硕—博连读分流制”的培养思路，在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养：

（一）素养要求

第一，思想道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。在纷繁复杂的社会生活中培养和树立正确的世界观、人生观、价值观及完善的人格，并能够把思想和道德转化为自身的素质和修养，尽自己所能地关心社会、善待他人、积极进取。

第二，专业素养：拥有学科意识、具备使用专业知识进行综合分析及决策的素养、具有扎实的经济学基础理论和掌握数学、统计学基本方法，具有对现实经济问题进行观察分析并建立经济数量

模型、从事经济数量分析能力。

第三，人文素养：具有宽阔的全球化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成信念与责任感，强烈的自主精神，坚强的意志和良好的环境适应能力、心理承受能力。

第四，身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，对专业知识自主学习和思考的能力：能够掌握有效的学习方法，能够应用现代科技手段进行自主学习。适应现代经济学理论和实践快速发展的状态，具备独立思考能力。

第二，对理论与现实问题的研究能力。了解中外经济发展的历史和现状，以及中国经济改革和发展的前沿与动态。并能运用数量分析方法和现代经济学理论进行对相关重大理论与现实问题进行经济分析，具备用所学理论和方法进行比较深入的学术研究的能力。

第三，对经济数据的分析能力。培养学生熟练运用计量分析方法和计算机进行宏观经济、企业数据、金融机构进行数据的预测和分析能力。

第四，社会实践和沟通能力：了解一定程度上的实际经济工作，具备相应的社实践和操作能力，同时具备良好的中英文口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力和信息技术能力。

（三）知识结构要求

第一，经济学知识。掌握中级以上水平的现代经济学理论与分析方法，了解经济学前沿理论及其研究的发展动态，掌握微观和宏观经济理论的思想脉络和流派演变。

第二，数学和统计学知识。掌握经济数学、统计学、计量经济学的基本理论与分析方法，能够熟练应用相关软件进行较复杂的经济建模和定量计算，以及深入的经济系统分析。

第三、工具性知识。熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，学会使用数据库、掌握掌握文献检索、资料查询、社会调查的基本方法。掌握论文写作知识和技能。

第四、人文社科知识。拥有比较丰富的文学、历史学、哲学、政治学、社会学、人类学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论和数理统计、大学语文、大学英语、大学计算机。

2、学科专业课程模块

(1) 学科平台课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、统计学、计量经济学、应用统计软件。

(2) 专业核心课程：数理经济学、经济学说史、博弈论、动态最优化、数学建模、产业经济学、国际经济学（英语）。

(3) 专业实习：毕业实习、实践教育周或学年实习。

3、开放选修课程模块

(1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：常微分方程、时间序列分析、经济增长理论、宏观经济分析与模型、经济学方法论与论文写作、中国市场经济理论与实践、制度经济学、发展经济学、《资本论》选读、经济学前沿专题（英语）、区域经济学、人口、资源与环境经济学、数学规划、偏微分方程、中国经济思想史、经济学名著选读。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：管理学、金融学、公共财政学、国际贸易学、基础会计学、市场调查与分析、财务报表分析、投入产出学、国民经济核算、多元统计分析、数据挖掘与商务智能、大数据技术选讲、世界经济史、演化经济学、投资经济学。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与政府管理部门、市场调查企业的实习实践，完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

经济学（数理经济试验班）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	55	63	41
学科专业课程	720	25	44.5	30
开放选修课程	576	20	32	21
创新创业实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2856	100	153.5	100
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分	

五、修业年限与授予学位类型

（一）修业年限

修业年限：四年

（二）学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 153.5 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：（1）通识教育（含新生研讨）：10 学分；（2）思想政治课程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 44.5 学分：（1）学科平台课程：19.5 学分；（2）专业核心课程：19 学分；（3）实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

（三）授予学位

授予学位：经济学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）实践教育周或学年实习

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周及寒（暑）假

学年实习地点及实习内容：安排实习基地或者社会调查项目，根据专业特点和教学实践需要设计。

实习实践周内容：根据专业特点和教学实践需要设计安排。

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行

学分：1 学分/学年

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

地点：实习基地

实习内容：根据设计实习计划要求进行。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

(4) 毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

(5) 创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

数理经济试验班教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4				4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4									
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4									
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	2				3									
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3						3							
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式三)	3	2	1		4										
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8					
	学科专业	学科平台	031001	政治经济学	6	6			3	3								
		学科平台	031002	微观经济学	3	3				3								
学科平台		031003	宏观经济学	3	3					3								
学科平台		031004	统计学	3	3						3							
学科平台		031005	计量经济学	2.5	2	0.5							3					
学科平台		031006	应用统计软件	2	1	1							3					
专业核心		031201	数理经济学	3	3						3							
专业核心		031101	经济学说史	3	3							3						
专业核心		031202	博弈论	3	3								3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031203	动态最优化	2	2								2					
	专业核心	031204	数学建模	3	3									3				
	专业核心	031102	产业经济学	3	3									3				
	专业核心	031103	国际经济学（英）	2	2					2								
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1		1					
	专业实习		毕业实习	2														2
	本专业必修学分总数				44.5	37	1.5		3	6		8	6	10	6			
选修	专业选修	032201	常微分方程	3	3						3							
	专业选修	031208	时间序列分析	2.5	2	0.5								3				
	专业选修	032114	经济增长理论	2	2									2				
	专业选修	032115	宏观经济分析与模型	2	2											2		
	专业选修	032116	经济学方法论与论文写作	2	2												2	
	专业选修	032102	中国市场经济理论与实践	2	2			2										
	专业选修	032111	制度经济学	2	2									2				
	专业选修	031104	发展经济学	3	3									3				
	专业选修	031105	《资本论》选读	3	3					3								
	专业选修	032104	经济学前沿专题（英）	2	2											2		
	专业选修	032105	区域经济学	2	2								2					
	专业选修	032107	人口、资源与环境经济学	2	2								2					
	专业选修	032202	数学规划	3	3									3				
	专业选修	032203	偏微分方程	3	3								3					
	专业选修	032112	中国经济思想史	2	2			2										
	专业选修	032103	经济学名著选读	2	2									2				
	专业选修应选学分总数				16													
	跨专业选修	031007	管理学	2	2							2						
	跨专业选修	031401	国际贸易学	2	2								2					
	跨专业选修	031301	金融学	2	2					2								
跨专业选修	031501	公共财政学	2	2						2								
跨专业选修	031008	基础会计学	2	2					2									
跨专业选修	031606	市场调查与分析	2	2								2						
跨专业选修	032701	财务报表分析	2	2						2								
跨专业选修	032208	投入产出学	2	2												2		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	跨专业选修	031205	国民经济核算	2	2										2				
	跨专业选修	031207	多元统计分析	2.5	2	0.5							3						
	跨专业选修	032802	数据挖掘与商业智能	2.5	2	0.5								3					
	跨专业选修	032212	大数据技术选讲	2	2													2	
	跨专业选修	032113	世界经济史	2	2					2									
	跨专业选修	032106	演化经济学	2	2														
	跨专业选修	032117	投资学	2	2												2		
	跨专业选修应选学分总数				10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选			6														
	公共选修应选学分总数				6														
本专业选修应选学分总数				32															
其他	学年论文			2								1			1				
	毕业论文/设计			8														8	
	创新创业教育实践*			4															
	该环节应选学分总数				14														
最低学分总计				153.5															
实践教学学分总计																			
<p>创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。</p>																			

经济统计学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

2010年陕西省教育厅下发《关于陕西省普通高等学校2011年度增设本科专业的批复》（陕教高[2010]27号）文件，“统计学”专业获准增设，所属于应用经济学科，后于2013年更名为经济统计学专业。本专业将经济学与统计学两个学科的知识交叉融合，形成包含基本理论、基本方法、基本工具、应用实践的培养体系。随着大数据时代的来临，社会对统计信息的依赖不断增强，本专业通过对学生进行统计学与经济学基本原理、基本技能和社会实践能力等方面的基本训练，强化学生对经济学理论、统计学方法应用与计算机技术的掌握，使学生具备复杂经济社会实际问题统计测度、数据处理与分析的能力。本专业师资队伍结构不断优化，目前有专职教师12人，其中教授3人、副教授5人、讲师4人，均具有博士学位，陆续引进具有英国、日本等海外学历和境外工作经验的人才，整体师资队伍年龄趋于年轻态。教学队伍的整体科学研究状况处于良性上升通道，每人均承担有省部级或国家级课题，科研活动和教学工作互为助力，通过实施有效激励机制鼓励青年教师对科研的投入，取得了在SSCI和权威期刊发表论文等标志性成果。目前已毕业三届学生，进入国内外知名高校继续深造和就业的比例基本保持平衡，毕业生受益于良好的经济学思维训练和夯实的统计技能，面对丰富的数据资源和复杂现实问题的处理方面表现出很好的主动适应能力。

二、培养目标

本专业培养德才兼备、具有良好的经济学素养与统计学基础，具有广泛适应性和较强的创新与实践能力的复合型和应用型社会经济与管理类高素质统计人才。能够熟练掌握运用综合统计技能，胜任企业与政府部门的统计业务，又能在不同行业领域从事数据调查、咨询决策、信息分析预测和其他经济管理等工作，其中一部分可进一步攻读高一级学位。

三、培养规格

根据本专业人才培养总目标，在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养。

（一）素养要求

第一，政治思想素养：坚定正确的政治立场，优良的思想道德品质和健全的人格。

第二，人文素养：熟悉国情国势，具有宽阔的全球化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美观念、强烈的人文关怀和社会责任感。

第三，专业素养：具备学科和专业理念，强化使用专业知识进行综合分析并能够初步开展科学研究意识。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质以及环境适应能力，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，创新思维能力。具备良好的创造性思维以及对科学技术创新发展变化的密切关注意识。

第二，学习研究能力。通过经济学理论和统计学方法的系统学习，对数据归纳和判断决策等统计思维能力有效训练，提升对复杂经济现实问题有效解决的能力。

第三，数据认知、处理与分析能力。通过数据生成、数据组织和数据应用等技术训练，培养数据认知能力，熟练掌握运用统计工具探索现象的数量规律的能力。

第四，社会实践和沟通能力。具备丰富的统计调查与实践经验，同时具备良好的中英文表达和分析逻辑与叙述逻辑能力，以及积极的社交能力和信息处理能力。

（三）知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，专业知识。掌握经典和主流的现代经济学理论和前沿应用，掌握经典统计学的基本理论与分析方法和大数据技术前沿知识，能够熟练应用相关软件进行较复杂的经济建模和数量测度，以及深入的统计分析和经济意义解释。

第三、工具性知识。熟练掌握外语、计算机和网络技术、各种主流统计软件和数据分析工具，熟悉国内外宏微观数据库，能够查找和阅读中英文文献，掌握专业论文写作方法和技巧。

第四、人文社科知识。拥有比较丰富的文学、历史学、哲学、政治学、社会学、人类学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计学、大学语文、大学英语、大学计算机。

2、学科专业课程模块

（1）学科平台课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、统计学导论、计量经济学、应用统计软件。

（2）专业核心课程：国民经济核算、抽样技术、多元统计分析、时间序列分析、数理经济学、

贝叶斯统计、机器学习。

(3) 专业实习：毕业实习、实践教育周或学年实习。

3、开放选修课程模块

(1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：非参数统计、货币与金融统计、市场调查与分析、人口统计、企业统计、社会与科技统计、资源与环境统计、金融风险管理、数据挖掘、随机过程、博弈论、投入产出学、统计学前沿专题、大数据技术选讲。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：基础会计学、金融学、公共财政学、管理学、财务报表分析、市场营销、国际贸易学、产业经济学、发展经济学、经济增长理论、宏观经济分析与模型、保险精算、经济学说史、中国市场经济理论与实践、电子商务基础。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与政府管理部门、市场调查企业的实习实践，完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

经济统计学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	55	63	41
学科专业课程	720	25	44	30
开放选修课程	576	20	32	21
创新创业实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2856	100	153	100
毕业需要达到的最低学分数			153 学分	

五、修业年限与授予学位类型

(一) 修业年限

修业年限：四年

(二) 学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 153 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：（1）通识教育（含新生研讨）：10 学分；（2）思想政治课程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：32 学分。

学科专业模块应修够 44 学分：（1）学科平台课程：16 学分；（2）专业核心课程：22 学分；（3）实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

（三）授予学位

授予学位：经济学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）实践教育周或学年实习

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周及寒（暑）假

实习地点及实习内容：安排实习基地或者社会调查项目，根据专业特点和教学实践需要设计。

实践教育周内容：根据专业特点和教学实践需要设计安排。

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行

学分：1 学分/学年

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

地点：实习基地

实习内容：根据设计实习计划要求进行。

考核方式：参照《西北大学本科教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

(4) 毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

(5) 创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

经济统计学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育(含新生研讨)			10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4			4										
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3			3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3								
	分层次通修	180003	大学计算机(模式三)	3	2	1		4										
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8					
学科专业	学科平台	031001	政治经济学	3	3			3										
	学科平台	031002	微观经济学	3	3				3									
	学科平台	031003	宏观经济学	3	3					3								
	学科平台	031004	统计学导论	3	3					3								
	学科平台	031005	计量经济学	2.5	2	0.5							3					
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1								3				
	专业核心	031205	国民经济核算	3	3						3							
	专业核心	031206	抽样技术	3	3						3							
	专业核心	031207	多元统计分析	2.5	2	0.5							3					
	专业核心	031208	时间序列分析	2.5	2	0.5									3			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031201	数理经济学	3	3									3				
	专业核心	031209	贝叶斯统计	3	3								3					
	专业核心	031210	机器学习	3.5	3	0.5							4					
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1			1				
	专业实习		毕业实习	2														2
	本专业必修学分总数				43.0	34	3		3	3		6	6		15	6		
选修	专业选修	032204	非参数统计	2	2									2				
	专业选修	032205	货币与金融统计	2	2								2					
	专业选修	031606	市场调查与分析	2	2								2					
	专业选修	032205	人口统计	2	2								2					
	专业选修	032206	社会与科技统计	2	2								2					
	专业选修	031307	金融风险管理	2	2												2	
	专业选修	032802	数据挖掘	2.5	2	0.5	0						3					
	专业选修	032207	随机过程	2	2								2					
	专业选修	031202	博弈论	2	2									2				
	专业选修	032208	投入产出学	2	2												2	
	专业选修	032209	企业统计	2	2												2	
	专业选修	032210	资源与环境统计	2	2												2	
	专业选修	032211	统计学前沿专题	2	2												2	
	专业选修	032212	大数据技术选讲	2	2												2	
	专业选修	032213	统计综合评价理论与方法	2	2												2	
	专业选修应选学分总数				16													
	跨专业选修	031301	金融学	2	2						2							
	跨专业选修	031008	基础会计学	2	2				2									
	跨专业选修	031501	公共财政学	2	2						2							
	跨专业选修	031401	国际贸易学	2	2						2							
	跨专业选修	031007	管理学	2	2						2							
	跨专业选修	031601	市场营销	2	2						2							
	跨专业选修	032701	财务报表分析	2	2						2							
	跨专业选修	031102	产业经济学	2	2						2							
	跨专业选修	031104	发展经济学	2	2									2				
	跨专业选修	032114	经济增长理论	2	2										2			
	跨专业选修	032115	宏观经济分析与模型	2	2													2
	跨专业选修	032303	保险精算	2	2													2
跨专业选修	032113	世界经济史	2	2									2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	032102	中国市场经济理论与实践	2	2				2									
	跨专业选修	031803	电子商务基础	2	2									2				
	跨专业选修应选学分总数			10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选		6														
	公共选修应选学分总数			6														
	本专业选修应选学分总数			32														
其他	学年论文			2									1			1		
	毕业论文/设计			8														8
	创新创业教育实践*			4														
	该环节应选学分总数			14														
最低学分总计				152														
实践教学学分总计																		
<p>创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。</p>																		

金融专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

“金融学”是“应用经济学”一级学科下设的二级学科，以各类金融活动为研究对象，主要包括货币流通和信用活动，金融市场运行与投融资决策，金融产品定价及风险管理，金融机构经营管理，金融宏观调控等。我校于 1993 年开始招收国际金融专业本科生，目前已经建立了本科、硕士、博士三位一体的金融人才培养体系。本专业现有教师 16 人，全部博士毕业，其中教授 5 人、副教授 5 人、讲师 6 人，全部博士毕业，多人赴国外进修学习，多人承担国家和省部级课题，多人在 SCI 和《管理世界》等权威刊物发表学术论文。本专业按照“厚基础、宽口径”的办学理念，构建了理论与实践相结合、面向国际的专业教学与实践体系，部分课程采用双语教学，强化专业前沿和案例教学，校内开设证券投资、量化投资、实务模拟等专业实验课程，校外与各类金融机构合作建立了 20 多个实践教学基地，重点培养学生数据分析、实务操作和研究创新能力。我校已培养金融专业本科生 20 届，为金融机构培养了大量业务骨干，向国外及国内知名高校输送了大量的优秀毕业生。

二、培养目标

本专业培养具有良好的团队合作精神和国际视野，掌握坚实的经济基础理论和丰富的现代金融知识，熟悉银行、证券、保险、信托等金融实务，掌握现代金融分析方法和专业技能，能胜任金融机构、经济管理部门和企业相关工作的金融专业人才。

三、培养规格

根据本专业人才培养总目标，在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养。

（一）素养要求

第一、思想道德素质。努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，确立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、实现国家繁荣昌盛的共同理想和坚定信念。遵守宪法、法律和法规，遵守公民道德规范。遵守《高等学校学生行为准则》，遵守学校管理制度。具有良好的道德品质和文明习惯。倡导社会主义核心价值观，树立诚信意识，履约践诺，知行统一。培养良好的职业操守和职业道德，具备社会责任感和人文关怀意识。

第二、专业素质。具有良好的专业素养，熟悉国家有关金融的方针、政策和法律法规，了解国内外金融发展动态。

第三、科学文化素质。具有一定的科学知识与科学素养。具备一定的文学、艺术素养和鉴赏能力。对传统文化与历史有一定了解。

第四、身心素质。具有健康的体魄，体育达标。具有良好的心理素质、较强的自我控制和自我调节能力，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一、获取知识的能力。能够掌握有效的学习方法，主动接受终身教育。能够应用现代科技手段进行自主学习。适应金融理论和实践快速发展的客观情况，与时俱进。

第二、实践应用能力。能够在金融实践活动中灵活运用所掌握的专业知识。能够对各种国内外的金融信息加以甄别、整理和加工，从而为政府、企业、金融机构等部门解决实际问题提供对策建议。能够运用专业理论知识和现代经济学研究方法分析解决实际问题，具备一定的科学研究能力。

第三、创新创业能力。具备创新精神、创业意识和创新创业能力。能够把握金融发展的趋势，学以致用，创造性地解决实际金融问题。具有专业敏感性，在激烈的市场竞争和国际竞争中敢于创新，善于创新。

第四、其他能力。具有良好的中文写作能力；具有一定的口头和书面表达能力、沟通交流能力、组织协调能力、团队合作能力，以及适应金融市场变化所必需的其他能力。

（三）知识结构要求

第一、工具性知识。熟练掌握一门外语，具备较强的外语阅读、听、说、写、译的能力；熟练使用计算机从事业务工作；熟练运用现代信息管理技术进行专业文献检索、数据处理、模型设计等；熟练使用专业数据库从事专业论文以及研究报告写作等。

第二、专业知识。牢固掌握本专业基础知识、基本理论与基本技能。既要掌握经济学、管理学的基本原理，也要充分了解金融理论前沿和实践发展现状，熟悉金融活动的基本流程。

第三、其他相关领域知识。金融本科专业人才应当了解其他相关领域知识，形成兼具人文社会科学、自然科学、工程与技术科学的均衡知识结构。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1、 通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、大学计算机。

2、 学科专业课程模块

（1）学科平台课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、概率论与数理统计、统计学、计量经济学、应用统计软件、基础会计学；

(2) 专业核心课程：金融学、公司金融、保险学、投资学、国际金融、金融工程、金融风险管理、商业银行经营管理；

3、开放选修课程模块

(1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：金融计量学、数理金融、固定收益证券、金融市场学、信托与租赁、项目评估、国际投资、金融统计、金融衍生工具、投资银行学、财富管理、网络金融、房地产金融、国际结算、金融企业会计、金融营销、金融法规、资本运营、金融学前沿专题。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：管理学、公共财政学、国际贸易学、管理运筹学、市场营销、市场调查与预测、商务智能方法与应用、财务管理、财务报表分析、税务会计与纳税筹划、审计学、企业资产评估、企业内控与风险管理、企业战略管理及财务策略、财经应用文写作。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：结合大学二、三年级学年实习，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与政府管理部门、金融机构、企业的实习实践，完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

金融专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	54	63	40
学科专业课程	756	26	44.5	31
开放选修课程	576	20	32	21
创新创业实践教育			4	2
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2892	100	153.5	100
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分	

五、修业年限与授予学位类型

（一）修业年限

修业年限：四年

（二）学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 153.5 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：（1）通识教育（含新生研讨）：10 学分；（2）思想政治课程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 44.5 学分：（1）学科平台课程：16.5 学分；（2）专业核心课程：22 学分；（3）实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

（三）授予学位

授予学位：经济学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）实践教育周

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周或寒暑假

学年实习地点：以本系签约的二十余家实习基地为主，结合学生自发联系的企业。

学年实习内容：以本学年修完的专业课程内容为主，结合学生职业兴趣与职业规划。

实践教育周内容：论文撰写培训、职业发展规划讲座、企业调研、参与教师课题讨论等

学分：1 学分/学期

合计：6 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

要求：完成 3000 字以上实习报告

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

实习地点：知名金融企业，由系统一组织实施。

实习内容：参观学习金融企业运作等实际做法，获取宝贵经验。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

（4）毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

（5）创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

金融专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4									
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4									
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3				3									
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3						3							
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式三)	3	2	1			4									
本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8						
学科专业	学科平台	031001	政治经济学	3	3			3										
	学科平台	031002	微观经济学	3	3				3									
	学科平台	031003	宏观经济学	3	3					3								
	学科平台	031004	统计学	3	3						3							
	学科平台	031005	计量经济学	2.5	2	0.5							3					
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1								3				
	学科平台	031008	基础会计学	2.5	2	0.5			3									
	专业核心	031301	金融学	3	3					3								
	专业核心	031302	公司金融	2.5	2	0.5						3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
专业核心	031303	保险学(双)	3	3							3							
	031304	投资学	2.5	2	0.5							3						
	031305	国际金融	3	3								3						
	031306	金融工程	2	2										2				
	031307	金融风险管理	1.5	1	0.5										2			
	031308	商业银行经营管理	2	2										2				
			实践教育周/ 学年实习	4				1	1		1			1				
			毕业实习	2														2
	本专业必修学分总数			44.5	35	3.5		3	6		9	12		9	2			
选修	032301	数理金融学	2	2													2	
	032302	金融计量学	2.5	2	0.5									3				
	032303	保险精算	2	2										2				
	032304	投资银行学	2	2									2					
	032305	国际投资	2	2										2				
	032306	财富管理	2	1	1												3	
	032307	房地产金融	2	2	0												2	
	032308	网络金融	2	2													2	
	031309	金融衍生工具	2	2										2				
	032309	金融企业会计	2	2									2					
	032310	国际结算	2	2										2				
	032311	金融统计	2	2										2				
	032312	金融法规	2	2													2	
	032313	金融市场学	2	2										2				
	032314	金融营销	2	2											2			
	032315	资本运营	2	2											2			
	032316	金融计算与建模	2	2										2				
	032317	信托与租赁	2	2											2			
	032318	中央银行学	2	2										2				
	032319	固定收益证券	2	2											2			
	032320	金融学前沿专题	1	1														1
	专业选修应选学分总数			16														
跨专业选修	031007	管理学	2	2						2								
跨专业选修	031501	公共财政学	2	2							2							
跨专业选修	031401	国际贸易学	2	2							2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	031009	管理运筹学	2	2										2			
	跨专业选修	032802	商务智能方法与应用	2.5	2	0.5											3	
	跨专业选修	032701	财务报表分析	2	2									2				
	跨专业选修	032116	财经应用文写作	2	2												2	
	跨专业选修	032506	税务会计与纳税筹划	2	2												2	
	跨专业选修	031601	市场营销	2	2								2					
	跨专业选修	032604	企业战略管理及财务策略	2	2											2		
	跨专业选修		企业资产评估	2	2								2					
	跨专业选修	031704	审计学	2	2								2					
	跨专业选修	031606	市场调查与预测	2	2								2					
	跨专业选修	032709	企业内控与风险管理	2	2											2		
	跨专业选修	031702	财务管理	2	2								2					
	跨专业选修应选学分总数			10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选		4														
	公共选修	社会学基础		2														
	公共选修应选学分总数			6														
	本专业选修应选学分总数			32														
其他	学年论文			2								1			1			
	毕业论文/设计			8														8
	创新创业教育实践*			4														
	该环节应选学分总数			14														
最低学分总计				153														
实践教学学分总计																		
<p>创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。</p>																		

金融工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

“金融工程”是“应用经济学”一级学科下设的二级学科,本专业是以金融创新为核心,综合运用现代金融理论、工具、技术与方法,创造性地解决金融问题的一门新兴金融学科,主要研究金融产品定价、金融产品设计和金融产品交易的相关理论和应用问题。我校于 2009 年开始面向理科类学生招收金融工程专业本科生,目前已经建立了本科、硕士、博士三位一体的金融人才培养体系。本专业现有教师 16 人,全部博士毕业,其中教授 5 人、副教授 5 人、讲师 6 人,全部博士毕业,多人赴国外进修学习,多人承担国家和省部级课题,多人在 SCI 和《管理世界》等权威刊物发表学术论文。本专业按照“厚基础、宽口径”的办学理念,构建了理论与实践相结合、面向国际的专业教学与实践体系,部分课程采用双语教学,强化专业前沿和案例教学,校内开设证券投资、量化投资、实务模拟等专业实验课程,校外与各类金融机构合作建立了 20 多个实践教学基地,重点培养学生数据分析、实务操作和研究创新能力。我校已培养金融工程专业本科生 5 届,为金融机构培养了大量业务骨干,向国外及国内知名高校输送了大量的优秀毕业生。

二、培养目标

本专业培养具有扎实的经济理论基础知识,具备金融工程方面的理论知识和业务技能,能够开发、设计、组合新的金融工具和交易手段,创造性和个性化地提出金融问题的解决方案,开展金融风险管理、投资与现金管理、公司理财以及金融产品定价研究,能在跨国公司和金融机构从事金融管理及教学、科研方面工作的应用经济学科高素质复合型人才。

三、培养规格

根据本专业人才培养总目标,在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养。

(一) 素养要求

第一、思想道德素质。努力学习马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系,确立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、实现国家繁荣昌盛的共同理想和坚定信念。遵守宪法、法律和法规,遵守公民道德规范。遵守《高等学校学生行为准则》,遵守学校管理制度。具有良好的道德品质和文明习惯。倡导社会主义核心价值观,树立诚信意识,履约践诺,知行统一。培养良好的职业操守和职业道德,具备社会责任感和人文关怀意识。

第二、专业素质。具有良好的专业素养,熟悉金融法律法规和金融实务,了解国内外金融发展前沿动态。

第三、科学文化素质。具有一定的科学知识与科学素养。具备一定的文学、艺术素养和鉴赏能力。对传统文化与历史有一定了解。

第四、身心素质。具有健康的体魄，体育达标。具有良好的心理素质、较强的自我控制和自我调节能力，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一、获取知识的能力。能够掌握有效的学习方法，主动接受终身教育。能够应用现代科技手段进行自主学习。适应金融理论和实践快速发展的客观情况，与时俱进。

第二、实践应用能力。能够灵活运用金融工程专业知识和现代信息技术对各种金融数据加以甄别、整理和加工，为政府、企业、金融机构等部门解决实际问题提供解决方案，具备一定的科学研究能力。

第三、创新创业能力。具备创新精神、创业意识和创新创业能力。能够把握金融发展的趋势，学以致用，创造性地解决实际金融问题。具有专业敏感性，在激烈的市场竞争和国际竞争中敢于创新，善于创新。

第四、其他能力。具有良好的中文写作能力；具有一定的口头和书面表达能力、沟通交流能力、组织协调能力、团队合作能力，以及适应金融市场变化所必需的其他能力。

（三）知识结构要求

第一、工具性知识。熟练掌握一门外语，具备较强的外语阅读、听、说、写、译的能力；熟练使用计算机从事业务工作；熟练运用 SPSS、R 等专业软件和分析方法进行数据处理和模型设计；熟练使用专业数据库从事专业论文以及研究报告写作等。

第二、专业知识。牢固掌握本专业基础知识、基本理论与基本技能。既要充分了解金融理论前沿和实践发展现状，也要熟练掌握金融工程、金融计量、金融数据挖掘、金融风险管理等专业技能。

第三、其他相关领域知识。金融工程本科专业人才应当了解其他相关领域知识，形成兼具人文社会科学、自然科学、工程与技术科学的均衡知识结构。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、大学计算机。

2、学科专业课程模块

(1) 学科平台课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、统计学、计量经济学、应用统计软件、基础会计学；

(2) 专业核心课程：金融学、公司金融、保险学、投资学、国际金融、金融工程、金融风险管理、金融衍生工具。

(3) 专业实习：毕业实习、实验教育周或学年实习。

3、开放选修课程模块

(1) 专业选修课程（本专业内所开设的课程）：常微分方程、随机过程、动态最优化、商业银行经营管理、数理金融学、保险精算、金融计量学、固定收益证券、金融市场学、信托与租赁、项目评估、国际投资、金融统计、金融计算与建模、投资银行学、财富管理、网络金融、房地产金融、资本运营、金融前沿讲座。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：偏微分方程、财务管理、财务报表分析、管理学、企业战略管理及财务策略、管理运筹学、商务智能方法与应用、机器学习、多元统计分析、非参数统计、C++程序设计、数据结构（实践）、系统分析与设计、公共财政学、财经应用文写作。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：结合大学二、三年级学年实习，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与政府管理部门、金融机构、企业的实习实践，完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

金融工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	54	63	40
学科专业课程	756	27	44	31
开放选修课程	576	19	32	21
创新创业实践教育			4	2
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2892	100	153	100
毕业需要达到的最低学分			153 学分	

五、修业年限与授予学位类型

（一）修业年限

修业年限：四年

（二）学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 153 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：（1）通识教育（含新生研讨）：10 学分；（2）思想政治课程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 44 学分：（1）学科平台课程：16.5 学分；（2）专业核心课程：21.5 学分；（3）实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

（三）授予学位

授予学位：经济学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）实践教育周

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周或寒暑假

学年实习地点：以本系签约的二十余家实习基地为主，结合学生自发联系的企业。

学年实习内容：以本学年修完的专业课程内容为主，结合学生职业兴趣与职业规划。

实践教育周内容：论文撰写培训、职业发展规划讲座、企业调研、参与教师课题讨论等

学分：1 学分/学期

合计：6 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

要求：完成 3000 字以上实习报告

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

实习地点：知名金融企业，由系统一组织实施。

实习内容：参观学习金融企业运作等实际做法，获取宝贵经验。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

(4) 毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

(5) 创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

金融工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4			4										
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3			3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3								
	分层次通修	180003	大学计算机(模式三)	3	2	1		4										
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	21		8	8					
学科专业	学科平台	031001	政治经济学	3	3			3										
	学科平台	031002	微观经济学	3	3				3									
	学科平台	031003	宏观经济学	3	3					3								
	学科平台	031004	统计学	3	3						3							
	学科平台	031005	计量经济学	2.5	2	0.5							3					
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1								3				
	学科平台	031008	基础会计学	2.5	2	0.5			3									
	专业核心	031301	金融学	3	3						3							
	专业核心	031302	公司金融	2.5	2	0.5						3						
	专业核心	031303	保险学(双)	3	3						3							
专业核心	031304	投资学	2.5	2	0.5							3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031305	国际金融	3	3							3						
	专业核心	031306	金融工程	2	2								2					
	专业核心	031307	金融风险管 理	1.5	1	0.5								2				
	专业核心	031309	金融衍生工具	1.5	1	0.5								2				
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1			1				
	专业实习		毕业实习	2														2
	本专业必修学分总数				44	34	4		3	6		9	12		7	4		
选修	专业选修	032201	常微分方程	2	2						2							
	专业选修	032207	随机过程	2	2						2							
	专业选修	031203	动态最优化	2	2								2					
	专业核心	031308	商业银行经营管理	2	2								2					
	专业选修	032301	数理金融学	2	2													2
	专业选修	032302	金融计量学	2.5	2	0.5								3				
	专业选修	032303	保险精算	2	2									2				
	专业选修	032304	投资银行学	2	2								2					
	专业选修	032305	国际投资	2	2									2				
	专业选修	032306	财富管理	2	1	1												3
	专业选修	032307	房地产金融	2	2													2
	专业选修	032308	网络金融	2	2													2
	专业选修	032311	金融统计	2	2									2				
	专业选修	032312	金融法规	2	2													2
	专业选修	032313	金融市场学	2	2								2					
	专业选修	032315	资本运营	2	2									2				
	专业选修	032316	金融计算与建模	2	2								2					
	专业选修	032317	信托与租赁	2	2									2				
	专业选修	032319	固定收益证券	2	2									2				
	专业选修	032320	金融学前沿专题	1	1													1
	专业选修应选学分总数				16													
	跨专业选修	031007	管理学	2	2						2							
	跨专业选修	031501	公共财政学	2	2							2						
跨专业选修	031009	管理运筹学	2	2									2					
跨专业选修	032802	商务智能方法与应用	2.5	2	0.5												3	
跨专业选修	032701	财务报表分析	2	2									2					
跨专业选修	032116	财经应用文写作	2	2													2	
跨专业选修	031802	C++程序设计	2.5	2	0.5					3								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	跨专业选修	031207	多元统计分析	2.5	2	0.5								3					
	跨专业选修	032604	企业战略管理及财务策略	2	2												2		
	跨专业选修	032204	非参数统计	2	2								2						
	跨专业选修	031210	机器学习	2	1	1											3		
	跨专业选修	032203	偏微分方程	2	2					2									
	跨专业选修	031804	数据结构	2.5	2	0.5							3						
	跨专业选修	032805	系统分析与设计	2	2									2					
	跨专业选修	031702	财务管理	2	2								2						
	跨专业选修应选学分总数				10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选			4														
	公共选修		社会学基础		2														
	公共选修应选学分总数				6														
	本专业选修应选学分总数				32														
	其他	学年论文			2								1			1			
毕业论文/设计				8														8	
创新创业教育实践*				4															
该环节应选学分总数				14															
最低学分总计				153															
实践教学学分总计																			
<p>创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。</p>																			

国际经济与贸易专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

为满足世界经济巨大变革、中国进一步改革开放、内陆地区参与建设“一带一路”对人才培养的要求，国际经济与贸易专业面向文、理科联合招生，在对接开放形势变化和社会发展需要的基础上，围绕对外经贸交往和全球政经格局及其治理等问题，构建起厚基础、宽口径、理论与实践相结合、面向国际的专业教学与实践体系；主干课程选用国内外优秀教材，部分课程采用双语教学，强化专业前沿和案例教学；实践教学依托于 Simtrade、Cesim 等涉外经贸活动模拟实操系统、国贸学术文化节大型主题活动、地方开放平台以及多个实习基地，通过加强社会调研、实习训练等提升学生的认知、分析、沟通、合作、管理、执行等能力。本专业以陕西省丝绸之路经济带建设协同创新中心、陕西省宏观经济研究院等产学研合作平台为支撑，是西北大学经济管理学院与陕西省商务厅合作共建的试点专业之一，创新的建设模式切实保障科研和教学质量与水平的不断提升。本专业从 1999 年开始招生，现有任课教师 13 名，全部为博士毕业，其中教授 4 名，副教授 4 名；有 6 名教师分别在美国、加拿大、日本、新西兰、韩国、新加坡等获得博士学位、从事博士后或访学研究。

二、培养目标

本专业培养具备扎实经济学基础理论功底，熟练掌握现代经济分析方法，具有全球视野、创新精神、实践能力，以及向本专业及经济学相关领域扩展的弹性适应力，能够在涉外企业、事业单位、金融部门和政府机构等从事对外经济管理、以及经济分析与研究的多元化、高素质、复合型创新人才。

三、培养规格

根据本专业人才培养总目标，在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养。

（一）素养要求

第一，高尚的道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。

第二，深厚的人文素养：具有宽阔的全球化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成乐观、积极的人生观、价值观和世界观。

第三，过硬的专业素养：拥有学科意识、具备使用专业知识进行综合分析与决策的素养、具备独立思考和初步开展科学研究的素养。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，创新能力：具备创造性思维能力、拥有良好的创业能力和科技开发能力。

第二，思维能力：善于运用概念、判断、推理等思维形式，透过现象发现事物的本质，在复杂的环境中寻求简约解决之道的能力。

第三，学习能力：总结深入具体专业领域的学习路径和方法，形成钻研领域转换的弹性适应能力。

第四，沟通能力：具备良好的中英文口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力、具备一定的计算机及信息技术应用能力。

第五，执行能力：具有较强的实践能力、拥有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

（三）知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，人文社科知识：拥有广博的文学、历史学、哲学、政治学、社会学、人类学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

第三，工具性知识：熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，熟练地掌握数学、统计学知识与理论，学会使用数据库、掌握文献检索方法，掌握专业的研究方法、论文写作知识和技能。

第四，专业知识：进行经济理论和管理科学基础知识的系统训练，了解世界经济史和经济思想史的演变脉络，精炼地掌握国际经济与贸易专业的基础理论和对外经贸活动的基本技能。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、大学计算机。

2、学科专业课程模块

（1）学科平台课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、统计学、计量经济学、应用统计软件、基础会计学；

（2）专业核心课程：国际贸易学、流通经济学、国际贸易实务、国际金融、国际投资、国际商务、国际商法、外贸函电（英）。

（3）专业实习：毕业实习、实践教育周或学年实习。

3、开放选修课程模块

(1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：国际市场营销（双）、中国对外贸易史、国际服务贸易、国际商务谈判（英）、物流管理、跨文化管理、区域经济与城市地理、国际经济合作、国际经济学研究方法、国际技术贸易、国际环境贸易、国际税收、管理沟通、国际经济治理、国际贸易实验课、国际贸易单证实务、国际结算、谈判与决策、国际经贸前沿、国际贸易经典著作选读、亚洲经济与政治（双）、地缘政治经济与大国关系、世界经济。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：管理学、金融学、认知心理学、经济法、世界经济史、组织行为学、经济思想史、公共财政学、产业经济学、区域经济学、市场调查与分析、证券投资学、发展经济学、电子商务基础、数据挖掘与商业智能。

(3) 公共选修课程：在非经济管理学院所开设的非经济管理类课程任选，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与政府管理部门、贸易、市场调查企业的实习实践，完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等，世界经济与贸易系文化节纳入 1-3 年级第二学期实习实践周活动。

(二) 学分分配

国际经济与贸易专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	54	63	41
学科专业课程	738	26	45	28
开放选修课程	576	20	32	21
创新创业实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	6
合计	2874	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

五、修业年限与授予学位类型

(一) 修业年限

修业年限：四年

(二) 学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 154 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：（1）通识教育（含新生研讨）：10 学分；（2）思想政治课程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 45 学分：（1）学科平台课程：16.5 学分；（2）专业核心课程：22.5 学分；（3）实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

（三）授予学位

授予学位：经济学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）学年实习或实习实践周

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周及寒（暑）假

地点：陕西对外开放型企业、自贸试验区、开发区等。

实习内容：对计划主题展开实地调研，世界经济与贸易系文化节。

考核方式：参照《关于加强经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行。

学分：1 学分/学期

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年前暑假及开学后一个月

地点：自行安排

实习内容：到企事业、政府机构进行专业实践型实习。

考核方式：参照《西北大学本科教学实习管理办法》《经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

（4）毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《经济管理学院学院本科生毕业论文规范》。

学分：8 学分

合计：8 学分

(5) 创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

国际经济与贸易专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生 研讨)			10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理 概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	6	4		2				6								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律 基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业 指导	1	1			四年贯通培养											
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4											
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4											
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4										
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4										
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3				3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3									
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式三)	3	2	1			4										
本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8							
学科 专业	学科平台	031001	政治经济学	3	3			3											
	学科平台	031002	微观经济学	3	3				3										
	学科平台	031003	宏观经济学	3	3					3									
	学科平台	031004	统计学	3	3						3								
	学科平台	031005	计量经济学	2.5	2	0.5								3					
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1								3					
	专业核心	031008	基础会计学	2.5	2	0.5					3								
	专业核心	031402	流通经济学	2	2				2										
	专业核心	031401	国际贸易学	3	3						3								
	专业核心	031403	国际贸易实务	3	3							3							
	专业核心	031305	国际金融	2	2							2							
	专业核心	032305	国际投资	2	2									2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031404	国际商务	2	2								2					
	专业核心	031405	外贸函电（英）	3	3								3					
	专业核心	031406	国际商法	3	3									3				
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1		1					
	专业实习		毕业实习	2													2	
	本专业必修学分总数				45	37	2		3	5		9	8		12	3		
选修	专业选修	032610	国际市场营销（双）	3	3					3								
	专业选修	032401	中国对外贸易史	2	2						2							
	专业选修	032402	区域经济与城市地理	2	2						2							
	专业选修	032403	国际服务贸易	2	2						2							
	专业选修	032404	国际商务谈判（英）	2	2							2						
	专业选修	032605	物流管理	2	2							2						
	专业选修	032405	跨文化管理	2	2							2						
	专业选修	032406	国际经济合作	2	2								2					
	专业选修	032407	国际经济学研究方法	2	2								2					
	专业选修	032408	国际技术贸易	2	2								2					
	专业选修	032409	国际环境贸易	2	2								2					
	专业选修	031503	国际税收	2	2								2					
	专业选修	032410	管理沟通	2	2								2					
	专业选修	032411	国际经济治理	2	2											2		
	专业选修	032412	国际贸易实验课	2	1	1											3	
	专业选修	032413	国际贸易单证实务	2	2												2	
	专业选修	032414	国际结算	2	2												2	
	专业选修	032415	谈判与决策	2	2												2	
	专业选修	032416	国际经贸前沿	2	2												2	
	专业选修	032417	国际贸易经典著作选读	2	2												2	
	专业选修	032418	世界经济史	2	2												2	
	专业选修	032419	亚洲经济与政治（双）	2	2												2	
	专业选修	032420	地缘政治经济与大国关系	2	2												2	
	专业选修学分总数				16													
	跨专业选修	031007	管理学	2	2					2								
	跨专业选修	031301	金融学	2	2					2								
跨专业选修		认知心理学	2	2					2									
跨专业选修	031010	经济法	2	2						2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	跨专业选修	032113	世界经济史	2	2							2					
	跨专业选修	032602	组织行为学	2	2							2					
	跨专业选修	031101	经济思想史	2	2								2				
	跨专业选修	031501	公共财政学	2	2								2				
	跨专业选修	031102	产业经济学	2	2								2				
	跨专业选修	032105	区域经济学	2	2								2				
	跨专业选修	031606	市场调查与分析	2	2								2				
	跨专业选修	031304	证券投资学	2	1	1									3		
	跨专业选修	031104	发展经济学	2	2									2			
	跨专业选修	031803	电子商务基础	2	2									2			
	跨专业选修	031806	数据挖掘与商业智能	2.5	2	0.5									3		
	跨专业选修学分总数			10													
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选		6													
	公共选修学分总数			6													
	本专业选修学分总数			32													
其他	学年论文			2								1			1		
	毕业论文/设计			8													8
	创新创业教育实践*			4													
	该环节应选学分总数			14													
本专业应修学分总计				153.5													
实践教学学分总计																	
<p>创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。</p>																	

财政学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

财政学专业起源于原应用社会科学系 1994 年建立的税收专业，2010 年 9 月调整至经济管理学院，并成立财政与税收系。财政学专业属于应用经济一级学科中的二级学科，与金融学等专业关系密切，也与理论经济学专业存在交叉领域，主要研究政府部门在资金筹集和使用方面的理论、制度和管理方法，同时也研究企业在生产经营过程中的税收问题。

财政与税收系目前共有 8 名教师，包括正教授 1 人，副教授 3 人，讲师 4 人。50 岁以下教师全部具有博士学位，其中一位为海归（美国）博士，两位为博士后，形成了职称结构合理、学历层次较高、学缘结构多元化、规模适中的教学团队。教学团队具有较强的科研能力，2010 年以来已经承担国家级课题四项，已经在《Anthropologist》《经济学季刊》等权威与核心学术期刊发表学术论文 40 余篇。

财政与税收系在新的历史起点的专业建设目标是：充分利用经济管理学院在理论经济学和应用经济学方面的优势，把握国际财政税收学科的变化趋势，通过改革课程体系、加强科学研究、优化师资队伍等途径，建设课程体系完善、科研水平较高、师资队伍合理的国内一流财税学科。

二、培养目标

本专业培养具有较强理论分析能力和解决财税实际问题的基本能力，能在各级政府财政税务部门、企事业单位、税务中介机构从事财政税收理论与实务工作，具有一定的创新能力的专门人才。

三、培养规格

根据本专业人才培养的总目标，要求学生政治、素养和知识三方面达到以下要求。

（一）政治要求

第一，热爱祖国，拥护中国共产党领导，拥有正确的政治立场。

第二，具有艰苦奋斗、敬业爱岗、团结合作的品质。

（二）素养要求

第一，具有现代科学意识，坚持按科学规律办事。

第二，具有较强责任意识、道德意识、法律意识。

第三，具有效率意识、竞争意识，勇于开拓与创新。

第四，具有健康的身体和心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（三）知识结构要求

- 第一，具有良好的经济学理论基础，掌握其基本分析方法；
- 第二，掌握公共财政学和税收学的基本理论；
- 第三，具有处理财政、税收等实际业务的基本能力；
- 第四，熟悉国家有关财政、税收、财务等工作的方针、政策和法规；
- 第五，了解财政学与税收学的理论研究前沿问题和发展动态。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程模块

- （1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；
- （2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；
- （3）军事课程：包括军事理论、军训；
- （4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、大学计算机。

2、学科专业课程模块

- （1）学科平台课程：政治经济学、微观经济学、宏观经济学、统计学、计量经济学、应用统计软件、基础会计学；
- （2）专业核心课程：公共财政学、政府预算与管理、国家税收、国际税收（双语）、比较财政学、社会保障学、中级财务会计学。
- （3）专业实习：毕业实习、实验教育周或学年实习。

3、开放选修课程模块

- （1）专业选修课程（本专业内所开设的课程）：财政思想史、地方财政学、资产评估、公债学、纳税检查、企业税收实务、税收筹划、税务会计、财税理论前沿专题、投资经济学、规制经济学、政府采购学、社会调查、计量财政学、中国财政史、税务代理、中国当代经济专题。
- （2）跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：管理学、经济法、产业经济学、国际经济学（双语）、区域经济学、制度经济学、数理经济学、博弈论、金融学、财经应用文写作、公司治理学、成本会计学、财务管理学、管理会计、财务报表分析。
- （3）公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

- （1）学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成学年论文1篇。
- （2）毕业论文：在导师指导下，在对财税领域中理论与实践问题进行系统分析的基础上，完成

毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

财政学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	51	63	40
学科专业课程	756	31	45.5	31
开放选修课程	576	18	32	21
创新创业实践教育			4	2
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2892	100	154.5	100
毕业需要达到的最低学分数			154.5 学分	

五、修业年限与授予学位类型

(一) 修业年限

修业年限：四年

(二) 学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 154.5 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：(1) 通识教育（含新生研讨）：10 学分；(2) 思想政治课程：17 学分；(3) 军事技能：3 学分；(4) 分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 45.5 学分：(1) 学科平台课程：16.5 学分；(2) 专业核心课程：23 学分；(3) 实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：(1) 专业选修课程：16 学分；(2) 跨专业选修课程：10 学分；(3) 公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：(1) 学年论文：2 学分；(2) 毕业论文：8 学分；(3) 创新创业教育实践：4 学分。

(三) 授予学位

授予学位：经济学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

(1) 实践教育周或学年实习

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周及寒（暑）假

学年实习地点及实习内容：政府财税部门或企业财务部门，考察交流及参与部分工作。

实习实践周内容：学术讲座、政府财税部门和企业财务部门实地考察交流。

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行

学分：1 学分/学年

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

地点：各级财税部门、各类企业财务部门。

实习内容：协助政府财税部门或企业的财务部门处理财税业务，熟悉具体程序，在实践中加深对财税理论的认识。

考核方式：参照《西北大学本科教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

（4）毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

（5）创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

财政学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识 通修	通识教育(含新生研讨)			10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4									
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4									
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3				3									
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3								
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式三)	3	2	1			4									
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8					
学科 专业	学科平台	031001	政治经济学	3	3			3										
	学科平台	031002	微观经济学	3	3				3									
	学科平台	031003	宏观经济学	3	3					3								
	学科平台	031004	统计学	3	3						3							
	学科平台	031005	计量经济学	2.5	2	0.5							3					
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1								3				
	专业核心	031008	基础会计学	2.5	2	0.5			3									
	专业核心	031501	公共财政学	3	3						3							
	专业核心	031502	国家税收	3	3							3						
	专业核心	031503	国际税收 (双语)	3	3								3					
专业核心	031504	比较财政学	3	3									3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031505	政府预算与管理	3	3								3					
	专业核心	031506	社会保障学	3	3								3					
	专业核心	031701	中级财务会计学	2.5	2	0.5					3							
	专业实习		实践教育周/ 学年实习	4				1	1		1		1					
	专业实习		毕业实习	2													2	
	本专业必修学分总数				45.5	37	2.5		3	6		6	9		17			
选修	专业选修	032501	财政思想史	2	2						2							
	专业选修	032502	地方财政学	3	3									3				
	专业选修	032503	资产评估	2	2								2					
	专业选修	032504	公债学	3	3									3				
	专业选修	032505	纳税检查	2	2											2		
	专业选修	032506	企业税收实务	2	2												2	
	专业选修	032507	税收筹划	2	2											2		
	专业选修	032508	税务会计	2	2										2			
	专业选修	032509	财税理论前沿专题	2	2												2	
	专业选修	032117	投资学	3	3									3				
	专业选修	032510	规制经济学	2	2											2		
	专业选修	032511	政府采购学	2	2								2					
	专业选修	032512	社会调查	2	2									2				
	专业选修	032513	计量财政学	2	2											2		
	专业选修	032514	中国财政史	2	2						2							
	专业选修	032515	税务代理	2	2												2	
	专业选修	032516	中国当代经济专题	2	2												2	
	专业选修应选学分总数				16													
	跨专业选修	031007	管理学	2	2						2							
	跨专业选修	031010	经济法	2	2									2				
	跨专业选修	031102	产业经济学	2	2										2			
	跨专业选修	031103	国际经济学(英语)	2	2						2							
跨专业选修	032105	区域经济学	2	2									2					
跨专业选修	032111	制度经济学	2	2										2				
跨专业选修	031201	数理经济学	2	2										2				
跨专业选修	031202	博弈论	2	2									2					
跨专业选修	031301	金融学	2	2						2								
跨专业选修	032116	财经应用文写作	2	2												2		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	跨专业选修	032613	公司治理	2	2							2							
	跨专业选修	031705	成本会计学	2	2							2							
	跨专业选修	031704	财务管理	2	2								2						
	跨专业选修	031703	管理会计	2	2								2						
	跨专业选修	032701	财务报表分析	2	2								2						
	跨专业选修应选学分总数				10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选																	
	公共选修应选学分总数				6														
	本专业选修应选学分总数				32														
其他	学年论文			2								1			1				
	毕业论文/设计			8														8	
	创新创业教育实践*			4															
	该环节应选学分总数				14														
最低学分总计				154.5															
实践教学学分总计																			
创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。																			

信息管理与信息系统专业

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

信息管理与信息系统专业的前身为 1988 年在经济管理系开设的经济信息管理专业。本专业培养适应国家经济建设、科技进步和社会发展的需要，具有一定的国际视野、强烈的民族使命感和社会责任感、宽厚的专业基础和综合人文素养，具有一定的创新能力，具备良好的管理学、经济学、信息科学理论知识、信息技术知识及应用能力，掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理方面的方法与技术，熟悉数据挖掘与商业智能技术，具有信息系统和信息资源开发实践和研究能力，能够在国家政府部门、企事业单位、科研机构等部门从事组织信息管理的复合型高级专门人才。

本专业以管理为目标，以数据为媒介，以信息技术为手段，利用系统的方法支持组织运营与决策，具有信息技术与组织管理交叉融合的特征。本专业通过塔型培养模式实现人才培养的差异化优势。塔基为通识教育和学科平台课程学习，奠定人才成长和发展的宽厚人文基础和坚实理论功底；塔身为专业核心与专业选修课程学习，构筑管理科学学、计算机科学、信息科学相融合并衍生的专业知识主体，涉及组织运营、流程优化、绩效提升、市场开拓、风险管理等领域的信息运营知识学习；塔顶为课程与实践综合模块，提供多种实验、实践培养环境，涉及组织运营、商业智能、商业模式创新等多种能力提升方向。使得信息管理与信息系统专业的学生具备信息运营与管理的差异化竞争优势。

本专业现有专业教师 11 名，全部为博士毕业，其中教授 1 名，副教授 9 名。配套专业实验室包括电子商务实验室、SAP 企业资源计划实验室、数据挖掘实验室，共享公共实验室包括经济管理综合实验室、金融模拟实验室、财务管理实验室、工业沙盘实验室、商业沙盘实验室。现有京东商城、神州数码有限公司、东软集团、博彦科技股份有限公司等实习实践基地。本专业就业方向广泛分布于国家政府部门、企事业单位、科学研究机构。

二、培养目标

信息管理与信息系统专业培养适应国民经济、社会发展、科技进步需求，德、智、体、美和谐发展，具有高尚健全的人格、积极健康的身心素质、一定的国际视野、强烈的民族使命感和社会责任感，良好的信息素养、人文素养、思辨能力、专业知识、创新创业能力；具备良好的数理基础、管理学和经济学理论知识、信息科学知识基础，掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等方面的方法和技术，掌握信息资源从收集、整理、分析到评估、决策、实施全生命周期管理的理论和方法，具有一定的信息系统和信息资源开发、运营与研究的能力；能够在国家政府部门、企业

单位、科研机构等组织从事信息系统规划建设，信息资源开发运营、商业智能分析与模式创新工作的复合型专门人才。

三、培养规格

根据本专业人才培养总目标，在素养、能力和知识结构三方面对学生进行系统培养。

（一）素养要求

第一，高尚的道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。

第二，深厚的人文素养：具有宽阔的全球化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成乐观、积极的人生观、价值观和世界观。

第三，过硬的专业素养：拥有学科意识、具备使用专业知识进行综合分析与决策的素养、具备独立思考和初步开展科学研究的素养。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，创新能力：具备创造性思维能力、拥有良好的创业能力和科技开发能力。

第二，思维能力：善于运用概念、判断、推理等思维形式，透过现象发现事物的本质，在复杂的环境中寻求简约解决之道的能力。

第三，学习能力：总结深入具体专业领域的学习路径和方法，形成钻研领域转换的弹性适应能力。

第四，沟通能力：具备良好的中英文口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力、具备一定的计算机及信息技术应用能力。

第五，操作能力：具有较强的实践能力、拥有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

（三）知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，人文社科知识：拥有广博的文学、历史学、哲学、政治学、社会学、人类学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

第三，工具性知识：熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，熟练地掌握数学、统计学知识与理论，熟练掌握信息系统开发工具、信息系统分析工具、数据挖掘工具，掌握文献检索方法，掌握专业的研究方法、论文写作知识和技能。

第四，专业知识：进行经济学、管理学和信息科学基础理论知识的系统传授，熟悉数据分析、数据挖掘专业理论与方法，了解信息管理系统基础开发技术，掌握信息系统分析、设计基本技能。精炼地掌握信息管理与信息系统专业的基础理论和数据分析与挖掘技能。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1. 通识通修课程模块

- (1) 通识教育课程（包括新生研讨）：自选；
- (2) 思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；
- (3) 军事课程：包括军事理论、军训；
- (4) 分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、计算机基础、大学体育。

2. 学科专业课程模块

- (1) 学科平台课程：管理学、基础会计学、微观经济学、宏观经济学、概率论与数理统计、统计学、管理运筹学、应用统计软件、经济法；
- (2) 专业核心课程：管理信息系统、C++程序设计、电子商务基础、数据结构、数据库及其应用。
- (3) 专业实习：毕业实习、实践教育周或学年实习。

3. 开放选修课程模块

- (1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：计算机网络、数据挖掘与商业智能、信息资源组织与管理、互联网程序设计、系统分析与设计、企业信息系统及应用、IT 动态前沿理论、机器学习、R 语言、人工智能、认知商业
- (2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：人力资源管理、项目管理、市场营销、物流与供应链管理、财务管理、组织行为学、生产运营管理、证券投资学、工业&商业沙盘训练、管理学名著选读、市场调查与分析、时间序列分析、数学建模、博弈论、管理学研究方法
- (3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4. 其他

- (1) 学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成学年设计（论文）。
- (2) 毕业设计（论文）：结合政府部门、企业事业单位实践，社会市场调查，及学年设计（论文）完成毕业设计（论文）。首选毕业设计，包括信息系统开发、数据分析报告、数据挖掘案例分析、商业模式设计、调研报告等。
- (3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

（二）学分学时分配

信息管理与信息系统专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	54	63	41
学科专业课程	756	26	43	30
开放选修课程	576	20	32	20
创新创业实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2892	100	152	100
毕业需要达到的最低学分数			152 学分	

五、修业年限、学分要求与授予学位

(一) 修业年限

四年

(二) 学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 152 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：(1) 通识教育（含新生研讨）：10 学分；(2) 思想政治课程：17 学分；(3) 军事技能：3 学分；(4) 分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 43 学分：(1) 学科平台课程：22 学分；(2) 专业核心课程：15 学分；(3) 实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：(1) 专业选修课程：16 学分；(2) 跨专业选修课程：10 学分；(3) 公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：(1) 学年论文：2 学分；(2) 毕业论文：8 学分；(3) 创新创业教育实践：4 学分。

(三) 授予学位

管理学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

(1) 实践教育周或学年实习

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周及寒（暑）假

学年实习地点：各签约实习单位或学生自拟单位

学年实习内容：专业实践

实践教育周内容：专家讲座、专业论坛、文体竞技、知识竞赛、社会调研等形式任选。

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北

大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行

学分：1 学分/学年

合计：4 学分

(2) 学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

(3) 毕业实习

时间：第四学年期间

实习地点：专业对口单位、拓展训练基地

实习内容：专业实践、团队拓展等。

考核方式：参照《西北大学本科教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

(4) 毕业设计（论文）

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

(5) 创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

信息管理与信息系统专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识 通修	通识教育(含新生研讨)			10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期 贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2									
	体育	200001	体育	4	4			2	2	2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4			4										
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3			3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3								
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式三)	3	2	1		4										
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8					
学科 专业	学科平台	031007	管理学	4	4			4										
	学科平台	031008	基础会计学	2.5	2	0.5		3										
	学科平台	031002	微观经济学	4	4			4										
	学科平台	031003	宏观经济学	2	2					2								
	学科平台	031004	统计学	3	3					3								
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1							3					
	学科平台	031009	管理运筹学	2.5	2	0.5							3					
	学科平台	031010	经济法	2	2								2					
	专业核心	031801	管理信息系统	2.5	2	0.5				3								
	专业核心	031802	C++程序设计	2.5	2	0.5				3								
	专业核心	031803	电子商务基础	2.5	2	0.5					3							
	专业核心	031804	数据结构	2.5	2	0.5				3								
	专业核心	031805	数据库及其应用	2.5	2	0.5					3							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	031806	数据挖掘与商业智能	2.5	2	0.5								3					
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1			1					
	专业实习		专业实习	2														2	
本专业必修学分总数				43	32	5	0	4	7		8	12		10					
选修	专业选修	032801	计算机网络	2	2						2								
	专业选修	032803	信息资源组织与管理	2	2									2					
	专业选修	032804	互联网程序设计	2	2										2				
	专业选修	032805	系统分析与设计	2	2										2				
	专业选修	032806	企业信息系统及应用	2	2									2					
	专业选修	032807	IT 动态前沿理论	2	2													2	
	专业选修	031210	机器学习	2	1	1						3							
	专业选修	032808	R 语言	2	2										2				
	专业选修	032809	人工智能	2	2										2				
	专业选修	032810	认知商业	2	2													2	
	专业选修应修学分总数				16														
	跨专业选修	032603	人力资源管理	2	2							2							
	跨专业选修	032608	项目管理	2	2									2					
	跨专业选修	031702	财务管理	2	2							2							
	跨专业选修	031601	市场营销	2	2							2							
	跨专业选修	032605	物流与供应链管理	2	2										2				
	跨专业选修	032602	组织行为学	2	2										2				
	跨专业选修	032601	生产运营管理	2	2										2				
	跨专业选修	031304	投资学	2	2										2				
	跨专业选修	032609	工业、商业沙盘训练	2		2													4
	跨专业选修	032616	管理学名著选读	2	2														2
	跨专业选修	031606	市场调查与分析	2	2														2
	跨专业选修	031208	时间序列分析	2	2														2
	跨专业选修	031204	数学建模	2	2										2				
	跨专业选修	031202	博弈论	2	2										2				
	跨专业选修	032615	管理学研究方法	2	2														2
	跨专业选修应修学分总数				10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选			4														
	公共选修	心理学			2														2
	公共选修应修学分总数				6														
本专业选修应修学分总数				32															

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
其他	学年论文			2										1				1		
	毕业论文/设计			8																8
	创新创业教育实践*			4																
	该环节应修学分总数			14																
本专业应修学分总计			152																	
实践教学学分总计																				
创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。																				

工商管理（财务管理方向）专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

工商管理专业成立于 2000 年。根据市场经济快速发展对人才需求结构的变化趋势，为适应互联网时代企业管理实践的变革，培养具有人文情怀和国际化视野的高级人才，突出本专业人才培养的优势和特色。2013 年，工商管理专业分设市场营销和财务管理两个方向，实施大类招生、分类培养模式。财务管理方向强调厚基础、特色化、理论与实践相结合，突出财务管理专业理论前沿教学和案例教学。在学生掌握工商管理专业核心知识的基础上，重点培养财务管理素养与技能。工商管理系建立了十多家实习基地企业，通过企业参观、社会调研、企业经营模拟实训等方式，提升学生的沟通、分析和执行等能力。

工商管理系现有教师 25 名，其中教授 6 名，副教授 7 名，22 位具有博士学位；有 14 名教师分别在美国、英国、日本、德国和奥地利等开展了访学研究或获得学位。

二、培养目标

本专业培养具备财务管理及相关金融、会计、法律等方面的知识和能力，具备项目投资分析评价、会计核算、财务报表分析、税务筹划和财富管理的金融技能等，可为组织和个人财务决策提供方向性指导及具体方法，能在工商企业、金融机构等从事财务管理的应用型专门人才。

三、培养规格

根据本专业人才培养的总目标，从素养、能力和知识等多方面对学生进行系统培养。

（一）素养要求

第一，高尚的道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。

第二，深厚的人文素养：具有宽阔的国际化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成乐观、积极的人生观、价值观和世界观。

第三，过硬的专业素养：拥有学科意识、具备使用财务管理专业知识进行综合分析决策的素养、具备独立思考和初步开展科学研究的素养。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，创新能力：具备创造性思维能力、拥有良好的创业能力和科技开发能力。

第二，思维能力：善于运用概念、判断、推理等形式，透过现象发现事物的本质，在复杂的管

理环境中寻求解决问题的能力。

第三，学习能力：总结专业领域的学习路径和方法，形成终身继续教育的能力。

第四，沟通能力：具备良好的口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力、具备一定的计算机及信息技术应用能力。

第五，操作能力：具有较强的实践能力、拥有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

（三）知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，人文社科知识：拥有广博的文学、历史学、社会学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

第三，工具性知识：熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，熟练地掌握数学、统计学知识与理论，学会使用数据库、掌握文献检索方法，掌握专业的研究方法、论文写作知识和技能。

第四，专业知识：进行管理科学基础知识的系统训练，了解市场营销理论的演变脉络，熟练地掌握市场营销专业的基础理论和实践的基本技能。

四、课程模块与学分学时分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）通修课程：包括高等数学、大学语文、大学英语、计算机基础。

2、学科专业课程模块

（1）学科平台课程：管理学、基础会计学、微观经济学、宏观经济学、概率论与数理统计、统计学、应用统计软件，管理运筹学，经济法。

（2）专业核心课程：成本会计与成本管理、财务管理、管理会计、财务报表分析、证券投资学、企业内控与风险管理、金融学、审计学。

3、开放选修课程模块

（1）专业选修课程（本专业内所开设的课程）：市场营销、生产运营管理、组织行为学、人力资源管理、公司战略、供应链管理、企业伦理学、质量管理、项目管理、工业和商业沙盘训练、职业开发与管理、公司治理、职业开发与管理、管理研究方法、管理学导读、客户关系管理、技术创新管理和创业管理。

（2）跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：管理信息系统、企业资源系

统(ERP)、金融工程、国际投资、企业资产评估、中级财务会计、新媒体与公共关系、税务会计与纳税筹划、清算会计、高级财务管理、金融企业会计、会计信息系统、信息资源组织与管理、旅游经济学、旅游企业投资与管理、跨国公司经营管理。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与企业管理实习，开展企业调查，或结合指导教师研究课题，查阅文献资料，独立完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等，世界经济与贸易系文化节纳入 1-3 年级第二学期实习实践周活动。

(二) 学分学时分配

工商管理（财务管理方向）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	53	63	42
学科专业课程	792	28	46	28
开放选修课程	576	19	32	21
创新实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文			8	5
合计	2928	100	155	100
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

五、修业年限、学分要求与授予学位

(一) 修业年限

四年

(二) 学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时必须修满 155 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：(1) 通识教育（含新生研讨）：10 学分；(2) 思想政治课程：17 学分；(3) 军事技能：2 学分；(4) 分层次通修课程：28 学分。

学科专业模块应修 46 学分：(1) 学科平台课程：22 学分；(2) 专业核心课程：18 学分。(3) 专业实习：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分。

其他模块应修 14 学分：（1）毕业论文：8 学分；（2）学年论文 2 学分；（3）创新创业实践 4 学分。

（三）授予学位

管理学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分。

（1）实践教育周/学年实习

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周或寒（暑）假

学年实习地点：以本系签约的十余家实习基地为主，结合学生自发联系的企业。

学年实习内容：以本学年修完的专业课程内容为主，结合学生职业兴趣与职业规划。

实践教育周内容：论文撰写培训、职业发展规划讲座、企业调研、参与教师课题讨论等

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行

学分：1 学分/学期

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

要求：完成 3000 字以上实习报告

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

学分：2 学分

合计：2 学分

时间：第四学年期间

实习地点：宝鸡、汉中、延安等地知名企业，由本系统一组织实施。

实习内容：参观学习企业生产运作、财务管理等实际做法，获取宝贵经验。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

（4）毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

(5) 创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

工商管理（财务管理方向）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育（含新生研讨）			10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养											
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4											
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4											
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4										
	分层次通修	140031	微积分 I（第三层次 I）	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II（第三层次 II）	4	4				4										
	分层次通修	140013	线性代数（第一层次 III）	3	3				3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3									
	分层次通修	180003	大学计算机（模式三）	3	2	1			4										
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8						
学科专业	学科平台	031007	管理学	4	4			4											
	学科平台	031008	基础会计学	2.5	2	0.5			3										
	学科平台	031002	微观经济学	4	4				4										
	学科平台	031003	宏观经济学	2	2					2									
	学科平台	031004	统计学	3	3						3								
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1								3					
	学科平台	031009	管理运筹学	2.5	2	0.5								3					
	学科平台	031010	经济法	2	2										2				
	专业核心	031705	成本会计与成本管理	2.5	2	0.5			3										
	专业核心	031702	财务管理	3	3						3								
	专业核心	031703	管理会计	2.5	2	0.5					3								
	专业核心	032701	财务报表分析	2	2							2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031304	证券投资学	2	1	1							3					
	专业核心	032709	企业内控与风险管理	2	2					2								
	专业核心	031301	金融学	2	2				2									
	专业核心	031704	审计学	2	2								2					
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1			1				
	专业实习		毕业实习	2													2	
	本专业必修学分总数				46	36	4		4	10		7	10		8	4		
选修	专业选修	031601	市场营销	2	2					2								
	专业选修	032601	生产运营管理	2	2					2								
	专业选修	032602	组织行为学	2	2					2								
	专业选修	032603	人力资源管理	2	2					2								
	专业选修	032604	公司战略	2	2					2								
	专业选修	032605	供应链管理	2	2									2				
	专业选修	032606	企业伦理学	2	2								2					
	专业选修	032607	质量管理	2	2												2	
	专业选修	032608	项目管理	2	2								2					
	专业选修	032609	工业、商业沙盘训练	2	0												4	
	专业选修	032613	公司治理	2	2									2				
	专业选修	032712	高级财务管理	2	2												2	
	专业选修	031701	中级财务会计	2	2									2				
	专业选修	032711	清算会计	2	2									2				
	专业选修	032612	职业开发与管理	2	2												2	
	专业选修	032615	管理研究方法	2	2						2							
	专业选修	032616	管理学理论导读	2	2					2								
	专业选修	031603	客户关系管理	2	2												2	
	专业选修	032617	技术创新管理	2	2						2							
	专业选修	032614	创业管理	2	2								2					
	专业选修应修学分总数				16													
	跨专业选修	031801	管理信息系统	1.5	1	0.5					2							
	跨专业选修	032806	企业资源信息系统	1.5	1	0.5					2							
跨专业选修	031306	金融工程	2	2									2					
跨专业选修	032305	国际投资	2	2									2					
跨专业选修		企业资产评估	2	2									2					
跨专业选修	032804	新媒体与公共关系	2	2						2								
跨专业选修	032702	税务会计与纳税筹划	2	2									2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	032707	政府与非盈利组织会计	2	2							2						
	跨专业选修	032703	金融企业会计	2	2							2						
	跨专业选修	031706	会计信息系统	1.5	1	0.5									2			
	跨专业选修	032803	信息资源组织与管理	2	2													2
	跨专业选修	031902	旅游经济学	2	2							2						
	跨专业选修	032801	旅游企业投资与管理	2	2							2						
	跨专业选修	032405	跨国公司经营管理	2	2									2				
	跨专业选修	031005	计量经济学	2.5	2	0.5								3				
	跨专业选修应修学分总数			10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选		6														
	公共选修应修学分总数			6														
	本专业选修应修学分总数			32														
其他	学年论文			2								1				1		
	毕业论文/设计			8														8
	创新创业教育实践*			4														
	该环节应修学分总数			14														
本专业应修学分总计				155														
实践教学学分总计																		
创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。																		

工商管理（市场营销方向）专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

工商管理专业成立于 2000 年。根据市场经济快速发展对人才需求结构的变化趋势，为适应互联网时代企业管理实践的变革，培养具有人文情怀和国际化视野的高级人才，突出本专业人才培养的优势和特色。2013 年，工商管理专业分设市场营销和财务管理两个方向，实施大类招生、分类培养模式。市场营销方向强调厚基础、宽口径、理论与实践相结合、强化市场营销理论前沿教学和案例训练。在学生掌握工商管理专业核心知识的基础上，培养从事市场营销工作的素养与技能。工商管理系建立了十多家实习基地企业，通过企业参观、社会调查、假期实习等方式，提升学生的分析、沟通、策划和执行等能力。

工商管理系现有教师 25 名，其中教授 6 名，副教授 7 名，22 位具有博士学位；有 14 名教师分别在美国、英国、日本、德国和奥地利等开展了访学研究或获得学位。

二、培养目标

本专业培养适应市场经济发展要求，掌握管理学科基础理论、市场营销原理和方法，具有解决市场营销及管理问题能力的专业人才，胜任在各类企业从事市场营销方案策划、组织实施和营销管理工作，同时具有在政府和事业单位工作的基本素质。

三、培养规格

根据本专业人才培养的总目标，从素养、能力和知识等多方面对学生进行系统培养。

（一）素养要求

第一，高尚的道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。

第二，深厚的人文素养：具有宽阔的国际化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成乐观、积极的人生观、价值观和世界观。

第三，过硬的专业素养：拥有学科意识、具备使用专业知识进行综合分析决策的素养、具备独立思考和初步开展科学研究的素养。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，创新能力：具备创造性思维能力、拥有良好的创业能力和科技开发能力。

第二，思维能力：善于运用概念、判断、推理等形式，透过现象发现事物的本质，在复杂的管

理环境中寻求解决问题的能力。

第三，学习能力：总结专业领域的学习路径和方法，形成终身继续教育的能力。

第四，沟通能力：具备良好的口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力、具备一定的计算机及信息技术应用能力。

第五，操作能力：具有较强的实践能力、拥有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

（三）知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，人文社科知识：拥有广博的文学、历史学、社会学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

第三，工具性知识：熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，熟练地掌握数学、统计学知识与理论，学会使用数据库、掌握文献检索方法，掌握专业的研究方法、论文写作知识和技能。

第四，专业知识：进行管理科学基础知识的系统训练，了解市场营销理论的演变脉络，熟练地掌握市场营销专业的基础理论和实践的基本技能。

四、课程模块与学分学时分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）通修课程：包括高等数学、大学语文、大学英语、计算机基础。

2、学科专业课程模块

（1）学科平台课程：管理学、基础会计学、微观经济学、宏观经济学、概率论与数理统计、统计学、应用统计软件，管理运筹学，经济法。

（2）专业核心课程：市场营销、消费者行为学、社交媒体营销、客户关系管理、市场调查与预测、品牌管理、分销渠道管理、广告学。

（3）专业实习：毕业实习、实践教育周或学年实习。

3、开放选修课程模块

（1）专业选修课程（本专业内所开设的课程）：组织行为学、人力资源管理、公司战略、供应链管理、企业伦理学、质量管理、工业和商业沙盘训练、财务管理、国际营销、营销案例训练、职业开发与管理、项目管理、生产运营管理、创业管理、管理研究方法、管理学导读、技术创新管理、销售管理、现代推销学。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：管理信息系统、企业资源系统（ERP）、国际贸易与实务、社会心理学、商务沟通与礼仪、电子商务基础、公共关系、证券投资学、管理会计、消费心理学、知识管理、跨国公司经营管理、财务报表分析、金融学、信息资源组织与管理、旅游市场营销与策划。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大学二、三学年，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与企业管理实习，开展企业调查，或结合指导教师研究课题，查阅文献资料，独立完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等，世界经济与贸易系文化节纳入 1-3 年级第二学期实习实践周活动。

(二) 学分学时分配

工商管理（市场营销方向）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比（%）	学分数	百分比（%）
通识通修课程	1560	54	63	40
学科专业课程	756	26	45.5	30
开放选修课程	576	20	32	21
创新实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文			8	5
合计	2892	100	154.5	100
毕业需要达到的最低学分数			154.5 学分	

五、修业年限、学分要求与授予学位

(一) 修业年限

四年

(二) 学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时必须修满 154.5 学分。

其中，通识通修模块，应修够 63 学分：(1) 通识教育（含新生研讨）：10 学分；(2) 思想政治课程：17 学分；(3) 军事技能：3 学分；(4) 分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 45.5 学分：(1) 学科平台课程：22 学分；(2) 专业核心课程：17.5 学分。

(3) 专业实习：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：(1) 专业选修课程：16 学分；(2) 跨专业选修课程：10 学分；

(3) 公共选修：6 学分。

其他模块应修 14 学分：(1) 毕业论文：8 学分；(2) 学年论文 2 学分；(3) 创新创业实践 4 学分。

(三) 授予学位

管理学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

(1) 实践教育周

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周或寒暑假

学年实习地点：以本系签约的十余家实习基地为主，结合学生自发联系的企业。

学年实习内容：以本学年修完的专业课程内容为主，结合学生职业兴趣与职业规划。

实践教育周内容：论文撰写培训、职业发展规划讲座、企业调研、参与教师课题讨论等

学分：1 学分/学期

合计：6 学分

(2) 学年论文

时间：第二、三学年末

要求：完成 3000 字以上实习报告

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

(3) 毕业实习

时间：第四学年期间

实习地点：宝鸡、汉中、延安等地知名企业，由系统一组织实施。

实习内容：参观学习企业生产运作、市场营销等实际做法，获取宝贵经验。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

(4) 毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

（5）创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

工商管理（市场营销方向）专业本科教学计划

课程 模块	课程 分类	课程 编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总 学 分	课 堂 教 学	课 程 实 验	课 程 实 习	一	二	暑 期	三	四	暑 期	五	六	暑 期	七	八
通识 通修	通识教育 (含新生 研讨)			10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理 概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系 概论	6	4		2				6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律 基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与 就业指导	1	1			四年贯通培养										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4										
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4									
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4									
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3				3									
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3								
	分层次通修	180003	大学计算机(模式三)	3	2	1			4									
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8					
	学科 专业	学科平台	031007	管理学	4	4			4									
学科平台		031008	基础会计学	2.5	2	0.5			3									
学科平台		031002	微观经济学	4	4				4									
学科平台		031003	宏观经济学	2	2					2								
学科平台		031004	统计学	3	3						3							
学科平台		031006	应用统计软件	2	1	1							3					
学科平台		031009	管理运筹学	2.5	2	0.5								3				
学科平台		031010	经济法	2	2										2			
专业核心		031601	市场营销	3	3						3							
专业核心		031602	消费者行为学	2	2						2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	专业核心	031603	客户关系管理	2	2								2				
	专业核心	031604	品牌管理	2	2					2							
	专业核心	031605	社交媒体营销	2	2								2				
	专业核心	031606	市场调查与预测	2.5	2	0.5				3							
	专业核心	031607	分销渠道管理	2	2											2	
	专业核心	031608	广告理论与实践	2	2							2					
	专业实习		实践教育周/ 学年实习	4				1	1		1		1				
	专业实习		毕业实习	2													2
	本专业必修学分总数				45.5	37	2.5		4	7		7	8		9	4	
选修	专业选修	032601	生产运营管理	2	2						2						
	专业选修	032602	组织行为学	2	2					2							
	专业选修	032603	人力资源管理	2	2						2						
	专业选修	032604	公司战略	2	2							2					
	专业选修	032605	供应链管理	2	2						2						
	专业选修	032606	企业伦理学	2	2							2					
	专业选修	032607	质量管理	2	2											2	
	专业选修	032608	项目管理	2	2									2			
	专业选修	032609	工业、商业沙盘训练	2		2											4
	专业选修	031702	财务管理	2	2								2				
	专业选修	032610	国际营销	2	2									2			
	专业选修	032611	营销案例训练	1.5	1	0.5											2
	专业选修	032612	职业开发与管理	2	2										2		
	专业选修	032613	公司治理	2	2							2					
	专业选修	032614	创业管理	2	2								2				
	专业选修	032615	管理研究方法	2	2								2				
	专业选修	032616	管理学理论导读	2	2			2									
	专业选修	032617	技术创新管理	2	2						2						
	专业选修	032618	销售管理	2	2					2							
	专业选修	032619	现代推销学	2	2						2						
专业选修应修学分总数				16													
跨专业选修	031801	管理信息系统	1.5	1	0.5					2							
跨专业选修	032806	企业资源系统 (ERP)	1.5	1	0.5									2			
跨专业选修	031401	国际贸易与实务	1.5	1	0.5											2	
跨专业选修	032410	商务沟通与礼仪	2	2									2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	跨专业选修	031803	电子商务基础	2	2							2					
	跨专业选修	032804	公共关系	2	2												2
	跨专业选修	031304	投资学	2	2												2
	跨专业选修	031703	管理会计	2	2								2				
	跨专业选修	032405	跨国公司经营管理	2	2								2				
	跨专业选修	031301	金融学	2	2					2							
	跨专业选修	032701	财务报表分析	2	2									2			
	跨专业选修	032803	信息资源组织与管理	2	2								2				
	跨专业选修	031005	计量经济学	2.5	2	0.5								3			
	跨专业选修	031601	旅游市场营销与策划	2	2												2
	跨专业选修应修学分总数			10													
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选		4													
	公共选修		社会心理学	2	2					2							
	公共选修应修学分总数			6													
	本专业选修应修学分总数			32													
其他	学年论文			2								1			1		
	毕业论文/设计			8													8
	创新创业教育实践*			4													
	该环节应修学分总数			14													
本专业应修学分总计				154.5													
实践教学学分总计																	
创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。																	

会计学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

西北大学经济管理学院会计学专业于 1987 年开始恢复招生，至 2014 年已经招收学生 26 届。会计学系现有专业课教师 15 人，包括教授 5 名，副教授 6 名，讲师 4 名。

会计学专业属于工商管理一级学科下的二级学科。本专业学习的主要内容为：（1）国内、外各类企业（制造业企业、商品流通类企业、金融企业等）会计确认、计量和报告的基本理论、技能和方法；（2）国内、外各类企业理财（融资、投资额分配）的基本理论和技能；（3）为企业生产经营决策提供会计数据支持的技能和方法；（4）企业内部审计、内部控制的理论和方法；（5）与企业会计工作相关的其他知识的学习。

会计学系本科毕业生主要从事企业的会计核算、会计管理、财务管理和企业高层会计管理工作。目前我系毕业生遍布全国各省、市的各行业，有的已担任企业总经理、财务总监、总会计师等高层管理工作，为所在企业的发展做出了应有的贡献。

会计学系与省内外大型企业、政府相关部门、会计师事务所等保持着密切的合作关系，为企业提供财务会计、审计、企业管理多方面的咨询，受到企业的欢迎，同时，为社会各方面提供会计专业方面的培训，受到广大学员的高度评价。

二、培养目标

本专业培养具有扎实的会计学专业基础知识，同时兼有管理学和经济学等基础知识，能够从事国内、外各类企业、事业单位及行政机关会计工作（包括财务管理与审计工作）的专门人才；同时，也为从事会计学教学和科研培养基础性人才。

三、培养规格

本科学历教育：根据本专业人才培养总目标，在素养、能力和知识三方面对学生进行会计学专业方向的系统培养。

（一）素养要求

第一，高尚的道德素养：拥有正确的政治立场、优良的思想品德。

第二，深厚的人文素养：具有宽阔的全球化视野、深厚的文化底蕴、高品位的审美能力、形成乐观、积极的人生观、价值观和世界观。

第三，过硬的专业素养：拥有学科意识、具备使用专业知识进行综合分析决策的素养、具备独立思考和初步开展科学研究的素养。

第四，健康的身心素质：具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

（二）能力要求

第一，创新能力：具备创造性思维能力、拥有良好的创业能力。

第二，思维能力：善于运用概念、判断、推理等思维形式，透过现象发现事物的本质，在复杂的环境中寻求简约解决之道的能力。

第三，学习能力：能够总结具体专业领域的学习路径和方法，形成弹性适应能力。

第四，沟通能力：具备良好的中英文口头和文字表达能力、拥有积极的社交能力。

第五，操作能力：具有较强的实践能力、拥有运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

（三）知识结构要求

第一，思想政治知识：熟练地掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、毛泽东思想、邓小平理论等思想政治知识。

第二，人文社科知识：拥有广博的文学、历史学、哲学、政治学、社会学、人类学、心理学、法律、体育和美学美育等人文学科知识。

第三，工具性知识：熟练地掌握外语、计算机及信息技术应用知识，熟练地掌握数学、统计学知识与理论，学会使用数据库、掌握文献检索方法，掌握专业的研究方法、论文写作知识和技能。

第四，专业知识：通过会计学科知识的系统训练，熟练掌握会计学专业的基础理论和财务会计人员的基本技能。

四、课程设置与学分分配

（一）课程模块设置

1、通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、大学计算机。

2、学科专业课程模块

（1）学科平台课程：管理学、基础会计学、微观经济学、宏观经济学、统计学、应用统计软件、管理运筹学、经济法；

（2）专业核心课程：中级财务会计学、财务管理、管理会计、审计学、成本会计学、会计信息系统。

（3）实习环节：专业实习、实践教育周或学年实习。

3、开放选修课程模块

(1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：财务报表分析、税务会计与纳税筹划、金融企业会计、管理学与会计学理论前沿、会计学经典文献、管理研究方法、政府与非盈利组织会计、企业战略管理及财务策略、企业内部控制设计与评价、会计职业道德及案例、清算会计、高级财务会计、国际会计准则对比、会计学专题讲座；

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：证券投资学、税法、公共财政学、企业并购、金融学、市场营销、资产评估、计量经济学、博弈论、金融风险管理、资本运营、网络金融、国际贸易学、公司治理、公司战略；

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大二、三学年，在导师指导下分别完成一篇学年论文。

(2) 毕业论文：参与企事业单位财务会计部门的实习实践，完成毕业论文。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

会计学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	54	63	40
学科专业课程	756	26	45	30
开放选修课程	576	20	32	21
创新创业实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	5
合计	2892	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

五、修业年限与授予学位类型

(一) 修业年限

修业年限：四年

(二) 学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 154 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：(1) 通识教育（含新生研讨）：10 学分；(2) 思想政治课

程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 45 学分：（1）学科平台课程：22 学分；（2）专业核心课程：17.学分；（3）专业实习：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

（三）授予学位

授予学位：管理学学士学位

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）实践教育周或学年实习

时间：第 1、2、3、5 学年的第 20 周及寒（暑）假

学年实习地点及实习内容：（1）主要是采用“请进来”的形式，聘请安永会计师事务所、益友会计师事务所、陕西省移动通信公司等财务专家进行专题讲座；（2）增加在学院会计实验室的教学内容，通过软件使用的教学提高学生的认知能力；（3）在可能的条件下，带领学生到企业进行现场考察，接受有关专家的指导。

实习实践周内容：（1）对会计职业的基本认知；（2）对会计环境的了解；（3）对会计岗位设置的了解；（4）对会计职业划分的了解；（5）会计工作基本操作技能接受；（6）对会计基本作业流程的了解；（7）其他有关内容。

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行

学分：1 学分/学年

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

时间：第四学年期间

地点：采用分散实习与集中实习相结合的形式；对于没有能力解决分散实习单位的学生，主要的实习单位是：希格玛会计师事务所，益友会计师事务所、华西会计师事务所和陕西鼓风机集团公司等单位。

实习内容：会计循环的主要内容；会计工作的主要流程；审计工作的主要流程和财务预算的编制等。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

（4）毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

（5）创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

会计学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)			10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养											
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4											
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4											
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4										
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4										
	分层次通修	140013	线性代数(第一层次 III)	3	3				3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3									
	分层次通修	180003	大学计算机(模式三)	3	2	1			4										
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8						
学科 专业	学科平台	031007	管理学	4	4			4											
	学科平台	031008	基础会计学	2.5	2	0.5			3										
	学科平台	031002	微观经济学	4	4				4										
	学科平台	031003	宏观经济学	2	2					2									
	学科平台	031004	统计学	3	3						3								
	学科平台	031006	应用统计软件	2	1	1							3						
	学科平台	031009	管理运筹学	2.5	2	0.5								3					
	学科平台	031010	经济法	2	2								2						
	专业核心	031701	中级财务会计学	4	4						4								
	专业核心	031702	财务管理	3	3							3							
	专业核心	031703	管理会计	2.5	2	0.5						3							
	专业核心	031704	审计学	3	3									3					
	专业核心	031705	成本会计学	3	3						3								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031706	会计信息系统	1.5	1	0.5									2			
	专业实习		实践教育周/学年实习	4				1	1		1			1				
	专业实习		毕业实习	2													2	
	本专业必修学分总数				45	36	3		4	7		9	9		7	5		
选修	专业选修	032701	财务报表分析	3	3									3				
	专业选修	032702	税务会计与纳税筹划	3	3						3							
	专业选修	032703	金融企业会计	2	2						2							
	专业选修	032704	管理学与会计学理论前沿	2	2								2					
	专业选修	032705	会计学经典文献	2	2									2				
	专业选修	032706	管理研究方法	2	2								2					
	专业选修	032707	政府与非盈利组织会计	2	2					2								
	专业选修	032708	企业战略管理及财务策略	2	2					2								
	专业选修	032709	企业内部控制设计与评价	2	2									2				
	专业选修	032710	会计职业道德及案例	2	2					2								
	专业选修	032711	清算会计	2	2						2							
	专业选修	032712	高级财务会计	2	2									2				
	专业选修	032713	国际会计准则对比	2	2											2		
	专业选修	032714	会计学专题讲座	2	2											2		
	专业选修应修学分总数				16													
	跨专业选修	031304	证券投资学	2	1	1									3			
	跨专业选修		税法	2	2									2				
	跨专业选修	031501	公共财政学	2	2									2				
	跨专业选修		企业并购	2	2									2				
	跨专业选修	031301	金融学	2	2					2								
	跨专业选修	031601	市场营销	2	2									2				
	跨专业选修		资产评估	2	2												2	
	跨专业选修	031005	计量经济学	2.5	2	0.5								3				
	跨专业选修	031202	博弈论	2	2									2				
	跨专业选修	031307	金融风险管	2	2												2	
	跨专业选修	032315	资本运营	2	2										2			
跨专业选修	032308	网络金融	2	2												2		
跨专业选修	031401	国际贸易学	2	2						2								
跨专业选修	032613	公司治理	2	2						2								
跨专业选修	032604	公司战略	2	2									2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修应修学分总数			10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选		6														
	公共选修应修学分总数			6														
	本专业选修应修学分总数			32														
其他	学年论文			2								1				1		
	毕业论文/设计			8														8
	创新创业教育实践*			4														
	该环节应修学分总数			14														
本专业应修学分总计				154														
实践教学学分总计																		
创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。																		

旅游管理专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业简介

为满足国内外旅游产业发展以及国家“一带一路”建设对人才培养的新要求，旅游管理专业面向文、理科联合招生。旅游管理专业属于旅游管理一级学科，是管理学、经济学、地理学、历史学和信息科学等学科交叉的综合性专业。该专业随着现代旅游产业发展不断成长，具有应用性、实践性和特色性强等特点，在国家经济形势趋好和社会发展日益增强的基础上，围绕旅游者、旅游资源和旅游业三大互动要素及其衍生的自然人文环境变迁等问题，构建起基础扎实、理论丰富、应用面广，以及面向多产业、多行业发展的专业教学与实践体系。该专业的核心课程基于国内外优秀教材，强化专业基础知识和社会实践前沿融合的案例教学；充分依托多家知名的酒店、景区、旅行社和旅游规划公司等企业作为教学实习基地，通过现场观摩、岗位实训等方式进一步提升学生对专业的认知、分析与应用等能力。本专业以陕西省丝绸之路经济带建设协同创新中心、陕西省旅游管理优势特色学科创建等产学研合作平台为支撑，切实保障了科研和教学质量与水平的协调发展。西北大学旅游管理专业设立于 1981 年，是国家首批开设该专业的高校之一。现有专业教师 11 名，其中教授 3 名，副教授 6 名；讲师 2 名，多数教师具有在美国、加拿大、日本、德国、奥地利等国进修或访学经历。目前该专业已连续招收 36 届本科生，已有毕业生近 3000 名，分布在国内旅游及相关行业的政府管理部门和各大企事业单位。

二、培养目标

本专业培养具备扎实的管理学理论基础，能够熟练掌握旅游管理专业知识，具有国际视野、服务国家发展战略和产业发展实践，以及适应旅游及相关产业发展需要的综合能力，能够胜任旅游咨询、规划、投资运营，以及旅游景区、酒店和旅游网络公司等多种企业工作，以及具有从事旅游教育、科研和相应旅游管理等机构工作能力的中高级人才。

三、培养规格

根据本专业的人才培养目标，在基本素养、自身能力和知识结构三个方面对学生进行全面系统培养。

（一）基本素养

第一，有坚定正确的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导。

第二，树立科学的世界观、正确的人生观和价值观，成为有诚信品质、敬业精神、责任感和遵纪守法的高素质人才。

第三，有过硬的专业素质，能够运用专业知识对现实问题进行综合分析，具有独立思考和科学研究的基本素养。

第四，具有健康的身体和健全的心理素质，毕业时能够通过国家大学生体能测试。

（二）自身能力

第一，培养学生的学习能力。在掌握专业基础知识和方法的基础之上，培养学生主动的学习意识和自主的学习素养。

第二，提升学生的思维能力。培养学生善于发现现实问题，能够将专业理论知识和方法运用到解决实际问题之中。

第三，重视学生的创新能力。促使学生在不断发展变化的旅游实践中关注新现象和新问题，组织其参与创新性项目及活动，调动创新的积极性，以培养学生自主的创新能力。

第四，加强学生的实践能力。培养学生具有较强的实际操作、社会适应性、交流沟通和团队协作能力，为良好的就业及未来发展打下基础。

（三）知识结构

第一，政治理论知识。熟练掌握马克思主义基本原理、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表、科学发展观等中国特色社会主义的重要思想。

第二，交叉基础学科综合性知识。掌握经济学、管理学、文化学、历史学、地理学、社会学、心理学和哲学等学科知识。

第三，基础分析知识。熟练掌握语言、计算机、数理推理、信息技术等知识，具备外语交流、计算机使用、信息检索、研究方法操作和科学研究开展等知识和技能。

第四，专业知识。拥有扎实的管理学和旅游学基础知识，熟悉旅游业和学科发展的历史脉络，能够掌握旅游管理专业基础理论知识、社会实践的分析知识，以及旅游产业发展和企事业运营管理技能。

四、课程模块设置与学分学时分配

（一）课程模块设置

1.通识通修课程模块

（1）通识教育课程（包括新生研讨）：自选；

（2）思想政治课程：包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论、中国近现代史纲要、形势与政策；

（3）军事课程：包括军事理论、军训；

（4）分层次通修课程：包括微积分、线性代数、概率论与数理统计、大学语文、大学英语、计算机基础、大学体育。

2.学科专业课程模块

（1）学科平台课程：管理学、基础会计学、微观经济学、宏观经济学、统计学、应用统计软件、

管理运筹学、经济法；

(2) 专业核心课程：旅游学原理、旅游经济学、旅游饭店管理与实务、旅行社管理与实务、旅游景区管理与实务、旅游开发与规划。

(3) 专业实习：毕业实习、实践教育周或学年实习。

3.开放选修课程模块

(1) 专业选修指选课程（本专业内所开设的课程）：旅游市场营销与策划、旅游电子商务、旅游企业投资与管理、人力资源管理、市场调查与分析、财务管理、旅游心理学、旅游政策与法规、新媒体与公共关系、企业与企业家精神、民俗资源与旅游产品开发、旅游文化学、旅游美学与景观欣赏、服务创新与管理、旅游管理学专题讲座、旅游社会学、旅游地理学、会展概论、旅游研究方法。

(2) 跨专业选修课程（经济管理学院内其他专业所开设的课程）：供应链管理、国际服务贸易、互联网程序设计、组织行为学、项目管理、投资经济学、博弈论、公司治理、产业经济学、国际金融、职业开发与管理、企业内控与风险管理、管理信息系统、数据挖掘与商业智能。

(3) 公共选修课程：指非经济管理学院所开设的非经济管理类课程，可以在西北大学其他学院或者在互认学分的西北工业大学、西安电子科技大学，陕西师范大学、西安邮电大学、西北政法大学等高校选修。

4、其他

(1) 学年论文：大学二、三年级，在导师指导下分别完成学年设计（论文）。

(2) 毕业论文：结合政府部门、企业事业单位实践，社会市场调查，及学年设计（论文）完成毕业设计（论文）。

(3) 创新创业教育实践：包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

(二) 学分分配

旅游管理专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1560	55	63	40
学科专业课程	738	25	45	30
开放选修课程	576	20	32	20
创新创业实践教育			4	3
学年论文			2	1
毕业论文/设计			8	6
合计	2874	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限

修业年限：四年

学分要求

本专业学生完成四年学制毕业时需修够 154 学分。

其中，通识通修模块应修够 63 学分：（1）通识教育（含新生研讨）：10 学分；（2）思想政治课程：17 学分；（3）军事技能：3 学分；（4）分层次通修课程：33 学分。

学科专业模块应修够 45 学分：（1）学科平台课程：22 学分；（2）专业核心课程：17 学分；（3）实习环节：6 学分。

开放选修模块应修够 32 学分：（1）专业选修课程：16 学分；（2）跨专业选修课程：10 学分；（3）公共选修：6 学分；

其他模块应修够 14 学分：（1）学年论文：2 学分；（2）毕业论文：8 学分；（3）创新创业教育实践：4 学分。

授予学位

授予学位：管理学学士

六、实践环节要求

本专业要求学生参与 5 个环节的实践教学，合计 20 学分：

（1）学年实习或实习实践周

时间：第一、二、三学年每个学期第 20 周及寒（暑）假

学年实习地点及实习内容：以旅游酒店、景区、旅行社等企业为主，结合专业课程进行实践认知；

实习实践周内容：学年论文选题、相关专业讲座和实习基地考察；

考核方式：参照《关于加强西北大学经济管理学院本科生实践教学工作的规定》《关于增加西北大学经济管理学院本科生学年实习环节的安排》执行

学分：1 学分/学年

合计：4 学分

（2）学年论文

时间：第二、三学年末

学分：1 学分/学年

合计：2 学分

（3）毕业实习

实习时间：第四学年期间、

实习地点：以专题性旅游线路考察实践为主，进行综合性专业实习。

实习内容：结合旅游管理实践的综合性特点等，进行专业综合实习考察。

考核方式：参照《西北大学本科生教学实习管理办法》《西北大学经济管理学院本科生毕业实习工作条例》等执行。

学分：2 学分

合计：2 学分

（4）毕业论文

时间：第四学年期间

考核方式：参照《西北大学经济管理学院学院本科生毕业论文规范》

学分：8 学分

合计：8 学分

（5）创新创业教育实践

时间：第一、二、三、四学年

考核方式：参照西北大学教务处相关规定

学分：4 学分

合计：4 学分

七、指导性教学计划（见附表）

旅游管理专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育(含新生研讨)			10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养											
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(文)	4	4			4											
	分层次通修	050001	大学基础英语	4	3	1		4											
	分层次通修	050002	大学基础英语	4	3	1			4										
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4										
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3				3										
	分层次通修	140014	概率论和数理统计	3	3					3									
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式三)	3	2	1			4										
	本专业必修学分总数				63	47	3	3	17	22		8	8						
	学科 专业	学科平台	031007	管理学	4	4			4										
学科平台		031008	基础会计学	2.5	2	0.5			3										
学科平台		031002	微观经济学	4	4				4										
学科平台		031003	宏观经济学	2	2					2									
学科平台		031004	统计学	3	3						3								
学科平台		031006	应用统计软件	2	1	1							3						
学科平台		031009	管理运筹学	2.5	2	0.5								3					
学科平台		031010	经济法	2	2									2					
专业核心		031901	旅游学原理	3	3				3										
专业核心		031902	旅游经济学	2	2						2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	031903	饭店管理与实务	3	3							3						
	专业核心	031904	旅行社管理与实务	3	3							3						
	专业核心	031905	旅游景区管理与实务	3	3							3						
	专业核心	031906	旅游开发与规划	3	3							3						
	专业实习		实践教学周/学年实习	4					1	1		1			1			
	专业实习		毕业实习	2														2
本专业必修学分总数				45	37	2			4	10		13	6		7			
	专业选修	031601	旅游市场营销与策划	3	3								3					
	专业选修	031803	旅游电子商务	3	3									3				
	专业选修	032801	旅游企业投资与管理	3	3										3			
	专业选修	031702	财务管理	2	2						2							
	专业选修	032603	人力资源管理	2	2											2		
	专业选修	031606	市场调查与分析	2	2										2			
	专业选修	032802	旅游心理学	2	2										2			
	专业选修	032803	旅游政策与法规	2	2											2		
	专业选修	032804	新媒体与公共关系	2	2							2						
	专业选修	032805	企业与企业家精神	2	2													2
	专业选修	032806	民俗资源与旅游产品开发	2	2											2		
	专业选修	032807	旅游文化学	2	2											2		
	专业选修	032808	旅游美学与景观欣赏	2	2													2
	专业选修	032809	服务创新与管理	2	2							2						
	专业选修	032810	旅游管理学专题讲座	2	2													2
	专业选修	032811	旅游社会学	2	2													2
	专业选修	032812	旅游地理学	2	2						2							
	专业选修	032813	会展概论	2	2													2
	专业选修	032814	旅游研究方法	2	2													2
专业选修应修学分总数				16														
	跨专业选修	032403	国际服务贸易	2	2							2						
	跨专业选修	032605	供应链管理	2	2							2						
	跨专业选修	032804	互联网程序设计	2	2							2						
	跨专业选修	032602	组织行为学	2	2					2								
	跨专业选修	031202	博弈论	2	2					2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	跨专业选修	032608	项目管理	2	2							2							
	跨专业选修	032117	投资经济学	2	2							2							
	跨专业选修	031305	国际金融	2	2								2						
	跨专业选修	031102	产业经济学	2	2									2					
	跨专业选修	032612	职业开发与管理	2	2													2	
	跨专业选修	032613	公司治理	2	2													2	
	跨专业选修	032709	企业内控与风险管理	2	2									2					
	跨专业选修	031801	管理信息系统	1.5	1	0.5												2	
	跨专业选修	031806	数据挖掘与商业智能	2.5	2	0.5												3	
	跨专业选修	031005	计量经济学	2.5	2	0.5									3				
	跨专业选修应修学分总数				10														
	公共选修	在非经济管理学院所开课程中任选			6														
	公共选修应修学分总数				6														
	本专业选修应修学分总数				32														
其他	学年论文			2									1				1		
	毕业论文/设计			8														8	
	创新创业教育实践*			4															
	该环节应修学分总数				14														
本专业应修学分总计				154															
实践教学学分总计																			
创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。																			

公共管理学院

公共管理学院本科人才培养方案和指导性教学计划

一、院系介绍

西北大学公共管理学院自 2000 年成立以来,秉承百年老校优良传统和文化积淀,深化教学改革,着力培养学生公共服务精神和创新能力,进行多学科、多角度、多层次的教学实践和研究探索,形成了以公共行政学、社会保障学、公共政策与管理、公共人力资源管理以及公共信息资源管理为核心的五个学科方向。目前,学院专业完备,结构合理,综合优势突出,为构筑公共管理高级人才教育培养平台奠定了深厚的学科基础。学院设有 5 个系,7 个本科专业,1 个公共经济学博士学位授权点,3 个一级学科和 2 个二级学科硕士学位授权点、1 个专业硕士学位授权点,成为百年西大最具发展潜力和增长点的学院之一。

二、指导思想

以全面提高管理类人才培养质量为核心,注重专业知识和技能、实践能力的培育,实施通识教育与个性发展相融通,本科教学与学科建设相融通,拓宽基础与强化实践相融通,促进教育教学的规范化、现代化、特色化与国际化,通过构建多元化的人才培养模式,为社会培养具有公共服务精神、人文情怀、社会责任、创新能力和国际视野的高素质人才。

三、培养目标与思路

(一) 培养目标

管理科学专业旨在培养掌握管理科学基本理论,熟悉现代管理技术和方法,善于将定性分析与定量分析相结合,能够运用现代经济管理理论对管理目标进行科学评价、决策、改进、实施与控制,具有创新意识、创新能力及领导潜质的未来学术新秀和复合型管理人才。

人力资源管理专业培养具备管理学、经济学、心理学与行为科学及法律等宽厚基础的专业人才,具备工商部门人力资源管理与公共部门人力资源管理的知识和能力,成为能在企、事业单位及政府部门从事人力资源管理及其相关工作的理论与实践相结合的实践型专业人才,以及能从事人力资源管理教学与科研工作的复合型人才。

公共事业管理专业培养了解现代公共事业发展规律与趋势、掌握公共事业管理知识与技能,具有服务意识、合作精神、法治理念和科学思维,基础扎实、知识面宽,能够在公共事业部门、非政府组织、社区等进行管理、服务与研究工作的复合型人才。学生应具有扎实的人文社会科学基础,系统掌握现代管理知识,了解相关学科的基本原理,掌握现代公共事业的特性与规律、组织管理的理论与技能,具备一定的管理者素质和潜力,愿意积极为社会提供公共服务,满足社会需要。

行政管理专业培养掌握现代公共行政原理和管理学知识，具有公共服务意识、团队合作精神和科学思维，基础扎实、知识面宽、能力较强，能够在党政部门、企事业单位和社会组织中从事行政管理实践工作和理论研究的复合型人才。学生应具有扎实的人文社会科学基础，系统掌握本专业理论，具备一定的管理者素质和潜力，树立现代行政人员应有的价值观念和理想追求，愿意积极为社会提供公共服务，满足社会需要。

劳动与社会保障专业培养学生具有较强的公共服务精神、创新意识和实践能力，系统掌握管理学、经济学、社会学等相关专业的基础知识，熟悉中外劳动和社会保障理论与实务，专业基础知识扎实，业务知识面宽，具备运用现代技术手段进行调查分析和实际操作的能力，能从事劳动就业、劳动关系、社会保障、人力资源管理、福利年金管理和健康管理等工作，具备较强的文字和语言表达能力，熟练掌握一门外语。

图书馆学专业培养具备系统的图书馆学基本理论和技术方法，掌握现代信息技术和管理科学知识，具备熟练地运用现代化技术手段收集、组织、检索、分析、评价和开发利用信息的能力，能在图书馆、信息服务机构和各类企事业单位的信息部门从事信息与知识服务及管理工作，适应社会发展需要的具有创新精神的厚基础、宽口径、高素质的复合型人才。

档案学专业主要培养拥有现代档案、文件、信息管理理论知识、掌握现代档案信息管理技术、从事档案管理、电子文件管理、档案文献以及数字档案信息的开发利用与研究、现代文秘工作和行政管理工作的复合型人才。

（二）培养思路

按学科大类招生，执行大类培养、专业培养和多元培养的三阶段培养模式，注重课堂理论教学与实验实践实习，鼓励学生进行科学研究、社会实践及境外学习。其中大类含公共管理类和图书档案类，均按文科招生，公共管理类包括行政管理专业、公共事业管理专业、劳动与社会保障专业、人力资源管理专业，图书档案类包括图书馆学专业和档案学专业。管理科学专业按理科招生。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

课程体系包括通识通修课程、学科专业课程、开放选修课程、其他四个模块，按管理科学专业、公共管理类、图书档案类三个一级学科设置课程。

课程模块（学分）		序列	课程类别（学分）	课程名称	学分	开设学期		
I 通识通修课程 (管理科学专业: 58, 公共管理类、图书档案类: 54)		A	通识教育课程 (10)		10	1-6		
		B	思想政治理论课程 (17)	马克思主义基本原理概论	3	3		
						思想道德修养与法律基础	3	2
						毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4
						中国近现代史纲要	2	1
						形势与政策	2	1-4
						大学生职业发展与就业指导	1	1-4
		C	军事技能课程 (3)	军事理论	2	2		
					军训	1	1	
		D	分层次通修课程 (管理科学专业: 27, 公共管理类、图书档案类: 24)			管理科学专业: 大学语文(理工) 公共管理类、图书档案类: 大学语文(文)	4	1-2
						大学基础英语+大学进阶英语	8	1-4
						管理科学专业: 微积分 I (第二层次 I) +微积分 II (第二层次 II) 公共管理类、图书档案类: 简明微积分 (第四层次)	8	1-4
						管理科学专业: 大学计算机(模式 1, 理工科) 公共管理类、图书档案类: 大学计算机(模式 3, 文科)	4	
						公共管理类、图书档案类: 大学计算机(模式 3, 文科)	4	
体育	4							
II 学科专业课程 (50-54)		E	学科平台课程	管理科学专业: 5 门(17 学分) 公共管理类、图书档案类: 5 门(15 学分)	50-54	1-3		
		F	专业核心课程	各专业开设 9-11 门 专业综合实习 (9 学分)		3-7		
III 开放选修课程 (32)		G	专业选修课程(16 学分)	提供 20 门课程供选修	32	3-8		
		H	跨专业选修课程 (10 学分)	提供 15 门课程供选修				
		I	公共选修课程 (6 学分)	其他院系开设的相关课程				
IV 其他 (14)	学年论文 (2)	J	学年论文	各专业学生必修	2	2、3 学年 暑期		
	毕业论文/设计 (8)	K	毕业论文 (毕业设计)	各专业学生必修	8	7-8		
	创新创业教育实践 (4)	L	创新创业教育	各专业学生必修	4	3-7		
学分总计		管理科学专业 154 学分; 公共事业管理专业、行政管理专业 151 学分; 人力资源管理专业、劳动与社会保障专业、图书馆学专业、档案学专业 150 学分。						

（二）学分要求

我院各本科专业均按四年学制设置课程及分配学分，各专业修满并取得不少于 150 学分，并满足其它毕业条件后准予毕业并授予管理学学士学位。

五、培养规格与路径

（一）培养规格

公共管理学院各专业学生应有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和社会责任感；在“公诚勤朴”的校训熏陶下，具备“正学善行”的公共管理精神和社会服务意识；具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准；拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守法律和职业道德；系统掌握本专业的基础知识、基本理论、基本技能，具有独立获得知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力，就业创业类人才应具有从事本专业业务工作的能力和适应相邻专业业务工作的能力和素质、具有开拓创新的精神和较强的创新创业实践能力，学术类人才应具有科学研究的基本素养和能力。

（二）专业分流机制

通过专业分流，实现学生从大类培养阶段进入专业培养阶段。

1. 分流原则

学院成立由分管教学工作的副院长、分管学生工作的副书记、各系主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并加强分流指导，结合学生的兴趣和志向实施分类指导，实行“志愿优先、分数排序”的分流办法。

2. 分流时间

我院本科生各专业分流时间为第一学年第 2 学期期末。

3. 分流条件

对某专业有较浓厚的兴趣或志向，并满足我院“专业准入标准”的学生。

4. 分流程序

（1）组织分流宣传及引导

新生入学时向学生发放学习指导手册并进行专业教育，为学生指定学习导师，在专业分流前加强与学生的沟通、交流和引导，并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

（2）公布开放课程信息

专业分流前，我院的学科平台课对院外开放，但每门课程接受院外的学生数不得超过 15 人；专业分流后，我院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不得超过 10 人。

（3）填报专业志愿

分流申请人，每人可填报两个专业志愿（第一志愿和第二志愿）。

(4) 审核及考核

做好先修课程的审核工作，确保所有申请学生均符合我院专业分流准入标准。未达到我院专业分流准入标准的学生，可以申请转出，转往其他院系的所在专业；也可以待符合我院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

(5) 排序

按院内和院外申请者课程成绩的平均分由高到低分类排序。

(6) 确定接收名单

首先，第一志愿所在专业按照申请者的成绩由高到低排序，确定接收名单。

第一志愿名额多出的学生转往第二志愿所报专业，第一志愿接收不足的专业从第二志愿申请者中按成绩由高到低选择。

落选的同学，或由学院在院内各专业之间进行调剂，或自己向院外其它专业申请分流。

学院在分流过程中，同时兼顾专业和班级的男女生比例。

(7) 公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

5.学分计算：院内学生的课程成绩计算范围为大学第一和第二两学期所学课程的平均成绩。

6.名额分配：院内各专业分流名额原则上以近三年我院本科各专业招生数为基础按比例分配确定（不足一人的四舍五入），院内第一志愿申请人数居前 50% 的专业的接收名额可向上浮动 10%，但合计接收学生数不得超过该专业第一志愿申请人数。

(三) 专业准入和准出标准

1.专业准入标准

院内申请参加我院专业分流的学生必须完整学习过我院该年级已经开设的如下课程：

(1) 通识通修课

大学一年级已开设的通识教育、思想政治、军事技能、分层通修等类型的课程。

(2) 学科平台课

管理科学：经济学原理、管理学原理、管理统计学、运筹学、管理信息系统

公共管理类：公共管理学导论、管理学原理、经济学原理、社会学概论、组织行为学

图书档案类：管理学原理、信息管理概论、图书馆学基础、档案学概论、数据库系统

2.专业准出标准

申请参加我院专业准出的学生必须完整学习过我院该年级已经开设的如下课程，并取得相应学分：

(1) 通识通修课

专业已开设的通识教育、思想政治、军事技能、分层通修等类型的全部课程

(2) 学科平台课

管理科学：经济学原理、管理学原理、管理统计学、运筹学、管理信息系统

公共管理类：公共管理学导论、管理学原理、经济学原理、社会学概论、组织行为学
 图书档案类：管理学原理、信息管理概论、图书馆学基础、档案学概论、数据库系统

(3) 专业核心课：转出专业所有专业核心课程（见下页表格）

(4) 第二课堂：须参加学院统一组织的毕业实习、撰写学年论文。

(5) 毕业论文：经系主任同意后并报学院教务办后可在院内跨专业选题、答辩。

(四) 多元培养分流机制

在达到“专业准出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

1. 本专业学术类人才需必修学科平台课程、专业核心课，培养方案中列出的专业选修课程尽可能选修，并至少参加教师的科研项目（需在申报书中出现名字）或主持大学生创新项目一项，在取得我院的研究生免试资格后学院为其优先指定指导教师；

2. 跨专业学术类人才需选修跨专业学科平台课程、跨专业核心课程、跨专业选修课；

3. 就业创业类人才需在第二课堂中加强社会实践，积极参加社会调查、毕业实习、各类竞赛活动。

专业	专业核心课
管理科学	社会学概论、组织理论与组织设计、预测与决策、运营管理、项目管理、数据库管理、博弈论、系统工程、专业综合实习
人力资源管理	人力资源管理概论、组织理论与组织设计、应用统计学、人力资源规划与工作分析、管理学研究方法、人才测评与人才选拔、绩效管理、薪酬管理、社会保障理论、人力资源培训与开发、专业综合实习
行政管理	行政管理学、政治学原理、公共政策分析、行政法学、公共经济学、地方政府管理、公务员制度与管理、领导科学、西方行政学说史、专业综合实习
公共事业管理	公共事业管理概论、公共经济学、行政管理学、政治学原理、社会组织管理、公共卫生事业管理、教育管理、市政管理学、文化事业管理、专业综合实习
劳动与社会保障	社会保障理论、社会保险概论、社会福利与社会救助、人力资源管理概论、劳动经济学、劳动关系与薪酬管理、社会保障基金管理、社会保障制度国际比较、社会保障经典名著选读、社会调查理论与方法、专业综合实习
图书馆学	信息检索、信息组织、信息分析与预测、数字图书馆原理与技术、信息描述、图书馆计算机应用系统、图书馆管理、信息资源建设、程序设计基础、专业综合实习
档案学	档案管理学、科技档案管理学、文献保护技术、文件学、电子文件管理、电子政务、档案信息资源开发利用、公文写作、程序设计基础、专业综合实习

(四) 跨院分流

1.接受人数：院外分流转入我院的学生人数，不得超过我院该年级学生总人数的 10%。

2.接受条件：大学英语成绩优秀，且至少完整修过两门学科平台课并取得相应学分。

3.分流考核：由我院组织面试进行考核。面试由三名转入专业副教授职称以上的专家组成。根据考核成绩确定符合专业准入标准的接受名单。学生转入相应专业后，需补修该专业已开设的其它学科平台课和专业核心课。

六、其他要求

（一）推荐免试研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列学术性人才中选拔：

- 1.本专业学术性人才：修读了本专业的学科平台课程、专业核心课程且成绩优秀、有较强的科研能力。
- 2.跨专业学术性人才：修读了跨专业的学科平台课程、专业核心课程且成绩优秀、有较强的科研能力。

（二）平台课授课与考核要求

学院各专业所开设的学科平台课由课程负责人统一授课内容、考核方式和考核标准，以减少同一课程、不同授课教师之间的评分差异，将逐步过渡为同一试卷、集中评阅的方式。

七、附件：各专业本科人才培养方案和指导性教学计划

管理科学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

管理科学是对“管理科学与工程”的简称。管理科学与工程是管理学下的一级学科，是综合运用系统科学、数学、经济学、行为科学等多学科知识以及信息技术和工程方法，研究解决现代管理问题的一门学科。西北大学公共管理学院的管理科学专业肇端于上世纪 90 年代初期的科技管理培训班，1994 年前后开始招生，至今已经为社会各界培养了三四百名管理精英。

该专业是管理理论与管理实践紧密结合的专业，侧重于研究同现代生产、经营、科技、经济、社会等发展相适应的管理理论、方法和工具，该专业培养学生具有扎实系统的管理理论基础，合理的知识结构，正确地应用系统分析方法及相应的工程技术方法解决管理方面的有关理论与实际问题。这一专业是我国管理学门类中唯一按一级学科招生的专业，覆盖面广，包含了资源优化管理、公共工程组织与管理、不确定性决策研究和项目管理等众多研究领域，是国内外研究的热点。该专业具有管理理论与管理实践紧密结合的特点，旨在培养学生掌握扎实系统的管理理论知识以及运用管理科学方法分析现实管理问题的基本能力。

二、培养目标

本专业旨在培养掌握管理科学基本理论，熟悉现代管理技术和方法，善于将定性分析与定量分析相结合，能够运用现代经济管理理论对管理目标进行科学评价、决策、改进、实施与控制，具有创新意识、创新能力及领导潜质的未来学术新秀和复合型管理人才。

三、培养规格

1. 培养学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。

2. 具有团队协作精神，拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守法律和职业道德。

3. 系统地掌握现代管理理论、方法与技术，能够用现代管理理论分析现实中的管理现象，使用现代管理方法解决现实中存在的管理问题。

4. 能够根据经济、社会、科技发展的趋势，对管理工作的存在的问题进行分析、解决和预防。

5. 能够使用现代前沿的运筹学方法和技术、网络分析方法和技术、数据库管理方法和技术，对生产实践中的重要数据进行记录、共享、分析与优化。

6. 能够使用博弈论和人力资源管理理论与方法对个人行为、组织行为进行分析。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程结构：通识通修课程+学科专业课程+开放选修课程+其他模块（包括学年论文、创新创业教育实践、毕业论文）

主要课程：经济学原理、管理学原理、管理统计学、管理信息系统、运筹学、社会学概论、组织理论与组织设计、预测与决策、运营管理、项目管理、数据库管理、技术经济学、博弈论、人力资源开发与管理、系统工程

主要实践性教学环节：社会实践、社会调查及统计分析方法、质性研究方法、管理优化建模方法、程序设计、毕业实习、学年论文、毕业论文等。

管理科学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1044	38.67	58	38.67
学科专业课程	900	33.33	50	33.33
开放选修课程	504	18.67	28	18.67
其他	252	9.33	14	9.33
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

管理科学专业各教学环节时间分配表

项目 周数 学年		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
		一	18		2		
	第二学期	18		2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	18		2	1		20
三	第五学期	18		2			20
	第六学期	9	10	1	1		20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		2		8	20
合 计		127	10	15	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：150 分

授予学位：管理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要教学实践环节要求

（一）课程实践教学

管理科学专业的部分课程具有较强的实践性，本着理论学习与实践相结合的原则，在教学中，应既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。根据不同课程的特点和教学要求，通过参观访谈、讲座交流、实验、系统演示与操作等形式开展实践教学。本专业实践教学环节41学分，占总学分数150的27.3%。

（二）专业综合实习

为培养学生管理科学方面的实践能力，根据《管理科学专业本科人才培养方案和指导性教学计划》与公共管理学院的相关要求，本专业在第六学期的后十周在学院共建的优质多元的实习基地进行专业综合实习。实习期间，学院有规范的实习管理与明确的考核要求，实习完成记9学分。

（三）创新创业教育实践

鼓励学生积极各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等；参加本专业的开展的管理创新案例参观学习与模拟仿真系统的演示与操作等。对学生参加活动情况进行考评，记为创新创业实践学分。

（四）学年论文与毕业论文

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和公共管理学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，各计1学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业论文的开题、撰写和答辩工作，论文写作和答辩合格者计8学分。

管理科学专业教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 必修	通识教育			10															
	新生研讨																		
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3				3										
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3			3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4		2				6								
		080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次 必修	050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2			2											
		050003	大学进阶英语	2	2				2										
		050004	大学进阶英语	2	2					2									
		200001	体育	4	4			1	1		1	1							
		180002	大学计算机(模式1,理工科)	4	3	1		4											
		140021	微积分I(第二层次I)	4	4			4											
		140022	微积分II(第二层次II)	4	4				4										
		010002	大学语文(理工)	4						4									
	本专业必修学分总数				58														
学科 专业	学科平台 (17学 分)	041003	经济学原理	3	3				3										
		041002	管理学原理	3	3				3										
		041010	管理统计学	4	3	1					4								
		041011	运筹学	4	4									4					
		042118	管理信息系统	3	2	1										3			
	专业 核心 (33学 分)	041004	社会学概论	3	3			3											
		041401	组织理论与组织设计	3	3						3								
		041701	预测与决策	3	3										3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		042207	运营管理	3	3									3					
		042125	项目管理	3	3									3					
		041702	数据库管理	3	2	1		3											
		041704	博弈论	3	3					3									
		041706	系统工程	3	3					3									
		042316	专业综合实习	9			9								9				
本专业必修学分总数				50															
开放选修	专业选修 (16 学分)	042701	C++语言与程序设计	2	1	1							3						
		042715	公共管理案例分析与综合实验	4		4					2	2							
		042702	网络技术及其管理应用	2	1	1				3									
		041705	人力资源管理概论	2	2									2					
		041703	技术经济学	2	2					2									
		042703	公共经济学	2	2					2									
		042705	线性代数	2	2					2									
		042706	概率论与数理统计	2	2					2									
		042708	国际商务管理	2	2						2								
		041005	组织行为学	2	2					2									
		042710	社会网络分析	2	2						2								
		042711	薪酬管理	2	2					2									
		042712	大数据、知识与创新管理	2	2						3								
		042713	创新管理案例参观学习	2			2							3					
		042714	模拟仿真系统	2		2									4				
			大数据开启智慧生活	2	2										2				
		数理统计	2	2				2											
		多元回归分析	2	2						2									
		041404	绩效管理	2	2								3						
		041403	战略管理	2	2					2									
跨专业选修 (10 学分)	042107	秘书学与公文写作	2	2					2										
	042401	普通心理学	2	2								2							
	042404	管理沟通	2	2					2										
	042308	公共政策分析	2	2								2							
	042406	逻辑学	2	2								2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		042117	组织与管理	2	2								2				
		042119	宗教与慈善组织管理	2	2									2			
		042108	公共伦理学	2	2					2							
		042106	中国政治思想史	2	2									2			
		042111	市政管理学	2	2								2				
		042115	现代西方政治思潮	2	2									2			
		042313	社会保险精算	2	2									2			
		042310	保险学	2	2									2			
		042505	python 与数据分析	2	1	1								2			
		042509	信息计量学	2	2					2							
	公共选修(6学)	其他院系开设的相关课程		6		1	1						2				
	本专业选修学分总数			28 (本环节实践学分不少于 11)													
其他	学年论文	042315	学年论文	2									1			1	
	毕业论文	042113	毕业论文	8													8
	创新创业教育实践	042314	创新创业教育实践	4					4								
	该环节学分总数			14													
学分总计				154													
实践教学学分总计				41													

人力资源管理专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

在知识经济背景下，人力资源是组织的第一资源，人力资源管理专业的建设和发展将在未来相当长的一段时间内对于组织和社会发展发挥重要的作用。人力资源管理学科主要探讨人力资源管理对组织战略的促进作用。我院于 2003 年开始招生人力资源管理专业，属于国内开设该专业本科教学较早的院校之一，经过近 15 年的发展，人力资源管理专业在师资团队、教学平台与本科教学三个方面成效显著。在师资团队方面，人力资源管理专业拥有一支综合素质较高的教学科研师资队伍，近 15 年来在承担国家级、省部级等各类纵向科研课题、教材与专著出版、学术论文发表、社会服务等方面成绩突出，人力资源管理专业拥有省级教学名师与省级精品课程等，被评为省级教学团队；在教学平台方面，人力资源管理专业建设有综合实验实践教学中心、管理行为实验室、优质多元的实习基地等硬件设施；在本科教学方面，人力资源管理专业的学生素质高，学风好，本科教学积极践行教学、实践与创新并重的教学模式，获得多项国家级大学生创新项目的立项。

目前，我院人力资源管理专业已为社会培养了大量的、适应社会需要的、合格的人才资源管理领域专业型应用人才，已成为陕西乃至西部办学有特色、有实力、有一定社会影响力的专业。该专业学制四年，采取大类培养、专业培养和多元培养的思路，培养学生具备管理学、经济学、心理学及人力资源管理方面的知识和能力，成为能在企事业单位及政府部门从事人力资源管理实践、以及该领域教学科研工作的管理学专业人才。

二、培养目标

人力资源管理专业培养具备管理学、经济学、心理学与行为科学及法律等宽厚基础的专业人才，具备工商部门人力资源管理与公共部门人力资源管理的知识和能力，成为能在企、事业单位及政府部门从事人力资源管理及其相关工作的理论与实践相结合的实践型专业人才，以及能从事人力资源管理教学与科研工作的复合型人才。

三、培养规格

人力资源管理专业的学生应当接受系统的高等教育，具有良好的社会素质、专业素质、自然素质和公共服务精神。

1. 在社会素质方面，遵守职业道德，保持原则性，熟悉掌握国家的相关政策法规，并能运用相关政策法规去分析人力资源管理的实践。

2. 在专业素质方面，知识结构要宽口径、多元化，宽口径主要体现在基本理论与知识的学习上，而多元化则强调专业技能的训练，在掌握丰富、过硬的专业知识与技能的基础上，不仅要善于分析

复杂问题、处理突发事件，而且更要重视创新能力的培养。

3. 在自然素质方面，人力资源管理专业的学生应当同时具备生理健康、心理健康和社会适应良好的基本素质，成为一个身心健康、人格健全的人。

4. 在公共服务精神方面，该专业的学生应当具有关心和参与公共事务的意识，热心社会公益活动，养成为促进社会公共利益而自愿付出努力的行为模式。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程结构：通识通修课程+学科专业课程+开放选修课程+其他模块（包括学年论文、创新创业教育实践、毕业论文）。

主要课程：公共管理学导论、管理学、经济学原理、社会学概论、组织行为学、人力资源管理概论、人力资源规划与工作分析、人才测评与人才选拔、人力资源培训与开发、绩效管理、薪酬管理、管理学研究方法、社会保障概论、应用统计学、组织理论与组织设计等。

主要实践性教学环节：实践含公共管理案例分析与综合实验、专业教学实习、社会实践、社会调查和毕业论文等。

人力资源管理专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	972	36	54	36
学科专业课程	900	33.33	50	33.33
开放选修课程	576	21.33	32	21.33
其他	252	9.33	14	9.33
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

人力资源管理专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目					总 计
		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	18		2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	18		2	1		20
三	第五学期	18		2			20
	第六学期	9	10	1	1		20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		2		8	20
合 计		127	10	15	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：修业四年

学分要求：150 学分

授予学位：管理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节要求

（一）课程实践教学

人力资源管理专业的操作性和应用性较强，在培养过程中应突出专业特色，坚持以“宽口径、多元化”为基础，既要注重基本理论和假设的学习，又要强调多种专业技能的训练。在教学过程中，根据不同课程的教学目标和特点，通过课堂讲授、观摩教学、案例分析、小组研讨、角色扮演、基于计算机的行为模拟、辩论等多种形式开展实践教学，每一门专业课程均突出 1~2 个覆盖全体学生的团队操作任务，通过“干中学”使课程内容有机地体现在团队操作任务中，进一步提高学生在人力资源管理专业领域的实际操作能力。

（二）专业综合实习

为培养学生人力资源管理方面的实践能力，根据《人力资源管理专业本科人才培养方案和指导性教学计划》与公共管理学院的相关要求，本专业在第六学期的后十周在学院共建的优质多元的实习基地进行专业综合实习。实习期间，学院有规范的实习管理与明确的考核要求，实习完成记 9 学分。

（三）学年论文及毕业论文设计

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和公共管理学院相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，各计 1 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业论文的开题、撰写和答辩工作，论文写作和答辩合格者计 8 学分。通过学年论文与毕业论文环节，使学生进一步明晰人力资源管理学科的选题范围，学术论文撰写的规范等，培养学生运用理论知识解决人力资源管理实际问题的能力。

（四）创新创业教育实践

人力资源管理专业的创新创业教育实践活动是培养学生的重要环节，通过《公共管理案例分析与综合实验》课程，激发学生对本专业课程学习的好奇心和对科研创新活动的兴趣；在教学过程中鼓励学生积极参加各级创新创业项目、以及本学科和相关学科的专业竞赛项目，特别是全国大学生人力资源管理知识技能竞赛活动；参加暑期“三下乡”、暑期社会调查等社会实践；参加本专业的第二课堂活动，包括模拟招聘大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛等。通过积极的协调与组织工作，创设参赛条件，确保学生的参赛时间，通过规范的管理与考核工作，对学生参加活动的实际情况进行考评，并记入相应的创新创业实践学分。

人力资源管理专业教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育			10															
	新生研讨																		
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4			2				6							
		080001	中国近现代史纲要	2	2				2										
		080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2			1		3									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2				2										
		050002	大学基础英语	2	2					2									
		050003	大学进阶英语	2	2							2							
		050004	大学进阶英语	2	2								2						
		200001	体育	4	4				1	1		1	1						
		140041	简明微积分(第四层次)	4	4				4										
		180003	计算机基础(文)	4	3	1				4									
		01000	大学语文(文)	4					4										
本专业必修学分总数				54															
学科专业	学科平台(15 学分)	041002	管理学原理	3	3				3										
		041001	公共管理学导论	3	3				3										
		041003	经济学原理	3	3					3									
		041004	社会学概论	3	3					3									
		041005	组织行为学	3	3					3									
	专业核心(35 学分)	041109	人力资源管理概论	3	3							3							
		041401	组织理论与组织设计	2	2							2							
		042123	应用统计学	3	2	1							3						
		041402	人力资源规划与工作分析	3	3								3						
		042403	管理学研究方法	3	3										3				
	042303	人才测评与人才选聘	2	2									2						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		041404	绩效管理	3	3								3				
		041405	薪酬管理	3	3								3				
		041301	社会保障理论	2	2									2			
		042311	人力资源培训与开发	2	2									2			
		042316	专业综合实习	9			9							9			
本专业必修学分总数				50													
开放选修	专业选修 (16 学分)	041403	战略管理	2	2							2					
		042715	公共管理案例分析与综合实验	4			4				2		2				
		042121	社会心理学	2	2					2							
		042408	行为经济学	2	2				2								
		041306	劳动法与社会保障法	2	2								2				
		042118	管理信息系统	2	1	1				2							
		042107	秘书学与公文写作	2	2						2						
		042401	普通心理学	2	2									2			
		042404	管理沟通	2	2					2							
		041102	政治学原理	2	2									2			
		042405	员工关系管理	2	2					2							
		041302	劳动经济学	2	2										2		
		042308	公共政策分析	2	2									2			
		042406	逻辑学	2	2									2			
		042312	社会科学伦理与社会研究方法	2	2									2			
		042308	福利经济学	2	2					2							
	042124	基础会计学	2	2						2							
	042113	组织与管理	2	2										2			
	041105	公共经济学	2	2						2							
	042712	大数据、知识与创新管理	2	2										2			
	跨专业选修 (10 学分)	042710	社会网络分析	2	2						2						
042301		财政学	2	2					2								
042306		财务管理	2	2								2					
		心理危机干预专题	2	2									2				
042309		人口学	2	2									2				
042310		保险学	2	2										2			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		042317	社会保障案例与实验	2		2								2					
		042112	应急管理	2	2										2				
		042114	教育经济学	2	2										2				
			情绪管理与心理健康	2	1	1				2									
		042109	电子政务	2	2									2					
		041208	福利年金与健康	2	2									2					
		042515	知识管理	2	2													2	
		042507	信息经济学	2	2									2					
			决策心理学	2	2						2								
	公共选修	其他院系开设的相关课程			6														
本专业选修学分总数				32 (本环节实践学分不少于 5)															
其他	学年论文	042215	学年论文	2									1			1			
	毕业论文(毕业设计)	042112	毕业论文(毕业设计)	8														8	
	创新创业教育实践	042214	创新创业教育实践	4						4									
	该环节学分总数			14															
学分总计				150															
实践教学学分总计				22															

公共事业管理专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

教育文化、公共卫生、环境保护、社会组织等公共事业（部门）的兴起是现代社会的特征，对保障社会稳定运行、促进经济健康发展、满足人民群众生活需要发挥着重要作用。它涉及每个社会成员的利益，属于公共产品范畴，具有公共性、公益性，必须满足公平、共享的要求。在社会主义市场经济条件下，其长期发展也需要考虑成本-收益和其他复杂问题。因此，对公共事业进行管理，需要掌握公共事业的特征和趋势、具有现代管理知识、了解不同类型公共事业的特性和要求、并具有公共服务精神的专业人才。

公共事业管理专业是适应这一需要而设立的普通大学本科专业，学制四年。它随着公共管理学科的发展而产生，以公共管理学为基础，涉及管理学、政治学、经济学、社会学、法学等学科的知识，以公共事业、第三部门的管理问题为专业方向，专门研究公共事业的特性、趋势及管理公共事业的原则、规律、方法等。毕业生主要在社会组织、政府部门、社区及其他企事业单位从事管理、服务与研究工作的。

西北大学公共管理学院 2000 年开始举办公事业管理专业。经过十多年发展，已经形成了完善的人才培养体系和学术研究体系，拥有一支力量较强的师资队伍和良好的办学条件，毕业生受到用人单位好评。

二、培养目标

本专业培养了解现代公共事业发展规律与趋势、掌握公共事业管理知识与技能，具有服务意识、合作精神、法治理念和科学思维，基础扎实、知识面宽，能够在公共事业部门、非政府组织、社区等进行管理、服务与研究工作的复合型人才。学生应具有扎实的人文社会科学基础，系统掌握现代管理知识，了解相关学科的基本原理，掌握现代公共事业的特性与规律、组织管理的理论与技能，具备一定的管理者素质和潜力，愿意积极为社会提供公共服务，满足社会需要。

三、培养规格

1. 政治与道德素质。注重培养学生的政治素质和人文素养，学生应系统掌握马克思主义基本原理，尤其是马克思主义关于社会发展规律的论述，能够运用马克思主义立场、观点、方法独立分析社会现象，了解现代公共事业的发展趋势和管理原理；具有广博的知识和良好的素养，具有服务社会的志向；遵守国家法律和职业道德。

2. 专业知识与能力。培养学生系统接受公共事业管理专业教育，把握公共事业管理知识体系和

研究方法，了解党和政府关于公共事业发展和公共服务供给的方针政策，能够对公共事业管理问题进行独立的理论分析，初步具有解决问题的能力；注重实际锻炼，培养学生公文写作、会议组织、社会工作等基本管理能力；掌握一门外语和计算机及信息应用技术、数据库应用、文献检索、社会科学研究方法、论文写作等方面的知识和能力；培养学生的表达能力、沟通技巧和组织协调能力等，使其具有较高的专业知识素养。

3. 身体与心理素质。培养学生健康的体魄，达到国家规定的大学生体育标准；培养学生健康的心理素质，树立健康、乐观的心态，及时发现和消除心理隐患；具有关心公益、服务社会的美德和具有法治理念、合作精神、公民品格。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程结构：通识通修课程+学科专业课程+开放选修课程+其他模块（包括学年论文、创新创业教育实践、毕业论文）。

主要课程：公共事业管理概论、公共行政学、政治学原理、管理学原理、社会学概论、经济学原理、公共管理导论、公共政策分析、组织行为学、社会中介组织管理、教育管理、文化事业管理、公共医疗卫生事业管理、社区管理、社会工作、公共经济学、市政管理等。

主要实践性教学环节：综合社会实践、暑期社会实践、社会调查、专业教学实习、计算机应用实践、毕业实习、学年论文、毕业论文等。

公共事业管理专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比（%）	学分数	百分比（%）
通识通修课程	972	36	54	36
学科专业课程	918	34	51	34
开放选修课程	558	20.67	31	20.67
其他	252	9.33	14	9.33
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

公共事业管理专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期			18		2			20
	第二学期			18		2			20
二	第三学期			18		2			20
	第四学期			18		2	1		20
三	第五学期			18		2			20
	第六学期			9	10	1	1		20
四	第七学期			18		2			20
	第八学期			10		2		8	20
合 计				127	10	15	2	8	160

备注：实践包含实验、实习、社会实践等

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：150 学分

授予学位：管理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节要求

（一）课程实践教学

公共事业管理专业部分课程具有实践性，本着理论学习与实践锻炼相结合的原则，在教学过程中把理论讲授和案例分析、小组讨论、情景模拟等结合起来，培养学生的思维能力；通过计算机、公文写作、秘书学等实践性较强课程的学习，培养学生的实践操作能力；广泛开展第二课堂，通过辩论赛、案例分析大赛、社会调查、参观访谈、讲座交流等方式，开展丰富多彩的活动，让学生参与其中、经受锻炼。

（二）专业综合实习

为培养学生管理科学方面的实践能力，根据《公共事业管理专业本科人才培养方案和指导性教学计划》与公共管理学院的相关要求，本专业在第六学期的后十周在学院共建的优质多元的实习基地进行专业综合实习。实习期间，学院有规范的实习管理与明确的考核要求，实习完成记 9 学分。

（三）创新创业教育实践

鼓励学生积极各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（如：互联网+、挑战杯、

创青春及学科竞赛等），邀请专家开展创新创业教育，对学生参加活动的情况进行考评，记为创新创业实践学分。

（四）学年论文与毕业论文

根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和公共管理学院相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，各计 1 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业论文的开题、撰写和答辩工作，论文写作和答辩合格者计 8 学分。

公共事业管理专业教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识 通修	通识教育			10														
	新生研讨																	
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3				3									
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（理论）	6	4			2			6							
		080001	中国近现代史纲要	2	2				2									
		080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习									
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2			1		3								
	分层 次通修	050001	大学基础英语	2	2				2									
		050002	大学基础英语	2	2					2								
		050003	大学进阶英语	2	2						2							
		050004	大学进阶英语	2	2							2						
		200001	体育	4	4				1	1		1	1					
		140041	简明微积分（第四层次）	4	4				4									
		180003	计算机基础（文）	4	3	1				4								
	01000	大学语文（文）	4						4									
本专业必修学分总数				54														
学科 专业	学科平台 （15 学分）	041001	公共管理学导论	3	3				3									
		041002	管理学原理	3	3				3									
		041003	经济学原理	3	3					3								
		041004	社会学概论	3	3					3								
		041201	组织行为学	3	3					3								
	专业核心 （36 学分）	041202	公共事业管理概论	3	3						3							
		041203	公共经济学	3	3						3							
		041204	行政管理学	3	3						3							
		041205	政治学原理	3	3							3						
		041206	社会组织管理	3	3							3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		041207	公共卫生事业管理	3	3								3				
		041208	教育管理学的	3	3					3							
		041209	市政管理学	3	3					3							
		041210	文化事业管理	3	3							3					
		041212	专业综合实习	9			9								9		
本专业必修学分总数				51													
开放选修	专业选修 (16学分)	042101	城市社区管理	2	2								2				
		042102	人力资源管理概论	2	2								2				
		042103	社会福利与社会救济	2	2					2							
		042104	社会调查理论与方法	2	2									2			
		042105	社会保障概论	2	2				2								
		041106	行政法学	2	2									2			
		042207	西方政治思想史	2	2									2			
		042108	公共伦理学	2	2					2							
		042109	逻辑学	2	2										2		
		042101	秘书学与公文写作	2	2										2		
		042111	中国政治思想史	2	2										2		
		042112	社会统计与数据分析	2	2									2			
		042113	应急管理	2	2										2		
		042114	教育经济学	2	2										2		
		042715	公共管理案例分析与综合实验	4		4				2	2						
		042116	管理信息系统	2	2										2		
	042117	组织与管理	2	2									2				
	042118	社会心理学	2	2										2			
	042119	宗教与慈善组织管理	2	2										2			
	042120	人才测评与选拔	2	2												2	
跨专业选修 (10学分)	042121	现代西方政治思想	2	2									2				
	042122	中国政治制度史	2	2					2								
	042123	当代中国政府与政治	2	2				2									
	042124	电子政务	2	2				2									
	042125	人力资源规划与工作分析	2	2										2			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		042126	人力资源培训与开发	2	2									2				
		042127	组织理论与组织设计	2	2					2								
		042128	绩效管理	2	2								2					
		042129	薪酬管理	2	2								2					
		042130	员工关系管理	2	2									2				
		042131	劳动经济学	2	2										2			
		042132	行为经济学	2	2						2							
		042133	国际商务管理	2	2													2
		042134	会计学	2	2						2							
		042135	项目管理	2	2						2				2			
公共选修 (6学分)	其他院系开设的相关课程			6		1	1						2					
本专业选修学分总数				32 (本环节实践学分不少于5)														
其他	学年论文	042315	学年论文	2									1				1	
	毕业论文 (毕业设计)	042113	毕业论文 (毕业设计)	8													8	
	创新创业教育实践	042314	创新创业教育实践	4							4							
	该环节学分总数				14													
学分总计				150														
实践教学学分总计				32														

行政管理专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

狭义的行政管理是指国家行政部门对社会事务及其自身的管理，广义的行政管理泛指一切企业、事业单位的行政事务管理。它是随着美国学者威尔逊在 1887 年发表《行政学研究》一文，提出要将行政作为专门领域进行科学化研究而逐渐形成的一门学科。经过 100 多年的发展，行政管理学已经成为具有较强科学性和广泛应用性的社会科学。

行政管理本科专业是为了适应党政机关、企事业单位和其他社会组织对社会事务和行政事务进行管理的需要而设立的普通大学本科专业，学制四年。它属于公共管理学科，以行政组织、行政行为、行政人员、行政环境、行政规律等为研究对象，旁涉管理学、政治学、经济学、社会学、法学等学科。毕业生主要在政府部门、企事业单位从事行政管理工作。

20 世纪 80 年代，西北大学开始举办行政管理本科专业，是我国最早兴办该专业的高等学校之一。1998 年获批准培养行政管理专业硕士研究生，2006 年被评为陕西省“名牌专业”，2011 年被列入教育部“特色专业”建设项目，2013 年成为陕西省高等学校“专业综合改革”试点单位，拥有“行政管理”省级教学团队和“行政管理学”省级精品课程，形成了完善的人才培养和学术研究体系，毕业生受到用人单位好评。

二、培养目标

本专业培养掌握现代公共行政原理和管理知识，具有公共服务意识、团队合作精神和科学思维，基础扎实、知识面宽、能力较强，能够在党政部门、企事业单位和社会组织中从事行政管理实践工作和理论研究的复合型人才。学生应具有扎实的人文社会科学基础，系统掌握本专业理论，具备管理素质和潜力，具有现代公共行政的价值观念和理想追求，能够积极为社会提供公共服务，满足社会需要。

三、培养规格

1. 政治与道德素质。注重培养学生的政治素质和人文素养，学生应掌握马克思主义基本原理，理解马克思主义国家学说和政府理论，树立社会主义核心价值观；具有广博的知识、良好的素养和服务社会的志向；遵守国家法律和职业道德。

2. 专业知识与能力。培养学生了解五大支撑学科的基本知识，把握公共行政学的发展脉络、知识体系和研究方法，了解与行政有关的法律、制度、政策，能够对行政现象进行独立的理论分析，初步具有解决行政问题的能力；注重实际锻炼，培养学生公文写作、会议组织、文书处理、档案整

理、秘书业务等基本行政能力；掌握一门外语和计算机及信息应用技术、数据库应用、文献检索、社会科学研究方法、论文写作等方面的知识和能力；具有良好的表达能力、沟通技巧和组织协调能力等。

3.身体与心理素质。具有健康体魄，达到国家规定的大学生体育标准；具有健康的心理素质，树立健康、乐观的心态；具有关心公益、服务社会的道德和法治理念、合作精神、公民品格。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程结构：通识通修课程+学科专业课程+开放选修课程+其他模块（包括学年论文、创新创业教育实践、毕业论文）。

主要课程：公共行政学、政治学原理、管理学原理、社会学概论、经济学原理、公共管理导论、公共政策分析、组织行为学、行政法学、地方政府管理、公共经济学、西方行政学说史、市政管理学、公务员制度与管理、领导科学、中外政治制度比较等。

主要实践性教学环节：综合社会实践、暑期社会实践、社会调查、专业教学实习、计算机应用实践、毕业实习、学年论文、毕业论文等。

行政管理专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	972	36	54	36
学科专业课程	918	34	51	34
开放选修课程	558	20.67	31	20.67
其他	252	9.33	14	9.33
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

行政管理专业各教学环节时间分配表

周数	项目	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	18		2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	18		2	1		20
三	第五学期	18		2			20
	第六学期	9	10	1	1		20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		2		8	20
合计		127	10	15	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：150 学分

授予学位：管理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节要求

（一）课程实践教学

为了加强学生实践能力的培养，在教学过程中要把理论讲授和案例分析、小组讨论、情景模拟等结合起来，培养学生的思维能力；在课程中加入计算机、公文写作、秘书学等实践性较强的课程，培养学生的实践能力；广泛开展第二课堂，通过辩论赛、案例分析大赛、社会调查、参观访谈、讲座交流等方式，让学生参与其中、经受锻炼、提高能力。

（二）专业综合实习

根据《行政管理专业本科人才培养方案和指导性教学计划》与学院相关要求，在第六学期的后十周进行专业综合实习，实习完成记 9 学分。

（三）创新创业教育实践

鼓励学生积极各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（如：互联网+、挑战杯、创青春、公共管理案例分析大赛等），邀请专家开展创新创业教育，对学生参加活动的情况进行考评，记为创新创业实践学分。

（四）学年论文与毕业论文

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和公共管理学院相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，各计 1 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业论文的开题、撰写和答辩工作，论文写作和答辩合格者计 8 学分。

行政管理专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育			10															
	新生研讨																		
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3				3										
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3			3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4		2			6									
		080001	中国近现代史纲要	2	2		2												
		080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层 次通 修	050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2			2											
		050003	大学进阶英语	2	2				2										
		050004	大学进阶英语	2	2					2									
		200001	体育	4	4			1	1		1	1							
		140041	简明微积分(第四层次)	4	4			4											
		180003	计算机基础(文)	4	3	1			4										
	01000	大学语文(文)	4					4											
本专业必修学分总数				54															
学科 专业	学科 平台 (15 学分)	041001	公共管理学导论	3	3			3											
		041002	管理学原理	3	3			3											
		041003	经济学原理	3	3			3											
		041004	社会学概论	3	3			3											
		041101	组织行为学	3	3			3											
	专业 核心 (36 学分)	041102	行政管理学	3	3				3										
		041103	政治学原理	3	3				3										
041104		公共政策分析	3	3				3											
041105		行政法学	3	3					3										
041106		公共经济学	3	3				3											
041107		地方政府管理	3	3								3							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		041108	公务员制度与管理	3	3					3							
		041109	领导科学	3	3							3					
		041110	西方行政学说史	3	3								3				
		041111	专业综合实习	9			9								9		
本专业必修学分总数				51													
开放选修	专业选修 (16学分)	042101	社会调查理论与方法	2	2								2				
		042102	社会统计与数据分析	2	2								2				
		042103	行政学名著选读	2	2								2				
		042104	中外政治制度比较	2	2					2							
		042105	西方政治思想史	2	2							2					
		042106	中国政治思想史	2	2								2				
		042107	逻辑学	2	2				2								
		042108	公共伦理学	2	2					2							
		042109	电子政务	2	2							2					
		042110	秘书学与公文写作	2	2								2				
		042111	市政管理学	2	2							2					
		042112	教育管理	2	2								2				
		042113	组织与管理	2	2								2				
		042715	公共管理案例分析与综合实验	4		4				2	2						
		042115	现代西方政治思想	2	2								2				
		042116	当代中国政府与政治	2	2					2							
	042117	普通心理学	2	2											2		
	042118	项目管理	2	2											2		
	042119	公共财政与税收	2	2				2									
	042120	中国政治制度史	2	2					2								
跨专业选修 (10学分)	042121	战略管理	2	2							2						
	042122	人力资源规划与工作分析	2	2								2					
	042123	人力资源培训与开发	2	2								2					
	042124	组织理论与组织设计	2	2							2						
	042125	绩效管理	2	2							2						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		042126	薪酬管理	2	2										2			
		042127	员工关系管理	2	2										2			
		042128	劳动经济学	2	2								2					
		042129	行为经济学	2	2				2									
		042130	国际商务管理	2	2												2	
		042131	会计学	2	2				2									
		042132	社会保险精算	2	2						2							
		042133	当代世界经济与政治	2	2						2							
		042134	公务员职业能力与职业发展	2	2				2									
		042135	信息分析与预测	2	2						2							
公共选修(6学分)	其他院系开设的相关课程			6		1	1							2				
本专业选修学分总数				32 (本环节实践学分不少于5)														
其他	学年论文	042315	学年论文	2										1			1	
	毕业论文(毕业设计)	042113	毕业论文(毕业设计)	8														8
	创新创业教育实践	042314	创新创业教育实践	4						4								
	该环节学分总数				14													
学分总计				150														
实践教学学分总计				32														

劳动与社会保障专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

劳动与社会保障专业依托西北大学的综合优势和公共管理学科的交叉优势，于 2001 年设立本科专业开始招生，2002 年设立硕士授权点，为西北地区最早设立社会保障硕士点的高校；2011 年负责公共经济学博士点社会保障方向建设。劳动与社会保障专业目前拥有 3 名教授、4 名副教授和 4 名讲师，近年来承担教育部重大攻关项目、国家社科基金等国家级项目十余项，以及国家发改委、民政部、人社部、陕西省等三十余项省部级项目；出版学术专著十余部，发表 SSCI 和 CSSCI 论文百余篇，获得省部级奖励多项；教学团队中有教师担任教育部高等学校公共管理教学指导委员会委员、中国社会保障学会常务理事及理事、中国劳动学会劳动科学教育分会常务理事、“楚天学者”、陕西省应急管理专家组副组长和陕西省减灾委专家委员会主任委员等多项社会职务。目前被誉为“社会保障研究西北重镇”，在学界和业界享有极高的学术声誉和社会美誉。

劳动与社会保障专业是适应我国劳动和社会保障事业快速发展和社会治理的需要而设立的普通大学管理类本科专业，学制四年。该专业立足于劳动与社会保障实践，运用公共管理基本理论与方法，分析劳动与社会保障的思想理论、学理逻辑、运行机制、制度模式、政策法规、管理服务、业务流程等基本问题，培养学生劳动与社会保障的理论分析能力和实践应用能力，服务于国家民生保障发展、地方社会治理实践、企事业单位社会保障、劳动就业、劳动关系、人力资源管理等工作的人才需求。根据大类培养、专业培养和多元培养思路，通过通识通修课程、学科专业课程、开放选修课程等课程环节，以及综合社会实践、社会保障管理工作实践、社会工作实践、社会调查、专业教学实习、计算机应用实践、毕业实习、学年论文、毕业论文等实践环节，采取理论讲授、讨论互动、实务设计和实践调查等方式，贯通“思想分享、思维训练、知识建构和能力提升”四位一体的专业培养机制。

二、培养目标

本专业培养学生具有较强的公共服务精神、创新意识和实践能力，系统掌握管理学、经济学、社会学等相关专业的基础知识，通晓中外劳动和社会保障理论，熟悉劳动与社会保障领域政策法规，具备运用现代技术手段进行调查分析和劳动与社会保障实务操作能力，专业基础知识扎实，业务知识面宽，能在政府部门、社会团体和企事业单位从事劳动就业、劳动关系、社会保障、人力资源管理、福利年金管理和健康管理等工作的专门人才。

三、培养规格

本专业培养通晓中外劳动和社会保障理论，了解全球劳动与社会保障制度模式，熟悉劳动与社

会保障领域政策法规，掌握劳动与社会保障管理服务方法，具备劳动与社会保障实务操作和应用能力，基础扎实，知识面宽，具有强烈的社会责任感和为人民服务的精神，坚守职业道德准则，具有强健的体魄，能在政府部门、社会团体和企事业单位从事劳动就业、劳动关系、社会保障、人力资源管理、薪酬福利管理、年金管理和健康管理的专门人才。

1. 素质要求。注重培养学生的综合素质，要求学生政治合格，具备社会主义核心价值观；在“公诚勤朴”的校训熏陶下，具备“正学善行”的公共管理精神和社会服务意识；具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准；拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守法律和职业道德。

2. 知识要求。工具性知识，包括外语、计算机及信息技术应用、数据库应用、文献检索、人文科学研究方法、论文写作等方面的知识；人文社会科学知识，主要了解历史、哲学、艺术、心理学、社会学等方面的知识；专业知识，熟悉国家劳动与社会保障政策和法规，掌握劳动与社会保障专业的基础知识。

3. 能力要求。掌握管理学、经济学、社会学等学科的基本理论和方法，具备现代管理方法和计算机应用技能，具有较强的写作能力和口头表达能力；较为系统地接受劳动与社会保障业务的基本训练，通晓中外劳动和社会保障理论与实务；掌握中外文献检索的基本方法，具备综合运用专业知识提出问题、分析问题和解决问题的能力；了解劳动与社会保障研究的现状与前沿，具有一定的科研创新能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程结构：通识通修课程+学科专业课程+开放选修课程+其他

主要课程：公共管理学导论、管理学原理、经济学原理、社会学概论、组织行为学、社会保障理论、社会保险概论、社会福利与社会救助、劳动经济学、劳动关系与薪酬管理、社会保障基金管理、社会保障制度国际比较、社会保障经典名著选读、社会调查理论与方法等。

主要实践性教学环节：综合社会实践、社会保障管理工作实践、社会工作实践、社会调查、专业教学实习、计算机应用实践、毕业实习、学年论文、毕业论文等。

劳动与社会保障专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	972	36	54	36
学科专业课程	900	33.33	50	33.33
开放选修课程	576	21.33	32	21.33
其他	252	9.33	14	9.33
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

劳动与社会保障专业各教学环节时间分配表

周 数 学 年		项 目		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
		理论	实践						
一	第一学期	18		2					20
	第二学期	18		2					20
二	第三学期	18		2					20
	第四学期	18		2		1			20
三	第五学期	18		2					20
	第六学期	9	10	1		1			20
四	第七学期	18		2					20
	第八学期	10		2			8		20
合 计		127	10	15		2		8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等									

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：150 学分

授予学位：管理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节要求

（一）课程实践教学

劳动与社会保障专业的部分课程具有较强的实践性，本着理论学习与实践相结合的原则，在教学中，既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。根据不同课程的特点和教学要求，通过参观考察，田野调查、个案访谈、讲座交流等形式开展实践教学。特别是通过《公共管理案例分析与综合实验》的实验课程以及课程实习，培养学生社会保障方面的动手实践能力。

（二）专业综合实习

劳动与社会保障专业根据专业培养目标，安排学生在政府人社厅、社保局、经办中心等部门以及养老保险公司、健康保险公司开展两个月的专业综合实习，学分为9个，培养学生从事劳动就业、劳动关系、社会保障、人力资源管理、福利年金管理和健康管理的专业综合能力。

（三）创新创业教育实践

鼓励学生积极各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等；

参加本专业的第二课堂活动，包括西部社会保障青年学社的读书会、报告会和学术沙龙等活动。对学生参加活动的情况进行考评，记为创新创业实践学分。

（四）学年论文与毕业论文

根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和公共管理学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，各计 1 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业论文的开题、撰写和答辩工作，论文写作和答辩合格者计 8 学分。

劳动与社会保障专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识 通修	通识教育			10														
	新生研讨																	
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3				3									
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3		3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（理论）	6	4	2				6								
		080001	中国近现代史纲要	2	2		2											
		080005	形势与政策	2	2		1-4 学期贯通学习											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2	1	3											
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2		2											
		050002	大学基础英语	2	2		2											
		050003	大学进阶英语	2	2			2										
		050004	大学进阶英语	2	2				2									
		200001	体育	4	4		1	1	1	1								
		140041	简明微积分（第四层次）	4	4		4											
		180003	计算机基础（文）	4	3	1		4										
		01000	大学语文（文）	4			4											
	本专业必修学分总数				54													
学科专业	学科平台 （16 学分）	041001	公共管理学导论	3	3			3										
		041002	管理学原理	3	3		3											
		041003	经济学原理	3	3		3											
		041004	社会学概论	3	3		3											
		041005	组织行为学	3	3		3											
	专业核心 （34 学分）	041301	社会保障理论	2	2			2										
		041302	社会保险概论	3	3			3										
		041203	社会福利与社会救助	3	3				3									
		041303	劳动经济学	3	3			3										
		041304	劳动关系与薪酬管理	3	3					3								
		041305	社会保障基金管理	3	3						3							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		041306	社会保障制度国际比较	3	3								3					
		041309	社会保障经典名著选读	3	3				3									
		042205	社会调查理论与方法	3	3					3								
		042316	专业综合实习	9			9								9			
本专业必修学分总数				50														
开放选修	专业选修 (16 学分)	041307	劳动法与社会保障法	2	2							2						
		041308	福利年金与健康	2	2									2				
		041104	人力资源管理概论	2	2					2								
		041123	应用统计学	2	2	1				2								
		042301	财政学	2	2					2								
		042307	福利社会学	2	2									2				
		042124	基础会计学	2	2						2							
		042306	财务管理	2	2									2				
		041105	公共经济学	2	2										2			
		042309	人口学	2	2									2				
		042310	保险学	2	2										2			
		042312	社会科学伦理与社会研究方法	2	2									2				
		042303	人才测评与人才选聘	2	2							2						
		042311	人力资源培训与开发	2	2										2			
		042313	社会保险精算	2	2										2			
		042715	公共管理案例分析与综合实验	4			4					2		2				
	042314	社会保障专题	2							2								
	042308	福利经济学	2						2									
	042316	社会保险精算	2											2				
	042317	社会保障案例与实验	2		2								2					
跨专业选修 (10 学分)	041102	政治学原理	2								2							
	042108	公共伦理学	2								2							
	042109	逻辑学	2								2							
	042101	秘书学与公文写作	2								2							
	042117	组织与管理	2											2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		042408	行为经济学	2											2			
		042308	公共政策分析	2											2			
		042121	社会心理学	2											2			
		042710	社会网络分析	2											2			
		042712	大数据、知识与创新管理	2											2			
		041606	电子政务	2											2			
		42515	知识管理	2											2			
		041403	战略管理	2											2			
		042404	管理沟通	2											2			
		042714	模拟仿真系统	2											2			
		公共选修 (6 学分)	其他院系开设的相关课程		6													
本专业选修学分总数				32 (本环节实践学分不少于 5)														
其他	学年论文	042315	学年论文	2										1			1	
	毕业论文 (毕业 设计)	042113	毕业论文 (毕业设计)	8														8
	创新创业 教育实践	042314	创新创业 教育实践	4					4									
	该环节学分总数			14														
学分总计				150														
实践教学学分总计				32														

图书馆学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学图书馆学专业始建于 1983 年，是陕西省组建最早的图书馆学本科教育基地，隶属于图书馆学情报学系，2000 年调整到新组建的公共管理学院，系名改为公共信息资源管理系。2003 年获批图书馆学二级学科硕士授权点，2004 年开始招收图书馆学硕士研究生，2010 年获批图书情报与档案管理一级学科硕士授权点，是西北地区唯一既拥有图书馆学本科专业，又设立一级学科硕士点的教育培养单位。

图书馆学以信息资源为研究对象，研究信息资源的收集、整理、存储、检索、开发、利用的特征与规律，涵盖信息服务和公共文化服务等多个领域范畴，依据学科这一特征，本专业人才培养分为大类培养、专业培养和多元培养三个阶段，从 2009 年起，图书馆学本科专业在大一阶段实施大类培养，大类培养旨在加强通识教育的基础上，注重拓宽学生的学术视野，构筑宽厚的管理学、信息学等学科基础，使学生具备较高的人文素养和科学素养。从大二开始实施专业培养和多元培养，注重优化专业教育及学科交叉培养，使学生熟练掌握中外图书馆学理论、信息管理技术和方法，加强学生科学研究能力、创新精神和实践能力。在长期的办学过程中，注重将理论知识与教学实践相结合。不断改革创新，完善课程体系，优化课程结构，完善教育教学方法，培养的学生能够胜任图书馆、信息服务机构和各类企事业单位的信息部门的工作要求。

二、培养目标

本专业培养具备系统的图书馆学基本理论和技术方法，掌握现代信息技术和管理科学知识，具备熟练地运用现代化技术手段收集、组织、检索、分析、评价和开发利用信息的能力，能在图书馆、信息服务机构和各类企事业单位的信息部门从事信息与知识服务及管理工作，适应社会发展需要的具有创新精神的厚基础、宽口径、高素质的复合型人才。

三、培养规格

- 1.掌握马克思主义的基本原理和关于文化、教育、科学的基本理论；熟悉我国关于图书馆事业、公共文化服务、信息资源管理等相关领域的方针、政策和法规；
- 2.熟练掌握运用现代化技术手段进行信息资源的收集、整理、存储、检索、开发、利用、传递等知识技能，熟悉计算机系统、网络和信息管理系统，具备较好的信息管理能力；
- 3.掌握至少一门外语，能熟练地听、说、读、写；拥有分析问题、解决问题的能力，以及科学探索精神和创新意识，能运用科学研究方法进行学术研究、论文写作；
- 4.具备较好地沟通能力、协调能力和组织管理能力；

5.能够遵守职业道德，具有强烈的社会责任感，具备为社会服务和奉献的精神。

6.具有良好的心理素质和强健的体魄。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程结构：通识通修课程+学科专业课程+开放选修课程+其他模块（包括学年论文、创新创业教育实践、毕业论文）。

主要课程：管理学原理、信息管理概论、图书馆学基础、档案学概论、数据库系统、信息检索、信息组织、信息分析与预测、数字图书馆原理与技术、信息描述、图书馆计算机应用系统、图书馆管理、信息资源建设、程序设计基础

主要实践性教学环节：综合社会实践、图书馆工作实践、信息管理工作实践、社会调查、专业教学实习、计算机应用实践、毕业实习、学年论文、毕业论文等。

图书馆学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	972	36	54	36
学科专业课程	900	33.33	50	33.33
开放选修课程	576	21.33	32	21.33
其他	252	9.33	14	9.33
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

图书馆学专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目					总 计
		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	18		2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	18		2	1		20
三	第五学期	18		2			20
	第六学期	9	10	1	1		20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		2		8	20
合 计		127	10	15	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：150 学分

授予学位：管理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节要求

（一）课程实践教学

图书馆学专业具有很强的复合性和应用性，因此在人才培养过程中突出专业特色，坚持“以学生为中心、以教师为主导”的教育理念，既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。在教学中，根据不同课程的特点和教学要求，通过课堂研讨、情景模拟、上机实验、教学观摩与录像、专题系列讲座、参观调查等多种形式开展实践教学，突出专业课程内渗入三分之一的上机实验或模拟实践内容。

（二）专业综合实习

为突出专业特色，培养学生的信息资源管理能力，根据本专业培养方案，第六学期安排学生赴陕西省图书馆、西安电子科技大学图书馆等实习基地进行为期 10 周的专业综合实习，学生通过工作单位的实习，将课程所学知识与工作实践紧密结合，使学生了解和掌握信息服务机构的工作内容和管理流程，并利用所学知识观察、发现和解决信息资源管理工作中存在的问题，使学生学以致用，提高他们分析问题、解决问题的能力。实习结束后，还需在带队教师的指导下，对整个实习环节进行总结，撰写总结报告，并召开专业实习总结报告会。专业实习成绩按百分制评定，取得 60 分以上（含 60 分）成绩的学生可获得 9 学分。

（三）学年论文及毕业论文设计

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和公共管理学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期暑假都需写学年论文，按照《西北大学本科毕业论文(设计)评分标准》完成学年论文的撰写，学年论文成绩按百分制评定，取得 60 分以上（含 60 分）成绩的学生可获得 2 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业学位论文的撰写、开题和答辩工作，学位论文的选题由导师和学生共同商定，选题应围绕图书馆学专业领域进行设计，毕业论文形式可以是专题研究、调研报告、典型案例等，毕业论文成绩按照优秀、良好、合格、不合格四个档次评定，按照《西北大学本科毕业论文(设计)评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，取得合格以上（含合格）成绩并经西北大学学位评定委员会审核通过的学生可获得 8 学分。

（四）创新创业教育实践

鼓励和指导入校后的学生积极参与中、外学生的学术交流活动；鼓励学生参加与本专业相关的各类国家级、省级、校级创新创业大赛；鼓励学生参与以本专业为出发点的互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及各类竞赛项目；鼓励学生参与其他类社会实践项目，如暑期“三下乡”、暑期社会调查等，以上活动都以创新创业教育实践的方式，根据学生参与情况按西北大学及公共管理学院学生实践活动细则进行考评，分别计入学分，共计 4 学分。

图书馆学专业教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识必修	通识教育			10																	
	新生研讨																				
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3				3												
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3		3														
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（理论）	6	4	2				6											
		080001	中国近现代史纲要	2	2		2														
		080005	形势与政策	2	2		1-4 学期贯通学习														
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1																
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	3													
	分层次必修	050001	大学基础英语	2	2		2														
		050002	大学基础英语	2	2			2													
		050003	大学进阶英语	2	2				2												
		050004	大学进阶英语	2	2					2											
		200001	体育	4	4		1	1		1	1										
		140041	简明微积分（第四层次）	4	4		4														
		180003	计算机基础（文）	4	3	1		4													
		01000	大学语文（文）	4				4													
本专业必修学分总数				54																	
学科专业	学科平台（15学分）	041002	管理学原理	3	3				3												
		041006	信息管理概论	3	3				3												
		041007	图书馆学基础	3	3			3													
		041008	档案学概论	3	3			3													
		041101	数据库系统	3	2	1			3												
	专业核心（35学分）	041102	信息检索	3	2	1								3							
		041103	信息组织	3	3					3											
		041104	信息分析与预测	3	3									3							
		041105	数字图书馆原理与技术	3	2	1									3						
		041106	信息描述	3	2	1							3								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		041107	图书馆计算机应用系统	3	2	1								3				
		041108	图书馆管理	2	2									2				
		041109	信息资源建设	3	3									3				
		041110	程序设计基础	3	2	1		3										
		042316	专业综合实习	9			9								9			
本专业必修学分总数				50														
开放选修	专业选修 (16学分)	042715	公共管理案例分析与综合实验	4		4								2	2			
		042501	管理信息系统	2	1	1								2				
		042502	网络技术及其管理应用	2	1	1					2							
		042503	多媒体应用技术	2	1	1					2							
		042504	JAVA 程序设计	2	1	1				2								
		042505	Python 与数据分析	2	1	1									2			
		042506	信息系统课程设计	2	1	1								2				
		042507	信息经济学	2	2									2				
		042508	主题法	2	2						2							
		042509	信息计量学	2	2						2							
		042510	文献学	2	2												2	
		042511	目录学概论	2	2												2	
		042512	中国图书和图书馆史	2	2						2							
		042513	信息法学	2	2												2	
		041606	电子政务	2	2									2				
		042514	信息用户与服务	2	2												2	
	042515	知识管理	2	2												2		
	042516	XML 基础	2	1	1					2								
	042517	信息资源管理专题	2	2										2				
	042518	信息咨询	2	2										2				
跨专业选修 (10学分)	042712	大数据、知识与创新管理	2	2					2									
	042123	应用统计学	2	2						2								
	042401	普通心理学	2	2					2									
	042404	管理沟通	2	2						2								
	041003	经济学原理	2	2									2					
	041004	社会学概论	2	2									2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		041201	组织行为学	2	2										2			
		042117	组织与管理	2	2										2			
		041109	领导科学	2	2								2					
		042102	应用统计学	2	2									2			2	
		042104	中外政治制度比较	2	2													2
		042106	中国政治思想史	2	2													2
		42113	组织与管理	2	2										2			
		042205	社会调查理论与方法	2	2									2				
		041104	人力资源管理概论	2	2										2			
		公共选修(6学分)	其他院系开设的相关课程			6												
本专业选修学分总数				32(本环节实践学分不少于11)														
其他	学年论文	042315	学年论文	2									1			1		
	毕业论文(毕业设计)	042113	毕业论文(毕业设计)	8													8	
	创新创业教育实践	042314	创新创业教育实践	4					4									
	该环节学分总数				14													
学分总计				150														
实践教学学分总计				40														

档案学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学档案学专业创建于 1984 年，1985 年开始正式招收本科学生，是西北地区最早的档案学本科教育基本基地，隶属于历史系，2000 年调整到公共管理学院，与图书馆学专业一起成为公共信息资源管理系。2010 年获批图书情报与档案管理一级学科硕士授权点，是西北地区唯一既拥有档案学本科专业，又设立一级学科硕士点的教育培养单位。

档案学以档案信息为主要研究对角，研究各类档案信息资源的收集、整理、保管、检索、利用的过程和规律，尤其是现代电子文件、电子档案的管理中出现的各类问题，涵盖各类企业、事业单位和政府机关的文件、档案现象，依据这一学科特征，本专业培养分为大大培养、专业培养和多元培养三个阶段。从 2002 年起，档案学本科专业在 大一阶段实施 大大培养，与图书馆学专业一起上课，大大培养旨在加强通识教育的基础上，注重拓宽学生的学术视野，构筑宽厚的管理学、信息学等学科基础，使学生具备较高的人文素养和科学素养。从大二开始实施专业培养和多元培养，注重优化专业教育和学科交叉培养，使学生熟练掌握这的理论、信息管理的技能和方法、现代信息管理的技术、现代行政办公的能力，加强学生的研究能力、创新能力和实践能力的培养。注重理论与实践的结合，不断优化课程体系和教学内容，培养的学生能在各类企事业单位、政府机关、信息服务机关从事档案管理、信息管理、文秘行政管理等工作。

二、培养目标

本专业主要培养拥有现代档案、文件、信息管理理论知识、掌握现代档案信息管理技术、从事档案管理、电子文件管理、档案文献以及数字档案信息的开发利用与研究、现代文秘工作和行政管理工作的复合型人才。

三、培养规格

1. 掌握马克思主义的基本原理和有关档案学的基本理论；
2. 掌握档案管理、电子档案和信息管理的基本理论、基础知识与业务技能，以及与信息管理相关学科的知识；
3. 掌握管理学、行政管理学、文书学、秘书学的基本理论和方法，具有基本的组织、机构管理能力；
4. 掌握以现代计算机技术、网络技术为核心的信息处理技术，肯有熟练运用现代化技术管理、处理信息的基本技能。
5. 熟悉我国档案管理的方针、政策、法规、标准，了解国内外档案管理与信息管理的前沿成就

与发展动向，具有一定的研究能力。

6. 具备较好的沟通能力、协调能力和组织管理能力；
7. 能够遵守职业道德，具有强烈的社会责任感，具备为社会服务和奉献的精神。
8. 具有良好的心理素质和强健的体魄。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程结构：通识通修课程+学科专业课程+开放选修课程+其他模块（包括学年论文、创新创业教育实践、毕业论文）。

主要课程：管理学原理、信息管理概论、档案学概论、图书馆学基础、数据库系统、数据库系统、档案管理学、科技档案管理学、文献保护技术、文件学、电子文件管理、电子政务、档案信息资源开发利用、公文写作、程序设计基础

主要实践性教学环节：综合社会实践、档案馆工作实践、信息管理工作实践、社会调查、专业教学实习、计算机应用实践、毕业实习、学年论文、毕业论文等。

档案学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	972	36	54	36
学科专业课程	900	33.33	50	33.33
开放选修课程	576	21.33	32	21.33
其他	252	9.33	14	9.33
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

档案学专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
		理论	实践						
一	第一学期	18		2					20
	第二学期	18		2					20
二	第三学期	18		2					20
	第四学期	18		2		1			20
三	第五学期	18		2					20
	第六学期	9	10	1		1			20
四	第七学期	18		2					20
	第八学期	10		2			8		20
合 计		127	10	15		2	8		160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等									

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：150 分

授予学位：管理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实践教学

档案学专业具有很强的复合性和应用性，因此在人才培养过程中突出专业特色，坚持“以学生为中心、以教师为主导”的教育理念，既注重学生对基础知识的掌握，更注重学生各种专业能力的培养。在教学中，根据不同课程的特点和教学要求，通过课堂研讨、情景模拟、上机实验、教学观摩与录像、专题系列讲座、参观调查等多种形式开展实践教学，突出专业课程内渗入三分之一的上机实验或模拟实践内容。

（二）专业综合实习

为突出专业特色，培养学生的信息资源管理能力，根据本专业培养方案，第六学期安排学生赴陕西省档案馆、中船重工档案馆、高新区管委会档案管理中心等实习基地进行为期 10 周的专业综合实习，学生通过工作单位的实习，将课程所学知识与工作实践紧密结合，使学生了解和掌握档案部门的工作内容和管理流程，并利用所学知识观察、发现和解决工作中存在的问题，使学生学以致用，提高他们分析问题、解决问题的能力。实习结束后，还需在带队教师的指导下，对整个实习环节进行总结，撰写总结报告，并召开专业实习总结报告会。专业实习成绩按百分制评定，取得 60 分以上（含 60 分）成绩的学生可获得 9 学分。

（三）学年论文及毕业论文设计

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和公共管理学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期暑假都需写学年论文，按照《西北大学本科毕业论文(设计)评分标准》完成学年论文的撰写，学年论文成绩按百分制评定，取得 60 分以上（含 60 分）成绩的学生可获得 2 学分；从第七学期末至第八学期组织实施毕业学位论文的撰写、开题和答辩工作，学位论文的选题由导师和学生共同商定，选题应围绕档案学专业领域进行设计，毕业论文形式可以是专题研究、调研报告、典型案例分析等，毕业论文成绩按照优秀、良好、合格、不合格四个档次评定，按照《西北大学本科毕业论文(设计)评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，取得合格以上（含合格）成绩并经西北大学学位评定委员会审核通过的学生可获得 8 学分。

（四）创新创业教育实践

鼓励和指导入校后的学生积极参与中、外学生的学术交流活动；鼓励学生参加与本专业相关的各类国家级、省级、校级创新创业大赛；鼓励学生参与以本专业为出发点的互联网+、挑战杯、文科计算机竞赛等各类竞赛项目；鼓励学生参与其他类社会实践项目，如暑期“三下乡”、暑期社会调查等，以上活动都以创新创业教育实践的方式，根据学生参与情况按西北大学及公共管理学院学生实践活动细则进行考评，分别计入学分，共计 4 学分。

档案学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
体育 通识 通修	通识教育 新生研讨			10															
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3				3										
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3			3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（理论）	6	4		2				6								
		080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
		080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2			1	3										
		分层次 通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
			050002	大学基础英语	2	2			2										
			050003	大学进阶英语	2	2					2								
			050004	大学进阶英语	2	2						2							
			200001	体育	4	4			1	1		1	1						
			140041	简明微积分（第四层次）	4	4			4										
180003			计算机基础（文）	4	3	1		4											
01000			大学语文（文）	4				4											
合计				54															
学科专业	学科平台 （15 学 分）	041102	管理学原理	3	3			3											
		041006	信息管理概论	3	3			3											
		041008	档案学概论	3	3			3											
		041007	图书馆学基础	3	3			3											
		041609	数据库系统	3	2	1		3											
	专业核心 （35 学 分）	041601	档案管理学	3	3					3									
		041602	科技档案管理学	3	3							3							
		041603	文献保护技术	3	3							3							
		041604	文件学	3	3					3									
		041605	电子文件管理	3	3									3					
		041606	电子政务	3	3						3								
041609	档案信息资源开发利用	2	2									2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		041607	公文写作	3	3						3								
		041510	程序设计基础	3	2	1		2											
		042316	专业综合实习	9			9								9				
本专业必修学分总数				50															
	专业选修 (16 学分)	042715	公共管理案例分析与综合实验	4		2									2	2			
		042501	外国档案管理	2	2										2				
		042502	管理信息系统	2	1	1									2				
		042503	网络技术及其管理应用	2	1	1				2									
		042504	多媒体应用技术	2	2	1					3								
		042506	python 与数据分析	2	2	1									2				
		041501	信息检索	2	2										2				
		041509	XML 基础	2	1	1						2							
		042504	JAVA 程序设计	2	1	1					2								
		042506	信息系统课程设计	2	1	1									2				
		042601	企业档案管理	2	2											2			
		042513	信息法学	2	2											2			
		042602	专门档案管理	2	2										2				
		042603	公共信息资源管理	2	2													2	
		042515	知识管理	2	2										2				
		042605	档案文献编纂学	2	2										2				
		042517	信息资源管理专题	2	2											2			
		042607	数据可视化	2	2											2			
		042509	信息计量学	2	2										2				
	042608	管理研究方法	2	2											2				
	跨专业选修 (10 学分)	042712	大数据、知识与创新管理	2	2					2									
		042123	应用统计学	2	2						2								
		042401	普通心理学	2	2					2									
	跨专业选修 (10 学分)	042404	管理沟通	2	2						2								
		041003	经济学原理	2	2									2					
		041004	社会学概论	2	2									2					
		041201	组织行为学	2	2										2				
		042117	组织与管理	2	2										2				
		041109	领导科学	2	2									2					
		042102	应用统计学	2	2										2		2		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		042104	中外政治制度比较	2	2												2		
		042106	中国政治思想史	2	2													2	
		42113	组织与管理	2	2										2				
		042205	社会调查理论与方法	2	2								2						
		041104	人力资源管理概论	2	2									2					
	公共选修 (6学分)	其他院系开设的相关课程			6														
本专业选修学分总数				32 (本环节实践学分不少于 11)															
其他	学年论文	42315	学年论文	2									1				1		
	毕业论文 (毕业设计)	42113	毕业论文 (毕业设计)	8														8	
	创新创业教育 实践	42314	创新创业 教育实践	4					4										
	该环节学分总数			14															
学分总计				150															
实践教学学分总计				40															

外国语学院

西北大学外国语学院本科专业人才培养方案

一、院系介绍

西北大学外国语学院成立于 2000 年 3 月，由原西北大学外语系、大学英语教学部及校内有关外语教学单位组建而成。外语系始建于 1924 年，1952 年院系调整时英语专业并入北京大学，俄语专业分出并成立西北俄语专科学校，即西安外国语大学前身。1979 年外语系复建。

外国语学院现设英语系、日语系、大学英语教学部、研究生英语教学部、俄德法日综合教学部等教学单位；设有西北大学西方文化与翻译研究所、西北大学外国语言文学研究中心、语言培训中心和上海口译证书考试陕西省考点等机构。全院共有教职员工 123 人，其中专任教师 108 人。专任教师中教授 8 人，副教授 33 人，另有特聘外教 5 人。学院教学设备一流，拥有英语调频广播电台 2 个、语言实验室 7 个、自主学习机房 8 个、同声传译训练室 2 个、高级口译模拟实验室 1 个、翻译实践及语料库实验室一个，馆藏图书 20000 余册。

外国语学院拥有外国语言文学硕士学位一级学科授权点 1 个，招收英语语言文学、外国语言学与应用语言学、日语语言文学等专业的硕士研究生；翻译硕士专业学位授权点(MTI)1 个；英语、日语 2 个本科专业。目前在校学生 718 人，其中硕士研究生 188 人。

学院重视教学质量和学生素质培养，教风严谨，学风健康，培养的学生具有扎实的语言基础、广博的科学文化知识、深厚的口笔译功底和较强的口语表达能力，专业英语四、六级统考成绩一直高于全国综合院校平均水平，学生多次在全国性的演讲比赛、辩论赛、写作大赛和阅读大赛中获奖。在 2007 年 10 月的教育部英语专业本科教学评估中，英语专业评估结果为优秀。毕业生大多就职于外交、外贸、旅游、科研、信息及大专院校等部门，很多人已成为所在部门的业务骨干，受到社会各界的普遍好评。

学院积极开展对外交流，利用各种条件营造学术气氛，一方面选派优秀教师出国或者在国内深造，攻读博士学位或进修，一方面鼓励教师参加国内外各类学术会议，同时也邀请国内外知名学者来院举办学术讲座，学院的教学、科研水平不断提高。

二、指导思想

学院坚持面向现代化、面向世界、面向未来，以提高人才培养质量为核心，注重培育文化自觉、注重培育特色化知识和技能、注重培育实践能力，全面推进通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，拓宽基础与强化实践相融通，促进教育教学的规范化、现代化、特色化与国际化，构建多样化的人才培养模式，为社会各行各业培养具有人文情怀、社会责任、创新能力和国际

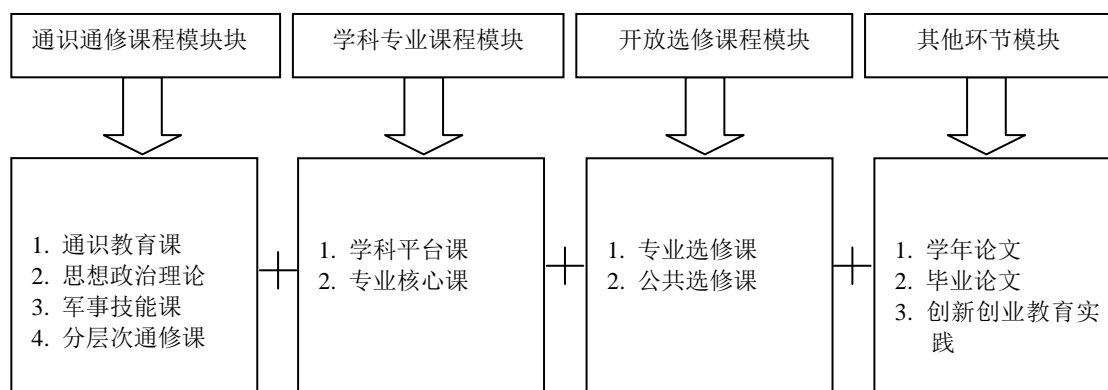
视野的复合型人才。

三、培养目标与思路

学院注重培养既有扎实的外语语言基础又有国际视野的高素质复合型人才。具体体现在扎实的语言技能、合理的知识结构、个性化的发展方向、优良的综合素质等方面。学生通过学习，应通晓本专业的基本知识，熟练掌握本专业语言的听说读写译等基本技能，掌握语言和文学的基本理论，熟悉目的语国家的社会、历史和文化，领会中西文化精髓，具备与本专业相关的人文及社会科学之专门知识，有较强的双语运用能力、初步的研究能力和社会工作能力，将专业知识与本专业学科特色相结合。同时，注重提高学生获取知识的能力、独立思考的能力和创新创业的能力，为社会培养具有创新性且能贯通中西的高素质人才。

四、课程体系及学分要求

(一) 课程体系



(二) 学分要求

我院各本科专业按四年学制设置课程及分配学分，学生修满并取得 152 学分，同时满足其它毕业条件后准予毕业并授权学士学位。专业课程体系由四大块组成：

1. 通识通修课：含通识教育课、思想政治理论课、军事技能课和分层次通修课。其中，通识教育课有自然与人文社会科学通识课，包括学校高水平通识教育课程、文化素质课程、新生研讨课以及大学数学、大学语文、二外、计算机、体育等分层次通修课。

英语、日语专业：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，体育 4 学分，分层次通修课 12 学分，合计 46 学分。

2. 学科专业课：

英语专业：学科平台课 9 学分，专业核心课 45 学分，合计 54 学分。

日语专业：学科平台课 18 学分，专业核心课 36 学分，合计 54 学分。

3. 开放选修课：

英语、日语专业：专业选修课及公共选修课为 38 学分。

4. 其他环节模块：

英语、日语专业：学年论文 2 学分，毕业论文 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

五、培养规格与路径

外国语学院致力于培养德、智、体、美、劳各方面全面发展的外语类人才，培养规格和路径具体表现在：

（一）培养规格

1. 热爱祖国，热爱集体，具有良好的道德品质和正确的政治观念，思想健康，认同现行的法律、道德和伦理，具有社会主义核心价值观；

2. 身体健康、有良好的心理素质，毕业时能通过国家大学生体能测试；

3. 能系统地完成本专业开设的课程，英语专业的学生能在规定时间内达到英语专业四级和专业八级考试水平，日语专业的学生通过国家专业四级水平考试；

4. 了解中西文化差异，有一定的国际视野和较强的跨文化交际能力；

5. 尊敬师长、尊重他人，具有较强的交流能力、沟通能力以及协调能力，具有发现美、欣赏美、创造美的能力，具有高尚的道德情操和文明素质；

6. 树立劳动光荣、热爱劳动、尊重他人劳动成果的意识，有一定的劳动创造能力。

（二）培养路径

实施因材施教，针对不同类型人才的培养需求，具体体现为两个培养阶段和三类培养路径：

1. 专业基础培养阶段：1-4 学期，以通识通修课程为主，加入部分学科平台课程和专业核心课程，同时开设部分开放选修课程。

2. 多元培养阶段：5-8 学期，继续开设平台课程和核心课程，加入开放选修课程。按学生兴趣、志向等实施分类指导，分为专业学术型、交叉复合型和就业创业型三个大类培养。

六、其他要求

培养学生创新创业能力，学生应在每学期参加创新创业实践引导周活动，并在此基础上参加我院规定的相关创新创业教育实践，具体包括各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

七、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

英语专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学外国语学院英语系肇始于 1924 年，1952 年院系调整时并入北京大学英语系。1979 年西北大学复建外语系，设英语语言文学专业，学制四年。2000 年，外语系与大学英语部及校内其他外语教学机构合并，成立外国语学院。英语系师资力量较为雄厚，现有教师 19 人，其中教授 3 人，副教授 6 人，讲师 8 人，助教 2 人，具有博士学位者 5 人，大多数教师都有海外留学经历。英语系重视教学质量和学生素质培养，教风严谨，学风健康。英语系依托西北大学综合性大学学科门类齐全的优势，培养具有扎实的语言基本功、广博的科学文化知识、深厚的口笔译功底和较强口语表达能力的英语类人才。英语专业四级和八级考试通过率一直高于全国综合院校平均水平，学生在全国性的演讲比赛、辩论赛、写作大赛、口译大赛中多次获奖。英语专业教学硬件设施先进，有国内一流的语言教学实验室、同声传译实验室、计算机辅助翻译教学实验室、多媒体网络实验室、地面卫星接收系统。

二、培养目标

英语专业学生在经过四年的专业学习后，应当具有扎实的英语语言基本功，并熟练掌握英语专业知识，有较强的语言运用能力、宽广的知识面和良好的人文素养。英语专业注重提高学生获取知识的能力、独立思考的能力和创新创业的能力，努力培养具有良好的思想道德素质、文化素质和心理素质的高素质人才，使他们能够胜任外事、教育、经贸、文化、科技等领域的工作，为社会培养和输送英语语言基本功扎实、知识结构合理、视野开阔、思维活跃、综合素质高且具有国际视野的复合型英语人才。

三、培养规格

1. 注重学生综合素质的培养，要求学生政治思想觉悟高，具有社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养，身心健康，能在规定时间内达到国家大学生体能测试要求；拥有较强的沟通协调能力及团队协作能力，能自觉遵守法律，具有良好的职业道德素养。

2. 注重学生专业能力的培养，要求学生能系统地完成本专业开设的各类课程，能在规定时间内达到专业四级和专业八级考试的要求，听、说、读、写、译各项专业基本功扎实，具有较强的写作能力、口语表达能力及跨文化交际能力。

四、课程模块设置与学时学分分配

1. 英语专业课程体系由四大模块组成

(1) 通识通修课程模块 (46 学分)：含通识教育课、思想政治理论课、军事技能课和分层次通修课。其中，通识教育课有自然与人文社会科学通识课，包括学校高水平通识教育课程、文化素质课程、新生研讨课以及大学数学、大学语文、二外、计算机、体育等。

(2) 学科专业课程模块 (54 学分)：本模块课程均为必修课程，包括专业平台课程 (9 学分) 与专业核心课程 (45 学分)。

(3) 开放选修课程模块 (38 学分)：包括本专业选修课 (32 学分) 及公共选修课 (6 学分)。

(4) 其他模块 (14 学分)：本模块均为必修学分包括学年论文 (2 学分)、毕业论文 (8 学分)、创新创业教育实践 (4 学分)。

2. 英语专业教学计划学时学分结构表

英语专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	828	30.3	46	30.3
学科专业课程	972	35.5	54	35.5
开放选修课程	684	24.1	38	24.1
其他	252	9.2	14	9.2
合计	2736	100	152	100
毕业需要达到的最低学分数			152 学分	

3. 英语专业各教学环节实践分配表

英语专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	17	2	1			20
	第二学期	15	4	1			20
二	第三学期	17	2	1			20
	第四学期	16	2	1	1		20
三	第五学期	17	2	1			20
	第六学期	16	2	1	1		20
四	第七学期	17	2	1			20
	第八学期	9				8	17
合计		124	16	7	2	8	157
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：4 年

2. 学分要求：152 学分，并满足其他毕业条件后准予毕业并授予文学学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，体育课 4 学

分，分层次通修课 12 学分，合计 46 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课 9 学分，专业核心课 45 学分，合计 54 学分。

(3) 开放选修课：专业选修课以及公共选修课不少于 38 学分。

(4) 学年论文：2 学分。

(5) 毕业论文：8 学分。

(6) 创新创业教育：4 学分。

3. 学位授予:文学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

1. 基础口译 4 个学分，该课程的实践性强，在培养过程中要突出专业特色，始终坚持“以学生为中心”的教学理念，彻底贯彻“任务式教学”，不仅要注重学生对基本的口译理论的学习和掌握，更要注重培养学生的实际的口译能力。在教学过程中，可以采取实地的情景式口译教学，在不同的语言环境中不断提高学生的口译实操能力。该课程要求学生每周完成一定的口译实践学时，并制作成录音文件，作为学生平时成绩的一部分。同时，实行形成性评价机制，加强对学生常规的口译实践的考察，不断强化学生的自主学习能力。该课程的开课时间为第 4 学期，其中实践教学 2 学分，36 学时。

2. 创新创业教育实践 4 个学分，在 1-8 学期贯通执行，从各级创新创业项目、学科竞赛项目、翻译工作坊、口译社、英语小剧场、外语文化节中任选 3 项，必选项为 Movie Night，每项 1 个学分。

3. 学年论文 2 个学分，在指定导师的指导下，分别在大二学年末和大三学年末各撰写论文一篇，选题紧扣专业方向，字数不少于 3000 字。

4. 专业实习 1 个学分，由学院统一安排，要求学生在规定的时间内统一参加实习。根据专业培养方案，在第 8 学期安排学生到社会单位进行为期 1-3 周的实习。要求学生在实习期间每天撰写实习日志（不少于 300 字），在实习结束后上交实习报告（不少于 3000 字）。

5. 毕业论文 8 个学分，在第 7 学期选题、开题，在第 8 学期的 4 月底撰写完成，并参加学校的“学术不端行为检测”。检测结果不得高于 15%，15-30%的修改后经导师同意答辩，30-50%的推迟答辩，高于 50%的取消学位。论文合格者，可参加答辩；第一次答辩不通过者，可修改论文后二次答辩。

英语专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修 46	通识教育 10		(含新生研讨)	10															
	思想政治 17	080001	中国近现代史纲要	2				2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3							3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					6							
		080004	思想道德修养与法律基础	3					3										
		080005	形势与政策	2				1-4 学期贯通学习											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1															
	军事 3	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	体育 4	200001	体育	4				1	1		1	1							
	分层 次通 修 12	010002	大学语文(文)	4					4										
140011		微积分(第一层次)	4				4												
180003		大学计算机(模式3,文科)	4					4											
该环节学分小计				46															
学科专业 54	学科平台 9	051150	外国文学概论	2	2						2								
		051151	语言学导论	2	2									2					
		051152	翻译导论	2	2						2								
		051153	西方文化	3	3						1.5	1.5							
	专业核心 45	051154	英语语音	2	2			2											
		051155	基础听力	4	4			2	2										
		051156	中级听力	4	4						2	2							
		051157	口语交际	6			6	1.5	1.5		1.5	1.5							
		051158	英语语法	2	2			2											
		051159	英国文学	3	3									3					
		051160	美国文学	3	3										3				
		051161	基础写作	2	1		1		2										
		051162	基础笔译	2	1		1				2								
		051163	基础口译	4	2		2					2	2						
051164	基础英语	4	4			2	2												
051165	中级英语	4	4							2	2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		051166	高级英语	4	4								2	2				
		051167	专业实习	1			1										1	
该环节学分小计				54														
开放选修 38	专业选修 32	052150	英语演讲	2	2				2									
		052151	英语辩论	2	2					2								
		052152	英语报刊选读	2	2							2						
		052153	英美散文欣赏	2	2					2								
		052154	英美小说选读	2	2							2						
		052155	英美诗歌名篇赏析	2	2									2				
		052156	比较文学概论	2	2								2					
		052157	女性主义理论与作品选读	2	2										2			
		052158	中美后现代小说	2	2												2	
		052159	论文写作	2	2												2	
		052160	中国文化概要	2	2								2					
		052161	中国传统文化经典选读	2	2				2									
		052162	西方经典选读	2	2												2	
		052163	圣经文学	2	2								2					
		052164	圣经文化	2	2							2						
		052165	希腊、罗马神话	2	2							2						
		052166	美国文化入门	2	2							2						
		052167	英国文化入门	2	2					2								
		052168	文学翻译	2	2												2	
		052169	英汉修辞比较与翻译	2	2									2				
		052170	地域文化英译	2	2									2				
		052171	英美文学名著翻译赏析	2	2									2				
		052172	中华典籍英译	2	2										2			
		052173	翻译批评与赏析	2	2												2	
		052174	高级口译	2	2										2			
		052175	商务翻译	2	2										2			
052176	商务英语	2	2									2						
052177	当代西方文艺批评理论	2	2												2			
052178	英语教学法	2	2												2			
052179	英语文体学	2	2												2			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		052180	英语修辞学	2	2					2							
		052181	跨文化交际	2	2							2					
		052182	语用学概论	2	2								2				
		052183	英语词汇学	2	2							2					
		052184	第二外语	6	6					2		2	2				
	公共选修 6		在全校其他院系任选	6	6												
该环节学分小计				38													
其他	学年论文			2			2				1			1			
	毕业论文			8			8									8	
	创新创业教育实践			4			4				4						
	该环节学分总数			14													
学分总计				152													
实践教学学分总计				28													

日语专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学外国语学院日语系的前身为 1982 年成立的西北大学外语系日语教研室，1988 年招收日语专业专科学生，1994 年开始招收日语专业本科学生，2000 年改为现名。2006 年经国务院学位办批准开设日语语言文学硕士课程。所有教师均有赴日留学深造的经历，其中两名获得博士学位。教师们教学经验丰富，业务能力强，主要承担日语专业本科生、研究生、二外日语、全校日语以及辅修日语的教学任务。全体教师教学态度认真负责，教学方法灵活多样，注重教书育人，效果突出，深受学生喜爱。日语系依托西北大学为综合性大学的优势，与日本同志社大学、佛教大学、大东文化大学、香川大学、橘大学等多所大学有着紧密的合作关系。二十多年来，日语专业本科毕业生就业状况良好。主要就职单位与部门有：高校、外事部门、海关、政府机关、旅行社、日资企业、合资企业、国有企业、民办企业等。迄今为止，已有多名毕业生考入北京大学、清华大学、南京大学、日本学研究中心、北京外国语大学、山东大学等名校的硕士研究生、博士研究生。并有多名毕业生先后赴日本、法国、德国、英国、澳大利亚、新西兰等国留学，几乎都取得了硕士学位或博士学位。

二、培养目标

本专业培养具有扎实的日语语言基础和较为广泛的科学文化知识，同时具有国际视野的高素质复合型人才。能在外事、经贸、文化、新闻出版、教育、科研、旅游等部门胜任翻译、研究、教学、管理工作等。为此计划在一、二年级以夯实日语基本功为主，在三、四年级以讲授专业理论知识、扩大知识面、提高语言运用能力、培育实践能力为主。

三、培养规格

日语专业在五个方面制定培养规格：

1.在德育方面，要热爱祖国、热爱集体；具有良好的道德品质和正确的政治观念，践行社会主义核心价值观，德才兼备；认同现行的法律、道德和伦理。

2.在智育方面，系统地完成本专业开设的课程，通过国家专业四级水平考试；广泛了解日本社会、文化、文学等基本概况；能熟练运用日语进行口头与书面交流，具备较强的跨文化沟通能力，具备一定解决口译、笔译实际问题的工作能力；熟练掌握日文电脑操作，初步具备日文文字处理等办公系统的使用能力；拥有基本的思考能力、分析能力、学习能力、判断能力、归纳能力。

3.在体育方面，通过国家大学生体能测试，身心健康，意志力强，心理素质强大。

4.在美育方面，立德树人，培养尊敬师长、尊重他人的品德，具有较强的人际沟通能力、团结

协作能力和社会活动能力；培养欣赏美、创造美的能力；培养高尚的情操和文明素质。

5.在劳育方面，树立劳动光荣、热爱劳动、尊重他人劳动成果的思想意识，具有一定的劳动能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业课程体系由四大模块组成：

1. 通识通修课程模块（46 学分）：含通识教育课、思想政治理论课、军事技能课和分层次通修课。其中，通识教育课有自然与人文社会科学通识课，包括学校高水平通识教育课程、文化素质课程、新生研讨课以及大学数学、大学语文、计算机、体育等分层次通修课。

2. 学科专业课程模块（54 学分）：本模块课程均为必修课程，包括日语专业平台课程与专业核心课程。

3. 开放选修课程模块（38 学分）：本模块包括本专业选修课、跨学科选修课、公共选修课。

4. 其他（14 学分）：本模块包括学年论文（2 学分），毕业论文（8 学分）、创新创业教育实践（4 学分）。

日语专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比（%）	学分数	百分比（%）
通识通修课程	828	30%	46	30%
学科专业课程	972	36%	54	36%
开放选修课程	684	25%	38	25%
其他	252	9%	14	9%
合计	2736	100%	152	100%
毕业需要达到的最低学分数			152 学分	

日语专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	17	2	1			20
	第二学期	16	3	1			20
二	第三学期	17	2	1			20
	第四学期	15	3	1	1		20
三	第五学期	17	2	1			20
	第六学期	14	4	1	1		20
四	第七学期	16	3	1			20
	第八学期	9	2	1		8	20
合计		121	21	8	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

1.修业年限：4 年

2.学分要求：152 学分，并满足其他毕业条件后准予毕业并授予文学学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，体育课 4 学分，分层次通修课 12 学分，合计 46 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课 8 学分，专业核心课 46 学分，合计 54 学分。

(3) 开放选修课：专业选修课以及其他选修课不少于 38 学分。

(4) 学年论文：2 学分。

(5) 毕业论文：8 学分。

(6) 创新创业教育：4 学分。

3.学位授予：文学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

1.口译实践（3 学分）。具有很强的实践性，在培养过程中要突出专业特色，始终坚持“以学生为中心”的教学理念，彻底贯彻“任务式教学”，不仅要注重学生对基本的口译理论的学习和掌握，更要注重培养学生的实际的口译能力。在一年级和二年级学年结束的两个暑假期间进行。在虚拟情景实验中心或实景中实践。

2.专业实习（3 学分）。三年级结束的暑假期间进行。要求学生完成实习日志和总结报告（3000 字）。内容包括记述通过实习所掌握的新知识和在实习中运用课堂知识的心得等。

3.创新创业教育实践（4 学分）。从各级创新创业项目、学科竞赛项目、社会实践中选一项；从第二课堂中选一项，其中包括外语文化节、永旺杯口译大赛、陕西省翻译大赛、中华杯作文大赛、陕西省配音大赛、西安市大学生日语演讲大赛等。

4.学年论文（2 学分）。二年级和三年级学年结束的暑假期间进行。由精读课任课老师设计安排。学年论文字数 2000 字。

5.毕业论文（8 学分）。在第 7 学期选题、开题，在第 8 学期的 4 月底前用日语撰写完成，字数 8000 字以上，并参加学校的“学术不端行为检测”。检测结果不得高于 15%，15-30%的修改后经导师同意答辩，30-50%的推迟答辩，高于 50%的取消学位。论文合格者，可参加答辩；第一次答辩不通过者，可修改论文后二次答辩。

6.教学部分的实践（16 学分）。根据具体课程的教学计划进行。

日语专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育			10															
	新生研讨																		
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3								3							
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					6							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3					3										
	思想政治	080005	形势与政策	2				1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1															
		合计		17															
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	体育	200001	体育	4				1	1		1	1							
	分层次通修	010002	大学语文（文）	4					4										
	分层次通修	140011	微积分（第一层次）	4				4											
	分层次通修	180003	大学计算机（模式3，文科）	4	2		2		4										
	分层次通修	合计		12															
本专业必修学分总数				46															
学科专业	学科平台	051201	日本文学概论	2	1.5	0.5									2				
	学科平台	051202	语言学导论	2	1.5	0.5									2				
	学科平台	051203	翻译导论	2	1.5	0.5									2				
	学科平台	051204	日本文化	2	1.5	0.5					2								
	专业核心	051205	基础日语	12	9.5	1.5	1	6	6										
	专业核心	051206	中级日语	12	9.5	1.5	1				6	6							
	专业核心	051207	基础日语口语交际	4	3	0.5	0.5	2	2										
	专业核心	051208	日语基础写作	4	2	1	1					2		2					
	专业核心	051209	初级日语听力	4		2	2	2	2										
	专业核心	051210	中级日语口语交际	4	2	1	1					2	2						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
	专业核心	051211	日本概况	2	1	1					2										
	专业核心	051212	口译实践	3							1			2							
	专业核心	051213	专业实习	1																1	
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于 7 学分; 理工科专业实践教学不少于 12 学分)			54 (21)																	
开放选修	专业选修	052201	高级日语	12	12										6	6					
	专业选修	052202	日语语音训练	2	2			2													
	专业选修	052203	日语初级语法	2	2				2												
	专业选修	052204	日语中级语法	4	4					2	2										
	专业选修	052205	中级日语听力	4	4					2	2										
	专业选修	052206	日语泛读	4	4					2	2										
	专业选修	052207	口译	4	4										2		2				
	专业选修	052208	报刊阅读	2	2					2											
	专业选修	052209	商务日语	2	2						2										
	专业选修	052210	日本文学作品选读	4	4											2		2			
	专业选修	052211	中日文化比较	2	2						2										
	专业选修	052212	日语学术论文写作	2	2															2	
	专业选修	052213	日语视听说	2	2											2					
	专业选修	052214	中级日语综合训练	2	2						2										
	专业选修	052215	高级日语综合训练	2	2										2						
	专业选修	052216	翻译理论与实践	4	4												2		2		
	专业选修	052217	日本企业文化	2	2							2									
	专业选修	052218	同声传译基础训练	2	2															2	
	专业选修	052219	日本文学作品与影视赏析	2	2															2	
	专业选修	052220	日本文化与社会	2	2							2									
	专业选修	052221	中日关系史	2	2												2				
	专业选修	052222	日本经济专题	2	2											2					
	专业选修	052223	日语文言语法	2	2															2	
	专业选修	052224	日语教学法	2	2															2	
	专业选修	052225	日本礼仪文化	2	2						2										
	专业选修	052226	第二外语	6	6						2	2			2						
公共选修			全校任选	6																	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分；理工科专业实践教学不少于 6 学分)				38															
其他	学年论文			2										1			1		
	毕业论文 (毕业设计)			8															
	创新创业教育实践			4															
	该环节学分总数			14															
学分总计				152															
实践教学学分总计				35															

新闻学院

西北大学新闻传播学院本科专业人才培养方案

一、院系介绍

新闻传播学院成立于 2001 年 10 月。学院现有教职工 57 人，其中专任教师 45 人，行政教辅人员 12 人。专任教师中，教授 10 人、副教授 16 人、讲师 19 人；教师中有“陕西省教学名师”1 人，“人文英才计划”人才 1 人。

新闻传播学院现有新闻学、广告学、播音主持艺术、网络与新媒体四个本科专业，拥有“文艺与文化传播”二级博士点，新闻传播学一级学科硕士学位授权点以及下设的新闻学、传播学两个二级学科学位授权点。2010 年，新闻传播学院获得新闻与传播硕士及艺术硕士（广播电视方向）两个专业硕士学位授权点。

新闻传播学院设有新闻与传播研究中心（无级别实体机构）、中国西部传媒与社会发展研究院（经学校批准，与武汉大学媒体发展研究中心联合组建）、西北新闻人才培训中心、现代广告研究所、西北大学政治传播研究所、陕西省新闻发言人培训基地、网络编辑师职业全国统一培训鉴定机构等 20 余个研究以及培训测试机构。培养的新闻、广告、播音主持等专门人才已活跃在中央及各省（市）新闻、出版、广告、宣传和教学科研单位。

新闻传播学院现有现代传媒教学实验中心一个，具体包括广电编辑室、录音工作室、摄影棚、摄影暗室、网络机房、演播室等 13 间实验室。实验室仪器设备 500 多台件，总值共计 400 万元。现有实验用房面积 700 多平米。

2015 年 6 月，新闻传播学院成为西北大学与陕西省委宣传部共建单位。

二、指导思想

围绕新的社会需求，因应新的传播业发展形势，积极拥抱当代社会与文化，打开既有学科想象的羁绊，借助新思想、新观念、新方法，围绕学生需求以及凸显学生主体性的建设目标，积极建构一个极大的开放空间。

积极关注学科边缘性构成，通过努力，建设一个全新的新闻传播学教育研究的“第三空间”。在这个新的空间里，所有的问题能够同时讨论而不扬此抑彼；所有的工作，既受学科约束同时又超越学科。

三、培养目标与思路

1、培养目标

以七大生存技能养成为核心，培养拥有批判思考与解决问题能力、跨界合作能力、灵活与适应

能力、创业家精神主动进取能力、口语、文字与新媒体沟通能力、评估和分析数据能力、好奇心与想象力的理论家、跨界人、创业家、舆情人、公共传播人。

2、具体思路

弱化专业，凸现学科，改变现有学科结构，重构一个新闻报道与传播策略、真实报道与虚构写作、公共利益与商业利益交织并行的新学科结构。

以“学程制”为突破口，重新设计课程体系，形成一个由通识课程模块、学科平台课程模块、专业核心课程模块、开放性专业选修课程模块组成的新的课程结构，改变散乱的知识布局，凸显螺旋式设计特色。

设计选修课程体系，凸显学生主体性；设计实践课程、创新创业课程体系，凸显实践性教学特色。

设计以能力测试为主要取向的考核体系，改变毕业论文、课程论文、学年论文、课程结构考核目标和考核标准。

四、课程体系及学分要求

1、课程体系

(1) 通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程、B 思想政治理论课程、C 军事理论与技能课程、D 分层次通修课程。其中，A 类课程可在 1-6 学期内完成选修，B、C 类课程在 1-4 学期内灵活设置，D 类课程须在 1-4 学期完成选修。

A 类：包括新生研讨、中国传统文化、外国文化专题、中西人文经典、逻辑学、伦理与道德、环境保护与可持续发展、视听艺术、职业生涯规划等，要求每个学生在 1-6 学期修满不少于 10 个学分。

B、C 类：思想政治理论课程和军事理论与技能课程的 20 个学分均为必修学分，其中，思想政治理论课中包含 2 个学分的实践教学。

D 类：包括非专业类数学、大学英语、计算机基础课程以及部分专业的大学物理课程，共 27-35 个学分。

(2) 学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 44 学分。学科平台课程为一级学科或跨一级学科的专业基础课程，要求本学科各专业学生通修。

(3) 开放选修课程模块：包括 G 跨专业选修课程和 I 公共选修课程，总学分为 32 学分。

(4) 其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文（毕业设计或毕业作品）8 学分，创新创业教育实践 6 学分。

积极面对应试教育现实，全面开发“一年级新生课程体系”。强化学生自主性，每个专业设置 24 门以上的选修课，供学生选择。其中，一年级课程不分专业，统一施行学科平台课、兴趣激活课程教学；二年级分流以后，施行专业核心课程+自主选修课程教学，自主选修课程要求每位学生最少选修 3 个学程，所选的每个学程中，选择不少于 10 个学分。

改变论文写作设计,形成一年级兴趣性研究报告+二年级学年论文+三年级学年论文的新体例,学院安排每个阶段的老师讲评。

重新设计毕业考核标准:(1)学生可以在理论人、实践人两个培养维度上,自主选择学术性论文或者毕业设计方式;(2)学术性论文写作,按照学校标准执行;毕业设计类考核,建议按照专业硕士考核标准执行,亦即由创意作品+创作总结报告两部分组成。

设计双创课程学分、游学课程学分,组织专家评议委员会,负责考核学习者具体项目合格与否,并决定是否给予相应学分。

课程设计原则:减少概论性课程教学,增加指向性清晰及实践性强的课程编排;增加课程之间的逻辑关联性,以及同一学期的课程之间的关联性;注重不同学期之间课程的螺旋上升性,即大一以实践性专业体验为学科切入,大二开始增加平台性和专业核心性课程,大三开设方向性选修课程,大四强调实践和研究性能力课程的展开;所有专业均以培养全媒体型人才为目标,增加跨专业选修课程的选择空间。所有选修课程均按照学分的3:1比例开设。所有选修课程均按照1个学分计算(九周课程)。

2、学分要求

学分设计限定150以内。理论学习学分之外,特别设计双创学分、探索设计沙龙学分、游学学分。

其中,A类课程要求每个学生在1-6学期修满不少于10个学分。B、C类课程的20个学分均为必修学分,思想政治理论课中包含2个学分的实践教学。D类课程共27-35个学分。E学科平台课程、F专业核心课程总学分为44学分。G跨专业选修课程和I公共选修课程总学分为32学分。学年论文2学分,毕业论文(毕业设计或毕业作品)8学分,创新创业教育实践6学分。

五、培养规格与路径

1、学制与学位

基本学制为4年。对于特殊情况者,实行弹性学制,允许学生在3-6年之内完成学业,学生可保留学籍休学创新创业。完成各专业培养方案规定的课程和学分要求,考核合格,准予毕业。符合规定条件的,授予相关学士学位。

2、素质要求

(1)政治素质:坚持马克思主义新闻观,拥护中国共产党的领导,始终坚持新闻传播工作的党性原则,坚持正确的政治立场,维护国家利益,遵纪守法。

(2)道德素质:始终坚守新闻传播的真实性原则以及服务国家、服务人民、服务中国特色社会主义的社会责任感和职业理想。

(3)专业素质:具有清晰的新闻传播从业者的角色认知,具备积极乐观、竞争协作的良好个性,掌握新闻传播的基本知识和能力,具备创业基本素质。

(4)身体素质:身心健康,达到教育部规定的《学生体质健康标准》测试达标。

3、能力要求

- (1) 具备与本专业工作相适应的理论和学习能力，并掌握持续学习的方法。
- (2) 具备与新闻传播实践的发展变化相适应的业务动手能力和实践创新能力。
- (3) 具备良好的语言文字表达能力与沟通能力。
- (4) 具备计算机和现代新媒体技术的应用能力。
- (5) 掌握社会科学研究的基本方法，具备初步的社会科学调查与研究能力。

4、知识要求

(1) 掌握新闻传播学科相关理论和基本业务技能，拥有比较广博和扎实的社会科学和人文科学基本知识。

- (2) 了解党和国家的新闻传播方针、政策和相关法律法规。
- (3) 掌握业界发展现状与变化趋势，了解国外行业和专业发展动态。
- (4) 了解并掌握计算机和现代新媒体技术基础知识以及相关应用。
- (5) 熟练掌握一门外语，在外语的听、说、读、写、译方面达到较高水平。
- (6) 掌握科学的辩证思维方法，具有基本的人文社会科学调查研究能力。

(7) 掌握媒介经营管理的相关原理和知识，具备一定的市场营销、媒介调查、媒体策划与运营等方面的知识和能力。

- (8) 了解并掌握创新创业的基本知识与技能，具备创新思维与一定的创业素质与能力。

5、路径

(一) 专业分流机制

专业分流机制实现学生从大类培养到专业培养阶段的过渡，旨在建立“厚基础、宽口径”的人才培养理念，促进学生多元化发展。我院本科专业分流工作的指导原则为：遵循公开透明、公平竞争、公正审核的原则。保证学院各专业均衡发展，尊重学生专业兴趣，结合第一学年学习成绩，公平、公正、公开进行分流。

为加强对专业分流工作的领导，学院成立“新闻传播学院专业分流工作领导小组”，领导小组由分管教学的副院长或分管学生工作的副书记任组长，各专业负责人及有关教师任成员。负责专业分流工作实施办法的制定和实施、审核申请专业分流者的资格和条件，组织专业分流考核以及专业分流过程中相关问题的处理等工作。每学年专业分流工作实施前，应制定当年分流工作实施方案，并经领导小组审定通过。

(1) 分流时间

我院本科专业分流工作于第二学期结束后、第三学期初进行。凡是按“新闻传播学类”招收的学生，均需进行专业分流（学校招生时已确定专业的，不参与专业分流），在第三学期分别进入新闻学、广告学和网络与媒体专业学习。

(2) 分流条件

在分流中，充分尊重学生自主选择的权利，结合学生的兴趣、志向实施分类指导及学生专业学

习成绩进行分流。对某专业有较浓的兴趣或志向者，依据学院专业分流实施办法进行分流。外院系学生转入，须满足专业准入标准，通过转入学院组织的考核。

（3）工作程序

第一，确定各专业可容纳人数、分解名额。我院新闻传播学大类下设新闻学、广告学、网络与新媒体三个本科专业。依据学院专业师资、教学设施状况，在保证各专业均衡发展的基础上，由院分流工作领导小组确定当年各专业可容纳人数。依据已确定的各专业人数，再将名额按比例分配给各班。

第二，填报分流志愿。学生应于第二学期末放假离校前，填写专业意向表。填报时必须将新闻学、网络与新媒体、广告学三个专业按照本人意愿分别填入第一、第二、第三志愿栏内，三个志愿必须全部填写。若放弃填报或未按照要求将三个专业分别填入，则由学院酌情调配。

第三，成绩排名。学院教务办对第一学年学习成绩进行核算，按照学习成绩由高到低顺序，对一班、二班分别进行成绩排序。

学习成绩=第一学年已修课程成绩总和÷已修课程门数

说明：考察课成绩不计入；不及格课程，如已补考且及格，按照60分计入总成绩，补考仍不及格或未补考的科目，按照实际成绩计入总成绩。

第四，确定与公示。依据第一学年学习成绩排序及学生意向确定专业。按照由高到低的次序，首先满足学生的第一志愿；若第一志愿所选专业已达到专业最大可容纳人数，则满足学生第二志愿；若第二志愿所选专业也已达到专业可容纳人数，则满足学生第三志愿。

专业分流工作完成后，由学院专业分流工作领导小组通过各专业分流名单，并在学院公示三日，公示无异议后，由学院报学校教务处备案。

（二）专业准入和准出标准

1、专业准入标准

院内申请参加我院专业分流的学生，是指按照新闻传播学类招生入学的本科专业学生，必须完成该年级已经开设的通修课程和平台课程：

（1）通识通修课程：第一学年该年级已开设的通修课程。

（2）学科平台课程：传播学、媒体识读、传播法规与伦理、新闻学概论、广告学概论、数字媒体技术。

2、专业准出标准

申请参加我院专业准出的学生必须完成该专业所要求的通识通修类课程，并取得相应学分，具体包括以下课程及培养环节：

（1）通识通修类课程：我院各专业所规定的通修类课程。

（2）学科平台课程：准出专业所开设的学科平台课。

专业	学科平台课程
新闻学	传播学、传播法规与伦理、新闻学概论、广告学概论、数字媒体技术、媒体识读
网络与新媒体	
广告学	
播音与主持艺术	现代汉语、普通话语言、播音发声基础训练、播音主持概论、广播电视史、播音语言表达

(3) 专业核心课：准出专业所开设的专业核心课程。

专业	专业核心课程
新闻学	马克思主义新闻学论著选、中国新闻史、外国新闻史、舆论学、新闻采访、新闻写作、新闻摄影、新闻编辑、新闻评论、媒介经营管理、公共关系学、统计学
网络与新媒体	融合新闻学、多媒体叙事、网页设计与制作、网络编辑与评论、数据新闻、网络营销、网络应用模式与创新、公共关系学、中外新闻史、传播技术史、统计学
广告学	中外广告史、市场营销学、广告策划与创意、艺术与设计基础、电脑辅助广告设计、广告文案写作、市场调查与分析、现代广告经营与管理、广告心理学、公共关系学、统计学
播音与主持艺术	传播学、播音文体、主持节目创作、电视新闻播音主持、影像新闻、视听语言、播音创作基础、新闻学概论、新闻采访写作、纪录片创作、出境记者报道、广播电视文稿写作、媒介文化、公共演讲（双语）、公共关系学

(4) 毕业论文：我院各专业学生可在院内跨专业选题、答辩。

(三) 多元培养分流机制

在达到“专业准出标准”的前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

1. 本专业学术类人才需选修专业选修课、学科选修课，至少参加一次学院组织的研究生学术活动或参与大学生创新项目，在取得我院的研究生免试资格后各系为其指定指导教师；
2. 跨专业学术类人才需选修跨专业核心课、跨专业选修课、跨学科选修课；
3. 就业创业类人才需在第二课堂中加强社会实践，除参加专业综合实习外，还应至少参与实习实践活动一次，包括：参加全国大学生广告艺术大赛、“夏青杯”朗诵大赛或其他各类学科竞赛；参加学校创新创业大赛；参加其他各类实习实践活动。

(四) 跨院分流

1. 接受人数：院外分流转入我院的学生人数，依据学校规定核算并公布，一般不得超过我院该年级学生总人数的 10%。

2. 接受条件：要求转入学生必须完成原专业已开设的通识通修课程和学科平台课，取得相应学分，成绩优良。转入播音与主持艺术专业的学生，应符合学校有关规定，先向我院提交申请，经学院进行专业审核后，方可进入正式申请环节。

3. 分流考核：由我院按专业组织考核，考核方式为笔试或综合面试，根据考核成绩确定符合专业准入标准的学生名单。

六、其他要求

（一）推荐免试各专业研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列人才中选拔：

1. 本专业学术性人才：完成本专业学科平台课和已开设的专业核心课程，选修了专业选修课和学科选修课等。
2. 跨专业学术性人才：完成本专业学科平台课和已开设的专业核心课程，选修了专业选修课或跨专业选修课和学科选修课等。

（二）平台课授课与考核要求

学科平台课由学院统一协调安排，考核方式一般应采取闭卷考试形式。

七、各专业人才培养方案和指导性教学计划

为更加明晰各专业的人才培养目标和详细教学内容，特制定新闻学、广告学、网络与新媒体、播音与主持艺术四个专业各自的人才培养方案和指导性教学计划如下：

新闻学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学新闻传播学教育肇始于 1972 年的汉语言文学专业新闻学方向，1984 年 10 月设立中文系新闻学专业，1985 年 9 月正式招生。1994 年 3 月成立新闻传播系，2001 年 10 月成立新闻传播学院，同年获得新闻传播学硕士学位授予权。2015 年 6 月，中共陕西省委宣传部与西北大学签署协议，共同建设西北大学新闻传播学院。新闻学专业为西北大学新闻传播学院开设时间最早、师资力量实力最强的专业。本专业拥有新闻传播学一级学科硕士学位授予权，现有新闻学学术学位硕士点一个；有新闻与传播专业硕士学位授予权。经多年探索，本专业形成了比较完善的学生培养体系，多年来一直重视理论知识与实践教学相结合，重视学生的实践教学，重视学界与业界的双向交流。

新闻学专业拥有一支结构合理、实力突出的师资队伍，教师博士就读或毕业于复旦大学、中国传媒大学、南京大学、福建师范大学等国内外知名高校。在课程建设方面，本专业秉承“有特色、应用广、跨学科”的办学理念，建立起了以新闻资讯采集、新闻编辑与评论、新闻摄影、新闻社会学、新闻话语研究、融合新闻等课程为代表的专业核心课程体系，并且建立了一系列媒体实践教学平台和实习基地。目前新闻学专业初步形成了具有西大特色、一专多能、知能并重的高复合型新闻传播人才培养模式。

新闻学专业重点培养具有思辨力、表述力、社会沟通、公共传播能力俱佳的当代新闻传播人才。

二、培养目标

本专业培养具备系统的新闻理论知识与技能、宽广的文化与科学知识，熟悉我国新闻舆论工作的政策法规，能在新闻、出版与宣传部门从事编辑、记者与管理等工作的新闻学高级专门人才。

本专业的培养思路，是按照“加强基础、拓宽口径、鼓励交叉、强化应用、体现特色、激励个性、提高素质、注重创新”的人才培养指导思想，强化理论基础，注重专业技能，为社会培养具有扎实的理论基础和较好的专业技能的高素质新闻传播学人才。

三、培养规格

根据专业特点，年计划招生人数为 40-50 人。通过培养，使本专业学生树立马克思主义新闻与传播观，具有坚定正确的政治方向，坚实的理论基础，系统的专业知识，熟练的业务能力和较强的科研能力，具有创新思维及良好的外语、计算机应用水平，成为能从事新闻与传播实务、新闻与传播研究、新闻与传播教学的德智体全面发展的高层次专门人才。此外，通过培养，使本专业学生成为具备良好的政治思想素质和职业道德素养，具有现代新闻传播理念与国际化视野，深入了解中国

基本国情，熟练掌握新闻传播技能与方法的高层次、应用型新闻传播专门人才。学位论文须与新闻与传播实践紧密结合，体现学生运用新闻与传播及相关学科理论、知识和方法分析、解决新闻与传播领域实际问题的能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业学生须修满 145 个学分（不含课外附加学分）。其中：通识通修课程 49 学分，学科专业课程 44 学分（学科平台课程 16 学分，专业核心课程 28 学分）；开放选修课程 36 学分（专业综合实习 8 学分）。另外，还需完成学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教学 6 学分，合计 145 学分。

1.课程模块设置

课程模块 (学分)	课程 性质	序列	课程类别 (学分)	课程名称(部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (56-65)	指选	A	通识教育课程(10)		10	1-6
	必修	B	思想政治理论课程 (14+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
				思想道德修养与法律基础	3	2
				毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	4+2	4
				中国近现代史纲要	2	1
				形势与政策	2	1-4
	必修	C	军事技能课程(3)	军事理论	2	2
				军训	1	1
	指选	D	分层次 通修课程(23)	非专业类数学	4	1-4
				非专业类物理	0	
				大学语文	4	
大学英语				8		
计算机基础				3		
大学体育	4					
II 学科专业课程(44)	必修	E	学科平台课程		44	1-3
		F	专业核心课程			2-4
III 开放选修课程(36)	选修	G	专业选修课程		36	3-8
		H	跨专业选修课程			
		I	公共选修课程			
IV 其他	必修	J	毕业论文(毕业设计)		10	7-8
	必修	K	创新创业教育		6	1-8
学分总计		145				

2.学时学分结构

新闻学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	936	36	49	36
学科专业课程	792	31	44	30.1
开放选修课程	576	22	36	22
其他	288	11	16	11
合计	2592	100	145	100
毕业需要达到的最低学分数			145 学分	

3.教学环节时间分配

新闻学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	9	9	2			20
	第二学期	16	2	2			20
二	第三学期	16	2	2	1		20
	第四学期	16	2	2			20
三	第五学期	16	2	2	1		20
	第六学期	16	2				20
四	第七学期		18	2			20
	第八学期		10			10	20
合计		89	47	12	2	10	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：145 学分

授予学位：文学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、新闻传播学院实践教学目标与要求

（一）实践教学目标

基于西北大学新闻学专业起步较早、历史较长及与陕西新闻传播业界交流密切的优势，本专业强调打造西北地区新闻传播实践人才培养基地；基于自身区位特点及同地方政府、企事业单位积极互动的特点，本专业强调构建西北地区新闻传播智库。总之，实践教学是新闻传播学科极为重要的教学环节，其不仅完成新闻实践的技能性培养、培训和创新，同时也是对理论教学工作的推进与更

新。新闻传播学院实践教学的基本目标为：（1）通过实践教学提升学生对新闻专业的学习兴趣，同时获得新闻采编技能的基本感知；（2）延展理论教学，将专业知识转化为专业技能的拓展与创新；（3）掌握实践技能，适应未来职业需求。

（二）实践教学要求

1、课程实践教学

增强专业课程中的实践教学比重。学院要求众多新闻传播学科专业课程的主讲教师在教学中加大实践教学比重，这些课程包括：《新闻采访》、《新闻写作》、《新闻编辑》、《新闻评论》、《媒介管理》、《媒介营销》等一系列课程。在教学中，强调通过课堂研讨、田野调查、讲座交流、写作实践等多种形式开展实践教学；各门课程均需将实践教学环节纳入平时成绩考核范围，强化学生的自主学习能力和实际操作能力。

2、专业实习

学院积极响应创新创业教育改革，已于2016年底开设了实践教学周课程，设置了六大类创新创业类课程。分别为视频技术类课程（《摄影基础》、《后期剪辑》、《VR与航拍技术》），音频技术类课程（《音频编辑》、《基础录音》），图片技术类课程（《摄影基础》、《专题摄影》、《PS技术》），网络技术类课程（《网页制作》、《数据新闻》），播音主持类课程（《即兴表达》、《出境报道》），社会实践类课程（《陕西媒体调研》、《短期媒体实践》）。学院将在此基础上，进一步探索实践教学课程和人才培养的优化方案。同时，学院调整了本科生专业实习期，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动。学院已经将专业实习期从大三下学期改为大四上学期，课堂教学时间压缩到三年半完成，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动，提高本科生就业率。学院目前已与国内外多家新闻媒体、政府机关、大型企业等单位签订了本科生实习和实践协议。

3、创新创业教育实践

学院在创新创业教育方面的主要改革举措有：（1）调整课程设置，优化人才培养方案，加强新闻传播学领域实践知识、技能的学习，尤其是加强网络与新媒体专业方面的实践技能学习；（2）增强专业课程中实践教学的比重，突出学生创新创业能力的培养；（3）加强创新创业教育的制度建设、组织建设和师资队伍建设；（4）整合校内外创新创业教育的资源，加强与新闻传播业界、政府机关和大型企事业单位的合作；（5）加强创新创业教育平台建设，目前已经建立了学院实验室、校内实践教学基地、校外实践教学基地三大类教育平台，为学生提供创新实验和各类基金项目的场所和支撑。

4、学年论文和毕业论文设计

按照《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和新闻传播学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，论文成绩按照优先、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可以获得2学分；从第七学期至第八学期组织实施毕业考核。毕业考核包括毕业创作和学位论文的撰写、开题和答辩。毕业创作包括毕业作品、毕业产品设计、研究报告等。学位论文的写作应该紧密结合毕业创作实践进行选题和研究。学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的学生可以获得8学分。

新闻学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10	8		2												
	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2		2												
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3									
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次通修 27-35	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
		050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2				2										
		050003	大学进阶英语	2	2						2								
		050004	大学进阶英语	2	2							2							
		140051	数学文化及一元微积分初步(第五层次)	3	3			3											
		180003	大学计算机(模式3,文科)	4	2		2		3+	2									
	课程教学、课程实验及课程实习学分小计				49	42		7											
本专业必修学分总数				49															
学科专业	学科平台	061001	传播学	3	3			3											
		061002	数字媒体技术	3	2		1	3											
		061003	传播法规与伦理	3	3				3										
		061004	新闻学概论	2	2				2										
		061005	广告学概论	2	2				2										
		062089	媒体识读	3	3			3											
	专业核心	061101	马克思主义新闻学论著选	2	2						2								
		061102	中国新闻史	2	2							2							
		061103	外国新闻史	2	2						2								
		061104	舆论学	2	2								2						
		061105	公共关系学	3	3										3				
061106		新闻采访	2	1		1		2											

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		061107	新闻写作	2	1		1					2						
		061108	新闻摄影	3	2		1							3				
		061109	新闻编辑	2	1		1				2							
		061110	新闻评论	3	2		1						3					
		062090	统计学	3	3					3								
		061111	媒介经营管理	2	2						2							
		课程教学、课程实验及课程实习学分小计				38	32		6									
本专业必修学分总数				44														
开放选修 (最少选4个学程,每个学程最少选修4个学分)	新媒体与技术学程 (20)	062001	图像制作与处理技术	1	0.5		0.5					1						
		062002	网络编程基础	1	0.5		0.5			1								
		062003	新媒体用户分析	1	0.5		0.5						1					
		062005	数据新闻与可视化	1	0.5		0.5			1								
		062006	新媒体与社会	1	1				1									
		062007	数字影像技术	1	0.5		0.5			1								
		062008	政治传播与电子政务	1	1								1					
		062009	流媒体技术与应用	1	0.5		0.5						1					
		062010	网络动画设计与制作	1	0.5		0.5							1				
		062011	游戏设计原理	1	0.5		0.5							1				
		062012	数字音频视频技术	1	0.5		0.5			1								
		062013	虚拟现实交互开发	1	0.5		0.5							1				
		062014	人机交互技术及应用	1	0.5		0.5						1					
		062015	传媒符号学	1	1						1							
		062016	数字媒介产品策划	1	0.5		0.5				1							
		062017	网络版权保护与运营	1	1								1					
		062018	人工智能原理与文化	1	1						1							
	062019	网络舆情监测与研判	1	0.5		0.5							1					
	062020	新媒介批评	1	1									1					
	062021	新媒体伦理	1	1						1								
	采集、书写与再现学程(15)	062022	非虚构写作	1	0.5		0.5						1					
		062023	旅游写作	1	0.5		0.5			1								
		062024	财经报道	1	0.5		0.5							1				
		062025	时政报道	1	0.5		0.5							1				
		062026	法制报道	1	0.5		0.5						1					
		062027	深度报道	1	0.5		0.5							1				
		062028	微新闻写作	1	0.5		0.5			1								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
视觉力量 与社会发 展社群 (15)		062029	新闻作品评析	1	0.5		0.5							1					
		062030	报纸编辑	1	0.5		0.5			1									
		062031	期刊编辑	1	0.5		0.5			1									
		062032	在线内容编辑	1	0.5		0.5			1									
		062033	艺术出版实验与实践	1	0.5		0.5					1							
		062034	艺术评论写作	1	0.5		0.5			1									
		062035	书评写作	1	0.5		0.5			1									
		062036	论文写作	1	0.5		0.5											1	
		062037	图像学	1	1				1										
		062038	视觉与都市研究	1	0.5		0.5						1						
		062039	摄影作品鉴赏与批评	1	0.5		0.5							1					
		062040	摄影与写作	1	0.5		0.5			1									
		062041	时尚摄影	1	0.5		0.5						1						
		062042	手机摄影	1	0.5		0.5				1								
		062043	胶片拍摄与暗房操作	1	0.5		0.5				1								
		062044	广播电视节目策划	1	0.5		0.5						1						
		062045	广播电视作品评析	1	0.5		0.5				1								
		062046	广播电视评论	1	0.5		0.5						1						
		062047	出镜记者报道	1	0.5		0.5							1					
		062048	纪录片创作	1	0.5		0.5							1					
		062049	视听语言	1	0.5		0.5				1								
		062050	音频编辑	1	0.5		0.5				1								
		062051	VR与航拍技术	1	0.5		0.5								1				
		公关、广 告与营销 学程(18)	062052	消费行为学	1	1				1									
			062053	产业经济学	1	1					1								
			062054	人类表演学	1	1				1									
062055	文化创意与营销		1	0.5		0.5						1							
062056	跨屏传播与营销		1	0.5		0.5						1							
062057	整合营销传播		1	1				1											
062058	危机传播管理		1	1									1						
062059	广告法规与伦理		1	1					1										
062060	品牌传播		1	1									1						
062061	广告媒体创意		1	0.5		0.5							1						
062062	策展理论与实践		1	0.5		0.5						1							
062063	立体广告设计		1	0.5		0.5				1									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
		062064	包装设计	1	0.5		0.5					1									
		062065	标志设计	1	0.5		0.5					1									
		062066	书籍装帧设计	1	0.5		0.5					1									
		062067	文物活化与营销	1	0.5		0.5							1							
		062068	新媒体环境中的博物馆	1	0.5		0.5								1						
		062069	广告文化论	1	1										1						
		062070	社会学	1	1							1									
		062071	政治学	1	1							1									
		062072	文化研究理论	1	1										1						
	062073	新闻传播学经典导读	1	1											1						
	062074	当代媒介技术哲学	1	1											1						
	062075	传播社会学	1	1										1							
	062076	社会修辞学	1	1											1						
	062077	发展传播学	1	1										1							
	062078	媒介环境学	1	1										1							
	062079	跨文化传播（双语）	1	1							1										
	062080	健康传播	1	1											1						
	062081	乡土文化传播	1	1										1							
	062082	体育传播	1	1										1							
	062083	媒体与性别	1	1											1						
	062084	媒介与科学	1	1								1									
	062085	质化研究	1	1							1										
	062086	国际传播（双语）	1	1								1									
	062087	媒介文化	1	1											1						
	062088	海外传播研究前沿讲座	1	1											1						
	口语传播 学程(15)	062091	诵读指导与实践	1	0.5		0.5								1						
		062092	演讲与口语表达	1	0.5		0.5									1					
		062093	身体表达艺术	1	0.5		0.5								1						
		062094	新闻播音主持	1	0.5		0.5									1					
		062095	用声问题矫正	1	0.5		0.5								1						
062096		沟通理论	1	1							1										
062098		谈判与协商	1	0.5		0.5									1						
062099		非语言传播	1	1											1						
062100		语言逻辑	1	1							1										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		0620101	影视配音	1	1							1								
		0620102	文艺作品演播	1	0.5		0.5							1						
		0620103	故事表达	1	0.5		0.5						1							
		0620104	活动主持	1	0.5		0.5						1							
		0620105	发言人学	1	0.5		0.5							1						
		0620106	口语经典研究	1	1										1					
	专业综合实习（必修）				8												8			
	课程教学、课程实验及课程实习学分小计				36	36														
	本专业选修学分总数				36（含专业综合实习8学分）															
	其他	学年论文			2							1			1					
毕业论文（毕业设计）			8														8			
创新创业教育实践		大创项目			6															
		互联网+																		
		挑战杯																		
		创青春																		
		“夏青杯”朗诵大赛																		
		大广赛、金犛奖																		
		全媒体实践																		
社会实践项目																				
该环节学分总数				16																
学分总计				145																
实践教学学分总计				16																

说明：

1. 课堂教学18学时计1学分，课程实验36学时计1学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1周计1学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

广告学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学广告学专业创办于 1993 年，是西北地区广告教育的开拓者之一。该专业目前有专职教师 7 名，其中教授 1 名，副教授 1 名，讲师 5 名；学历结构方面，博士（含在读）6 人，硕士 1 人。学科梯队相对完整，具有良好的发展潜力。广告学专业是新闻传播学一级学科下的二级学科，具有传播学和营销学相互交叉的性质，同时涉及文、史、哲诸学科以及社会学、经济学、心理学、新闻学、文艺学、语言学、统计学、美学和声光电等学科，主要培养具有良好文化基础、掌握传播与营销知识技能的高素质广告专业人才。

广告学本身具有国际性视野，随着跨国公司的发展，全球化和地方性文化的融合和碰撞，广告还具有跨文化，跨地区，融合、整合国内和国际资源的重要作用。尤其在互联网时代，广告的优势更加明显，广告参与到艺术设计、工业设计、产品创意、包装设计、美学消费、情感消费、社交媒体等领域，广告致力于创意和创新，服务于产品，着眼于改变固有观念。也因此，广告学专业致力于培养具有互联网思维、媒介思维、产品思维、市场思维、管理思维、创意思维、消费思维和美学思维，有创造性整合发展能力，具有更加宽广的生存空间的新式人才。

二、培养目标

本专业旨在为社会培养熟悉国家政策法规，具备广告学专业知识和技能，能在广告公司、新闻媒介广告部门、工商行政管理部门及企业单位从事广告经营管理、广告创意策划、广告文案写作、广告设计制作以及公共关系等实际工作的具有创新精神、实践能力的专门人才。

三、培养规格

本专业学习以广告史、广告理论、广告创意、广告管理、广告设计、市场营销、公共关系、广告心理学为核心，培养学生具有扎实的理论基础和敏锐的创造力，同时又具有极强的动手能力的专业性复合型人才。（1）培养学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具备良好思想品质、道德修养、健康的身体素质和心理素质，达到国家大学生体能测试标准。（2）熟悉我国现行的广告法律法规，自觉遵守国家的法律法规，了解广告行业现状以及未来发展趋势。（3）拥有极佳的沟通和理性交往能力，具有良好的团队协作意识。（4）熟悉中外广告发展史，熟知广告理论，熟练使用广告设计方法，不断进行广告实践，具有较强的文案创作和分析能力，能够将创意和理念贯彻到作品之中。（5）具有扎实的文化功底，能够熟练运用中国乃至世界的文化资源，具有文化整合和文化创新的能力。（6）能够深入市场，深入田野，深入社会，深入民间，深入自然，深入历史，具有多视野的全

面发展的合格的广告学人才。

根据专业特点，年计划招生人数为 40-50 人。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业学生须修满 145 个学分（不含课外附加学分）。其中：通识通修课程 49 学分，学科专业课程 44 学分（学科平台课程 16 学分，专业核心课程 28 学分）；开放选修课程 36 学分（专业综合实习 8 学分）。另外，还需完成学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教学 6 学分，合计 145 学分。

1.课程模块设置

课程模块 (学分)	课程 性质	序列	课程类别 (学分)	课程名称 (部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (56-65)	指选	A	通识教育课程 (10)		10	1-6
	必修	B	思想政治理论课程 (14+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
				思想道德修养与法律基础	3	2
				毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	4+2	4
				中国近现代史纲要	2	1
				形势与政策	2	1-4
	必修	C	军事技能课程 (3)	军事理论	2	2
				军训	1	1
	指选	D	分层次 通修课程 (27-35)	非专业类数学 (大学数学 A, 4, 第一学期)	4-8	1-4
				非专业类物理	4-8	
				大学语文	4	
				大学英语	8	
计算机基础 (计算机应用, 3)				3-4		
大学体育				4		
II 学科专业课程 (44)	必修	E	学科平台课程		28	1-3
		F	专业核心课程			2-4
III 开放选修课程 (6)	选修	G	专业选修课程		36	3-8
		H	跨专业选修课程			
		I	公共选修课程			
IV 其他	毕业论文/设计 (8)	必修	J 毕业论文 (毕业设计)		8	7-8
	第二课堂 (4)	必修	K 创新创业教育		8	1-8
学分总计		145				

2.学时学分结构

广告学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	936	36	49	36
学科专业课程	792	31	44	301
开放选修课程	576	22	36	22
其他	288	11	16	11
合计	2592	100	145	100
毕业需要达到的最低学分数			145 学分	

3.教学环节时间分配

广告学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	9	9	2			20
	第二学期	16	2	2			20
二	第三学期	16	2	2	1		20
	第四学期	16	2	2			20
三	第五学期	16	2	2	1		20
	第六学期	16	2				20
四	第七学期		18	2			20
	第八学期		10			10	20
合计		89	47	12	2	10	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：145 学分

授予学位：文学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、新闻传播学院实践教学目标与要求

（一）实践教学目标

本专业强调凝聚学校多学科研究力量，构筑西部新闻传播实践教学重要平台。实践教学是本专业极为重要的教学环节，其不仅完成新闻实践的技能性培养、培训和创新，同时也是对理论教学工作的推进与更新。本专业实践教学的基本目标为：（1）通过实践教学提升学生对广告专业的学习兴趣，获得相关理论知识的基本感知；（2）延展理论教学，将专业知识转化为专业技能的拓展与创新

新。（3）掌握实践技能，适应未来职业需求。

（二）实践教学要求

1、课程实践教学

增强专业课程中的实践教学比重。学院要求众多新闻传播学科专业课程的主讲教师在教学中加大实践教学比重，并且建立了一系列广告学实践教学平台和实习基地。在实践教学管理工作方面，本专业根据学校的有关教学管理文件以及《新闻传播学院综合实习规定》、《新闻传播学院实验室管理规范》等规章制度，建立了实践教学信息反馈制度，建立学生实践教学信息员队伍，定期邀请教学督导参加学院教学工作会议，征询教学督导对我专业教师的评价和建议，及时搜集掌握教学信息，举办师生教学交流会，涵盖课堂教学、实践教学等多个环节。

2、专业实习

学院积极响应创新创业教育改革，已于2016年底开设了实践教学周课程，设置了六大类创新创业类课程。分别为视频技术类课程（《摄影基础》、《后期剪辑》、《VR与航拍技术》），音频技术类课程（《音频编辑》、《基础录音》）、图片技术类课程（《摄影基础》、《专题摄影》、《PS技术》），网络技术类课程（《网页制作》、《数据新闻》），播音主持类课程（《即兴表达》、《出境报道》），社会实践类课程（《陕西媒体调研》、《短期媒体实践》）。学院将在此基础上，进一步探索实践教学课程和人才培养的优化方案。同时，学院调整了本科生专业实习期，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动。学院已经将专业实习期从大三下学期改为大四上学期，课堂教学时间压缩到三年半完成，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动，提高本科生就业率。学院目前已与国内外多家新闻媒体、政府机关、企业等单位签订了本科生实习和实践协议。

3、创新创业教育实践

学院在创新创业教育方面的主要改革举措有：（1）调整课程设置，优化人才培养方案，加强新闻传播学领域实践知识、技能的学习，尤其是加强网络与新媒体专业方面的实践技能学习；（2）增强专业课程中实践教学的比重，突出学生创新创业能力的培养；（3）加强创新创业教育的制度建设、组织建设和师资队伍建设；（4）整合校内外创新创业教育的资源，加强与新闻传播业界、政府机关和大型企事业单位的合作；（5）加强创新创业教育平台建设，目前已经建立了学院实验室、校内实践教学基地、校外实践教学基地三大类教育平台，为学生提供创新实验和各类基金项目的场所和支撑。

4、学年论文和毕业论文设计

按照《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和新闻传播学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，论文成绩按照优先、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可以获得2学分；从第七学期至第八学期组织实施毕业考核。毕业考核包括毕业创作和学位论文的撰写、开题和答辩。毕业创作包括毕业作品、毕业产品设计、研究报告等。学位论文的写作应该紧密结合毕业创作实践进行选题和研究。学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的学生可以获得8学分。

广告学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10	8		2												
	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次通修 27-35	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
		050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2				2										
		050003	大学进阶英语	2	2					2									
		050004	大学进阶英语	2	2						2								
		140051	数学文化及一元微积分初步(第五层次)	3	3			3											
		180003	大学计算机(模式3,文科)	4	2		2		3+	2									
	课程教学、课程实验及课程实习学分小计				49	42		7											
本专业必修学分总数				49															
学科专业	学科平台	061001	传播学	3	3			3											
		061002	数字媒体技术	3	2		1	3											
		061003	传播法规与伦理	3	3			3											
		061004	新闻学概论	2	2			2											
		061005	广告学概论	2	2			2											
		062089	媒体识读	3	3			3											
	专业核心	061201	中外广告史	2	2					2									
		061202	市场营销学	2	1		1				2								
		061203	广告策划与创意	3	2		1			3									
		061204	艺术与设计基础	2	1		1				2								
		061205	电脑辅助广告设计	2	1		1							2					
061206	广告文案写作	3	2		1								3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		061207	市场调查与分析	3	3										3			
		061208	现代广告经营与管理	3	3										3			
		061209	广告心理学	2	2					2								
		061210	公共关系学	3	2		1				3							
		062090	统计学	3	3				3									
		课程教学、课程实验及课程实习学分小计				38	31		7									
本专业必修学分总数				44														
开放选修 (最少选4个学程, 每个学程最少选修4个学分)	新媒体与技术学程 (20)	062001	图像制作与处理技术	1	0.5		0.5					1						
		062002	网络编程基础	1	0.5		0.5			1								
		062003	新媒体用户分析	1	0.5		0.5						1					
		062005	数据新闻与可视化	1	0.5		0.5			1								
		062006	新媒体与社会	1	1				1									
		062007	数字影像技术	1	0.5		0.5			1								
		062008	政治传播与电子政务	1	1								1					
		062009	流媒体技术与应用	1	0.5		0.5						1					
		062010	网络动画设计与制作	1	0.5		0.5							1				
		062011	游戏设计原理	1	0.5		0.5							1				
		062012	数字音频视频技术	1	0.5		0.5			1								
		062013	虚拟现实交互开发	1	0.5		0.5							1				
		062014	人机交互技术及应用	1	0.5		0.5						1					
		062015	传媒符号学	1	1						1							
		062016	数字媒介产品策划	1	0.5		0.5				1							
		062017	网络版权保护与运营	1	1								1					
		062018	人工智能原理与文化	1	1						1							
		062019	网络舆情监测与研判	1	0.5		0.5								1			
		062020	新媒介批评	1	1									1				
		062021	新媒体伦理	1	1						1							
采集、书写与再现学程 (15)	062022	非虚构写作	1	0.5		0.5						1						
	062023	旅游写作	1	0.5		0.5			1									
	062024	财经报道	1	0.5		0.5							1					
	062025	时政报道	1	0.5		0.5							1					
	062026	法制报道	1	0.5		0.5						1						
	062027	深度报道	1	0.5		0.5							1					
	062028	微新闻写作	1	0.5		0.5			1									
	062029	新闻作品评析	1	0.5		0.5								1				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八				
视觉力量 与社会发展 社群 (15)	062030	报纸编辑	1	0.5		0.5					1											
		062031	期刊编辑	1	0.5		0.5					1										
		062032	在线内容编辑	1	0.5		0.5					1										
		062033	艺术出版实验与实践	1	0.5		0.5						1									
		062034	艺术评论写作	1	0.5		0.5					1										
		062035	书评写作	1	0.5		0.5					1										
		062036	论文写作	1	0.5		0.5													1		
	视觉力量 与社会发展 社群 (15)	062037	图像学	1	1							1										
			062038	视觉与都市研究	1	0.5		0.5						1								
			062039	摄影作品鉴赏与批评	1	0.5		0.5							1							
			062040	摄影与写作	1	0.5		0.5					1									
			062041	时尚摄影	1	0.5		0.5						1								
			062042	手机摄影	1	0.5		0.5					1									
			062043	胶片拍摄与暗房操作	1	0.5		0.5					1									
			062044	广播电视节目策划	1	0.5		0.5						1								
			062045	广播电视作品评析	1	0.5		0.5					1									
			062046	广播电视评论	1	0.5		0.5						1								
			062047	出镜记者报道	1	0.5		0.5							1							
			062048	纪录片创作	1	0.5		0.5							1							
			062049	视听语言	1	0.5		0.5					1									
			062050	音频编辑	1	0.5		0.5					1									
	062051	VR 与航拍技术	1	0.5		0.5							1									
	公关、广告 与营销学程 (18)	062052	消费行为学	1	1							1										
			062053	产业经济学	1	1							1									
			062054	人类表演学	1	1							1									
			062055	文化创意与营销	1	0.5		0.5						1								
			062056	跨屏传播与营销	1	0.5		0.5						1								
			062057	整合营销传播	1	1							1									
			062058	危机传播管理	1	1									1							
			062059	广告法规与伦理	1	1							1									
			062060	品牌传播	1	1									1							
			062061	广告媒体创意	1	0.5		0.5							1							
			062062	策展理论与实践	1	0.5		0.5						1								
			062063	立体广告设计	1	0.5		0.5					1									
	062064	包装设计	1	0.5		0.5					1											

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
基础资源 学程(21)		062065	标志设计	1	0.5		0.5						1								
		062066	书籍装帧设计	1	0.5		0.5				1										
		062067	文物活化与营销	1	0.5		0.5								1						
		062068	新媒体环境中的博物馆	1	0.5		0.5									1					
		062069	广告文化论	1	1											1					
	062070	社会学	1	1						1											
	062071	政治学	1	1						1											
	062072	文化研究理论	1	1										1							
	062073	新闻传播学经典导读	1	1											1						
	062074	当代媒介技术哲学	1	1											1						
	062075	传播社会学	1	1										1							
	062076	社会修辞学	1	1											1						
	062077	发展传播学	1	1										1							
	062078	媒介环境学	1	1										1							
	062079	跨文化传播(双语)	1	1						1											
	062080	健康传播	1	1											1						
	062081	乡土文化传播	1	1										1							
	062082	体育传播	1	1										1							
	062083	媒体与性别	1	1											1						
	062084	媒介与科学	1	1								1									
	062085	质化研究	1	1							1										
	062086	国际传播(双语)	1	1								1									
	062087	媒介文化	1	1											1						
	062088	海外传播研究前沿讲座	1	1											1						
	口语传播学 程(15)	062091	诵读指导与实践	1	0.5		0.5							1							
		062092	演讲与口语表达	1	0.5		0.5								1						
		062093	身体表达艺术	1	0.5		0.5							1							
		062094	新闻播音主持	1	0.5		0.5								1						
		062095	用声问题矫正	1	0.5		0.5							1							
062096		沟通理论	1	1					1												
062098		谈判与协商	1	0.5		0.5								1							
062099		非语言传播	1	1										1							
0620100		语言逻辑	1	1					1												
0620101		影视配音	1	1										1							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		0620102	文艺作品演播	1	0.5		0.5								1					
		0620103	故事表达	1	0.5		0.5						1							
		0620104	活动主持	1	0.5		0.5						1							
		0620105	发言人学	1	0.5		0.5							1						
		0620106	口语经典研究	1	1									1						
		专业综合实习		8														8		
	课程教学、课程实验及课程实习学分小计				36															
	本专业选修学分总数				36 (含专业综合实习 8 学分)															
其他	学年论文			2								1			1					
	毕业论文(毕业设计)			8														8		
	创新创业教育实践	大创项目		6																
		互联网+																		
		挑战杯																		
		创青春																		
		“夏青杯”朗诵大赛																		
		大广赛、金犊奖																		
		全媒体实践																		
	社会实践项目																			
该环节学分总数				16																
学分总计				145																
实践教学学分总计				16																

说明:

1.课堂教学18学时计1学分,课程实验36学时计1学分,实习(包括课程实习、生产实习、专业实习)1周计1学分。

2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目(大创项目)、各类学科专业竞赛项目(包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目)及社会实践项目(暑期“三下乡”、暑期社会调查)等。

播音与主持艺术专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学播音与主持艺术专业创办于 2002 年，2011 年获批广播电视艺术硕士点（新闻传播方向）。专业创办至今，已经培养出千余名毕业生，活跃在传媒、教育等多个领域。本专业目前有专任教师 8 人，兼职教师 10 人。专任教师中，教授 1 人，副教授 3 人，讲师 5 人；学历结构方面，博士（含在读）7 人，硕士 2 人。兼职教师中，副高以上职称者 3 人，中级职称 6 人。本专业教学实验设施齐全，拥有广播电视演播室、广电编辑实验室、录音室、摄影实验室、网络机房、形体训练室等专业设施，为专业教学提供了可靠保障。此外，本专业与陕西广播电视台、西安广播电视台等本地媒体建立了教学合作关系，形成业师进课堂的培养模式，同时为学生提供媒体实践及专业实习的本地媒体平台。本专业教学目标明确，培养方式灵活，教学团队合理，目前已在西北地区形成一定的专业特色。

二、培养目标

根据新闻传播学科的特点及未来发展方向，播音与主持艺术专业旨在培养口语传播中的优秀人才，为学生提供演讲、辩论、文稿写作等技能训练，满足新闻播报、采访出镜、新闻直播、影视配音以及其他口语表达的职业需求。同时适应全媒体时代对新闻人的职业要求，通过为学生提供多元、个性化的课程体系，提升学生的跨媒体操作及运营能力。

三、培养规格

1. 注重学生综合素质培养，要求学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好思想品质和道德修养、健康心理素质，达到国家大学生体能测试标准。
2. 拥有较好沟通技巧和团队合作能力，自觉遵守法律和职业道德。
3. 掌握基本的学科知识，包括口语表达、语言驾驭能力、新闻传播学基本知识与技能等，具备综合运用专业知识参与社会实际工作的能力。
4. 掌握人文社科领域相关知识，具有广阔的学科思路与思维。
5. 具有一定媒介辨识能力、审美能力和媒介素养能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业按照学校统一口径设置三大模块：第一个模块是通识通修课程模块，由学校统一开设；第二个模块是学科专业课程模块，包括由学院统一开设的学科平台课程，以及各专业开设的专业核心课程；第三个模块是开放选修课程模块，包括专业选修、公共选修等课程。

本专业主要课程包括：传播学、现代汉语、播音主持概论、影像新闻、新闻学概论、新闻采访写作、视听语言、广播电视史、跨文化传播等，主要实践性教学环节：包括课程实习、专业综合实习、毕业论文等。

1.课程模块设置

课程模块 (学分)	课程 性质	序列	课程类别 (学分)	课程名称(部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (52)	指选	A	通识教育课程(10)		10	1-6
	必修	B	思想政治理论课程 (15+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
				思想道德修养与法律基础	3	2
				毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4+2	4
				中国近现代史纲要	2	1
				形势与政策	2	1-4
				大学生职业发展与就业指导	1	1-8
	必修	C	军事技能课程(1)	军事理论	1	2
				军训	1	2
	指选	D	分层次 通修课程(23)	非专业类数学	4	1-4
				大学语文	4	
				大学英语	8	
				计算机基础	3	
大学体育				4		
II 学科专业课程(59)	必修	E	学科平台课程	59	1-3	
		F	专业核心课程		2-4	
III 开放选修课程(21)	选修	G	专业选修课程	21	3-8	
		H	公共选修课程			
IV 其他	必修	I	学年论文	2	3, 5	
	必修	J	毕业论文(毕业设计)	8	7-8	
	必修	K	创新创业实践教学	6	1-8	
学分总计		148				

2.学分学时结构

本专业学生须修满 148 个学分(不含课外附加学分)。其中：通识通修课程 52 学分；学科专业课程 67 学分(学科平台课程 26 学分，专业核心课程 33 学分，专业综合实习 8 学分)；开放选修课程 21 学分。另外，还需完成毕业论文/设计 8 学分，合计 148 学分。

播音与主持艺术专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	936	35	52	35
学科专业课程	1062	40	59	40
开放选修课程	378	14	21	14
学年论文和 毕业论文/设计	180	7	10	7
实践教学	108	4	6	4
合计	2664	100	148	100
毕业需要达到的最低学分数			148 学分	

3.教学环节时间分配

播音与主持艺术专业各教学环节时间分配表

项目 周数		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	14	6	2			22
	第二学期	23	8	2			33
二	第三学期	12	4	2	1		19
	第四学期	15	8	2			25
三	第五学期	8	3	2	1		14
	第六学期	2	0	2			4
四	第七学期		20				20
	第八学期		10			10	20
合计		74	59	12	2	10	

备注：实践包含实验、实习、社会实践等

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：148 学分

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、新闻传播学院实践教学目标与要求

（一）实践教学目标

本专业强调凝聚学校多学科研究力量，构筑西部新闻传播实践教学重要平台。实践教学是本专业极为重要的教学环节，其不仅完成新闻实践的技能性培养、培训和创新，同时也是对理论教学工作的推进与更新。本专业实践教学的基本目标为：（1）通过实践教学提升学生对广告专业的学习

兴趣，获得相关理论知识的基本感知；（2）延展理论教学，将专业知识转化为专业技能的拓展与创新。（3）掌握实践技能，适应未来职业需求。

（二）实践教学要求

1、课程实践教学

增强专业课程中的实践教学比重。学院要求众多新闻传播学科专业课程的主讲教师在教学中加大实践教学比重，并且建立了一系列实践教学平台和实习基地。在实践教学管理工作方面，本专业根据学校的有关教学管理文件以及《新闻传播学院综合实习规定》、《新闻传播学院实验室管理规范》等规章制度，建立了实践教学信息反馈制度，建立学生实践教学信息员队伍，定期邀请教学督导参加学院教学工作会议，征询教学督导对我专业教师的评价和建议，及时搜集掌握教学信息，举办师生教学交流会，涵盖课堂教学、实践教学等多个环节。

2、专业实习

学院积极响应创新创业教育改革，已于2016年底开设了实践教学周课程，设置了六大类创新创业类课程。分别为视频技术类课程（《摄影基础》、《后期剪辑》、《VR与航拍技术》），音频技术类课程（《音频编辑》、《基础录音》）、图片技术类课程（《摄影基础》、《专题摄影》、《PS技术》），网络技术类课程（《网页制作》、《数据新闻》），播音主持类课程（《即兴表达》、《出境报道》），社会实践类课程（《陕西媒体调研》、《短期媒体实践》）。学院将在此基础上，进一步探索实践教学课程和人才培养的优化方案。同时，学院调整了本科生专业实习期，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动。学院已经将专业实习期从大三下学期改为大四上学期，课堂教学时间压缩到三年半完成，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动，提高本科生就业率。学院目前已与国内外多家新闻媒体、政府机关、企业等单位签订了本科生实习和实践协议。

3、创新创业教育实践

学院在创新创业教育方面的主要改革举措有：（1）调整课程设置，优化人才培养方案，加强新闻传播学领域实践知识、技能的学习，尤其是加强网络与新媒体专业方面的实践技能学习；（2）增强专业课程中实践教学的比重，突出学生创新创业能力的培养；（3）加强创新创业教育的制度建设、组织建设和师资队伍建设；（4）整合校内外创新创业教育的资源，加强与新闻传播业界、政府机关和大型企事业单位的合作；（5）加强创新创业教育平台建设，目前已经建立了学院实验室、校内实践教学基地、校外实践教学基地三大类教育平台，为学生提供创新实验和各类基金项目的场所和支撑。

4、学年论文和毕业论文设计

按照《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和新闻传播学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，论文成绩按照优先、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可以获得2学分；从第七学期至第八学期组织实施毕业考核。毕业考核包括毕业创作和学位论文的撰写、开题和答辩。毕业创作包括毕业作品、毕业产品设计、研究报告等。学位论文的写作应该紧密结合毕业创作实践进行选题和研究。学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的学生可以获得8学分。

播音与主持艺术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配															
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八				
通识教育 (含新生研讨)	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2														
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					6										
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3													
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习														
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1																	
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3													
	分层次选修 27-35	200001	体育	4	4			2	2		2	2										
		050001	大学基础英语	2	2			2														
		050002	大学基础英语	2	2				2													
		050003	大学进阶英语	2	2						2											
		050004	大学进阶英语	2	2							2										
		140051	数学文化及一元微积分初步(第五层次)	3	3			3														
		180003	大学计算机(模式3,文科)	4	2		2		3+	2												
	课程教学、课程实验及课程实习学分小计				49	42		7														
	本专业必修学分总数				49																	
	专业平台	061008	现代汉语	3	3			3														
		061009	普通话语音	2	1	1		2														
		061010	播音发声基础训练	4	2	2		4														
		061011	播音主持概论	2					2													
		061012	广播电视史	2				2														
		061013	播音语言表达	2	1	1			2													
	专业核心	061001	传播学	3	3						3											
		061401	播音文体	4	2	2					4											
		061402	主持节目创作	4	2	2								4								
		061403	电视新闻播音主持	4	2	2						4										
		061404	影像新闻	3								3										
061405		视听语言	2					2														

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		061014	播音创作基础	4	2	2		4										
		061006	新闻学概论	2	2				2									
		061406	新闻采访写作	3	2	1		3										
		061407	纪录片创作	3	2	1				3								
		061408	出镜记者报道	3	2	1						3						
		061409	广播电视文稿写作	3	2	1			3									
		061410	媒介文化	2										2				
		061411	公共演讲（双语）	2									2					
		061015	公共关系学	2									2					
		课程教学、课程实验及课程实习学分小计		59	45	14												
		本专业必修学分总数		59														
	专业选修	062401	即兴口语表达	2	1	1							2					
		062402	影视配音	3	1	2									3			
		062403	影视表演	2	1	1									2			
		062404	电视化妆	2	1	1					2							
		062405	电视节目制作	2	1	1				2								
		062506	跨文化传播	2											2			
		062407	口语逻辑	2										2				
		062408	形体训练	2					2									
	公共选修	062409	统计学	1										1				
		062410	媒介批评	1											1			
		062411	传播法律与伦理	1											1			
		062412	中国古代文学作品选	1				1										
		062413	中国现当代文学	1						1								
		062414	影视美学	1											1			
		062415	网页设计与制作	1	0.5	0.5								1				
		062416	网络营销	1	0.5	0.5									1			
		062003	新媒体用户分析	1	0.5	0.5								1				
		062006	新媒体与社会	1						1								
		062011	游戏设计原理	1	0.5	0.5									1			
		062019	网络舆情监测与研判	1											1			
		062020	新媒介批评	1											1			
		062021	新媒体伦理	1							1							
		062022	非虚构写作	1	0.5	0.5								1				
	062023	旅游写作	1	0.5	0.5				1									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		062024	财经报道	1	0.5	0.5									1			
		062025	时政报道	1	0.5	0.5									1			
		062026	法治报道	1	0.5	0.5								1				
		062027	深度报道	1	0.5	0.5									1			
		062028	微新闻写作	1	0.5	0.5					1							
		062029	新闻作品评析	1	0.5	0.5									1			
		062030	报纸编辑	1	0.5	0.5					1							
		062031	期刊编辑	1	0.5	0.5						1						
		062032	在线内容编辑	1	0.5	0.5						1						
		062033	艺术出版实验与实践	1	0.5	0.5								1				
		062034	艺术评论与写作	1	0.5	0.5						1						
		062035	书评写作	1	0.5	0.5						1						
		062036	论文写作	1	0.5	0.5												1
		062037	图像学	1								1						
		062038	视觉与都市研究	1	0.5	0.5						1						
		062039	摄影作品鉴赏与批评	1	0.5	0.5								1				
		062040	摄影与与写作	1	0.5	0.5						1						
		062041	时尚摄影	1	0.5	0.5								1				
		062042	手机摄影	1	0.5	0.5							1					
		062043	胶片拍摄与暗房操作	1	0.5	0.5							1					
		062044	广播电视节目策划	1	0.5	0.5								1				
		062045	广播电视节目评析	1	0.5	0.5							1					
		062046	广播电视评论	1	0.5	0.5								1				
		062050	音频编辑	1	0.5	0.5							1					
		062051	VR与航拍技术	1	0.5	0.5									1			
		062052	消费行为学	1								1						
		062053	产业经济学	1									1					
		062054	人类表演学	1									1					
		062056	跨屏传播与营销	1	0.5	0.5								1				
		062058	危机传播管理	1											1			
		062059	广告法规与伦理	1									1					
		062060	品牌传播	1											1			
		062061	广告媒体创意	1	0.5	0.5									1			
		062062	策展理论与实践	1	0.5	0.5								1				
		062063	立体广告设计	1	0.5	0.5								1				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		062064	包装设计	1	0.5	0.5					1							
		062065	标志设计	1	0.5	0.5						1						
		062066	书籍装帧设计	1	0.5	0.5					1							
		062067	文物活化与营销	1	0.5	0.5							1					
		062068	新媒体环境中博物馆	1	0.5	0.5								1				
		062070	社会学	1								1						
		062071	政治学	1							1							
		062072	文化研究理论	1									1					
		062073	新闻传播经典导读	1										1				
		062074	当代媒介技术哲学	1										1				
		062075	传播社会学	1									1					
		062076	社会修辞学	1										1				
		062077	发展传播学	1									1					
		062078	媒介环境学	1									1					
		062080	健康传播	1										1				
		062081	乡土文化传播	1									1					
		062082	体育传播	1									1					
		062083	媒体与性别	1										1				
		062084	媒介与科学	1								1						
		062085	质化研究	1							1							
		062086	国际传播（双语）	1								1						
		062094	沟通理论	1							1							
		062095	谈判与协商	1	0.5	0.5									1			
		0620100	艺术作品演播	1	0.5	0.5									1			
		0620101	故事表达	1	0.5	0.5								1				
		0620102	活动主持	1	0.5	0.5								1				
		0620103	发言人学	1	0.5	0.5									1			
		0620104	口语经典研究	1											1			
		综合实习（必选）															8	
		课程教学、课程实验及课程实习学分小计																
		本专业选修学分总数		21														
其他	学年论文			2							1			1				
	毕业论文（毕业设计）			8														8
	创新创业教育实践	大创项目		6														
互联网+																		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
			挑战杯														
			创青春														
			“夏青杯”朗诵大赛														
			大广赛、金犊奖														
			全媒体实践														
			社会实践项目														
该环节学分总数				16													
学分总计				148													
实践教学学分总计				46													

说明：

1.课堂教学18学时计1学分，课程实验36学时计1学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1周计1学分。

2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

网络与新媒体专业 本科人才培养方案与指导性教学计划

一、专业介绍

2010年11月,我院获批新闻学专业网络与新媒体方向,2011年6月,招收第一批本科学生。2012年教育部首次批准全国28所高等院校新增网络与新媒体专业,西北大学位列其中。在陕西省乃至西部地区,西北大学都是最早开设网络与新媒体专业的高校。2013年7月,我院成立网络新媒体系,正式招收网络与新媒体专业本科生。在学校和学院的大力支持下,积极引进专业人才,培育高水平的师资队伍,密切与学界业界专家交流,深入探讨网络新媒体专业建设,着力打造具有西北大学特色的网络新媒体人才培养模式。从办学实践来看,本专业能够适应我国和陕西省经济社会发展需要,符合当前新闻传媒、网络新媒体发展的需求,符合西北大学“国际知名的高水平研究型大学”的办学定位。

网络与新媒体专业拥有一支结构合理、实力突出的师资队伍,教师博士就读或毕业于北京大学、武汉大学、南京大学、厦门大学、四川大学等国内外知名高校。在课程建设方面,本专业秉承“有特色、应用广、跨学科”的办学理念,建立起了以网络传播、网络编辑与评论、数据新闻、网页设计、网络营销、多媒体叙事、融合新闻等课程为代表的专业核心课程体系,并且建立了一系列网络新媒体实践教学平台和实习基地。目前网络新媒体专业初步形成了具有西大特色、一专多能、知能并重的高复合型网络新媒体传播人才培养模式。

在网络与新媒体专业全体教师的共同努力下,本专业广受社会好评,相关排名稳步上升。2015年2月,中国科学评价研究中心、武汉大学中国教育质量评价中心联合中国科教评价网隆重推出《2016年中国大学及学科专业评价报告》,在网络与新媒体专业排行榜上,西北大学排名第十二。2016年2月,该机构发布2015-2016年网络与新媒体专业排行榜名单,西北大学网络与新媒体专业排名第七。2017年2月,该机构新发布2016-2017年网络与新媒体专业排行榜名单,西北大学网络与新媒体专业排名第三。

二、培养目标

本专业适应新媒体传播和媒介融合的社会需求,面向跨媒体互联与社会化媒体共享的新媒体特征,培养具有坚实新闻传播学基础理论,熟悉网络传播、数字移动媒体与媒介融合发展新趋势,掌握新媒体信息传播技术和应用技能、网络新媒体采编运营管理,能够在新闻媒体和出版机构、互联网公司、政府部门以及企事业单位从事网络与新媒体信息采编、策划、摄影、摄像、营销、管理的复合型专门人才。

三、培养规格

本专业学习主要以网络与新媒体传播理论为知识基础，以网络产品创新设计能力、网络新闻采写与编辑能力、网络产品及服务应用能力为核心，通过系统化、专业化的理论学习和实践技能训练，使学生具有相关领域需要的专业知识和操作能力。

学生在毕业时应获得以下方面的知识和能力：（1）掌握网络与新媒体应用产品的策划和创新设计能力；（2）具备批判性思维以及语言、文字、视觉表达能力；（3）具备平面、多媒体、视频音频、动画等作品的创意设计与制作能力；（4）具备网络项目策划、管理、运营及推广能力；（5）熟悉国家有关政策、法规，具有风险防范能力；（6）具有一定的创新意识、开拓精神、合作精神，具备互联网创新创业的能力；（7）掌握一门外语，达到大学外语四级水平；（8）熟练掌握计算机操作，通过全国高等学校计算机等级考试或达到国家计算机等级考试二级水平。（9）具有健康的心理和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业按照学校统一口径设置三大模块：第一个模块是通识通修课程模块，由学校统一开设；第二个模块是学科专业课程模块，包括由学院统一开设的学科平台课程，以及各专业开设的专业核心课程；第三个模块是开放选修课程模块，包括专业选修课程、跨学科选修课程、公共选修课程以及第二课程等课程。

本专业主要课程包括：传播学、新闻学概论、数据新闻、网络编辑与评论、网络营销、网页设计与制作、融合新闻学、多媒体叙事、公共关系学、网络应用模式与创新、传播技术史、网络舆情监测与研判等。实践性教学主要课程包括课程实习、专业实习、毕业论文或者毕业设计等。

本专业学生须修满 145 个学分（不含课外附加学分）。其中：通识通修课程 49 学分，学科专业课程 44 学分（学科平台课程 16 学分，专业核心课程 28 学分）；开放选修课程 36 学分（专业综合实习 8 学分）。另外，还需完成学年论文 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教学 6 学分，合计 145 学分。

1.课程模块设置

课程模块 (学分)	课程 性质	序列	课程类别 (学分)	课程名称 (部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (56-65)	指选	A	通识教育课程 (10)		10	1-6
	必修	B	思想政治理论课程 (14+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
				思想道德修养与法律基础	3	2
				毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4+2	4
				中国近现代史纲要	2	1
				形势与政策	2	1-4
	必修	C	军事技能课程 (3)	军事理论	2	2
				军训	1	1
指选	D	分层次	非专业类数学	4	1-4	

			通修课程 (23)	非专业类物理	0	
				大学语文	4	
				大学英语	8	
				计算机基础	3	
				大学体育	4	
II 学科专业课程 (44)	必修	E	学科平台课程		44	1-3
		F	专业核心课程			2-4
III 开放选修课程 (36)	选修	G	专业选修课程		36	3-8
		H	跨专业选修课程			
		I	公共选修课程			
IV 其他	毕业论文/设计 (8) 和学年论文 (2)	必修	J	毕业论文 (毕业设计)	10	7-8
	第二课堂 (6)	必修	K	创新创业教育	6	1-8
学分总计		145				

2. 学时学分结构

网络与新媒体专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	936	36	49	36
学科专业课程	792	31	44	30.1
开放选修课程	576	22	36	22
其他	288	11	16	11
合计	2592	100	145	100
毕业需要达到的最低学分数			145 学分	

3. 教学环节时间分配

网络与新媒体专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	9	9	2			20
	第二学期	16	2	2			20
二	第三学期	16	2	2	1		20
	第四学期	16	2	2			20
三	第五学期	16	2	2	1		20
	第六学期	16	2				20
四	第七学期		18	2			20
	第八学期		10			10	20
合计		89	47	12	2	10	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：145 学分

授予学位：文学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、新闻传播学院实践教学目标与要求

（一）实践教学目标

基于网络与新媒体专业属于人文学科、社会科学和信息科学的交叉学科特点以及西北大学的学科综合优势，本专业强调凝聚学校多学科研究力量，构筑西部新闻传播实践教学重要平台。实践教学是本专业极为重要的教学环节，其不仅完成新闻实践的技能性培养、培训和创新，同时也是对理论教学工作的推进与更新。本专业实践教学的基本目标为：（1）通过实践教学提升学生对网络与新媒体专业的学习兴趣，获得网络传播、新媒体等理论知识的基本感知；（2）延展理论教学，将专业知识转化为专业技能的拓展与创新。（3）掌握实践技能，适应未来职业需求。

（二）实践教学要求

1、课程实践教学

增强专业课程中的实践教学比重。学院要求众多新闻传播学科专业课程的主讲教师在教学中加大实践教学比重，这些课程包括：网页制作与设计、网络传播、网络编辑评论、数据新闻、网页设计、网络营销、新媒体叙事、融合新闻等课程为代表的专业核心课程体系，并且建立了一系列网络新媒体实践教学平台和实习基地。在实践教学管理工作方面，本专业根据学校的有关教学管理文件以及《新闻传播学院综合实习规定》、《新闻传播学院实验室管理规范》等规章制度，建立了实践教学信息反馈制度，建立学生实践教学信息员队伍，定期邀请教学督导参加学院教学工作会议，征询教学督导对我专业教师的评价和建议，及时搜集掌握教学信息，举办师生教学交流会，涵盖课堂教学、实践教学等多个环节。

2、专业实习

学院积极响应创新创业教育改革，已于 2016 年底开设了实践教学周课程，设置了六大类创新创业类课程。分别为视频技术类课程（《摄影基础》、《后期剪辑》、《VR 与航拍技术》），音频技术类课程（《音频编辑》、《基础录音》）、图片技术类课程（《摄影基础》、《专题摄影》、《PS 技术》），网络技术类课程（《网页制作》、《数据新闻》），播音主持类课程（《即兴表达》、《出镜报道》），社会实践类课程（《陕西媒体调研》、《短期媒体实践》）。学院将在此基础上，进一步探索实践教学课程和人才培养的优化方案。同时，学院调整了本科生专业实习期，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动。学院已经将专业实习期从大三下学期改为大四上学期，课堂教学时间压缩到三年半完成，保证学生有足够的时间从事创新创业实践活动，提高本科生就业率。学院目前已与国内外多家新闻媒体、政府机关、企业等单位签订了本科生实习和实践协议。

3、创新创业教育实践

学院在创新创业教育方面的主要改革举措有：（1）调整课程设置，优化人才培养方案，加强新闻传播学领域实践知识、技能的学习，尤其是加强网络与新媒体专业方面的实践技能学习；（2）增强专业课程中实践教学比重，突出学生创新创业能力的培养；（3）加强创新创业教育的制度建设、组织建设和师资队伍建设；（4）整合校内外创新创业教育的资源，加强与新闻传播业界、政府机关和大型企事业单位的合作；（5）加强创新创业教育平台建设，目前已经建立了学院实验室、校内实践教学基地、校外实践教学基地三大类教育平台，为学生提供创新实验和各类基金项目的场所和支撑。

4、学年论文和毕业论文设计

按照《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和新闻传播学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，论文成绩按照优先、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可以获得 2 学分；从第七学期至第八学期组织实施毕业考核。毕业考核包括毕业创作和学位论文的撰写、开题和答辩。毕业创作包括毕业作品、毕业产品设计、研究报告等。学位论文的写作应该紧密结合毕业创作实践进行选题和研究。学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的学生可以获得 8 学分。

网络与新媒体专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识教育 通修	通识教育 (含新生研讨)			10	8		2												
	思想政治	080001	中国近代史纲要	2	2			2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
		080005	形势与政策	2	2					1-4 学期 贯通学习									
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次通修 27-35	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
		050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2				2										
		050003	大学进阶英语	2	2						2								
		050004	大学进阶英语	2	2							2							
		140051	数学文化及一元微积分初步 (第五层次)	3	3			3											
		180003	大学计算机 (模式3, 文科)	4	2		2		3+	2									
	课程教学、课程实验及课程实习学分小计				49	42		7											
	本专业必修学分总数				49														
学科专业	学科平台	061001	传播学	3	3			3											
		061002	数字媒体技术	3	2		1	3											
		061003	传播法规与伦理	3	3				3										
		061004	新闻学概论	2	2				2										
		061005	广告学概论	2	2				2										
		062089	媒体识读	3	3			3											
	专业核心	061301	融合新闻学	2	1		1				2								
		061302	多媒体叙事	2	1		1							2					
		061303	网页设计与制作	2	1		1				2								
		061304	网络编辑与评论	3	3										3				
		061305	数据新闻	2	1		1								2				
		061306	网络营销	3	2		1					3							
		061307	网络应用模式与创新	3	2		1						3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		061308	公共关系学	3	3										3			
		061309	中外新闻传播史	3	3				3									
		061310	传播技术史	2	2								2					
		062090	统计学	3	3			3										
		课程教学、课程实验及课程实习学分小计			38	31			7									
本专业必修学分总数				44														
开放选修 (最少选4个学程, 每个学程最少选修4个学分)	新媒体与技术学程 (20)	062001	图像制作与处理技术	1	0.5		0.5					1						
		062002	网络编程基础	1	0.5		0.5			1								
		062003	新媒体用户分析	1	0.5		0.5						1					
		062005	数据新闻与可视化	1	0.5		0.5			1								
		062006	新媒体与社会	1	1				1									
		062007	数字影像技术	1	0.5		0.5			1								
		062008	政治传播与电子政务	1	1									1				
		062009	流媒体技术与应用	1	0.5		0.5							1				
		062010	网络动画设计与制作	1	0.5		0.5									1		
		062011	游戏设计原理	1	0.5		0.5									1		
		062012	数字音频视频技术	1	0.5		0.5			1								
		062013	虚拟现实交互开发	1	0.5		0.5									1		
		062014	人机交互技术及应用	1	0.5		0.5							1				
		062015	传媒符号学	1	1								1					
		062016	数字媒介产品策划	1	0.5		0.5					1						
		062017	网络版权保护与运营	1	1									1				
		062018	人工智能原理与文化	1	1							1						
		062019	网络舆情监测与研判	1	0.5		0.5									1		
		062020	新媒介批评	1	1											1		
		062021	新媒体伦理	1	1								1					
采集、书写与再现学程(15)	062022	非虚构写作	1	0.5		0.5								1				
	062023	旅游写作	1	0.5		0.5			1									
	062024	财经报道	1	0.5		0.5									1			
	062025	时政报道	1	0.5		0.5									1			
	062026	法制报道	1	0.5		0.5							1					
	062027	深度报道	1	0.5		0.5									1			
	062028	微新闻写作	1	0.5		0.5				1								
	062029	新闻作品评析	1	0.5		0.5									1			
	062030	报纸编辑	1	0.5		0.5					1							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八				
视觉力量 与社会发 展社群 (15)		062031	期刊编辑	1	0.5		0.5					1										
		062032	在线内容编辑	1	0.5		0.5					1										
		062033	艺术出版实验与实践	1	0.5		0.5						1									
		062034	艺术评论写作	1	0.5		0.5					1										
		062035	书评写作	1	0.5		0.5				1											
		062036	论文写作	1	0.5		0.5														1	
			062037	图像学	1	1					1											
			062038	视觉与都市研究	1	0.5		0.5						1								
			062039	摄影作品鉴赏与批评	1	0.5		0.5							1							
			062040	摄影与写作	1	0.5		0.5				1										
			062041	时尚摄影	1	0.5		0.5						1								
			062042	手机摄影	1	0.5		0.5					1									
			062043	胶片拍摄与暗房操作	1	0.5		0.5					1									
			062044	广播电视节目策划	1	0.5		0.5						1								
			062045	广播电视作品评析	1	0.5		0.5					1									
			062046	广播电视评论	1	0.5		0.5						1								
			062047	出镜记者报道	1	0.5		0.5							1							
			062048	纪录片创作	1	0.5		0.5							1							
			062049	视听语言	1	0.5		0.5					1									
			062050	音频编辑	1	0.5		0.5					1									
			062051	VR与航拍技术	1	0.5		0.5								1						
公关、广 告与营 销学 程(18)		062052	消费行为学	1	1					1												
		062053	产业经济学	1	1						1											
		062054	人类表演学	1	1					1												
		062055	文化创意与营销	1	0.5		0.5						1									
		062056	跨屏传播与营销	1	0.5		0.5						1									
		062057	整合营销传播	1	1					1												
		062058	危机传播管理	1	1									1								
		062059	广告法规与伦理	1	1							1										
		062060	品牌传播	1	1									1								
		062061	广告媒体创意	1	0.5		0.5							1								
		062062	策展理论与实践	1	0.5		0.5						1									
		062063	立体广告设计	1	0.5		0.5					1										
		062064	包装设计	1	0.5		0.5					1										
		062065	标志设计	1	0.5		0.5						1									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八				
基础资源 学程(19)		062066	书籍装帧设计	1	0.5		0.5				1											
		062067	文物活化与营销	1	0.5		0.5						1									
		062068	新媒体环境中的博物馆	1	0.5		0.5								1							
		062069	广告文化论	1	1									1								
	062070	社会学	1	1							1											
	062071	政治学	1	1							1											
	062072	文化研究理论	1	1										1								
	062073	新闻传播学经典导读	1	1												1						
	062074	当代媒介技术哲学	1	1												1						
	062075	传播社会学	1	1										1								
	062076	社会修辞学	1	1												1						
	062077	发展传播学	1	1											1							
	062078	媒介环境学	1	1											1							
	062079	跨文化传播(双语)	1	1								1										
	062080	健康传播	1	1												1						
	062081	乡土文化传播	1	1											1							
	062082	体育传播	1	1											1							
	062083	媒体与性别	1	1												1						
	062084	媒介与科学	1	1									1									
	062085	质化研究	1	1									1									
	062086	国际传播(双语)	1	1										1								
	062087	媒介文化	1	1													1					
	062088	海外传播研究前沿讲座	1	1													1					
	口语传播 学程(15)	062091	诵读指导与实践	1	0.5		0.5								1							
		062092	演讲与口语表达	1	0.5		0.5										1					
		062093	身体表达艺术	1	0.5		0.5								1							
		062094	新闻播音主持	1	0.5		0.5										1					
		062095	用声问题矫正	1	0.5		0.5									1						
		062096	沟通理论	1	1								1									
062098		谈判与协商	1	0.5		0.5										1						
062099		非语言传播	1	1												1						
062100		语言逻辑	1	1								1										
062101		影视配音	1	1											1							
062102		文艺作品演播	1	0.5		0.5											1					
062103	故事表达	1	0.5		0.5										1							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		0620104	活动主持	1	0.5		0.5						1						
		0620105	发言人学	1	0.5		0.5							1					
		0620106	口语经典研究	1	1									1					
	专业综合实习（必修）			0	8												8		
	课程教学、课程实验及课程实习学分小计			36	36														
	本专业选修学分总数			36（含专业综合实习8学分）															
其他	学年论文			2							1			1					
	毕业论文（毕业设计）			8													8		
	创新创业教育实践	大创项目		6															
		互联网+																	
		挑战杯																	
		创青春																	
		“夏青杯”朗诵大赛																	
		大广赛、金犇奖																	
		全媒体实践																	
		社会实践项目																	
该环节学分总数			16																
学分总计			145																
实践教学学分总计			16																

说明：

1.课堂教学18学时计1学分，课程实验36学时计1学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1周计1学分。

2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

法 学 院

西北大学法学院本科专业人才培养方案

一、院系介绍

西北大学法学教育源于 1907 年的陕西法政学堂，是中国现代法学教育中历史最为悠久的学校之一。1953 年国家高等院校大调整后，西北大学法律系是全国仅保留的四所重点综合大学法律系之一。1958 年，西北大学法律系与中央政法干校西北分校合并，成立了西北政法学院。1987 年法律系恢复重建，2002 年正式成立法学院，2005 年成立了西部地区首家知识产权学院，与法学院合署办公。目前，西北大学法学院（知识产权学院）已发展成为西部地区规模较大、特色鲜明、极具影响力的法学院之一。

学院现设有法学系、法律硕士教育中心、知识产权保护中心、经济法研究中心、国际经济法研究所、国家知识产权培训（陕西）基地等多个教学、科研和培训机构，拥有陕西省实验教学示范中心——西北大学法学模拟实验教学中心、模拟法庭、录播室、图书资料室等教学辅助机构。

学院师资力量雄厚，现有教职员工 54 人，其中高级职称者 27 人，教师中博士比例占到 87.8%，职称、学历、学缘、年龄结构合理。学院还为提高学生实务能力聘请了 40 余位兼职教授，与各类实务部门合作建立了近 30 个实习基地。学院多位教师担任教育部法指委委员，地方立法机关、司法机关的咨询专家委员，积极参加各类社会服务。学院教师在科研教学方面成果显著，多人主持国家社科、教育部、司法部、中国法学会、国家知识产权局、陕西省社科基金等各级各类科研项目。近年来，在权威及核心期刊发表学术论文 300 余篇。

学院十分重视对外学术交流与合作，先后选派教师参加国内外学术会议。邀请了多位国（境）内外知名法学家来院举办学术讲座。同时，学院还与美国、德国、英国、西班牙、墨西哥等国家以及我国港、澳、台地区的 20 余所著名大学保持着友好合作关系。

学院现有在校本科生、研究生近千人，始终坚持“多渠道、多层次、质量立身”的办学指导思想，已为国家和社会培养了一大批应用型、复合型法学专业人才。学院法学本科教育现有全日制与辅修两个层次、法学和知识产权两个方向。学院现有一级法学硕士和法律硕士学位点，设置五个二级法学硕士专业，逐步探索和完善本科与硕士教育的贯通培养。

西北大学法学院（知识产权学院）正以蓬勃发展的良好势头，在促进西部地区乃至中国的民主法治建设、推进经济和社会发展方面发挥出越来越重要的作用。

二、指导思想

以中国特色社会主义法治理论为指导，遵循法学教育的基本规律，根据法治国家对法律人才的需求以及学生的个性化发展的需求，结合我校的办学宗旨，秉承“厚基础、宽口径、重实践、强能力”的指导思想。

三、培养目标与思路

培养思路概括为“四个注重”，即注重夯实通识教育和专业基础，注重提升学生自主学习能力、注重引导学生的个性发展和注重学生创新创业能力培养。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

课程体系由通识通修、学科专业、开放选修和其他四个模块组成，通识通修为全校必修课主要包括通识教育、思想政治、分层次通修（体育、大学英语、大学语文、大学计算机等）；学科专业课分为学科平台课和专业核心课，均为必修课；开放选修课包括专业选修课和跨专业选修课；其他主要包括创新创业教育实践、学年论文、毕业论文等。

（二）学分要求

法学专业须修够 151 个学分。法学（知识产权方向）须修够 164 个学分，包括必须参加辅修专业可获得的 30 个学分。

五、培养规格与路径

（一）培养规格

本院以中国特色社会主义法治理论为指导，遵循法学教育的基本规律，根据法治国家对法律人才的需求以及学生的个性化发展的需求，结合我校的办学宗旨，秉承“厚基础、宽口径、重实践、强能力”的培养思想，实现学生的德、智、体、美、劳全面发展，具体培养规格如下：

1. 要求学生具有正确的世界观、人生观，树立马克思主义法学思想和中国特色社会主义法治理念，模范践行社会主义核心价值观；
2. 模范遵守法律法规，严格遵守校规校纪，崇尚劳动，尊重他人劳动，自己具有一定的劳动创造能力；
3. 具有探求真理的科学精神和较高的人文素养，有较强的社会责任感和创新能力；
4. 掌握专业基本知识和必要技能，了解前沿问题和发展动态，掌握科学的研究方法，具备一定的理论研究能力；
5. 领会我国依法治国的基本方略，掌握我国公检法司等国家机关的基本职能；
6. 具有较强的口头表达能力和文字表达能力；
7. 熟练运用一门外语，具有较强的沟通能力；
8. 能熟练使用计算机，掌握资料查阅和文献检索的基本方法。
9. 修够人才培养方案中规定的学分，完成方案中要求的创新创业实践、专业实践以及其他实务课程的学习，完成毕业论文的写作、通过毕业论文答辩并成绩为合格以上者；
10. 有较好的身体素质和心理素质，具备一定的体育和军事基础知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，具有健康的心理和强健的体魄，经过必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准。

（二）培养路径

（一）多元培养机制

通过“多元培养机制”，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定发展方向，自主选择不同培养方向的课程体系。多元培养包括：专业学术类人才培养、交叉复合类人才培养、就业创业类人才培养，学院开出3倍于修够学分所需课程，供学生自主选择。

（二）跨院分流培养机制

跨院分流工作一般在第二学期末开始进行。

1.本院系准出要求：以学生自愿选择为前提，要求转出前修完的课程无不及格的情况。

2.外院系学生转入要求：

（1）符合学校转专业的基本要求；

（2）大学英语成绩优秀；原专业已修课程无不及格的情况；须修完我院宪法学和法理学两门课程；参加我院组织的考试合格、面试合格；

（3）原则上转入人数不得超过我院该年级学生总人数的15%。

六、其他要求

关于课程开设及学生选课的具体办法另行规定，关于实践教学的基本要求在专业人才培养方案中予以明确。

七、附件：

1.法学专业人才培养方案和指导性教学计划

2.法学（知识产权方向）人才培养方案和指导性教学计划

法学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

该专业旨在培养具有社会责任、职业伦理、专业知识、执业技能的复合型法律人才。培养学生具有良好法学思维，掌握法学基本理论和系统法律专业知识；熟悉我国法律法规及有关政策，具有社会责任感和担当精神；了解域外的法律和法学动态；能够独立分析和解决实际法律问题；具有较强的文字和口头表达能力。

开设的主要课程有法理学、宪法学、中国法制史、民法学、经济法、刑法学、行政法与行政诉讼法学、民事诉讼法学、刑事诉讼法学、商法学、知识产权法学、国际法学、国际私法学、国际经济法学、环境与资源保护法学、劳动与社会保障法学等。

西北大学法学院自 1987 年法律系恢复重建后便设置了法学专业，后分为国际经济法学和经济法学两个专业。1999 年，根据教育部高等院校本科专业调整的有关文件精神，为拓宽专业口径，培养复合型人才，我校原有的经济法、国际经济法专业统一调整为法学专业。2002 年成立法学院。目前，法学专业依托法学系、法律硕士教育中心、经济法研究中心、国际经济法研究所等多个教学、科研和培训机构，拥有陕西省实验教学示范中心——西北大学法学模拟实验教学中心、模拟法庭、录播室、图书资料室等教学辅助机构。

依托西北大学作为历史悠久的综合型大学优势，我院法学专业的学生具有人文素养高、知识结构合理、综合能力强的特点。就业前景十分广阔，大多在中央和地方各级政府部门、公检法机关、公司企业、律师事务所、金融机构等工作。每年有 40% 左右的学生在我院或是国内外其他著名大学继续深造。近年来，就业率一直保持在 90% 以上。

二、培养目标

本专业培养具有较高的人文素养，扎实的法学理论功底，较强的法律实务能力，能在党政机关、企事业单位等相关部门从事工作的复合型法律人才。

三、培养规格

本专业以中国特色社会主义法治理论为指导，遵循法学教育的基本规律，根据法治国家对法律人才的需求以及学生的个性化发展的需求，结合我校的办学宗旨，秉承“厚基础、宽口径、重实践、强能力”的培养思想，实现学生的德、智、体、美、劳全面发展，具体培养规格如下：

1. 要求学生具有正确的世界观、人生观，树立马克思主义法学思想和中国特色社会主义法治理念，模范践行社会主义核心价值观；

2. 模范遵守法律法规，严格遵守校规校纪，崇尚劳动，尊重他人劳动，自己具有一定的劳动创造能力；

- 3.具有探求真理的科学精神和较高的人文素养，有较强的社会责任感和创新能力；
- 4.熟悉我国的法律体系和主要内容，掌握依法解决具体问题的技能；
- 5.了解法学前沿问题和法律发展动态，掌握科学的研究方法，具备一定的理论研究能力；
- 6.领会我国依法治国的基本方略，掌握我国公检法司等国家机关的基本职能；
- 7.具有较强的口头表达能力和文字表达能力；
- 8.熟练运用一门外语，具有较强的沟通能力；
- 9.能熟练使用计算机，掌握资料查阅和文献检索的基本方法。
- 10.修够人才培养方案中规定的学分，完成方案中要求的创新创业实践、专业实践以及其他实务课程的学习，完成毕业论文的写作、通过毕业论文答辩并成绩为合格以上者；
- 11.有较好的身体素质和心理素质，具备一定的体育和军事基础知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，具有健康的心理和强健的体魄，经过必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

法学方向的课程模块由通识通修课程、学科专业课程、开放选修课程及其他四大模块，合计须修够 151 学分。

法学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	972	36%	54	36%
学科专业课程	918	34%	51	34%
开放选修课程	576	21%	32	21%
其他	252	9%	14	9%
合计	2718	100%	151	100%
毕业需要达到的最低学分			151 学分	

法学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	18		2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	15	3	2			20
三	第五学期	18	9*	2	4*		20
	第六学期	18	18*	2			20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期		8			12*	12
合计		120	38	14	4	12	

备注：1.实践包含实验、实习、社会实践等；2.带星号课程的穿插于理论教学时间中。

五、修业年限、学分要求与授予学位

学制为 3-6 年，法学方向总学分为 151，按规定可授予法学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）关于专业见习，安排在第四学期末，占用三个学期周、三个暑假周共六周，要求全部学生必须参加，不允许自己联系实习，完成见习须有见习部门的评定并提交不少于 2 千字的见习报告，可获得 3 个学分。目前法学院见习实行的是学院统一安排见习单位的方式，统一由见习指导老师带队，并为全部见习生购买见习期间的保险。考核方式包括临时到见习单位抽查、听取见习单位指导老师和见习单位的意见、与学生座谈等方式，最终根据临时抽查情况、见习单位指导老师的意见、见习单位最终出具的见习鉴定意见和学生撰写的见习报告评定最终见习成绩。

（二）关于毕业实习，安排在第八学期，共 5 周，完成实习须有实习部门的评定并提交不少于 2 千字的实习报告，可获得 3 个学分。目前法学院实习实行的是学院统一安排和学生自行联系实习单位相结合的方式，统一由实习指导老师带队，并为全部实习生购买实习期间的保险。自行联系实习单位的学生需要提交实习单位接收证明和学生家长的同意书。考核方式包括临时到实习单位抽查、听取实习单位指导老师和实习单位的意见、与学生座谈等方式，最终根据临时抽查情况、实习单位指导老师的意见、实习单位最终出具的实习鉴定意见和学生撰写的实习报告评定最终实习成绩。

（三）关于模拟法庭，按照参与课堂教学及模拟法庭训练的次数、表现，由带课教师按平时成绩及考核成绩给予最终成绩。

（四）创新创业教育实践（包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目、各级各类大学生模拟法庭辩论赛）、社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查、国情调研与社会实践等）及法律诊所），需修够 4 学分，学分认定如下：

1. 大创项目、各类学科专业竞赛项目的学分计算按照学校相关规定执行；

2. 参加学校统一组织的暑期“三下乡”活动，每次可获得 2 学分，参加一次暑期社会调查并提交调查报告（不少于 6 千字），可获得 1 个学分，1-8 学期贯通进行；

3. 国情调研与社会实践，学分获得：①参与本院教师调研活动 1 次 1 学分，需附相关证明；②学生自行调研 1 次 1 学分，需附相关证明，1-8 学期贯通进行。

4. 参加法律诊所课程学习，可获得 2 个学分。法律诊所课程实行校内授课和校外实践相结合的模式，针对该课程重在实践教学的特点，考核采取了多样化的模式。校内授课部分按照法律诊所实践教学系统上的历次训练记评定成绩，平时成绩包含在最终评定的成绩中，该部分成绩占总成绩的 30%；校外指导老师授课部分由校外指导老师和校内指导老师综合学生的上课情况和解决问题能力给出成绩，该成绩占总成绩 20%；校外实践部分根据学生参与的时间、案件数量和具体解决案件的能力评定成绩，该部分成绩占总成绩的 50%。

法学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育		含新生研讨（法学入门）	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3							3							
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6							4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3					3									
	思想政治	080005	形势与政策	2				1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3				2+1										
	体育	200001	体育	4				2	2		2	2						
	分层次通修	010002	大学语文（文）	4				4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	2				2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2				2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2							2							
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2							2							
	分层次通修	140041	简明微积分（第四层次）	4				4										
分层次通修	180003	大学计算机（模式3，文科）	4				3+2											
本专业须修够通识通修课程合计 54 学分																		
学科专业	学科平台	071006	职业法律伦理	2				2										
	学科平台	071001	法理学	2				2										
	学科平台	071002	宪法学	3				3										
	学科平台	071003	中国法律史	2				2										
	学科平台	071004	民法总论	2				2										
	学科平台	071005	经济法	3									3					
	专业核心	071101	刑法总论	3				3										
	专业核心	071102	行政法与行政诉讼法	3										3				
	专业核心	071103	民事诉讼法	3							3							
	专业核心	071104	刑事诉讼法	3							3							
	专业核心	071107	国际法	2									2					
	专业核心	071105	商法	3										3				
	专业核心	071106	知识产权法	3											3			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
学科专业	专业核心	071108	国际私法	2											2		
	专业核心	071109	国际经济法	2											2		
	专业核心	071110	环境法与资源保护法	1.5													2
	专业核心	071111	劳动与社会保障法	1.5											2		
	专业核心	071112	模拟法庭训练	4											4		
	专业核心	071113	专业见习	3							3				4		
	专业核心	071114	毕业实习	3							3						3
本专业须修够学科专业合共 51 学分																	
开放选修	专业选修	072101	法律逻辑	2													
	专业选修	072146	法学研究方法论	2													
	专业选修	072123	物权法与侵权责任法	2													
	专业选修	072122	刑法学分论	2													
	专业选修	072102	金融法	2													
	专业选修	072103	债与合同法	2													
	专业选修	072104	公司法	2													
	专业选修	072105	证券法	2													
	专业选修	072106	婚姻家庭法	2													
	专业选修	072107	财税法	2													
	专业选修	072108	证据法	2													
	专业选修	072109	房地产法	2													
	专业选修	072110	外国法制史	2													
	专业选修	072111	国际金融法	2													
	专业选修	072112	国际贸易法	2													
	专业选修	072113	外国刑法	2													
	专业选修	072114	立法理论与实践	2													
	专业选修	072115	文献检索与论文写作	2													
	专业选修	072116	中外法律思想史	2													
	专业选修	072117	法经济学	2													
	专业选修	072118	中外法学名著选读	2													
专业选修	072119	社会学原理	2														
专业选修	072120	管理学原理	2														
专业选修	072121	经济学原理	2														

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
开放选修	专业选修	072136	律师理论与实务	2														
	专业选修	072127	中国司法制度	2														
	专业选修	072124	诉讼证据规则实务解析	2														
	专业选修	072125	人权法学	2														
	专业选修	072126	宪法经典判例解析	2														
	专业选修	072133	比较法学	2														
	专业选修	072128	中国古代法律案例选讲	2														
	专业选修	072141	合同案例精解	2														
	专业选修	072130	伊斯兰世界的法律制度与文化	2														
	专业选修	072131	法律文明的交往与冲突	2														
	专业选修	072132	当代主要法律体系	2														
	专业选修	072138	刑法案例精解	2														
	专业选修	072134	亚洲法文化概论	2														
	专业选修	072135	国际商法	2														
	专业选修	072139	国际技术转让法	2														
	专业选修	072137	WTO 法律制度	2														
	专业选修	072129	法律与宗教	2														
	专业选修	072145	国际投资法	2														
	专业选修	072144	电影中的中西法律文化	2														
	专业选修	072143	法律与公共政策	2														
专业选修	072142	中东法律史	2															
公共选修课 6 (学生须选修其他院系的课程, 不少于 6 个学分)																		
开放选修课须修够 26 个学分, 公共选修须修够 6 个学分, 合计 32 个学分																		
		073101	创新创业教育实践 (含法律诊所)	4											4			
		073102	学年论文	2											2			
		073103	毕业论文	8														8
总计学分 14																		
学分总计				151														
实践学分总计				23														

法学（知识产权）专业

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、法学（知识产权方向）专业介绍

本专业旨在培养具有社会责任、职业伦理、专业知识、执业技能的复合型知识产权人才。通过系统讲授知识产权相关法学知识和一定的理工、管理、经济等方面的基本理论，对学生进行法学思维和知识产权管理、利用、保护等实务的基本训练，能够使成为既懂得科技基础知识，又通晓法律和知识产权事务的复合型人才。

开设的主要课程有法理学、宪法学、中国法制史、民法学、经济法、刑法学、行政法与行政诉讼法学、民事诉讼法学、刑事诉讼法学、商法学、知识产权法概论、著作权法学、专利法学、商标法学、知识产权国际保护等。

西北大学是陕西省最早开展知识产权教学与研究的单位，2005年11月，依托西北大学法学院和西北大学知识产权保护中心，整合校内相关专业的师资力量，学院现设有知识产权保护中心、知识产权案例研究中心、知识产权信息检索实验室和地理标志发展研究中心，并于2010年10月获批国家知识产权培训(陕西)基地，是全国26家国家及培训基地之一，也是西部首家知识产权培训基地。

在知识经济飞速发展、知识产权上升为国家战略及创新驱动发展的大背景下，我院法学（知识产权方向）的学生就业前景很好，大多在各级政府部门、律师事务所、专利事务所、商标事务所等知识产权中介机构工作。每年有40%左右的学生在我院或是国内外其他著名大学继续深造。近年来，就业率一直保持在90%以上。

二、培养目标

本专业旨在培养具有一定理工科背景，具备较高的人文修养，能够掌握知识产权创造、经营与管理的基本知识，熟悉知识产权法学原理，掌握知识产权运用和保护中的法律实务技能，能够从事知识产权管理、运营和保护且的复合型人才。

三、培养规格

本专业以中国特色社会主义法治理论为指导，遵循法学教育的基本规律，根据法治国家对法律人才的需求以及学生的个性化发展的需求，结合我校的办学宗旨，秉承“厚基础、宽口径、重实践、强能力”的培养思想，实现学生的德、智、体、美、劳全面发展，具体培养规格如下：

1. 要求学生具有正确的世界观、人生观，树立马克思主义法学思想和中国特色社会主义法治理念，模范践行社会主义核心价值观；
2. 模范遵守法律法规，严格遵守校规校纪，崇尚劳动，尊重他人劳动，自己具有一定的劳动创

造能力；

- 3.具有探求真理的科学精神和较高的人文素养，有较强的社会责任感和创新能力；
- 4.熟悉我国的法律体系、主要内容以及知识产权领域的主要国内法和国际公约，熟悉理工、经济、管理等方面的知识，掌握依法解决具体问题的技能；
- 5.了解知识产权前沿问题和发展动态，掌握科学的研究方法，具备一定的理论研究能力；
- 6.领会我国依法治国的基本方略，掌握我国公检法司及知识产权局等国家机关的职能；
- 7.具有较强的口头表达能力和文字表达能力；
- 8.熟练运用一门外语，具有较强的沟通能力；
- 9.能熟练使用计算机，掌握资料查阅和文献检索的基本方法。
- 10.修够人才培养方案中规定的学分（必须辅修理工类、经济管理或公共管理类专业，辅修结业可获得30学分以上，具体根据辅修专业的要求确定），完成方案中要求的创新创业实践、专业实践以及其他实务课程的学习，完成毕业论文的写作、通过毕业论文答辩并成绩为合格以上者；
- 11.有较好的身体素质和心理素质，具备一定的体育和军事基础知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，具有健康的心理和强健的体魄，经过必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

法学（知识产权）方向的课程模块由通识通修课程、学科专业课程、开放选修课程（包括辅修）及其他四大模块，合计须修够164学分。

法学（知识产权方向）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比（%）	学分数	百分比（%）
通识通修课程	972	33%	54	33%
学科专业课程	864	29%	48	29%
开放选修课程	864	29%	18+30	29%
其他	252	9%	14	9%
合计	2952	100%	164	100%
毕业需要达到的最低学分数			164 学分	

法学（知识产权方向）专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	18		2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	15	3	2			20

三	第五学期	18	18*	2	4*		20
	第六学期	18		2			20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期		8			12*	12
合计							

备注：1.实践包含实验、实习、社会实践等;2.带星号的课程穿插在理论课教学环节当中。

五、修业年限、学分要求与授予学位

学制为 3-6 年，知识产权方向总学分为 164（包括辅修的 30 个学分），按规定可授予法学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）关于专业见习，安排在第四学期末，占用三个学期周、二至三个暑假周共六周，要求全部学生必须参加，不允许自己联系实习，完成见习须有见习部门的评定并提交不少于 2 千字的见习报告，可获得 3 个学分。目前法学院见习实行的是学院统一安排见习单位的方式，统一由见习指导老师带队，并为全部见习生购买见习期间的保险。考核方式包括临时到见习单位抽查、听取见习单位指导老师和见习单位的意见、与学生座谈等方式，最终根据临时抽查情况、见习单位指导老师的意见、见习单位最终出具的见习鉴定意见和学生撰写的见习报告评定最终见习成绩。

（二）关于毕业实习，安排在第八学期，共 5 周，完成实习须有实习部门的评定并提交不少于 2 千字的实习报告，可获得 3 个学分。目前法学院实习实行的是学院统一安排和学生自行联系实习单位相结合的方式，统一由实习指导老师带队，并为全部实习生购买实习期间的保险。自行联系实习单位的学生需要提交实习单位接收证明和学生家长的同意书。考核方式包括临时到实习单位抽查、听取实习单位指导老师和实习单位的意见、与学生座谈等方式，最终根据临时抽查情况、实习单位指导老师的意见、实习单位最终出具的实习鉴定意见和学生撰写的实习报告评定最终实习成绩。

（三）关于模拟法庭，按照参与课堂教学及模拟法庭训练的次数、表现，由带课教师按平时成绩及考核成绩给予最终成绩。

（四）创新创业教育实践（包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目、各级各类大学生模拟法庭辩论赛）、社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查、国情调研等）及法律诊所），需修够 4 学分，学分认定如下：

- 1.大创项目、各类学科专业竞赛项目的学分计算按照学校相关规定执行；
- 2.参加学校统一组织的暑期“三下乡”活动，每次可获得 2 学分，参加一次暑期社会调查并提交调查报告（不少于 6 千字），可获得 1 个学分，1-8 学期贯通进行；

3.国情调研与社会实践，学分获得：①参与本院教师调研活动 1 次 1 学分，需附相关证明；②学生自行调研 1 次 1 学分，需附相关证明，1-8 学期贯通进行。

4.参加法律诊所课程学习，可获得 2 个学分。法律诊所课程实行校内授课和校外实践相结合的模式，针对该课程重在实践教学的特点，考核采取了多样化的模式。校内授课部分按照法律诊所实践教学系统上的历次训练记评定成绩，平时成绩包含在最终评定的成绩中，该部分成绩占总成绩的 30%；校外指导老师授课部分由校外指导老师和校内指导老师综合学生的上课情况和解决问题能力给出成绩，该成绩占总成绩 20%；校外实践部分根据学生参与的时间、案件数量和具体解决案件的能力评定成绩，该部分成绩占总成绩的 50%。

法学（知识产权方向）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育		含新生研讨（法学入门）	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3							3							
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6							4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3					3									
	思想政治	080005	形势与政策	2				1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3					2+1									
	体育	200001	体育	4				2	2		2	2						
	分层次通修	010002	大学语文（文）	4					4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2				2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2					2									
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2							2							
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2								2						
	分层次通修	140041	简明微积分（第四层次）	4				4										
分层次通修	180003	大学计算机（模式3，文科）	4					3+2										
本专业须修够通识通修课程合计 54 学分																		
学科专业	学科平台	071006	法律职业伦理	2				2										
	学科平台	071001	法理学	2				2										
	学科平台	071002	宪法学	3					3									
	学科平台	071003	中国法律史	2				2										
	学科平台	071004	民法总论	2							2							
	学科平台	071005	经济法	3										3				
	专业核心	071101	刑法	2					2									
	专业核心	071102	行政法与行政诉讼法	3											3			
	专业核心	071103	民事诉讼法	2											2			
	专业核心	071104	刑事诉讼法	2							2							
	专业核心	071105	商法	2												2		
	专业核心	071106	知识产权法概论	2							2							
	专业核心	071107	著作权法	2											2			
专业核心	071108	专利法	2											2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
学科专业	专业核心	071109	商标法	2									2					
	专业核心	0711010	国际法	2										2				
	专业核心	0711011	国际私法	2										2				
	专业核心	0711012	国际经济法	2										2				
	专业核心	071115	模拟法庭训练	3									3					
	专业核心	071116	专业见习	3						3								
	专业核心	071117	毕业实习	3														3
本专业须修够学科专业课程合计 48 学分																		
开放选修	专业选修	072101	法律逻辑	2														
	专业选修	072147	法学研究方法论	2														
	专业选修	072123	物权法与侵权责任法	2														
	专业选修	072122	刑法学分论	2														
	专业选修	0711013	环境法与资源保护法	2														
	专业选修	071114	劳动与社会保障法	2														
	专业选修	072103	债与合同法	2														
	专业选修	072104	网络法	2														
	专业选修	072102	竞争法	2														
	专业选修	072106	婚姻家庭法	2														
	专业选修	072105	科技法原理	2														
	专业选修	072108	证据法	2														
	专业选修	0721109	房地产法	2														
	专业选修	072146	公司法	2														
	专业选修	072126	知识产权信息检索与利用	2														
	专业选修	072125	知识产权代理实务	2														
	专业选修	072130	知识产权国际保护	2														
	专业选修	072127	知识产权管理	2														
	专业选修	072107	财税法	2														
	专业选修	072115	文献检索与论文写作	2														
	专业选修	072124	知识产权许可与转让	2														
专业选修	072133	知识产权经典案例解析	2															
专业选修	072137	合同案例精解	2															
专业选修	072136	刑法案例精解	2															
专业选修	072135	诉讼证据规则实务解析	2															
专业选修	072114	立法理论与实践	2															

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
开放选修	专业选修	072119	社会学原理	2														
	专业选修	072120	管理学原理	2														
	专业选修	072121	经济学原理	2														
	专业选修	072145	国际技术转让法	2														
	专业选修	072131	著作权与传媒技术	2														
	专业选修	072132	专利挖掘与分析	2														
	专业选修	072143	律师理论与实务	2														
	专业选修	072128	证券法	2														
	专业选修	072129	金融法	2														
	专业选修	072111	国际金融法	2														
	专业选修	072117	法经济学	2														
	专业选修	072134	人权法学	2														
	专业选修	072112	国际贸易法	2														
	专业选修	072113	外国刑法	2														
	专业选修	072144	WTO 法律制度	2														
	专业选修	072139	法律与公共政策	2														
	专业选修	072141	比较法学	2														
	专业选修	072142	亚洲法文化概论	2														
	专业选修	072110	外国法律史	2														
	专业选修	072118	中外法学名著选读	2														
跨专业选修	知识产权方向的学生还必须辅修理工类、经济管理或公共管理类专业，辅修结业可获得 30 学分以上，具体根据辅修专业的要求确定。																	
	专业选修课须修够 18 个学分，加上辅修结业获得的 30 个学分，合计为 48 个学分																	
	073101	创新创业教育实践 (含法律诊所)	4												4			
	073102	学年论文	2											2				
	073103	毕业论文	8															8
	总计学分 14																	
学分总计	164																	
实践教学学分总计	23																	

马克思主义学院

西北大学马克思主义学院本科专业人才培养方案

一、院系介绍

西北大学马克思主义学院是西北大学办学历史悠久又朝气蓬勃的院系之一。其前身是西北大学应用社会科学系（马列主义教研部），1993年，为适应社会对应用人才的需要，在马列主义教研部基础上成立应用社会科学系，先后设置财政学、哲学、社会工作、国际政治等四个本科专业。2009年，根据中共中央宣传部和教育部要求，应用社会科学系更名为西北大学马克思主义学院（哲学与社会学学院），后调整为马克思主义学院。

马克思主义学院教风严谨、学风优良，致力于培养高层次、高素质的优质人才，现有本科生和研究生共计500余人。设有哲学、社会工作两个本科专业，哲学一级学科硕士点1个，社会学一级学科硕士点1个，社会工作专业硕士点1个。其中，哲学专业培养具有高尚的精神情操、系统的哲学知识、严谨的理论思维、较高的综合素质即拓展型、智能型、复合型专业人才；社会工作专业培养具有社会工作基本理论和知识，熟练的社会调查研究技能和社会工作能力的专门人才。长期以来，学院与国内外一些著名高校建立了学术交流关系，每年都有许多学者定期或不定期来学院举办学术讲座或参加学术研讨会，美国、英国等国家志愿教学人员不定期前来学院从事专业外语和专业课程的教学工作，学院还与国内外、省内外政府机构和非政府机构建立了密切的合作关系，通过实践教学提升学生能力。

学院历来重视教学与科研的相互促进，借助优越、宽松、和谐的教学科研平台和先进的实验技术条件，在教学科研等方面取得了长足进展。近年来，学院共承担国家、省部级科研项目30余项，其它各类科研项目50余项；出版各类专著、译著和教材60余部；发表论文500余篇；获得省部级以上教学、科研成果奖励20余项，在国内产生了较大的影响。

二、指导思想

学院坚持面向社会发展需求和社会对人才培养的要求，遵循高等教育发展规律与学校办学特色，形成了“加强基础、强化应用、提高素质、注重创新、激励个性、体现特色”的本科人才培养指导思想。学院坚持以培养服务于区域经济和地方社会发展的人才为重点，以培养基础性和复合性人才为目标，以培养全面发展、具有创新精神的高素质人才为根本任务，进一步完善和深化本科人才培养体系，全面提升本科教育教学质量和人才培养质量。

三、培养目标与思路

马克思主义学院人才培养目标是：既注重学生系统、扎实的基础知识和理论功底奠定，更注

重学生高尚的精神情操、人文素养、认知和解决问题能力等综合素质的培养和训练。以立德树人为核心，培养“宽口径、厚基础、强应用、高素质、重个性、创新型”，能在政府机关、事业单位、企业公司、社会团体独立从事理论研究、宣传教育、人才培养、政策制定、发展策划、组织管理、社会服务等工作的复合型人才。

马克思主义学院人才培养的思路是：实现人才培养模式由培养单纯知识型人才，向知识、能力、素质协调发展的创新型人才转化；人才培养目标定位由培养批量化专门人才，向培养个性化、高素质人才转化；专业人才培养方式由培养知识结构单一型人才，向培养知识结构“宽口径、厚基础”特征，掌握探索性学习方法，适应社会需求的多样化、复合型人才的转化。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

哲学专业课程体系：

1. 通识通修课：中国近现代史纲要、思想道德修养与法律基础、军事理论与军事训练、大学英语、大学体育、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、简明微积分、基础物理学、大学计算机（文科）、大学语文（文科）、形式与政策、大学生职业发展与就业指导。

2. 学科专业课：哲学通论、形式逻辑、马克思主义哲学原理、中国哲学史、西方哲学史、马克思主义哲学史、普通心理学、现代西方哲学、科技哲学、美学原理、宗教学、伦理学、中国哲学文献学、现代中国哲学。

3. 开放选修课：马克思早期哲学研究、数理逻辑、西方哲学名著研读、佛学专题研究、儒学专题研究、道家专题研究、美学原著选读、周易专题研究、中国哲学方法论、基督教哲学导论、社会心理学、社会行政管理、中国传统文化概论、符号学概论、社会思想史、古希腊文明专题。

4. 毕业论文/毕业设计

社会工作专业课程体系：

1. 通识通修课：中国近现代史纲要、思想道德修养与法律基础、军事理论与军事训练、大学英语、大学体育、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、简明微积分、概率论与数理统计、大学计算机（文科）、大学语文（文科）、形式与政策、大学生职业发展与就业指导。

2. 学科专业课：社会学概论、社会工作导论、社会保障学、社会调查与研究方法、人类行为与社会环境、社会心理学、社会救助与社会福利、社会统计学、个案工作、社区工作、小组工作、现代社会福利思想。

3. 开放选修课：社会工作技巧、社会工作伦理、学校社会工作、青少年社会工作、儿童社会工作、社会政策、spss、西方社会学理论、人力资源管理、人类学概论、中国社会学与社会工作发展史、法学概论、社会组织会计、慈善学概论、社会学名著选读、妇女工作、民俗学概论、公益慈善政策

分析、社会工作行政、社会组织管理等。

4. 毕业论文/毕业设计

(二) 学分要求

学院本科专业按四年学制设置课程及分配学分，修满并取得 148 学分，并满足其他毕业条件后准予毕业并授权学士学位。

哲学专业学分要求：

1. 通识通修课：通识教育课 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治理论课 17 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课 28 学分，合计 58 学分。

2. 学科专业课：学科平台课 18 学分，专业核心课 26 学分（包括专业实习），合计 44 学分。

3. 开放选修课：专业选修课、跨专业选修课以及公共选修课 32 学分。

4. 学年论文：2 学分

5. 创新创业教育实践：4 学分

6. 毕业论文/毕业设计：8 学分。

社会工作专业学分要求：

1. 通识通修课：通识教育课 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治理论课 17 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课 28 学分，合计 58 学分。

2. 学科专业课：学科平台课 15 学分，专业核心课 29 学分（包括专业实习），合计 44 学分。

3. 开放选修课：专业选修课、跨专业选修课以及公共选修课 32 学分。

4. 学年论文：2 学分

5. 创新创业教育实践：4 学分

6. 毕业论文/毕业设计：8 个学分

五、培养规格与路径

(一) 培养规格

西北大学马克思主义学院哲学、社会工作专业的培养规格包括以下几方面：

1. 具有合格的道德水平：培养学生健全的人格和良好的道德，达到遵纪守法、诚信友善、意志坚强、情绪积极的状态。

2. 掌握哲学或社会工作专业知识：培养学生掌握哲学或社会工作主干知识，达到本科人才培养计划的考核要求。

3. 具有分析问题与研究问题的能力：使学生熟悉哲学或社会工作学科的思维范式，具备完成专业学术论文的选题、论证和写作的能力。

4. 拥有社会实践能力：培育学生的社会实践和解决实际问题的能力，建立良好的人际关系，具备个人与团队合作、沟通能力，达到顺利适应毕业后的工作与学习岗位的目标。

5. 体能与健康素质：鼓励和引导学生塑造良好的生活习惯，锻炼健康体质，达到《国家学生体

质健康标准》的要求，具有健康的体魄、良好的心理素质和审美修养。

6. 终身学习能力：培养学生热爱知识、主动求知和探索的能力，为学生毕业后的继续深造、专业学术研究等奠定基础。

（二）培养路径

专业分流机制

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

1. 分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系教学主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作应遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并结合学生的兴趣和志向加强分类指导。

2. 分流时间

学院本科各专业分流时间统一为大学第3学期期末。

3. 分流条件

对某专业有较浓的兴趣或志向，并满足我院“专业准入标准”的学生。

4. 分流程序

（1）组织分流宣传及引导

新生入学时向学院向学生发放学习指导手册，为学生指定学习导师，以在专业分流前加强与学生的沟通、交流和引导，并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

（2）公布开放课信息

专业分流前，学院的学科平台课对院外开放，但每门课程接受院外的学生数不得超过20人；专业分流后，我院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不得超过20人。

（3）填报专业志愿

分流申请人，每人可填报两个专业志愿（第一志愿和第二志愿）。

（4）审核及考核

做好先修课程的审核工作，确保所有申请人都符合学院专业分流准入标准。未达到学院专业分流准入标准的学生，可以申请转出，转往其他院系的所在专业；也可以待符合学院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

（5）排序

按院内和院外申请者的学分成绩分别由高到低进行排序。

（6）确定接收名单

先第一志愿所在专业按照申请者的学分成绩由高到低排序，确定接收名单。

第一志愿名额多出的学生转往第二志愿所报专业，第一志愿接收不足的专业从第二志愿申请者

中按学分成绩由高往低选择。

落选的同学，或由学院在院内各专业之间进行调剂，或自己向院外其他专业申请分流。

(7) 公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

5. 学分计算：院内学生学分成绩的计算范围为大学第一和第二两学期所学课程的平均学分成绩。

6. 名额分配：院内各专业分流名额原则上以近三年学院本科各专业招生数为基础按比例分配确定（不足一人的四舍五入），院内第一志愿申请人数居前 50% 的专业的接收名额可向上浮动 10%，但合计接收学生数不得超过该专业第一志愿申请人数。

专业准入和准出标准

1. 专业准入标准

院内申请参加学院专业分流的学生必须完整学习过该年级已经开设的如下课程：

哲学专业准入标准：

(1) 通修课程：中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、军事理论、军训、简明微积分（第四层次 I）、基础物理学、大学计算机基础（文科）、大学英语、大学体育、大学语文（文科）。

(2) 哲学专业学科平台课：哲学通论、形式逻辑、马克思主义哲学原理、中国哲学史、西方哲学史、现代西方哲学。

社会工作专业准入标准：

(1) 通修课程：中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、军事理论、军训、简明微积分（第四层次 I）、概率论与数理统计、大学计算机基础（文科）、大学英语、大学体育、大学语文（文科）。

(2) 社会学平台课：社会学概论、社会调查与研究方法、社会保障学、社会心理学、社会统计学。

2. 专业准出标准

申请参加学院专业准出的学生必须完整学习过该年级已经开设的如下课程，并取得相应学分：

哲学专业准出标准：

(1) 通修课程：中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、军事理论、军训、简明微积分（第四层次 I）、基础物理学、大学计算机基础（文科）、大学英语、大学体育、大学语文（文科）。

(2) 学科平台课：哲学概论、形式逻辑、马克思主义哲学原理、西方哲学史、中国哲学史。

(3) 专业核心课：科技哲学、美学、宗教学、政治哲学、伦理学、马克思主义哲学史、马列哲学名著选读、普通心理学、现代西方哲学。

(4) 毕业论文：可在院内跨专业选题、答辩。

社会工作专业准出标准：

(1) 通修类课程：中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、军事理论、军训、简明微积分（第四层次 I）、概率论与数理统计、大学计算机基础（文科）、大学英语、大学体育、大学语文（文科）。

(2) 学科平台课：社会学概论、社会调查与研究方法、社会保障学、社会心理学、社会统计学。

(3) 专业核心课：社会工作导论、人类行为与社会环境、社会救助与社会福利、个案工作、小组工作、社区工作、现代社会福利思想。

(4) 毕业论文：可在院内跨专业选题、答辩。

多元培养分流机制

在达到“专业转出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

1. 本专业学术类人才需选修专业选修课、学科选修课，至少参加一次校级或以上论文比赛，在取得学院的研究生免试资格后各系为其指定指导教师；

2. 跨专业学术类人才需选修跨专业核心课、跨专业选修课、跨学科选修课；

3. 就业创业类人才需在第二课堂中加强社会实践，参加毕业实习，参加各类创业大赛和案例大赛。

跨院分流

1. 接受人数：院外分流转入我院的学生人数，一般不得超过学院该年级学生总人数的 15%。

2. 接受条件：要求通修课程成绩优良，且至少完整修过一至两门我院学科专业课程，并取得相应学分。

3. 分流考核：由学院组织相关课程的考核，包括笔试和面试，根据考核成绩确定符合专业准入标准的接收名单。具体各专业分流参照第一款第 6 条院内专业分流名额分配办法。笔试内容为学院学科平台课的基础知识。分流考核成绩仅作为专业分流的评价依据，并非免修相应课程和取得其学分的依据。未完整修过的学科平台课和通识通修课，分流转入后还需修学。

六、其他要求

（一）推荐免试各专业研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列学术性人才中选拔：

1. 本专业学术性人才：选修了本专业的专业核心课、专业选修课和学科选修课等。

2. 跨专业学术性人才：选修了跨专业的专业核心课、专业选修课和学科选修课。

（二）平台课授课与考核要求

学科平台课由课程开设所在院系统一授课内容、考核方式和考核标准，以减少同一课程、不同授课教师之间的评分差异。

七、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

哲学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学哲学专业已有近百年的办学历史，是陕西省成立最早的哲学专业，早在 20 世纪二十年代，西北大学就设立了哲学门。西北大学哲学专业也是陕西省高校自 20 世纪 70 年代以来唯一保持连续招生的哲学本科专业。1979 年招收恢复高考后第一届本科生，1980 年成立哲学系，2000 年哲学专业在院系调整中归入应用社会科学系，2009 年成立哲学与社会学学院。目前哲学系除本科专业外，也设置哲学一级硕士点，招收哲学硕士研究生，培养哲学高级专门人才。

哲学系凝练了本学科学术研究与人才培养的三个核心方向：中西哲学的发展与比较、马克思主义哲学的具体化与中国化、价值哲学与现代性伦理的理论与实践，使人才培养具有雄厚的理论基础和鲜明的中国特色与时代特色。本着全面发展、重点突出的原则，西北大学哲学学科将统合马克思主义哲学、中国哲学和西方哲学已有的研究基础与科研成果，重点发展哲学文化学、社会哲学、政治哲学、道德哲学、管理哲学、哲学心理学等相关交叉学科，形成自己的特色与优势，实现教学、科研和人才培养的良性互动与质的飞跃。

二、培养目标

培养具有系统的哲学专业知识、高级的理论认知能力、厚重的人生内在修养、创新地解决实际问题的能力的哲学专门人才：学习与掌握逻辑思维知识，具备严密的逻辑思维能力；学习和掌握哲学基本理论和哲学史的知识，具有较高的理论水平和理论创新才能；学习和掌握哲学专门领域的知识，具有运用这些理论解决实际问题的才能。

在人才培养目标的建设中，以“夯实基础、强化能力、推进创新、服务实践、突出特色”为指导理念，以培养具有扎实哲学专业知识、较高传统文化素养、较广社会适应能力的复合型、创新型和研究型人才。将哲学专业人才的理论水平培养和与社会实践能力培养相结合，深入探索基础雄厚、一专多能、发展空间多样的新型哲学专业发展模式与哲学专业人才培养模式。

三、培养规格

西北大学哲学专业的培养规格包括以下几方面：

1. 体能与健康素质：鼓励和引导学生塑造良好的生活习惯，锻炼健康体质，达到学校及国家要求的大学生体能健康标准。
2. 哲学专业知识：培养学生掌握哲学主干知识，达到本科人才培养计划的考核要求。
3. 分析问题与研究能力：使学生熟悉哲学学科的思维范式，具备完成专业学术论文的选题、论证和写作的能力。

4. 社会实践能力：培育学生的社会实践和解决实际问题的能力，建立良好的人际关系，具备个人与团队合作、沟通能力，达到顺利适应毕业后的工作与学习岗位的目标。

5. 合格的道德水平：培养学生健全的人格和良好的道德，达到遵纪守法、诚信友善、意志坚强、情绪积极的状态。

6. 终身学习能力：培养学生热爱知识、主动求知和探索的能力，为学生毕业后的继续深造、专业学术研究等奠定基础。

四、课程模块设置与学分学时分配

哲学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1332	53	58	39
学科专业课程	764	33	44	29
开放选修课程	578	14	32	21
其他			14	11
合计	2682	100		
毕业需要达到的最低学分数			148 学分	

哲学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	1		20
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	10	8	1	1		21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		128	14	8	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修够 148 学分。其中全校通识通修课程 58 学分，学科专业课程 44 学分，开放选修课程 32 学分，学年论文 2 学分，创新创业教育实践 4 学分，毕业论文 8 学分。

授予学位：哲学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

1. 课程实验

利用哲学专业核心课程和专业选修课程的实践教学环节，组织学生进行教学实验。设置课程实验环节的课程主要有《普通心理学》、《社会心理学》等课程，具体形式为心理学实验及赴相关机构进行社会调查等。

考核方法：课程实验的出勤记录及实验表现（占 40%），实验报告成绩（占 60%）；总成绩达到 60 分及以上的获得相应学分。

2. 课程实习

利用哲学专业核心课程和专业选修课程的实践教学环节，组织学生进行课外实践。设置实习环节的课程主要有《美学》、《中国现代哲学》、《佛学专题研究》、《中国哲学方法论》、《中国传统文化概论》等课程，具体形式为与课程相关的博物馆等单位的考察与现场教学，图书馆、档案馆资料查阅与现场教学，校际师生学术交流与学术社团活动等。

考核方法：课程实习出勤记录及实习表现（占 40%），课程实习报告成绩（占 60%）；总成绩达到 60 分及以上的获得相应学分。

3. 专业实习

哲学专业于第六学期安排有为期八周（第一至八周）的专业实习，具体形式为组织学生赴西北大学行政和教学单位、省内文博单位、出版及文化传媒等单位进行专业实习，要求学生在实习期间在完成所在岗位相关工作的同时，进行与本专业工作密切相关的工作。

考核方法：成绩由三部分组成：实习日志（占 30%），实习所在单位出具的实习鉴定表成绩（30%），实习总结报告成绩（占 40%）；总成绩达到 60 分及以上的获得相应学分。

4. 学年论文

哲学专业于第四学期（大二年级）期末、第六学期（大三年级）期末安排学年论文的写作，并为每位同学安排专业指导教师，学生利用暑期时间完成学年论文。以此方式提升学生的论文写作水平，以及分析解决学术问题的能力。

考核方法：由指导教师指导写作并给出成绩，分优秀、良好、合格、不合格四等，获合格及以上等级的获得相应学分。

5. 创新创业教育实践

创新创业教育实践的主要内容和形式为，鼓励和引导各年级学生参与并申报各级创新创业项目（如西北大学、陕西省、国家大学生创业项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及的竞赛项目），社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

考核方式：哲学专业本科学生在校期间至少申报一次及以上大学生创业创新项目或学科竞赛项

目（申报成功与否不做硬性要求），或参与一项及以上大学生创新创业项目和学科竞赛项目，或参加一次及以上社会实践项目，并出具相关证明，由院系审查合格后获得相应学分。

6. 毕业论文（设计）

毕业论文（设计）是衡量哲学专业学生四年以来专业学习效果的重要内容，学院成立以教学院长为组长，系主任和教授为成员的本科毕业论文工作领导小组，采取双向选择方式确定本科生毕业论文指导教师。具体安排为：于第七学期组织本科毕业论文审题和任务书的制定、开题工作，于第八学期十六周前完成中期检查、毕业论文答辩、工作总结等工作。

考核方式：由院系本科毕业论文工作领导小组组织专家教师完成对毕业论文的审定及答辩，并给出优秀、良好、合格、不合格四个等级的成绩，获合格及以上等级获得相应学分及学位证书。

哲学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育			10								2	2		2	2			
	新生研讨								2										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3								3							
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2						4+2						
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3						3									
	思想政治	080005	形势与政策	2				1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1				1-4 学期贯通学习											
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	1	2										
	体育	200001	体育	4				2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文（理工）	4				4											
	分层次通修	010002	大学语文（文）	4					4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	2				2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2					2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2							2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2								2							
	分层次通修	120031	基础物理学（第三层次）	3	2	1			3										
	分层次通修	140041	简明微积分（第四层次）	4				4											
	分层次通修	180004	大学计算机（模式4 文科）	3	2	1			3										
本专业必修学分总数 （文科专业实践教学不少于3学分）				57															
学科 专业	学科平台	081101	哲学通论	3	3			3											
	学科平台	081102	形式逻辑	3	3			3											
	学科平台	081103	马克思主义哲学原理	3	3			3											
	学科平台	081104	中国哲学史	3	3					3	3								
	学科平台	081105	西方哲学史	3	3					3	3								
	学科平台	081106	现代西方哲学	3	3								3						
	专业核心	081107	马克思主义哲学史	3	2		1							3					
	专业核心	081108	普通心理学	3	2	1		3											

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
专业核心	081109	科技哲学	2	2								2						
	081110	美学原理	3	2		1						3						
	081111	宗教学	3	3									3					
	081112	伦理学	3	3					3									
	081113	中国哲学文献学	3	3									3					
	081114	现代中国哲学	3	2		1							3					
				4			4							4				
本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分)				45														
开放选修	082101	马克思早期哲学研究	2									2						
	082102	数理逻辑	3					3										
	082103	西方哲学名著研读	2											2				
	082104	佛学经典研究	3	2		1								3				
	082105	儒学经典研究	3														3	
	082106	道家经典研究	3														3	
	082107	美学原著选读	2														2	
	082108	周易专题研究	3												3			
	082109	中国哲学方法论	3	2		1							3					
	082110	基督教哲学导论	2														2	
	082111	西方马克思主义专题	2												2			
	082112	西方中世纪哲学专题	2												2			
	082113	专业外语	2									2						
	082114	佛教心理学	2	1	1										2			
	082115	形而上学专题	2									2						
	082116	哲学解释学	2											2				
	082117	西方伦理学名著选读	2												2			
	082118	知识论专题	2												2			
	082119	尼采哲学导读	2														2	
	082120	四书哲学研究	2														2	
	跨专业选修	082121	社会心理学	3	2	1								3				
	跨专业选修	082122	社会行政管理	3														3
	跨专业选修	082123	中国传统文化概论	3	2	1				3								
	跨专业选修	082124	符号学概论	3							3							
	跨专业选修	082125	社会思想史	2											2			
	跨专业选修	082126	古希腊文明专题	2														2

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	082127	中国近现代政治思潮专题	2													2	
	跨专业选修	082128	现代新儒家思潮概论	2										2				
	跨专业选修	082129	经学概论	2													2	
	公共选修		(建议选修文学、史学类公选课)	6														
	本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于2学分)				32													
其他	学年论文			2							1			1				
	毕业论文 (毕业设计)			8														8
	创新创业教育实践			4				1		1				1		1		
	该环节学分总数				14													
学分总计				148														
实践教学学分总计				25														

说明:

1.课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习(包括课程实习、生产实习、专业实习)1 周计 1 学分。

2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目(大创项目)、各类学科专业竞赛项目(包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目)及社会实践项目(暑期“三下乡”、暑期社会调查)等。

社会工作专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

社会工作专业是以社会学、心理学、管理学、伦理学等学科为基础，以利他主义为指导，运用科学的方法与技巧为案主提供专业服务，实现个人和社会的和谐一致，提高社会凝聚力，促进社会改变和发展的专业。西北大学社会工作专业开办于 2000 年，为西北地区首家社会工作本科专业。2009 年，我校成为全国 33 所首批社会工作专业硕士学位教育试点单位之一。社会学与社会工作系现设有社会学一级学科硕士学位授权点 1 个，社会工作专业硕士学位授权点 1 个，社会工作本科专业 1 个。社会工作专业成立十余年来，先后为全国各地培养了大量的社会工作专业优秀人才。

社会工作专业以“立足西部，兴学报国、扶贫助困、服务桑梓”为办学和学科建设宗旨，始终注重学生理论与实践能力的融合与运用，激发学生的创新意识与创新能力，形成了“厚基础、强实践、创新型”应用性社会专业人才培养模式。同时围绕本学科建设，凝练了四个特色方向：西部扶贫与发展社会工作、城乡社区建设与发展、儿童与青少年社会工作、社会项目评估与管理。今后将继续坚持专业特色与优势，不断提升研究深度，实现教学、科研和人才培养的良性互动，使本专业发展水平继续保持在西北地区领先水平，并逐步提高在全国社会工作领域的学术影响力。

二、培养目标

本专业旨在培养具有“以人为本，助人自助、公平公正”的专业价值观和创新思维能力，具备在社会各类组织机构及政府相关职能部门中胜任针对不同人群和领域的社会服务、社会福利、社会保障、社会公益、社区发展与管理、社会政策执行与社会改革促进等工作，能够灵活运用社会工作的理论与基本方法，从事社会工作机构实务活动策划实施、资源协调、培训督导、评估研究与组织管理、社会项目评估与管理、高等院校社会工作教学科研与管理的复合型人才。

三、培养规格

社会工作专业的培养规格包括以下几方面：

1. 具有合格的道德水平：培养学生健全的人格和良好的道德，达到遵纪守法、诚信友善、意志坚强、情绪积极的状态。
2. 掌握社会工作专业知识：培养学生掌握社会工作主干知识，达到本科人才培养计划的考核要求。
3. 具有“助人自助”的专业价值观，能够真诚地为社会中有需要的案主提供专业的社会工作服务。
4. 具有较强的社会工作实务能力，能够熟练并综合运用个案工作、小组工作和社区工作三种专业方法为案主提供服务。

5. 具有分析问题与研究问题的能力：使学生熟悉社会工作学科的思维范式，具备完成专业学术论文的选题、论证和写作的能力。

6. 拥有社会实践能力：培育学生的社会实践和解决实际问题的能力，建立良好的人际关系，具备个人与团队合作、沟通能力，达到顺利适应毕业后的工作与学习岗位的目标。

7. 体能与健康素质：鼓励和引导学生塑造良好的生活习惯，锻炼健康体质，达到《国家学生体质健康标准》的要求，具有健康的体魄、良好的心理素质和审美修养。

8. 终身学习能力：培养学生热爱知识、主动求知和探索的能力，为学生毕业后的继续深造、专业学术研究等奠定基础。

四、课程模块设置与学分学时分配

社会工作专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1044	39.2	58	39.2
学科专业课程	792	29.7	44	29.7
开放选修课程	576	21.6	32	21.6
其他	252	9.5	14	9.5
合计	2664	100	148	100
毕业需要达到的最低学分数			148 学分	

社会工作专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	1		21
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	10	8	1	1		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		128	14	8	2	8	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修够 148 学分。其中全校通识通修课程 58 学分，学科专业课程 44 学分，开放选修课程 32 学分，学年论文 2 学分，创新创业教育实践 4 学分，毕业论文 8 学分。

授予学位：法学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

1. 课程实验

利用社会工作专业核心课程和专业选修课程的实践教学环节，组织学生进行教学实验。设置课程实验环节的课程是《社会心理学》，具体形式为社会心理学实验及赴相关机构进行社会调查等。

考核方法：课程实验的出勤记录及实验表现（占 40%），实验报告成绩（占 60%）；总成绩达到 60 分及以上的获得相应学分。

2. 课程实习

利用社会工作专业核心课程和专业选修课程的实践教学环节，组织学生进行课外实践。设置实习环节的课程主要有《社会调查与研究方法》、《社会工作导论》、《个案工作》、《小组工作》、《社区工作》、《青少年社会工作》、《学校社会工作》等课程。

地点：与各门课程相关的社区、社会工作专业机构等。

考核方法：课程实习出勤记录及实习表现（占 40%），课程实习报告成绩（占 60%）；总成绩达到 60 分及以上的获得相应学分。

3. 专业实习

专业实习是社会工作专业本科生大学四年为期最长，实习内容最完整的一次系统训练本科生社会工作实务能力的一次实习，旨在培养学生运用专业理论和技能方法从事社会工作实务的能力。

时间：在第六学期，组织为期 8 周的专业实习。

地点：西安市内的政府机构、社区、社会工作专业机构等。

内容：主要是对社会工作专业的理论应用与技能培养，其中包括个案、小组、社区社会工作实务与技巧训练，社会政策与法规实施与咨询，社会问题研究等内容。

要求：每位学生每天撰写实习日志；针对实习所在机构撰写一份机构探访报告；实习结束后撰写提交实习总结。

考核方法：成绩由三部分组成：实习日志（占 30%），实习所在单位出具的实习鉴定表成绩（30%），实习总结报告成绩（占 40%）；总成绩达到 60 分及以上的获得相应学分。

4. 学年论文

时间：第二学期、第六学期。

地点：学生经与指导教师商量后选定。

内容：将学生个人兴趣与专业所学结合起来，进行实地调查及相关研究工作的实务工作。

要求：每位学生提交一份不少于 3500 字的学年论文。

考核方法：由指导教师指导写作并给出成绩，分优秀、良好、合格、不合格四等，获合格及以上等级获得相应学分。

5. 创新创业

每位学生应在各级创新创业项目（大学生创新创业训练计划项目）、各类学科专业竞赛项目（包括“互联网+”大学生创新创业大赛、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等中结合个人兴趣，至少选择参与一项。

考核方式：社会工作专业本科学生在校期间至少申报一次及以上大学生创新创业项目或学科竞赛项目（申报成功与否不做硬性要求），或参与一项及以上大学生创新创业项目和学科竞赛项目，或参加一次及以上社会实践项目，并出具相关证明，由院系审查合格后获得相应学分。

6. 毕业论文

时间：第七、八学期。

内容：毕业论文（设计）是衡量社会工作专业学生四年以来专业学习效果的重要内容，学院成立以教学院长为组长，系主任和教授为成员的本科毕业论文工作领导小组，采取双向选择方式确定本科生毕业论文指导教师。具体安排为：于第七学期组织本科毕业论文审题和任务书的制定、开题工作，于第八学期十六周前完成中期检查、毕业论文答辩、工作总结等工作。

要求：符合西北大学对于本科生毕业论文的要求，同时也要符合社会工作专业的相关要求。

考核方式：由院系本科毕业论文工作领导小组组织专家教师完成对毕业论文的审定及答辩，并给出优秀、良好、合格、不合格等四等成绩，获合格及以上等级获得相应学分及学位证书。

社会工作专业本科教学计划

课程 模块	课程分类	课程编 号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学 分	课堂 教学	课程 实验	课程 实习	一	二	暑 期	三	四	暑 期	五	六	暑 期	七	八		
通识 通修	通识教育			10																
	新生研讨				2			2												
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2												
	思想政治	080002	马克思主义基本 原理概论	3	3							3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	6	4		2						6							
	思想政治	080004	思想道德修养与 法律基础	3	3					3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业 指导	1	1				1-4 学期贯通学习											
	军事	220002	军事理论	3	2				2											
	军事		军训				1	1												
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	1		1	2												
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	1		1	2												
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	1		1					2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	1		1						2							
	分层次通修	140041	简明微积分 (第四层次)	4	4			4												
	分层次通修	140072	概率论与数理统计	4	4				4											
	分层次通修	180003	大学计算机 (模式4, 文科)	4	4				3+2											
	分层次通修	010001	大学语文(文科)	4	4				4											
	分层次通修	200001	体育	4	4				2	2		2	2							
	本专业必修学分总数				58															
学科 专业	学科平台	081201	社会学概论	3	3			3												
	学科平台	081202	社会调查与研究 方法	3	2		1	3												
	学科平台	081203	社会保障学	3	3						3									
	学科平台	081204	社会心理学	3	2	1					3									
	学科平台	081205	社会统计学	3	3							3								
	专业核心	081206	社会工作导论	3	2		1	3												
	专业核心	081207	人类行为与社会 环境	3	3							3								
	专业核心	081208	社会救助与社会 福利	3	3				3											
	专业核心	081209	个案工作	3	2		1					3								
	专业核心	081210	小组工作	3	2		1							3						
	专业核心	081211	社区工作	3	2		1						3							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	081212	现代社会福利思想	3	3							3							
	专业实习		专业实习	8			8								8				
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)			44															
开放选修	专业选修	082201	社会工作技巧	2	1.5		0.5								2				
	专业选修	082202	社区公共服务	3	3										3				
	专业选修	082203	社会问题概论	3	3						3								
	专业选修	082204	社会工作伦理	2	2									2					
	专业选修	082205	社会项目管理与评估	3	3									3					
	专业选修	082206	扶贫社会工作	3	3									3					
	专业选修	082207	西方社会学理论	3	3									3					
	专业选修	082208	社会政策	3	3									3					
	专业选修	082209	spss	2	2							2							
	专业选修	082210	青少年社会工作	3	2		1								3				
	专业选修	082211	学校社会工作	3	2		1							3					
	专业选修	082212	企业社会工作	2	2													2	
	专业选修	082213	老年社会工作	3	2		1											3	
	专业选修	082214	儿童社会工作	2	2													2	
	专业选修	082215	农村社会工作	3	3													2	
	专业选修	082216	医务社会工作	2	2										2				
	专业选修	082217	慈善学概论	3	2		1								3				
	专业选修	082218	公益慈善政策分析	2	2													2	
	专业选修	082219	社会工作行政	2	2									2					
	跨专业选修	082220	社会组织管理	3	3													3	
	跨专业选修	082221	社会组织会计	3	3										3				
	跨专业选修	082222	人力资源管理	2	2									2					
	跨专业选修	082223	人类学概论	3	3													3	
	跨专业选修	082224	妇女工作	3	3										3				
	跨专业选修	082225	社会学名著选读	2	2										2				
	跨专业选修	082226	中国社会学与社会工作发展史	3	3									3					
	跨专业选修	082227	法学概论	2	2													2	
	跨专业选修	082228	民俗学概论	2	2													2	
	跨专业选修	082229	社会学与社会工作前沿专题	2	2														2
	跨专业选修	082230	哲学通论	2	2													2	
	跨专业选修	082231	普通心理学	2	2													2	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	082232	经济社会学	2	2										2			
	公共选修		(建议学生选修管理学、法学、经济学相关课程, 例如财务管理、民法、经济法等)	6														
	本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于2学分; 理工科专业实践教学不少于6学分)			32														
其他	学年论文			2				2、3 学年暑期										
	毕业论文 (毕业设计)			8														8
	创新创业教育实践			4				4										
	该环节学分总数			14														
学分总计				148														
实践教学学分总计				40.5														

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。

艺术学院

西北大学艺术学院

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、院系介绍

艺术学院前身是在时任校长、著名学者张岂之教授的大力支持下成立的西北大学美育教研室，初创于1985年，是西北地区综合大学中较早建立的艺术教育机构之一。成立之初，主要承担全校大学生文化素质教育与公共美育课的教学任务。1994年建系，开始对外招收美术类本、专科生。2006年成立艺术学院。目前拥有美术学、艺术学理论一级学科硕士点及艺术硕士、工业设计工程硕士学位授予权。其美术专业广泛吸收周秦汉唐艺术和具有陕西地域特色的民间艺术，充分发挥西北大学综合大学人文社会科学优势，经过十数年的艰苦努力和辛勤耕耘，现已形成了以美术类本科、硕士研究生培养为骨干，理论和实践并重，适应国家尤其是西部艺术教育与人才培养需求为特点的完整的教学体系。

目前学院下设三个系，即美术学系、设计系、动画系，拥有美术学、视觉传达设计、环境艺术设计、公共艺术、动画、数字媒体艺术等本科专业及方向，以及中外艺术史论、文化遗产与艺术考古、视觉文化艺术研究、中国画理论与创作、跨媒体艺术、装饰艺术等6个硕士研究生专业方向。现有专、兼职教师50余人，学科梯队合理，教师业务素质良好。在校本科生、研究生800余人。近年来学院办学条件不断优化，教学设施、设备进一步完善，形成了理论与实践并重、本科教育与研究生教育互补的学科结构。已为国家建设、特别是西部建设培养了数百名优秀的艺术人才，在社会上形成了良好的品牌效应。

二、指导思想

艺术学院针对学科发展，提出了“强化基础，发展应用；注重学术，协调推进；建设西部一流，全国知名，立足于服务区域社会、经济、文化发展，具有鲜明时代特色和国际视野，实践与理论研究并重的复合型艺术学院”的办学定位。根据艺术学院的发展规划与定位，针对本科专业人才培养目标不断改革课程设计，坚持每学年均根据学科的发展，更新部分课程内容。总体上采取“三段式”培养模式，即大类培养阶段、专业培养阶段以及多元培养阶段，并实行专业培养分流“准入”与“准出”制度。

三、培养目标与思路

（一）培养目标

根据艺术学院的办学定位，把培养具有创新能力的高素质复合型艺术应用人才为学院培养的总

目标。学院坚持教学面向、面向世界、面向未来，以提高人才培养质量为核心，注重培育文化自觉、注重培育特色化知识和技能、注重培育实践能力，全面推进通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，拓宽基础与强化实践相融通，促进教育教学的规范化、现代化、特色化与国际化，构建多样化的人才培养模式，为社会各行各业培养具有文化品位，能融会贯通，且具有国际视野的高素质复合型创新人才。

（二）培养思路

1. 突出特色，培养具有国际视野的创新型应用人才

立足西部社会经济发展，在“强化基础，发展应用”办学办学方针下，突出原创特色与应用特色，建构创新型、应用型专门人才培养模式，紧紧瞄准当代科技发展，紧跟国际前沿。开展与国外名校建立交流互访关系，坚持每学年选派出数十名学生到国外学校学习，着力打造厚基础，精技能，能应变，具有国际视野的创新型艺术应用人才。

2. 重视校企联合培养，打造实践型高素质设计人才

充分利用社会优质资源，采取校企联合培养机制，提高专业实践能力的培养和拓宽学生就业几率，学院积极探索新的途径，与多家大型文化艺术、设计公司签订长期合作意向，跟踪科技最新发展。并专门设立联合培养机构，负责校企对接，培养具有坚实实践能力的高素质专门人才。

3. 以科研促教学，推出具有发展潜力的专门研究人才

引入项目促进专业研究与实践教学新举措，遴选优秀本科生在高年级时直接进入项目组，参与项目研发，历练学生研究实践能力，为即将毕业的优秀本科生能够继续考研深入学习和研究，推出具有发展潜力的专门研究人才。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

1. 通识通修课程模块：包括通识教育课程、思想政治理论课程、军事技能课程以及计算机基础、大学英语、大学语文、大学体育等，课程学分要求 53—56。

2. 学科平台课程模块：中国美术史、外国美术史、艺术概论、素面、色彩、平面构成、色彩构成、立体构成、数字图像基础等，课程学分要求 23-25。

3. 专业核心课程模块：涉及美术学、视觉传达设计、环境设计、公共艺术、动画、数字艺术等六个专业及方向的核心课程：

专 业	专业核心课程	学分要求
动画 (含数字艺术方向)	动画剧本与分镜创作、视听语言、角色造型设计、动画技法、动画原理、美术场景设计、三维动画基础、动画短片创作；标识 ICON 设计、版式设计、数字交互基础、三维数字造型基础、网页设计、人机界面设计、虚拟交互设计、交互媒介创作	23
美术学	人物素描写生、中国画、数字图像基础、综合材料绘画、传统壁画技法、书画装裱与修复、壁画修复、陶瓷修复、美术文物考察	23
视觉传达设计	数字设计基础、图形设计、标志设计、字体与版式设计、装帧设计、招贴设计、包装设计、VI 视觉形象设计	23
环境设计	景观学概论、数字图像基础、设计史、建筑空间构成、建筑制图、小区景观设计、城市景观写生、园林景观设计、城市景观设计	23
公共艺术	人物素描写生、公共艺术概论、综合材料绘画、壁画设计已制作、数字图像基础、陶瓷造型、纤维艺术、城市景观写生	23

4. 开放选修课程模块:

开放选修课成	专业与专业选修课程	学分要求
专业选修课程	动画(含数字艺术方向): 中国画、中外电影史、二维数字动画基础、声音基础、动画概论、摄影、三维动画基础、影视后期编辑、DV 短片创作	17
	美术学: 装饰图案、书法、装饰绘画、美术考古概论、中国书画鉴赏、美术器类(铜器、瓷器、家具)鉴赏、三维数字基础、传统工艺美术	17
	视觉传达设计: 书法、装饰画、数字图像基础、三维数字基础、设计史、广告摄影、网页设计、丝网印刷、展示设计、水墨技法等	17
	环境设计: 建筑表现技法、环境照明设计、环境规划与设计、透视、家具设计、家居设计、室内环境设计、三维造型基础 3DMax、建筑装饰材料等	17
	公共艺术: 装饰图案、装饰图案、中国画、油画技法、漆艺、空间装置艺术、三维造型基础、透视与建筑制图、装饰雕塑设计与制作、传统工艺美术	17
跨专业选修课程	装饰艺术、动画表现、综合材料、商业绘画、西方绘画鉴赏与实践、丝网工艺、VI 视觉形象设计、水墨画技法、陶瓷造型、展示设计、灯具造型、室内设计、DV 短片创作、音效编辑、中国画技法、界面设计。	9
公共选修课程 (面向全校开放)	摄影、民间美术、现当代艺术赏析、陶艺、中国画技法、古典音乐鉴赏、经典动画鉴赏、装饰绘画。	6
创新创业教育实践	毕业实习、社会实践	4

(二) 学分要求

我院各本科专业按四年学制设置课程几学分配

1. 动画专业

修满并取得 147 学分, 满足其他毕业条件后准予毕业, 授予学士学位。其中:

(1) 通识通修课: 通识教育 8 学分, 新生研讨课 2 学分, 思想政治 17 分, 军事技能课程 3 分, 分层次通修课 23 学分, 合计 53 学分。

(2) 学科专业课: 学科平台课程 23 学分, 专业核心课 25 学分, 合计 48 学分。

(3) 开放选修课: 专业学修课, 跨专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文/设计 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

2.动画（数媒艺术方向）

修满并取得 147 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治 17 分，军事技能课程 3 分，分层次通修课 23 学分，合计 53 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课程 23 学分，专业核心课 25 学分，合计 48 学分。

(3) 开放选修课：专业学修课，跨专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文/设计 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

3.美术学专业

修满并取得 147 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治 17 分，军事技能课程 3 分，分层次通修课 23 学分，合计 53 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课程 23 学分，专业核心课 23 学分，专业实习 2 学分，合计 48 学分。

(3) 开放选修课：专业学修课，跨专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文/设计 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

4.视觉传达设计专业

修满并取得 147 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治 17 分，军事技能课程 3 分，分层次通修课 23 学分，合计 53 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课程 23 学分，专业核心课 23 学分，专业实习 2 学分，合计 48 学分。

(3) 开放选修课：专业学修课，跨专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文/设计 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

5.环境设计专业

修满并取得 147 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治 17 分，军事技能课程 3 分，分层次通修课 23 学分，合计 53 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课程 23 学分，专业核心课 23 学分，专业实习 2 学分，合计 48 学分。

(3) 开放选修课：专业学修课，跨专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文/设计 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

6.公共艺术专业

修满并取得 146 学分，满足其他毕业条件后准予毕业，授予学士学位。其中：

(1) 通识通修课：通识教育 8 学分，新生研讨课 2 学分，思想政治 17 分，军事技能课程 3 分，分层次通修课 23 学分，合计 53 学分。

(2) 学科专业课：学科平台课程 23 学分，专业核心课 22 学分，专业实习 2 学分，合计 47 学分。

(3) 开放选修课：专业学修课，跨专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。

(4) 其它：学年论文/设计 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

五、培养规格与路径

(一) 培养规格：

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会主义核心价值观、社会责任感、优良的思想品德、社会公德和职业道德以及团结合作的优良品质；能够认真学习，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去分析问题、解决问题；树立正确的人生观价值观，具有求真务实和勇于探索的精神。

2. 能够正确运用辩证唯物主义基本原理与方法，阐述造型艺术的基本发展规律，能正确认识艺术的社会功能与作用。

3. 能够了解和掌握学科专业的基本理论、基本知识和基本技能。

4. 具有良好艺术鉴赏能力、综合分析能力和较强的手工创作能力。

5. 了解学科专业前沿动态和国内外发展状况，并具有较强的艺术创新能力和表现能力。

6. 具有良好的沟通能力和一定的外语交流能力。

7. 能够全面掌握和运用文献检索，资料查询的基本方法，并具有一定的科学研究能力和实际工作能力。

8. 达到国家规定的大学生体质健康标准，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有较强的审美能力和较高的审美素养，形成健全的人格和健康的个性。

(二) 培养路径：

艺术学院本科人才培养路径均采用三段式培养模式，即大类培养阶段、专业培养阶段以及多元培养阶段等。学生通过“专业分流机制”实现从大类培养到专业培养阶段的过渡；通过“多元培养分流机制”实现从专业培养到多元培养阶段的过渡。

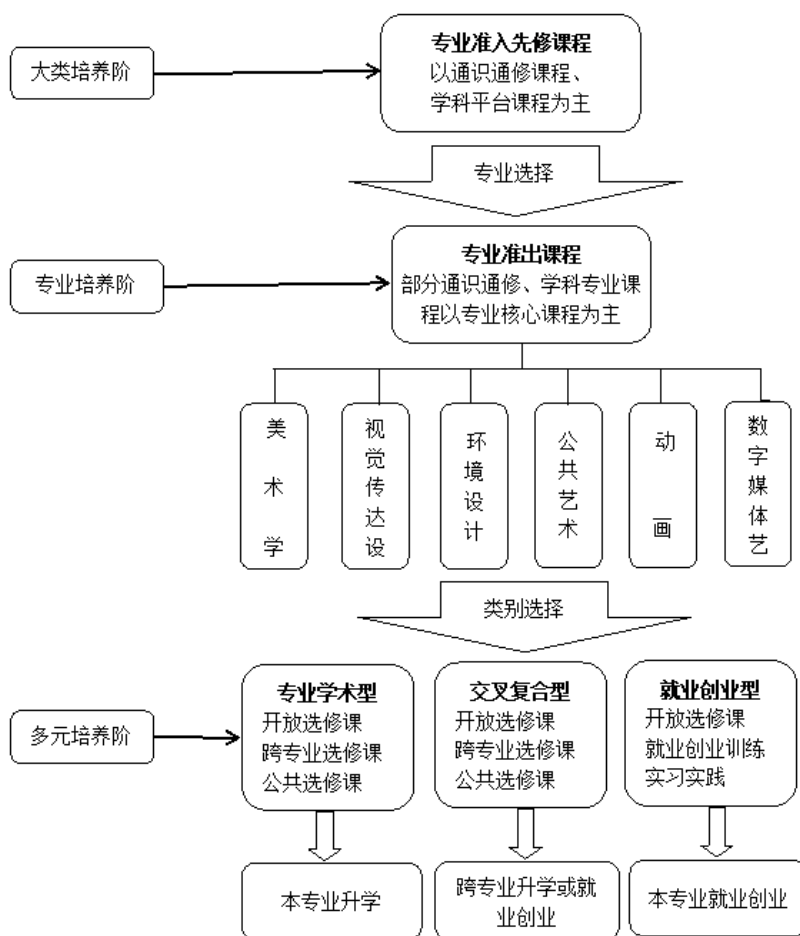
1. 大类培养:由造型艺术类学科平台课程和全校通识通修课程构成。学科平台课程学分要求不低于 26 个学分，通识通修课程学分要求 32 个学分。学生在满足大类培养最低学分要求之后，可通

过“艺术学院专业分流机制”实现由大类培养到专业也培养的过渡。

2. 专业培养：学生在完成大类培养之后，依据学院各“专业准入标准”进入专业培养阶段。学院目前现有6个艺术专业及方向，各专业课程16~20门核心主干课程和专业选修课程构成。各专业学分最低要求45~60个学分，也就是说，学生从分流到专业课程学习所要获得学士学位的最低Ⅱ模块课程要求，达到学院各“专业准出标准”。

3. 多元培养：学生在达到学院各“专业准出标准”的前提下，可根据学院“多元培养分流机制”自主选择个性化课程模块，在完成所有应修学分并满足其它毕业条件后准予毕业。

专业培养模块分流结构图



(三) 专业分流机制

学院通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养阶段。

1. 分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系教学主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作应遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并加强分流指导，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

2. 分流时间

我院本科生各专业分流时间统一为大学第 2 学期期末。

3. 分流条件

对某专业有较浓的兴趣或志向，并满足我院“专业准入标准”的学生。

4. 分流程序

(1) 组织分流宣传及引导

新生入学时向我院学生发放学习指导手册，为学生指定学习导师，以在专业分流前加强与学生的沟通、交流和引导，并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

(2) 公布开放课信息

我院的学科平台课对院外开放，但每门课程接收院外的非艺术类学生人数不得超过 2 人；本院学生在完成大类培养及学科平台课最低学分要求时，便可进入专业分流培养。我院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接收本专业以外的本院学生不得超过本班人数的 15%；每门专业课程接收院外非艺术类学生人数不得超过 2 人。

(3) 填报专业志愿

分流申请人，每人可填报一至二个专业志愿（第一志愿专业和第二志愿专业）。

(4) 审核及考核

做好先修课程的审核工作，确保所有申请人都符合我院专业分流准入标准。未达到我院专业分流准入标准的学生，可以待符合我院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

(5) 排序

院内学生按专业艺术大类（美术学类、设计学类、影视动画类）先修学分累积与成绩高低分别由高到低进行排序；院外非艺术类学生在满足我院大类培养的最低学分要求时，可申请并通过一定考核后可进入我院艺术类专业学习。

(6) 确定接收名单

学院首先按专业大类（美术学类、设计学类、影视动画类）来确定接受学生名额；其次再以专业（美术学专业、视觉传达设计、环境设计、公共艺术、动画、数媒）来确定接受学生名额。然后，再分大类接收和专业接收两部分进行，首先，在大类专业接收学生时以本专业大类学生优先原则，由第一志愿申请者的学分成绩由高到低排序，确定接收名单；其次在专业接收学生时依据第一志愿申请者的学分成绩由高到低排序，确定接收名单。

第一志愿名额多出的学生转往第二志愿所报专业，第一志愿接收不足的专业从第二志愿申请者中按学分成绩由高往低选择。

落选的同学，由学院在院内各专业之间进行调剂，若不接受院内调剂，可向院外其他专业申请分流。

(7) 公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备

案。

5. 学分计算：院内学生的学分绩的计算范围为大学第一学期、第二学期所学专业课程和学校通修课程的总学分成绩，专业课占总成绩 70%，校通修课占总成绩 30%。

6、名额分配：院内各专业分流名额原则上以专业招生基数为依据，各专业班级按均衡人数划分名额（班级下限 15 人,上限原则上不超过 30 人），院内第一志愿申请人数超过专业班级上限人数 50% 以上的专业，接收名额可按专业班级上限人数向上浮动 10%。

（四）专业准入和准出标准

1、专业准入标准

申请院内专业分流的学生必须在第二学期内完成学院所开设的学校通修课程和艺术学科平台课程的学习，并要达到最低限度学分要求，方可准入。

2、专业准出标准

申请学院专业准出的学生必须在第七学期之前完成学院开设的如下课程的学习，并取得相应的最低限度学分标准，才能达到专业准出。

（1）通修类课程：计算机基础、大学英语、大学语文、计思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、军事理论、马克思主义基本原理概论等。应取得 56 个学分。

（2）学科平台课：中国美术史、外国美术史、艺术概论、素面、色彩、平面构成、色彩构成、立体构成、数字设计基础等。应取得最低限度 23 个学分。

（3）专业核心课：在各专业所开设的核心课程的学习中应取得最低限度 23 个学分。

（4）专业选修课：在各专业所开设的选修课程的学习中应取得最低限度 18 个学分。

（五）多元培养分流机制

在达到“专业准出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择学院多元化培养模式和个性化课程。

1. 专业学术类：进入专业学术类人才培养的学生，必须在修完专业核心课、学科选修课已取得相应学分之后，至少参加一项学院的横向科研项目，或在艺术类专业期刊发表一篇论文，并取得学院的研究生免试资格后，在人数不低于 20 人的前提下，学院为其安排学科相应专修课程。

分流类别	学术基础课程	学术方向课程	
专业学术类分流培养课程安排	艺术史论（学分3）	+专业方向课（学分2） 由学院指定指导教师	中国画创作与理论
	创意素描（学分2）		视觉传达设计与理论
	创意色彩（学分2）		公共装饰艺术
			传统绘画与动画造型
			动画与新媒体艺术
			美术考古与文物修复

2. 跨专业复合类：进入跨专业复合类人才培养的学生，需要在完成专业核心课并已取得相应学分之后，还需完成跨专业选修课的学习并完成相应学分。

分流类别	专业	跨专业推荐选修课程		
跨专业复合类分流培养 选修课程 (各专业所开开放课程由学生任选)	美术学	综合材料	西方绘画鉴赏与实践	水墨画技法
	视觉传达设计	商业绘画	丝网工艺	VI 视觉形象设计
	环境设计	壁画设计	灯具造型	室内设计
	公共艺术	展示设计	陶瓷造型	装饰艺术
	动画	DV短片	CG插画技法	动画表现
	动画数媒方向	影视后期剪辑	数字界面设计	音效编辑

3. 就业创业类：参加就业创业人才培养的学生，需在第二课堂中加强社会实践，参加毕业实习，参加各类创业大赛和案例大赛。

分流类别	社会实践（5周）	就业创业培训（5周）	毕业实习（5周）
就业创业类指导培训计划	社会实践计划	就业创业计划	毕业实习计划
	社会实践实施	就业创业实施	毕业实习实施
	社会实践报告	就业创业报告	毕业实习报告

4. 毕业论文（设计）：可在院内跨专业选题、答辩。

（六）跨院分流

1. 接受人数：非艺术类专业分流转入我院的学生人数，一般不得超过我院该年级学生总人数的10%。

2. 接受条件：非本院艺术类专业学生在完成相应通修课程的学习后，需修够本院学科平台课程并取得相应最低限学分。

3. 分流考核：由学院组织相关课程的考核，包括笔试和面试，根据考核成绩确定符合专业准入最低标准的接受名单，根据院外学生第一志愿申请来确定接收名单。

六、其他要求

（一）推荐免试各专业研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列学术性人才中选拔：

1. 本专业学术性人才：选修了本专业的专业核心课、专业选修课和学科选修课等。
2. 跨专业学术性人才：选修了跨专业的专业核心课、专业选修课和学科选修课。

（二）平台课授课与考核要求

学院学科平台课实行教考分离制度，成立由学院学术委员成员构成的考核领导小组（最少3人）和相关课程教师，共同对平台实践课程进行综合考核评估。

（三）跨院分流到本院学生学费要求

按国家艺术类高教学费标准，艺术学专业学费显然高于其它文理学科学费，因此，非艺术类其它专业学生跨专业分流到本院的学生需补齐学费差额。

七、附件：各专业本科人才培养方案和指导性教学计划

动画专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

动画专业是以美术、漫画、摄影、音乐、影视、剧本写作等知识为基础，结合动画艺术语言，运用相关动画技法和数字技术进行实践创作学习的综合艺术专业。本专业侧重于培养学生的影视动画艺术素养，掌握本专业的美术基础，创作技法和数字化制作技术，具备一定的动画艺术理论与动画片创意能力。四年制的本科人才培养课程分为通识通修课程，动画专业课程和相关动画艺术实践课程，学习二维动画，定格动画，三维动画，综合性动画艺术表现以及数字化创作和展示的相关知识，注重学生原创性的素质培养，开拓国际化视野，创新思维和动画实践能力。

所培养的毕业生是符合当代社会生活需要，能够在相关动画创作及应用的企事业单位，专业电影部门，电视及网络媒体等岗位上从事动画原画制作，动画创意设计、动画影片编导以及在动画教学科研领域的教学研究工作者，能够胜任影视动画原创、原创策划与设计、数字影像技术与虚拟现实展示、动漫周边衍生品设计、互动媒体动画设计、动画市场营销与管理等方面具有较强创新能力和创业能力的复合型动画人才。

二、培养目标

动画专业方向的主要培养目标是培养能够在相关企事业、设计部门、院校、科研单位从事二维或三维动画、交互媒体动画、网络多媒体、三维影像、产品动画的创作应用、教学及科研理论工作，具有创新能力的高素质动画人才。本专业围绕动画艺术创作的教学体系，强化艺术与科学相结合的办学宗旨，注重学生文化艺术修养与动画技术水平的培养，注重扎实的造型能力、专业基础理论以及相关学科知识的学习，强调教学与市场的有机结合，并通过领先的办学理念、优良的硬件设施、完整体系化的办学特色，培养学生具有国际化视野和创新思维 and 实际动手的能力。

三、培养规格

通过四年的本科学习，本专业学生应达到以下六个方面的规格与能力要求：

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会主义核心价值观、社会责任感、优良的思想品德、社会公德和职业道德以及团结合作的优良品质；能够认真学习，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去分析问题、解决问题；树立正确的人生观价值观，具有求真务实和勇于探索的精神
2. 具备动画创作的艺术创意、创作思路、工作步骤、开发周期、艺术元素设计等专业素养，掌握动画原理与技法、动画角色场景设计、动画后期合成等技术，具有解决动画工程实际问题和制片管理的能力。

3. 熟练运用计算机进行图形图像、影视、音乐、动画处理软件，设计、创作数码动画作品的基本能力，具有影视动画片的编导能力和初步的科研能力，并具有较高的审美能力和中外优秀文化艺术知识与修养。

4. 了解动画专业相关学科、技术、产业、作品评比及其领域的进展与动态以及党和国家文艺、宣传、新闻、出版的方针政策及电影、电视政策法规。

5. 了解本专业相关的方针政策、国家规划和知识产权影视动画创作的发展与理论研究。

6. 掌握外语，掌握文献检索、资料查询，具有一定创作、研究和实际工作能力的能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业课程模块分别为：通识通修课程、学科平台课程、专业核心课程、专业选修、跨专业公选课程等，如下：

1. 通识通修课程；

2. 学科平台课程：中国美术史(History of Chinese Fine Arts)、素描(Sketch)、色彩(Color Basis)、平面构成(Plane Formation)、色彩构成(Color Formation)等。

3. 专业核心课程：动画剧本与分镜创作、视听语言、角色造型设计、动画技法、动画原理、美术场景设计、三维动画基础、动画短片创作等课程、外国美术史(History of Foreign Arts)、艺术概论(Artistic Theory)、数字图像基础(Digital graphic)。

4. 专业选修课：民间美术、中国画、中外电影史、二维数字动画基础、声音基础、动画概论、摄影、三维动画基础、影视后期编辑、DV短片创作、摄影等。

5. 跨专业选修课：装饰艺术、综合材料、商业绘画、西方绘画鉴赏与实践、陶瓷造型、水墨画技法、CI视觉形象设计、丝网工艺

6. 主要实践性教学环节：社会实践、劳动、课程实验、外出写生、学科竞赛、专业实习、双创教育、实践周、学年论文(设计)、毕业论文(设计)等。

动画专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比(%)	学分数	百分比(%)
通识通修课程	1008	38	53	36
学科平台课程	504	18	23	18
专业核心课程	480	15	23	17
专业选修课程	520	14	32	14
专业实习	48	2	2	1.5
学年论文(设计)			2	1
创新创业教育实践			4	3
毕业论文/设计	144	4	8	5
合计	2704	100	147	100
毕业需要达到的最低学分数			147 学分	

动画专业各教学环节时间分配表

项目 周数		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	15	7*	1			17
	第二学期	18	8*	1			20
二	第三学期	18	8*	1			20
	第四学期	18	8*	1			20
三	第五学期	18	8*	1			20
	第六学期	18	9*	1			20
四	第七学期	18	9*	1			20
	第八学期			1		16	16
合计		123		8		16	153

备注：实践包含实验、实习、社会实践等。加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：4 年

学分要求：147 学分。其中通修课程 53 学分，专业平台课学分 23 学分，专业核心课程 23 学分，指定选修课 32 学分，学年论文 2 学分，专业实习 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，共计 147 学时。

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节与要求

依据专业特性，学院实践教学体系建设将学科平台课程、专业核心课程实践和其他重要实践内容相结合，实践教学学分总计不低于 45%。具体措施如下：

（1）学科平台课、专业核心课程的课程实验教学环节和课程实习教学环节
 学科理论课程实践教学环节不低于 15%。专业实践课程实践教学环节不低于 45%。

（2）艺术专项实践

目的：根据专业方向进行专项实验、集中 2-5 周时间进行专业考察的学习与实际运用专业知识的能力。

考核方式：采取创作考核、调研报告、现场技能操作、答辩等与平时表现结合，以实践效果为核心的考核方式。

（3）学年设计实践

目的：大二、大三暑期期间，学生完成相关专业的田野调查、创作设计等，广泛参与社会实践，

贴近社会需求。

考核方式：采取作品创作与作品说明（可附加学年设计展览考核）相结合的考试方式。

（4）双创教育实践

目的：通过实践周开展创新创业实习实训活动，鼓励学生广泛参与各项学科竞赛。

考核方式：采取作品创作与实际完成效果（可参考竞赛结果）相结合的考试方式。

（5）毕业设计实践

目的：通过作品创作、项目答辩、创作说明等方式结合，着重考察专业学习与运用的能力。

考核方式：采取毕业设计、毕业实习、毕业答辩、调研报告（论文）等结合，以实践效果为核心的考核方式，可根据专业特点进行其他考察方式的补充。

以上各项评分标准：采取五级制，分别为 A 级优秀（90-100）、B 级良好（80-89）、C 级中等（70-79）、D 级及格（60-69）、E 级不及格（59 以下）。

动画专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育		含新生研讨	10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
		080002	马克思主义基本原理	3						3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	2							2								
		080004	思想道德修养与法律基础	3				3											
		080005	形势与政策	2				2											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1						1									
	080001	中国近现代史纲要	2				2												
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	2+1											
	体育	200001	体育	4				2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文（文）	4					4										
		050001	大学基础英语	2				2											
		050002	大学基础英语	2					2										
		050003	大学进阶英语	2							2								
		050004	大学进阶英语	2								2							
		140041	非专业数学	3				3											
180005	计算机基础	4					4												
本专业通识通修学分总数				53															
学科专业	学科平台	091001	中国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091004	素描	3	1.5	1.5		60											
		091005	色彩	3	1.5	1.5		60											
		091006	平面构成	3	1.5	1.5		60											
		091007	色彩构成	3	1.5	1.5			60										
	专业核心	091008	立体构成	2	1	1		48											
		091002	外国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091003	艺术概论	3	2.5	0.5		72											
		091501	动画剧作与分镜	3	1.5	1.5				60									
		091502	视听语言	3	1.5	1.5				60									
091503	角色造型设计	3	1.5	1.5				60											
091504	动画技法	3	1.5	1.5					60										
091505	动画原理	2	1	1						48									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		091506	美术场景设计	3	1.5	1.5					60						
		091507	三维造型基础	3	1.5	1.5						60					
		091508	动画短片创作	3	1.5	1.5							60				
	专业实习			2			2									60	
本专业必修学分总数				48													
开放选修	专业选修 17	092501	二维动画数字基础	2	1	1					48						
		092502	动画概论	2	1.5	0.5					54						
		092503	三维动画基础	3	1.5	1.5							60				
		092504	动画人物速写	2	1	1				48							
		092505	动画后期编辑	2	1	1						60					
		092506	交互动画	2	1	1					48						
		092507	CG 插画	2	1	1				48							
		092508	动画表演	2	1	1					48						
		092509	动作设计	2	1	1				48							
		092510	定格动画技法	3	2	1											60
		092511	动画表现	2	1	1											48
		092512	中外电影史	3	2.5	0.5				54							
		092001	民间美术（实践）	2	1		1							48			
		092002	摄影	2	1	1											48
		092513	黏土动画技法	2	1	1								48			
		092514	影视包装设计	2	1	1					48						
		092515	影视特效	2	1	1								48			
	092516	动画绘本创作	2	1	1							48					
	092516	运动捕捉	2	1	1								48				
	跨专业选修 9	091009	数字设计基础	3	1.5	1.5			60								
		092512	声效基础	3	1.5	1.5						60					
		092513	DV 短片创作	3	1.5	1.5										60	
		092514	中国画技法	3	1.5	1.5										60	
		292005	商业绘画	3	1.5	1.5										60	
		091211	西方绘画鉴赏与实践	3	1.5	1.5										60	
		091212	丝网工艺	3	1.5	1.5										60	
		091216	VI 视觉形象设计	3	1.5	1.5										60	
092611		VR 虚拟展示	3	1.5	1.5										60		
091406		陶艺造型	3	1.5	1.5												

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	公共选修6		在全校非本院内任选6学分	6														
	本专业选修学分总数			32														
其他	学年论文			2														
	毕业设计(毕业论文)			8	4	4												
	创新创业教育实践			4	2	2												
	该环节学分总数			14	6	6												
学分总计				147														
实践教学学分总计				60.5														

动画（数字媒体）专业

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

数字媒体专业是一个融合数字技术，艺术设计和人文社会的综合性学科，以数字信息，媒介视觉传达和动画实践应用为主要学习内容的数字艺术设计专业。本专业以数字技术为基础，教学内容涉及造型艺术、艺术设计、交互设计、计算机语言、计算机图形学、信息与通信技术等方面的知识，培养具有较高数字媒介设计素养和一定设计基础理论，能够掌握数字媒体艺术制作技术与设计理论，符合当代信息传播特点，注重学生原创性的素质培养，开拓国际化视野，创新思维和媒介设计实践能力。

该专业是以数字技术与现代设计艺术相结合的新型专业，旨在培养能够掌握相关数字交互技术和设计艺术，具有良好的科学素养及美术修养，能够适应社会需求，熟练掌握各种数字媒体制作软件，具有较好的视觉设计基础和较强的媒介设计能力，本专业毕业生能够在企事业、互联网络、报刊媒体、大众媒体以及相关院校以及科研单位从事数字媒体艺术设计应用、教学以及科研的工作，成为运用新的数字媒体创作工具从事影视节目制作、三维动画制作、网络媒体制作、数码广告平面设计、电子出版、数码视频编辑和其他数字化互动领域方面的应用型设计人才。

二、培养目标

新媒体专业方向主要培养能在企事业、专业设计部门、互联网络、报刊媒体、大众媒体以及相关院校、科研单位从事平面三维、互动媒体、网页（站）设计、多媒体产品交互界面的设计应用及教学、科研工作，具有较强适应能力的高素质创新型艺术设计人才。

本专业的人才培养分为大类培养、专业培养和多元培养三个教学阶段，主要培养能够满足企事业单位、大众媒体、学校、科研单位对平面设计、三维影像、互动媒体、网络多媒体以及虚拟现实需求、并具备媒体技术、数字设计艺术、交互设计、媒体影像设计制作应用、教学和科研工作能力的不同类型，德才兼备的数字媒体设计制作人才。

三、培养规格

通过四年的本科学习，应达到以下六个方面的培养规格与能力要求：

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会主义核心价值观、社会责任感、优良的思想品德、社会公德和职业道德以及团结合作的优良品质；能够认真学习，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去分析问题、解决问题；树立正确的人生观价值观，具有求真务实和勇于探索的精神。

2. 具备数字媒介创作的设计创意、创作思路、工作步骤、开发周期、艺术元素设计等专业素养，掌握数字动画原理与技法、数字二维设计、后期合成等技术，具有解决人机交互工程实际问题和管理的能力。

3. 熟练运用计算机进行图形图像、影视、音乐、虚拟影像，二维和三维软件，设计、创作数码交互产品的基本能力。

4. 了解数字交互专业相关学科、技术和数字媒介产业、社会需求及其领域的进展与动态，掌握一定的自主创业能力。

5. 掌握数字媒介设计知识，数字虚拟交互展示知识，了解本专业相关的方针政策、国家规划和知识产权。

6. 掌握外语，文献检索、资料查询，具有一定创作、研究和实际工作的能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 通识通修课程；

2. 学科平台课程：中国美术史(History of Chinese Fine Arts)、素描(Sketch)、色彩(Color Basis)、平面构成(Plane Formation)、色彩构成(Color Formation)等。

3. 专业核心课程：标识 ICON 设计、版式设计、数字交互基础、三维数字造型基础、网页设计、人机界面设计、虚拟交互设计、交互媒介创作、外国美术史(History of Foreign Arts)、立体构成(Cubic constitution)、数字设计基础(Digital design)等课程。

4. 专业选修课程：音效基础、数字媒体概论、摄影、三维数字动画基础、民间美术、设计概论、网页设计(动态网页)、数字影像创作、DV 短片(外出)、非线性编辑、摄影等。

5. 跨专业选修课：装饰艺术、动画表现、综合材料、商业绘画、西方绘画鉴赏与实践、丝网工艺、VI 视觉形象设计、水墨画技法、陶瓷造型。

6. 主要实践性教学环节：社会实践、劳动、课程实验、外出写生、学科竞赛、专业实习、双创教育、实践周、学年论文(设计)、毕业论文(设计)等。

动画(数字媒体)专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比(%)	学分数	百分比(%)
通识通修课程	1008	36	53	35
学科平台课程	540	19	23	18
专业核心课程	468	16	23	17
专业选修课程	576	20	32	20.5
专业实习	48	2	2	1.5
学年论文(设计)			2	1
毕业论文/设计	144	4	8	5
创新创业教育实践			4	3
合计	2784	100	147	100
毕业需要达到的最低学分数			147 学分	

动画（数字媒体）专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期		15	5*	1			17
	第二学期		18	8*	1			20
二	第三学期		18	8*	1			20
	第四学期		18	8*	1			20
三	第五学期		18	8*	1			20
	第六学期		18	9*	1			20
四	第七学期		18	9*	1			20
	第八学期						16	16
合计			123		10		16	153

备注：实践包含实验、实习、社会实践等。加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：4 年

学分要求：147 学分。其中通修课程 53 学分，专业平台课学分 23 学分，专业核心课程 23 学分，指定选修课 32 学分，学年论文 2 学分，专业实习 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，共计 147 学时。

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节与要求

依据专业特性，学院实践教学体系建设将学科平台课程、专业核心课程实践和其他重要实践内容相结合，实践教学学分总计不低于 45%。具体措施如下：

（1）学科平台课、专业核心课程的课程实验教学环节和课程实习教学环节

学科理论课程实践教学环节不低于 15%。专业实践课程实践教学环节不低于 45%。

（2）艺术专项实践

目的：根据专业方向进行专项实验、集中 2-5 周时间进行专业考察的学习与实际运用专业知识的能力。

考核方式：采取创作考核、调研报告、现场技能操作、答辩等与平时表现结合，以实践效果为核心的考核方式。

（3）学年设计实践

目的：大二、大三暑期期间，学生完成相关专业的田野调查、创作设计等，广泛参与社会实践，贴近社会需求。

考核方式：采取作品创作与作品说明（可附加学年设计展览考核）相结合的考试方式。

（4）双创教育实践

目的：通过实践周开展创新创业实习实训活动，鼓励学生广泛参与各项学科竞赛。

考核方式：采取作品创作与实际完成效果（可参考竞赛结果）相结合的考试方式。

（5）毕业设计实践

目的：通过作品创作、项目答辩、创作说明等方式结合，着重考察专业学习与运用的能力。

考核方式：采取毕业设计、毕业实习、毕业答辩、调研报告（论文）等结合，以实践效果为核心的考核方式，可根据专业特点进行其他考察方式的补充。

以上各项评分标准：采取五级制，分别为 A 级优秀（90-100）、B 级良好（80-89）、C 级中等（70-79）、D 级及格（60-69）、E 级不及格（59 以下）。

动画（数字媒体）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育		含新生研讨	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2										
		080002	马克思主义基本原理	3							3							
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4							
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	2							2							
		080004	思想道德修养与法律基础	3				3										
		080005	形势与政策	2				2										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1				1										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	2+1										
	体育	200001	体育	4				2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文（文）	4				4										
		050001	大学基础英语	2				2										
		050002	大学基础英语	2					2									
		050003	大学进阶英语	2						2								
		050004	大学进阶英语	2							2							
		140041	非专业数学	3				3										
		180005	计算机基础	4				4										
本专业通识通修学分总数				53														
学科专业	学科平台	091001	中国美术史	3	2.5	0.5		72										
		091004	素描	3	1.5	1.5		60										
		091005	色彩	3	1.5	1.5		60										
		091006	平面构成	3	1.5	1.5		60										
		091007	色彩构成	3	1.5	1.5		60										
	专业核心	091008	立体构成	2	1	1		48										
		091002	外国美术史	3	2.5	0.5		72										
		091003	艺术概论	3	2.5	0.5		72										
		091601	标识 ICON 设计	2	1	1												
		091602	版式设计	3	1.5	1.5					60							
091603	数字交互基础	3	1.5	1.5					48									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		091604	三维数字造型基础	3	1.5	1.5											60	
		091605	网页设计(静态网页)	3	1.5	1.5				60								
		091606	人机界面设计	3	1.5	1.5						60						
		091607	虚拟交互设计	3	2	1								60				
		091608	交互媒介创作	3	1.5	1.5								60				
	专业实习				2			2										60
本专业必修学分总数				48														
开放选修	专业选修 17	091009	数字设计基础	2	1	1		48										
		092601	声音基础	2	1	1				48								
		092602	数字媒体概论	2	1	1				54								
		092603	图形设计	3	1.5	1.5				60								
		092604	数字图像基础	3	1.5	1.5		60										
		092605	三维数字动画基础	3	1.5	1.5						60						
		092606	网页设计(动态网页)	2	1	1						48						
		092607	信息交互设计	2	1	1							48					
		092608	DV 短片(广告展示)	2	1	1								48				
		092609	影视后期编辑	3	1.5	1.5												60
		092610	数码音效编辑	3	1.5	1.5												60
		092001	民间美术(实践)	2	1		1							48				
		092002	摄影	2	1	1					48							
		092611	VR 虚拟展示	2	1	1							48					
		092612	游戏设计	2	1	1								48				
		092613	增强现实设计	2	1	1									48			
		092614	栏目包装设计	2	1	1								48				
	092615	影像装置艺术	2	1	1									48				
	跨专业选修 9	092419	装饰艺术	3	1.5	1.5												60
		092511	动画表现	3	1.5	1.5												60
		092510	定格动画技法	3	1.5	1.5												60
		091211	商业绘画	3	1.5	1.5												60
		091212	西方绘画鉴赏与实践	3	1.5	1.5												60
		091216	丝网工艺	3	1.5	1.5												60
		091208	VI 视觉形象设计	3	1.5	1.5												60
		092507	CG 插画	2	1	1				48								
		091406	陶艺造型	3														

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		092209	水墨技法	3														60
	公共选修 6	在全校非本院内任选 6 学分		6														
	本专业选修学分总数			32														
其他	学年论文			2														
	毕业设计 (毕业论文)			8	4	4												
	创新创业教育实践			4	2	2												
	该环节学分总数			14	6	6												
学分总计				147														
实践教学学分总计				61.5														

美术学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

美术学专业是学院最具特色的专业，本专业依托西北大学人文学科优势，发展应用，将美术史论与美术文物考古、美术鉴赏与修复作为美术学专业的教学主要培养方向，在国内同类专业中，其特色优势明显。本专业需要扎实的基础专业知识，具备较强实践能力与创新精神。作为艺术学院的特色专业，美术学专业培养结合美术实践、田野考察、文献分析、创作研究等多方面的学习，采取理论与实践相结合的方法，着重对中国传统书画、壁画、瓷器等传统工艺美术品的鉴赏与修复，以及对美术理论与美术创作等进行系统地学习和研究，以培养美术创作、美术史论以及美术考古、美术鉴赏与修复等相关美术领域的专门人才为基本目标。

二、培养目标

美术学专业旨在培养具有良好的美术基础知识、基本理论和基本技能，具有一定的人文社会科学、自然科学和艺术审美的基本素养，具有独立的理论思考分析能力和艺术创新能力，具备美术创作、美术史论、美术评论、美术编辑、美术管理、美术文化研究、美术考古与美术文物修复等专业的管理、研究及教学工作的能力，并能够在艺术研究机构、博物馆、文物部门、文化与艺术品经营单位、新闻出版单位、中等艺术院校等从事美术研究、教育和管理工作的的高素质复合型应用人才。

三、培养规格

学生通过四年的本科学习，应达到以下规格与能力要求：

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会主义核心价值观、优良的思想品德，拥有较好的沟通技巧和团队协作精神，拥有健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。
2. 能够认真学习，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去分析问题、解决问题；树立正确的人生观价值观，具有求真务实和勇于探索的精神。
3. 能够全面了解和掌握美术学专业的基本理论、基本知识和基本技能，并能够正确运用辩证唯物主义的基本理论与方法，阐述美术的发展规律基本规律。
4. 熟知美术考古学的理论知识，掌握美术文物的修复知识和文物修复技能，具有良好美术鉴赏能力、综合分析能力和较强的手工制作能力。
5. 具备熟练运用计算机表达构想的能力，掌握和运用文献检索，资料查询的基本方法，并具有一定的科学研究能力和实际工作能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 通识通修课程；
2. 学科平台课程：中国美术史 History of Chinese Fine Arts 素描 Sketch、色彩 Color Basis、平面构成 Plane Formation、色彩构成 Color Formation 等。
3. 专业核心课程：
人物素描、中国画、数字图像基础、立体构成、综合材料绘画、传统壁画技法、书画装裱与修复、壁画修复、陶瓷修复、美术文物考察、外国美术史 History of Foreign Arts、艺术概论 Artistic Theory 等。
4. 专业选修课：装饰图案、书法、装饰绘画、美术考古概论、中国书画鉴赏、美术器类（铜器、瓷器、家具）鉴赏、三维数字基础、民间美术、摄影等。
5. 跨专业公选课程：陶瓷造型、装饰艺术、展示设计、商业绘画、丝网工艺、灯具造型、VI 企业形象设计、室内设计、DV 短片创作、音效编辑等。
6. 主要实践性教学环节：社会实践、劳动、课程实验、外出写生、学科竞赛、专业实习、双创教育、实践周、学年论文（设计）、毕业论文（设计）等。

美术学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1008	36	53	36
学科平台课程	504	18	23	18
专业核心课程	432	15	23	15
专业选修课程	678	24	32	24
专业实习			2	1.5
学年论文（设计）			2	1
毕业论文/设计	144	4	8	5
创新创业教育实践			4	2
合计	2766	100	147	100
毕业需要达到的最低学分数			147 学分	

美术学专业各教学环节时间分配表

周 数 项目 学 年		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	15	8*	1			17
	第二学期	18	8*	1			20
二	第三学期	18	8*	1			20
	第四学期	18	8*	1			20
三	第五学期	18	8*	1			20
	第六学期	18	10*	1			20
四	第七学期	18	10*	1			20
	第八学期			1		16	16
合计		123		8		16	153

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：4 年

学分要求：总学分 147 分，其中通识通修课程 53 学分，学科平台课程 23 学分，专业核心课程 23 学分，专业选修课程 32 学分，学年论文 2 学分，专业实习 2 学分，毕业设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学内容与要求

依据专业特性，学院实践教学体系建设将学科平台课程、专业核心课程实践和其他重要实践内容相结合，实践教学学分总计不低于 45%。具体措施如下：

（1）学科平台课、专业核心课程的课程实验教学环节和课程实习教学环节

学科理论课程实践教学环节不低于 15%。专业实践课程实践教学环节不低于 45%。

（2）艺术专项实践

目的：根据专业方向进行专项实验、集中 2-5 周时间进行专业考察的学习与实际运用专业知识的能力。

考核方式：采取创作考核、调研报告、现场技能操作、答辩等与平时表现结合，以实践效果为核心的考核方式。

（3）学年设计实践

目的：大二、大三暑期期间，学生完成相关专业的田野调查、创作设计等，广泛参与社会实践，

贴近社会需求。

考核方式：采取作品创作与作品说明（可附加学年设计展览考核）相结合的考试方式。

（4）双创教育实践

目的：通过实践周开展创新创业实习实训活动，鼓励学生广泛参与各项学科竞赛。

考核方式：采取作品创作与实际完成效果（可参考竞赛结果）相结合的考试方式。

（5）毕业设计实践

目的：通过作品创作、项目答辩、创作说明等方式结合，着重考察专业学习与运用的能力。

考核方式：采取毕业设计、毕业实习、毕业答辩、调研报告（论文）等结合，以实践效果为核心的考核方式，可根据专业特点进行其他考察方式的补充。

以上各项评分标准：采取五级制，分别为 A 级优秀（90-100）、B 级良好（80-89）、C 级中等（70-79）、D 级及格（60-69）、E 级不及格（59 以下）。

美术学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育		含新生研讨	10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
		080002	马克思主义基本原理	3						3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	2							2								
		080004	思想道德修养与法律基础	3				3											
		080005	形势与政策	2				2											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1							1								
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1												
	分层次通修	200001	体育	4				2	2		2	2							
		010001	大学语文（文）	4					4										
		050001	大学基础英语	2				2											
		050002	大学基础英语	2					2										
		050003	大学进阶英语	2							2								
		050004	大学进阶英语	2								2							
		140041	非专业数学	3				3											
	180005	计算机基础	4					4											
本专业通识通修学分总数				53															
学科专业	学科平台	091001	中国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091004	素描	3	1.5	1.5		60											
		091005	色彩	3	1.5	1.5		60											
		091006	平面构成	3	1.5	1.5		60											
		091007	色彩构成	3	1.5	1.5		60											
	专业核心	091101	中国画	3	1.5	1.5		60											
		091008	立体构成	2	1	1		48											
		091002	外国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091003	艺术概论	3	2.5	0.5		72											
		091102	数字设计基础	2	1	1.5		48											
091103	综合材料绘画	3	1.5	1.5									60						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		091104	传统壁画技法	2	1	1								48				
		091105	书画装裱与修复	3	1.5	1.5								60				
		091106	人物素描	3	1.5	1.5					60							
		091107	壁画修复	3	1.5	1.5								60				
		091108	陶瓷修复	2	1	1								60				
		091109	美术考古概论	3	1.5	1.5								54				
	专业实习			2			2											
本专业必修学分总数				48														
开放选修	专业选修17	092101	装饰图案	3	1.5	1.5			60									
		092102	书法	1	0.5	0.5				36								
		092103	装饰绘画	3	1.5	1.5				60								
		092104	油画技法	3	1.5	1.5				60								
		092105	美术文物考察(实践)	2	1		1							36				
		092106	中国书画鉴赏	2	1	1								48				
		092107	陶艺造型	3	1.5	1.5				60								
		092108	三维造型基础3DMax	3	1.5	1.5				60								
		092109	美术器类鉴赏	3	1.5	1.5								60				
		092110	传统工艺美术	2	1	1	1			48								
		092001	民间美术(实践)	2	1		1							48				
		092111	博物馆学概论	2	1.5		0.5							36				
		092112	青铜器修复工艺	2	1		1							48				
		092113	墓葬壁画临摹与复制	2	1		1							48				
		092114	敦煌壁画专题	2										48				
		092115	数字复原	3	1	1	1							60				
		092116	中国人物画技法	2	1	1					48							
	092117	文物衍生品设计	2	1	1					48								
	092002	摄影(实践)	2	1		1							48					
	跨专业选修9	092413	装饰艺术	3	1.5	1.5											60	
		092414	展示设计	3	1.5	1.5											60	
		092215	商业绘画	3	1.5	1.5											60	
		092216	丝网工艺	3	1.5	1.5											60	
		092316	灯具造型	3	1.5	1.5											60	
		092217	VI视觉形象设计	3	1.5	1.5											60	

		092317	室内设计	3	1.5	1.5													60
--	--	--------	------	---	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		092510	DV 短片创作	3	1.5	1.5													60
		092406	空间装置艺术	3	1.5	1.5													60
		092405	漆艺	3	1.5	1.5													60
		092507	CG 插画	3	1.5	1.5													60
	公共选修 6	在全校非本院内任选 6 学分			6														
本专业选修学分总数				32															
其他	学年论文			2			2												
	毕业论文 (毕业设计)			8		4	8												
	创新创业教育实践			4			4												
	该环节学分总数				14														
学分总计				147															
实践教学学分总计				61.5															

视觉传达专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

视觉传达设计是利用平面视觉符号——文字、插图和标志，来传递给接受者各种信息的设计。视觉传达设计业经常被称为平面设计，它涉及到的领域有很多，例如：报纸、杂志上的各种平面广告、道路两侧的广告牌、灯箱等都属于视觉传达设计的领域。视觉传达设计专业主要课程包括图形设计、摄影、标志设计、书籍装帧设计、海报招贴设计、产品包装设计、VI形象系统设计、展示设计、网页设计等。该专业教学注重现代设计的理念、表现与本土文化精神的有机结合，强调在吸纳国际先进设计理念与实践经验的同时，培养活跃的创造性思维与具备文化个性的专业拓展能力，强调艺术、科技、文化与设计的融合。

二、培养目标

视觉传达设计专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，并具有国际设计文化视野、中国设计文化特色、适合于创新时代需求，具备视觉传达设计专业所必备的广告策划、广告设计、包装设计、企业形象设计以及品牌策划等理论知识和实践技能，能在专业设计领域、企业、传播机构、企事业单位宣传部门、中等院校、研究单位从事与视觉传达设计专业相关的策划、设计、教学、研究和管理工作创新应用型的专门人才。

本专业以创新应用型人才培养为目标，重视启发式、讨论式教学，在前两年的综合学习中启发学生的自觉性与自主性，全面提高学生创新能力、实践能力与合作能力，发掘学生专业兴趣并引导其建立学习自觉性，强调人文与科技素养相结合，强调理论与实践并重，突破传统学科界限，开阔学生专业视野，不断强化学生的创新意识和实践能力，培养学生的活跃思维和清晰逻辑，通过合理的架构促使学生建立完整而系统的知识结构。

三、培养规格

通过四年的本科学习，学生应达到以下几方面的规格与能力要求：

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会主义核心价值观、社会责任感、优良的思想品德、社会公德和职业道德以及团结合作的优良品质；能够认真学习，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去分析问题、解决问题；树立正确的人生观价值观，具有求真务实和勇于探索的精神。
2. 全面了解和掌握视觉传达设计专业的基本理论和基本知识，掌握视觉传达设计创作的专业技能和方法；了解国内外行业发展动态，以及国家和地方的经济、文化、艺术事业的最新方针、政策、以及与本专业相关的法律法规。

3. 熟练掌握辅助设计的计算机软件，能够熟练利用该类软件进行平面（印刷）媒体设计、企业形象与广告设计、网络媒体及界面设计；熟悉设计后期制作流程，了解印刷工艺与设计材料。

4. 具有较强的创意策划能力以及创意解说能力，具有良好的文字表达能力和社会沟通能力。

5. 掌握和运用文献检索，资料查询的基本方法，并具有一定的科学研究能力和实际工作能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 通识通修课程；

2. 学科平台课程：中国美术史 History of Chinese Fine Arts、素描 Sketch、色彩 Color Basis、平面构成 Plane Formation、色彩构成 Color Formation、等。

3. 专业核心课程：数字设计基础、图形设计、标志设计、字体与版式设计、装帧设计、招贴设计、包装设计、VI 视觉形象设计等。

4. 专业选修课：书法、装饰画、数字图像基础、外国美术史 History of Foreign Arts、艺术概论 Artistic Theory、立体构成 Three Dimensional Composition、三维数字基础、设计史、广告摄影、网页设计、丝网印刷、展示设计、民间美术、水墨技法、摄影等。

5. 跨专业选修课：综合材料、装饰图案、建筑表现、陈设艺术设计、商业绘画、环境照明设计、装饰艺术、数字界面设计等。

6. 主要实践性教学环节：社会实践、劳动、课程实验、外出写生、学科竞赛、专业实习、双创教育、实践周、学年论文（设计）、毕业论文（设计）等。

视觉传达设计专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1008	37	53	37
学科平台课程	504	18	23	16
专业核心课程	492	16	23	16
专业选修课程	570	21	32	21
专业实习			2	1
学年论文			2	1
毕业论文/设计	144	6	8	5
创新创业教育实践			4	3
合 计	2688	100	147	100
毕业需要达到的最低学分数			147 学分	

视觉传达设计专业各教学环节时间分配表

周 项目		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
学 年	数						
一	第一学期	15	8*	1			17
	第二学期	18	8*	1			20
二	第三学期	18	8*	1			20
	第四学期	18	8*	1			20
三	第五学期	18	8*	1			20
	第六学期	18	10*	1			20
四	第七学期	18	10*	1			20
	第八学期			1		16	16
合计		123		8		16	153

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：4 年

学分要求：总学分 147 分，其中通识通修课程 53 学分，学科平台课程 23 学分，专业核心课程 23 学分，专业选修课程 32 学分，学年论文 2 学分，专业实习 2 学分，毕业设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节与要求

依据专业特性，学院实践教学体系建设将学科平台课程、专业核心课程实践和其他重要实践内容相结合，实践教学学分总计不低于 45%。具体措施如下：

- (1) 学科平台课、专业核心课程的课程实验教学环节和课程实习教学环节
学科理论课程实践教学环节不低于 15%。专业实践课程实践教学环节不低于 45%。
- (2) 艺术专项实践

目的：根据专业方向进行专项实验、集中 2-5 周时间进行专业考察的学习与实际运用专业知识的能力。

考核方式：采取创作考核、调研报告、现场技能操作、答辩等与平时表现结合，以实践效果为核心的考核方式。

- (3) 学年设计实践

目的：大二、大三暑期期间，学生完成相关专业的田野调查、创作设计等，广泛参与社会实践，贴近社会需求。

考核方式：采取作品创作与作品说明（可附加学年设计展览考核）相结合的考试方式。

（4）双创教育实践

目的：通过实践周开展创新创业实习实训活动，鼓励学生广泛参与各项学科竞赛。

考核方式：采取作品创作与实际完成效果（可参考竞赛结果）相结合的考试方式。

（5）毕业设计实践

目的：通过作品创作、项目答辩、创作说明等方式结合，着重考察专业学习与运用的能力。

考核方式：采取毕业设计、毕业实习、毕业答辩、调研报告（论文）等结合，以实践效果为核心的考核方式，可根据专业特点进行其他考察方式的补充。

以上各项评分标准：采取五级制，分别为 A 级优秀（90-100）、B 级良好（80-89）、C 级中等（70-79）、D 级及格（60-69）、E 级不及格（59 以下）。

视觉传达设计专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育		含新生研讨	10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
		080002	马克思主义基本原理	3						3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	2							2								
		080004	思想道德修养与法律基础	3				3											
		080005	形势与政策	2						2									
		220001	大学生职业发展与就业指导	1						1									
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次通修	200001	体育	4				2	2		2	2							
		010001	大学语文（文）	4					4										
		050001	大学基础英语	2				2											
		050002	大学基础英语	2					2										
		050003	大学进阶英语	2							2								
		050004	大学进阶英语	2								2							
		140041	非专业数学	3				3											
		180005	计算机基础	4					4										
本专业通识通修学分总数				53															
学科专业	学科平台	091001	中国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091004	素描	3	1.5	1.5		60											
		091005	色彩	3	1.5	1.5		60											
		091006	平面构成	3	1.5	1.5		60											
		091007	色彩构成	3	1.5	1.5		60											
	专业核心	091201	数字设计基础	2	1	1		48											
		091008	立体构成	2	1	1		48											
		091002	外国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091003	艺术概论	3	2.5	0.5		72											
		091202	图形设计	2	1	1				48									
091203	标志设计	2	1	1					48										
091204	字体与版式设计	3	1.5	1.5						60									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		091205	招贴设计	3	1.5	1.5								60				
		091206	装帧设计	3	1.5	1.5								60				
		091207	包装设计	3	1.5	1.5								60				
		091208	VI 视觉形象设计	3	1.5	1.5								60				
		091209	丝网印刷	2	1	1								48				
	专业实习				2													
本专业必修学分总数				48														
开放选修	专业选修 17	092201	展示设计	2	1	1								48				
		092202	书法	1	0.5	0.5			36									
		092203	数字图像基础	3	1.5	1.5				60								
		092204	三维造型基础 3DMax	3	1.5	2.5				60								
		092205	设计史	3	2.5	0.5				54								
		092206	网页设计	3	1.5	1.5								60				
		092207	广告摄影（实践）	1	0.5	0.5	1							36				
		092208	装饰画	2	1	1				48								
		092209	水墨技法	3	1.5	1.5				60								
		092210	设计概论	2	1.5	0.5												
		092001	民间美术（实践）	2	1		1				48							
		092211	透视	2	1	1								36				
		092212	手绘插画	2	1	1								48				
		092213	信息图表设计	2	1	1								48				
		092214	导视系统设计	2	1	1					48							
		092215	页面编辑设计	2	1	1					48							
		092216	产品推销设计	2	1	1								48				
	092217	广告策划与文案	2	1	1								48					
	092218	品牌推广设计	2	1	1								48					
	092002	摄影（实践）	2	1		1							48					
	跨专业 选修 9	092112	综合材料	3	1.5	1.5											60	
		092113	装饰图案	3	1.5	1.5											60	
		092215	商业绘画	3	1.5	1.5								60				
		092308	建筑表现	3	1.5	1.5											60	
		092311	室内环境设计	3	1.5	1.5											60	
		092316	环境照明设计	3	1.5	1.5											60	
		092419	装饰艺术	3	1.5	1.5											60	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		092611	数字界面设计	3	1.5	1.5												60	
		0924121	蜡染扎染工艺	2	1	1												48	
		092510	定格动画技法	3	1.5	1.5												60	
		092507	CG 插画	2	1	1												48	
		092607	信息交互设计	3	1.5	1.5												60	
	公共选修 6	在全校非本院内任选 6 学分		6															
本专业选修学分总数				32															
其他	学年论文			2		1	1												
	毕业论文 (毕业设计)			8		4	4												
	创新创业 教育实践			4		4	2												
	该环节学分总数				14														
学分总计				147															
实践教学学分总计				60.5															

环境设计专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

环境艺术是一个新兴的、边缘的、综合艺术系统工程，是一个跨学科的综合专业性专业，涉及美术、雕塑、装饰文化、建筑基础知识、园林艺术、人体工程学、设计流派、材料学、心理学等多个领域。环境设计主要包括室内环境设计和室外环境设计两大内容，即以建筑内部空间、色彩、照明、家具、陈设、自然景物等为关系要素的室内环境设计，和以建筑外部空间、景观、绿化、雕塑、小品、设施等诸要素关系为目标的室外环境设计。通过对室内外环境的设计，优化、完善和创新各种空间环境，以达到在满足空间功能前提下，并能满足视觉心理上的审美需求。

二、培养目标

本专业培养适应我国社会主义经济建设的发展需要，掌握专业基础理论、相关学科领域理论知识与专业技能，并具有创新能力的和设计实践能力，能在中等艺术学校从事环境设计教学、研究工作，在艺术环境设计机构从事公共建筑室内设计、居住空间设计、城市环境景观与社区环境景观设计、园林设计，并具备项目策划与经营管理、教学与科研工作能力的高素质环境设计应用型人才。

环境设计专业人才培养要求坚持西部综合大学环境设计专业服务于西部建设的基本出发点，强调综合人文、科技素养，以基础理论、基本技能为先导，逐步深化学生在城市规划、室内设计、景观小品等方面应用能力，培养学生的创新思维和创业能力，突出理论和实践并重的培养目标。

三、培养规格

通过四年的本科学习，学生应达到以下几方面的规格与能力要求：

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会主义核心价值观、社会责任感、优良的思想品德、社会公德和职业道德以及团结合作的优良品质；能够认真学习，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去分析问题、解决问题；树立正确的人生观价值观，具有求真务实和勇于探索的精神。

2. 了解和掌握建筑、环境艺术的基础理论知识，具有专业设计与实践的基本能力；具有较宽的国际视野，以及较强的外语和计算机应用能力。

3. 掌握环境设计表现的相关技能与方法，能够在建筑、室内、景观及相关设计领域表现出良好的专业修养和较为超前的意识。

4. 掌握和了解各种建筑装饰材料和施工工艺；包括徒手艺术表现、计算机应用技术、创意能力与工作方法。

5. 了解国内外行业发展动态，掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定创作、研究和实

际工作能力。

6. 具有较强的创意解说能力、与专业需求相应的文字表达能力和良好的社会沟通能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 通识通修课程；

2. 学科平台课程：中国美术史 History of Chinese Fine Arts、素描 Sketch、色彩 Color Basis、平面构成 Plane Formation、色彩构成 Color Formation、等。

3. 专业核心课程：外国美术史 History of Foreign Arts、艺术概论 Artistic Theory、数字图像基础、建筑制图 AutoCAD、建筑空间构成、景观学概论、家居设计、园林景观设计与制作、环境照明设计、小区景观设计、景观规划与设计、城市景观设计等。

4. 专业选修课：建筑表现技法、环境照明设计、环境规划与设计、透视、家具设计、家居设计、室内环境设计、三维造型基础 3DMax、建筑装饰材料、摄影、民间美术等。

5. 跨专业选修课：综合材料、壁画设计、空间装置艺术、漆艺、公共雕塑设计与制作、室内设计、网页设计、DV 短片（实践）、数字界面设计等。

6. 主要实践性教学环节：社会实践、劳动、课程实验、外出写生、学科竞赛、专业实习、双创教育、实践周、学年论文（设计）、毕业论文（设计）等。

环境设计专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1008	37	53	37
学科平台课程	504	18	23	15
专业核心课程	516	19	23	17
专业选修课程	510	18	32	21
专业实习			2	1
学年论文（设计）			2	1
毕业论文/设计	144	4	8	5
创新创业教育实践			4	3
合计	2652	100	147	100
毕业需要达到的最低学分数			147 学分	

环境设计专业各教学环节时间分配表

周 数 学 年		项 目		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		理论	实践						
一	第一学期	15	8*	1					17
	第二学期	18	8*	1					20
二	第三学期	18	8*	1					20
	第四学期	18	8*	1					20
三	第五学期	18	8*	1					20
	第六学期	18	10*	1					20
四	第七学期	18	10*	1					20
	第八学期			1			16		16
合计		123		8			16		153

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：4 年

学分分配：147 学分。其中通修课程 53 学分，专业平台课学分 23 学分，专业核心课程 23 学分，指定选修课 32 学分，学年论文 2 学分，专业实习 2 学分，毕业论文/设计 8 学分，创新创业教育 4 学分，共计 147 学时。

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学环节与要求

依据专业特性，学院实践教学体系建设将学科平台课程、专业核心课程实践和其他重要实践内容相结合，实践教学学分总计不低于 45%。具体措施如下：

（1）学科平台课、专业核心课程的课程实验教学环节和课程实习教学环节

学科理论课程实践教学环节不低于 15%。专业实践课程实践教学环节不低于 45%。

（2）艺术专项实践

目的：根据专业方向进行专项实验、集中 2-5 周时间进行专业考察的学习与实际运用专业知识的能力。

考核方式：采取创作考核、调研报告、现场技能操作、答辩等与平时表现结合，以实践效果为核心的考核方式。

（3）学年设计实践

目的：大二、大三暑期期间，学生完成相关专业的田野调查、创作设计等，广泛参与社会实践，

贴近社会需求。

考核方式：采取作品创作与作品说明（可附加学年设计展览考核）相结合的考试方式。

（4）双创教育实践

目的：通过实践周开展创新创业实习实训活动，鼓励学生广泛参与各项学科竞赛。

考核方式：采取作品创作与实际完成效果（可参考竞赛结果）相结合的考试方式。

（5）毕业设计实践

目的：通过作品创作、项目答辩、创作说明等方式结合，着重考察专业学习与运用的能力。

考核方式：采取毕业设计、毕业实习、毕业答辩、调研报告（论文）等结合，以实践效果为核心的考核方式，可根据专业特点进行其他考察方式的补充。

以上各项评分标准：采取五级制，分别为 A 级优秀（90-100）、B 级良好（80-89）、C 级中等（70-79）、D 级及格（60-69）、E 级不及格（59 以下）。

环境设计专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育		含新生研讨	10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
		080002	马克思主义基本原理	3							3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	2							2								
		080004	思想道德修养与法律基础	3				3											
		080005	形势与政策	2						2									
		220001	大学生职业发展与就业指导	1						1									
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3										
	分层次通修	200001	体育	4				2	2		2	2							
		010001	大学语文（文）	4					4										
		050001	大学基础英语	2				2											
		050002	大学基础英语	2					2										
		050003	大学进阶英语	2							2								
		050004	大学进阶英语	2								2							
		140041	非专业数学	3				3											
	180005	计算机基础	4					4											
本专业必修学分总数				53															
学科专业	学科平台	091001	中国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091004	素描	3	1.5	1.5		60											
		091005	色彩	3	1.5	1.5		60											
		091006	平面构成	3	1.5	1.5		60											
		091007	色彩构成	3	1.5	1.5			60										
	专业核心	091301	景观学概论	2	1.5	0.5								36					
		091008	立体构成	2	1	1			48										
		091002	外国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091003	艺术概论	3	2.5	0.5		72											
		091302	数字设计基础	2	1	1			48										
091303	设计史	3	2.5	0.5						54									
091304	建筑空间构成	3	1.5	1.5						60									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		091305	建筑制图	2	1	1					48								
		091306	小区景观设计	3	1.5	1.5							60						
		091307	城市景观写生(实践)	2	1		1				48								
		091308	园林景观设计	3	1	2								60					
		091309	城市景观设计	3	1.5	1.5								60					
	专业实习				2			2											
本专业必修学分总数				48															
开放选修	专业选修17	092301	建筑表现技法	3	1.5	1.5					60								
		092302	环境照明设计	3	1.5	1.5					60								
		092303	环境规划与设计	3	1.5	1.5							60						
		092304	透视	2	1	1				36									
		092305	家具设计	2	1	1							48						
		092306	家居设计	3	1.5	1.5	1						60						
		092307	室内环境设计	3	1.5	1.5							60						
		092308	三维造型基础3DMax	3	1.5	1.5				60									
		092309	建筑装饰材料	2	1	1							48						
		092001	民间美术(实践)	2	1		1				48								
		092310	公共设施设计	2	1	1					48								
		092311	空间概念设计	2	1	1					48								
		092312	公共艺术设计	2	1	1							48						
		092313	室内装修工艺	2	1	1							48						
		092314	室内纺织品软装设计	2	1	1							48						
		092315	人体工学	2	1	1							48						
		092316	景观设计学概论	2	1	1							48						
	092317	室内陈列设计	2	1	1							48							
	092002	摄影(实践)	2	1		1						48							
	跨专业选修9	092112	综合材料	3	1.5	1.5												60	
		092406	壁画设计	3	1.5	1.5												60	
		092410	空间装置艺术	3	1.5	1.5												60	
		092407	公共雕塑设计与制作	3	1.5	1.5												60	
		091404	漆艺	3	1.5	1.5												60	
		092604	网页设计	3	1.5	1.5												60	
		092606	DV短片(实践)	3	1.5	1.5												60	

	092201	展示设计	3	1.5	1.5													60
--	--------	------	---	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		091406	陶艺造型	3	1.5	1.5													60
		092611	数字界面设计	3	1.5	1.5													60
	公共选修 6	建议在全校非本院内任选 6 学分		6															
本专业选修学分总数				32															
其他	学年论文			2			2												
	毕业论文 (毕业设计)			8		4	4												
	创新创业教育实践			4		2	2												
	该环节学分总数				14														
学分总计				147															
实践教学学分总计				61.5															

公共艺术专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

公共艺术是一门新兴的艺术设计类专业，是一个涉及多学科、多门类的综合性艺术领域，诸如城市景观、建筑、雕塑、壁画以及视觉形象设计等方面，其综合了材料、工艺、民俗、环境以及人文等知识和技能，集传统与现代、艺术性与实用性为一体。公共艺术作为学院的一个新兴专业，着重培养学生的创新能力和动手实践能力，以新兴综合材料为媒介，观察和发现材质的美感，并能运用现代工艺手段和丰富的想象对综合材料进行巧妙的搭配利用，创作出造型美观、构思立意新颖的公共艺术作品，实现公共空间的艺术化创造和提升公共环境的审美品质为最终目标。

本专业注重现代材料与科学技术相结合，在教学中注重人才的个性化培养、展现与独立思考能力，了解各类材料的属性与加工技术及制作，培养学生通过艺术造型能力的训练，掌握现代城市的公共景观、公共建筑、公共园林等公共环境空间的造型规律和设计、实施能力。培养从事空间环境艺术设计、城市雕塑艺术设计、壁画艺术设计、装饰设计、旅游工艺品设计的项目研发、工艺设计、艺术创作和教学工作的高素质创新型艺术应用人才。

二、培养目标

本专业培养具有扎实的材料工艺专业素养，具备公共艺术设计、策划和工程等方面的知识和能力，并能将中国传统文化和现代艺术相结合的创新型艺术设计应用人才。通过四年的学习，使学生具备公共艺术设计领域系统的理论知识、扎实的专业实践能力和艺术综合的应用能力，并能在环境规划、市政建设、中高等艺术院校，以及相关科研单位从事专装饰雕塑设计、壁画设计、环境景观设计、园林及广场设计、公共设施造型设计等方面工作的高素质专门人才。

三、培养规格

学生通过四年的本科学习，应达到以下规格与能力要求：

1. 具有强烈的爱国主义精神、社会主义核心价值观，拥有优良的思想品德和道德修养；具有较好的沟通技巧和团队协作精神，能够运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去分析问题、解决问题；观拥有健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。

2. 掌握公共艺术设计的基础理论、基本技能和表现形式，能够把握公共艺术创作基本规律，熟悉当代公共艺术设计的发展趋势。

3. 具有良好艺术鉴赏能力、综合分析能力和较强的手工制作能力，了解传统工艺美术创作的工艺与理论，掌握现代公共艺术创作方法与技能。

4. 掌握和运用文献检索，资料查询的基本方法，并具有一定的科学研究能力和实际工作能力。
5. 能够熟练运用计算机进行辅助工作能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 通识通修课程；
2. 学科平台课程：中国美术史 History of Chinese Fine Arts、素描 Sketch、色彩 Color Basis、平面构成 Plane Formation、色彩构成 Color Formation 等。
3. 专业核心课程：人物素描写生、立体构成、外国美术史 History of Foreign Arts、艺术概论 Artistic Theory、公共艺术概论、综合材料绘画、壁画设计与制作、数字图像基础、陶瓷造型、纤维艺术、城市景观写生等。
4. 专业选修课程：装饰图案、装饰图案、中国画、油画技法、漆艺、空间装置艺术、三维造型基础、透视与建筑制图、装饰雕塑设计与制作、民间美术、摄影等。
5. 跨专业选修课程：综合材料、水墨画技法、西方绘画鉴赏与实践、商业绘画、灯具造型、丝网工艺、VI 视觉形象设计、室内设计、DV 短片创作、音效编辑等。
6. 主要实践性教学环节：社会实践、劳动、课程实验、外出写生、学科竞赛、专业实习、双创教育、实践周、学年论文（设计）、毕业论文（设计）等。

公共艺术专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
全校通识通修课程	1008	38	53	39
学科平台课程	504	19	23	16
专业核心课程	396	13	22	15
专业选修课程	588	22	32	22
专业实习			2	1
学年论文（设计）			2	1
毕业论文/设计	144	5	8	5
创新创业教育实践			4	3
合计	2640	100	146	100
毕业需要达到的最低学分数			146 学分	

公共艺术专业各教学环节时间分配表

项目 周数		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	15	8*	1			17
	第二学期	18	8*	1			20
二	第三学期	18	8*	1			20
	第四学期	18	8*	1			20
三	第五学期	18	8*				20
	第六学期	18	10*	1			20
四	第七学期	18	10*	1			20
	第八学期			1		16	16
合计		123		8		16	153

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：4 年

学分要求：总学分 146 学分。其中通修课程 53 学分，学科平台课程 23 学分，专业核心课程 22 学分，专业选修课程 32 学分，学年论文（设计）2 学分，专业实习 2 学分，毕业设计 8 学分，创新创业教育 4 学分。

授予学位：艺术学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、主要实践教学内容与要求

依据专业特性，学院实践教学体系建设将学科平台课程、专业核心课程实践和其他重要实践内容相结合，实践教学学分总计不低于 45%。具体措施如下：

（1）学科平台课、专业核心课程的课程实验教学环节和课程实习教学环节

学科理论课程实践教学环节不低于 15%。专业实践课程实践教学环节不低于 45%。

（2）艺术专项实践

目的：根据专业方向进行专项实验、集中 2-5 周时间进行专业考察的学习与实际运用专业知识的能力。

考核方式：采取创作考核、调研报告、现场技能操作、答辩等与平时表现结合，以实践效果为核心的考核方式。

（3）学年设计实践

目的：大二、大三暑期期间，学生完成相关专业的田野调查、创作设计等，广泛参与社会实践，

贴近社会需求。

考核方式：采取作品创作与作品说明（可附加学年设计展览考核）相结合的考试方式。

（4）双创教育实践

目的：通过实践周开展创新创业实习实训活动，鼓励学生广泛参与各项学科竞赛。

考核方式：采取作品创作与实际完成效果（可参考竞赛结果）相结合的考试方式。

（5）毕业设计实践

目的：通过作品创作、项目答辩、创作说明等方式结合，着重考察专业学习与运用的能力。

考核方式：采取毕业设计、毕业实习、毕业答辩、调研报告（论文）等结合，以实践效果为核心的考核方式，可根据专业特点进行其他考察方式的补充。

以上各项评分标准：采取五级制，分别为 A 级优秀（90-100）、B 级良好（80-89）、C 级中等（70-79）、D 级及格（60-69）、E 级不及格（59 以下）

公共艺术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育		含新生研讨	10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2											
		080002	马克思主义基本原理	3						3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	2							2								
		080004	思想道德修养与法律基础	3				3											
		080005	形势与政策	2				2											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1						1									
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1												
	体育	200001	体育	4				2	2		2	2							
	修	010001	大学语文（文）	4					4										
		050001	大学基础英语	2				2											
		050002	大学基础英语	2					2										
		050003	大学进阶英语	2							2								
		050004	大学进阶英语	2								2							
		140041	非专业数学	3				3											
		180005	计算机基础	4					4										
本专业通识通修学分总数				53															
学科 专业	学科平台	091001	中国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091004	素描	3	1.5	1.5		60											
		091005	色彩	3	1.5	1.5		60											
		091006	平面构成	3	1.5	1.5		60											
		091007	色彩构成	3	1.5	1.5			60										
	专业核心	091401	人物素描写生	3	1.5	1.5				60									
		091008	立体构成	2	1	1			48										
		091002	外国美术史	3	2.5	0.5		72											
		091003	艺术概论	3	2.5	0.5		72											
		091402	数字设计基础	2	1.5	1.5			48										
091403	公共艺术概论	2	1.5	0.5						36									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		091404	壁画设计与制作	3	1.5	1.5							60				
		091405	综合材料	3	1.5	1.5							60				
		091406	陶艺造型	3	1.5	1.5							60				
		091407	纤维艺术	3	1.5	1.5							60				
		091408	城市景观写生 (实践)	3	1.5		1.5						60				
	专业实习			2			2										
本专业必修学分总数				47													
开放选修	专业选修 17	092401	装饰图案	2	1.5	1.5				48							
		092402	装饰绘画	2	1.5	1.5				48							
		092403	中国画	3	1.5	1.5		60									
		092404	油画技法	3	1.5	1.5			60								
		092405	漆艺	3	1.5	1.5				60							
		092406	空间装置艺术	2	1	1							48				
		092407	三维造型基础 3DMax	3	1.5	1.5				60							
		092408	透视与建筑制图	2	1	1	1						36				
		092409	雕塑基础工艺	3	1	1							60				
		092410	壁画材料与工艺	2	1	1				48							
		092411	公共设施设计	2	1	0.5	0.5						48				
		092412	公共景观设计	2	1	0.5	0.5						48				
		092413	金属工艺	2	1		1						48				
		092001	民间美术(实践)	2	1		1						48				
		092414	公共雕塑设计与 制作	3	1	1	1						60				
		092415	传统工艺美术	2	1		1				48						
		092416	人物绘画创作	2	1	1					48						
	092415	影像装置	2	1	1							48					
	092002	摄影(实践)	2	1		1						48					
	跨专业 选修9	092112	综合材料	3	1.5	1.5										60	
		092113	水墨画技法	3	1.5	1.5										60	
		092114	西方绘画鉴赏与 实践	3	1.5	1.5										60	
		092215	商业绘画	3	1.5	1.5										60	
		092316	灯具造型	3	1.5	1.5										60	
		092216	丝网工艺	3	1.5	1.5										60	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		092217	VI 视觉形象设计	3	1.5	1.5												60		
		092317	室内设计	3	1.5	1.5													60	
		092510	DV 短片创作	3	1.5	1.5													60	
		092217	广告策划与设计	2	1	1													48	
		092104	油画技法	3	1.5	1.5													60	
	公共选修 6	在全校非本院内任选 6 学分		6																
	本专业选修学分总数				32															
其他	学年论文			2			2													
	毕业论文 (毕业设计)			8		4	8													
	创新创业教育实践			4			4													
	该环节学分总数				14															
学分总计				146																
实践教学学分总计				61.5																

地 质 学 系

西北大学地质学系本科专业人才培养方案

一、院系介绍

西北大学地质学系创建于1939年，是我国设立最早的综合性大学地质学系之一。地学大家王恒升、谢家荣、中国古生物学的奠基人杨钟健、中国五大构造学派之一的“波浪镶嵌学说”创始人张伯声院士等都曾在此执教。至今已培养万余名优秀地学人才，其中包括中科院院士7人，工程院院士1人，被誉为“中华石油英才之母”、“中国石油战线的黄埔军校”。1992年入选国家首批“地质学国家理科人才培养基地”。

地质学系理、工并重，特色鲜明。现设有地质学、资源勘查工程、勘查技术与工程3个本科专业，每年招收本科生约100名。设有“地质学”、“地质资源与地质工程”2个一级学科博士/硕士学位授权点，固体地球物理学和油气田开发工程2个硕士学位授权点。每年招收约100名硕士研究生和40名博士研究生。设有“地质学”、“地质资源与地质工程”2个博士后科研流动站。

地质学系现有“地质学”一级学科国家级重点学科，“地质资源与地质工程”二级学科国家重点学科，“地质学”和“古生物学”2个国家级特色专业。拥有“地质学国家级实验教学示范中心”、“大陆动力学国家重点实验室”、“二氧化碳捕集与封存技术国家地方联合工程研究中心”。主持“构造地质学”、“岩浆岩石学”、“石油与天然气地质学”、“鄂尔多斯盆地-秦岭造山带野外地质”4门国家级精品课程；“构造地质学”、“岩浆岩石学”、“石油与天然气地质学”3门国家级精品资源共享课程；“化石趣谈”1门国家级精品视频公开课程和“Geobiology”1门国家级双语示范课程。

地质学系拥有一支高素质的师资队伍，现有专任教师98人，其中，中科院院士3人，双聘院士4人，教授46人，副教授23人。现有“长江学者奖励计划”特聘教授4人，国家杰出青年科学基金获得者5人，国家优秀青年科学基金获得者2人，国家级教学名师1人，国家“百千万人才”工程入选者5人。“晶体光学和岩石学”与“古生物地史学”教学团队入选国家级教学团队，“构造地质学”与“早期生命演化”研究团队入选“基金委创新研究群体”，“寒武纪生命大爆发及其环境演化”、“能源盆地油气地质”、“构造地质学”研究团队分别入选教育部“长江学者和创新团队发展计划”。

二、指导思想

坚持“面向现代化、面向世界、面向未来”，提高人才培养质量。贯彻“注重培育文化自觉、注重培育特色化知识和技能、注重培育实践能力”的“三个注重”，以及“通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，拓宽基础与强化实践相融通”人才培养思路，构建多样化人才培养模式，为社会培养具有人文情怀、社会责任、创新能力和国际视野的高素质人才。

三、培养目标与思路

根据地质学系“立足西部，面向全国，放眼世界，培养少而精的、德智体能全面发展的优秀创新型、研究型和应用型地学人才”的办学定位，我系的培养目标是：经过本科阶段的系统培养，使学生牢固树立热爱祖国、献身地质事业的坚强信念，具有扎实的基础理论知识、宽广的知识面、合理的知识结构、较强的获取知识和综合运用知识的能力以及较高的综合素质、富有创新精神的的教学、科研、应用及管理的优秀人才，成为我国地质学基础科学研究高层次人才的后备力量。

基本思路是按照学科特点和人才培养规律，构建“基础教学、专业培养和多元化个性发展”统筹兼顾，“课堂教学、实践教学和科研能力训练”三者并重的本科人才培养体系，突出综合素质和创新能力培养。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

根据《西北大学关于修订本科专业人才培养方案的指导性意见》，结合我系学科特点和专业要求，在充分酝酿和论证的基础上，制定地质学系本科教学的课程体系和学分要求（表1）。

表1 地质学系本科生课程体系框架图

课程模块 (学分)	序列	课程类别 (学分)	课程名称(部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (65)	A	通识教育课程(10) (含新生导读, 2)		10	1-6
	B	思想政治理论课程 (15+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
			思想道德修养与法律基础	3	2
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	4+2	4
			中国近现代史纲要	2	1
			形势与政策	2	1-4
			大学生职业发展与就业指导	1	1-4
	C	军事技能课程(2+1)	军事理论	2	2
			军训	1	1
	D	分层次 通修课程(35)	非专业类数学	8	1-4
			非专业类物理	8	
			大学语文	4	
大学英语			8		
计算机基础			3		
大学体育			4		
II 学科专业课程(44)	E	学科平台课程	一级学科和跨一级学科课程	44	1-3
	F	专业核心课程	二级学科核心课程		3-7

课程模块 (学分)		序列	课程类别 (学分)	课程名称 (部分)	建议 学分	开设 学期
III 开放选修课程 (32)		G	专业选修课程	学科方向课程	32	3-8
		H	跨专业选修课程	相关外专业的核心/选修课程		
		I	公共选修课程	外院系开设的通选课程		
IV 其他	学年论文 (2)	J	学年论文		2	2、3 学年 暑期
	毕业论文/设计 (8)	K	毕业论文 (毕业设计)		8	7-8
	创新创业教育实践 (4)	L	创新创业教育		4	3-7
学分总计		155				

1) I 通识通修课程模块 (65 学分): 包括通识选修课 (A)、通识必修课 (B、C) 和分层次选修课 (D)。其中, A 类包括新生研讨、中国传统文化、外国文化专题、中西人文经典、逻辑学、伦理与道德、环境保护与可持续发展、视听艺术、职业生涯规划等。要求每个学生在 1-6 学期修满不少于 10 个学分, 其中新生研讨 (新生导读) 2 学分。B、C 类包括思想政治理论课程和军事理论与技能课程, 20 个学分均为必修学分, 其中的思想政治理论课中包含 2 个学分的实践教学。

D 类分层次选修课程包括非专业类数学、大学英语、计算机基础和大学物理课程。本模块不同专业指定选修 35 个学分 (表 2)。

表 2 不同专业分层次通修课程一览表

地质学/资源勘查工程/勘查技术与工程专业 (35 学分)		
序号	课程	学分
1	大学语文	4
2	大学英语	8
3	大学体育	4
4	微积分 I、II (第二层次)	8
5	基础物理学及物理实验	8
6	大学计算机基础	3

2) II 学科专业课程模块 (44 学分)

本模块总共 44 学分, 由学科平台课程和专业核心课程构成。本系三大学科方向各自的学科平台课程和专业核心课程见表 3。

表 3 各专业对应学科平台课程和专业核心课程一览表

课程 类型	地质学专业		资源勘查工程专业		勘查技术与工程	
	课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分
学科平 台课	地球科学概论	4	地球科学概论	3	地球科学概论	3
	地球物理学	3	结晶学与矿物学	3	矿物学与岩石学	3
	地球化学	3	晶体光学与岩石学	6	构造地质学	3
			古生物学	2	地貌学与第四纪地质	3

			地史学	2.5	古生物与地层学	2
			构造地质学	2.5		
			地球物理学	2		
专业核心课程	结晶学	2.5	石油与天然气地质学	3.5	工程地质学	4
	矿物学	2.5	石油与天然气地质学课程设计	0.5	土力学	4
	晶体光学	2.5	地球物理测井	3.5	岩体力学	3
	沉积岩石学	2.5	地球物理测井课程设计	0.5	水文地质学	4
	岩浆岩石学	2.5	地球物理勘探	3.5	岩土工程勘察	4
	变质岩石学	2.5	地球物理勘探课程设计	0.5	工程力学	4
	构造地质学	3.5	油气田地下地质	2.5	基础工程	4
	古生物学	3	油气田地下地质课程设计	0.5	地质工程实习	3
	地史学	2.5	油层物理(含油层伤害与保护)	2.5		
	第四纪地质	2.5	油层物理(含油层伤害与保护)课程设计	0.5		
	矿床学	3	有机(油藏)地球化学	2.5		
	矿相学	2	油气田开发地质	2.0		
	大地构造学	2.5	油气田开发地质课程设计	0.5		

3) III 开放选修课程模块 (32 学分)

本模块包括专业选修课程 (16 学分)、跨专业选修课程 (10 学分) 和公共选修课程 (6 学分)。

专业选修课程主要为各专业主要的学科方向课程、方法技能课程和实习实践课程。地质学专业设置 23 门课程, 47 个学分; 资源勘查工程专业设置 20 门课程, 46 学分; 勘查技术与工程专业设置 15 门课程, 32 学分。专业选修课所修学分中要求学生选修的实践教学不少于 6 学分。跨专业选修课程由本系其他专业方向和部分外院系相关学科方向的选修课程构成, 地质学专业提供了 26 门, 59 学分; 资源勘查工程专业提供 22 门, 44 学分; 勘查技术与工程专业提供 17 门, 37 学分, 学生可从中选修 10 学分。另外, 学生还可以根据专业兴趣在系内或者其他相关院系相关专业的学科专业课程和专业选修课程中选修部分课程。公共选修课程, 要求学生在外院系选修课程中选择不少于 6 个学分的课程。

4) IV 其他课程模块 (14 学分)

包括学年论文、创新创业实践、毕业实践和毕业论文/毕业设计 (表 4)

表 4 学年论文、毕业实践和毕业论文/毕业设计

	名称	学分	时间
1	学年论文	2	第 2、第 3 学年
2	创新创业实践	4	第 1-4 学年
3	毕业论文 (含 4 周毕业实践)	4+4	第 4 学年

(二) 学分要求

地质学系各本科专业按四年学制设置课程及分配学分, 不同专业修满并取得 155 学分, 并满足

其他毕业条件后准予毕业并授予理学/工学学士学位，其中：

(1) 通识通修课 65 学分：其中，通识教育课 10 学分，思想政治课 20 学分，军事技能课 3 学分，分层次通修课程 35 学分。

(2) 学科专业课（包括学科平台课程和专业核心课程）：44 学分。

(3) 开放选修课（包括专业选修课、跨专业选修课和公共选修课）：32 学分。

(4) 毕业论文/毕业设计：8 个学分

(5) 学年论文：2 学分

(6) 创新创业教育：4 学分

五、培养规格与路径

（一）培养规格

经过四年本科阶段的培养，毕业生应该具备以下知识和能力：

1、思想政治和德育方面：

(1) 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、人生观，具有良好的政治品格和社会责任感。

(2) 勇于坚持真理、坚持实事求是的科学道德，崇尚真善美，具有合作精神和沟通能力。

(3) 拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。

2、业务方面

(1) 素质结构：具有较强的学习能力、观察能力、实践能力和综合分析能力，掌握基本的科学研究方法，富有创新精神。具有较高的人文素养、较好的语言表达与人际交往能力。

(2) 能力结构：具有良好的获取知识和应用知识的能力。能够及时更新原有专业知识，具有解决实际问题的能力；具备实验操作、设计计算、科研论文撰写和参与学术交流的能力；具有组织管理和创新应用的能力。

(3) 知识结构：能够掌握一种外语，能熟练地阅读本专业的外文文献资料，具备初步的外语写作和语言交流能力。掌握计算机及信息技术的应用技能，掌握资料查询、文献检索、利用网络获取信息的方法。具备数学、物理学、化学等自然科学的基础知识和系统扎实的本学科专业理论和知识。

3、体育方面

具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准，自信、乐观、豁达、合群，保持充沛旺盛的精力和热情。

（二）培养路径

1、专业分流

既要确保人才培养质量，又要体现尊重学生志愿和兴趣，按照学校“专业分流机制”的指导性意见，结合我系人才培养特点和各专业的准入和转出标准，制定了地质学系的“跨院系专业分流”和“地质学基地班双向分流”实施办法（表 5）。

“跨院系专业分流”安排在第一学年结束之后进行，主要包括：

(1) 外院系学生转入我系相关专业的准入标准和人数：本系只接受我校理工科学院的学生。要求：第一学年成绩没有不及格且学习成绩排名在原班级前 1/2，通过学校组织的考试和院系专家组的面试。转入人数为 5-10 人。地质学基地班不接收直接转入的学生。

(2) 本系学生转入外院系学习的要求和比例：可有一定比例本系学生（地质学基地班除外）转入外院系或外专业学习。转出比例不大于当届本专业学生人数的 10%。

“地质学基地班双向分流”：本系地质学基地班学生在读期间实施三次双向分流，分别在第三学期、第五学期和第七学期开学初进行。依据学生已修课程成绩情况和国家大学生英语四级和六级外语成绩情况进行动态调整。进入基地班的学生人数最大不超过分流离开基地班的学生人数。

表 5 地质学系专业分流与准入准出标准

	时间	内容	准入标准	准出标准
跨院系分流	第一学年末	不超过10人的我校外院系学生分流进入；10%以内的本系学生分流进入其他院系	只接收理工科学院的学生，具有较好的数、理、化基础。	
基地班双向分流	第三学期、第五学期和第七学期开学初	①分流进入基地班 ②分流离开基地班 1. 全部已修课程（通识课除外）累计有两门不及格记录者； 2. 第五学期开学时国家大学生英语四级考试成绩未达到425分者，雅思成绩5.0分及以上者除外； 3. 第七学期开学时国家大学生英语六级考试成绩未达到425分者，雅思成绩5.5分及以上者除外； 4. 受到国家法律法规和学校校纪校规处分者； 5. 考试违纪被通报批评及处分者； 6. 当全班无符合上述条款时，全部已修课程成绩排名在班级最后一名者	1. 全部已修课程（通识课除外）无不及格记录； 2. 已修课程综合排名在本班1/3（含）以内； 3. 第三学期申请者国家大学生英语四级考试成绩达到425分或雅思成绩5.0分及以上，第五、七学期申请者国家大学生英语六级考试成绩达到425分或雅思成绩5.5分及以上； 4. 在校期间无违规违纪现象	①修满各专业“通识通修课程”模块（表2）的65学分和“学科专业专业课模块”（表3）的44学分； ②不少于5学分的野外实践教学；

2、多元人才培养分流

①分流机制与学分要求

本科生多元培养分流时间安排在三年级末，根据个人意愿分流形成专业学术型、交叉复合型和就业创业型三类进行分类培养。地质学基地班整体转入专业学术型人才模块继续培养。不同类型具有不同的学分要求（表 6）。

表 6 地质学系多元培养分流与学分要求

学分要求 多元人才类型	课程类型	通识通修与学科 专业课程	跨专业/院系选修课程	专业选修课程与毕业论文 (8 学分)
专业学术类		105 学分	>10 学分	>35 学分 野外实践教学不少于 7 学分
交叉复合类		105 学分	>8 学分	自主选择>35 学分
就业创业类		105 学分	>8 学分	>20 学分 就业创业学分>15 学分

②多元人才培养分流课程体系

根据构建个性化多元化人才体系的要求，本系确定多元培养阶段课程组合及学分要求。对于专业学术型人才，应按照不同专业类别选修自己所学专业选修课 35 学分以上，复合交叉类人才则基本不受限制，可以跨专业、跨院系选修课程，但一般仅限于两个专业之内，最多不超过三个专业的课程。

对于就业创业类学生，应有针对性的选修一些实用性强的跨专业课程，比如“经济地质学”、“构造模拟”“计算机制图”以及工科专业的高年级选修课程等，并加强实习实训实践。强化与企业或用人单位联合培养的力度，派遣学生直接参与企业的生产活动，让学生尽快掌握就业技能。

地质学专业主体以专业学术型人才培养模式为主。为了更好的引导学生选择适合本人兴趣和发展方向的专业选修课程，结合我系优势研究方向，设立了“地球结构构造与动力学”、“地球物质组成与成因”和“地球环境与生命演化”三大模块的建议选修课程群（见地质学专业培养方案）。另外，在跨专业选修课程中除增加部分地球科学前沿的各类进展课程外，增加了“构造地貌学”、“前寒武地质学”等研究生阶段课程，以及横跨鄂尔多斯盆地-秦岭造山带两大构造单元、突出多学科交叉融合的研究型教学实习“地质综合实习”。

六、其他要求

1、地质学系本科生创新基金研究项目

为强化学术类人才的开拓精神和创新意识，培养他们的创新思维、创业精神和实践能力，使其尽早地参与科学研究、技术开发和社会实践等课外学术科技活动，并得到基本的科研训练，根据“理论与实践相结合、突出重点、鼓励创新、注重实效”的原则，按照“自主申请、公平立项、择优资助、规范管理”的实施办法，设立了地质学系本科生创新基金研究项目。

本科生创新基金项目的立项在二年级末进行，先由教师提出研究项目，学生根据兴趣选择指导教师，并在导师指导下撰写基金申请书。由系基金管理领导小组聘请专家组进行公开答辩、论证，择优立项。每年立项项目 20 项左右，每项资助金额 8000-12000 元。项目需要通过中期检查和结题汇报（详见“地质学基地学生创新基金管理暂行办法”）。

2、推荐免试研究生

我系推免学生需具备以下基本条件：

- 1) 纳入国家普通本科招生计划录取的应届毕业生；
- 2) 具有高尚的爱国主义情操和集体主义精神，社会主义信念坚定，社会责任感强，诚实守信，学风端正，模范遵守法纪校规，在校期间无违规违纪现象，无任何纪律处分和不诚信记录；
- 3) 地质学基地班学生其前三学年学习成绩排名须在本专业 2/3 以内（含 2/3），其他专业学生前三学年学习成绩排名在本专业 3/5 以内（含 3/5），且所修科目（通识课除外）无不及格记录；
- 4) 学术研究兴趣浓厚，具有较强的创新意识、创新能力、实践能力和专业能力，获得本校本学科两名以上正高级职称教师的写实推荐（手写体推荐信），推荐专家应为受推荐学生的授课教师，或指导过受推荐学生参与个人研究课题，或指导过实验、竞赛、创新创业训练计划等；
- 5) 英语 CET6 成绩不低于 425 分，或雅思成绩不低于 5.5 分；
- 6) 符合学校要求的其他条件。

3、本科生出国学习交流计划

为提升我系学生国际化水平，拓宽学生学术视野，提高学生培养质量，本系出台了《地质学系资助本科生出国学习交流办法》，资助本科生到国外大学进行一个学期到一年的本专业或相邻相近专业的课程学习，符合下列条件的本科生可以申请：

- 1) 政治素质高，在校期间表现良好，无违纪纪录；
- 2) 原则上应有英语水平考试成绩，雅思（学术类）成绩 6.5 分（含）以上，或托福 95 分（含）以上；
- 3) 已修必修课和指定选修课课程成绩算数平均分总排名在班级前 2/3，且无不及格科目；
- 4) 有国外知名高校课程学习邀请函或接收函，并提交本人的课程学习计划。

七、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

地质学专业（基地班）

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

地质学是研究地球的物质组成、内部构造、外部特征、形成和演化历史、地球动力学系统与构造运动、矿产资源勘探与开发，以及地球系统与人类环境协同演化等基础科学问题的一门学科。

西北大学地质学专业创建于1939年，是国家理科基础科学研究人才培养基地、国家级特色专业和陕西省名牌专业。拥有地质学一级学科博士学位授予权，博士后科研流动站。2001年构造地质学、古生物学与地层学被评为国家重点学科，2007年地质学入选一级学科国家重点学科。西北大学地质学科长期以秦岭—昆仑—祁连—天山造山带及两侧相关盆地为重点研究区域，聚焦当代地学前沿，面对我国中西部资源能源开发利用、环境改善和灾害预防等重大国家需求，开展以大陆地质和大陆造山带与盆地为核心的基础和应用基础研究，已成为我国基础地质研究与人才培养的重要基地之一。

本专业现有教师44人，其中教授21人，副教授10人，具有博士学位者占95%以上。专任教师中有中国科学院院士3人，国家级教学名师1人，“长江学者”特聘教授3人，国家自然科学基金杰出青年基金获得者4人，优秀青年基金获得者2人，国家“百千万人才”工程入选者2人，拥有2个国家自然科学基金委创新群体、2个教育部创新团队、2个国家级教学创新团队。主持3门国家级精品课程，1门国家级视频公开课，2门国家级精品资源共享课程。拥有国家重点实验室、国家级实验教学示范中心。

二、培养目标

地质学专业主要培养适应学科发展和人类社会经济发展需求，德、智、体、美全面发展，知识、能力、人格协调统一，知识面宽、基础厚重、具有较高专业素养、突出实践能力和科学研究潜力，具有国际视野的高级专门人才。

地质学专业毕业生可从事地质学及其他相关学科的科学研究、高等教育、科技开发、行政管理等工作，并为继续攻读研究生学业的学生提供良好的地质学专业基础和基本的专业技能训练，适应21世纪地球科学发展和国家在资源环境、防灾减灾、国土规划以及国民经济其他相关领域对地质学人才的需要。

三、培养规格

经过四年本科阶段的培养，本专业毕业生应具备以下知识和能力：

1、热爱祖国、拥护中国共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有爱岗敬业、艰苦奋斗、求真

务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2、掌握系统扎实的数学、物理学、化学等方面的理论知识，具备使用数、理、化等方面的知识分析和解决地质问题的能力。

3、掌握一门外语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够用外语进行专业交流；

4、掌握系统的地质学的基础理论、基本知识和基本技能；了解地质科学发展的现状、前沿和热点问题；

5、熟悉地质科学研究的程序、思路和方法；掌握地质数据的采集、处理、综合研究和成果解释等方面的技术和方法；

6、能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题和研究成果的表达；

7、具备撰写科研论文、研究报告及进行学术交流的能力；

8、具有一定的国际视野和人文修养，具有较强的自主学习和思辨能力；

9、具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业学生的课程体系设置和学时学分分配如下：

1) 课程结构与学分分配图

I 通识通修课程 (65 学分) 通识教育课程、思想政治理论课程、军事技能课程、分层次通修课程	II 学科专业课程 (44 学分) 学科平台课程、专业核心课程	III 开放选修课程 (32 学分) 专业选修课、跨专业选修课、公共选修课、跨院系选修课	IV 其他课程 (14 学分) 学年论文、创新创业教育、毕业论文
--	--	---	---

2) 通识通修课程 (65 学分)

表 1 通识通修课程设置一览表

课程性质	序列	课程类别	课程类型	学分	开设学期
必修	A	通识教育 (10 学分, 含新生研讨 2 学分)		10	1-6
必修	B	思想政治课程 (15+2 学分), 其中 2 学分为实践学分	中国近代史纲要	2	1
			思想道德修养与法律基础	3	2
			马克思主义基本原理概论	3	3
			毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	4+2	4
			形势与政策	2	1-4
			大学生职业发展与就业指导	1	1-8
必修	C	军事课程 (2+1 学分)	军事理论	2	2
			军训	1	1

课程性质	序列	课程类别	课程类型	学分	开设学期
必修	D	分层次通修课程（35）	大学体育	4	1-4
			大学语文	4	1
			大学英语	8	1-4
			非专业类数学	8	1
			基础物理及实验	8	2-3
			大学计算机应用技术	3	1

3) 学科专业课程模块

II 学科平台和专业核心课程

表 2 学科平台课和专业核心课程学分与学时

序号	课程	学分	总学时	实验学时	开设学期
学科平台课 (10 学分)	地球科学概论	4	72	8	1
	地球物理学	3	54	20	4
	地球化学	3	54		5
专业核心课 (34 学分)	结晶学	2.5	44	22	1
	矿物学	2.5	46	22	2
	晶体光学	2.5	46	30	3
	沉积岩石学	2.5	46	26	3
	岩浆岩石学	2.5	46	26	4
	变质岩石学	2.5	46	20	4
	构造地质学	3.5	64	20	4
	古生物学	3	54	20	2
	地史学	2.5	46	16	3
	第四纪地质	2.5	46	4	5
	矿床学	3	54	26	5
	矿相学	2	36	20	7
大地构造学	2.5	46		6	

4) 专业选修课程中不同方向课程群的建议选修模块

表 3 地质学专业不同研究方向建议的专业选修课程群

课程模块	课程	学分	总学时	开设学期
地球结构构造与动力学	显微构造学	2	36	7
	构造解析原理与方法	2	36	6
	构造热年代学	2	36	7
	深部构造与探测	2	36	8
	构造地貌学	2	36	7

课程模块	课程	学分	总学时	开设学期
	构造模拟	2	36	7
	前寒武纪地质学	2	36	6
	数学学院、物理学院相关专业课程			
地球物质组成	显微镜岩石学	2	36	5
	同位素地质学	2	36	7
	岩石物理化学	2	36	6
	实验岩石学	2	36	7
	成因矿物学	2	36	5
	沉积地质学	2	36	7
	岩石地球化学	2	36	6
	矿床地球化学	2	36	7
	元素地球化学	2	36	5
	化学与材料学院相关专业课程			
地球环境与生命演化	现代地层学	2	36	5
	环境地球化学	2	36	7
	生物进化论	2	36	6
	古脊椎与古人类	2	36	6
	古植物与环境	2	36	7
	微体古生物学	2	36	5
	Palaeoecology	2	36	7
	Geobiology	2	36	7
	区域地质学	2	36	5
	沉积环境与沉积相	2	36	6
	生命科学学院、城环学院相关专业课程			

地质学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1170	46.1	65	41.9
学科专业课程	792	31.2	44	28.4
开放选修课程	576	22.7	32	20.7
其他			14	9.0
合计	2538	100	155	100
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

地质学专业各教学环节时间分配表（单位：周）

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	16	3+1	1			21
二	第三学期	18	1	1	3		20
	第四学期	15	4+1	1			21
三	第五学期	18	1	1	3		20
	第六学期	16	3+1	1			21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		129	17	8	6	8	162
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

1、修业年限：四年

2、学分要求

本专业学生毕业时应修够 155 学分，其中：

- (1) 全校通修通识课程：65 学分；
- (2) 学科专业课程：44 学分；
- (3) 开放选修课程：32 学分；
- (4) 创新创业教育实践：4 学分；
- (5) 学年论文：2 学分
- (6) 毕业论文：8 学分。

3、授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表 4）

七、实践教学基本要求

（一）课程实践教学

包括课程的课堂实习/实验和野外实践教学，是我系实践教学体系的重要组成部分。课程的课堂实习/实验（见表 2~4），目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化，一般随课程内容和课堂教学穿插进行，学生需要完成实习报告；对地质标本类的课堂实习，在课程的期末考试中，需要进行单独的未知标本鉴定，成绩计入课程考试成绩。课程野外实践教学：为使学生对课堂所学的基本概念、基本理论有更直观的认识和感受，在部分课程中安排了 1-3 天不等的课程野外实践教学（下表），通过对野外典型实例的实际观测分析，在取得感性认识的基础上，使学生的理论知识和动手能力得到加强。

地质学系各课程课间实践教学及模式一览表

实践课程	年级	学时	学分	实习地点、内容	教学模式
地球科学概论	一年级	3天	0.5	陕西洛南、柞水、镇安, 矿物岩石、 内外动力地质作用	实践教学, 提交报告
构造地质学	二年级	1天	0	泾阳口镇构造地质观察	实践教学, 提交报告
沉积相	三年级	3天	0.5	延安-壶口、富平地区陆相、海相 地层沉积相观察	实践教学, 提交报告
矿床学	四年级	3天	0.5	陕西金堆城辉钼矿矿床地质	实践教学, 提交报告
地貌与第四纪地质学	四年级	3天	0.5	陕西蓝田新生代地层	实践教学, 提交报告

(二) 专业实习

野外实践教学是地质专业教学过程的基本环节, 是技能训练和素质培养的有效途径。在整个本科学习过程中, 共有4次循序渐进、由浅入深的专业实践教学。主要包括:

(1) 一年级地质认识实习: 主要目的是培养学生对地质的感性认识, 初步掌握野外观察、认识、记录、描述地质现象的方法和罗盘仪等地质工具及图件的使用方法; 掌握地形测量的方法、过程和成图规范; 认识地表常见岩石; 初步建立起华北型地层系统、沉积环境及其演化特征; 掌握地质调查报告的书写规范和内容要求。

实习地点: 河北省秦皇岛柳江盆地

考核方式: ① 编写实习总结报告; ② 验收野外记录及相关图件; ③ 理论考试(口试)

(2) 二年级野外地质技能实习: 是一次以区域地质调查方法为重点的地质实践和综合性训练过程, 通过系统训练, 使学生掌握地质踏勘、剖面测量、地质填图、资料整理、数字成图和地质报告编写的基本知识、方法和技能; 了解华南型地层系统、沉积环境及其演变特征。

实习地点: 四川江油马角坝

考核方式: ① 编写野外地质调查报告; ② 验收野外记录、实测剖面图和地质图; ③ 理论知识口试及实习区的地质标本鉴定。

(3) 三年级地质综合实习: 针对已经初步掌握地质学专业知识和野外地质工作方法的高年级学生设置的研究性综合野外教学实习。通过鄂尔多斯盆地—秦岭造山带跨区域、跨不同大地构造单元的路线地质观察、典型区段地质解剖、各种地质现象和不同岩石类型的野外观察和分析, 了解不同构造单元地质特征, 如构造格架、地层序列、岩石组合、变质变形层次、序列和组合特征、岩浆活动和成矿作用等方面的差异与形成机理, 结合地球物理、地球化学资料, 开展多学科交叉的综合性、研究性教学。

实习路线: 宜川壶口-延安-黄陵-铜川-富平-口镇-洛南-商州-户县-周至-镇安-柞水-秦岭漂流基地。

考核方式: ① 验收野外记录; ② 提交综合地质报告; ③ 撰写科研小论文。

(4) 四年级生产科研实习: 四年级科研实习是本专业本科期间的最后一项以培养研究能力、激发创新性为目的的重要教学环节。在学生经过了一、二、三年级不同阶段, 分别以认识、方法和综合为重点的基础训练, 并具备了初步认识、观察、分析和研究客观地质事物的基本能力基础上, 对学生进行综合运用基本知识和技能, 独立研究和解决实际问题, 实现从选题到实践、实验(测试)

再到总结、提高、理论化的完整科研过程训练，以培养和掌握从事科学技术研究的基本能力和方法。科研实习采用大学生导师制方式，经过师、生双向选择确定。一般情况下，学生分小组 1~3 人进入指导教师的研究团队，参与指导教师的科研工作，亦可师生共同研究，申请国家级、省级、校级及系级大学生创新项目（“大创项目”）。在系统调研、资料收集与采样、开展系统研究的基础上，进行实验研究、数据整理处理和分析、图件编绘分析、问题讨论、报告编写或设计的编制。所需费用由学生申请各级“大创项目”承担，不足部分由指导教师的科研项目支付。

实习地点：全国各地

考核方式：①完成项目的结题报告；②按照正式发表论文的要求写出研究论文或设计。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

- ① 申请国家级、省级、校级和地质学系大学生创新基金项目、创新创业项目；
- ② 参加全国大学生地质技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
- ③ 参加学校和地质学系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第二学年和第三学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识和进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5 000~8 000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文

- 1、学生毕业论文的指导教师一般为“大创项目”和四年级生产科研实习的指导教师；
- 2、毕业论文的选题包括本专业的基本理论，基本知识和基本技能综合运用的理论、实践内容，也包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等。选题由指导教师和学生共同研究确定，但必须难易适当，工作量适中，以保证在有限的时间完成有限的目标；
- 3、毕业论文原则上应该包含一定量的野外实践，或者在野外实践基础上的室内分析测试，包括不同目的、要求下的样品处理、观察、测试和实验；数据和参数的整理处理和分析；图件的制作分析等。上述研究工作系内“地质学国家级实验教学示范中心”和“大陆动力学国家重点实验室”将提供全面的服务，并由学生实际操作完成，以便在研究工作中训练学生的独立动手能力和独立思考能力。
- 4、毕业论文的撰写，要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析，以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

5、毕业论文的考核：学生毕业论文的考核包括以下几方面

①学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文进行重复率检查，对重复率超过 30%的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50%的，推迟毕业或取消学位。

②论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性；论文写作的独立性和创造性；论文的结构严谨性等。

③答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

④考核：综合学生论文撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

地质学系地质学专业本科生教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识通修	通识教育		通识教育课程	10																	
	新生研讨		新生导读		2			6													
	思想政治	080001		中国近现代史纲要	2	2		2													
		080004		思想道德修养与法律基础	3	3			3												
		080002		马克思主义基本原理概论	3	3				3											
		080003		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2			6										
		080005		形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习												
				大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养												
	军事	220002		军事理论	3	2			2			2									
		220002		军训		1		2周													
	分层次通修	200001		体育	35	4		2	2	2	2										
		010001		大学语文（理工）		4		4													
		050001		大学基础英语		2		2													
		050002		大学基础英语		2		2													
		050003		大学进阶英语		2				2											
		050004		大学进阶英语		2					2										
		140021		微积分 I（第二层次 I）		4		6													
				微积分 I（第二层次 II）		4			6												
		120001		基础物理（第一层次 I）		3			3												
		120002		基础物理（第一层次 II）		4					4										
120004			基础物理实验			1			4												
180001			大学计算机基础（层次一）	3				4													
本专业必修学分总数				65																	
学科专业课程	学科平台（10 学分）	101001	地球科学概论	4	3.5	0.5		6													
		101002	地球物理学导论	3	3					4											
		101003	地球化学导论	3	3							4									
	专业核心（34 学分）	101101	结晶学	2.5	1.5	1		4													
		101102	矿物学	2.5	1.5	1		4													
		101103	晶体光学	2.5	1.5	1				6											
		101104	岩浆岩岩石学	2.5	1.5	1				6											
		101105	沉积岩岩石学	2.5	1.5	1					6										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		101106	变质岩岩石学	2.5	1.5	1						6								
		101107	构造地质学	3.5	2.5	1					4									
		101108	古生物学	3	1.5	1.5			4											
		101109	地史学	2.5	1.5	1				4										
		101110	第四纪地质	2.5	2	0.5							4							
		101111	矿床学	3	2.5	0.5							4							
		101112	矿相学	2	1	1								4						
		101113	大地构造学	2.5	2.5									4						
		本专业必修学分总数				44														
开放选修课程	专业选修 (16 学分, 其中有不少于6学分的实践教学学分)	102101	显微镜岩石学	2	1	1						4								
		102102	区域地质学	2	2							4								
		102103	野外地质工作方法 与数字填图	2	1	1					4									
		102104	显微构造学	2	2												4			
		102105	构造解析原理与方法	2	2									4						
		102106	构造热年代学	2	2														4	
		102107	深部构造与探测	2	2														4	
		102108	前寒武纪地质学	2	2										4					
		102109	岩石物理化学	2	2									4						
		102110	沉积环境与沉积相	2	2						2			4						
		102111	成因矿物学	2	2								4							
		102112	沉积地质学	2	2									4						
		102113	岩石地球化学	2	2									4						
		102114	矿床地球化学	2	2													4		
		102115	现代地层学	2	2									4						
		102116	环境地球化学	2	2													4		
		102117	生物进化论	2	2										4					
		102118	微体古生物学	2	2									4						
		102119	元素地球化学	2	2									4						
		102120	Palaeoecology	2	2														2	
		102121	Geobiology	2	2														2	
		102122	地质认识实习	2		2						3周								
		102123	地质技能实习	3		3								4周						
跨专业选修 (10 学分)	110001	大学化学 (I)	4						4											
	110002	大学化学实验 (I)	1						4											

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		110005	分析化学	2	1	1					2								
		102201	物理化学	2	2													4	
		102202	测量学	2	2				4										
		102203	古脊椎与古人类	2	2									4					
		102204	构造地貌学	2	2													4	
		102205	构造模拟	2	1	1												4	
		140013	概率论与数理统计	4	4								4	4					
		102206	现代分析测试方法	2	2									4					
		102207	遥感技术与应用	2	2													4	
		102208	同位素地质学	2	2													2	
		102209	古植物与环境	2	2													4	
		102210	经济地质学	2	2													4	
		102211	计算机制图	2	2													4	
		102212	古地磁学应用及研究进展	2	2													4	
		102213	地球科学进展与前沿	2	2													4	
		102214	地质综合实习	2		2											3周		
		102215	专业外语	2	2													4	
		101301	石油与天然气地质学	3.5	3		0.5						4						
		101303	地球物理测井	3.5	3		0.5						4						
		101306	地球物理勘探	3.5	3		0.5						4						
		101310	油层物理	2.5	2		0.5							4					
		101313	油气田开发地质	2	1.5		0.5											4	
		102408	工程测量	2	1.5		0.5						4						
		102408	地质工程数值模拟	2	1		1											4	
	公共选修课(6学分)		其他院系开设的相关课程	6															
		本专业选修学分总数 (其中实践教学不少于6学分)		32															
其他	学年论文			2		2							1周				1周		
	毕业论文 (毕业设计)			8		8													
	创新创业 教育实践			4		4													
	该环节总学分			14															
学分总计				155															
实践教学学分总计				43															

勘查技术与工程本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学地质学系创建于 1939 年，勘查技术与工程专业依托地质学系地质工程学科，1999 年开始招收勘查技术与工程专业（当时称城市地质，是地质工程的三级学科，也是高校学科调整后的第一届地质工程专业）本科学士，2001 年正式更名为勘查技术与工程专业。

西北大学地质工程学科为国家重点学科培育学科，陕西省重点学科。该学科依托西北大学大陆动力学国家重点实验室、地质学国家级实验教学示范中心、陕西省动力地质灾害与环境修复工程研究中心、陕西省地质学虚拟仿真实验教学中心等学科研究和专业建设平台，平台优势突出。该学科在黄土工程地质、黄土动力学、黄土地质灾害以及水资源与水环境研究方面具有明显的特色和优势。长期从事黄土滑坡、黄土泥石流形成和运动机理、预报以及防治研究，围绕机车振动、强夯振动和地震引起黄土振（震）陷等关键问题，紧密结合国家重大需求、重大工程建设中的工程地质和水文学问题，获得了一系列创新性成果，并应用于黄土地区多条高速铁路、机场、公路、桥梁、隧道及高层建筑的地基处理中，取得巨大经济效益和环境效益，在国内外的工程勘查领域具有重要影响。该专业具有明显的西部地域特色，在西部能源基地建设、交通建设、城市建设、地质灾害防治等领域发挥了突出的专业优势，为国家输送了大量急需的建设人才。

本专业现有专业教师 28 人，其中教授 16 人（海外客座教授 2 人，外聘教授 10 人），副教授 5 人，讲师 6 人，专业试验人员 1 人。具有博士学位者占 95% 以上，55 岁以下中青年学者占 90%。师资队伍合理，思想活跃，注重理论与实践相结合，密切配合国家建设和市场需求；先后承担多项国家级教改项目、国家重点项目、铁道部、国土资源部及中国民航等重大科研项目及广泛的国际合作研究项目。

二、培养目标

本专业培养具有优良的道德品质和文化素养，具备系统的地质学、力学知识，掌握地质工程专业基础理论，以及地质调查、地质工程勘察与设计的方法和手段，具备分析和解决复杂地质工程问题的能力，具有较强的学习能力、创新潜质和国际化视野的专业技术骨干人才。能在国土资源、城建、交通、水电等部门从事地质工程勘察、设计、施工、监测、检测及地质灾害防治等工作。

具体培养目标包括：（1）具备优良的政治素质、道德水平和职业素养；（2）掌握系统的地质工程基础知识、专业基础知识及专业知识；（3）具有应用不同方法和手段查明工程地质条件、运用专业理论分析和解决复杂地质工程问题的能力，具有创新潜质。（4）具备良好的敬业精神、团队协作精神和交流能力；（5）熟悉工程经济和项目管理；（6）具有国际视野。

三、培养规格

本专业学生毕业时需具备下列知识和能力：

- (1) 具有严谨的科学态度、良好的敬业精神、职业道德、社会责任感和人文社会科学素养；
- (2) 具备从事地质工程专业工作所需的数学、力学、化学等自然科学和工程基础知识。
- (3) 掌握扎实的地质工程专业基础理论，了解地质工程专业的历史、现状和发展趋势，关注前沿和热点问题；
- (4) 具有信息获取、整合和分析的能力；能够借助现代工程工具和信息技术工具，进行勘察、设计、施工、监理、监测等方面的专业知识和能力；能综合运用地质工程专业知识研究、解决复杂地质工程问题，具有创新意识。
- (5) 具备基本的工程经济和工程管理知识。了解地质工程行业技术标准、行业相关的政策、法律和法规；具有良好的质量、环境、健康、安全、责任和服务意识。
- (6) 具有基于职业和社会需求的学习能力，具备良好的社会适应能力。
- (7) 具备良好的交流沟通、团队合作和组织管理能力。
- (8) 具有国际视野，具有较强的自主学习和思辨能力。
- (9) 具备撰写科研论文、研究报告及进行学术交流的能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业学生的课程体系设置和学时学分分配如下：

I 通识通修课程 (65 学分) 通识教育课程、思想政治理论课程、军事技能课程、分层次通修课程	II 学科专业课程 (44 学分) 学科平台课程、专业核心课程	III 开放选修课程 (32 学分) 专业选修课、跨专业选修课、公共选修课、跨院系选修课	IV 其他课程 (14 学分) 学年论文、创新创业教育、毕业论文
--	--	---	---

I 通识通修课程 (65 学分)

勘查技术与工程专业通识通修课程一览表

课程性质	序列	课程类别	课程类型	学分	开设学期
必修	A	通识教育 (10 学分, 含新生研讨 2 学分)		10	1-6
必修	B	思想政治课程 (15+2 学分), 其中 2 学分为实践学分	中国近代史纲要	2	1
			思想道德修养与法律基础	3	2
			马克思主义基本原理概论	3	3
			毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	4+2	4
			形势与政策	2	1-4
			大学生职业发展与就业指导	1	1-8

课程性质	序列	课程类别	课程类型	学分	开设学期
必修	C	军事课程 (2+1 学分)	军事理论	2	2
			军训	1	1
必修	D	分层次通修课程 (35)	大学体育	4	1-4
			大学语文	4	1
			大学英语	8	1-4
			非专业类数学	8	1-2
			基础物理及实验	8	2-3
			大学计算机应用技术	3	1

II 学科平台和专业核心课程

勘查技术与工程专业学科平台课程一览表

序号	课程	学分	开设学期
1	地球科学概论	3	1
2	构造地质学	3.5	3
3	地貌学与第四纪地质	2.5	4
4	矿物学与岩石学	3	2
5	古生物与地层学	2	4

勘查技术与工程专业专业核心课程一览表

序号	课程	学分	开设学期
1	工程地质学基础	3	5
2	土力学	4	4
3	岩体力学	3	5
4	水文地质学	3	5
5	岩土工程勘察	3	6
6	工程力学	4	3
7	基础工程	3	6
8	地质工程实习	7	6

勘查技术与工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1170	46.1	65	41.9
学科专业课程	792	31.2	44	28.4
开放选修课程	576	22.7	32	20.7
其他			14	9.0
合计	2538	100	155	100
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

勘查技术与工程专业各教学环节时间分配表（单位：周）

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	16	3+1	1			21
二	第三学期	18	1	1	3		20
	第四学期	15	4+1	1			21
三	第五学期	18	1	1	3		20
	第六学期	15	4+1	1			21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		128	18	8	6	8	162
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

- 1、修业年限：四年
- 2、本专业学生毕业时应修够 155 学分，其中
 - (1) 全校通修通识课程：65 学分；
 - (2) 学科专业课程：44 学分；
 - (3) 开放选修课程：32 学分；
 - (4) 学年论文：2 学分；
 - (5) 创新创业教育实践：4 学分；
 - (5) 毕业论文：8 学分；
 - (6) 该专业学生毕业时三个年级的野外实习必须达到合格。
- 3、授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表 4）

七、实践教学基本要求

（一）课程实践教学

包括课程的室内与野外实习，是我系实践教学体系中的主要组成部分。课程室内实习（见下表），目的是对课堂教学内容的巩固和深化，一般随课程内容和课堂教学穿插进行。课程野外教学实习（表 5）的目的是使学生们对课堂上所了解的基本概念、基本理论，经过野外对典型实例的实际观测，在取得感性认识的基础上，训练和提高他们的理性认识。课程设计（下表）的目的是通过对某课程的设计实践，使学生掌握该课程设计过程、要求、应完成的工作内容和具体设计方法；培养学生独立

工作能力与创造力；综合运用专业及基础知识的能力，解决实际工程技术问题的能力；查阅图书资料、规范手册和各种工具书的能力；工程绘图的能力；书写技术报告和编制技术资料的能力。在专业知识与研究方法方面为日后的毕业设计乃至毕业后的工作奠定良好的基础。

地质学系各课程课间实践教学及模式一览表

实践课程	年级	学时	学分	实习地点、内容	教学模式
地球科学概论	一年级	3天		陕西洛南、柞水、镇安，矿物岩石、内外动力地质作用	现场实践，实习报告
构造地质学	二年级	1天		泾阳口镇构造地质观察	现场实践
地貌与第四纪地质学	四年级	3天		陕西蓝田新生代地层	现场教学

勘查技术与工程专业课程设计教学及模式一览表

实践课程	年级	学时	学分	实习地点、内容	教学模式
岩土工程勘察	三年级	3天	0.5	西安市内某工程场地	现场实践 勘察报告
基础工程	二年级	3天	0.5	某工程地基或基础设计	设计报告
钢筋混凝土结构设计	三年级	1周	1	钢筋混凝土结构设计	设计报告
支挡结构	三年级	3天	0.5	抗滑桩等支挡结构设计	设计报告
VB 程序设计	三年级	1周	1	VB 程序设计	设计报告

（二）专业实习

专业实习是勘查技术与工程专业教学过程的基本环节，是技能训练和素质培养的有效途径。在整个本科学习过程中，共有3次循序渐进、由浅入深的独立野外实践教学。主要包括：

一年级地质认识实习：学生在一年级课堂理论学习结束后，赴河北秦皇岛野外实习基地进行为期三周的野外集体实习。通过教师指导下的野外地质踏勘、实测地质剖面、室内撰写总结报告等工作，了解地形图和地质图的判读、野外地质踏勘基本知识、地质剖面实测知识、野外地质总结报告的撰写、中国华北地块发育的地层及其间埋藏的典型古生物化石。本实习通过检查学生的野外记录、实习总结报告对学生进行考核评价。

二年级野外地质技能实习：大二学生在二年级学习结束后，赴四川江油马角坝野外实习基地进行为期四周的野外集体实习，通过教师指导下的野外地质踏勘、实测地质剖面、野外地质填图、绘制地质剖面、室内撰写总结报告等工作，学会野外地质踏勘、实测地质剖面、野外地质填图、绘制地质剖面、撰写野外地质总结报告，掌握中国华南地块发育的地层及其间埋藏的典型古生物化石以及相关的构造运动。本实习通过检查学生的野外记录、绘制的地质剖面、撰写的野外地质总结报告对学生进行考核评价。

三年级地质工程野外实习：大三学生在三年级学习结束后，赴陕西临潼、泾阳、蓝田、户县等地进行为期七周的工程地质野外实习、野外水文地质调查、建筑地基工程勘察三方面实习内容的综

合地质实习。地质工程实习的目的是培养学生观察、认识水文地质、工程地质、灾害地质现象，掌握野外水文地质、工程地质工作方法，熟悉岩土工程勘察中各种地质工程原位测试及地基基础检测的方法、原理及成果应用，加深对室内所学的基本专业知识和理论的理解，培养综合运用地质学基本原理和资料解决实际问题的能力。通过该实习使学生具备独立完成实习报告编写的能力，为以后的学习与工作打下坚实的工程地质学基础。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

- ① 申请国家级、省级、校级和地质学系大学生创新基金项目、创新创业项目；
- ② 参加全国大学生地质技能竞赛、加筋混凝土大赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
- ③ 参加学校和地质学系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第二学年和第三学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5000~8000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

- 1、学生毕业论文/毕业设计的指导教师一般为“大创项目”和三年级生产科研实习的指导教师；
- 2、毕业论文/毕业设计的选题包括本专业的基本理论，基本知识和基本技能综合运用的理论、实践内容，也包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等。选题由指导教师和学生共同研究确定，但必须难易适当，工作量适中，以保证在有限的时间完成有限的目标；
- 3、毕业论文/毕业设计原则上应该包含一定量的野外实践，或者在野外实践基础上的室内分析测试，包括不同目的、要求下的样品处理、观察、测试和实验；数据和参数的整理处理和分析；图件的制作分析等。上述研究工作系内“地质学国家级实验教学示范中心”和“大陆动力学国家重点实验室”将提供全面的服务，并由学生实际操作完成，以便在研究工作中训练学生的独立动手能力和独立思考能力。
- 4、毕业论文/毕业设计的撰写，要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求写出毕业论文或者按照行业规范写出毕业设计。
- 5、毕业论文/毕业设计的考核：学生毕业论文的考核包括以下几方面
 - ① 学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

② 论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

③ 答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

④ 考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

地质学系勘查技术与工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分					各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课堂实验	课程实习	课程设计	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
课程模块	新生研讨		通识教育课程																	
			新生导读	2					6											
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2				2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					6								
		080003																		
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3										
		080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习											
	220001	大学生职业发展与就业指导	1			1		四年贯通培养												
	军事	220002	军事理论	3	2					2										
		220002	军训				1			1										
	分层次通修	200001	大学体育	35			4		2	2		2	2							
		010002	大学语文(理工)		4				4											
		050001	大学基础英语		2				2											
		050002	大学基础英语		2					2										
		050003	大学进阶英语		2							2								
		050004	大学进阶英语		2								2							
		120001	基础物理学(第一层次I)		3						3									
		120002	基础物理学(第一层次II)		4								4							
		120004	大学物理实验(第一层次)				1						4							
		140011	微积分I(第一层次I)		4					6										
140012		微积分II(第一层次II)	4							6										
180001	大学计算机(模式1,理工科)	3		1			4													
本专业必修学分总数				65																
学科专业	学科平台	101001	地球科学概论	3	2.5		0.5	4												
		101002	构造地质学	3	2.5		0.5				4									
		101003	地貌学与第四纪地质	2.5	2		0.5				4									
		101004	矿物学与岩石学	3	2	1			6											
		101005	古生物与地层学	2	1	1			4											
	专业核心	101301	工程地质学基础	3	3								6							
		101302	土力学	4	3.5	0.5						4								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分					各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课堂实验	课程实习	课程设计	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		101303	岩体力学	3	2.5	0.5							6					
		101304	水文地质学	3	2.5	0.5							4					
		101305	岩土工程勘察	3	2.5			0.5							6			
		101306	工程力学	4	4					4								
		101307	基础工程	3	2.5			0.5							6			
	专业实习	101308	地质工程实习	7			7									7周		
本专业必修学分总数				44														
开放选修	专业选修(16学分,其中实践教学不少于6学分)	102301	工程制图与CAD	2	1	1				4								
		102302	工程概预算	2	2											4		
		102303	工程测量	2	1.5	0.5							4					
		102304	钢筋混凝土结构设计	3	2			1					4					
		102103	野外地质方法与数字填图	2	1	1					4							
		102122	地质认识实习	2			2			3周								
		102123	地质技能实习	3			3					4周						
		102304	专题生产实习	2				2								4周		
		102306	建设工程管理	2	2													4
		102307	支挡结构	3	2.5			0.5						4				
		102308	地质工程数值模拟	2	1	1											4	
		102309	黄土工程地质	2	2												4	
		102310	水资源勘察与评价	2	2									4				
		102311	土木工程概论	2	2												4	
	102312	环境地质学	2	1		1							4					
	跨专业选修	102313	弹性力学	2	2						4							
		102314	工程物探	2	1		1				4							
		102116	环境地球化学	2	2												4	
		102315	遥感地质	2	1	1										4		
		102206	现代分析测试方法	2		1	1										4	
		110005	分析化学	2	2					3								
		110006	分析化学实验	1		1				2								
		102316	数学物理方法	2	2							4						
		180011	VC程序设计	2	2						4							
		102318	地理信息系统	3	2	1								4				
		180012	VB程序设计	2	1			1					4					
102210		经济地质学	2	2											4			
101301	石油与天然气地质学	3.5	3		0.5					4								
101303	地球物理测井	3.5	3		0.5					4								
101306	地球物理勘探	3.5	3		0.5					4								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分					各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课堂实验	课程实习	课程设计	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		140012	工程数学	2	2							4						
		140013	概率论与数理统计	2	2							4						
	公共选修课 (6学分)		其他院系开设的 相关课程	6														
	本专业选修学分总数				32													
其他	学年论文			2				2										
	毕业论文(毕业设计)			8				8										6周
	创新创业教育实践			4				4										
	该环节学分总数				14													
学分总计				155														
实践教学学分总计				56														

资源勘查工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学资源勘查工程（原石油与天然气地质）专业始建于 1949 年，1950 年首届招生，是我国创办最早、影响最大、特色和优势突出的特色专业。本专业充分利用综合性大学多学科交融、地质学系理工并重的有利条件，首批获准成为国家级特色专业建设点和陕西省名牌专业。所依托的一级学科“地质资源与地质工程”是陕西省重点学科，二级学科“矿产普查与勘探”为国家级重点学科。拥有“地质资源与地质工程”一级学科博士学位授予权、“矿产普查与勘探”和“油气田地质与开发”2 个二级学科博士学位授予权，“地质资源与地质工程”博士后科研流动站。

本专业致力于石油工业发展和国家能源需求重大问题开展持续攻关，同时积极开展前瞻性、交叉性重大科学和技术课题探索，目前在含油气盆地动力学、油气地质勘探与开发、地球探测与信息技术、含油气盆地构造-热演化、油气成藏动力学和运移规律、多种能源同盆共存机理与协同勘探、CO₂ 封存等方向形成了特色和优势。先后主持完成“973”项目、“863”项目、国家科技重大专项等国家和企业科技重要攻关项目百余项。

本专业现有教师 59 人，其中，教授/研究员 31 名，博士生导师 34 名，副教授 13 名。教师中有国家自然科学基金杰出青年基金获得者 1 人，“全国模范教师”1 人，国家“百千万”人才工程入选者 4 人，国家有突出贡献专家 1 人，陕西省有突出贡献专家 3 人，省级教学名师 1 人。教育部“长江学者与创新团队发展计划”创新团队 1 个，陕西省教学团队 1 个；主持国家精品课程和国家精品资源共享课程各 1 门。拥有“二氧化碳捕集与封存技术”国家地方联合工程研究中心。

二、培养目标

培养具有基础理论扎实，专业、管理、人文等知识结构合理，学识、能力、素质全面发展，掌握油气地质工程师的基本理论及技能，具备创新意识、实践能力、国际视野、职业道德和团队精神，有志于献身油气等矿产资源勘探及开发事业，从事相关领域的理论研究、教学、工程技术及其应用和生产管理等的高层次复合型人才。所培养的人才应具有：具备合格的油气地质工程师的素质和能力；能够独立从事油气勘探、开发地质等相关领域的工程设计、应用研究和生产管理工作；具有团队精神，能在一个油田勘探开发生产或科研团队中担任组织管理或重要角色；能够通过不断学习，更新自己的知识，提高自己的能力，满足企业相关领域新理论和新技术的发展的需要，具有较强的职场竞争力；具有良好人文素质及职业道德水准，有意愿并有能力服务社会。

专业建设思路：通过未来一段时间的重点建设，资源勘查工程专业将继续以满足国家对油气资源的迫切需求为己任，突出学科特色，重点开展石油、天然气的生成、运移、富集规律和成藏机理

及其形成环境等研究，深化综合勘探技术，兼顾油气田地质与开发，继续发挥本校资源勘探工程专业的特色优势，进一步推进资源勘查工程特色专业建设。通过相关制度的进一步完善和机制创新，扎扎实实地建立起行之有效的、符合当代科学技术发展趋势的教学质量标准和监督保障体系，探索建立适应新形势下的石油天然气人才培养模式，培养热爱祖国、立足西部、素质高、基础扎实，知识面宽广、知识结构合理、综合能力强、富有科学精神和创新精神的德智体全面发展石油天然气专业技术优秀人才，形成具有特色的人才培养基地，同时带动资源勘查工程及相关学科的建设与改革。

三、毕业要求

本专业学生应掌握资源勘查的专业知识、技能、方法和工作手段，了解资源勘查工程技术发展趋势与动态，资源勘查相关的法律、法规与政策，具有从事油气等矿产资源勘探及开发方面的能力，适应社会和本专业发展的所求，达到下列毕业生要求：

(1) 掌握数学、自然科学、基础地质、油气地质相关的基本理论和工作方法,并能在解决资源勘查工程复杂问题中加以应用；

(2) 能够应用数学、自然科学及专业地质学的基本原理和知识，结合地质实际和文献研究等，分析资源勘探开发中面临的复杂地质问题，提出有效解决的意见及建议；

(3) 能够针对资源勘探开发中的复杂问题，基于实践、理论计算、地质实验、数值模拟等，在考虑社会、健康、法律以及环境等因素的基础上，设计出合理的资源勘探、开发方案，在设计环节中体现一定的创新意识；

(4) 能够将地质理论与实践相结合，采用科学方法对资源勘探开发中的复杂理论和技术问题进行研究的能力，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

(5) 能够将外语、计算机、实验仪器设备、地质软件以及其它技术应用于地质科学研究和资源勘探开发实际中，了解它们的适用范围及局限性，选择与使用恰当的技术、方法和工具，分析、预测、模拟和解决相关的地质问题；

(6) 能正确认识、分析及评价资源勘探开发方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任，合理评价油气勘探与开发对环境、经济和社会可持续发展的影响；

(7) 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感、职业道德和敬业精神，遵守职业规范、履行职责；

(8) 具有良好的人际交往、组织管理、语言和文字表达能力；有较强的团队意识和协作精神，充分认识个体在团队中发挥作用的能力；具备一定的国际化视野，能够就资源勘探与开发相关工程问题与业界同行开展跨文化的交流、竞争与合作；

(9) 理解并掌握资源勘探开发中的项目管理及经济评价原理与方法，并能应用于其它学科之中；

(10) 具有自主学习及终身学习的意识，适应行业科技发展自我知识更新的能力，能够正确把握油气勘探开发的现状和面临的问题，及时了解发展动态和前沿进展。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业学生的课程体系设置和学时学分分配如下：

I 通识通修课程 (65 学分) 通识教育课程、思想政治理论课程、军事技能课程、分层次通修课程	II 学科专业课程 (44 学分) 学科平台课程、专业核心课程	III 开放选修课程 (32 学分) 专业选修课、跨专业选修课、公共选修课、跨院系选修课	IV 其他课程 (14 学分) 学年论文、创新创业教育、毕业论文
--	--	---	---

I 通识通修课程 (65 学分)

通识通修课程设置一览表

课程性质	序列	课程类别	课程类型	学分	开设学期
必修	A	通识教育 (10 学分, 含新生研讨 2 学分)		10	1-6
必修	B	思想政治课程 (15+2 学分), 其中 2 学分为实践学分	中国近代史纲要	2	1
			思想道德修养与法律基础	3	2
			马克思主义基本原理概论	3	3
			毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	4+2	4
			形势与政策	2	1-4
			大学生职业发展与就业指导	1	1-8
必修	C	军事课程 (2+1 学分)	军事理论	2	2
			军训	1	1
必修	D	分层次通修课程 (35)	大学体育	4	1-4
			大学语文	4	1
			大学英语	8	1-4
			非专业类数学	8	1-2
			基础物理及实验	8	2-3
			大学计算机应用技术	3	1

II A—学科平台课程 (21 学分)

序号	课程	学分
1	地球科学概论	3
2	结晶学与矿物学	3
3	晶体光学与岩石学	6
4	古生物学	2
5	地史学	2.5
6	构造地质学	2.5
7	地球物理学	2

II B—资源勘查工程专业核心课程设置一览表（23 学分）

序号	课程	学分
1	石油与天然气地质学	3.5
2	石油与天然气地质学课程设计	0.5
3	地球物理测井	3.5
4	地球物理测井课程设计	0.5
5	地球物理勘探	3.5
6	地球物理勘探课程设计	0.5
7	油气田地下地质	2.5
8	油气田地下地质课程设计	0.5
9	油层物理(含油层伤害与保护)	2.5
10	油层物理(含油层伤害与保护)课程设计	0.5
11	有机（油藏）地球化学	2.5
12	油气田开发地质	2
13	油气田开发地质课程设计	0.5

资源勘查工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比（%）	学分数	百分比（%）
通识通修课程	1170	46.1	65	41.9
学科专业课程	792	31.2	44	28.4
开放选修课程	576	22.7	32	20.7
其他			14	9.0
合计	2538	100	155	100
毕业需要达到的最低学分			155 学分	

资源勘查工程专业各教学环节时间分配表（单位：周）

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	1	1			20
	第二学期	16	3+1	1			21
二	第三学期	18	1	1	3		20
	第四学期	15	4+1	1			21
三	第五学期	18	1	1	3		20
	第六学期	15	4+1	1			21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		128	18	8	6	8	162
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

1、修业年限：四年

2、学分要求

本专业学生毕业时应修够 155 学分，其中：

- (1) 全校通修通识课程，65 学分；
- (2) 学科平台课程，21 学分；
- (3) 学科方向课程，23 学分；
- (4) 专业选修课，32 学分；
- (5) 学年论文，2 学分；
- (6) 毕业论文，8 学分；
- (7) 创新创业教育实践，4 学分

3、授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实验、课程设计、实习实践教学

本专业的学科平台课“地球科学概论”、“结晶学与矿物学”、“晶体光学与岩石学”、“古生物学”、“地史学”和“构造地质学”，每门课程都有课堂实习，实习与课堂理论教学穿插进行，关键几个环节的理论课讲授后，立即开展课堂实习以巩固所学内容，加强对理论知识的理解 and 应用。“地球科学概论”在课堂教学结束后还有三天的野外教学实习。

每门专业核心课程，既有课间实习，同时又有课程设计。课间实习主要针对几个关键的重点教学内容来实施，同样使学生通过课件实习，加强对重点的理论的理解和应用。课程设计则是针对该课程理论知识体系来系统设计，目的使学生整体梳理课程有关的理论知识体系，训练并使学生初步掌握系统分析问题和解决问题的能力。

专业选修课程中，根据课程的特点，一些课程设有课程实验，一些课程设有课间的实习，一些课程设有短期的课程野外实践，通过不同的形式，达到对学生实践能力的训练的目的。

（二）专业实习

1、一、二年级的集体野外实践教学

一年级的地质认识实习：地点在秦皇岛柳江中国北方地质实习基地。主要目的是培养学生对地质的感性认识，初步掌握野外观察、认识、记录、描述地质现象的方法和罗盘仪等地质工具及图件的使用方法；掌握地形测量的方法、过程和成图规范；认识地表常见岩石；初步建立起华北型地层系统、沉积环境及其演变特征；掌握地质调查报告的书写规范和内容要求。考核方式：通过检查学生的野外记录、图件绘制、实习总结报告对学生进行考核评价。

二年级野外地质技能和地质填图实习：地点在四川江油县马角坝地区，是一次以区域地质调查

方法为重点的地质实践和综合性训练。通过系统训练，使学生掌握地质踏勘、剖面测量、地质填图、资料整理、数字成图和地质报告编写的基本知识、方法和技能；了解华南型地层系统、沉积环境及其演变特征。考核方式：通过检查学生的野外记录、绘制的地质剖面、撰写的野外地质总结报告对学生考核评价。

2、三年级的综合科研生产实习实践教学

三年级综合科研生产实习实践，是在学生经过了一、二年级基础训练，以及三年级有关石油方面的专业知识学习，具备了该专业的基本理论，以及初步认识、观察、分析和研究客观石油地质的基本能力，对学生进行该专业方面综合运用基本理论和技术，来发现问题，开展设计与研究，并解决实际问题的能力训练，进而实现从选题到实践、实验（测试）再到系统的总结、提高、理论化的完整科研、设计训练，使学生具备从事科学研究和生产的基本能力。学生分小组 1~3 人进入指导教师的团队，在系统调研、资料收集与采样、开展系统研究的基础上，进行实验研究、数据整理处理和分析、图件编绘分析、问题讨论、报告编写或设计的编制。考核形式：科研论文、设计或生产报告等。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

- ① 申请国家级、省级、校级和地质学系大学生创新基金项目、创新创业项目；
- ② 参加全国大学生地质技能竞赛、石油工程大赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
- ③ 参加学校和地质学系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第二学年和第三学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5 000~8 000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

- 1、学生毕业论文/毕业设计的指导教师一般为“大创项目”和三年级生产科研实习的指导教师；
- 2、毕业论文/毕业设计的选题包括本专业的基本理论，基本知识和基本技能综合运用的理论、实践内容，也包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等。选题由指导教师和学生共同研究确定，但必须难易适当，工作量适中，以保证在有限的时间完成有限的目标；

3、毕业论文/毕业设计原则上应该包含一定量的野外实践，或者在野外实践基础上的室内分析测试，包括不同目的、要求下的样品处理、观察、测试和实验；数据和参数的整理处理和分析；图件的制作分析等。上述研究工作系内“地质学国家级实验教学示范中心”和“大陆动力学国家重点实验

室”将提供全面的服务，并由学生实际操作完成，以便在研究工作中训练学生的独立动手能力和独立思考能力。

4、毕业论文/毕业设计的撰写，要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求写出毕业论文或者按照行业规范写出毕业设计。

5、毕业论文/毕业设计的考核：学生毕业论文的考核包括以下几方面

① 学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

② 论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

③ 答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

④ 考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

地质学系资源勘查工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识通修	通识教育新生研讨		通识教育课程	10																
			新生导读		2			6												
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2		2													
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6									
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3								3							
		080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习											
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通培养												
	军事	220002	军事理论	3	2				2											
		220002	军训		1	1		实施												
	分层次通修	200001	体育	35	4	4		2	2		2	2								
		010001	大学语文(理工)		4					4										
		050001	大学基础英语		2			2												
		050002	大学基础英语		2				2											
		050003	大学进阶英语		2							2								
		050004	大学进阶英语		2								2							
		120002	基础物理学(第一层次I)		3				3											
		120004	基础物理学(第一层次II)		4						4									
		120004	大学物理实验(第一层次)			1					4									
		140003	微积分I(第一层次I)		4			6												
140004		微积分II(第一层次II)	4					6												
180001	大学计算机基础(层次一)	3			4															
本专业必修学分总数				65																
学科专业	学科平台	101001	地球科学概论	3	2.5		0.5	6												
		101002	结晶学与矿物学	3	2.5		0.5	4												
		101003	晶体光学与岩石学	6	4.5		1.5			6	6									
		101004	古生物学	2	1.5		0.5	4												
		101005	地史学	2.5	2		0.5			4										
		101006	构造地质学	2.5	2		0.5				4									
		101007	地球物理学	2	2									4						
	专业核心	101301	石油与天然气地质学	3.5	3		0.5							6						
		101302	石油与天然气地质学课程设计	0.5			0.5							实施						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		101303	地球物理测井	3.5	3		0.5						6				
		101305	地球物理测井课程设计	0.5			0.5						实施				
		101306	地球物理勘探	3.5	3		0.5						6				
		101307	地球物理勘探课程设计	0.5			0.5						实施				
		101308	油气田地下地质	2.5	1.5		1.0									4	
		101309	油气田地下地质课程设计	0.5			0.5									实施	
		101310	油层物理	2.5	2		0.5						4				
		101311	油层物理课程设计	0.5			0.5						实施				
		101312	有机(油藏)地球化学	2.5	2		0.5									4	
		101313	油气田开发地质	2	1.5		0.5										4
		101314	油气田开发课程设计	0.5			0.5										实施
本专业必修学分总数				44													
专业选修(不少于16学分,其中野外实践教学不少于5学分,其他实验、实习、实践教学学分合计不少于2学分)	102122	地质认识实习	2			2				3周							
	102123	地质技能实习	3			3					4周						
	110004	大学化学(III)	2	2					4								
	110005	大学化学实验(III)	1		1				2								
	102301	非常规油气地质学	2	2								4					
	102302	油藏描述	3	3											4		
	102303	物探资料解释	2	1.5		0.5						4					
	102304	测井地质学	2	2								4					
	102305	油气数学地质	2	2								4					
	102306	含油气盆地地质学	2	2											4		
	102307	油气勘探与资源评价	2.5	2.5											4		
	102308	石油经济评价与油藏管理	2	2									4				
	102309	沉积环境与沉积相	2	1.5		0.5							4				
	102310	碎屑岩成岩作用	2	1.5		0.5									4		
	102311	石油工程概论	2	2												4	
	102312	石油构造分析	2	2												4	
102313	盆地分析与模拟	2	2												4		
102114	微体古生物	2	1.5		0.5							4					
102315	典型案例剖析	1	1									5-8 学期贯通学习					
102316	学科发展前缘专题科普报告	1	1									5-8 学期贯通学习					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
跨专业选修 (不少于10学分,可以 任选地质学系 地质学、 勘查技术与工程等专业)		110001	大学化学(I)	2	2				3										
		110002	大学化学实验(I)	1		1			2										
		140012	工程数学	2	2								3						
		102323	测量学	2	2				4										
		102201	物理化学	2	2							4							
		102324	层序地层学	2	2													4	
		102325	板块构造学	2	2									4					
		102326	计算机在地质学中应用	2	1.5		0.5					4							
		102206	现代分析测试方法	2	1.5		0.5												4
		102327	水资源勘察与评价	2	2									4					
		102328	地热学原理及开发利用	2	2														4
		102329	古地磁学应用及研究进展	2	2														4
		102330	地质灾害与工程治理设计	2	2														4
		102331	煤田地质学	2	2														4
		101111	矿床学	3	2.5	0.5								4					
		101112	矿相学	2	1	1								4					
		102215	专业外语	2	2														4
		102101	显微镜岩石学	2	1	1								4					
		102102	区域地质学	2	2									4					
		102103	野外地质工作方法 与数字填图	2	1	1						4							
		102408	工程测量	2	1.5		0.5							4					
	102408	地质工程数值模拟	2	1		1												4	
	公共选修课(6学分)		其他院系开设的相关课程	6															
本专业选修学分总数 (实验、实习、实践教学合计不少于7学分)				32															
其他	学年论文			2			2						实施				实施		
	毕业论文(毕业设计)			8			8												实施
	创新创业教育实践			4			4												实施
	该环节学分总数			14															
学分总计				155															
实践教学学分总计				45															

物理学院

西北大学物理学院本科专业人才培养方案

一、院系介绍

西北大学物理学科创建于1923年，抗战时期与迁陕的国立北平大学、国立北平师范大学和北洋工学院三校的物理学科合并构成了西北联合大学物理学科，1937年成立物理学系。著名物理学家张贻惠、岳劫恒、江仁寿等教授曾担任系主任，吴锐、龙际云、张佩瑚等一大批知名学者执教于此，是我国西部地区最早开展物理学专门人才培养的摇篮和科学研究中心。2013年12月，在物理学系、现代物理研究所、光子学与光电子技术研究所的基础上组建了物理学院。

近百年的历史征程中，积淀了深厚的文化底蕴，锤炼了西大物理人筚路蓝缕、敢为人先的精神追求，为西部发展和国家建设作出了重要贡献，毕业生中涌现出一大批著名专家学者与知识分子楷模，如研制出中国第一台图形发生器、被国家评为“100位新中国成立以来感动中国人物之一”的罗健夫，“侯氏理论”创立者、被党中央树立为“全国重大先进典型”的侯伯宇等把毕生精力献给了祖国科学事业的时代先锋；五、六十年代毕业生中涌现出中科院院士侯洵和张殿琳，工程院院士张彦仲，俄罗斯科学院外籍院士任益民，欧洲科学院通讯院士吴如山等杰出科学家；改革开放以来，培养出工程院院士建筑物理学家刘加平，以“顾参数”冠名的生物光子领域专家顾樵，“国家科技进步特等奖”和“首届全国杰出科技人才奖”获得者、中科院副院长相里斌，“杰青”、中科院国家授时中心主任张首刚，“国家科技进步二等奖”获得者、内蒙古科技大学党委书记、校长李保卫，“国家科技进步三等奖”获得者、深圳大学副校长阮双琛等杰出人才。

学院现设物理学、光电信息科学与工程、应用物理学和材料物理四个本科专业，其中物理学和光电信息科学与工程两个专业为国家级特色专业和陕西省名牌专业。现有教职工133人，专职教师108人，其中高级职称68人、双聘院士2人、国家杰出青年基金获得者1人、长江学者特聘教授1人、洪堡学者2人、陕西省“百人计划”特聘专家11名、陕西省青年科技新星2人、陕西省优秀博士论文获得者4人、西北大学“优秀青年学术骨干支持计划”17人，形成了老中青结合、专业知识结构合理学术团队和具有学科特色的学术梯队。

二、指导思想

秉承西北大学“公诚勤朴”校训，坚持社会主义办学方向，以立德树人为根本任务，按照“夯实基础、加强实践、突出创新、提高素质、体现特色”的办学思路，培养具有创新精神、实践能力和国际视野，适应社会发展需求的物理学及相关领域研究创新型和应用复合型人才。

三、培养目标与思路

坚持“注重培育文化自觉、注重培育特色知识和技能、注重培育实践能力，全面推进通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，拓宽基础与强化实践相融通”的人才培养思路，以“夯

实基础、加强实践、突出创新、提高素质、体现特色”为教学指导方针，培养有志于从事物理学或相关交叉基础科学的研究和教学、受到基础研究或应用研究的良好训练、具有一定的自我更新知识能力、具有创新意识的物理学基础型和应用型人才,使其成为德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。基础型人才为培养对象的毕业生应具有扎实的物理学基础理论与基本实验技能，坚实的数学基础知识，良好的科学素养、宽广的知识面、合理的知识结构，了解学科发展动态，富有创新意识和团队合作精神，能够从事物理学及相关交叉学科的教学、科研和管理工作；应用型人才为培养对象的毕业生应掌握相关专业的基本理论和应用技术，能在相关领域及相应的交叉学科从事科研、教学、科技开发和管理工作的。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

课程体系由四个模块组成：

1. 通识通修课程：包括思想政治理论课程、新生专业导读课、军事技能课程和分层次通修课程（非专业类数学、计算机基础、大学英语、大学语文、体育）
2. 学科专业课程：包括学科平台课程、专业核心课程
3. 开放选修课程：包括专业选修课程、跨专业选修课程、公共选修课程
4. 其他内容：包括学年论文、毕业论文（设计）及创新创业教育实践

（二）学分要求

我院各本科专业按四年学制设置课程及分配学分，修满 151-152 学分并满足其他毕业条件后准予毕业并授权学士学位，其中：

1. 通识通修课：通识教育课 10 学分，思想政治课 17 学分，军事技能课 3 学分，体育 4 学分，分层次通修课 25 学分，合计 59 学分。
2. 学科专业课学分：学科平台课 25-32 学分，专业核心课 9-18 学分（不包括毕业论文/设计），总计 46-47 学分。
3. 开放选修课：专业选修课、跨专业选修课以及其他选修课不少于 32 学分。
4. 毕业论文/毕业设计：8 个学分。

五、培养规格与路径

（一）培养规格

1. 思想政治和德育方面

具有良好的公民意识、法制意识、政治素质、思想素质、道德品质和诚信品质。

2. 业务方面

（1）知识要求

- ① 专业知识：具有科学的世界观，较为系统和完整地掌握物理学领域的基本理论、基本知识和

基本技能，以及所需的数学基础知识；对相关专业方向前沿、发展动态、应用前景有所了解；

- ② 工具知识：掌握外语、计算机及信息技术应用等方面的知识；
- ③ 人文社科知识：具有一定的哲学、政治学、法学、心理学、经济学及管理科学等方面的知识；
- ④ 其它自然科学和相关工程技术学科的基础知识。

(2) 素质要求

- ① 人文素质：具有良好的文化素养、艺术素养、现代意识、全球意识、团队精神；
- ② 专业素质：具有科学思维方法、科学精神、创新意识，具有一定的技术创新和应用意识及工程技术素养；

- ③ 身心素质：具有良好的身体素质和心理素质。

(3) 能力要求

- ① 获取知识的能力：具有自学能力、获取和加工处理信息的能力；
- ② 应用知识的能力：具有综合应用知识解决问题的能力、实验和工程实践能力，计算机及信息技术应用能力；
- ③ 创新能力：具有一定的创造性思维能力、科学研究能力、技术创新和开发能力；
- ④ 组织管理能力：具有技术管理能力，具有较好的书面和口头表达能力、与人沟通的能力和活动策划能力。

(二) 培养路径

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

1. 专业分流机制

1.1 分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系教学主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作应遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并加强分流指导，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

1.2 分流时间

我院本科生各专业分流时间统一为本科第二学期期末。

1.3 分流条件

对某专业有较浓的兴趣或志向，并满足我院“专业准入标准”的学生。

1.4 分流程序

(1) 组织分流宣传及引导

新生入学时向我院学生发放学习指导手册，为学生指定学习导师，以在专业分流前加强与学生的沟通、交流和引导，并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

(2) 公布开放课信息

专业分流前，我院的学科平台课对院外开放，但每门课程接受院外的学生数不得超过 20 人；专

业分流后，我院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不得超过 20 人。

(3) 填报专业志愿

分流申请人，每人可填报两个专业志愿（第一志愿和第二志愿）。

(4) 审核及考核

做好选修课程的审核工作，确保所有申请人都符合我院专业分流准入标准。未达到我院专业分流准入标准的学生，可以申请转出，转往其他院系的所在专业；也可以待符合我院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

(5) 排序

按院内和院外申请者的学分绩分别由高到低进行排序。

(6) 确定接收名单

先第一志愿所在专业按照申请者的学分绩由高到低排序，确定接收名单。

第一志愿名额多出的学生转往第二志愿所报专业，第一志愿接收不足的专业从第二志愿申请者中按学分绩由高往低选择。

落选的同学，或由学院在院内各专业之间进行调剂，或自己向院外其他专业申请分流。

(7) 公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

1.5 学分计算：院内学生的学分绩的计算范围为大学第一和第二两学期所学课程的平均学分绩。

1.6 名额分配：院内各专业分流名额原则上以近三年我院本科各专业招生数为基础按比例分配确定（不足一人的四舍五入），同时为体现本次学校的精神，院内第一志愿申请人数居前 50% 的专业的接收名额可向上浮动 10%，但合计接收学生数不得超过该专业第一志愿申请人数。

2. 专业准入和准出标准

2.1 专业准入标准

院内申请参加我院专业分流的学生必须完整学习过我院该年级已经开设的如下课程：

(1) 通修课程：第一层次的《微积分 I》、《微积分 II》、《线性代数》，以及《计算机导论》、《程序设计技术》和《大学语文》。

(2) 学科平台课：力学，热学，电磁学，基础物理实验。

2.2 专业准出标准

申请参加我院专业准出的学生必须完整学习过我院该年级已经开设的如下课程，并取得相应学分：

(1) 通修类课程：第一层次的《微积分 I》、《微积分 II》、《线性代数》以及《计算机导论》、《程序设计技术》和《大学语文》。

(2) 学科平台课：力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、数学物理方法、基础物理实验、

近代物理实验。

(3) 专业核心课：转出专业所有专业核心课程。

(4) 毕业论文：可在院内跨专业选题、答辩。

3. 多元培养分流机制

在达到“专业准出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

3.1 本专业学术类人才需选修专业选修课，至少参加两次校级以上的物理相关学科竞赛，在取得我院的研究生免试资格后各系为其指定指导教师；

3.2 跨专业学术类人才需选修跨专业选修课；

3.3 就业创业类人才需在第二课堂中加强社会实践，参加毕业实习，参加各类创业大赛和案例大赛。

4. 跨院分流

4.1. 接受人数：院外分流转入我院的学生人数，一般不得超过我院该年级学生总人数的 15%。

4.2. 接受条件：要求大学数学和大学英语成绩优秀，且至少完整修过两门我院学科平台课，并取得相应学分。

4.3. 分流考核：由我院组织相关课程的考核，包括笔试和面试，根据考核成绩确定符合专业准入标准的接受名单。分流考核成绩仅作为专业分流的评价依据，并非免修相应课程和取得其学分的依据。未完整修过的学科平台课和通识通修课，分流转入后还需修学。

六、其他要求

推荐免试各专业研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列学术性人才中选拔：

1. 本专业学术性人才：选修了本专业的专业核心课和专业选修课等。
2. 跨专业学术性人才：选修了跨专业的专业核心课和专业选修课。

七、附件：各专业本科人才培养方案和指导性教学计划

物理学（基地）专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

物理学专业是陕西省名牌专业，国家级特色专业。1994年批准设立为国家理科基础科学研究与教学人才培养基地，2004年顺利通过由国家自然科学基金委员会和教育部组织的检查评估。专业发展依托的理论物理和光学在全国处于领先地位，研究方向有明显的特色，培养的学生以其扎实的数学基础，厚实的专业基础，较宽的知识面，较强的适应能力以及很强的发展后劲深受用人单位的欢迎。课程体系紧紧围绕人才培养目标设定。

主要开设课程：第一层次微积分（I、II）、力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、数学物理方法、量子力学、固体物理学、理论力学、电动力学、热力学与统计物理学、计算物理、激光原理、工程数学（线性代数）、工程数学（概率统计）、模拟与数字电路、电子线路实验、计算机语言与编程、专业英语等。

主要实践性教学环节：普通物理实验、近代物理实验一、近代物理实验二、电子线路实验、学年论文、专业实习、专业开放性实验、科学研究训练(包含各种学科竞赛、科技活动、创新计划项目等)、毕业论文（或设计）等。

二、培养目标

物理学专业主要学习物质运动的基本规律，受到科学研究和技术开发的初步训练，具备良好的科学素质和科学道德、勇于创新的能力和科学精神。以培养基础扎实、综合素质高、创新能力高的高素质拔尖创新人才为专业建设核心，为国家特别是西部培养具有扎实的物理学基础理论与基本实验技能，具有坚实的数学基础知识、良好的科学素养、宽广合理的知识结构，了解学科发展动态，富有创新和团队精神，能够从事物理及相关交叉学科教学、科研和管理工作的高素质专门人才。

三、培养规格

1. 思想政治和德育方面

具有良好的公民意识、法制意识、政治素质、思想素质、道德品质和诚信品质。

2. 业务方面

主要学习物质运动的基本规律，受到科学研究和技术开发的初步训练，具备良好的科学素质和科学道德、勇于创新的能力和科学精神。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(1) 掌握坚实的、系统的物理学基本理论、基本知识、基本实验方法和技能。具有后劲足、适应性强特点和自学新知识、新技术的能力。

(2) 掌握基本的数学理论和方法，具有一定使用计算机的能力。

(3) 了解物理学的发展前沿、近代物理学在高技术和生产中的应用以及与物理学相关的交叉学科和新技术的发展，并有从事物理学前沿课题研究经历。

(4) 了解科学发展的总体趋势和国家科学技术、知识产权等有关政策和法规。

(5) 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的技能。

(6) 熟练掌握一门外国语，能顺利地阅读本专业的外文书刊，初步具有用外语进行学术交流的能力。

(7) 初步具有进行实验研究的能力，包括实验设计、实验技能、数据处理、结果分析、撰写论文、参与学术交流的能力。

3. 体育方面

掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

物理学（基地）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	36.4	59	38.8
学科专业课程	1026	28.8	47	30.9
开放选修课程	738	20.7	32	21.1
其他	504	14.1	14	9.2
合计	3564	100	152	100
毕业需要达到的最低学分数			152 学分	

物理学（基地）专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	16	16 [*] +1+1	1			19
	第二学期	18	18 [*] +1	1			20
二	第三学期	18	18 [*] +1	1			20
	第四学期	18	18 [*] +1	1	1 [*]		20
三	第五学期	18	18 [*] +1	1			20
	第六学期	18	18 [*] +1	1	1 [*]		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期			1		14	15
合计		124	106 [*]	8	2 [*]	14	154
备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修满 152 个学分。其中：通识通修课程 59 学分，学科专业课程 47 学分，开放选修课程 32 分，其他课程 14 学分，集中实践教学环节 42 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学包含课程实验、课程实习、专业实习、学年论文、毕业论文、创新创业教育实践等环节。其中：

(1)实验性教学环节，根据课程要求完成一定数量的具体实验，撰写实验报告，通过实验考试或考核；

(2)实习性教学环节，按实习计划要求参加实习，完成实习任务，撰写实习报告，通过实习考核；

(3)分别在第三学期、第五学期末完成一篇学年论文并通过考核；

(4)毕业论文在第七学期选定题目，毕业前完成论文，通过论文答辩；

(5)创新创业教育实践环节，完成校级以上创新创业项目或者获得校级以上各种学科竞赛奖励计 1 学分，总计必须达到 4 学分。

实践教学总学时需达 1512 学时，占 42.4%，总学分需达 42 学分，占总学分的比例至少达到 27.6%。

物理学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育 (新生研讨)	120001	新生专业导读课	1	1			2										
		120002	物理讲坛	1	1				2									
				8														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2							
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
		080005	形势与政策	2	1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
		220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1									
	200001	体育	4			4	2	2		2	2							
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	010002	大学语文(理工)	4	4					4								
		050001	大学基础英语	2	2			2										
		050002	大学基础英语	2	2				2									
		050003	大学进阶英语	2	2					2								
		050004	大学进阶英语	2	2						2							
		140011	微积分I(第一层次I)	4	4			6										
		140012	微积分II(第一层次II)	4	4				6									
		180001	大学计算机(模式1,理工科)	5	3		2	4+2										
	本专业必修学分总数				59(9)													
学科专业	学科平台	121001	力学	3	3			3										
		121002	热学	2	2				2									
		121003	电磁学	4	4				4									
		121004	光学	3	3					3								
		121005	原子物理学	3	3						3							
		121006	数学物理方法	4	4						5							
		121007	普通物理实验	4		4		3	3		2							
		121008	近代物理实验1	2		2					4							
	专业核心	121101	理论力学	3	3						3							
		121102	热力学与统计物理	4	4							4						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业必修		121103	电动力学	3	3								3						
		121104	量子力学	4	4								4						
		121105	固体物理学	4	4									4					
	专业实习	122115	专业认知与实践	1			1		20周										
		122117	科研认知与实践	1			1			20周									
		122116	专业实训与实践	2			2							20周					
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)				47(10)														
	开放选修	专业选修	122101	专业英语	2	2								2					
			122102	计算物理	3	2	1								3				
			122103	近代物理实验2	2		2								4				
122104			专业开放性实验	2		2									4				
122201			激光原理	3	3									3					
122301			光电子学	3	3										3				
121403			半导体物理学	3	3												3		
122301			模拟电路	2	2									2					
122302			数字电路	2	2									2					
140013			工程数学	3	3				4										
122310			电子线路实验	2		2								4					
122308			电路分析基础	2	2				2										
121203			信息光学	3	3										3				
122306			光电成像原理与技术	2	2										2				
122307			数字信号处理	2	1.5	0.5								2					
S016001			高等量子力学*	3	3													3	
S015001		固体理论*	3	3													3		
S017001		非线性光学*	3	3													3		
跨专业选修		122201	光谱学与光谱技术	2	2									3					
		122202	激光技术	2	2									2					
	122219	光电检测技术	2	2									2						
	121401	材料科学基础	3	3								3							
	121402	材料物理	3	3												3			
	122409	功能材料	3	3												3			
	122408	Matlab 光电仿真	2	1	1												3		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		122309	光学薄膜及应用技术	2	2									2				
		S016002	量子场论*	3	3												3	
		S016003	微分几何与广义相对论*	3	3													3
		S016004	计算物理导论*	3	3													3
		S016005	强关联系统理论与计算*	3	3													3
		S016006	群论*	3	3													3
		S016007	量子统计物理学*	3	3													3
		S015002	高等材料科学*	3	3													3
		S015003	高等光学*	3	3													3
		S015005	激光物理学*	3	3													3
		S017002	光电子学*	3	3													3
		S017004	现代光谱学*	3	3													3
		公共选修	122311	计算机网络原理	2	1	1								2			
			122114	物理前沿讲座	2	2		2										
122305	微机原理与接口技术*		2	1	1							2						
本专业选修学分总数 备注： (1)打*的课程为研究生平台课，学生可选修，考试分数在75分以上的学生，在攻读本校研究生时可免修。 (2)公共选修课除了表中列出的课程之外，可在全校开设的公共选修课中选修。				32 (9)														
其他	学年论文			2						1			1					
	毕业论文(毕业设计)			8			8									8		
	创新创业教育实践		创新创业项目	2														
			各类学术竞赛	2														
该环节学分总数				14														
学分总计				152														
实践教学学分总计				42														

说明：

1.课堂教学 18 学时计 1 学分，课程实验 36 学时计 1 学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1 周计 1 学分。

2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

应用物理学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

应用物理学专业设立于 1993 年，其前身是光电子学与光电子技术专业，定位于光电工程方向，涉及光学、光电子学、光电检测技术、微机接口技术等前沿学科理论。专业发展依托于“科技部光电技术与功能材料及应用国际科技合作基地”等学科平台，培养的学生主要从事光电探测、光电传感、信号处理、电子技术等光电信息领域的科研、教学、科技开发和管理工作的。

该专业开设的主干课程包括：第一层次微积分（I、II）、工程数学(线性代数)、工程数学(概率统计)、理论力学、热力学与统计物理、电动力学、量子力学、固体物理学、光电子学、微机原理与接口技术、模拟电子线路、数字电子线路、数字信号处理、光电检测技术、光电传感器原理与系统设计、激光原理、光电成像原理与技术、光纤通信等。

主要开设的实践课程包括：普通物理实验、近代物理实验、光电基础及应用专业实验、光电工程开放性实验、电子技术基础实验、专业实习、科学研究训练(包含各种学科竞赛、科技活动、创新计划项目等)、毕业论文（或设计）等。

二、培养目标

本专业培养学生掌握光学、光电子技术、电子学、微机接口等方面的基本理论和实验技能，培养具有较强的工程实践能力，能在光电传感器件、激光器件及应用、光电检测与处理、电路设计、光子集成等领域从事科研、教学、科技开发和管理工作的的高素质研究创新型和应用复合型人才，使其成为德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。

三、培养规格

1. 思想政治和德育方面

具有良好的公民意识、法制意识、政治素质、思想素质、道德品质和诚信品质。

2. 业务方面

熟练掌握光学、光电子技术与应用、电子和计算机技术及应用等方面的知识。受到严格系统的科学实验方法，技能和科学思维方法的训练，具有本学科及跨学科进行科学研究，技术开发及应用推广的基本科学素质和能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(1) 系统的掌握本学科所需要的数学、物理学及计算机科学等方面的基本理论和知识；受到良好的科学思维和科学实验的基本训练。

(2) 基本掌握光学、光电子技术、激光和通信科学的基本理论和知识；具备电子线路技术、计

计算机原理及应用、软件设计和网络原理等基础知识和技能。

(3) 了解光学，光电子技术发展前沿及国内外信息产业发展状况；了解与本专业相关的交叉学科，具有向相邻学科发展的必要基础。

(4) 具有研究电子科学与技术的基本理论和解决实际问题的能力，有一定的实验设计，创造实验条件，分析，整理，归纳实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力。

(5) 掌握资料查询，文献检索及用现代信息技术获取相关信息的方法。熟悉国家光电子信息产业政策及国内外有关知识产权的法律法规。

(6) 熟练掌握一门外国语，能顺利的阅读本专业的外文书刊。初步具有应用外语进行学术交流的能力。

3. 体育方面

掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

应用物理学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	36.2	59	38.8
学科专业课程	1062	29.6	47	30.9
开放选修课程	720	20.1	32	21.1
其他	504	14.1	14	9.2
合计	3582	100	152	100
毕业需要达到的最低学分			152 学分	

应用物理学专业各教学环节时间分配表

学年	周数	项目					总计
		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	
一	第一学期	16	16 [*] +1+1	1			19
	第二学期	18	18 [*] +1	1			20
二	第三学期	18	18 [*] +1	1			20
	第四学期	18	18 [*] +1	1	1 [*]		20
三	第五学期	18	18 [*] +1	1			20
	第六学期	18	18 [*] +1	1	1 [*]		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期			1		14	15
合计		124	106 [*]	8	2 [*]	14	154

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修满 152 个学分。其中：通识通修课程 59 学分，学科专业课程 47 学分，开放选修课程 32 分，其他课程 14 学分，集中实践教学环节 43 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学包含课程实验、课程实习、专业实习、毕业论文、学年论文、创新创业教育实践等环节。其中：

(1)实验性教学环节，根据课程要求完成一定数量的具体实验，撰写实验报告，通过实验考试或考核；

(2)实习性教学环节，按实习计划要求参加实习，完成实习任务，撰写实习报告，通过实习考核；

(3)分别在第三学期、第五学期末完成一篇学年论文并通过考核；

(4)毕业论文在第七学期选定题目，毕业前完成论文，通过论文答辩；

(5)创新创业教育实践环节，完成校级以上创新创业项目或者获得校级以上各种学科竞赛奖励计 1 学分，总计必须达到 4 学分。

总学时需达 1548 学时，占 43.2%，总学分需达 43 学分，占至少 28.3%。

应用物理学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识通修	通识教育 (新生研讨)	120001	新生专业导读课	1	1			2												
		120002	物理讲坛	1	1				2											
				8																
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2												
		080002	马克思主义基本原理概论	3							3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4		2					4+2								
		080004	思想道德修养与法律基础	3					3											
		080005	形势与政策	2	1-4 学期贯通学习															
		220001	大学生职业发展与就业指导	1																
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3					2+1											
	体育	200001	体育	4			4	2	2		2	2								
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	010002	大学语文(理工)	4	4				4											
		050001	大学基础英语	2				2												
		050002	大学基础英语	2					2											
		050003	大学进阶英语	2							2									
		050004	大学进阶英语	2								2								
		140011	微积分I(第一层次I)	4	4			6												
		140012	微积分II(第一层次II)	4	4				6											
		180001	大学计算机(模式1,理工科)	5	3		2	4+2												
	本专业必修学分总数				59(9)															
学科专业	学科平台	121001	力学	2	2			2												
		121002	热学	2	2				2											
		121003	电磁学	3	3				3											
		121004	光学	3	3					3										
		121005	原子物理学	2	2						2									
		121007	基础物理实验	4		4		3	3		2									
		121008	近代物理实验	2		2						4								
		121101	理论力学	2	2							2								
		121102	热力学与统计物理	2	2							2								
		121103	电动力学	3	3										3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		121104	量子力学	3	3								3					
		121105	固体物理学	4	4									4				
	专业核心	121301	光电子学	3	3								3					
		121403	半导体物理学	3	3											3		
		121302	光电传感器原理与系统设计	3	3									3				
		121303	光电工程专业实验	2		2								4				
	专业实习	122115	专业认知与实践	1			1		20周									
		122117	科研认知与实践	1			1			20周								
		122116	专业实训与实践	2			2						20周					
	本专业必修学分总数				47 (12)													
	专业选修	140013	工程数学	3	3					3								
		121006	数学物理方法	4	4						4							
		122303	光电检测技术	3	3									3				
		122304	光电工程开放性实验	2		2											4	
		121201	激光原理	2	2								2					
		122305	微机原理与接口技术	3	2	1					3							
		122306	光电成像原理与技术	2	2									2				
		122307	数字信号处理	2	1.5	0.5								2				
		122301	模拟电路	2	2									2				
		122302	数字电路	2	2									2				
122310		电子线路实验	1		1								2					
122101		专业英语	2	2												2		
S017001		非线性光学 *	3	3											3			
S015001		固体理论 *	3	3											3			
S016001	高等量子力学 *	3	3											3				
跨专业选修	122204	光学设计及 CAD	2	1.5	0.5								2					
	122203	光纤通信	2	2									2					
	121203	信息光学	2	2									2					
	122308	电路分析基础	2	2					2									
	122309	光学薄膜及应用技术	2	2									2					
	122102	计算物理	3	2	1											3		
	122408	Matlab 光电仿真	2	1	1												3	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		S016002	量子场论*	3	3												3			
		S016003	微分几何与广义相对论*	3	3														3	
		S016004	计算物理导论*	3	3															3
		S016005	强关联系统理论与计算*	3	3														3	
		S016006	群论*	3	3														3	
		S016007	量子统计物理学*	3	3															3
		S015002	高等材料科学*	3	3															3
		S015003	高等光学*	3	3															3
		S015005	激光物理学*	3	3															3
		S017002	光电子学*	3	3															3
		S017004	现代光谱学*	3	3															3
		公共选修	122311	计算机网络原理	2	1	1													3
			122114	物理前沿讲座	2										2					
122305	微机原理与接口技术		2	1	1													3		
本专业选修学分总数 (1) 打*的课程为研究生平台课, 学生可选修, 考试分数在 75 分以上的学生, 在攻读本校研究生时可免修。 (2) 公共选修课除了表中列出的课程之外, 可在全校开设的公共选修课中选修。				32(8)																
其他	学年论文			2																
	毕业论文 (毕业设计)			8													8			
	创新创业教育实践	创新创业项目及活动		2																
		各类学术竞赛 *		2																
	该环节学分总数				14															
学分总计				152																
实践教学学分总计				43																

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。

材料物理专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

材料物理专业为物理、化学、电子信息和材料科学的交叉学科。培养既具备坚实的理科基础，又掌握材料科学与工程专业知识的高级人才，该专业依托“省部共建光电技术与功能材料国家重点实验室培育基地”、“科技部光电技术与功能材料及应用国际科技合作基地”等学科平台，基础设施完善，一直得到国家与地方的重点支持。现有纳米发光材料、光电功能材料与器件、软物质材料、计算材料物理等多个研究方向。既在分子、原子、电子尺度上研究材料的物理现象与性能表征，又注重开发具备实用价值的新材料与高新技术。

主要开设课程：第一层次微积分（I、II）、力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、数学物理方法、量子力学、固体物理学、理论力学、电动力学、热力学与统计物理学、半导体物理学、材料物理、材料科学基础、材料制备科学与技术、材料分析方法、普通化学、物理化学、激光原理、工程数学(线性代数)、工程数学(概率统计)、模拟与数字电路、电子线路实验、计算机语言与编程、专业英语等。

主要实践性教学环节：普通物理实验、近代物理实验、电子线路实验、普通化学实验、材料物理专业实验、材料物理开放实验、专业实习、学年论文、开放性实验、科学研究训练(包含各种学科竞赛、科技活动、创新计划项目等)、毕业论文(或设计)等。

二、培养目标

本专业培养系统地掌握材料科学的基本理论与技术，具备材料物理相关的基本知识和基本技能，并具有坚实的数学基础，受到基础科学研究及应用科学研究的初步训练，具备知识自我更新能力，富有创新精神，能在材料科学与工程及其相关领域从事新材料的设计、研发、材料物理性能改性以及新材料在电子、信息、机械、传感、遥感等技术应用中的科研、教学、新技术开发和管理工作的研究创新型和应用复合型人才，使其成为德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。

三、培养规格

1. 思想政治和德育方面

具有良好的公民意识、法制意识、政治素质、思想素质、道德品质和诚信品质。

2. 业务方面

主要学习物质运动的基本规律，受到科学研究和技术开发的初步训练，具备良好的科学素质和科学道德、勇于创新的能力和精力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(1) 掌握坚实的、系统的材料物理基本理论、基本知识、基本实验方法和技能。具有后劲足、适应性强的特点和自学新知识、新技术的能力。

(2) 掌握基本的数学理论和方法，具有一定的使用计算机的能力。

(3) 了解材料物理的发展前沿以及与材料物理相关的交叉学科和新技术的发展，并有从事材料物理前沿课题研究的经历。

(4) 了解科学发展的总体趋势和国家科学技术、知识产权等有关政策和法规。

(5) 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的技能。

(6) 熟练掌握一门外国语，能顺利地阅读本专业外文书刊，初步具有用外语进行学术交流能力。

(7) 初步具有进行实验研究的能力，包括实验设计、实验技能、数据处理、结果分析、撰写论文、参与学术交流的能力。

3. 体育方面

掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

材料物理专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	36.2	59	38.8
学科专业课程	1062	29.6	47	30.9
开放选修课程	720	20.1	32	21.1
其他	504	14.1	14	9.2
合计	3582	100	152	100
毕业需要达到的最低学分数			152 学分	

材料物理专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	16	16 [*] +1+1	1			19
	第二学期	18	18 [*] +1	1			20
二	第三学期	18	18 [*] +1	1			20
	第四学期	18	18 [*] +1	1	1 [*]		20
三	第五学期	18	18 [*] +1	1			20
	第六学期	18	18 [*] +1	1	1 [*]		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期			1		14	15
合计		124	106 [*]	8	2 [*]	14	154
备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修满 152 个学分。其中：通识通修课程 59 学分，学科专业课程 47 学分，开放选修课程 32 分，其他课程 14 学分，集中实践教学环节 43 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学包含课程实验、课程实习、专业实习、毕业论文、学年论文、创新创业教育实践等环节。其中：

(1)实验性教学环节，根据课程要求完成一定数量的具体实验，撰写实验报告，通过实验考试或考核；

(2)实习性教学环节，按实习计划要求参加实习，完成实习任务，撰写实习报告，通过实习考核；

(3)分别在第三学期、第五学期末完成一篇学年论文并通过考核；

(4)毕业论文在第七学期选定题目，毕业前完成论文，通过论文答辩；

(5)创新创业教育实践环节，完成校级以上创新创业项目或者获得校级以上各种学科竞赛奖励计 1 学分，总计必须达到 4 学分。

总学时需达 1548 学时，占 43.2%，总学分需达 43 学分，占至少 28.3%。

材料物理专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育 (新生研讨)	120001	新生专业导读课	1	1			2										
		120002	物理讲坛	1	1				2									
				8														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2				2										
		080002	马克思主义基本原理概论	3							3							
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4		2					4+2						
		080004	思想道德修养与法律基础	3					3									
		080005	形势与政策	2	1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3					2+1									
	体育	200001	体育	4			4	2	2		2	2						
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	010002	大学语文(理工)	4	4				4									
		050001	大学基础英语	2				2										
		050002	大学基础英语	2					2									
		050003	大学进阶英语	2							2							
		050004	大学进阶英语	2								2						
		140011	微积分I(第一层次I)	4	4			6										
		140012	微积分II(第一层次II)	4	4				6									
	180001	大学计算机(模式1,理工科)	5	3		2	4+2											
	本专业必修学分总数				59(9)													
学科专业	学科平台	121001	力学	2	2			2										
		121002	热学	2	2				2									
		121003	电磁学	3	3				3									
		121004	光学	3	3					3								
		121005	原子物理学	2	2						2							
		121007	基础物理实验	4		4		3	3		2							
		121008	近代物理实验	2		2						4						
		121101	理论力学	2	2							2						
		121102	热力学与统计物理	2	2								2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		121103	电动力学	3	3								3				
		121104	量子力学	3	3								3				
		121105	固体物理学	4	4									4			
	专业核心	121401	材料科学基础	3	3								3				
		121402	材料物理	3	3									3			
		121403	半导体物理学	3	3											3	
		121404	材料物理专业实验	2		2								4			
	专业实习	122115	专业认知与实践	1			1		20周								
		122117	科研认知与实践	1			1			20周							
		122116	专业实训与实践	2			2						20周				
	本专业必修学分总数				47 (12)												
	专业选修	122401	材料物理开放性实验	2		2											4
		122402	材料制备科学与技术	2	2									2			
		122403	材料分析方法	2	2											2	
		122404	物理化学	2	2								2				
		122405	普通化学	2	2					2							
		122201	光谱学与光谱技术	2	2									2			
		121006	数学物理方法	4	4					4							
		122301	模拟电路	2	2								2				
		122302	数字电路	2	2								2				
		122310	电子线路实验	1		1								2			
		S015001	固体理论 *	3	3										3		
		S016001	高等量子力学 *	3	3										3		
		S017001	非线性光学 *	3	3										3		
		140013	工程数学	3	3				3								
		122101	专业英语	2										2			
		122203	光纤通信	2	2									2			
		121203	信息光学	2	2									2			
跨专业选修	122102	计算物理	3	2	1								3				
	122406	普通化学实验	1		1					2							
	122308	电路分析基础	2						2								
	122407	光电传感器原理与系统设计	3												3		
	121201	激光原理	3									3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		122219	光电检测技术	2										2					
		122408	Matlab 光电仿真	2	1	1											3		
		122409	功能材料	3	3												3		
		S016002	量子场论*	3	3												3		
		S016003	微分几何与广义相对论*	3	3													3	
		S016004	计算物理导论*	3	3													3	
		S016005	强关联系统理论与计算*	3	3													3	
		S016006	群论*	3	3													3	
		S016007	量子统计物理学*	3	3														3
		S015002	高等材料科学*	3	3													3	
		S015003	高等光学*	3	3													3	
		S015005	激光物理学*	3	3													3	
		S017002	光电子学*	3	3													3	
		S017004	现代光谱学*	3	3													3	
		公共选修	122311	计算机网络原理	2	1	1												3
122114	物理前沿讲座		2										2						
122305	微机原理与接口技术		2	1	1												3		
本专业选修学分总数 (1) 打 * 的课程为研究生平台课, 学生可选修, 考试分数在 75 分以上的学生, 在攻读本校研究生时可免修。 (2) 公共选修课除了表中列出的课程之外, 可在全校开设的公共选修课中选修。				32(8)															
其他	学年论文			2															
	毕业论文 (毕业设计)			8													8		
	创新创业教育实践	创新创业项目及活动		2															
		各类学术竞赛 *		2															
该环节学分总数				14															
学分总计				152															
实践教学学分总计				43															

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。

光电信息科学与工程专业

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

光电信息科学与工程专业，前身为光学专业，在 1956 年就获得硕士学位授予权，是西北大学最早招收硕士研究生的专业，是全国开设光学专业最早的高校之一，是 1995 年参加教育部委托南开大学召开的应用光学专业论证和更名改制的全国 6 所高校之一，2005 年评为陕西省名牌专业，2010 年评选为“国家级特色专业”建设点。

该专业的发展依托“国家级光电技术与纳米功能材料国际联合研究中心”、“国家级光电技术和功能材料国家重点实验室培育基地”、“陕西省光电技术与功能材料重点实验室—省部共建国家重点实验室培育基地”、“国家级国际科技合作基地”、“陕西省光电子技术重点实验室”、“陕西省全固态激光器及其应用工程技术研究中心”等学科平台，主要涉及激光技术、信息光学、光纤通信、光纤传感、非线性光学、微纳光学、光学存储等领域。

主要开设课程：第一层次微积分（I、II）、力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、数学物理方法、量子力学、固体物理学、理论力学、电动力学、热力学与统计物理学、工程数学(线性代数)、工程数学(概率统计)、模拟与数字电路、电子线路实验、计算机语言与编程、激光原理、光电子学、光谱学与光谱技术、激光技术、光纤光学、光纤通信、光学设计及 CAD、计算物理等。

主要实践性教学环节：普通物理实验、近代物理实验、电子线路实验、专业实验、学年论文、开放性实验、科学研究训练(包含各种学科竞赛、科技活动、创新计划项目等)、专业实习、毕业论文(或设计)等。

二、培养目标

培养具有坚实的数理基础知识和熟练的实验技能，掌握光电子学、激光器件、信息光学、光谱学、纤维光学等方面的基本理论和技术，能够在光电信息、光纤通信、激光技术、光谱技术、光学设计及相关交叉学科等领域从事科研、教学、科技开发和管理工作的研究创新型和应用复合型人才，使其成为德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。

三、培养规格

1. 思想政治和德育方面

具有良好的公民意识、法制意识、政治素质、思想素质、道德品质和诚信品质。

2. 业务方面

本专业学生是以光电为主，光、电、信息技术与计算机应用相结合的宽口径专业，在本科生的培养上注重专业基础的全面拓宽，主要学习光学、光电子学与电子学的基础理论，了解光电信息系统的理论前沿，具有研究、开发新系统、新技术的能力，学习光电信息领域内的激光器件与技术、光学仪器、光电子器件的设计及制造方法，接受激光器件与技术、现代光电信息技术、光电子器件的制作和仪器应用的训练，掌握文献检索、资料查询的基本方法，具备一定的实践和创新应用能力。受到严格系统的科学实验方法和科学思维方法训练，具有本学科及跨学科进行科学研究、技术开发及应用推广的基本科学素质和能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(1)具有较扎实的光电子学、现代电子技术和信息技术理论和实践基础，突出光电子器件与技术及应用、嵌入式技术、信息技术和计算机应用相融合。

(2)系统地掌握本专业领域宽广的技术理论知识，主要包括光电子学、激光器件与技术、电子学、信息技术等方面的基础知识。

(3)熟悉掌握现代信息工程领域光电信息的发生、传输、变换和接收处理的基本理论及相关的支撑技术。

(4)对光信息、激光器件与技术和光电子领域的工程应用和基本器件有较为深入的了解，熟悉各类现代光学、光电子学、光机电一体化光学仪器和专业设备的原理与应用。

(5)掌握光、机、电、算相结合的现代光电信息技术，具有一定的激光器件与技术、光电信息技术、光电信息仪器与系统的设计研发能力，在设计过程中能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素。

(6)具有较强的自学能力、创新创业意识和较高的综合素质，具有研究光电信息科学与技术的理论和解决生产技术中的实际问题的能力。能够理论联系实际，进行实验设计，创造实验条件，归纳、整理、分析实验结果，掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具备科技论文写作能力、参与学术交流的能力。

(7)具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及良好的团队协作精神。

(8)掌握一门外语，能顺利地阅读本专业书刊、文献资料，并熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法。

(9)养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。

3. 体育方面

掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

光电信息科学与工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	36.6	59	39.07
学科专业课程	1044	29.4	46	30.46
开放选修课程	702	19.8	32	21.20
其他	504	14.2	14	9.27
合计	3546	100	151	100.00
毕业需要达到的最低学分数			151 学分	

光电信息科学与工程专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	16	16*+1+1	1			19
	第二学期	18	18*+1	1			20
二	第三学期	18	18*+1	1			20
	第四学期	18	18*+1	1	1*		20
三	第五学期	18	18*+1	1			20
	第六学期	18	18*+1	1	1*		20
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期			1		14	15
合计		124	106*	8	2*	14	154

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；加*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修满 151 个学分。其中：通识通修课程 59 学分，学科专业课程 46 学分，开放选修课程 32 分，其他课程 14 学分，集中实践教学环节 42 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学包含课程实验、课程实习、专业实习、学年论文、毕业论文、创新创业教育实践等环节。其中：

(1) 实验性教学环节，根据课程要求完成一定数量的具体实验，撰写实验报告，通过实验考试或考核；

(2) 实习性教学环节，按实习计划要求参加实习，完成实习任务，撰写实习报告，通过实习考核；

(3) 分别在第三学期、第五学期末完成一篇学年论文并通过考核；

(4) 毕业论文在第七学期选定题目，毕业前完成论文，通过论文答辩；

(5) 创新创业教育实践环节，完成校级以上创新创业项目或者获得校级以上各种学科竞赛奖励计 1 学分，总计必须达到 4 学分。

总学时需达 1512 学时，占 42.6%，总学分需达 42 学分，占至少 27.8%。

光电信息科学与工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育 (新生研讨)	120001	新生专业导读课	1	1			2											
		120002	物理讲坛	1	1				2										
				8	8														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	6	4		2					4+2							
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
		080005	形势与政策	2	1-4 学期贯通学习														
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1										
	体育	200001	体育	4			4	2	2		2	2							
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	010002	大学语文(理工)	4	4						4								
		050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2				2										
		050003	大学进阶英语	2	2						2								
		050004	大学进阶英语	2	2							2							
		140011	微积分I(第一层次I)	4	4			6											
		140012	微积分II(第一层次II)	4	4				6										
	180001	大学计算机(模式1,理工科)	5	3		2	4+2												
本专业必修学分总数				59(9)															
学科专业	学科平台	121001	力学	2	2			2											
		121002	热学	2	2				2										
		121003	电磁学	3	3				3										
		121004	光学	3	3					3									
		121005	原子物理学	2	2						2								
		121007	普通物理实验	4		4		3	3		2								
		121008	近代物理实验	2		2						4							
		121101	理论力学	2	2							2							
		121102	热力学与统计物理	2	2							2							
		121103	电动力学	3	3										3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业核心		121104	量子力学	3	3									3					
		121105	固体物理学	4	4										4				
		121201	激光原理	3	3									3					
		121202	光纤光学	2	2										2				
		121203	信息光学	3	3										3				
		121204	光电信息专业实验	2		2									4				
		122115	专业认知与实践	1			1	20周											
		122117	科研认知与实践	1			1			20周									
		122116	专业实训与实践	2			2							20周					
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于 7 学分; 理工科专业实践教学不少于 12 学分)				46 (12)														
	开放选修	专业选修	140013	工程数学	3	3				3									
			121006	数学物理方法	4	4					4								
			122201	光谱学与光谱技术	3	3									3				
122202			激光技术	2	2									2					
122203			光纤通信	2	2									2					
122204			光学设计及 CAD	3	2	1				3									
122205			光电子学	3	3								3						
122206			光电信息开放性实验	2		2											4		
122301			模拟电路	2	2									2					
122302			数字电路	2	2									2					
122310			电子线路实验	1		1								2					
122101			专业英语	2	2									2					
S016001			高等量子力学 *	3	3													3	
S017001		非线性光学 *	3	3													3		
S015001		固体理论 *	3	3													3		
跨专业选修		122102	计算物理	3	2	1								3					
		122308	电路分析基础	2	2				2										
		122303	光电检测技术	2	2									2					
		122306	光电成像原理与技术	2	2									2					
		122207	图像工程	2	2												2		
	122408	Matlab 光电仿真	2	1	1												3		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		S016002	量子场论*	3	3												3			
		S016003	微分几何与广义相对论*	3	3														3	
		S016004	计算物理导论*	3	3															3
		S016005	强关联系统理论与计算*	3	3															3
		S016006	群论*	3	3															3
		S016007	量子统计物理学*	3	3															3
		S015002	高等材料科学*	3	3															3
		S015003	高等光学*	3	3															3
		S015005	激光物理学*	3	3															3
		S017002	光电子学*	3	3															3
		S017004	现代光谱学*	3	3															3
		公共选修	122114	物理前沿讲座	2				2											
			122305	微机原理与接口技术	2	1	1													2
122311	计算机网络原理		2	1	1				2											
本专业选修学分总数 备注： (1) 打*的课程为研究生平台课，学生可 选修，考试分数在 75 分以上的学生，在攻 读本校研究生时可免修。 (2) 公共选修课除了表中列出的课程之 外，可在全校开设的公共选修课中选修。				32 (7)																
其他	学年 论文			2							1				1					
	毕业论 文(毕 业设 计)			8			8											8		
	创新创 业教育 实践	创新创业项目及活动		2																
		各类学术竞赛*		2																
	该环节学分总数				14															
学分总计				151																
实践教学学分总计				42																

说明：

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分，课程实验 36 学时计 1 学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1 周计 1 学分；

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等；

化学与材料科学学院

西北大学化学与材料科学学院 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、院系介绍

西北大学化学学科始设于 1923 年，是西北大学创建最早的学科之一，至今已有 94 年历史，是我国西部地区最早培养化学专门人才的摇篮和化学科学研究中心。1937 年建立化学系，2008 年成立化学与材料科学学院。

化学学科是国家“211”工程重点建设学科，陕西省优势学科。学院具有化学博、硕士一级学科学位授予权，学位授权专业涵盖所有二级学科，包括分析化学、无机化学、有机化学、物理化学、高分子化学与物理、材料化学和化学生物学等专业，并设有化学博士后科研流动站。拥有 1 个教育部重点实验室，3 个陕西省重点实验室和 1 个国家林业局工程技术研究中心。

学院现有双聘院士 1 人，国家级教学名师 3 人，享受国务院政府特殊津贴 6 人，国家杰出青年科学基金获得者 1 人，国家百千万人才工程人选 2 人，中组部青年千人计划 1 人，国家优秀青年基金获得者 2 人，教育部新世纪优秀人才（含教育部高校青年教师奖）计划 4 人，陕西省教学名师 1 人，陕西省重点领域顶尖人才 2 人，陕西省有突出贡献专家 4 人，陕西省三秦学者特聘教授 1 人，陕西省百人计划 32 人，陕西省三五人才工程人选 3 人，陕西省青年科技新星 7 人。现有学生 1000 余人，包括 600 名左右的本科生和 400 名左右的研究生。

学院现有化学国家级实验教学示范中心，化学国家理科基础科学研究与教学人才培养基地，设有化学、应用化学、材料化学和化学生物学等 4 个本科专业，其中化学专业为国家级特色专业，材料化学专业为省级特色专业。学院是陕西省首批创新创业教育改革试点学院，拥有国家级和省级大学生校外实践教育基地、省级拔尖创新人才培养模式创新实验区和省级化学虚拟仿真实验教学中心。学院所有学科平台均建成各级教学团队、精品（资源共享）课程体系，包括有 1 个国家级教学团队、3 门国家级精品（资源共享）课程，8 门省级精品资源共享课等。

学院重视本科生创新能力培养，近年来，大学生参加各级创新创业项目 380 余项，发表学术论文百余篇，获各级奖励 80 余项。学院学术交流频繁，学术氛围活跃，每年有近百名国内外知名专家学者来校讲学交流，学院每年资助 60 名左右本科生参加国内国际学术会议，10~15 名本科生赴美国、加拿大、日本、香港和台湾高校 1~6 个月短期交流。

二、指导思想

坚持面向现代化、面向世界、面向未来，以提高人才培养质量为核心，注重培育文化自觉、注

重培育特色化知识和技能、注重培育实践能力，全面推进通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，拓宽基础与强化实践相融通，促进教育教学的规范化、现代化、特色化与国际化，构建多样化的人才培养模式，为社会各行各业培养具有人文情怀、社会责任、创新能力和国际视野的高素质人才。

三、培养目标与思路

培养目标：培养具有较扎实地掌握化学学科基础理论，专门知识和基本技能，并具有从事科学研究工作或担负专门技术工作初步能力的高级人才。要求学生具备合理的知识结构，掌握科学工作的一般方法，能正确判断和解决实际问题，具备终生学习的能力和习惯，能适应和胜任多变的职业领域，与此同时，注重培养学生的科学思维能力、创造能力、创新精神和创业精神。

培养思路：以兴趣为导向，尊重选择，实施大类培养；推进通识教育，优化专业教育，进行分类培养；注重学科交叉，鼓励创新创业，推进协同育人。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

课程体系包括通识通修课程、学科专业课程、开放选修课程和其他课程。学院设有化学（含基地班）、应用化学、材料化学、化学生物学四个本科专业，实行“同一性大类培养和个性化分类提高”的培养方案。同一性大类培养课程包括学科平台课程和专业核心课程，提供化学和交叉学科的理论知识与实验技能，进行初步的科研训练。个性化分类提高课程包括专业选修课程和跨专业选修课程，专业选修课程针对本科各专业开设，使学生具备一定的专业知识与技能；跨专业选修课程用于拓展本科生的知识体系和学术视野。学生根据自我兴趣选择课程和科创活动，进行必要的专业教育和个性化分类培养，确定发展类型。

通识通修课程包括通识教育课程、思想政治理论课程、军事技能课、体育课和分层次通修课程。

学科专业课程包括学科平台课程、专业核心课程和专业实习。化学相关专业开设学科平台课程和专业核心课程共 10 门课，学科平台课程包括普通化学、有机化学、物理化学和仪器分析，专业核心课程包括普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验、物理化学实验、结构化学、中级无机化学和专业实习项目，实习项目包括课程实习和生产实习，此课程是化学学位评定分委员会建议授予相应学位所必修课程。本院开设的学科平台课程和专业核心课程可作为其他专业的公共选修课程。

开放选修课程包括专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程三部分。专业选修课程是相应专业的基础课程和方向课程，为满足大类培养需要，还开设有跨专业选修课程和公共选修课程，跨专业选修课程是为化学其它相关专业设置的选修课程；公共选修课程须从校内非化学专业课程或校外课程中选修，学生可根据自己的兴趣选修其它院系专业课程或外校课程以及企事业单位开设的应用型课程，通过考试或考核即可获得相应学分。

其他课程包括学年论文、毕业论文和创新创业教育实践。为发挥教师在学生培养中的引导作用，突出学生的主体地位，鼓励更多责任心强的教师参与本科生指导工作，建立新型师生关系，提高学

生培养质量，学院在 1~3 年级本科生中实行导师制，本科生在导师指导下每年完成 2 篇学年论文计 1 学分；毕业论文既可在校内完成，也可在校外完成；创新创业教育实践包含要求学生选修的创新创业类网络课程、各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

本专业开设的所有学科专业课程、专业选修课程和跨专业选修课程均可作为其它非化学专业的公共选修课程。

（二）学分要求

我院各本科专业按四年学制设置课程及分配学分，修满并取得 153.5 学分，并满足其他毕业条件后准予毕业并授权学士学位，其中：

课程体系包括通识通修课程模块、学科专业课程模块、开放选修课程模块和其他类别。

（1）通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程（10 学分）、B 思想政治理论课程（17 学分）、C 军事理论与技能课程（3 学分）、D 分层次通修课程（35 学分）。

分层次通修课程包括：体育（4 学分）、大学语文（4 学分）、大学英语（8 学分）、基础物理学及实验（7+1.5 学分）、微积分（8 学分）和大学计算机（4 学分）。

（2）学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 41 学分。学科平台课程和专业核心课程为化学学科专业基础课程，各专业学生通修。

（3）开放选修课程模块：包括 G 专业选修课程、H 跨专业选修课程和 I 公共选修课程，总学分为 32 学分。

（4）其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文（毕业设计或毕业作品）8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

表 1 课程学分框架表

课程模块 (学分)	序列	课程类别 (学分)	课程名称(部分)	学分	开设 学期	
I 通识通修课程 (66.5)	A	通识教育课程(10)		10	1-6	
	B	思想政治理论课程 (15+2)	马克思主义基本原理概论	3	3	
			思想道德修养与法律基础	3	2	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4+2	4	
			中国近现代史纲要	2	1	
			形势与政策	2	1-4	
			大学生职业发展与就业指导	1	1-4	
	C	军事技能课程(3)	军事理论	2	2	
			军训	1	1	
	D	分层次 通修课程(27-35)	非专业类数学	8	1-4	
			非专业类物理	7+1.5		
			大学语文	4		
			大学英语	8		
	II 学科专业课程(41)	E	学科平台课程		41	1-3
		F	专业核心课程			3-7
		G	专业选修课程			
III 开放选修课程(32)	H	跨专业选修课程		32	3-8	
	I	公共选修课程				
IV 其他		学年论文(2)	学 年 论 文	2	2、3 学年 暑期	
		毕业论文/设计(8)	毕业论文(毕业设计)	8	7-8	
		创新创业教育实践(4)	创新创业教育	4	3-7	
学分总计		153.5				

五、培养规格与路径

(一) 培养规格

培养具有良好的专业品质、科学素养和文化涵养的人才。专业品质主要指系统、扎实地掌握化学知识、技能和方法,科学素养主要指合理地思考、清楚地表达、有条不紊地工作,文化涵养主要指善于合作和勇于创新的精神,实事求是的办事态度,自重自信、勇于担当社会责任,良好的从事科研与实际应用工作的心理素质和正确的价值取向。经过四年本科阶段的培养,毕业生应具备以下知识和能力:

1、思想政治和德育方面

(1) 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、人生观，具有良好的政治品格和社会责任感。

(2) 坚持真理，实事求是的科学道德，具有合作精神和沟通能力。

(3) 拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。

2、业务方面

(1) 素质结构：具有较强的学习能力、观察能力、实践能力和综合分析能力，掌握基本的研究方法，富有创新精神，具有较高的人文素养、较好的语言表达与人际交流能力。

(2) 能力结构：具有良好的获取知识和应用知识的能力，与时俱进，具有解决实际问题的能力；具备实验操作、设计计算、科研论文撰写和参与学术交流的能力；具有组织管理和创新创业的能力。

(3) 知识结构：系统掌握化学各专业的理论基础、基本知识和基本技能，了解学科发展的现状、前沿和热点问题。掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文文献，具备初步的外语写作和语言交流能力。掌握计算机及信息技术的应用技能，掌握资料查询、文献检索、利用网络获取信息的方法。掌握数学、物理学、生物学、计算机科学等相关学科专业基础理论和知识。

3、体育方面

具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准，自信、乐观、豁达、合群，保持充沛旺盛的精力和热情。

(二) 培养路径

1、专业分流

西北大学本科人才培养分为大类培养、专业培养和多元培养三个阶段，通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

分流原则

(1) 公开、公平、公正。成立专业分流工作领导小组，由分管教学的副院长或分管学生工作的副书记任组长，各专业负责人、专业教研室主任及有关教师任成员。该领导小组主要负责制定学院各专业分流办法，审核申请专业分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作流程应当遵循公开透明、公平竞争、公正审核的原则。

(2) 尊重学生志愿，加强分流指导。充分尊重学生的意愿，在符合专业特殊要求的条件下，首先考虑学生的志愿次序。因专业规模限制等原因没能满足第一志愿的，考虑第二志愿。如该生第二志愿所报专业的第一志愿生的名额已满，则考虑第三志愿，依次类推。各专业首先考虑第一志愿的学生，其次再考虑第二志愿的学生，依此类推。

(3) 学习成绩优先原则。在同一次序志愿下，根据学习成绩（按照两学年必修课成绩），由高分到低分确定录取顺序，录满为止。充分尊重学生的自主选择，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

名额分配

院内各专业分流名额原则上化学、应用化学、材料化学和化学生物学各专业人数为 30 人左右，

可根据学生志愿和实际需求适当调整，最少专业人数不少于 15 人。

分流时间

我院本科生各专业分流时间统一为大学第 4 学期期末。

分流程序

- (1) 学院公布全体学生的成绩排名不及格科目按照第一次考试成绩计算。
- (2) 学生填报专业志愿时，必须填满四个专业。
- (3) 在全院范围内公示学生填报志愿情况。
- (4) 公示无误后，在“先报志愿优先，在同一志愿次序下，学习成绩优先”的原则确定初步录取建议名单。
- (5) 初步录取的名单报院分专业领导小组审批，审批后确定各专业学生名单。

2、专业准入和准出机制

通过制定“专业准入准出标准”和建立“人才培养分流机制”，为学生提供自主选择专业、课程模块及发展机会。根据多样化人才培养需求，科学设计多元化课程体系，因材施教，加强对本科生学业规划的引导。

(1) 专业准入标准

申请参加专业准入的学生必须完整修完该年级所在专业开设的相关课程。

(2) 专业准出标准

学院向全校开放专业课程资源，在满足本专业准出标准的前提下，鼓励学生跨专业或跨院系选修课程、参加科研训练、完成学位论文，通过学科交叉，拓展人才的适用口径。化学相关专业准出要求修满 153.5 个学分，同时修完以下课程并取得相应学分。

(A) 通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程（10 学分）、B 思想政治理论课程（17 学分）、C 军事理论与技能课程（3 学分）、D 分层次通修课程（35 学分）。

分层次通修课程包括：体育（4 学分）、大学语文（4 学分）、大学英语（8 学分）、基础物理学及实验（7+1.5 学分）、微积分（8 学分）和大学计算机（4 学分）。

(B) 学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 41 学分。

(C) 其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

3、多元培养分流机制

在达到“专业转出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

(1) 本专业学术类人才需完成学科平台课，专业核心课，专业选修课，并选修跨专业选修课程中与学术类人才相关的课程。

(2) 跨专业学术类人才需完成学科平台课，专业核心课，并选修跨专业选修课程中与跨专业学术类人才相关的课程。

(3) 就业创业类人才需完成学科平台课，专业核心课，并选修跨专业选修课程中与就业创业类

人才相关的课程。

4、学分置换机制

为满足多元培养需要，开放选修课程模块实行灵活多样的培养方式，学生参加国外或海外交流项目、实习实践项目、创新创业实践均可计入相应学分，按照每周 1 个学分进行学分转换，如在国内外或海外以及企事业单位开展有相应培训，可计为公共选修课程学分。

六、其他要求

推荐免试研究生要求按照《西北大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读硕士学位研究生实施办法》（校发〔2009〕教字 29 号）文件规定的基本条件执行。

七、附件：各专业本科人才培养方案和指导性教学计划

化学（基地）专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学化学专业始于 1923 年，累计毕业生人数 9000 余名。1994 年化学专业被确定为国家理科基础科学研究和教学人才培养基地、2001 年被陕西省人民政府命名为名牌专业、2007 年化学专业获准成为首届国家级第一类特色专业。

二、培养目标

化学专业培养具备深厚的化学基础知识和基本理论，具有生命学科和材料学科的知识背景，了解学科发展动态，掌握较强的实验技能，受到科学思维和科学研究的初步训练，德智体美全面发展，具有正确的政治思想、良好的道德品质、健康的体魄、健全的心理素质，能在化学及相关科学技术和其它领域从事科研、教学、技术及相关管理工作的高级专门人才。

基地班是国家理科（化学）人才培养基地。强调宽口径培育，注重学科交叉渗透。培养具有创新意识，掌握现代化学理论和实验技术及相关学科知识，具备挑战化学学科前沿、解决生命、材料、环境、化工领域中化学问题能力的拔尖创新高级人才。

三、培养规格

培养具有良好的专业品质、科学素养和文化涵养的人才。专业品质主要指系统、扎实地掌握化学知识、技能和方法，科学素养主要指合理地思考、清楚地表达、有条不紊地工作，文化涵养主要指善于合作和勇于创新的精神，实事求是的办事态度，自重自信、勇于担当社会责任，良好的从事科研与实际应用工作的心理素质和正确的价值取向。

(1) 具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识，系统扎实地掌握化学和相近专业的基本理论、基础知识和基本技能，具有生命学科和材料学科的知识背景，并受到比较严格的科学研究和实验技能训练，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力及开拓创新精神；

(2) 掌握本专业所必需的数学、物理学、计算机等相关学科的基本知识；

(3) 掌握一门外国语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够顺利地阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法；

(4) 系统掌握化学基础理论、基本知识和基本技能，了解学科发展的现状、前沿和热点问题；

(5) 具有实验设计，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，进行学术交流的能力；

(6) 具有一定的国际化视野，具有较强的自主学习和思辨能力；

(7) 具有健康的体魄，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

（一）课程模块设置

学科平台课（必修）：普通化学、有机化学、物理化学和仪器分析。

专业核心课程（必修）：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验、物理化学实验、结构化学、中级无机化学和专业实习。

专业选修课程：波谱原理及应用、材料化学导论、生物化学、高分子化学、理论有机化学、量子化学、综合化学实验、化学生物学实验、材料化学实验、有机合成化学、色谱分析、药物化学、化学生物学、高分子材料学、催化原理、高分子物理。

跨专业学修课程：功能材料学、材料的合成与表征、材料科学与工程、金属有机化学、药物分子合成设计、精细化学品化学、绿色化学、现代电化学分析、现代光化学分析、环境化学导论、化学信息学、计算化学、单晶结构分析基础、蛋白质与酶化学、蛋白质纯化与表征、细胞生物学、现代分离科学、配位化学、现代无机化学、申请文件撰写、计算化学实验、虚拟仿真化学实验。

（二）学分要求

四年需完成总学分 153.5，其中：

（1）通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程（10 学分）、B 思想政治理论课程（17 学分）、C 军事理论与技能课程（3 学分）、D 分层次通修课程（35 学分）。

分层次通修课程包括：体育（4 学分）、大学语文（4 学分）、大学英语（8 学分）、基础物理学及实验（7+1.5 学分）、微积分（8 学分）和大学计算机（4 学分）。

（2）学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 41 学分。

（3）其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

化学（基地）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1314	38.6	66.5	43.3
学科专业课程	1008	29.6	41	26.7
开放选修课程	576	16.9	32	20.8
毕业设计	288	8.5	8	5.2
学年论文	72	2.1	2	1.3
创新创业教育实践	144	4.2	4	2.6
合计	3402	100	153.5	100
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分	

化学（基地）专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目	理论课	实验	实习	考试	毕业论文或设计	学年论文	总计
			一	第一学期	18	18*	6*	2	
	第二学期	18	18*		2		1*	20	
二	第三学期	18	18*	4*	2			20	
	第四学期	18	18*	1*	2		1*	20	
三	第五学期	18	18*	2*	2			20	
	第六学期	18	18*		2		1*	20	
四	第七学期	18		1	2	18*		20	
	第八学期					18		20	
合 计			126	108					

备注：打*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；学分要求：完成总学分 153.5；授予学位：理学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）必修和选修的实验课程

化学是一门实验性课程，学院根据学生培养需要，开设的必修实验课程有：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验和物理化学实验；选修的实验课程有：综合化学实验、化学生物学实验、材料化学实验、计算化学实验和虚拟仿真化学实验，总学分为 23 个。

（二）课程实习与专业实习

本专业的学科平台课“普通化学”、“有机化学”、“仪器分析”和“物理化学”四门课程都有课程实习，实习与课堂理论教学穿插进行。1-3 年级本科生每级每年至少参加 1 次课程实习，实习地点选择与课程内容相关的企事业单位参观实习，实习利用周末或实践教学周进行，时间为 1 天。

四年级本科生利用暑期实践教学周或开学初进行专业实习，提高解决实际问题的能力，实现从选题到实践、再进行系统的总结、提高、理论化的完整科研训练，使学生具备从事科学研究和生产的基本能力。考核形式：实习报告。

（三）开展创新实验

为发挥教师在学生培养中的引导作用和学生的主体作用，鼓励更多责任心强的教师参与本科生指导工作，建立新型师生关系，提高学生培养质量，学院在 1~3 年级本科生中实行导师制。本科生可利用课余时间、寒暑假等到导师课题组开展创新实验，探索未知世界，提升实验技能，开拓学术视野。

（四）关于创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

① 创新创业课程分为线上和线下课程两部分，计 2 个学分。

线上课程：选修两门课，必修课《创业启蒙与案例分享》，选修课从《大学生就业综合技能提升》、《演讲口才与公众表达》、《创业基础 2.0》、《大学生职业生涯规划》、《就业指导—就业，亮出你自己》中任选一门完成，并完成这两门课程线上考核；

线下课程：举办 4-5 场就业相关专题讲座。

② 申请国家级、省级、校级和学院大学生创新基金项目、创新创业项目；

③ 参加全国及省级大学生化学实验邀请赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

④ 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查），以及海外社会实践及创新创业项目；

⑤ 参加国内国际学术会议、专业会展或创新创业培训；

⑥ 参加海外或境外高校短期交流项目；

⑦ 自主创业。

（五）关于学年论文

撰写学年论文是本科教学过程中的重要环节。为巩固学生所学知识，培养其分析问题、解决问题的能力，规范论文写作格式，为进一步深化专业学习和做好大学毕业论文奠定基础，学院针对第 1-3 年级本科生每学期须完成 1 篇学年论文，并进行成绩评定，全部通过者计 2 个学分。学年论文应体现基础性和前沿性，反映运用所学的学科基础理论与知识解决实际问题和分析问题的能力。学年论文选题须符合本科专业培养目标要求，选题原则上要求一人一题，具体选题方式可采用以下几种：

（1）由指导教师指定题目，翻译本年度最新发表的研究论文；（2）学生根据兴趣自主选题，翻译本年度最新发表的研究论文；（3）学生开展自主创新实验的成果总结。

（六）关于毕业论文

毕业论文选题由指导教师和学生共同研究确定，应难易适当、工作量适中，以保证按期完成。要求学生在教师指导下，通过自己的一段时间的实验研究，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求撰写毕业论文。有关毕业论文答辩、考核及学术不端行为处理依照学校规定执行。

化学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	通识教育			8	8													
	新生研讨			2	2			2										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3				3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2			4+2								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
	思想政治	080005	形势与政策	2	2													
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	2+1										
	体育	200001	体育	4	4			1	1	1	1							
	分层次通修	010001	大学语文（理工）	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2									
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2							
	分层次通修	120021	基础物理学（I）	3	3				3									
	分层次通修	120022	基础物理学（II）	4	4					4								
	分层次通修	120041	大学物理实验 I	1.5		1.5		1.5										
	分层次通修	140011	微积分 I	4	4			4										
	分层次通修	140012	微积分 II	4	4				4									
	分层次通修	180001	大学计算机	4	2	2		2+2										
本专业必修学分总数				66.5														
学科专业	学科平台	111001	普通化学	6	6			2	2+2									
	学科平台	111003	有机化学	6	6					3	3							
	学科平台	111005	物理化学	6	6					3	3							
	学科平台	111007	仪器分析	3	3						3							
	专业核心	111002	普通化学实验	4		4		2	2									
	专业核心	111004	有机化学实验	4		4				2	2							
	专业核心	111008	仪器分析实验	2		2							2					
	专业核心	111006	物理化学实验	3		3					3							
	专业核心	111009	结构化学	3	3								3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	111010	中级无机化学	2	2									2					
	专业实习	111011	专业实习	2			2											2	
本专业必修学分总数				41 (15)															
开放选修	专业选修			16															
		112201	波谱原理及应用	2	2								2						
		112301	材料化学导论	2	2								2						
		112401	生物化学	2	2								2						
		112306	高分子化学	2	2								2						
		112102	理论有机化学	2	2									2					
		112103	量子化学	2	2									2					
		112108	综合化学实验	2		2								2					
		112403	化学生物学实验	2		2								2					
		112302	材料化学实验	2		2								2					
		112201	有机合成化学	2	2													2	
		112206	色谱分析	2	2								2						
		112205	药物化学	2	2								2						
		112402	化学生物学	2	2								2						
		112308	高分子材料学	2	2													2	
		112105	催化原理	2	2								2						
		112307	高分子物理	2	2								2						
		跨专业选修			10														
			112303	功能材料学	2	2													2
			112304	材料的合成与表征	2	2								2					
			112305	材料科学与工程	2	2								2					
			112106	金属有机化学	2	2													2
			112202	药物分子合成设计	2	2													2
			112203	精细化学品化学	2	2								2					
			112207	绿色化学	2	2													2
			112208	现代电化学分析	2	2													2
			112209	现代光化学分析	2	2													2
			112204	环境化学导论	2	2								2					
		112107	化学信息学	1	1				1										
		112104	计算化学	2	2								2						
		112309	单晶结构分析基础	2	2								2						
		112404	蛋白质与酶化学	2	2													2	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		112405	蛋白质纯化与表征	2	2										2			
		112406	细胞生物学	2	2										2			
		112210	现代分离科学	2	2												2	
		112211	配位化学	2	2										2			
		112112	现代无机化学	2	2										2			
		112212	专利申请文件撰写	2	2										2			
		112113	计算化学实验	2		2											2	
		112114	虚拟仿真化学实验	2		2									2		2	
	公共选修		在全校范围内非化学选修	6	6													
		141103	线性代数	4	4				4									
本专业选修学分总数				32														
其他	学年论文			2		2			0.5		0.5	0.5		0.5				
	毕业论文 (毕业设计)			8		8												
	创新创业教育实践			4		4												
	该环节学分总数																	
学分总计				153.5														
实践教学学分总计				38.5														

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。

应用化学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学应用化学专业始于 1990 年在化学专业内设立的应用化学方向，1992 年由陕西省教育委员会正式批准，1998 年又按照教育部新颁布的本科专业目录报教育部批准建立。2009 年应用化学专业列入西北大学“特色专业建设计划”。

二、培养目标

（一）培养目标

应用化学专业培养具备深厚的化学基本知识和基本理论，具有生命学科和材料学科的知识背景，了解学科发展动态，掌握较强的实验技能，受到科学思维和科学研究的初步训练，德智体美全面发展，具有正确的政治思想、良好的道德品质、健康的体魄、健全的心理素质，能在化学、应用化学及其相关领域从事科学研究、技术改造及业务管理等工作的高级专门人才。

三、培养规格

培养具有良好的专业品质、科学素养和文化涵养的人才。专业品质主要指系统、扎实地掌握化学知识、技能和方法，科学素养主要指合理地思考、清楚地表达、有条不紊地工作，文化涵养主要指善于合作和勇于创新的精神，实事求是的办事态度，自重自信、勇于担当社会责任，良好的从事科研与实际应用工作的心理素质和正确的价值取向。

（1）具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识，系统扎实地掌握化学和相近专业的基本理论、基础知识和基本技能，具有应用化学知识背景，并受到比较严格的科学研究和实验技能训练，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力及开拓创新精神；

（2）掌握本专业所必需的数学、物理学、计算机等相关学科的基本知识；

（3）掌握一门外国语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够顺利地阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法；

（4）系统掌握应用化学基础理论、基本知识和基本技能，了解学科发展的现状、前沿和热点问题；

（5）具有实验设计，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，进行学术交流的能力；

（6）具有一定的国际化视野，具有较强的自主学习和思辨能力；

（7）具有健康的体魄，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

(一) 课程模块设置

学科平台课（必修）：普通化学、有机化学、物理化学和仪器分析。

专业核心课程（必修）：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验、物理化学实验、结构化学、中级无机化学和专业实习。

专业选修课程：波谱原理及应用、色谱分析、高分子化学、环境化学导论、精细化学品化学、药物化学、材料化学实验、综合化学实验、化学生物学实验、材料化学导论、材料的合成与表征、理论有机化学、有机合成化学、生物化学、高分子材料学、化学生物学。

跨专业学修课程：功能材料学、材料科学与工程、金属有机化学、药物分子合成设计、绿色化学、现代电化学分析、现代光化学分析、化学信息学、催化原理、量子化学、计算化学、单晶结构分析基础、高分子物理、蛋白质与酶化学、蛋白质纯化与表征、细胞生物学、现代分离科学、配位化学、现代无机化学、专利申请文件撰写、计算化学实验、虚拟仿真化学实验。

(二) 学分要求

四年需完成总学分 153.5，其中：

(1) 通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程（10 学分）、B 思想政治理论课程（17 学分）、C 军事理论与技能课程（3 学分）、D 分层次通修课程（35 学分）。

分层次通修课程包括：体育（4 学分）、大学语文（4 学分）、大学英语（8 学分）、基础物理学及实验（7+1.5 学分）、微积分（8 学分）和大学计算机（4 学分）。

(2) 学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 41 学分。

(3) 其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

应用化学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1314	38.6	66.5	43.3
学科专业课程	1008	29.6	41	26.7
开放选修课程	576	16.9	32	20.8
毕业设计	288	8.5	8	5.2
学年论文	72	2.1	2	1.3
创新创业教育实践	144	4.2	4	2.6
合计	3402	100	153.5	100
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分	

应用化学专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目	理论课	实验	实习	考试	毕业论文或设计	学年论文	总计
一	第一学期		18	18*	6*	2			20
	第二学期		18	18*		2		1*	20
二	第三学期		18	18*	4*	2			20
	第四学期		18	18*	1*	2		1*	20
三	第五学期		18	18*	2*	2			20
	第六学期		18	18*		2		1*	20
四	第七学期		18		1	2	18*		20
	第八学期						18		20
合 计			126	108					

备注：打*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；学分要求：需完成总学分 153.5；授予学位：理学学士学位。

六、指导性教学计划（附表）

七、实践教学基本要求

（一）必修和选修的实验课程

化学是一门实验性课程，学院根据学生培养需要，开设的必修实验课程有：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验和物理化学实验；选修的实验课程有：综合化学实验、化学生物学实验、材料化学实验、计算化学实验和虚拟仿真化学实验，总学分为 23 个。

（二）课程实习与专业实习

本专业的学科平台课“普通化学”、“有机化学”、“仪器分析”和“物理化学”四门课程都有课程实习，实习与课堂理论教学穿插进行。1-3 年级本科生每级每年至少参加 1 次课程实习，实习地点选择与课程内容相关的企事业单位参观实习，实习利用周末或实践教学周进行，时间为 1 天。

四年级本科生利用暑期实践教学周或开学初进行专业实习，提高解决实际问题的能力，实现从选题到实践、再进行系统的总结、提高、理论化的完整科研训练，使学生具备从事科学研究和生产的基本能力。考核形式：实习报告。

（三）开展创新实验

为发挥教师在学生培养中的引导作用和学生的主体作用，鼓励更多责任心强的教师参与本科生指导工作，建立新型师生关系，提高学生培养质量，学院在 1~3 年级本科生中实行导师制。本科生可利用课余时间、寒暑假等到导师课题组开展创新实验，探索未知世界，提升实验技能，开拓学术视野。

（四）关于创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

① 创新创业课程分为线上和线下课程两部分，计 2 个学分。

线上课程：选修两门课，必修课《创业启蒙与案例分享》，选修课从《大学生就业综合技能提升》、《演讲口才与公众表达》、《创业基础 2.0》、《大学生职业生涯规划》、《就业指导—就业，亮出你自己》中任选一门完成，并完成这两门课程线上考核；

线下课程：举办 4-5 场就业相关专题讲座。

② 申请国家级、省级、校级和学院大学生创新基金项目、创新创业项目；

③ 参加全国及省级大学生化学实验邀请赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

④ 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查），以及海外社会实践及创新创业项目；

⑤ 参加国内国际学术会议、专业会展或创新创业培训；

⑥ 参加海外或境外高校短期交流项目；

⑦ 自主创业。

（五）关于学年论文

撰写学年论文是本科教学过程中的重要环节。为巩固学生所学知识，培养其分析问题、解决问题的能力，规范论文写作格式，为进一步深化专业学习和做好大学毕业论文奠定基础，学院针对第 1-3 年级本科生每学期须完成 1 篇学年论文，并进行成绩评定，全部通过者计 2 个学分。学年论文应体现基础性和前沿性，反映运用所学的学科基础理论与知识解决实际问题和分析问题的能力。学年论文选题须符合本科专业培养目标要求，选题原则上要求一人一题，具体选题方式可采用以下几种：

（1）由指导教师指定题目，翻译本年度最新发表的研究论文；（2）学生根据兴趣自主选题，翻译本年度最新发表的研究论文；（3）学生开展自主创新实验的成果总结。

（六）关于毕业论文

毕业论文选题由指导教师和学生共同研究确定，应难易适当、工作量适中，以保证按期完成。要求学生在教师指导下，通过自己的一段时间的实验研究，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求撰写毕业论文。有关毕业论文答辩、考核及学术不端行为处理依照学校规定执行。

应用化学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
学科专业	通识教育			8	8															
	新生研讨			2	2			2												
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2												
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3										
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2									
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2															
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1															
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1											
	体育	200001	体育	4	4			1	1		1	1								
	分层次通修	010001	大学语文（理工）	4	4			4												
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2												
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2											
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2										
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2									
	分层次通修	120021	基础物理学（I）	3	3				3											
	分层次通修	120022	基础物理学（II）	4	4					4										
	分层次通修	120041	大学物理实验 I	1.5		1.5			1.5											
	分层次通修	140011	微积分 I	4	4			4												
	分层次通修	140012	微积分 II	4	4				4											
	分层次通修	180001	大学计算机	4	2	2		2+2												
	本专业必修学分总数				66.5															
	学科平台	111001	普通化学	6	6			2	2+2											
	学科平台	111003	有机化学	6	6					3	3									
	学科平台	111005	物理化学	6	6					3	3									
	学科平台	111007	仪器分析	3	3						3									
	专业核心	111002	普通化学实验	4		4		2	2											
	专业核心	111004	有机化学实验	4		4				2	2									
专业核心	111008	仪器分析实验	2		2								2							
专业核心	111006	物理化学实验	3		3					3										
专业核心	111009	结构化学	3	3									3							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	111010	中级无机化学	2	2										2			
	专业实习	111011	专业实习	2			2										2	
本专业必修学分总数				41 (15)														
	专业选修			16														
		112101	波谱原理及应用	2	2								2					
		112206	色谱分析	2	2							2						
		112306	高分子化学	2	2							2						
		112204	环境化学导论	2	2								2					
		112203	精细化学品化学	2	2								2					
		112205	药物化学	2	2							2						
		112302	材料化学实验	2		2							2					
		112108	综合化学实验	2		2							2					
		112403	化学生物学实验	2		2							2					
		112301	材料化学导论	2	2							2						
		112304	材料的合成与表征	2	2								2					
		112102	理论有机化学	2	2								2					
		112201	有机合成化学	2	2											2		
		112401	生物化学	2	2							2						
		112308	高分子材料学	2	2											2		
		112402	化学生物学	2	2							2						
	跨专业选修			10														
		112303	功能材料学	2	2												2	
		112305	材料科学与工程	2	2								2					
		112106	金属有机化学	2	2												2	
		112202	药物分子合成设计	2	2												2	
		112207	绿色化学	2	2												2	
		112208	现代电化学分析	2	2												2	
		112209	现代光化学分析	2	2												2	
		112107	化学信息学	1	1				1									
		112105	催化原理	2	2							2						
		112103	量子化学	2	2								2					
		112104	计算化学	2	2								2					
		112309	单晶结构分析基础	2	2								2					
		112307	高分子物理	2	2							2						
		112404	蛋白质与酶化学	2	2												2	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		112405	蛋白质纯化与表征	2	2										2				
		112406	细胞生物学	2	2										2				
		112210	现代分离科学	2	2												2		
		112211	配位化学	2	2										2				
		112112	现代无机化学	2	2										2				
		112212	专利申请文件撰写	2	2										2				
		112113	计算化学实验	2		2											2		
		112114	虚拟仿真化学实验	2		2									2		2		
	公共选修		在全校范围内非化学选修	6	6														
		141103	线性代数	4	4				4										
本专业选修学分总数				32															
其他	学年论文			2		2			0.5		0.5	0.5		0.5					
	毕业论文 (毕业设计)			8		8													
	创新创业教育实践			4		4													
	该环节学分总数																		
学分总计				153.5															
实践教学学分总计				38.5															

说明:

1.课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习(包括课程实习、生产实习、专业实习)1 周计 1 学分。

2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目(大创项目)、各类学科专业竞赛项目(包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目)及社会实践项目(暑期“三下乡”、暑期社会调查)等。

材料化学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学材料化学专业肇始于 1990 年在化学专业内设立的材料化学方向，1992 年由陕西省教育委员会正式批准，1998 年又按照教育部新颁布的本科专业目录报教育部批准建立。2011 年材料化学专业获准成为省级特色专业。

二、培养目标与思路

材料化学专业培养系统掌握基础化学的基本理论与技术，具备材料化学基本知识和技能，具有生命学科知识背景，了解学科发展动态，掌握较强的实验技能，受到科学思维和科学研究的初步训练，德智体美全面发展，具有正确的政治思想、良好的道德品质、健康的体魄、健全的心理素质，能在化学、材料化学及其相关领域从事研究、教学、科技开发及相关管理工作的高级专门人才。

三、培养规格

培养具有良好的专业品质、科学素养和文化涵养的人才。专业品质主要指系统、扎实地掌握化学知识、技能和方法，科学素养主要指合理地思考、清楚地表达、有条不紊地工作，文化涵养主要指善于合作和勇于创新的精神，实事求是的办事态度，自重自信、勇于担当社会责任，良好的从事科研与实际应用工作的心理素质和正确的价值取向。

(1) 具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识，系统扎实地掌握化学和相近专业的基本理论、基础知识和基本技能，具有材料学科的知识背景，并受到比较严格的科学研究和实验技能训练，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力及开拓创新精神；

(2) 掌握本专业所必需的数学、物理学、计算机等相关学科的基本知识；

(3) 掌握一门外国语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够顺利地阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法；

(4) 系统掌握材料化学基础理论、基本知识和基本技能，了解学科发展的现状、前沿和热点问题；

(5) 具有实验设计，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，进行学术交流的能力；

(6) 具有一定的国际化视野，具有较强的自主学习和思辨能力；

(7) 具有健康的体魄，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

(一) 课程模块设置

学科平台课（必修）：普通化学、有机化学、物理化学和仪器分析。

专业核心课程（必修）：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验、物理化学实验、结构化学、中级无机化学和专业实习。

专业选修课程（指选）：材料化学导论、材料的合成与表征、高分子化学、高分子物理、催化原理、量子化学、综合化学实验、材料化学实验、材料科学与工程、高分子材料学、色谱分析、波谱原理及应用、理论有机化学、有机合成化学、生物化学、功能材料学。

跨专业选修课程（任选）：金属有机化学、药物分子合成设计、精细化学品化学、绿色化学、现代电化学分析、现代光化学分析、环境化学导论、化学信息学、计算化学、单晶结构分析基础、化学生物学、化学生物学实验、蛋白质与酶化学、蛋白质纯化与表征、药物化学、细胞生物学、现代分离科学、配位化学、现代无机化学、专利申请文件撰写、计算化学实验、虚拟仿真化学实验。

（二）学分要求

四年需完成总学分 153.5，其中：

（1）通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程（10 学分）、B 思想政治理论课程（17 学分）、C 军事理论与技能课程（3 学分）、D 分层次通修课程（35 学分）。

分层次通修课程包括：体育（4 学分）、大学语文（4 学分）、大学英语（8 学分）、基础物理学及实验（7+1.5 学分）、微积分（8 学分）和大学计算机（4 学分）。

（2）学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 41 学分。

（3）其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

材料化学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1314	38.6	66.5	43.3
学科专业课程	1008	29.6	41	26.7
开放选修课程	576	16.9	32	20.8
毕业设计	288	8.5	8	5.2
学年论文	72	2.1	2	1.3
创新创业教育实践	144	4.2	4	2.6
合计	3402	100	153.5	100
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分	

材料化学专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目	理论课	实验	实习	考试	毕业论文或设计	学年论文	总计
一	第一学期		18	18*	6*	2			20
	第二学期		18	18*		2		1*	20
二	第三学期		18	18*	4*	2			20
	第四学期		18	18*	1*	2		1*	20
三	第五学期		18	18*	2*	2			20
	第六学期		18	18*		2		1*	20
四	第七学期		18		1	2	18*		20
	第八学期						18		20
合 计			126	108					

备注：打*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；学分要求：需完成总学分 153.5；授予学位：理学学士学位。

六、指导性教学计划（附表）

七、实践教学基本要求

（一）必修和选修的实验课程

化学是一门实验性课程，学院根据学生培养需要，开设的必修实验课程有：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验和物理化学实验；选修的实验课程有：综合化学实验、化学生物学实验、材料化学实验、计算化学实验和虚拟仿真化学实验，总学分为 23 个。

（二）课程实习与专业实习

本专业的学科平台课“普通化学”、“有机化学”、“仪器分析”和“物理化学”四门课程都有课程实习，实习与课堂理论教学穿插进行。1-3 年级本科生每级每年至少参加 1 次课程实习，实习地点选择与课程内容相关的企事业单位参观实习，实习利用周末或实践教学周进行，时间为 1 天。

四年级本科生利用暑期实践教学周或开学初进行专业实习，提高解决实际问题的能力，实现从选题到实践、再进行系统的总结、提高、理论化的完整科研训练，使学生具备从事科学研究和生产的基本能力。考核形式：实习报告。

（三）开展创新实验

为发挥教师在学生培养中的引导作用和学生的主体作用，鼓励更多责任心强的教师参与本科生指导工作，建立新型师生关系，提高学生培养质量，学院在 1~3 年级本科生中实行导师制。本科生可利用课余时间、寒暑假等到导师课题组开展创新实验，探索未知世界，提升实验技能，开拓学术视野。

（四）关于创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

① 创新创业课程分为线上和线下课程两部分，计 2 个学分。

线上课程：选修两门课，必修课《创业启蒙与案例分享》，选修课从《大学生就业综合技能提升》、《演讲口才与公众表达》、《创业基础 2.0》、《大学生职业生涯规划》、《就业指导—就业，亮出你自己》中任选一门完成，并完成这两门课程线上考核；

线下课程：举办 4-5 场就业相关专题讲座。

② 申请国家级、省级、校级和学院大学生创新基金项目、创新创业项目；

③ 参加全国及省级大学生化学实验邀请赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

④ 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查），以及海外社会实践及创新创业项目；

⑤ 参加国内国际学术会议、专业会展或创新创业培训；

⑥ 参加海外或境外高校短期交流项目；

⑦ 自主创业。

（五）关于学年论文

撰写学年论文是本科教学过程中的重要环节。为巩固学生所学知识，培养其分析问题、解决问题的能力，规范论文写作格式，为进一步深化专业学习和做好大学毕业论文奠定基础，学院针对第 1-3 年级本科生每学期须完成 1 篇学年论文，并进行成绩评定，全部通过者计 2 个学分。学年论文应体现基础性和前沿性，反映运用所学的学科基础理论与知识解决实际问题和分析问题的能力。学年论文选题须符合本科专业培养目标要求，选题原则上要求一人一题，具体选题方式可采用以下几种：

（1）由指导教师指定题目，翻译本年度最新发表的研究论文；（2）学生根据兴趣自主选题，翻译本年度最新发表的研究论文；（3）学生开展自主创新实验的成果总结。

（六）关于毕业论文

毕业论文选题由指导教师和学生共同研究确定，应难易适当、工作量适中，以保证按期完成。要求学生在教师指导下，通过自己的一段时间的实验研究，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求撰写毕业论文。有关毕业论文答辩、考核及学术不端行为处理依照学校规定执行。

材料化学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	通识教育			8	8													
	新生研讨			2	2			2										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3								
	思想政治	080005	形势与政策	2	2													
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1									
	体育	200001	体育	4	4			1	1		1	1						
	分层次通修	010001	大学语文（理工）	4	4			4										
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2										
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2									
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2							
	分层次通修	120021	基础物理学（I）	3	3				3									
	分层次通修	120022	基础物理学（II）	4	4					4								
	分层次通修	120041	大学物理实验 I	1.5		1.5			1.5									
	分层次通修	140011	微积分 I	4	4			4										
	分层次通修	140012	微积分 II	4	4				4									
	分层次通修	180001	大学计算机	4	2	2		2+2										
	本专业必修学分总数			66.5														
学科专业	学科平台	111001	普通化学	6	6			2	2+2									
	学科平台	111003	有机化学	6	6					3	3							
	学科平台	111005	物理化学	6	6					3	3							
	学科平台	111007	仪器分析	3	3						3							
	专业核心	111002	普通化学实验	4		4		2	2									
	专业核心	111004	有机化学实验	4		4				2	2							
	专业核心	111008	仪器分析实验	2		2							2					
	专业核心	111006	物理化学实验	3		3					3							
	专业核心	111009	结构化学	3	3									3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	111010	中级无机化学	2	2									2				
	专业实习	111011	专业实习	2			2										2	
本专业必修学分总数				41 (15)														
	专业选修			16														
		112301	材料化学导论	2	2								2					
		112304	材料的合成与表征	2	2									2				
		112306	高分子化学	2	2								2					
		112307	高分子物理	2	2								2					
		112105	催化原理	2	2								2					
		112103	量子化学	2	2									2				
		112108	综合化学实验	2		2								2				
		112302	材料化学实验	2		2								2				
		112305	材料科学与工程	2	2									2				
		112308	高分子材料学	2	2												2	
		112206	色谱分析	2	2								2					
		112101	波谱原理及应用	2	2									2				
		112102	理论有机化学	2	2									2				
		112201	有机合成化学	2	2												2	
		112401	生物化学	2	2								2					
		112303	功能材料学	2	2												2	
	跨专业选修			10														
		112106	金属有机化学	2	2												2	
		112202	药物分子合成设计	2	2												2	
		112203	精细化学品化学	2	2									2				
		112207	绿色化学	2	2												2	
		112208	现代电化学分析	2	2												2	
		112209	现代光化学分析	2	2												2	
		112204	环境化学导论	2	2									2				
		112107	化学信息学	1	1				1									
		112104	计算化学	2	2									2				
		112309	单晶结构分析基础	2	2									2				
		112402	化学生物学	2	2								2					
		112403	化学生物学实验	2	2									2				
		112404	蛋白质与酶化学	2	2												2	
		112405	蛋白质纯化与表征	2	2									2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		112205	药物化学	2	2								2					
		112406	细胞生物学	2	2									2				
		112210	现代分离科学	2	2											2		
		112211	配位化学	2	2									2				
		112112	现代无机化学	2	2									2				
		112212	专利申请文件撰写	2	2									2				
		112113	计算化学实验	2		2										2		
		112114	虚拟仿真化学实验	2		2									2	2		
	公共选修		在全校范围内非化学选修	6	6													
		141103	线性代数	4	4					4								
本专业选修学分总数				32														
其他	学年论文			2		2			0.5		0.5	0.5		0.5				
	毕业论文 (毕业设计)			8		8												
	创新创业教育 教育实践			4		4												
	该环节学分总数																	
学分总计				153.5														
实践教学学分总计				38.5														

说明：

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分，课程实验 36 学时计 1 学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

化学生物学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学化学生物学专业始于 2007 年在化学专业内设立的化学生物学方向，2008 年由教育部批准建立。2009 年化学生物学专业列入西北大学“新办专业建设计划”。

二、培养目标

化学生物学专业培养既具备扎实的化学基础知识、基本理论和基本技能，又掌握较宽广的化学生物学知识和实验技能，具有材料学科的知识背景，受到科学思维和科学研究的初步训练，德智体美全面发展，具有正确的政治思想、良好的道德品质、健康的体魄、健全的心理素质，能在化学、化学生物学及相关学科和领域从事科研、教学、技术开发及管理工作的**高级专门人才**。

三、培养规格

培养具有良好的专业品质、科学素养和文化涵养的人才。专业品质主要指系统、扎实地掌握化学知识、技能和方法，科学素养主要指合理地思考、清楚地表达、有条不紊地工作，文化涵养主要指善于合作和勇于创新的精神，实事求是的办事态度，自重自信、勇于担当社会责任，良好的从事科研与实际应用工作的心理素质和正确的价值取向。

(1) 具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识，具有生命学科知识背景，系统扎实地掌握化学和相近专业的基本理论、基础知识和基本技能，受到比较严格的科学研究和实验技能训练，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力及开拓创新精神；

(2) 掌握本专业所必需的数学、物理学、计算机等相关学科的基本知识；

(3) 掌握一门外国语，达到国家四级或更高等级的外语考试水平，能够顺利地阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法；

(4) 系统掌握化学生物学基础理论、基本知识和基本技能，了解学科发展的现状、前沿和热点问题；

(5) 具有实验设计，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，进行学术交流的能力；

(6) 具有一定的国际化视野，具有较强的自主学习和思辨能力；

(7) 具有健康的体魄，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

(一) 课程模块设置

学科平台课（必修）：普通化学、有机化学、物理化学和仪器分析。

专业核心课程（必修）：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验、物理化学实验、结构化学、中级无机化学和专业实习。

专业选修课程（指选）：生物化学、化学生物学、药物化学、细胞生物学、蛋白质纯化与表征、色谱分析、化学生物学实验、综合化学实验、蛋白质与酶化学、量子化学、波谱原理及应用、理论有机化学、有机合成化学、药物分子合成设计、环境化学导论、高分子化学。

跨专业选修课程（任选）：材料化学导论、功能材料学、材料的合成与表征、材料科学与工程、材料化学实验、金属有机化学、精细化学品化学、绿色化学、现代电化学分析、现代光化学分析、化学信息学、催化原理、计算化学、单晶结构分析基础、高分子物理、高分子材料学、现代分离科学、配位化学、现代无机化学、专利申请文件撰写、计算化学实验、虚拟仿真化学实验。

（二）学分要求

四年需完成总学分 153.5，其中：

（1）通识通修课程模块：包括 A 通识教育课程（10 学分）、B 思想政治理论课程（17 学分）、C 军事理论与技能课程（3 学分）、D 分层次通修课程（35 学分）。

分层次通修课程包括：体育（4 学分）、大学语文（4 学分）、大学英语（8 学分）、基础物理学及实验（7+1.5 学分）、微积分（8 学分）和大学计算机（4 学分）。

（2）学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程、F 专业核心课程，总学分为 41 学分。

（3）其他类别：包括学年论文 2 学分，毕业论文 8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

化学生物学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1314	38.6	66.5	43.3
学科专业课程	1008	29.6	41	26.7
开放选修课程	576	16.9	32	20.8
毕业设计	288	8.5	8	5.2
学年论文	72	2.1	2	1.3
创新创业教育实践	144	4.2	4	2.6
合计	3402	100	153.5	100
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分	

化学生物学专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目	理论课	实验	实习	考试	毕业论文或设计	学年论文	总计
一	第一学期		18	18*	6*	2			20
	第二学期		18	18*		2		1*	20
二	第三学期		18	18*	4*	2			20
	第四学期		18	18*	1*	2		1*	20
三	第五学期		18	18*	2*	2			20
	第六学期		18	18*		2		1*	20
四	第七学期		18		1	2	18*		20
	第八学期						18		20
合 计			126	108					
备注：打*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。									

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；学分要求：需完成总学分 153.5；授予学位：理学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）必修和选修的实验课程

化学是一门实验性课程，学院根据学生培养需要，开设的必修实验课程有：普通化学实验、有机化学实验、仪器分析实验和物理化学实验；选修的实验课程有：综合化学实验、化学生物学实验、材料化学实验、计算化学实验和虚拟仿真化学实验，总学分为 23 个。

（二）课程实习与专业实习

本专业的学科平台课“普通化学”、“有机化学”、“仪器分析”和“物理化学”四门课程都有课程实习，实习与课堂理论教学穿插进行。1-3 年级本科生每级每年至少参加 1 次课程实习，实习地点选择与课程内容相关的企事业单位参观实习，实习利用周末或实践教学周进行，时间为 1 天。

四年级本科生利用暑期实践教学周或开学初进行专业实习，提高解决实际问题的能力，实现从选题到实践、再进行系统的总结、提高、理论化的完整科研训练，使学生具备从事科学研究和生产的基本能力。考核形式：实习报告。

（三）开展创新实验

为发挥教师在学生培养中的引导作用和学生的主体作用，鼓励更多责任心强的教师参与本科生指导工作，建立新型师生关系，提高学生培养质量，学院在 1~3 年级本科生中实行导师制。本科生可利用课余时间、寒暑假等到导师课题组开展创新实验，探索未知世界，提升实验技能，开拓学术视野。

（四）关于创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

① 创新创业课程分为线上和线下课程两部分，计 2 个学分。

线上课程：选修两门课，必修课《创业启蒙与案例分享》，选修课从《大学生就业综合技能提升》、《演讲口才与公众表达》、《创业基础 2.0》、《大学生职业生涯规划》、《就业指导—就业，亮出你自己》中任选一门完成，并完成这两门课程线上考核；

线下课程：举办 4-5 场就业相关专题讲座。

② 申请国家级、省级、校级和学院大学生创新基金项目、创新创业项目；

③ 参加全国及省级大学生化学实验邀请赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

④ 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查），以及海外社会实践及创新创业项目；

⑤ 参加国内国际学术会议、专业会展或创新创业培训；

⑥ 参加海外或境外高校短期交流项目；

⑦ 自主创业。

（五）关于学年论文

撰写学年论文是本科教学过程中的重要环节。为巩固学生所学知识，培养其分析问题、解决问题的能力，规范论文写作格式，为进一步深化专业学习和做好大学毕业论文奠定基础，学院针对第 1-3 年级本科生每学期须完成 1 篇学年论文，并进行成绩评定，全部通过者计 2 个学分。学年论文应体现基础性和前沿性，反映运用所学的学科基础理论与知识解决实际问题和分析问题的能力。学年论文选题须符合本科专业培养目标要求，选题原则上要求一人一题，具体选题方式可采用以下几种：

（1）由指导教师指定题目，翻译本年度最新发表的研究论文；（2）学生根据兴趣自主选题，翻译本年度最新发表的研究论文；（3）学生开展自主创新实验的成果总结。

（六）关于毕业论文

毕业论文选题由指导教师和学生共同研究确定，应难易适当、工作量适中，以保证按期完成。要求学生在教师指导下，通过自己的一段时间的实验研究，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求撰写毕业论文。有关毕业论文答辩、考核及学术不端行为处理依照学校规定执行。

化学生物学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
学科专业	通识教育			8	8															
	新生研讨			2	2			2												
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2												
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3										
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2									
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3					3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2															
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1															
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1											
	体育	200001	体育	4	4			1	1		1	1								
	分层次通修	010001	大学语文（理工）	4	4			4												
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2												
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2											
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2										
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2									
	分层次通修	120021	基础物理学（I）	3	3				3											
	分层次通修	120022	基础物理学（II）	4	4					4										
	分层次通修	120041	大学物理实验 I	1.5		1.5			1.5											
	分层次通修	140011	微积分 I	4	4			4												
	分层次通修	140012	微积分 II	4	4				4											
	分层次通修	180001	大学计算机	4	2	2		2+2												
	本专业必修学分总数				66.5															
	学科平台	111001	普通化学	6	6			2	2+2											
	学科平台	111003	有机化学	6	6					3	3									
	学科平台	111005	物理化学	6	6					3	3									
	学科平台	111007	仪器分析	3	3						3									
专业核心	111002	普通化学实验	4		4		2	2												
专业核心	111004	有机化学实验	4		4				2	2										
专业核心	111008	仪器分析实验	2		2								2							
专业核心	111006	物理化学实验	3		3					3										
专业核心	111009	结构化学	3	3										3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	111010	中级无机化学	2	2										2			
	专业实习	111011	专业实习	2			2										2	
本专业必修学分总数				41 (15)														
	专业选修			16														
		112401	生物化学	2	2								2					
		112402	化学生物学	2	2								2					
		112205	药物化学	2	2								2					
		112406	细胞生物学	2	2									2				
		112405	蛋白质纯化与表征	2	2									2				
		112206	色谱分析	2	2								2					
		112403	化学生物学实验	2		2								2				
		112108	综合化学实验	2		2								2				
		112404	蛋白质与酶化学	2	2												2	
		112103	量子化学	2	2									2				
		112101	波谱原理及应用	2	2								2					
		112102	理论有机化学	2	2									2				
		112201	有机合成化学	2	2												2	
		112202	药物分子合成设计	2	2												2	
		112204	环境化学导论	2	2									2				
		112306	高分子化学	2	2								2					
	跨专业选修			10														
		112301	材料化学导论	2	2								2					
		112303	功能材料学	2	2												2	
		112304	材料的合成与表征	2	2									2				
		112305	材料科学与工程	2	2									2				
		112302	材料化学实验	2	2									2				
		112106	金属有机化学	2	2												2	
		112203	精细化学品化学	2	2									2				
		112207	绿色化学	2	2												2	
		112208	现代电化学分析	2	2												2	
		112209	现代光化学分析	2	2												2	
		112107	化学信息学	2	2				2									
		112105	催化原理	2	2								2					
		112104	计算化学	2	2									2				
		112309	单晶结构分析基础	2	2									2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		112307	高分子物理	2	2								2				
		112308	高分子材料学	2	2											2	
		112210	现代分离科学	2	2											2	
		112211	配位化学	2	2								2				
		112112	现代无机化学	2	2								2				
		112212	专利申请文件撰写	2	2								2				
		112113	计算化学实验	2		2										2	
		112114	虚拟仿真化学实验	2		2							2		2		
	公共选修		在全校范围内非化学选修	6	6												
		141103	线性代数	4	4				4								
本专业选修学分总数				32													
其他	学年论文			2		2		0.5	0.5	0.5		0.5					
	毕业论文(毕业设计)			8		8											
	创新创业教育实践			4		4											
	该环节学分总数																
学分总计				153.5													
实践教学学分总计				38.5													

说明:

- 1.课堂教学18学时计1学分，课程实验36学时计1学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1周计1学分。
- 2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

生 命 科 学 学 院

西北大学生命科学学院本科人才培养方案

一、院系介绍

西北大学生命科学学院创建于 1924 年，是全国综合大学建立最早的生物学专业之一，拥有生物学、中药学和生态学三个一级学科博士学位授权点和生物学博士后科研流动站。博士、硕士学位授权点涵盖生物学、中药学和生态学所有二级学科；现设生物科学、生物技术、中药学和生态学四个本科专业，“国家理科基础科学研究与人才培养基地”（生物科学专业点）、“国家生命科学与技术人才培养基地”（生物技术和生物医药专业点）两个国家人才培养基地；拥有植物学国家级重点学科，国家级生命科学与技术实验教学示范中心、国家微检测工程技术研究中心、西部资源植物教育部重点实验室各 1 个，省级重点实验室和工程技术研究中心 6 个。

学院师资力量雄厚，现有教职员工近 150 人。教师队伍中教授、副教授近 80 人，其中博士生导师 40 人。教育部“长江学者和创新团队发展计划”创新团队 2 个，“千人计划”1 人，教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选者 4 人，陕西省教学名师 2 人，陕西省“百人计划”特聘专家 21 人。聘有诺贝尔奖获得者 4 人，国内外著名专家、学者等 40 人为兼职教授。现有本科生 580 余人，硕士研究生 370 余人，博士研究生 70 余人。每年举办学术报告 20 余次，学术气氛活跃，国际交流频繁。

学院高度重视本科教学，中药学专业为国家级特色专业，生物科学和生物技术专业为陕西省名牌专业，《植物学》为国家级精品课程，《动物学》、《微生物学》、《动物生理学》和《生物化学》为陕西省精品课程。学院现有在籍本科生近 600 人，硕士研究生 370 余人，博士研究生 70 余人。毕业生遍布全国，多数已成为单位的教学、科研和学术带头人或技术工作骨干，为国家建设做出了重要贡献。

二、指导思想

生命科学本科教学指导思想是坚持面向现代化、面向世界、面向未来，构建多元化的生命科学人才培养模式，通过本科教学与学科建设、拓宽基础与强化实践、通识教育与个性发展相融通的系统培养体系，培养能融会贯通、具有国际视野的高素质创新人才。

三、培养思路与目标

以“厚基础、宽口径、高起点、重创新”为指导，培养具有良好的道德品质和科学素养、掌握扎实的生命科学基本理论、基本知识和专业技能，具有创新思维的高素质生命科学人才。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

课程体系由通选课程、专业课程组成。

通选课程由学校针对理科专业学生统一设置，包括思想政治、高等数学、大学物理、英语、计算机、大学语文等课程。

专业课程（包括生物科学基地班、生物科学与技术基地班、生物科学专业、生物技术专业、中药学专业、生态学专业）的设置及人才培养方案由学院统一规划、各专业按照教育部相关专业培养规定和要求进行制定。专业课程由理论课程、实验课程和实习实践课程组成，包括专业平台课程、专业方向课程和选修课程。生物科学、生物技术、中药学、生态学 4 个本科专业在大学第一学年采用大类培养，第一学年第二学期末进行选择 and 分流。

（二）学分要求

各专业按四年学制本科设置课程及分配学分，要求修满 154 学分、并满足其他毕业条件后，授予理学学士学位，其中：

1. 通修课程：包括必修的思想政治、高等数学、大学物理、英语、计算机、大学语文等课程，合计 64 学分。
2. 专业课程：学科专业课程（含实习）学分合计 44 分；开放选修课程学分合计 32 分，其中专业选修课程学分合计 16 分，跨专业选修课程学分合计 10 分，公共选修课程学分合计 6 分。
3. 实践教学环节：学年论文、毕业论文和创新创业教育实践学分合计 14 分，课程实验、教学实习和生产实习，按照各专业具体要求执行。

五、培养规格与路径

（一）专业分流

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。专业分流以公平、公正、公开的方式进行。具体按照“志愿优先、学习成绩调节”的原则实施。根据学生志愿和实际需求，院内各专业分流名额原则上生物科学、生物技术、中药学为 20-25 人、生态学专业 10 人，可适当调整。

分流条件：对本院四个本科专业中任选一个有浓厚兴趣，并满足我院“专业准入标准”的学生。本科专业分流时间统一为第一学年第二学期末。

（二）专业准入和准出标准

1. 专业准入标准

申请参加本科专业分流的学生必须完整学习过本院大类培养过程中（第一学年）开设的课程并取得相应学分，具体包括：

- （1）通修课程：必修的思想政治、高等数学、大学物理、英语、计算机等。
- （2）学科平台课：无机化学理论及实验，分析化学理论及实验，有机化学理论及实验。
- （3）学科指导选修课：生命科学导论

2. 专业准出标准

申请参加本科专业准出的学生必须完整学习过我院为该年级学生开设的课程并取得相应学分，

具体包括：

- (1) 通修课程：专业开设的通识教育、思想政治、军事技能、分层通修等类型的全部课程。
 - (2) 专业课程：专业开设的平台课程、核心课程和选修课程，按照各专业的具体要求执行。
 - (3) 实践教学课程：专业开设的教学实习、生产实习、毕业论文等，按照各专业具体要求执行。
- (三) 多元培养分流机制

学生在满足“专业准出标准”的条件下，可以根据个人兴趣目标和职业规划，确定下一步的学习内容，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足西北大学学士学位授予条件后准予毕业。其中：

1. 专业学术类人才除必修本专业平台课程、专业核心课程、专业指定选修课程外，应积极参加各层次的课外科研活动，主持大学生创新项目，或在核心及以上期刊发表论文（排名前三位）。
2. 交叉复合类人才需选修跨专业学科平台课程、跨专业核心课程、跨专业选修课。
3. 就业创业类人才需加强与就业相关的实习、实践和毕业论文。

(四) 跨院分流

生命科学学院本科四个专业均接收外院系分流转入我院的学生，要求第一学期学习成绩排名居本专业人数前二分之一的在校同年级本科学生，并须通过我院组织的相关课程考核和面试，数量为该院该年级学生总人数的5%以内。外院系分流转入我院的学生须补修相关专业的必修课程。

六、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

生物科学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学生物科学专业是由我国创建最早的 2 个生物学专业（植物学专业和动物学专业）组合而成，为西北大学最具实力的传统优势学科之一。先后培养了多位杰出的科学家。目前拥有植物学国家重点学科、动物学陕西省重点学科、西部生物资源与生物技术教育部重点实验室及生物标本馆等多个先进的教学与科研平台；在珍稀动植物保护、进化生物学、结构植物学等研究领域名列前茅。

《植物学》为国家级精品资源共享课程，《动物学》为陕西省精品资源共享课程，形成了本专业理论结合实践的独特教学模式。现设生物科学本科专业、国家生物科学理科人才培养基地（生物科学基地班）。学生在校期间学习主要课程有：生命科学的基础理论、现代生物学研究方法和实验技术，以及相关学科的理论知识等。本专业现有教师 35 名，其中享受国务院政府特殊津贴者 1 人，教育部“新世纪优秀人才支持计划”人选 1 人，陕西省教学名师 1 人。近五年来承担国家重大新药创制项目、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金面上及青年项目等 20 余项。

二、培养目标

具有坚实的数、理、化基础和现代生物学基础知识，系统掌握生物科学基本理论、基本知识和基本技能，掌握生物科学的研究方法和实验技术。具有良好的科学作风和科学素质，以及理论联系实际、实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神。对生物科学的学科发展和生物技术新的进展有较深入的了解，具有一定的从事基础研究及应用研究和科技开发的能力，及适应科学技术发展的潜力。能在科研机构、高等院校及医药、食品、农、林、牧、渔、环保、园林等行业从事科研、教学及管理工作的的高素质专门人才。

三、培养规格

本专业毕业生应具备以下素质、知识结构和能力：

1. 热爱祖国，拥护共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。具有良好的科学作风和科学素质，以及理论联系实际、实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神。

2. 掌握系统扎实的数学、物理学、化学等方面的理论知识，具备使用数、理、化等方面的知识分析和解决生命科学问题的能力。

3. 系统掌握生物科学基本理论、基本知识和基本技能，掌握生物科学的研究方法和实验技术。对生物科学的学科发展和生物技术新的进展有较深入的了解，具有一定的从事基础研究及应用研究和科技开发的能力，及适应科学技术发展的潜力。

4. 初步掌握一门外国语，能够顺利地阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法。

5. 了解国内外现代生物科学的理论前沿，应用前景和最新发展动态，对生物科学的学科发展和生物技术新的进展有较深入的了解，具有一定的从事基础研究及应用研究和科技开发的能力。

6. 具备撰写科研论文、研究报告及进行学术交流的能力。

7. 有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块设置

(1) 通识通修课程：包括通识教育课程、思想政治理论课程、军事理论与技能课程、分层次通修课程即：高等数学，大学物理，大学英语，大学计算机，大学语文等。

(2) 学科专业课程：(1) 学科平台课程：无机化学，有机化学，生物化学，细胞生物学，遗传学；(2) 专业核心课程：动物学，植物学，微生物学，生态学；专业实习：野外教学实习，生产实习。

(3) 开放选修课程：专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程。

(4) 其他类别：学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践。

2. 学分学时分配

生物科学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1242	35.38	64	41.56
学科专业课程	1080	30.77	44	28.57
开放选修课程	684	19.49	32	20.80
其他	504	14.36	14	9.09
合计	3510	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

生物科学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18*	1			20
	第二学期	18	18*	1			20
二	第三学期	18	18*	1			20
	第四学期	18	18*	1	1		20
三	第五学期	18	18*	1			20
	第六学期	18	18*	1	1		20
四	第七学期	18	18*	1			20
	第八学期					18	20
合计		126	126				

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；*实践环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；

学分要求：本专业学生毕业时应修满 154 个学分，其中

1. 通识通修课程：由学校针对理科生统一设置，包括理科生必修的高等数学、大学物理、计算机、英语、大学语文等课程，合计 64 学分；

2. 学科专业：包括学科平台课程 23 学分；专业核心课程 16 学分；教学、生产实习 5 学分；合计 44 学分；

3. 开放选修课：包括专业选修课 16 学分，学科选修课 10 学分，公共选修课 6 学分，合计 32 学分（含实践学分不少于 6 学分）。

4. 其他类别：包括学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践，合计 14 学分。

授予学位：按要求完成学业者授予理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业学生毕业时必须完成一下实践性教学环节：

1. 课程实践教学

包括课程的课堂实验/实习和野外实践教学，是我系实践教学体系的重要组成部分。

（1）课程实验教学：目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化。主要有平台课程实验，核心课程实验，选修课程实验；相应的实验课与该课程理论教学同步穿插进行，学生须完成实验报告，并经考核及格以上方可获得相应学分。

（2）野外教学实习：目的是通过对动物学、植物学课堂知识的综合实践，基本掌握野外观察、识别自然环境活体动、植物生长及生态分布特征技能。学生必须完成实习过程，并撰写实习报告。并经考核实习成绩及格以上方可获得相应学分。

2. 专业实习（生产实习）

专业生产实习是生物技术专业本科学生在完成全部基础课程和专业课程学习后所进行的实践环节，是本科学生培养过程中十分重要的实践性教学环节。

(1) 实习目的和方法：在学生初步掌握生物专业知识和野外生物学工作方法的基础上，结合陕西省南北跨度大、自然环境与植被类型丰富多样的特点，锻炼和提高本专业学生对生物、生态认知能力，开展从南到北囊括榆林风沙高原、延安黄土高原、关中盆地、陕南山地等各种环境地貌类型的大跨度生物学生产实习。通过实习，使学生能了解陕西各种地貌和气候类型下的主要植被类型，包括北部温带荒漠、温带草原、温带森林、暖温带落叶阔叶林、亚热带常绿阔叶等；了解各主要植被的建群种及常见分布物种，帮助学生理解生物与环境的相互关系；培养学生独立分析解决问题的能力 and 继续开展专业学习的兴趣

(2) 实习要求与考核：学生必须完成生产实习全过程，做好实习日志/小结。实习结束后上缴不少于 3000 字的实习报告，并经考核成绩为及格以上可获得相应学分。

3. 创新创业教育实践

本专业学生须参加以下几方面任何一项的创新创业教育实践活动，方可获得相应学分。

(1) 申请国家级、省级、校级和生科院大学生创新基金项目、创新创业项目；

(2) 参加全国大学生生物技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

(3) 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

4. 学年论文

目的是培养学生应用所学专业知识。构建科研和创新意识，初步掌握撰写科研论文技能。本专业学生在校期间须完成不少于 2 份的学年论文，安排在第二学年和第三学年的暑假完成。学年论文的撰写是在导师的指导下进行，选题可以是与生物学科学研究相关的研究课题或就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的科学问题进行探讨，最终完成 5000~7000 字的科研小论文。考核合格后方可获得相应学分。

5. 毕业论文设计和撰写

(1) 目的：是对学生综合能力检验，锻炼学生运用知识能力，分析问题能力，资料整理能力和创新能力。

(2) 选题要求：在教师指导下，选题具有生物技术科学研究背景，包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等，其研究内容具有完整性，难易适当，工作量适中；学生在教师指导下完成查阅文献资料，构建论文框架以及设计论文实验方案等过程。

(3) 毕业论文撰写：在教师的指导下，以自己的研究为基础，综合所学基本理论和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析，以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

(4) 时间安排：四年级的二学期，为期 18 周；

(5) 考核要求：本科毕业论文的考核包括完成毕业论文开题报告；在导师指导下独立完成完整的论文实验过程、提交毕业论文的学术不端行为检查重复率不超过 20%；通过论文答辩。答辩合格方可获得相应学分。

生物科学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	2+1											
	体育	200001	体育	4	4			2	2	2	2								
	分层次通修	010001	大学语文(理工)	4	4			4											
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2									
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2					2									
	分层次通修	120021	基础物理学 (第二层次 I)	6	3			3											
	分层次通修	120022	基础物理学 (第二层次 II)		3			3											
	分层次通修	120051	大学物理实验 (第二层次)	1		1				3									
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4			4											
	分层次通修	180001	大学计算机 (层次二)	3	2	1		2+2											
本专业必修学分总数				64	59	2	3												
学科专业	学科平台	110001	无机化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110003	分析化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110005	有机化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	131101	生物化学 I	3	2	1				2+2									
	学科平台	131102	生物化学 II	3	2	1				2+2									
	学科平台	131103	细胞生物学	4	3	1						3+2							
	学科平台	131004	遗传学	4	3	1							3+2						
	专业核心	131315	动物学	4	3	1				3+2									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	132301	植物学	4	3	1						3+2							
	专业核心	132107	微生物学	4	3	1					3+2								
	专业核心	133103	生态学	4	3	1							3+2						
	专业实习	134012	野外教学实习	3			3								★				
	专业实习	134013	生产实习	2			2										★		
	本专业必修学分总数 (理工科专业实践教学不少于 12 学分)			44	28	11	5												
开放选修	专业选修	132101	生命科学导论	2	2			2											
	专业选修	133101	分子生物学	3	2	1							2+2						
	专业选修	132104	动物生理学	3	3	1							3+2						
	专业选修	133010	植物生理学	3	3	1								3+2					
	专业选修	136129	现代生物技术实验	4		4								8					
	专业选修	133113	植物结构与生殖	2	2								2						
	专业选修	133429	神经生物学	2	2									2					
	专业选修	133115	进化生物学	2	2												2		
	专业选修	133025	基因组学	2	2												2		
	专业选修	133134	生物资源与保护	2	2												2		
	专业选修	133020	生物信息学	2	2								2						
	专业选修	133129	植物分类学	2	2									2					
	专业选修	133110	动物分类学方法与原理	2	2										2				
	专业选修	133120	发育生物学	2	2												2		
	专业选修	133111	昆虫学	2	2									2					
	专业选修	133303	生物统计学	2	2									2					
	专业选修	134306	生物物理学	2	2												2		
	专业选修	134307	物理化学	2	2				2										
	专业选修	132613	分子生态学	2	2												2		
		本专业专业选修学分数			16														
	跨专业选修	133017	免疫学	2	2								2						
跨专业选修	133001	发酵工程	2	2								2							
跨专业选修	133003	基因工程	2	2									2						
跨专业选修	133303	生物统计学	2	2									2						
跨专业选修	133226	人体解剖与组织学	2	2	1				2+2										
跨专业选修	134305	胚胎工程	2	2												2			
跨专业选修	133011	微生物生理学	2	2									2						
跨专业选修	132411	生物制品工艺及设备	2	2									2						
跨专业选修	133024	糖生物学导论	2	2									2						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	跨专业选修	132402	药理学	4	3	1								3+2			
	跨专业选修	133013	应用微生物	2	2											2	
	跨专业选修	132602	生态监测与评价	2	2							2					
	跨专业选修	132606	生态学数据分析	2	1	1							2				
	跨专业选修	133118	保护生物学	2	2							2					
	跨专业选修	133427	现代仪器分析	2	2											2	
	本专业跨专业选修学分			10													
	公共选修		从其他院系相关课程中选修	4													
	本专业公共选修学分			6													
	本专业选修学分总数 (理工科专业实践教学不少于6学分)			32		10											
其他	学年论文		学年论文	2								★		★			
	毕业论文 (毕业设计)		毕业论文	8													7-8 学期
	创新创业教育 教育实践		创新创业教育	4								3-7 学期贯通					
	该环节学分总数			14													
	学分总计			154													
	实践教学学分总计			45													

生物科学（基地班）专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

生物科学专业始建于 1924 年，是我国创建最早的生物学科之一，也是生命科学学院建院专业。2002 年和 2007 年生物科学专业的植物学科连续被教育部批准为国家重点学科，2003 年生物科学专业被陕西省人民政府命名为“陕西省名牌专业”，2008 年被教育部批准为“国家理科生物学基础科学研究和教育人才培养基地”（生物科学基地班），2010 被陕西省教育厅批准为陕西省特色专业。目前拥有植物学国家重点学科、动物学陕西省重点学科、西部生物资源与生物技术教育部重点实验室及生物标本馆等多个先进的教学与科研平台；在珍稀动植物保护、进化生物学、结构植物学等研究领域名列前茅。《植物学》为国家级精品资源共享课程，《动物学》和《动物生物学》为陕西省精品资源共享课程，形成了本专业理论结合实践的独特教学模式。本专业现有教师 35 名，其中享受国务院政府特殊津贴者 1 人，教育部“新世纪优秀人才支持计划”人选 1 人，陕西省教学名师 1 人。近五年来承担国家重大新药创制项目、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金面上及青年项目等 20 余项。

二、培养目标

通过各种教育教学活动培养学生德智体美全面发展，具有健全人格；具有正确的世界观、人生观和价值观；具有成为高素质人才所具备的人文社科基础知识和人文修养；具有较强的自然科学基础（特别是数理化基础）；具有国际化视野和受到严格科学思维的训练、掌握生物科学的基础理论、基本知识和基本技能，受到良好的专业技能训练；具备进一步攻读硕士研究生和博士研究生的良好潜质，同时具备运用所掌握的理论知识和技能，从事生物科学基础理论及相关领域的科学研究、技术开发、教学及管理等方面工作的能力。

三、培养规格

本专业基地班重点培养“厚基础、宽口径、高起点、重创新”型生物科学精英人才，毕业生应获得以下素质、知识结构和能力：

1. 热爱祖国，拥护共产党的领导，遵纪守法，诚实守信；具有敬岗爱业、艰苦奋斗、求真务实的良好品质和团结协作精神；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。具有良好的科学作风和科学素质，以及理论联系实际、实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神。

2. 掌握系统扎实的数学、物理学、化学等方面的理论知识，具备使用数、理、化等方面的知识

分析和解决生命科学问题的能力。

3. 系统掌握生物科学基本理论、基本知识和基本技能，掌握生物科学的研究方法和实验技术。对生物科学的学科发展和生物技术新的进展有较深入的了解，具有一定的从事基础研究及应用研究和科技开发的能力，及适应科学技术发展的潜力。

4. 初步掌握一门外国语，能够顺利地阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法。

5. 了解国内外现代生物科学的理论前沿，应用前景和最新发展动态，对生物科学的学科发展和生物技术新的进展有较深入的了解，具有一定的从事基础研究及应用研究和科技开发的能力。

6. 具备撰写科研论文、研究报告及进行学术交流的能力。

7. 有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块设置

(1) 通识通修课程：包括通识教育课程、思想政治理论课程、军事理论与技能课程、分层次通修课程即：高等数学，大学物理，大学英语，大学计算机，大学语文等。

(2) 学科专业课程：学科平台课程：无机、有机、分析化学；生物化学，细胞学，遗传学；专业核心课程：动物学，植物学，微生物学，分子生物学，生态学；专业实习：野外教学实习，生产实习。

(3) 开放选修课程：专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程。

(4) 其他类别：学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践。

2. 学分学时分配

生物科学（基地班）专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1242	35.38	64	41.56
学科专业课程	1080	30.77	44	28.57
开放选修课程	684	19.49	32	20.78
其他	504	14.36	14	9.09
合计	3510	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

生物科学（基地班）专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18*	1			20
	第二学期	18	18*	1			20
二	第三学期	18	18*	1			20
	第四学期	18	18*	1	1		20
三	第五学期	18	18*	1			20
	第六学期	18	18*	1	1		20
四	第七学期	18	18*	1			20
	第八学期					18	20
合计		126	126				

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；*实践环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修满 154 个学分，其中

1. 通识通修课程：由学校针对理科学生统一设置，包括政治理论、高等数学、大学物理、计算机、英语、大学语文等课程，合计 64 学分；

2. 学科专业：学科平台课程 23 学分，专业核心课程 16 学分，教学实习和生产实习 5 学分，合计 44 学分；

3. 开放选修课：专业选修课程 16 学分，跨专业选修课程 10 学分，公共选修课程 6 学分，合计 32 学分（含实践学分不少于 6 学分）。

4. 其他类别：学年论文 2 学分，毕业论文（毕业设计或毕业作品）8 学分，创新创业教育实践 4 学分，合计 14 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业学生毕业时必须完成一下实践性教学环节：

1. 课程实践教学

包括课程的课堂实验/实习和野外实践教学，是我专业实践教学体系的重要组成部分。

（1）课程实验教学：目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化。主要有平台课程实验，核心课程实验，选修课程实验；相应的实验课与该课程理论教学同步穿插进行，学生须完成实验报告，并经考核及格以上方可获得相应学分。

(2) 野外教学实习：目的是通过对动物学、植物学课堂知识的综合实践，基本掌握野外观察、识别自然环境活体动、植物生长及生态分布特征技能。学生必须完成实习过程，并撰写实习报告。并经考核实习成绩及格以上方可获得相应学分。

2. 专业实习（生产实习）

专业生产实习是生物技术专业本科学生在完成全部基础课程和专业课程学习后所进行的实践环节，是本科学学生培养过程中十分重要的实践性教学环节。

(1) 实习目的和方法：在学生初步掌握生物学专业知识和野外生物学工作方法的基础上，结合陕西省南北跨度大、自然环境与植被类型丰富多样的特点，锻炼和提高本专业学生对生物、生态认知能力，开展从南到北囊括榆林风沙高原、延安黄土高原、关中盆地、陕南山地等各种环境地貌类型的大跨度生物学生产实习。通过实习，使学生能了解陕西各种地貌和气候类型下的主要植被类型，包括北部温带荒漠、温带草原、温带森林、暖温带落叶阔叶林、亚热带常绿阔叶等；了解各主要植被的建群种及常见分布物种，帮助学生理解生物与环境的相互关系；培养学生独立分析解决问题的能力 and 继续开展专业学习的兴趣

(2) 实习要求与考核：学生必须完成生产实习全过程，做好实习日志/小结。实习结束后上缴不少于 3000 字的实习报告，并经考核成绩为及格以上可获得相应学分。

3. 创新创业教育实践

本专业学生须参加以下几方面任何一项的创新创业教育实践活动，方可获得相应学分。

- (1) 申请国家级、省级、校级和生科院大学生创新基金项目、创新创业项目；
- (2) 参加全国大学生生物技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
- (3) 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

4. 学年论文

目的是培养学生应用所学专业知识进行科研和创新意识，初步掌握撰写科研论文技能。本专业学生在校期间须完成不少于 2 份的学年论文，安排在第二学年和第三学年的暑假完成。学年论文的撰写是在导师的指导下进行，选题可以是与生物学科学研究相关的研究课题或就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的科学问题进行探讨，最终完成 5000~7000 字的科研小论文。考核合格后方可获得相应学分。

5. 毕业论文设计和撰写

(1) 目的：是对学生综合能力检验，锻炼学生运用知识能力，分析问题能力，资料整理能力和创新能力。

(2) 选题要求：在教师指导下，选题具有生物技术科学研究背景，包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等，其研究内容具有完整性，难易适当，工作量适中；学生在教师指导下完成查阅文献资料，构建论文框架以及设计论文实验方案等过程。

(3) 毕业论文撰写：在教师的指导下，以自己的研究为基础，综合所学基本理论和前人研究成

果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析，以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

(4) 时间安排：四年级的二学期，为期 18 周；

(5) 考核要求：本科毕业论文的考核包括完成毕业论文开题报告；在导师指导下独立完成完整的论文实验过程、提交毕业论文的学术不端行为检查重复率不超过 20%；通过论文答辩。答辩合格方可获得相应学分。

生物科学（基地班）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育(含新生研讨)			10	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(理工)	4	4					4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2									
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2								
	分层次通修	120021	基础物理学(第二层次 I)	6	3				3										
	分层次通修	120022	基础物理学(第二层次 II)		3					3									
	分层次通修	120051	大学物理实验(第二层次)	1		1					3								
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4				4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4					4									
	分层次通修	180001	大学计算机(层次二)	3	2	1		2+2											
本专业必修学分总数				64	59	2	3												
学科专业	学科平台	110001	无机化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110003	分析化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110005	有机化学	3	2	1			2+2										
	学科平台	131101	生物化学 I	3	2	1				2+2									
	学科平台	131102	生物化学 II	3	2	1					2+2								
	学科平台	131103	细胞生物学	4	3	1							3+2						
	学科平台	131004	遗传学	4	3	1								3+2					
	专业核心	131315	动物学	4	3	1					3+2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
开放选修	专业核心	132301	植物学	4	3	1						3+2								
	专业核心	132107	微生物学	4	3	1					3+2									
	专业核心	133103	生态学	4	3	1							3+2							
	专业实习	134012	野外教学实习	3			3							★						
	专业实习	134013	生产实习	2			2											★		
	本专业必修学分总数 (实践教学不少于12学分)				44	28	11	5												
	专业选修	132101	生命科学导论	2	2				2											
	专业核心	131206	分子生物学	3	2	1							2+2							
	专业核心	135129	现代生物技术实验	4		4									8					
	专业选修	132104	动物生理学	4	3	1							3+2							
	专业选修	133010	植物生理学	4	3	1								3+2						
	专业选修	133011	微生物生理学	2	2										2					
	专业选修	133113	植物结构与生殖	2	2									2						
	专业选修	133429	神经生物学	2	2										2					
	专业选修	133115	进化生物学	2	2														2	
	专业选修	133025	基因组学	2	2															2
	专业选修	133024	糖生物学导论	2	2															2
	专业选修	133020	生物信息学	2	2									2						
	专业选修	133129	植物分类学	2	2										2					
	专业选修	133110	动物分类学方法与原理	2	2											2				
	专业选修	133120	发育生物学	2	2															2
	专业选修	133111	昆虫学	2	2											2				
	专业选修	133303	生物统计学	2	2											2				
	专业选修	134306	生物物理学	2	2															2
	专业选修	134307	物理化学	2	2						2									
	专业选修	132613	分子生态学	2	2															2
	本专业专业选修学分数				16															
	跨专业选修	133017	免疫学	2	2									2						
	跨专业选修	133003	基因工程	2	2										2					
	跨专业选修	133001	发酵工程	2	2									2						
跨专业选修	133002	细胞工程	2										2							
跨专业选修	133012	酶工程	2																2	
跨专业选修	133226	人体解剖与组织学	3	2	1					2+2										
跨专业选修	134305	胚胎工程	2	2															2	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	133611	植被生态学	3	3								3					
	跨专业选修	133612	种群生态学	2	2						2							
	跨专业选修	132602	生态监测与评价	2	2								2					
	跨专业选修	132606	生态学数据分析	2	1	1								2				
	跨专业选修	133118	保护生物学	2	2								2					
	跨专业选修	132402	药理学	4	3	1							3+2					
	跨专业选修	133405	药事管理学	2	2											2		
	跨专业选修	133427	现代仪器分析	2	2						2							
	本专业和跨专业选修学分数			10														
	公共选修		从其他院系相关课程中选修	6														
	本专业公共选修学分数			6														
	本专业选修学分总数 (本专业实践教学不少于6学分)			32		10												
其他	学年论文		学年论文	2								★			★			
	毕业论文		毕业论文	8													7-8 学期	
	创新创业教育实践		创新创业教育	4								3-7 学期贯通						
	该环节学分总数			14														
	学分总计			154														
	实践教学学分总计			45														

生物技术专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学生物技术专业于 1994 年在全国最先创办。于 2000 年在原生物技术专业、微生物学专业和生物化学专业的基础上组建了现今的生物技术专业。2003 年被陕西省人民政府命名为“陕西省名牌专业”。本专业的特色是：在抗逆境植物细胞工程、微生物功能基因研究、发酵工程与环境微生物学科方向形成了集教学、研发、产业化为一体的人才培养模式。本专业拥有良好的教学条件与教学实践和科研训练平台，拥有陕西省生命科学与技术实验教学中心及 10 多个各类基础和专业实验室。本专业涵盖微生物学学科、细胞生物学学科、生物化学与分子生物学学科专业硕士研究生和博士研究生学位授予点；微生物学、细胞生物学、生物化学与分子生物学获批为陕西省重点学科。该专业师资力量雄厚，现有教师 60 余名，其中陕西省突出贡献专家 1 人、教育部新世纪人才 3 人，陕西省百人计划 2 人，2 个研究团队入选教育部“长江学者和创新团队发展计划”；近五年承担国家 863 项目，国家重大新药创制项目、国家自然科学基金等 60 余项。

二、培养目标

按照“厚基础、宽口径，重创新能力培养”的宗旨。培养具备广博而坚实的生命科学基础知识和基本理论，系统的掌握现代生物技术理论和技能，掌握细胞工程、发酵工程、基因工程设计原理知识，能在生命科学领域的科研机构、高等学校、生物高新技术、现代生物医药、发酵与食品工业、环保等行业从事教学、科学研究、新产品、新技术的研究、开发、生产，及其在该领域从事经营与管理的高素质人才，或进一步深造攻读研究生学位。

三、培养规格

本专业毕业生应获得以下素质、知识结构和能力：

1. 道德素质

拥护党的基本路线和方针、政策，热爱祖国、遵纪守法，树立科学的世界观、人生观和价值观。具有良好的思想道德修养、职业道德、高度的社会责任感、团结协作的精神。身心健康，德、智、体、美全面发展，毕业时通过国家大学生体能测试。

2. 知识结构和能力

(1) 掌握本专业所必需的高等数学、大学物理、化学、计算机等相关学科的基本理论、基本知识和基本技能。

(2) 掌握动物生物学，植物生物学，微生物学，生物化学，基因工程，分子生物学、发酵工程

及细胞工程，等方面的基本理论，基本实验技能，以及现代生物技术及其产品开发的基本原理和基本方法；具有一定的实验设计、实验数据整理和分析、撰写论文的能力。

(3) 掌握一门外国语，能够顺利地阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的方法。

(4) 了解国内外现代生物技术的理论前沿，应用前景和最新发展动态，以及生物技术产业发展状况；受到应用基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验训练，具有良好的科学素养和一定的创新能力、创业潜力及初步的研究、开发、管理和教学的基本能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程模块设置：

1. 通识通修课程：包括通识教育课程、思想政治理论课程、军事理论与技能课程、分层次通修课程即：高等数学，大学物理，大学英语，大学计算机，大学语文等。

2. 学科专业课程：(1) 学科平台课程：无机、有机、分析化学；生物化学，细胞学，遗传学；(2) 专业核心课程：微生物学，分子生物学，动物生物学，植物生物学，发酵工程，基因工程；专业实习：野外教学实习，生产实习。

3. 开放选修课程：专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程。

4. 其他类别：学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践。

生物技术专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1242	34.85	64	41.56
学科专业课程	1134	31.82	44	28.57
开放选修课程	684	19.19	32	20.78
其他	504	14.14	14	9.09
合计	3564	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

生物技术专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18*	1			20
	第二学期	18	18*	1			20
二	第三学期	18	18*	1			20
	第四学期	18	18*	1	1		20
三	第五学期	18	18*	1			20
	第六学期	18	18*	1	1		20
四	第七学期	18	18*	1			20

	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
第八学期					18	20
合计	126	126				
备注：实践包含实验、实习、社会实践等；*实践环节与理论课教学在时间上穿插进行						

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；

学分要求：本专业学生毕业时应修满 154 个学分，其中

1.通识通修课程：由学校针对理科学生统一设置，包括理科学生必修的高等数学、大学物理、计算机、英语、大学语文、政治理论等课程，合计 64 学分；

2.学科专业：包括学科平台课程 23 学分；专业核心课程 16 学分；教学、生产实习 5 学分；合计 44 学分；

3.开放选修课：包括专业选修课 16 学分，学科选修课 10 学分，公共选修课 6 学分，合计 32 学分（含实践学分不少于 6 学分）。

4.其他类别：包括学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践，合计 14 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业学生毕业时必须完成一下实践性教学环节：

1.课程实践教学

包括课程的课堂实验/实习和野外实践教学，是我系实践教学体系的重要组成部分。

(1) 课程实验教学：目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化。主要有平台课程实验，核心课程实验，选修课程实验；相应的实验课与该课程理论教学同步穿插进行，学生须完成实验报告，并经考核及格以上方可获得相应学分。

(2) 野外教学实习：目的是通过对动物学、植物学课堂知识的综合实践，基本掌握野外观察、识别自然环境活体动、植物生长及生态分布特征技能。学生必须完成实习过程，并撰写实习报告。并经考核实习成绩及格以上方可获得相应学分。

2.专业实习（生产实习）

专业生产实习是生物技术专业本科学生在完成全部基础课程和专业课程学习后所进行的实践环节，是本科学生培养过程中十分重要的实践性教学环节。

(1) 目的：使学生了解现代生物技术产业发展前景，加深学生对生物技术专业某些领域的认知，了解生物技术生产工艺、发酵工程、生物工程设备、生物工程下游技术的实际生产中过程，从生物

工业、生物经济、生物产业、创业、管理等层面开拓学生视野，训练学生理论联系实际的能力，培养学生创新思维方式。

(2) 实习时间与单位：三年级第二学期安排学生到发酵、制药、生物制品等现代生物技术相关的生产企业以及科研院所，进行 2-3 周的蹲岗生产实践。

(3) 实习要求与考核：学生必须完成生产实习全过程，做好实习日志/小结。实习结束后上缴不少于 8000 字（主要包括实习单位介绍、实习经过、生产技术工艺、实习体会等）的实习报告，并经考核成绩为及格以上可获得相应学分。

3. 创新创业教育实践

本专业学生须参加以下几方面任何一项的创新创业教育实践活动，方可获得相应学分。

(1) 申请国家级、省级、校级和生科院大学生创新基金项目、创新创业项目；

(2) 参加全国大学生生物技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

(3) 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

4. 学年论文

目的是培养学生应用所学专业知识进行科研和创新意识，初步掌握撰写科研论文技能。本专业学生在校期间须完成不少于 2 份的学年论文，安排在第二学年和第三学年的暑假完成。学年论文的撰写是在导师的指导下进行，选题可以是与生物学科学研究相关的研究课题或就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的科学问题进行探讨，最终完成 5000~7000 字的科研小论文。考核合格后方可获得相应学分。

5. 毕业论文设计和撰写

(1) 目的：是对学生综合能力检验，锻炼学生运用知识能力，分析问题能力，资料整理能力和创新能力。

(2) 选题要求：在教师指导下，选题具有生物技术科学研究背景，包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等，其研究内容具有完整性，难易适当，工作量适中；学生在教师指导下完成查阅文献资料，构建论文框架以及设计论文实验方案等过程。

(3) 毕业论文撰写：在教师的指导下，以自己的研究为基础，综合所学基本理论和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析，以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

(4) 时间安排：四年级的二学期，为期 18 周；

(5) 考核要求：本科毕业论文的考核包括完成毕业论文开题报告；在导师指导下独立完成完整的论文实验过程、提交毕业论文的学术不端行为检查重复率不超过 20%；通过论文答辩。答辩合格方可获得相应学分。

生物技术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(理工)	4	4						4								
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2						2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2							2							
	分层次通修	120021	基础物理学 (第二层次 I)	6	3					3									
	分层次通修	120022	基础物理学 (第二层次 II)		3						3								
	分层次通修	120051	大学物理实验 (第二层次)	1		1						3							
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4				4										
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4					4									
	分层次通修	180001	大学计算机(层次二)	3	2	1		2+2											
本专业必修学分总数				64	59	2	3												
学科 专业	学科平台	110001	无机化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110003	分析化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110005	有机化学	3	2	1			2+2										
	学科平台	131101	生物化学 I	3	2	1					2+2								
	学科平台	131102	生物化学 II	3	2	1						2+2							
	学科平台	131103	细胞生物学	4	3	1								3+2					
	学科平台	131004	遗传学	4	3	1									3+2				
	专业核心	132107	微生物学	4	3	1					3+2								
	专业核心	132301	植物学	4	3	1						3+2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	131315	动物学	4	3	1						3+2							
	专业核心	132129	现代生物技术实验	4		4								8					
	专业实习	134012	野外教学实习	3			3						★						
	专业实习	134013	生产实习	2			2									★			
	本专业必修学分总数 (理工科专业实践教学不少于 12 学分)				44	25	14	5											
开放选修	专业选修	132101	生命科学导论	2	2				2										
	专业核心	133101	分子生物学	3	2	1							2+2						
	专业选修	133017	免疫学	2	2								3						
	专业选修	133003	基因工程	2	2									2					
	专业选修	133001	发酵工程	2	2								2						
	专业选修	133002	细胞工程	2	2								2						
	专业选修	133012	酶工程	2	2												2		
	专业选修	133020	生物信息学	2	2												2		
	专业选修	133011	微生物生理学	2	2									2					
	专业选修	132411	生物制品工艺及设备	2	2									2					
	专业选修	132110	生物统计学	2	2								2						
	专业选修	133303	生化分离工程	2	2									2					
	专业选修	133016	普通病毒学	2	2									2					
	专业选修	133106	食用真菌学	2	2									2					
	专业选修	133013	应用微生物	2	2												2		
	专业选修	133024	糖生物学导论	2	2												2		
	本专业专业选修学分数				16														
	跨专业选修	132104	动物生理学	4	3	1								3+2					
	跨专业选修	133010	植物生理学	4	3	1									3+2				
	跨专业选修	133104	生态学	4	3	1								3+2					
	跨专业选修	133226	人体解剖与组织学	3	2	1					2+2								
	跨专业选修	134305	胚胎工程	2	2													2	
	跨专业选修	133426	当代新药研发	2	2										2				
	跨专业选修	133224	药物化学	2	2								2						
	跨专业选修	133427	现代仪器分析	2	2													2	
	跨专业选修	133125	生物多样性	2														2	
	跨专业选修	132402	药理学	4	3	1									3+2				
	跨专业选修	133111	昆虫学	2	2										2				
跨专业选修	132602	生态监测与评价	2									2							
跨专业选修	133025	基因组学	2	2													2		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	跨专业选修	133429	神经生物学	2	2									2					
	跨专业选修	133115	进化生物学	2	2												2		
	本专业跨专业选修学分数			10															
	公共选修		从其他院系相关课程中选修	6															
	本专业公共选修学分数			6															
	本专业选修学分总数 (理工科专业实践教学不少于6学分)			32		6													
其他	学年论文		学年论文	2									★			★			
	毕业论文 (毕业设计)		毕业论文	8														7-8 学期	
	创新创业教育实践		创新创业教育实践	4														3-7 学期贯通	
	该环节学分总数			14															
	学分合计			154															
	实践教学学分合计			44															

生物技术（基地班）专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学生物技术专业于 1994 年在全国最先创办。于 2000 年在原微生物学专业、生物化学专业和生物技术专业的基础上组建了现今的生物技术专业。2002 年经国家教育部批准为“国家生命科学与技术人才培养基地”（生物技术基地班）；2003 年被陕西省人民政府命名为“陕西省名牌专业”，2008 年生物化学与分子生物学、细胞生物学列为国家重点培育学科，并同时与微生物学成为陕西省重点建设学科。本专业在抗逆境植物细胞工程、微生物功能基因研究、发酵工程与环境微生物学科方向形成了集教学、研发、产业化为一体的人才培养模式。

本专业涵盖微生物学、细胞生物学、生物化学与分子生物学专业硕士研究生和博士研究生学位授予点；微生物学、细胞生物学、生物化学与分子生物学获批为陕西省重点学科。该专业师资力量雄厚，现有教职工 60 余名，其中教授 18 名，博士生导师 15 名，副教授 14 名，讲师及助教 20 余名；具有博士学位教师占 95%。其教师团队中陕西省有突出贡献专家 1 名、教育部新世纪人才 3 名，陕西省百人计划 8 名；2 个研究团队入选教育部“长江学者和创新团队发展计划”。近五年先后承担国家 863 项目，国家重大新药创制项目、国家自然科学基金等 60 余项，省部级重大科研项目多项。

二、培养目标

通过各种教育教学活动培养学生德智体美全面发展，具有健全人格；具有成为高素质人才所具备的人文社科基础知识和人文修养；具有较强的自然科学基础（特别是数理化基础）；具有国际化视野和受到严格科学思维的训练、掌握生物科学与技术的基础理论、基本知识和基本技能，受到扎实的专业理论和专业技能训练；并运用所掌握的理论知识和技能，从事生物技术及其相关领域的科学研究、技术开发、教学及管理等方面的工作，或者有进一步深造的基础和发展潜能，可以攻读研究生学位。

三、培养规格

本专业基地班重点培养“厚基础、高素质、强能力、重应用”的复合型人才。本专业毕业生应获得以下素质、知识结构和能力：

1. 拥护党的基本路线和方针、政策，热爱祖国、遵纪守法，树立科学的世界观、人生观和价值观。具有良好的思想道德修养、职业道德、高度的社会责任感、团结协作的精神。身心健康，德、智、体、美全面发展。

2. 掌握本专业所必需的高等数学、大学物理、化学、计算机等相关学科的基本理论、基本知识和基本技能。

3. 掌握动物学、植物学、微生物学、生物化学、基因工程、分子生物学、发酵工程及细胞工程等方面的基本理论和基本实验技能；熟悉现代生物技术及其产品开发的基本原理和基本方法；具有一定的实验设计、实验数据整理和分析、撰写论文的能力。

4. 掌握一门外国语，能够顺利阅读本专业外文书刊，熟悉文献检索和其它获取科技信息的能力。

5. 能够使用计算机辅助完成科学研究工作中的计算问题，对研究成果能正确表达。

6. 受到应用基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验训练，具有良好的科学素养和一定的创新能力、创业潜力及初步的研究、开发、管理和教学的基本能力。

7. 具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家规定的大学生体育合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块设置

(1) 通识通修课程：包括通识教育课程、思想政治理论课程、军事理论与技能课程、分层次通修课程即：高等数学，大学物理，大学英语，大学计算机，大学语文等。

(2) 学科专业课程：学科平台课程：无机、有机、分析化学；生物化学，细胞学，遗传学；专业核心课程：微生物学，分子生物学，动物生物学，植物生物学，发酵工程，基因工程；专业实习：野外教学实习，生产实习。

(3) 开放选修课程：专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程。

(4) 其他类别：学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践。

2. 学分学时分配

生物技术（基地班）教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1242	34.85	64	41.56
学科专业课程	1134	31.82	44	28.57
开放选修课程	684	19.19	32	20.80
其他	504	14.14	14	9.09
合计	3564	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

生物技术（基地班）各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18*	1			20
	第二学期	18	18*	1			20
二	第三学期	18	18*	1			20
	第四学期	18	18*	1	1		20
三	第五学期	18	18*	1			20
	第六学期	18	18*	1	1		20
四	第七学期	18	18*	1			20
	第八学期					18	20
合计		126	126				

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；*实践环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：本专业学生毕业时应修满 154 个学分，其中

1. 通识通修课程：由学校针对理科学生统一设置，包括理科学生必修的高等数学、大学物理、计算机、英语、大学语文、政治理论等课程，合计 64 学分；
2. 学科专业：包括学科平台课程 25 学分；专业核心课程 19 学分；教学、生产实习 5 学分；合计 49 学分；
3. 开放选修课：专业选修课 16 学分，跨专业选修课 10 学分，公共选修课 6 学分，合计 32 学分（含实践学分不少于 6 学分）。
4. 其他类别：包括学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践，合计 14 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业学生毕业时必须完成一下实践性教学环节：

1. 课程实践教学

包括课程的课堂实验/实习和野外实践教学，是我系实践教学体系的重要组成部分。

（1）课程实验教学：目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化。主要有平台课程实验，核心课程实验，选修课程实验；相应的实验课与该课程理论教学同步穿插进行，学生须完成实验报告，并经考核及格以上方可获得相应学分。

（2）野外教学实习：目的是通过对动物学、植物学课堂知识的综合实践，基本掌握野外观察、识别自然环境活体动、植物生长及生态分布特征技能。学生必须完成实习过程，并撰写实习报告。并经考核实习成绩及格以上方可获得相应学分。

2. 专业实习（生产实习）

专业生产实习是生物技术专业基地班本科学生在完成全部基础课程和专业课程学习后所进行的实践环节，是本科学生培养过程中十分重要的实践性教学环节。

（1）目的：使学生了解现代生物技术产业发展前景，加深学生对生物技术在食品和药品行业的应用，了解生物技术生产工艺、发酵工程、生物工程设备、生物工程下游技术的实际生产过程，从生物工业、生物经济、生物产业、创业、管理等层面开拓学生视野，训练学生理论联系实际的能力，培养学生创新思维方式。

（2）实习时间与单位：三年级第二学期安排学生到食品、药品、发酵、生物制品等现代生物技术相关的生产企业以及科研院所，进行 2-3 周的顶岗生产实践。

（3）实习要求与考核：学生必须完成生产实习全过程，做好实习日志/小结。实习结束后上缴实习日志、实习作业和实习鉴定等，综合考核成绩为合格以上方可获得相应学分。

3. 创新创业教育实践

本专业学生须参加以下几方面任何一项的创新创业教育实践活动，方可获得相应学分。

（1）申请国家级、省级、校级和生科院大学生创新基金项目、创新创业项目；

（2）参加全国大学生生物技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

（3）参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

4. 学年论文

目的是培养学生应用所学专业知识进行科研和创新意识，初步掌握撰写科研论文技能。本专业学生在校期间须完成不少于 2 份的学年论文，安排在第二学年和第三学年的暑假完成。学年论文的撰写是在导师的指导下进行，选题可以是与生物学科学研究相关的研究课题或就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的科学问题进行探讨，最终完成 5000~7000 字的科研小论文。考核合格后方可获得相应学分。

5. 毕业论文设计和撰写

（1）目的：是对学生综合能力检验，锻炼学生运用知识能力，分析问题能力，资料整理能力和创新能力。

（2）选题要求：在教师指导下，选题具有生物技术科学研究背景，包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等，其研究内容具有完整性，难易适当，工作量适中；学生在教师指导下完成查阅文献资料，构建论文框架以及设计论文实验方案等过程。

（3）毕业论文撰写：在教师的指导下，以自己的研究为基础，综合所学基本理论和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析，以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

（4）时间安排：四年级的二学期，为期 18 周；

（5）考核要求：本科毕业论文的考核包括完成毕业论文开题报告；在导师指导下独立完成完整的论文实验过程、提交毕业论文的学术不端行为检查重复率不超过 20%；通过论文答辩。答辩合格方可获得相应学分。

生物技术（基地班）专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2					4+2							
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(理工)	4	4					4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2									
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2								
	分层次通修	120021	基础物理学 (第二层次 I)	6	3				3										
	分层次通修	120022	基础物理学 (第二层次 II)		3			3											
	分层次通修	120051	大学物理实验 (第二层次)	1		1					3								
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4										
	分层次通修	180001	大学计算机 (层次二)	3	2	1		2+2											
本专业必修学分总数				64	59	2	3												
学科 专业	学科平台	110001	无机化学	3	2			2+2											
	学科平台	110003	分析化学	3	2			2+2											
	学科平台	110005	有机化学	3	2				2+2										
	学科平台	131101	生物化学 I	3	2	1					2+2								
	学科平台	131102	生物化学 II	3	2	1					2+2								
	学科平台	131103	细胞生物学	4	3	1							3+2						
	学科平台	131004	遗传学	4	3	1								3+2					
	专业核心	132107	微生物学	4	3	1					3+2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业核心	132301	植物学	4	3	1						3+2							
	专业核心	131315	动物学	4	3	1					3+2								
	专业核心	132129	现代生物技术实验	4		4								8					
	专业实习	134012	野外教学实习	3			3						★						
	专业实习	134013	生产实习	2			2										★		
	本专业必修学分总数 (实践教学不少于12学分)				44	25	14	5											
开放选修	专业选修	132101	生命科学导论	2	2				2										
	专业选修	133101	分子生物学	3	2	1							2+2						
	专业选修	133017	免疫学	2	2								2						
	专业选修	133003	基因工程	2	2									2					
	专业选修	133001	发酵工程	2	2								2						
	专业选修	133002	细胞工程	2	2								2						
	专业选修	133012	酶工程	2	2												2		
	专业选修	133020	生物信息学	2	2												2		
	专业选修	133011	微生物生理学	2	2									2					
	专业选修	132411	生物制品工艺及设备	2	2									2					
	专业选修	133303	生物统计学	2	2								3						
	专业选修	133016	生化分离工程	2	2									2					
	专业选修	133013	应用微生物	2	2												2		
	专业选修	133024	糖生物学导论	2	2												2		
	专业选修	133226	人体解剖与组织学	3	2	1				2+2									
	专业选修	134305	胚胎工程学	2	2												2		
	专业选修	134306	生物物理学	2	2												2		
	专业选修	134307	物理化学	2	2				2										
	专业选修	134308	生物资源开发与利用	2	2												2		
	专业选修	134309	普通病毒学	2	2									2					
	本专业专业选修学分				16														
	跨专业选修	132104	动物生理学	4	3	1							3+2						
	跨专业选修	133010	植物生理学	4	3	1								3+2					
跨专业选修	133106	真菌学	2	2									2						
跨专业选修	133104	生态学	4	3	1							3+2							
跨专业选修	133118	保护生物学	2	2								2							
跨专业选修	132618	应用生态学	2	2									2						
跨专业选修	132613	分子生态学	2	2												2			
跨专业选修	133129	植物分类学	2	2										2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	跨专业选修	133110	动物分类方法与原理	2	2										2		
	跨专业选修	133426	当代新药研发	2	2										2		
	跨专业选修	133224	药物化学	2	2							2					
	跨专业选修	133405	药事管理学	2	2											2	
	跨专业选修	133427	现代仪器分析	2	2											2	
	跨专业选修	134428	中药化学	4	3	1				3+2							
	跨专业选修	132402	药理学	4	3	1								3+2			
	本专业跨专业选修学分数				10												
	公共选修		从其他院系相关课程中选修	6													
	本专业公共选修学分数				6												
	本专业选修学分总数 (理工科专业实践教学不少于6学分)				32		7										
其他	学年论文		学年论文	2								★			★		
	毕业论文 (毕业设计)		毕业论文	8												7-8 学期	
	创新创业教育实践		创新创业教育实践	4												3-7 学期贯通	
	该环节学分总数				14												
学分总计				154													
实践教学学分总计				45													

生态学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

生态学在多种时空尺度上，在自然、社会、经济等方面与人类的生存有密切的联系。人类所面临的环境问题实际上都是生态学问题，生态学是解决环境问题的理论基础。如今，生态学已成为指导人类行为准则的一门科学，党和政府也将生态环境问题提到了前所未有的高度。西北大学生命科学学院的生态学学科有长达 90 年的研究历史和良好的工作基础，上世纪 80 年代即开始招收植物生态学和动物生态学方向的研究生。于 2001 年获生态学硕士学位授权点，2005 年获博士学位授权点，2011 年获得生态学一级学科博士授权点，2012 年获批生态学博士后流动站，是陕西省重点学科（国家重点学科培育学科项目）。现有生态学相关领域的教师 24 人，其中教授 10 人。涉及的方向包括污染与生理生态学、生态遗传学、生态毒理学、动物生态学、微生物生态学、植被生态学及全球变化生态学、生态旅游、自然保护区建设与规划、生态监测与评价、环境科学概论等。在新的形势下，生态学专业学生的就业方向趋于多元化，包括：环保与监测部门、国土资源部门、水利部门、城市建设与规划部门、卫生防疫部门、农业、林业、渔业、畜牧业等政府部门与非政府机构、科研院所和大专院校、以及相关的咨询与环境评价企业等。

二、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，政治信念坚定、基础扎实、知识面宽、专业素质高、实践能力强，具有较好的社会适应能力、创新与创业能力，掌握生态学的基本理论、基本知识和基本技能，能够在环保、农业、林业、国土等领域从事生态环境保护、生态环境管理、生态环境评价和规划等方面工作的应用型与复合型高素质人才。

三、培养规格

1. 德育

具备正确的人生观、价值观，具有良好的道德品质、正确的政治观念和优良的专业品质、科学素养和社会文化素养，毕业时通过国家大学生体能测试。

2. 智育

具备一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识，系统扎实地掌握生态学、生物学和相近专业的基本理论、基本知识和基本技能；具有环境科学和自然地理学的知识背景，并受到比较严格的科学研究和实验技能训练；具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力及开拓创新精神。

3. 体育

具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

4. 美育

具备一定的审美、鉴赏和创造美的能力；具有高尚的情操和素养。

5. 劳育

树立正确的劳动观念和劳动态度，热爱劳动和劳动人民,养成良好的劳动习惯，掌握本专业领域内基本的劳动技能。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块设置

理科通选课程由学校针对理科专业统一设置，包括必修的高等数学、大学物理、计算机、英语、大学语文、政治理论等课程。

生态学类课程由学院规划，包括学科平台课程、专业方向课程和任意选修课程。学科平台课程由三层次的理论课程和实验课程组成，使学生具有扎实的生态学基础和一定的生物学和环境科学知识背景，掌握娴熟的实验技能，得到初步的科研训练。包括无机化学、分析化学、有机化学、植物学、动物学、微生物学、生态学、环境科学概论、自然地理学、植被生态学、种群生态学、进化生态学、生态监测与评价、生态规划与设计、保护生物学、恢复生态学、生态学数据分析、城市生态学、污染生态学、生物多样性、全球变化生态学、生态系统管理等课程。

实践教学模块由基础实验和综合实验、野外实习和生产实习以及毕业论文、科创活动等组成，为必修课。立体化的实践教学体系，贯穿本科四年培养，使学生掌握娴熟的实验技能，受到系统的科研训练，了解本学科发展方向和地方经济特点，强化学生创新意识和实践能力的培养，全面提升人才培养质量。

2. 学分学时分配要求

生态学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1242	35.75	64	41.56
学科专业课程	1044	30.05	44	28.57
开放选修课程	684	19.69	32	20.80
其他	504	14.51	14	9.09
合计	3474	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

生态学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18*	1			20
	第二学期	18	18*	1			20
二	第三学期	18	18*	1			20
	第四学期	18	18*	1	1		20
三	第五学期	18	18*	1			20
	第六学期	18	18*	1	1		20
四	第七学期	18	18*	1			20
	第八学期					18	20
合计		126	126		3		

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；*实践环节与理论课教学在时间上穿插进行

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；

学分要求：本专业学生毕业时应修满 154 个学分，其中

1. 通识通修课程：由学校针对理科学生统一设置，包括理科学生必修的高等数学、大学物理、计算机、英语、大学语文、政治理论等课程，合计 64 学分；

2. 学科专业：包括学科平台课程 23 学分；专业核心课程 16 学分；教学、生产实习 5 学分；合计 44 学分；

3. 开放选修课：包括专业选修课 16 学分，学科选修课 10 学分，公共选修课 6 学分，合计 32 学分（含实践学分不少于 6 学分）。

4. 其他类别：包括学年论文，毕业论文（毕业设计或毕业作品），创新创业教育实践，合计 14 学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业学生毕业时必须完成一下实践性教学环节：

1. 课程实践教学

包括课程的课堂实验/实习和野外实践教学，是我系实践教学体系的重要组成部分。

(1) 课程实验教学：目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化。主要有平台课程实验，核心课程实验，选修课程实验；相应的实验课与该课程理论教学同步穿插进行，学生须完成实验报告，并经考核及格以上方可获得相应学分。

(2) 野外教学实习：目的是通过对动物学、植物学课堂知识的综合实践，基本掌握野外观察、识别自然环境活体动、植物生长及生态分布特征技能。学生必须完成实习过程，并撰写实习报告。并经考核实习成绩及格以上方可获得相应学分。

2. 专业实习（生产实习）

专业生产实习是生物技术专业本科学生在完成全部基础课程和专业课程学习后所进行的实践环节，是本科学生培养过程中十分重要的实践性教学环节。

(1) 实习目的和方法：在学生初步掌握生物专业知识和野外生物学工作方法的基础上，结合陕西省南北跨度大、自然环境与植被类型丰富多样的特点，锻炼和提高本专业学生对生物、生态认知能力，开展从南到北囊括榆林风沙高原、延安黄土高原、关中盆地、陕南山地等各种环境地貌类型的大跨度生物学生产实习。通过实习，使学生能了解陕西各种地貌和气候类型下的主要植被类型，包括北部温带荒漠、温带草原、温带森林、暖温带落叶阔叶林、亚热带常绿阔叶等；了解各主要植被的建群种及常见分布物种，帮助学生理解生物与环境的相互关系；培养学生独立分析解决问题的能力 and 继续开展专业学习的兴趣

(2) 实习要求与考核：学生必须完成生产实习全过程，做好实习日志/小结。实习结束后上缴不少于 3000 字的实习报告，并经考核成绩为及格以上可获得相应学分。

3. 创新创业教育实践

本专业学生须参加以下几方面任何一项的创新创业教育实践活动，方可获得相应学分。

- (1) 申请国家级、省级、校级和生科院大学生创新基金项目、创新创业项目；
- (2) 参加全国大学生生物技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
- (3) 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

4. 学年论文

目的是培养学生应用所学专业知识进行科研和创新意识，初步掌握撰写科研论文技能。本专业学生在校期间须完成不少于 2 份的学年论文，安排在第二学年和第三学年的暑假完成。学年论文的撰写是在导师的指导下进行，选题可以是与生物学科学研究相关的研究课题或就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的科学问题进行探讨，最终完成 5000~7000 字的科研小论文。考核合格后方可获得相应学分。

5. 毕业论文设计和撰写

(1) 目的：是对学生综合能力检验，锻炼学生运用知识能力，分析问题能力，资料整理能力和创新能力。

(2) 选题要求：在教师指导下，选题具有生物技术科学研究背景，包括当前国内外新的科技发展动向的研究内容，以及与本专业相关学科交叉应用的内容等，其研究内容具有完整性，难易适当，工作量适中；学生在教师指导下完成查阅文献资料，构建论文框架以及设计论文实验方案等过程。

(3) 毕业论文撰写：在教师的指导下，以自己的研究为基础，综合所学基本理论和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析，以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

(4) 时间安排：四年级的二学期，为期 18 周；

(5) 考核要求：本科毕业论文的考核包括完成毕业论文开题报告；在导师指导下独立完成完整的论文实验过程、提交毕业论文的学术不端行为检查重复率不超过 20%；通过论文答辩。答辩合格方可获得相应学分。

生态学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				课程学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
	思想政治	080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习											
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1														
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	2+1											
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2							
	分层次通修	010001	大学语文(理工)	4	4					4									
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2									
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2					2									
	分层次通修	120021	基础物理学 (第二层次 I)	6	3			3											
	分层次通修	120022	基础物理学 (第二层次 II)		3			3											
	分层次通修	120051	大学物理实验 (第二层次)	1		1				3									
	分层次通修	140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4			4											
	分层次通修	180001	大学计算机(层次二)	3	2	1		2+2											
本专业必修学分总数				64	59	2	3												
学科 专业	学科平台	110001	无机化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110003	分析化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110005	有机化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	133301	植物学	4	3	1		3+2											
	学科平台	132315	动物学	4	3	1		3+2											
	学科平台	132117	微生物学	4	3	1			3+2										
	学科平台	133103	生态学	4	3	1		3+2											

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				课程学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业核心	133132	环境科学概论	3	3				3									
	专业核心	133133	自然地理学	3	3					3								
	专业核心	132611	植被生态学	3	3					3								
	专业核心	131612	种群生态学	2	2						2							
	专业核心	131613	进化生态学	3	3						3							
	专业实习	134012	野外教学实习	3			3						★					
	专业实习	134013	生产实习	2			2									★		
	本专业必修学分总数 (理工科专业实践教学不少于 12 学分)				44	32	7	5										
开放选修	专业选修	132101	生命科学导论	2	2				2									
	专业选修	132602	生态监测与评价	2	2								2					
	专业选修	132609	生态规划与设计	2	2								2					
	专业选修	133118	保护生物学	2	2								2					
	专业选修	132605	恢复生态学	2	2									2				
	专业选修	132606	生态学数据分析	2	1	1								2				
	专业选修	133303	生物统计学	3	3								3					
	专业选修	132607	城市生态学	2	2									2				
	专业选修	132608	污染生态学	2	1	1								2				
	专业选修	133125	生物多样性	2	2								2					
	专业选修	133326	全球变化生态学	2	2									2				
	专业选修	133130	生态系统管理	2	2									2				
	专业选修	132612	3“S”技术	2	2												2	
	专业选修	132613	分子生态学	2	2												2	
	专业选修	132614	森林生态学	2	2									2				
	专业选修	132615	环境生物学	2	2												2	
	专业选修	132616	景观生态学	2	2										2			
	专业选修	132617	生态经济学	2	2												2	
	专业选修	132618	应用生态学	2	2									2				
	专业选修	132619	环境微生物学	2	2												2	
	本专业专业选修学分				16													
	跨专业选修	134103	生物化学 I	3	2	1					2+2							
跨专业选修	134104	生物化学 II	3	2	1						2+2							
跨专业选修	131204	遗传学	4	3	1					3+2								
跨专业选修	133010	植物生理学	4	3	1								3+2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				课程学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	跨专业选修	132104	动物生理学	4	3	1								3+2				
	跨专业选修	131511	药用植物学	4	3	1				3+2								
	跨专业选修	133101	分子生物学	2	2	1							2+2					
	跨专业选修	133120	发育生物学	2	2					2								
	跨专业选修	133020	生物信息学	2	2								2					
	跨专业选修	133113	植物结构与生殖	2	2								2					
	跨专业选修	133129	植物分类学	2	2								2					
	跨专业选修	133115	进化生物学	2	2									2				
	跨专业选修	133003	基因工程	2	2									2				
	跨专业选修	133001	发酵工程	2	2									2				
	跨专业选修	133226	人体解剖与组织学	2	2												2	
	跨专业选修	133002	细胞工程	2	2												2	
	本专业跨专业选修学分数				10													
	公共选修		从其他院系相关课程中选修	6														
	本专业公共选修学分数				6													
本专业选修学分总数 (理工科专业实践教学不少于6学分)				32		7												
其他	学年论文		学年论文	2									★			★		
	毕业论文 (毕业设计)		毕业论文	8													7-8 学期	
	创新创业教育实践		创新创业教育实践	4													3-7 学期贯通	
	该环节学分总数				14													
学分总计				154														
实践教学学分总计				38														

中药学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

中药学专业的前身是 1972 年设立的药用生物专业。1980 年与国家中医药管理局合办药用植物专业，1999 年改为中药学专业。2000 年获得硕士学位授权点，2003 年获得博士学位一级学科授权点，2006 年设置药物化学和中药生物工程二级学科博士学位授权点。本专业是国家级特色专业，现拥有资源生物与现代生物技术教育部重点实验室、陕西省生物医药重点实验室、陕西省中药新药研究工程中心等研究机构，拥有教育部长江学者与创新团队和陕西省创新团队，配备的重要仪器设备包括 600 兆核磁共振-质谱-HPLC 联用仪等，可以完成创新药物研发中的先导化合物发现和优化、成药性评价，活性成分筛选，中医药基础理论研究等工作。近年共承担各类课题 35 余项，其中国家重大新药创制计划 5 项，国家自然科学基金 11 项，省部级等纵向课题 20 项。共获得省部级科技成果奖励 3 项。本专业培养具有广博而坚实的中药学、中医学、生物学、化学等专业基本知识和技能，能在中医药研究、检验、生产与开发领域从事药品生产技术管理、质量控制，中药鉴定与分析，新药研发等工作的专门科技人才。

二、培养目标

中药学专业培养具备深厚的中医学和中药学基础知识和基本理论，具有生命科学和化学的知识背景，了解学科发展动态，掌握较强的实验技能，受到科学思维和科学研究的初步训练，德智体美全面发展，具有正确的政治思想、良好的道德品质、健康的体魄、健全的心理素质，能在中药学及相关学科领域从事科研、教学、技术及管理工作的高素质人才。

三、培养规格

中药学专业是培养适应社会主义现代化建设和中医药事业发展需要的，德、智、体、美全面发展，具有良好的职业修养、传承能力、创新意识和社会服务能力的毕业生，掌握中药学基础理论、技能和相应的科学方法，具备一定的人文社会科学、自然科学和中国传统文化知识，树立终身学习的理念，具有自主学习和终身学习的能力，能够从事中药生产、检验及药学服务等方面工作，并在中药教育、研究、管理、流通、国际交流及文化传播等行业具备发展潜能。

1. 思想品德

具有正确的世界观、人生观和价值观，具有爱国主义、集体主义精神，诚实守信，志愿为人类的健康工作服务。

2. 知识结构

掌握中医基础理论、中药药性理论和中药用药基本规律，掌握中药药效物质基础及其作用机制，掌握中药生产过程、中药检验及质量评价的理论知识，掌握药学服务的基本内容，熟悉中药储藏、保管、养护的基本知识。掌握与中药学相关的自然科学、生命科学、人文社会科学基本知识，熟悉中药学类专业的相关学科发展动态和前沿信息，掌握药事管理法律和法规，熟悉医药行业的发展方针、政策。

3. 体育美育培养

热爱中医药事业，弘扬中医药文化，形成依法工作的观念，尊重生命，正视医学伦理，充分认知中药应用的终极目的是保障人类持续的健康，把运用中医药理论和技术发现、制造、合理使用中药作为自己的职业责任。具备健康的体魄和良好的心理素质，毕业时通过国家大学生体能测试。

4. 能力要求

具有实事求是的科学态度、批判性思维和创新精神，具有综合运用中医药思维和理论知识解决中药生产与应用中实际问题的能力，以及运用现代科学技术与方法进行科学研究的基本能力，具有表达、传承中药学理论与技术的能力，具有从事中药生产工作、质量评价、药学服务的基本能力，具有与用药对象、医药行业人员进行交流沟通的能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块设置

本专业课程分通识通修、学科专业、开放选修和其他四个模块。通识通修课程和其他由学校统一规划；学科专业课程分为学科平台、专业核心和专业实习三部分，平台课程包括无机化学、有机化学、分析化学、中医基础理论、中药学、中药化学、药理学、中药药剂学共 8 门，专业核心课程包括开设中药鉴定学、中药炮制学、中药制剂分析共 3 门，开设 20 门专业选修课程、15 门跨专业选修课和公共选修课程供学生开放选课。实践环节包括课程实验、野外教学实习、生产实习、学年论文、毕业论文和双创实践等。

2. 学分学时分配

中药学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1242	38.76	64	41.56
学科专业课程	1026	32.02	44	28.57
开放选修课程	684	21.35	32	20.78
其他	504	15.73	14	9.09
合计	3204	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

中药学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18*	1			20
	第二学期	18	18*	1			20
二	第三学期	18	18*	1			20
	第四学期	18	18*	1	1		20
三	第五学期	18	18*	1			20
	第六学期	18	18*	1	1		20
四	第七学期	18	18*	1			20
	第八学期					18	20
合计		126	126				

备注：实践包含实验、实习、社会实践等；*实践环节与理论课教学在时间上穿插进行

四、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年；

学分要求：本专业学生毕业时应修满 154 个学分，其中

1. 通识通修课程：由学校针对理科专业统一设置，包括必修的高等数学、大学物理、计算机、英语、大学语文、政治理论等课程，合计 64 学分；
2. 学科专业：包括学科平台课程 33 学分；专业核心课程 11 学分；教学、生产实习 5 学分；合计 44 学分；
3. 开放选修课：包括专业选修课 16 学分，学科选修课 10 学分，公共选修课 6 学分，合计 32 学分（含实践学分不少于 6 学分）。
4. 实践教学环节：毕业论文设计 8 学分，学年论文 2 学分，创新创业类 4 学分，合计 14 学分。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业学生安排满足专业培养目标要求的实践教学环节。

1. 课程实践教学

包括课程实习/实验和野外实践教学，是我院实践教学体系的重要组成部分。课程的课堂实习/实验目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化，一般随课程内容和课堂教学穿插进行，学生需要完成实习报告；为使学生对课堂所学的基本概念、基本理论有更直观的认识和感受，在部分课程结束后安排了 2 周的课程野外实践教学，在取得感性认识的基础上，使学生的理论知识和动手能力得到加强。

2. 专业实习

专业生产实习是药学专业教学过程的基本环节，是技能训练和素质培养的有效途径，安排在第

六学期，时间为4周。主要包括：

(1) 医疗机构药剂科实习：主要目的是熟悉医疗机构药剂科的工作内容、组织结构和与管理模式，熟悉药剂科药品的分类管理、储存、发放，熟悉调配处方的程序，了解中药斗谱的排列原则，了解中药处方中的配伍禁忌，了解院内制剂的配制，了解临床药学和药学服务的内容。

实习单位：陕西省医院机构药剂科

考核方式：①记录每日实习工作的内容和心得；②编写实习总结报告；③实习汇报

(2) 生产企业实习：主要目的是熟悉常见剂型生产工艺流程及过程控制要点；了解生产关键设备的结构及工作原理；了解批生产记录的设计及填写要求。了解公用工程设备的类别、基本结构和作用，重点为净化空调系统和制药用水系统；了解GMP厂房的基本设计要求及设计依据。

实习单位：西安市内或周边药品生产企业

考核方式：①记录每日实习工作的内容和心得；②编写实习总结报告；③实习汇报

(3) 药品检验机构实习：主要目的是掌握药品检验机构的组织机构、工作程序和管理模式，熟悉现行版药典的分析方法及制剂通则；熟悉药品原辅料、半成品、成品质量标准的基本内容；了解质量保证的作用及意义。

实习单位：陕西省药品检验所或国家指定的药品检验机构

考核方式：①记录每日实习工作的内容和心得；②编写实习总结报告；③实习汇报

3. 创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

(1) 学生在老师指导下申请国家级、省级、校级大学生创新基金项目、创新创业项目，在系统调研、资料收集的基础上，进行实验研究、数据整理处理和分析、问题讨论、报告编写，所需费用由学生申请各级“大创项目”承担，不足部分由指导教师的科研项目支付。

(2) 参加全国大学生中药学专业技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

(3) 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

4. 学年论文

本科生在校期间必须完成不少于2份的学年论文，一般安排在第二学年和第三学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识和进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成5000~8000字的科研小论文。考核合格后可以获得2个学分。

5. 毕业论文

(1) 毕业论文的选题必须依据专业培养目标要求，紧密结合科研与生产的实际问题，保证学生一人一个题目，包括综合运用本专业的理论知识、知识和技能进行的实验研究，以及与本专业相关学科交叉应用的内容，完成时间为18周。选题要求难易适当，工作量适中，以保证在有限的时间完

成。

(2) 毕业论文应该由学生实际操作完成，以便在研究工作中训练学生的独立动手能力和独立思考能力。校内指导教师每人指导的学生数不超过 3 人，校外实习基地指导教师每人指导的学生数不超过 3 人。

(3) 毕业论文的撰写，要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析，以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

(4) 毕业论文的考核：学生毕业论文的考核包括以下几方面

①学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

②论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性；论文写作的独立性和创造性；论文的结构严谨性等。

③答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的形式，在规定时间内报告自己论文的关键内容。教师提问，学生回答。

④考核：综合学生论文撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

中药学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育(含新生研讨)			10	10														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3									
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	3	3			3											
	思想政治	080005	形势与政策	2	2				1-4 学期贯通学习										
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导	1	1				1-4 学期贯通学习										
	军事技能	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1										
	体育	200001	体育	4	4			1	1		1	1							
	分层次通修	010001	大学语文(理工)	4	4						4								
	分层次通修	050001	大学基础英语	2	2			2											
	分层次通修	050002	大学基础英语	2	2				2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语	2	2					2									
	分层次通修	050004	大学进阶英语	2	2						2								
	分层次通修	120021	基础物理学(第二层次I)	6	3				3										
	分层次通修	120022	基础物理学(第二层次II)		3			3											
	分层次通修	120051	大学物理实验(第二层次)	1		1				1									
	分层次通修	140031	微积分I(第三层次I)	4	4			4											
	分层次通修	140032	微积分II(第三层次II)	4	4				4										
	分层次通修	180001	大学计算机(层次二)	3	2	1		2	1										
本专业必修学分总数				64	59	2	3												
学科 专业	学科平台	110001	无机化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110003	分析化学	3	2	1		2+2											
	学科平台	110005	有机化学	3	2	1			2+2										
	学科平台	131404	中医基础理论	3	3					3									
	学科平台	133408	中药学	4	4						4								
	学科平台	134428	中药化学	4	3	1				3+2									
	学科平台	132402	药理学	4	3	1								3+2					
	学科平台	133425	中药药剂学	4	3	1								3+2					
	专业核心	132404	中药制剂分析	4	3	1								3+2					
	专业核心	133402	中药鉴定学	4	2	1	1						2+2						
专业核心	133403	中药炮制学	3	2	1								2+2						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	专业实习	134012	野外教学实习	3		3							★					
	专业实习	134013	生产实习	2		2									★			
	本专业必修学分总数 (理工科专业实践教学不少于 12 学分)			44	29	9	6											
开放选修	专业选修	132101	生命科学导论	2	2			2										
	专业选修	131511	药用植物学	4	3	1				3+2								
	专业选修	133224	药物化学	3	2	1				2+2								
	专业选修	133420	天然药物化学进展	2	2					2								
	专业选修	133405	药事管理学	2	2								2					
	专业选修	133427	现代仪器分析	2	2							2						
	专业选修	133424	方剂学	3	3					3								
	专业选修	133415	中药生物工程	2	2							2						
	专业选修	132405	药物制剂设备与车间工艺设计	2	2											2		
	专业选修	134421	医药市场营销学	2	2											2		
	专业选修	133426	当代新药研发	2	2							2						
	专业选修	134422	中药药理学	2	2					2								
	专业选修	134307	物理化学	2	2				2									
	专业选修	133409	中药资源学	2	2					2								
	专业选修	134423	药用植物栽培学	2	2											2		
	专业选修	134424	分子生药学	2	2											2		
	专业选修	134425	合理用药	2	2							2						
	专业选修	134426	中药古典文献	2	2				2									
	专业选修	133417	波谱解析	2	2							2						
	专业选修	134420	实验动物学	3	2	1					2+2							
		本专业专修选修课程学分总数			16													
	跨专业选修	134103	生物化学 I	3	2	1				2+2								
	跨专业选修	134104	生物化学 II	3	2	1				2+2								
跨专业选修	132217	微生物学	4	3	1				3+2									
跨专业选修	133303	生物统计学	2	2							2							
跨专业选修	133101	分子生物学	3	2	1						2+2							
跨专业选修	132104	动物生理学	4	3	1						3+2							
跨专业选修	133017	免疫学	2	2							2							
跨专业选修	133226	人体解剖与组织学	3	2	1				2+2									
跨专业选修	134102	细胞生物学	4	3	1						3+2							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	跨专业选修	133429	神经生物学	2	2										2		
	跨专业选修	133025	基因组学	2	2												2
	跨专业选修	133020	生物信息学	2	2								2				
	跨专业选修	131204	遗传学	4	3	1									3+2		
	跨专业选修	133010	植物生理学	4	3	1									3+2		
	跨专业选修	133024	糖生物学导论	2	2												2
	跨专业选修	133104	生态学	4	3	1							3+2				
	本专业跨专业选修课程学分总数			10													
	公共选修		从其他院系相关课程中选修	6													
	本专业公共选修课程学分总数合计			6													
	本专业选修学分总数 (理工科专业实践教学不少于 6 学分)			32		13											
其他	学年论文			2									★			★	
	毕业论文			8													
	创新创业类			4													
	该环节学分总数			14													
学分总数				154													
实践学分总数				47													

数 学 学 院

数学学院本科专业人才培养方案

一、数学学院介绍

西北大学数学学科创建于1923年，是学校历史最为悠久的系科之一，人才辈出，实力雄厚。2013年底，数学系更名为数学学院。数学学院现有陕西省数量经济研究中心、非线性科学研究中心、科学史高等研究院、数论及其应用研究中心、医学大数据研究中心等科学研究机构。有国家重点（培育）学科1个，一级学科博士学位授权点3个（数学、统计学、科学技术史），博士后科研流动站3个，省级人才培养创新实验区1个（数学与应用数学）。有数学与应用数学、信息与计算科学、金融数学、应用统计学4个本科专业，其中，数学与应用数学专业为陕西省名牌本科专业和陕西省特色专业。

数学学院现有教职工88人，其中专任教师72人，有教育部长江学者2人，国际科学史研究院院士1人，国家杰出青年基金获得者1人，入选国家“百千万人才工程”1人，全国百篇优秀博士论文奖及提名奖获得者2人，博士生导师24人、教授23人、副教授21人。近年来承担国家自然科学基金等科研项目50余项，获省部级科研奖及其他科研奖10余项，获省部级优秀教学成果奖6项。

多年来数学学院为我国近代数学的发展培养了大批卓越人才。首届陕西省教学名师、我院教授王戌堂先生在拓扑学领域做出过重要工作，他所创立的“王氏定理”闻名海内外。我院已故教授李继闵先生，在数学史领域的研究工作成果卓著，荣获2000年国家科技进步三等奖。中科院院士、国家“973”项目首席科学家徐宗本教授1976年毕业于我院，曾任西安交通大学副校长、先后获苏步青应用数学奖、国家自然科学基金二等奖。香港中文大学数学研究所常务副所长辛周平教授1982年毕业于我院，第三届华裔国际数学家大会上，被授予晨兴数学奖金奖。现任中国科学院数学与系统科学研究院副院长的巩馥洲教授1986年毕业于我院，先后获得钟家庆奖、陈省身数学奖，国家杰出青年基金，曾任中国数学会第九届理事会秘书长，常务理事和法人代表，中国数学会第10届副理事长。数学学院院长、长江学者特聘教授曲安京教授于2016年当选为国际科学史研究院院士。徐宗本、辛周平、曲安京三位我院毕业生分别应邀在国际数学家大会上作45分钟邀请报告，这个数据在国内高校数学学科名列前茅。数学学院78级校友著名企业家简劲宏出资设立简劲宏数学奖励基金，迄今为止，我院已有90余名学生获得奖励。

近些年，数学学院依托陕西省数学人才培养模式创新实验区，细化各专业人才培养方案，采取多种新的举措确保本科人才培养的高质量。实施了由国内知名数学家主持的、以“夯实数学基础、强化数学应用、注重专业特长，提高综合素质”为目标的专门化人才培养方案；开设由国内外著名数学家主讲的“名师课堂”，实施“融入数学思想、数学文化以及数学建模思想”、“教学班主任制度”、“本

科生导师制”等一系列切实可行的具体措施；实施本硕博贯通培养，部分研究生课程向本科生开放。认定进入研究生阶段学习的学生在本科阶段所修研究生课程的学分。针对优秀的本科生实施本硕博贯通培养，选聘教授为他们的学业导师；以“本科生导师负责制”为核心，设立全方位的本科生研究资助计划体系，大幅度提升本科生参与科研训练和学术交流的比例，全面提升本科生的创新意识和创新能力。

二、指导思想

以科学发展观统领本科教学，根据数学、统计学以及相关交叉学科的特点和当前人才的需求，遵循“加强基础，重视应用，因材施教，分流培养”的原则，确立“专业培养与素质教育相结合，知识传授和能力培养相结合”的指导思想，依托数学、统计学和科学技术史三个一级学科和雄厚的师资力量，制定以“夯实数学基础、强化数学应用、注重专业特长，提高综合素质”为目标的人才培养方案，为国家培养“基础厚、视野宽、素质高、能力强”的创新型数学研究和数学应用人才。

三、培养目标与思路

（一）培养目标

坚持“加强基础，重视应用，因材施教，分流培养”的原则，培养德智体美全面发展与健康个性和谐统一、富有创新精神、实践能力和国际视野的高素质、多样化数学专业人才。以“夯实数学基础、强化数学应用、注重学生专长、提高综合素质”为目标，培养高层次、厚基础、少而精的数学研究人才；以适应我国社会政治、经济、科技、文化发展的多元化需要为目标，培养大批知识面广、能力强的数学应用型人才；为数学及其相关学科提供优秀的研究生生源，为社会和经济建设的诸多领域提供复合型人才。

（二）培养思路

人才培养依照“起点高、基础宽、衔接好，途径多”的路径开展。

第一，开设通识通修课程，着力提高学生的人文素养与道德水准，培养健全的人格；

第二，通过学科平台课程与专业核心课程夯实专业基础，为后续科学研究与工作实践奠定扎实的理论基础；

第三，尊重学生自主选择权利与学习兴趣，有条件地实行专业分流与多元培养。在第三学期进行专业分流，在第四学期进入多元培养，最终充分调动学生学习积极性。

同时，通过多种实践教学形式，包括课程实验、学年论文、毕业论文、专业实习、毕业实习，学科竞赛、创新创业教育等，鼓励学生创新创业，增强实践与创新能力；

另外，积极探索国际化培养途径，鼓励学生“走出去”进行国际交换与交流，拓宽国际视野。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

根据《西北大学关于修订本科专业人才培养方案的指导性意见》，结合我院学科特点和专业要求，

在充分酝酿和论证的基础上，制定数学学院本科教学的课程体系和学分要求（表 1）。

表 1 数学学院本科生课程体系框架图

课程模块 (学分)	序列	课程类别 (学分)	课程名称 (部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (51-58)	A	通识教育课程 (10) (含新生导读, 2)		10	1-6
	B	思想政治理论课程 (15+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
			思想道德修养与法律基础	3	2
			毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	4+2	4
			中国近现代史纲要	2	1
			形势与政策	2	1-4
			大学生职业发展与就业指导	1	1-4
	C	军事技能课程 (2+1)	军事理论	2	2
			军训	1	1
	D	分层次 通修课程 (30-34)	大学语文	4	1-4
			大学英语	8	
计算机基础			2-3		
大学体育			4		
II 学科专业课程 (54-58)	E	学科平台课程	一级学科和跨一级学科课程	54-58	1-3
	F	专业核心课程	二级学科核心课程		3-7
III 开放选修课程 (25-34)	G	专业选修课程	学科方向课程	25-34	3-8
	H	跨专业选修课程	相关外专业的核心/选修课程		
	I	公共选修课程	外院系开设的通选课程		
IV 其他	学年论文 (2)	J	创新创业教育	2	2、3 学年 暑期
	毕业论文/ 设计 (8)	K		8	7-8
	创新创业教育 实践 (4)	L		4	3-7
学分总计		150-155			

(二) 学分要求

数学学院四个本科专业按四年学制设置课程及分配学分，各专业根据课程设置，具体要求如下：

数学与应用数学：总学分 155 学分。其中：通识通修课程 58 学分，学科平台和专业核心课程 57 学分，选修课程 26 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分；

信息与计算科学：总学分 151 学分。其中：通识通修课程 58 学分，学科平台和专业核心课程 54 学分，选修课程 25 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分；

金融数学：总学分 155 学分。其中：通识通修课程 51 学分，学科平台和专业核心课程 56 学分，选修课程 34 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分；

应用统计学：总学分 150 学分。其中：通识通修课程 51 学分，学科平台和专业核心课程 58 学分，选修课程 27 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分。

五、培养规格与路径

（一）培养规格

经过四年本科阶段的培养，毕业生应该具备以下知识和能力：

（1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理，努力实践“三个代表”重要思想；具有为社会主义现代化建设服务，为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。

（2）具备优良的心理素质和健康的体魄，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有高尚的审美情趣，达到国家规定的大学生体质健康标准，具有较好的综合素质。

（3）比较系统地掌握本学科、专业的基础理论、基本知识和基本技能，了解学科与专业发展趋势，有比较宽厚的文化修养，具有从事本专业实际工作和研究工作的初步能力。

（4）掌握一种以上计算机语言，较熟练地运用计算机，具有研制应用软件或上机解题的初步能力。能比较熟练地运用一种外国语阅读专业书刊。

（二）培养路径

1、专业分流机制

提高数学人才培养质量，做好数学类学生向数学与应用数学、信息与计算科学两个专业分流的工作。成立数学学院专业分流工作小组，负责数学类专业分流工作。通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

专业人数的分配原则

（1）按照学生兴趣志愿结合学业成绩进行专业分流，各专业人数不超过 55 人；

（2）由其他院系（专业）转入数学类就读的学生，专业分流时进入该生转专业申请时所批准转入的专业学习。

专业分流程序

（1）宣传教育：第三学期安排专业负责人向学生做专业介绍，宣布专业分流原则。

（2）填报志愿：由学生本人根据自己的兴趣爱好选择专业，并在规定的时间内上交专业申请志愿表。

（3）成绩统计：统计学生前三学期课程学习成绩，按前三学期课程平均成绩对学生排序，体育成绩不在计算之列。课程平均成绩按如下公式计算：

课程平均成绩=（课程考试成绩×该课程学分）之总和/已修课程学分总和。

（1）专业分流：优先按照学生的志愿进行分流。若人数超过专业人数上限，则按照填报该专业学生平均成绩由高到低选择，录满为止。

（2）公示上报：专业分流结果在数学学院公示，无异议后上报教务处审批。

专业准入和准出标准

(1) 专业准入标准

外院系一年级学生若要转入我院继续学习，除了获得相应的通识通修课程学分外，达到学校规定的转专业的基本要求，还需对数学分析、高等代数、解析几何课程较为熟悉，了解上述三门课程的课程学习目的，学习方法，较为熟练的掌握理解课程的基本内容。参加数学学院组织的面试。我院将结合面试表现和已修课程的学习成绩，按照学校的限额，择优录取。

(2) 专业准出标准

为了适合各类人才培养的需要，数学学院对本科生实行多元培养。大一学生可结合自己实际情况，申请转至其他院系的专业。申请转至其他院系的大一学生，需满足学校对于转专业的各种规定和要求。

2、多元培养分流机制

数学学院依托几个优势学科，设计与学科前沿密切相关的 6 门左右的选修课，形成起点高、基础宽、衔接好的选修课模块，引导学生在数学某一学科领域的兴趣，使学生在接受综合能力培养的同时具有某一方面的深入的专门知识和技能，适应当前社会对高水平研究生生源和应用人才的需求。目前，数学学院实施了数论代数专门化、现代分析与微分方程专门化、数据（信息）科学专门化和数学传播与数学教育专门化选修课程模块。

在专门化课程模块的实施过程中，学生将主要对数学的基本理论和基本方法进行学习，接受数学科学研究和应用的基本训练，掌握相关学科的基本理论，了解数学的前沿课题及应用方向，具备了初步的从事科学研究的能力。专门化课程模块具体如下：

表 2 专门化课程模块课程表

数论代数专门化课程模块				
课程名称	学时	类型	学分	上课时间
初等数论	54	选修	3	一年级第一学期
抽象代数 I	54	必修	3	二年级第一学期
组合数学	54	选修	3	三年级第一学期
抽象代数 II	54	选修	3	二年级第二学期
密码学原理	54	选修	3	三年级第二学期
纠错码理论	54	选修	3	三年级第二学期
椭圆曲线理论	54	选修	3	四年级第一学期
现代分析与微分方程专门化课程模块				
课程名称	学时	类型	学分	上课时间
微分流形	54	选修	3	三年级第一学期
索伯列夫空间及其应用	54	选修	3	三年级第二学期
偏微分方程基本理论	54	选修	3	三年级第一学期
近代偏微分方程引论	54	选修	3	三年级第二学期

调和与分析	54	选修	3	三年级第二学期
可积系统及其在数学物理中的应用	54	选修	3	四年级第一学期
流体力学方程组的数学理论	54	选修	3	四年级第一学期
数据（信息）专门化课程模块				
课程名称	学时	类型	学分	上课时间
概率论	54	选修	3	二年级第一学期
统计学	54	必修	3	二年级第二学期
现代优化理论	54	选修	3	二年级第二学期
矩阵计算与矩阵理论	54	选修	3	三年级第一学期
模式识别	54	选修	3	三年级第一学期
统计学习理论	54	选修	3	三年级第一学期
随机过程及其应用	54	选修	3	四年级第一学期
数学传播与数学教育专门化课程模块				
课程名称	学时	类型	学分	上课时间
初等数论	54	选修	3	一年级第一学期
伽罗华理论	54	选修	3	二年级第二学期
微分几何与微分流形	54	必修	3	二年级第二学期
数学解题理论和方法	54	选修	3	二年级第一学期
椭圆函数与复分析	54	选修	3	三年级第一学期
泛函分析的历史及基本理论	54	选修	3	三年级第二学期
HPM 研究	54	选修	3	四年级第一学期

六、其他要求

（一）数学学院大学生创新创业实践计划项目

为强化学生的开拓精神和创新意识，培养他们的创新思维、创业精神和实践能力，使其尽早地参与科学研究、技术开发和社会实践等课外学术科技活动，并得到基本的科研训练，根据“理论与实践相结合、突出重点、鼓励创新、注重实效”的原则，按照“自主申请、公平立项、择优资助、规范管理”的实施办法，设立了数学学院大学生创新创业实践计划项目。

项目的立项在一年级末进行，学生在导师指导下撰写项目申请书。由学院项目管理领导小组聘请专家组进行公开答辩、论证，择优立项。每年立项项目 20 项左右，每项资助金额 2000 元。项目需要通过中期检查和结题汇报。

（二）推荐免试研究生

我院推免学生需具备以下基本条件：

- 1、纳入国家普通本科招生计划录取的应届毕业生；
- 2、具有高尚的爱国主义情操和集体主义精神，社会主义信念坚定，社会责任感强，诚实守信，学风端正，模范遵守法纪校规，在校期间无违规违纪现象，无任何纪律处分和不诚信记录；
- 3、前三学年学习成绩排名在本专业 3/5 以内（含 3/5），且所修科目（通识课除外）无不及格记

录:

4、学术研究兴趣浓厚，具有较强的创新意识、创新能力、实践能力和专业能力，获得本校本学科两名以上正高职称教师的写实推荐（手写体推荐信），推荐专家应为受推荐学生的授课教师，或指导过受推荐学生参与个人研究课题，或指导过实验、竞赛、创新创业训练计划等；

5、英语 CET6 成绩不低于 425 分，或雅思成绩不低于 5.5 分；

6、符合学校要求的其他条件。

七、附件：各专业指导性教学计划

数学与应用数学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学数学与应用数学专业最早可追溯至 1923 年设立的西北大学数理化学系，1981 年开始招收硕士研究生。1998 年，按照教育部专业调整要求，将基础数学专业和应用数学专业合并成立数学与应用数学专业。2003 年获批基础数学博士点，2011 年获批数学一级学科博士学位授予权。该专业现为陕西省名牌专业和陕西省特色专业，建设有 1 个陕西省人才培养创新实验区。雄厚的师资力量与悠久的办学历史是我们的优势，培养学生具有扎实数学基础知识和解决实际问题能力是我们的目标。

本专业将数学主流研究领域的发展趋势和西北大学的办学定位相结合，培养高层次、厚基础的研究型数学人才，同时结合我国经济、社会、科技、文化发展的多元化需要，培养知识面广、能力强的应用型数学人才。

本专业已逐步形成以数论及其应用、流体力学中的非线性偏微分方程、数学物理与可积系统、代数及其应用四个有特色的学科方向。依托已有资源，并结合学校建设“国内一流、国际知名”研究型大学的总体战略，本专业设置了以“夯实数学基础、强化数学应用、注重学生专长，提高综合素质”为目标的数论与代数、现代分析与微分方程、数学传播与数学教育三个专门化选修课模块，使学生在接受综合能力培养的同时具有某一方面的深入的专门知识和技能，为社会培养出更多的数学人才。

二、培养目标

本专业培养掌握数学基本理论与方法，受到数学建模、计算机和应用软件等方面的基本训练，具备运用数学知识和计算机技术解决实际问题的能力，受到科学研究的初步训练，具有良好的政治思想素质、人文素养和科学素养、创新精神和实践能力的高级专门人才。为经济社会发展培养德才兼备的高素质的基础学术型人才及应用型人才；为硕士研究生教育提供优质生源。

三、培养规格

本专业的毕业生应达到以下几方面的要求：

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、人生观、价值观，具有良好的政治品格和社会责任感。
2. 勇于坚持真理、坚持实事求是的科学道德，崇尚真善美，具有合作精神和沟通能力。
3. 拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。
4. 具有扎实的数学基础，受到一定的科学思维训练，掌握初步的数学思想方法。
5. 具有应用数学知识解决实际问题，特别是建立数学模型的初步能力，了解某一应用领域的基

本知识。

6.具有较强的语言表达能力和运用现代信息技术获取相关信息的能力，具有一定的科学研究和教学能力。

7.具有一定的应用计算机解决实际问题 and 软件开发的能力。

8.了解某些数学方向的新发展或应用前景。

9.具有较强的语言表达能力，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的科学研究和教学能力。

10.掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写、译能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

主干课程：数学分析、解析几何、高等代数、抽象代数、常微分方程、实变函数、复变函数、泛函分析、概率论、数理统计、偏微分方程、微分几何、数学建模、初等数论、数学史等。

主要实践性教学环节：课程实验、创新创业教育、专业实习、学年论文、学科竞赛、毕业实习、毕业论文。

学分要求：总学分 155 学分。其中：通识通修课程 58 学分，学科平台和专业核心课程 57 学分，选修课程 26 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分。

数学与应用数学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1044	36.8	58	36.8
学科专业课程	1026	36.8	57	36.8
开放选修课程	468	17.4	26	17.4
其他	252	9	14	9
合计	2881	100	155	155
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

数学与应用数学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		1			19
	第二学期	18		1			19
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	1		21
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	18	1	1	1		21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	9		1		8	18
合计		135	5	8	2	8	158
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：155 学分

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学的目的在于培养学生理论联系实际、运用所学的数学理论方法并结合计算机技术解决实际问题的能力，训练实践操作能力，培养学生的创新意识和创新能力。实践教学的基本要求如下：学生必须完成以下 6 个方面的实践教学环节，才能获得相应的学分：

1. 在课程实验方面，按照老师要求，提交课程实验作业；

数学与应用数学专业在第一学期后十周就开始开设专业选修课《数学软件与实验课程》，该课程就是一门实践性很强的课程，在第二、第三学期均开设了上机实践课，让学生掌握基本的数学软件操作，通过实践来检验理论的正确性，并进行探究，发现数学规律，同时用数学理论来指导实践，完善实验；在公共选修课《数据结构》、《计算机图形学》、《计算机代数》中要求学生能够利用数学软件实现课程中的部分重要算法；在专业选修课《数学建模》中要求学生掌握数学建模的基本理论、主要方法和算法，能够利用所学的数学知识并结合计算机软件解决实际问题。

2. 学生须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动；

在第一学期到第七学期末，要求学生必须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动，按照每一次创新创业活动周的具体要求，完成相关的实践任务，获得 1 个实践学分，最多不超过 4 个学分。

3. 至少参加一次校级及以上的学科竞赛；

本专业的学生在校期间，至少应该参加一次校级以上的学科竞赛。包括大学生数学建模竞赛、全国大学生数学竞赛、互联网+、大学生创新创业实践训练计划项目、泰迪杯全国大学生数据挖掘竞赛、深圳杯数学建模挑战赛等。根据获奖等级获得相应的学分。

4. 完成两次学年论文并获得（两次）合格以上的成绩；

根据《西北大学本科生毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和数学学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，学年论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分。

5. 参加学院统一组织的专业实习并提交实习报告；

在第五学期，参加数学学院统一组织的专业实习。专业实习按照“先集中、后分散”的形式进行。

前期根据实习单位的实际情况，由指导教师选择合适的实习题目，学生自主选择感兴趣的问题，以便在实习中有针对性的提问、交流，在条件允许时提供实习单位的网址，让学生先从网络上对实习单位和实习问题有初步的了解。

集中实习要求所有学生都参加实习。请实习单位的专家为学生做专题报告，让学生和专家就实习单位的部分科学问题进行充分的互动交流，使学生在实习的过程中，了解实习单位的信息化、自动化情况，以及数学方法和技术、计算机技术等在企业 and 科研单位中的实际应用，充分认识到所学专业的实际用途，增强学生对本专业的认识。

分散实习，即实习结束返校后，10 天之内每人都要认真总结实习的经验和感受，撰写一篇实习报告或研究报告，由指导教师详细评阅给分，然后从中选择部分愿意对实习问题再进行更深入研究的学生，再次组织这些学生到实习单位做深入细致的调研实习，从中启发学生的创新意识，为后续的大学生创新实验项目创造条件，也为学生到这些单位工作进行了前期的培训，为专业人才的培养奠定基础。

6. 参加毕业实习并提交实习报告，完成毕业论文并通过论文答辩。

在第八学期，参加数学学院统一组织的毕业实习，按照要求完成实习内容并撰写实习报告。

从第七学期末至第八学期组织实施毕业学位论文的撰写、开题和答辩工作，学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得 8 学分。

数学与应用数学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识必修	通识教育 (含新生研讨)			10				1-6 学期贯通学习										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	4	2					6							
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
		080005	形势与政策	2	2			2 1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			1 四年贯通培养										
	军事	220002	军事理论与军事训练	3				1	2									
	分层次 必修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	200001	大学体育	4	4			2	2		2	2						
		010002	大学语文(理工)	4	4					4								
		050001	大学基础英语	2	2			2										
		050002	大学基础英语	2	2				2									
		050003	大学进阶英语	2	2					2								
		050004	大学进阶英语	2	2						2							
		120001	基础物理学(第一层次I)	3	3				3									
120002		基础物理学(第一层次II)	4	4						4								
180002	大学计算机(模式2,理工科)	5	4	1		4+2												
本专业必修学分总数				58			14	17		15	12		0	0		0	0	
学科专业	学科平台 (26 学分)	141001	数学分析	15	15			6	5		4							
		141002	高等代数	8	8			4	4									
		141003	解析几何	3	3				3									
	专业核心 (30 学分)	141004	常微分方程	3	3						3							
		141101	抽象代数I	3	3						3							
		141102	实变函数	4	4						4							
		141005	复变函数	3	3							3						
141006	概率论	3	3							3								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		141103	拓扑学	3	3							3						
		141007	泛函分析	4	4								4					
		141008	偏微分方程	4	4								4					
		141104	微分几何	3	3								3					
		专业实习			1								1					
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于 7 学分; 理工科专业实践教学不少于 12 学分)				57				10	12		10	13		12	0		0
开放选修	专业选修 (12 学分)	142101	初等数论	3	3			3										
		142001	数学软件与实验	5	3	2		1	1+1		1+1							
		142002	数学建模	4	3	1						3+1						
		142003	数学史	2	22									2				
		142004	分析学选讲	2	2												2	
		142005	代数学选讲	2	2												2	
		142102	组合数学	3	3									3				
		142103	运筹学	3	3							3						
		142104	调和分析	3	3										3			
		142105	索伯列夫空间引论	2	2												2	
		142106	流体力学方程组引论	3	3												3	
		142107	近代偏微分方程引论	3	3													3
		142108	微分流形	2	2												2	
	142109	抽象代数 II	3	3							3							
	跨专业选修 (9 学分)	142110	密码学原理	3	3										3			
		142111	纠错码理论	3	3										3			
		142112	椭圆曲线	3	3												3	
		142113	伽罗华理论	3	3												3	
		142114	椭圆函数论	4	4									4				
		142115	数学解题理论和方法	3	3												3	
		142116	HPM 研究	2	2													2
		142117	泛函分析的历史及基本理论	3	3											3		
		142118	现代数学系列讲座	2	2													2
142201		数据结构	4	3	1								4+1					
142202	微分方程数值解	3	3										3					
142203	计算机代数	4	2	2												2+2		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		142204	计算机图形学	4	3	1								3+1				
		142301	数理统计	3	3							3						
		142302	随机过程	2	2												2	
	公共选修 (6学分)		在全校其他院系 任选	6	6													
	本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于2学分; 理工科专业实践教学不少于6学分)				27				4	2		2	6		6	3		2
其他	学年论文			2		2						1			1			
	毕业论文 (毕业 设计)			8		8											8	
	创新创业 教育实践			4		4				1	1		1	1				
	该环节学分总数				14													
学分总计				155				28	31		28	33		19	4		2	10
实践教学学分总计				23				2	1		2	3		3	4		0	8

信息与计算科学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

信息与计算科学专业原名“计算数学专业”，1987年更名为“计算数学及其应用软件专业”，1998年根据教育部专业调整要求，该专业更名为“信息与计算科学”，是以信息技术、计算技术、运筹与控制技术的数学基础为研究对象的理科类专业，也是以信息领域为背景，数学与信息、计算机管理相结合的新兴专业。

本专业培养具有良好的数学素养，掌握计算科学和信息科学的基本理论和方法，受到科学研究的初步训练，能运用所学知识和熟练的计算技能解决实际问题，能在科技、教育和经济部门从事研究、教学、应用开发和管理工作的高级专门人才。

本专业已逐步形成以信息编码与伪随机序列、计算数学和微分方程数值解三个有特色的学科方向。依托已有资源，并结合学校建设“国内一流、国际知名”研究型大学的总体战略，本专业设置了以“夯实数学基础、强化数学应用、注重学生专长，提高综合素质”为目标的数论与代数、现代分析与微分方程、数学传播与数学教育和数据（信息）科学专门化选修课模块，使学生在接受综合能力培养的同时具有某一方面的深入的专门知识和技能，为社会培养出更多的数学人才。

二、培养目标

本专业培养具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息科学、计算数学、运筹学和控制论等主干学科的基本理论、方法与技能，受到计算科学、信息处理技术和软件应用技术的训练，有一定人文素质，具有初步科学研究和应用所学知识解决实际问题的能力，能从事科学与工程计算、信息处理、软件开发、管理决策、投资优化和相关课程教学方面的高级专门人才；为硕士研究生教育提供优质生源。

三、培养规格

本专业的毕业生应达到以下几方面的要求：

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、人生观、价值观，具有良好的政治品格和社会责任感。
2. 勇于坚持真理、坚持实事求是的科学道德，崇尚真善美，具有合作精神和沟通能力。
3. 拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。
4. 具有扎实的数学基础，掌握计算科学或信息科学的基本理论和基本知识。
5. 能熟练使用计算机（包括常用语言、工具及一些专用软件），具有较强的算法分析、设计能力和较强的编程与软件开发能力。

6. 了解某个应用领域，或运用所学的理论、方法和技能解决某些科研或生产中的实际问题。
7. 对信息科学与计算科学理论、技术及应用的新发展有所了解。
8. 了解某些数学方向的新发展或应用前景。
9. 具有较强的语言表达能力，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的科学研究和教学能力。
10. 掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写、译能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

主干课程：数学分析、高等代数、解析几何、概率论、常微分方程、数值逼近、复变函数、程序设计、数值代数、微分方程数值解、数据结构、信息科学基础。

主要实践性教学环节：课程实验、创新创业教育、专业实习、学年论文、学科竞赛、毕业实习、毕业论文。

学分要求：总学分 151 学分。其中：通识通修课程 58 学分，学科平台和专业核心课程 54 学分，选修课程 25 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分。

信息与计算科学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1044	38	58	38
学科专业课程	972	36	54	36
开放选修课程	450	16.7	25	16.7
其他	252	9.3	14	9.3
合计	2718	100	151	100
毕业需要达到的最低学分数			151 学分	

信息与计算科学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		1			19
	第二学期	18		1			19
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	1	1	1		21
三	第五学期	18	1	1			20
	第六学期	18	1	1	1		21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	9		1		8	18
合计		135	5	8	2	8	158
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：151 学分

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学的目的在于培养学生理论联系实际、运用所学的数学理论方法并结合计算机技术解决实际问题的能力，训练实践操作能力，培养学生的创新意识和创新能力。实践教学的基本要求如下：学生必须完成以下 6 个方面的实践教学环节，才能获得相应的学分：

1. 在课程实验方面，按照老师要求，提交课程实验作业；

信息与计算科学在第五、第六学期的专业核心课程《数值代数》、《微分方程数值解》中，要求学生熟悉各种算法的基本理论，并能够利用数学软件，编程实现其中的主要算法；在第一学期后十周就开始开设专业选修课《数学软件与实验课程》，该课程就是一门实践性很强的课程，在第二、第三学期均开设了上机实践课，让学生掌握基本的数学软件操作，通过实践来检验理论的正确性，并进行探究，发现数学规律，同时用数学理论来指导实践，完善实验；在选修课《程序设计》、《计算机图形学》、《数据结构》、《数学建模》、《最优化》课程中，要求学生掌握基本的编程工具，如 C 语言和 MATLAB 软件，具有一定的程序设计能力，并能够利用软件解决实际问题。

2. 学生须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动；

在第一学期到第七学期末，要求学生必须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动，按照每一次创新创业活动周的具体要求，完成相关的实践任务，获得 1 个实践学分，最多不超过 4 个学分。

3. 至少参加一次校级及以上的学科竞赛；

本专业的学生在校期间，至少应该参加一次校级以上的学科竞赛。包括大学生数学建模竞赛、全国大学生数学竞赛、互联网+、大学生创新创业实践训练计划项目、泰迪杯全国大学生数据挖掘竞赛、深圳杯数学建模挑战赛等。根据获奖等级获得相应的学分。

4. 完成两次学年论文并获得（两次）合格以上的成绩；

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和数学学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，学年论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分。

5. 参加学院统一组织的专业实习并提交实习报告；

在第五学期，参加数学学院统一组织的专业实习。专业实习按照“先集中、后分散”的形式进行。前期根据实习单位的实际情况，由指导教师选择合适的实习题目，学生自主选择感兴趣的问题，以便在实习中有针对性的提问、交流，在条件允许时提供实习单位的网址，让学生先从网络上对实

习单位和实习问题有初步的了解。

集中实习要求所有学生都参加实习。请实习单位的专家为学生做专题报告，让学生和专家就实习单位的部分科学问题进行充分的互动交流，使学生在实习的过程中，了解实习单位的信息化、自动化情况，以及数学方法和技术、计算机技术等在企业 and 科研单位中的实际应用，充分认识到所学专业的实际用途，增强学生对本专业的认识。

分散实习，即实习结束返校后，10天之内每人都要认真总结实习的经验和感受，撰写一篇实习报告或研究报告，由指导教师详细评阅给分，然后从中选择部分愿意对实习问题再进行更深入研究的学生，再次组织这些学生到实习单位做深入细致的调研实习，从中启发学生的创新意识，为后续的大学生创新实验项目创造条件，也为学生到这些单位工作进行了前期的培训，为专业人才的培养奠定基础。

6. 参加毕业实习并提交实习报告，完成毕业论文并通过论文答辩。

在第八学期，参加数学学院统一组织的毕业实习，按照要求完成实习内容并撰写实习报告。

从第七学期末至第八学期组织实施毕业学位论文的撰写、开题和答辩工作，学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得8学分。

信息与计算科学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10				1-6 学期贯通学习										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	4	2					6							
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
		080005	形势与政策	2	2			2 1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			1 四年贯通培养										
	军事	220002	军事理论与军事训练	3				1	2									
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分; 理工科专业实践教学不少于5学分)	200001	大学体育	4	4			2	2		2	2						
		010002	大学语文(理工)	4	4					4								
		050001	大学基础英语	2	2			2										
		050002	大学基础英语	2	2				2									
		050003	大学进阶英语	2	2					2								
		050004	大学进阶英语	2	2						2							
120001		基础物理学(第一层次I)	3	3				3										
120002		基础物理学(第一层次II)	4	4					4									
180002	大学计算机(模式2,理工科)	5	4	1		4+2												
本专业必修学分总数				58			14	17		15	12		0	0		0	0	
学科专业	学科平台 (26 学分)	141001	数学分析	15	15			6	5		4							
		141002	高等代数	8	8			4	4									
		141003	解析几何	3	3				3									
	专业核心 (27 学分)	141004	常微分方程	3	3						3							
		141201	数值逼近	3	3						3							
		141202	数值代数	4	3	1							3+1					
		141203	微分方程数值解	4	3	1								3+1				
		141006	概率论	3	3						3							
141005	复变函数	3	3							3								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		141008	偏微分方程	4	4								4					
		141201	信息科学基础	3	3								3					
	专业实习			1									1					
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于 7 学分; 理工科专业实践教学不少于 12 学分)				54				10	12		10	10		12	0		0
开放选修	专业选修 (12 学分)	142001	数学软件与实验	5	3	2		1	1+1		1+1							
		142002	数学建模	4	3	1					3+1							
		142004	分析学选讲	2	2													2
		142005	代数学选讲	2	2													2
		142101	初等数论	3	3			3										
		142102	组合数学	3	3									3				
		142201	数据结构	4	3	1								4+1				
		142204	计算机图形学	4	3	1									3+1			
		142205	程序设计	3	2	1					2+1							
		142206	抽象代数 I	3	3					3								
		142207	实变函数	4	4						4							
		142208	泛函分析	4	4						4							
		142109	抽象代数 II	3	3						3							
		142110	密码学原理	3	3										3			
	142111	纠错码理论	3	3										3				
	跨专业选修 (9 学分)	142003	数学史	2	2									2				
		142104	调和分析	3	3										3			
		142105	索伯列夫空间引论	3	3												3	
		142106	流体力学方程组引论	3	3												3	
		142107	近代偏微分方程引论	3	3												3	
		142112	最优化	3	2	1								2+1				
		142114	椭圆函数论	4	4									4				
		142117	泛函分析的历史及基本理论	3	3										3			
142118		非线性泛函分析初步	3	3										3				
142119		可积系统引论	2	2													2	
142120		分数阶微分方程	3	2	1												2+1	
142123		HPM 研究	2	2														2

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	公共选修 (4 学分)		在全校其他院系 任选	4	4													
	本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分)			25				4	2		2	5		5	3		2	2
其他	学年论文			2		2					1			1				
	毕业论文 (毕业设计)			8		8											8	
	创新创业 教育实践			4		4				1	1		1	1				
	该环节学分总数			14														
学分总计				151				28	31		27	29		18	5		3	10
实践教学学分总计				24				2	1		2	3		4	4		0	8

金融数学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

金融数学专业 2006 年首次在中国出现，是一门新兴的交叉学科，是利用现代数学和统计工具研究金融，进行数学建模、理论分析、数值计算等定量分析，以求找到金融学内在规律并用以指导实践。金融数学专业以现代金融研究领域发展趋势为目标，紧密结合我国经济、金融面临的问题和需要，培养具有较强实践能力、自主学习能力的复合型、应用型本科人才。形成以金融数学理论、金融统计分析、金融计算为代表的多个特色鲜明的研究方向。西北大学金融数学专业原名“数学与应用数学（金融数学与统计方向）”，2009 年开始招生。2014 年，西北大学设立了金融数学专业。

本专业对学生的培养侧重于数学理论基础和应用，熟练掌握现代数学方法、数据分析技术和金融知识，精通数学计算和统计分析软件，能够应用数理分析方法对金融、保险和风险控制与精算等领域实际问题建立数学模型进行求解分析。

本专业依托我校在数学、统计学、金融学方面的优势，并结合学校建设“国内一流、国际知名”研究型大学的总体战略，将数学基础类课程、金融学专业课程，统计学与金融学交叉课程等有机地结合在一起，设置了以“夯实数学基础、注重数据分析、强化金融应用、注重学科交叉”为目标的选修课程模块，培养学生金融问题的统计分析与建模能力，打造兼具数理分析能力、数据处理能力、金融建模能力、风险管理能力的复合型人才。

二、培养目标

本专业培养掌握金融数学基本理论和基本方法，受到严格的科学研究、数量分析、金融数据处理、金融数学建模和金融应用软件等方面的基本训练，了解金融数学的前沿课题及应用方向，具备进行金融建模、数据定量分析和解决金融实务问题的能力的高级专门人才。本专业毕业生可以从事金融数学研究、金融数据分析、保险精算、证券量化投资分析、风险量化管理等与金融数学、数据分析、经济、金融相关的工作，或者在企事业单位、金融机构、各级政府部门及相关研究机构从事金融管理，数据分析和管理工作。

三、培养规格

本专业的毕业生应达到以下几方面的要求：

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、价值观、人生观，具有良好的政治品格和社会责任感。
2. 勇于坚持真理、坚持实事求是的科学道德，崇尚真善美，具有合作精神和沟通能力。
3. 拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。

4. 具有扎实的数学基础和数据分析能力，掌握经济学和金融学的基本理论与方法，能够综合运用数量分析方法、数据处理技术和各种金融工具对经济金融问题进行分析和研究。

5. 具备数学建模的初步能力，掌握统计分析软件，能够运用数学知识和统计学方法解决经济金融领域的实际问题。

6. 能熟练使用计算机（包括常用语言、工具及一些软件），具有较强的程序编写能力。

7. 了解金融数学某些方面的理论前沿和应用前景。

8. 了解我国经济、金融领域的方针政策，熟悉中外金融理论与实务，具备处理银行、保险、证券、投资等方面业务的基本能力。

9. 具有较强的语言表达能力，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的科学研究能力和实际工作能力。

10. 掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写、译能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

主干课程：数学分析、高等代数、概率论、数理统计、常微分方程、偏微分方程、微观经济学、宏观经济学、金融学、金融经济学、随机过程、时间序列分析、统计机器学习、计量经济学、保险精算、金融模型计算、风险管理、证券投资分析等。

主要实践性教学环节：课程实验、创新创业教育、专业实习、学年论文、学科竞赛、毕业实习、毕业论文。

学分要求：总学分 155 学分。其中：通识通修课程 51 学分，学科平台和专业核心课程 56 学分，选修课程 34 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分。

金融数学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	918	32.9	51	32.9
学科专业课程	1008	36.2	56	36.2
开放选修课程	612	21.9	34	21.9
其他	252	9	14	9
合计	2790	100	155	100
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

金融数学专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		1			19
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	2	1	1		22
三	第五学期	18	2	1			21
	第六学期	18	1	1	1		21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	9		1		8	18
合计		135	8	8	2	8	161

备注：实践包含实验、实习、社会实践等

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：155 学分

授予学位：经济学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学的目的在于培养学生理论联系实际、运用所学的数学理论方法并结合计算机技术解决实际问题的能力，训练实践操作能力，培养学生的创新意识和创新能力。实践教学的基本要求如下：学生必须完成以下 6 个方面的实践教学环节，才能获得相应的学分：

1. 在课程实验方面，按照老师要求，提交课程实验作业；

金融数学专业在第一学期后十周就开始开设《数学软件与实验课程》，该课程就是一门实践性很强的课程，在第二、第三学期均开设了上机实践课，让学生掌握基本的数学软件操作，通过实践来检验理论的正确性，并进行探究，发现数学规律，同时用数学理论来指导实践，完善实验；在《证券投资分析》实践课程中，让学生模拟真实的股市，从中进行相关金融知识的学习，使学生认识使用基本面分析对选股的重要性，掌握行业分析的基本方法，了解上市公司基本面的变动和公司业绩的变动对股价走势的影响，初步学会选取有投资价值的股票的方法；在《计量经济学》、《统计机器学习》、《保险精算》、《金融模型计算》的实验课中，利用 R 语言、MATLAB 软件平台，让学生通过软件计算理解、掌握相关理论，并对计算结果进行深入分析，发现数据背后所隐含的信息。

2. 学生须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动；

在第一学期到第七学期末，要求学生必须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动，按照每一次创新创业活动周的具体要求，完成相关的实践任务，获得 1 个实践学分，最多不超过 4 个学分。

3. 至少参加一次校级及以上的学科竞赛；

本专业的学生在校期间，至少应该参加一次校级以上的学科竞赛。包括大学生数学建模竞赛、全国大学生数学竞赛、互联网+、大学生创新创业实践训练计划项目、泰迪杯全国大学生数据挖掘竞赛、深圳杯数学建模挑战赛等。根据获奖等级获得相应的学分。

4. 完成两次学年论文并获得（两次）合格以上的成绩；

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和数学学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，学年论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得2学分。

5. 参加学院统一组织的专业实习并提交实习报告；

在第五学期，参加数学学院统一组织的专业实习。专业实习按照“先集中、后分散”的形式进行。

前期根据实习单位的实际情况，由指导教师选择合适的实习题目，学生自主选择感兴趣的问题，以便在实习中有针对性的提问、交流，在条件允许时提供实习单位的网址，让学生先从网络上对实习单位和实习问题有初步的了解。

集中实习要求所有学生都参加实习。请实习单位的专家为学生做专题报告，让学生和专家就实习单位的部分科学问题进行充分的互动交流，使学生在实习的过程中，了解实习单位的信息化、自动化情况，以及数学方法和技术、计算机技术等在企业 and 科研单位中的实际应用，充分认识到所学专业的实际用途，增强学生对本专业的认识。

分散实习，即实习结束返校后，10天之内每人都要认真总结实习的经验和感受，撰写一篇实习报告或研究报告，由指导教师详细评阅给分，然后从中选择部分愿意对实习问题再进行更深入研究的学生，再次组织这些学生到实习单位做深入细致的调研实习，从中启发学生的创新意识，为后续的大学生创新实验项目创造条件，也为学生到这些单位工作进行了前期的培训，为专业人才的培养奠定基础。

6. 参加毕业实习并提交实习报告，完成毕业论文并通过论文答辩。

在第八学期，参加数学学院统一组织的毕业实习，按照要求完成实习内容并撰写实习报告。

从第七学期末至第八学期组织实施毕业学位论文的撰写、开题和答辩工作，学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得8学分。

金融数学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10	0	0	1-6 学期贯通学习											
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	4	2					6								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3										
		080005	形势与政策	2	2			2		1-4 学期贯通学习									
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			1 四年贯通培养											
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	3			1	2										
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	200001	大学体育	4	4			2	2		2	2							
		010002	大学语文(理工)	4	4						4								
		050001	大学基础英语	2	2			2											
		050002	大学基础英语	2	2				2										
		050003	大学进阶英语	2	2						2								
		050004	大学进阶英语	2	2							2							
		180002	程序设计技术(层次一)	5	3	2			4+4										
本专业必修学分总数				51				9	16		14	12		0	0		0	0	
学科专业	学科平台 (23 学分)	141001	数学分析	15	15			6	5		4								
		141002	高等代数	8	8			4	4										
	专业核心 (32 学分)	141006	概率论	3	3				3										
		141301	数理统计	3	3						3								
		141303	微观经济学	4	4			4											
		141304	宏观经济学	4	4						4								
		141004	常微分方程	3	3						3								
		141305	随机过程	4	4							4							
		141306	金融学	3	3						3								
		141307	时间序列分析	4	3	1									3+1				
141308	金融经济学	4	4										4						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	专业实习			1										1				
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)			56				14	12		17	4		9	0		0	0
开放选修	专业选修 (18学分)	141402	测度论基础	4	4						4							
		142309	计量经济学	4	3	1							3+1					
		142310	统计机器学习	8	6	2					3+1		3+1					
		142001	数学软件与实验	5	3	2		1	1+1		1+1							
		142311	保险精算	4	3	1							3+1					
		142312	金融模型计算	4	3	1								3+1				
		142313	偏微分方程	4	4								4					
		142314	证券投资分析	3	2	1					2+1							
		142315	风险管理	3	3									3				
		142316	国际金融	3	3									3				
		142317	风险度量分析	3	3												3	
	跨专业选修 (10学分)	142002	数学建模	4	3	1					3+1							
		142004	分析学选讲	2	2												2	
		142005	代数学选讲	2	2												2	
		142103	运筹学	3	3								3					
		142318	期权定价	3	3												3	
		142319	随机分析	3	3									3				
		142320	博弈论	3	3									3				
	142321	泛函分析	3	3									3					
公共选修 (6学分)		在全校其他院系 任选	6	6														
	本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于2学分; 理工科专业实践教学不少于6学分)			34				1	2		2	9		8	9		3	0
其他	学年论文			2		2					1			1				
	毕业论文 (毕业设计)			8		8											8	
	创新创业 教育实践			4		4				1	1		1	1				
	该环节学分总数			14														
学分总计				155				23	28		32	28		20	11		5	8
实践教学学分总计				29				1	2		4	5		4	5		0	8

应用统计学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

应用统计学专业原名“数理统计专业”，1998 年根据教育部专业调整要求，该专业划归数学与应用数学专业。2014 年，西北大学获批应用统计学本科专业，同年开始招生。应用统计学专业是关于数据科学的方法论学科，培养兼具统计学、数学知识，拥有宽广理论基础和较强动手能力的统计学复合型人才，特别是结合当前大数据时代的社会需求与我国政治、经济、科技发展的综合需要，培养精通主流统计软件、擅长数据分析、善于应用统计分析方法与技术解决实际问题的统计学应用型人才。

本专业培养学生掌握统计学和数学的基本理论与方法，使得学生能受到科学研究的初步训练，具备运用统计学、数学和计算机知识来分析和解决实际问题的能力。

本专业已逐步形成以高维数据统计分析、变点分析、随机动力系统三个有特色的学科方向。依托已有资源，并结合学校建设“国内一流、国际知名”研究型大学的总体战略目标，本专业设置了以“夯实数学基础、熟练数据分析、强化统计应用、注重学科交叉”为目标的数据（信息）科学专门化选修课模块，使学生在接受综合能力培养的同时，具有数据科学方面的专门知识和技能，为社会培养更多的创新人才。

二、培养目标

本专业培养掌握统计学及数据分析的基本理论和基本方法，受到科学研究、数量分析、数据建模、数据分析与处理和统计软件等方面的基本训练，学习经典的统计方法，了解统计学的前沿课题和应用方向，具备进行数据定量分析和应用统计方法解决经济社会方面实际问题能力的高级专门人才。本专业的毕业生能在企事业单位、金融机构、各级政府部门及相关研究机构从事统计调查、数据信息挖掘和管理工作，是高素质复合型统计专业人才；亦可继续深造，到高等院校或科研机构的统计学、应用数学、信息科学及其他交叉学科攻读更高级学位。

三、培养规格

本专业的毕业生应达到以下几方面的要求：

- 1.热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、价值观、人生观，具有良好的政治品格和社会责任感。
- 2.勇于坚持真理、坚持实事求是的科学道德，崇尚真善美，具有合作精神和沟通能力。
- 3.拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。

4. 具有扎实的数学基础，受到比较严格的统计学思维训练，掌握数据分析理论及数据处理的基本理论和基本方法。

5. 具有分析数据的能力，了解数据科学在社会、经济等领域的应用。

6. 具备熟练应用计算机（包括常用语言、数据分析软件）的基本技能，具有较强的数据分析算法设计、算法分析与编程能力。

7. 了解统计学及数据处理方法的理论前沿和应用背景。

8. 受到科学研究的初步训练，了解统计学及应用的新发展，具有较强的知识更新、技术跟踪与创新能力。

9. 具有较强的语言表达能力，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的科学研究能力和实际工作能力。

10. 掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写、译能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

主干课程：数学分析、高等代数、概率论、统计学、测度论基础、统计机器学习、随机过程、计量经济学、时间序列分析、多元统计分析、统计计算、常微分方程、泛函分析、最优化方法，矩阵分析，数据库等。

主要实践性教学环节：课程实验、创新创业教育、专业实习、学年论文、学科竞赛、毕业实习、毕业论文。

学分要求：总学分 150 学分。其中：通识通修课程 49 学分，学科平台和专业核心课程 57 学分，选修课程 30 学分，创新创业教育和专业实习 6 学分，毕业论文 8 学分。

应用统计专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	918	34	51	34
学科专业课程	1044	38.7	58	38.7
开放选修课程	486	18	27	18
其他	252	9.3	14	9.3
合计	2700	100	150	100
毕业需要达到的最低学分数			150 学分	

应用统计专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		1			19
	第二学期	18	1	1			20
二	第三学期	18	1	1			20
	第四学期	18	2	1	1		22
三	第五学期	18	2	1			21
	第六学期	18	1	1	1		21
四	第七学期	18	1	1			20
	第八学期	9		1		8	18
合计		135	8	8	2	8	161
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：150 学分

授予学位：统计学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

实践教学的目的在于培养学生理论联系实际、运用所学的数学理论方法并结合计算机技术解决实际问题的能力，训练实践操作能力，培养学生的创新意识和创新能力。实践教学的基本要求如下：学生必须完成以下 6 个方面的实践教学环节，才能获得相应的学分：

1. 在课程实验方面，按照老师要求，提交课程实验作业；

应用统计专业在第四、第五学期的专业核心课程《统计机器学习》、《计量经济学》、《时间序列分析》、《最优化方法》中，使学生了解各门课程中的主要算法和方法，并能够通过软件编程使用各种算法求解实际问题；在第一学期后十周就开始开设专业选修课《数学软件与实验课程》，该课程就是一门实践性很强的课程，在第二、第三学期均开设了上机实践课，让学生掌握基本的数学软件操作，通过实践来检验理论的正确性，并进行探究，发现数学规律，同时用数学理论来指导实践，完善实验；专业选修课《统计计算》、《多元统计分析》要求学生熟练应用统计软件，完成统计学中的多种算法的实现，具有一定的数据分析能力。

2. 学生须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动；

在第一学期到第七学期末，要求学生必须参加至少 4 个学期的创新创业实践周活动，按照每一次创新创业活动周的具体要求，完成相关的实践任务，获得 1 个实践学分，最多不超过 4 个学分。

3. 至少参加一次校级及以上的学科竞赛；

本专业的学生在校期间，至少应该参加一次校级以上的学科竞赛。包括大学生数学建模竞赛、全国大学生数学竞赛、互联网+、大学生创新创业实践训练计划项目、泰迪杯全国大学生数据挖掘竞赛、深圳杯数学建模挑战赛等。根据获奖等级获得相应的学分。

4. 完成两次学年论文并获得（两次）合格以上的成绩；

根据《西北大学本科毕业论文（毕业设计）教学环节指导意见》和数学学院的相关要求和规定，第四学期和第六学期完成学年论文写作，学年论文成绩按优秀、良好、及格、不及格四个档次记录，取得及格以上（含及格）成绩的学生可获得 2 学分。

5. 参加学院统一组织的专业实习并提交实习报告；

在第五学期，参加数学学院统一组织的专业实习。专业实习按照“先集中、后分散”的形式进行。前期根据实习单位的实际情况，由指导教师选择合适的实习题目，学生自主选择感兴趣的问题，以便在实习中有针对性的提问、交流，在条件允许时提供实习单位的网址，让学生先从网络上对实习单位和实习问题有初步的了解。

集中实习要求所有学生都参加实习。请实习单位的专家为学生做专题报告，让学生和专家就实习单位的部分科学问题进行充分的互动交流，使学生在实习的过程中，了解实习单位的信息化、自动化情况，以及数学方法和技术、计算机技术等在企业 and 科研单位中的实际应用，充分认识到所学专业的实际用途，增强学生对本专业的认识。

分散实习，即实习结束返校后，10 天之内每人都要认真总结实习的经验和感受，撰写一篇实习报告或研究报告，由指导教师详细评阅给分，然后从中选择部分愿意对实习问题再进行更深入研究的学生，再次组织这些学生到实习单位做深入细致的调研实习，从中启发学生的创新意识，为后续的大学生创新实验项目创造条件，也为学生到这些单位工作进行了前期的培训，为专业人才的培养奠定基础。

6. 参加毕业实习并提交实习报告，完成毕业论文并通过论文答辩。

在第八学期，参加数学学院统一组织的毕业实习，按照要求完成实习内容并撰写实习报告。

从第七学期末至第八学期组织实施毕业学位论文的撰写、开题和答辩工作，学生按照《西北大学本科毕业论文（设计）评分标准》完成毕业论文写作并通过论文答辩委员会审议，经西北大学学位评定委员会审核通过的同学可获得 8 学分。

应用统计学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育 (含新生研讨)			10	10	0	0	1-6 学期贯通学习										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3							
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	4	2					6							
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
		080005	形势与政策	2	2			2 1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			1 四年贯通培养										
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	3			1	2									
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	200001	大学体育	4	4			2	2		2	2						
		010002	大学语文(理工)	4	4						4							
		050001	大学基础英语	2	2			2										
		050002	大学基础英语	2	2				2									
		050003	大学进阶英语	2	2						2							
		050004	大学进阶英语	2	2						2							
		180002	程序设计技术(层次一)	5	3	2			4+4									
本专业必修学分总数				51				9	16		14	12		0	0		0	0
学科专业	学科平台 (23 学分)	141001	数学分析	15	15	0	0	6	5		4							
		141002	高等代数	8	8			4	4									
	专业核心 (34 学分)	141006	概率论	3	3				3									
		141401	统计学	4	4						4							
		141402	测度论基础	4	4						4							
		141403	统计机器学习	8	6	2					3+1		3+1					
		141305	随机过程	4	4						4							
		141404	计量经济学	4	3	1							3+1					
		141307	时间序列分析	4	3	1							3+1					
		141405	最优化方法	3	2	1							2+1					
专业实习			1								1							
本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分;理工科专业实践教学不少于12学分)				58				10	12		8	12		16	0		0	0

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
开放选修	专业选修 (12 学分)	142401	微观经济学	4	4			4										
		142402	统计计算	4	3	1								3+1				
		142403	多元统计分析	4	3	1							3+1					
		142404	矩阵分析	3	3					3								
		142405	非参数统计	3	3								3					
		142321	泛函分析	3	3								3					
		142406	贝叶斯统计	3	3											3		
		142001	数学软件与实验	5	3	2		1	1+1		1+1							
		142201	数据结构	4	3	1					3+1							
		142319	随机分析	3	3									3				
		142407	大数据技术选讲	3	3									3				
	跨专业选修 (9 学分)	142312	金融模型计算	4	3	1								3+1				
		142408	数据库技术	4	3	1				3+1								
		142409	常微分方程	3	3					3								
		142002	数学建模	4	3	1					3+1							
		142003	数学史	2	2								2					
		142004	分析学选讲	2	2											2		
		142005	代数学选讲	2	2											2		
		142112	最优化	3	2	1							2+1					
		142120	分数阶微分方程	3	2	1										2+1		
142317		风险度量分析	3	3											3			
公共选修 (6 学分)		在全校其他院系 任选	6	6														
本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分)				27				5	2		5	3		4	5		3	0
其他	学年论文			2		2					1			1				
	毕业论文 (毕业 设计)			8		8											8	
	创新创业 教育实践			4		4				1	1		1	1				
	该环节学分总数				14													
学分总计				150				24	30		28	29		21	7		3	8
实践教学学分总计				33				1	3		6	7		5	2		1	8

城市与环境学院

西北大学城市与环境学院 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、院系介绍

西北大学城市与环境学院于 2009 年 10 月成立，由此前的城市与资源学系、环境科学系合并而成。城市与资源学系、环境科学系的前身为地理系，是西北大学历史悠久的院系之一，创建于建校之初的 1902 年。始设时为史地科，1937 年设置地理系，1992 年顺应学科发展与国民经济、社会发展对人才的需求，将原地理系更名为城市与资源学系，1996 年，适应国家可持续发展战略的人才需求，在原地理系自然地理专业生态环境研究方向的基础上，吸收化学、化工、管理等学科的教学与科研人员，创立了新的交叉和应用型学科——环境科学系，与城市与资源学系一套人马，两块牌子，合署办公。

目前，学院已形成本科、硕士、博士及博士后四个层次的人才培养结构，即一个地理学博士后流动站；两个国家二级学科博士点：人文地理学博士点、自然地理学博士点；七个硕士点，分别为：人文地理学、自然地理学、地理学与地理信息系统、环境科学、环境工程、城市规划与设计、区域经济学。6 个本科专业，分别为自然地理与资源环境专业、人文地理与城乡规划专业、地理信息科学专业、城乡规划专业、环境工程专业、环境科学专业。其中，人文地理与城乡规划专业获准立项教育部“本科教学工程”地方高校第一批本科专业综合改革试点项目。资源环境与城乡规划管理专业（现改为人文地理与城乡规划专业）获国家级特色专业，省级特色专业及校级特色专业称号；地理信息系统专业获省级特色专业及校级特色专业称号。城乡规划专业于 2009 年通过住建部高等教育城乡规划专业评估。

二、指导思想

坚持面向现代化、面向世界、面向未来，以提高人才培养质量为核心，注重培育文化自觉、注重培育特色化知识和技能、注重培育实践能力，全面推进通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，促进教育教学的规范化、现代化、特色化与国际化，构建多样化的人才培养模式，为社会培养具有文化品位，能融会贯通，更加有所作为且具有国际视野的地理学、规划学和环境学的复合型理论和应用人才。

三、培养目标与思路

（一）培养目标

构建个性化、多元化的人才培养体系，为社会各行各业培养引领理论与实践发展的创新型人才。

（二）培养思路

为实现本院的人才培养目标，学院提出本科教学以“夯实基础，培养能力，注重实践，引领创新”为人才培养思路，加强本科通识教育平台建设，推进本科教育课程体系中的自然科学、人文社会科学和专业知识之间的融合贯通，提高学生跨学科、跨文化的理解能力及团队合作意识，为学生未来的职业生涯和人生发展奠定良好的知识和能力基础；同时，通过实验、实习、社会实践等手段，加强实践环节，培养学生的动手能力以及分析问题和解决问题的能力；通过改革教育教学模式、课程体系、教学内容、教学方法和手段等，推进研究型教学和探究式学习，促进科研与教学的结合，建立良好的学术研究氛围，培养学生探索未知的兴趣，不断提升学生的创新精神、创新意识和创新能力。

1、通识与宽口径相结合

前期打好宽厚基础，开设通识通修课程；后期突出宽口径专业教育和交叉学科培养的人才培养模式，通过平台课程与专业核心课程夯实基础，为科学研究与工作实践奠定扎实的理论基础。

2、学生多次自主选择

在培养方案中，尊重学生自主选择的权利，着重制定个性化的专业准入、准出分流机制以实现院内和跨院专业分流，同时为学生提供引导性的课程模块指导学生选择。

3、加强实践教学

通过多种实践教学形式，包括学年论文与毕业论文、学年实习与毕业实习，各种竞赛等，鼓励学生创新创业，增强实践与创新能力。

4、培养国际化视野

积极探索国际化培养途径，鼓励学生“走出去”进行国际交换与交流，同时“请进来”相关专业国际知名的专家讲学，拓宽国际视野。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

城市与环境学院的课程体系由通识通修课程模块、学科专业课程模块、开放选修课程模块、以及学年论文等其他模块构成。

（二）学分要求

学院各本科专业按四年学制(城乡规划专业五年学制)设置课程及分配学分,修满并取得 147-155 个学分,并满足其他毕业条件后准予毕业并授权学士学位,其中:

1、通识通修课:通识教育课 10 学分,思想政治课 17 学分,军事技能课 3 学分,分层次通修 27-35 学分,通识通修课合计 57-65 学分。

2、学科专业课:学科专业课程 44 学分。

3、开放选修课:开放选修课不少于 32 学分。

4、其它：包括学年论文 2 个学分，毕业论文/毕业设计 8 个学分，创新创业教育实践 4 个学分。

五、培养规格与路径

（一）培养规格

经过四年本科阶段的培养，毕业生应该具备以下知识和能力：

1、思想政治和德育方面：

（1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、人生观，具有良好的政治品格和社会责任感。

（2）勇于坚持真理、坚持实事求是的科学道德，崇尚真善美，具有合作精神和沟通能力。

（3）拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。

2、业务方面

（1）素质结构：具有较强的学习能力、观察能力、实践能力和综合分析能力，掌握基本的科学研究方法，富有创新精神。具有较高的人文素养、较好的语言表达与人际交往能力。

（2）能力结构：具有良好的获取知识和应用知识的能力。能够及时更新原有专业知识，具有解决实际问题的能力；具备科研论文撰写和参与学术交流的能力；具有组织管理和创新应用的能力。

（3）知识结构：能够掌握一种外语，能熟练地阅读本专业的外文文献资料，具备初步的外语写作和语言交流能力；掌握计算机及信息技术的应用技能，掌握资料查询、文献检索、利用网络获取信息的方法；具备系统扎实的学科专业理论和知识。

3、体育方面

具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准，自信、乐观、豁达、合群，保持充沛旺盛的精力和热情。

（二）培养路径

1、专业分流机制

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

（1）分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系教学主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作应遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并加强分流指导，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

（2）分流时间

本院本科生各专业分流时间一般为大学第 2 学期期末，原则上不早于第二学期末或迟于第四学期末。

（3）分流条件

对某专业有较浓的兴趣或志向，并满足本院“专业准入标准”的学生。

(4) 分流程序

①组织分流宣传及引导

新生入学时向本院学生发放学习指导手册，为学生指定学习导师，以在专业分流前加强与学生的沟通、交流和引导，并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

②公布开放课信息

专业分流前，本院的学科平台课对院外开放，但每门课程接受院外的学生数不得超过 20 人；专业分流后，本院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不得超过 20 人。

③填报专业志愿

分流申请人，每人可填报两个专业志愿（第一志愿和第二志愿）。

④审核及考核

做好先修课程的审核工作，确保所有申请人都符合本院专业分流准入标准。未达到本院专业分流准入标准的学生，可以申请转出，转往其他院系的所在专业；也可以待符合本院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

⑤排序

按院内和院外申请者的学分绩分别由高到低进行排序。

⑥确定接收名单

先由第一志愿所在专业按照申请者的学分成绩由高到低排序，确定接收名单。

第一志愿名额多出的学生转往第二志愿所报专业，第一志愿接收不足的专业从第二志愿申请者中按学分绩由高往低选择。

落选的同学，或由学院在院内各专业之间进行调剂，或自己向院外其他专业申请分流。

⑦公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

(5) 学分计算：院内学生的学分绩的计算范围为大学第一和第二两学期所学课程的平均学分成绩。

(6) 名额分配：院内各专业分流名额原则上以近三年本院本科各专业招生数为基础按比例分配确定（不足一人的四舍五入），同时为体现本次学校的精神，院内第一志愿申请人数居前 50% 的专业的接收名额可向上浮动 10%，但合计接收学生数不得超过该专业第一志愿申请人数。

2、专业准入和准出标准

(1) 专业准入标准

院内申请参加本院专业分流的学生必须完整学习过本院该年级已经开设的如下课程：

①地理类专业（包括自然地理与资源环境专业、人文地理与城乡规划专业、地理信息科学专业）
通识通修课程：学院地理类专业的培养方案中所规定的所有通识通修课程

学科平台课：自然地理学、人文地理学、测量与地图学

②城乡规划学专业

通识通修课程：城乡规划专业培养方案中所规定的所有通识通修课程

学科平台课：画法几何与工程制图、建筑设计初步、自然地理学、测量与地图学、建筑绘画、住宅建筑设计、公共建筑设计、城市经济学

③环境类专业（包括环境科学专业、环境工程专业）

通识通修课程：学院环境类专业培养方案中所规定的所有通识通修课程

学科平台课：环境科学与工程专业导读、环境学、生态学、环境监测、自然地理学

（2）专业准出标准

申请参加本院专业准出的学生必须完整学习过本院该年级已经开设的如下课程，并取得相应学分：

①地理类专业（包括自然地理与资源环境专业、人文地理与城乡规划专业、地理信息科学专业）

通识通修课程：学院地理类专业的培养方案中所规定的所有通识通修课程

学科平台课：自然地理学、人文地理学、地理信息系统、测量与地图学、计量地理学、遥感原理与应用

②城乡规划学专业

通识通修课程：城乡规划专业培养方案中所规定的所有通识通修课程

学科平台课：城乡规划导读、画法几何与工程制图、建筑设计初步、自然地理学、测量与地图学、建筑绘画、住宅建筑设计、公共建筑设计、经济地理学、城市经济学

③环境类专业（包括环境科学专业、环境工程专业）

通识通修课程：学院环境类专业培养方案中所规定的所有通识通修课程

学科平台课：环境科学与工程专业导读、环境学、环境监测、（生态学、自然地理学）

④专业核心课：转出专业所有专业核心课程。

专业	专业核心课
自然地理与资源环境	地质学、气象与气候学、地貌学、水文与水文学、土壤地理学、生物地理学、自然资源学、综合自然地理等
人文地理与城乡规划	经济地理学、城市地理学、区域分析与规划、土地资源学、城乡规划原理、城市设计
地理信息科学	地图学、普通测量学、遥感原理与应用、数字摄影测量概论、数字遥感图象处理、GIS 空间分析与应用、GIS 设计与开发、The principle of geo-informatics、GNSS 原理与应用
城乡规划	城乡规划原理、城市修建性详细规划、城乡道路与交通规划、中外城市建设史与规划史、城乡社会综合调查、地理信息系统应用、城市总体规划、城市控制性详细规划、城乡基础设施规划、城乡生态与环境规划、城市设计、城乡规划管理与法规
环境工程	分析化学、有机化学、流体力学、工程制图与CAD、环境工程微生物学、环境工程原理、大气污染控制工程、水污染控制工程、物理性污染控制工程、固体废弃物处理工程、水污染控制工程课程设计、大气污染控制工程课程设计
环境科学	普通化学、分析化学、环境化学、环境生物学、环境影响评价、环境管理、环境规划

⑤毕业论文：可在院内跨专业选题、答辩。

3、多元培养分流机制

在达到“专业转出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

- (1) 本专业学术类人才需选修专业选修课、学科选修课；
- (2) 跨专业学术类人才需选修跨专业核心课、跨专业选修课、跨学科选修课；
- (3) 就业创业类人才需在第二课堂中加强社会实践，参加毕业实习，参加各类创业大赛。

4、跨院分流

(1) 接受人数：院外分流转入本院的学生人数，一般不得超过本院该年级学生总人数的 15%。学院每年根据教学条件及就业情况动态确定各专业可接受院外本科生名额。

(2) 分流时间

分流时间一般为大学第 2 学期期末。

(3) 接受条件：

- ①政治思想表现良好，学习态度端正。
- ②大学第一、二两学期所学课程的平均学分成绩排名居其所在专业 30%。
- ③大学数学、大学英语、大学语文三门课程总成绩排名在班级前 30%。
- ④至少完整修过两门学院分流专业所在学科平台课，并取得相应学分。

⑤确有专长的本科学生；国家级、省级、校级组织的竞赛活动中获奖者；在正式刊物上发表相关学科论文者或有 2 名以上申请转入学科的教授联名推荐者。对于确有特长的学生可申请免试直接转入相关专业。

⑥学院不接受有下列情况之一者：招生时确定为定向、委托培养者，及面向连片特困地区录取的学生；在校期间有违纪行为者；因学业问题留级者或休学者；其他经学校审核认为不适合专业分流者。

(4) 分流考核：由本院组织相关课程的考核，包括笔试和面试，根据考核成绩确定符合专业准入标准的接受名单。笔试内容为学院各专业学科平台课的基础知识。分流考核成绩仅作为专业分流的评价依据，并非免修相应课程和取得其学分的依据。未完整修过的学科平台课和通识通修课，分流转入后还需修学。

(5) 确定名单

根据考核成绩由高到低进行排序，基于学院办学条件与申报学生数量，最终确定符合专业准入标准的接受名单。

(6) 公示分流结果

在分流工作完成后及时将跨院分流名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

六、其他要求

1、推荐免试研究生

我院推免学生需具备以下基本条件：

- (1) 纳入国家普通本科招生计划录取的应届毕业生；
- (2) 具有高尚的爱国主义情操和集体主义精神，社会主义信念坚定，社会责任感强，诚实守信，学风端正，模范遵守法纪校规，在校期间无违规违纪现象，无任何纪律处分和不诚信记录；
- (3) 前三学年学习成绩排名在本专业 3/5 以内（含 3/5），且所修科目（通识课除外）无不及格记录；
- (4) 学术研究兴趣浓厚，具有较强的创新意识、创新能力、实践能力和专业能力，获得本校本学科两名以上正高级职称教师的写实推荐（手写体推荐信），推荐专家应为受推荐学生的授课教师，或指导过受推荐学生参与个人研究课题，或指导过实验、竞赛、创新创业训练计划等；
- (5) 英语 CET6 成绩不低于 425 分，或雅思成绩不低于 5.5 分；
- (6) 符合学校要求的其他条件。

2、本科生出国学习交流计划

为提升学生国际化水平，拓宽学生学术视野，提高学生培养质量，鼓励本科生到国外大学进行一个学期到一年的本专业或相邻相近专业的课程学习，符合下列条件的本科生可以申请：

- (1) 政治素质高，在校期间表现良好，无违纪纪录；
- (2) 原则上应有英语水平考试成绩，雅思（学术类）成绩 6.5 分（含）以上，或托福 95 分（含）以上；
- (3) 已修必修课和指定选修课课程成绩算数平均分总排名在班级前 2/3，且无不及格科目；
- (4) 有国外知名高校课程学习邀请函或接收函，并提交本人的课程学习计划。

七、附件：各专业本科人才培养方案和指导性教学计划

自然地理与资源环境专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

地理学主要研究地球表面资源环境以及它们与社会、经济发展之间的关系。自然地理学是地理学的分支学科，主要研究地球表层系统（岩石圈、大气圈、水圈、土壤圈、生物圈）各种自然过程以及它们之间的相互关系和区域分异规律。

西北大学地理学历史悠久，是我国创建最早（1937年）的地理系科之一，自创建起即开设自然地理学专业。1992年西北大学原地理系更名为城市与资源学系。2009年合并成立城市与环境学院。2012年教育部将“资源环境与城乡规划管理”专业拆分为“人文地理与城乡规划”和“自然地理与资源环境”两个专业。2013年，在整合环境科学、资源环境与城乡规划、地理信息系统等系科自然地理专业背景教学与科研人员的基础上组建了自然地理与资源环境系。

自然地理与资源环境系目前设有自然地理与资源环境本科专业，拥有自然地理学硕士学位授予权和自然地理学博士学位授予权，设有自然地理综合实验室（包括地质地貌实验室、土壤实验室、气象与大气环境实验室、水文与水环境实验室、生物实验室、大型仪器分析室），野外实习基地和校园实践场地，具备一流的教学与科研条件。

二、培养目标

本专业培养具备自然地理与资源环境的基本理论、知识和技能，具有创新意识和实践能力，接受严格科学思维训练和良好的专业技能训练，具有一定的开展科学研究的能力，立足于地球表层特征及其变化、自然资源管理、环境保护、3S技术，能从事自然地理过程、环境变化研究和资源管理、环境保护相关研究或在企事业单位从事应用性工作的高素质复合型人才。

三、培养规格

1、有强烈的社会责任感，能够不断思考人生的意义和目的，形成自己的世界观、价值观和人生目标，并用以指导自己的行动。充分认识自身在社会中的作用，积极参与社会责任服务活动。

2、掌握高等数学、物理、化学等基本知识 with 技能，掌握一门外语与计算机应用技能，达到规定的等级。

3、接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有清楚的思维、谈吐和写作能力，以及敢于创新及独立工作的初步能力。

4、掌握地理学基本理论、基本知识和基本技能，了解自然地理学的理论与发展前沿、应用前景。掌握资料调查与收集、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的基本方法，具有分析、归纳、整理相关数据和撰写论文的能力。

5、具备良好的科学精神和人文素养，具有一定的调查研究与决策能力、组织管理能力、口头与文字表达能力，具有较好的团队协作能力、较强的沟通能力和环境适应能力。

6、具有健康的体魄，通过各种运动项目积极锻炼身体。具有良好的心理承受能力，对生活持乐观向上的态度。善于理解接受他人的情感，互相信任并互相尊重，和他人保持一种和睦的关系。

四、课程模块设置与学分学时分配

学科平台课：自然地理学概论、人文地理学、地理信息系统原理、计量地理。

专业核心课：地质学、气象与气候学、地貌学、水文与水资源学、土壤地理学、生物地理学、自然资源学、综合自然地理、测量与地图学、遥感原理与应用等。

专业选修课：世界地理、中国地理、环境学、生态学、自然地理学方法、生态评价与规划、全球变化、自然灾害与防治、水土保持学、现代地表过程、GIS 软件应用等。按照人才培养目标的不同，分为三个选项模块：

模块一（学术型及免推研究生）：选修模块一中最少 3 门课程及其它专业任选课。

模块二（应用型人才）：选修模块二中最少 3 门课程及其它专业任选课。

模块三（学科交叉复合人才）：选修模块三中最少 3 门课程及其它专业任选课。

跨专业选修：从学院其他专业选修相关课程。

公共选修：在全校范围或边家村联盟、长安联盟各院系选修相关课程。

主要实践性教学环节：课堂实验、课程实习、专业实习、学年论文、毕业论文等。

自然地理与资源环境专业教学计划学分学时结构表

课程类别	学分	学时数	百分比 (%)
通识通修课程	59.5	1071	38.39
学科专业课程	44	792	28.39
开放选修课程	37.5	675	24.19
其他	14	252	9.03
合计	155	2790	100

自然地理与资源环境专业各教学环节时间分配表

周数 项目 学年		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	15	3	2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	15	3	2	暑假		20
三	第五学期	18		2			20
	第六学期	15	3	2	暑假		20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		127	9	15		8	159

备注：实践包含实验、实习、社会实践等

五、修业年限、学分要求与授予学位

专业修业年限：4年

学分要求：本专业应修满155个学分。

授予学位：理学学士学位。

六、教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实习

自然地理与资源环境专业课程野外实习是专业课程教学的重要环节之一，包括地质学、测量与地图学、地貌学、土壤地理学、生物地理学实习等。学生必须参加教学计划所列全部专业核心课程实习，按照实习要求撰写课程实习报告，由实习指导教师按照优秀、良好、合格、不合格等级给出成绩，合格以上成绩方可取得相应的学分。

自然地理与资源环境专业课程实习教学一览表

实践课程	年级	学时	学分	实习地点	教学模式
地质学	一年级	10天	1	秦岭	实践教学、提交报告
测量与地图学	一年级	10天	1	蓝田汤峪	实践教学、提交报告
地貌学	二年级	10天	1	蓝田	实践教学、提交报告
土壤地理学	二年级	10天	1	杨凌、少陵塬、秦岭	实践教学、提交报告
生物地理学	三年级	10天	1	南五台	实践教学、提交报告

（二）专业实习

针对已经初步掌握自然地理与资源环境专业知识和野外工作方法的高年级学生开设的综合性野

外教学实习，安排在第三学年。通过对季风区、干旱区和青藏高原三大地理区的跨区域野外路线观察、典型区域自然地理系统的观察和分析，了解实习区域各自然地理要素特点、区域自然地带的类型与性质、分布规律、综合区划、主要地表过程及机理等。同时参观中国科学院野外定位观察研究站，了解自然地理学研究的主要内容、基本途径和技术方法。

实习路线：西安-兰州-西宁-青海湖-祁连山-张掖-敦煌（沙坡头）-西安。

考核方式：① 验收野外记录；② 提交综合专业实习报告。

专业实习报告应在第7学期开学1周内提交，由实习指导教师按照优秀、良好、合格、不合格等级给出成绩，合格以上成绩方可取得相应的学分。

（三）课程实验

课程实验包括验证性、综合性和开放性实验，验证性和综合性实验要求按照实验大纲在教师指导下进行，并撰写实验报告，作为课程平时成绩的一部分。开放性实验可结合创新项目，由学生自己提出设想和技术方案，在教师指导下完成。

实验报告要求：（1）认真完成实验报告，报告要用实验报告纸书写或打印。（2）报告中的各种图件必须手绘或计算机制图。（3）应在理解的基础上简单扼要的介绍实验原理，说明实验所用仪器设备、药品与材料、前期处理等。（4）实验内容应包括主要实验步骤、测量及调节方法、观察到的现象、变化的规律以及相应的解释等。（5）数据处理，给出实验数据表格（写明物理量和单位），按实验要求处理数据，写出处理过程及误差。（6）结果讨论，写出结论，结合具体的实验现象和问题进行讨论。

（四）创新创业实践

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

- ① 申请国家级、省级、校级大学生创新基金项目、创新创业项目；
- ② 参加全国大学生地理科学技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
- ③ 参加学校和学院组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；
- ④ 参加教师主持的科研项目并完成研究报告。

完成相应论文、实践或调查报告分别计1个学分。

（五）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于2份的学年论文，一般安排在第二学年和第三学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识和进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成5000~8000字的科研小论文。考核合格后可以获得2个学分。

（六）毕业论文

毕业论文是毕业生总结性的独立作业，是学生运用在校学习的基本知识和基础理论，去分析、

解决某个实际问题的实践锻炼过程，也是学生在校学习期间学习成果的综合总结，是整个教学活动中不可缺少的重要环节。论文题目一般选择本学科某一重要问题的一个侧面。毕业论文由指导教师提出选题，也可学生自己提出想法后与指导教师商议确定题目，但必须难易适当，工作量适中，以保证在有限的时间完成有限的目标。毕业论文原则上应该包含一定量的野外实践，或者在野外实践基础上的室内分析测试，数据和参数的整理处理和分析；图件的制作分析等。学院各专业实验室、资料室可根据需要提供全面的服务，并由学生实际操作完成。

毕业论文的考核需要经过开题报告、论文编写、论文检测、论文答辩以及论文评分等过程，毕业论文通过答辩后计 8 个学分。

自然地理与资源环境专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育				8													
	新生研讨	160101	自然地理与资源环境专业导论	10	2			2										
	思想政治17	080002	马克思主义基本原理概论	3	3						3							
		080004	思想道德修养与法律基础	3					3									
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义体系概论	6	4		2				6							
		080001	中国近代史纲要	2	2			2										
		080005	形势与政策	2				1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1			四年贯通学习										
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1									
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分) 27-35	050001	大学基础英语	2	2			2										
		050002	大学基础英语	2	2				2									
		050003	大学进阶英语	2	2					2								
		050004	大学进阶英语	2	2						2							
		140011	微积分1(第二层次1)	4				6										
		180001	大学计算机(模式1)	5	3	2		4+2										
		120031	基础物理学(第三层次)	4	4				4									
		120061	大学物理实验(第三层次)	0.5		0.5					1.5							
		200001	大学体育	4	4			2	2		2	2						
		010001	大学语文	4	4			4										
本专业必修学分总数				59.5	54	2.5	3											
学科专业	学科平台	161001	自然地理学概论	2	2			2										
		161002	人文地理学	3	2	1			4									
		161003	地理信息系统	3	1.5	1.5				3								
		161005	计量地理学	3	2	1			5									
	专业核心	161101	测量与地图学	4	1.5	1.5	1		4									
		161102	遥感原理与应用	3	2	1				4								
		161103	普通地质学	3.5	2	0.5	1	4										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		161104	气象与气候学	2.5	2	0.5			4										
		161105	地貌学	3.5	2	0.5	1				3								
		161106	水文与水资源学	2.5	2	0.5					3								
		161107	土壤地理学	4	2	1	1					4							
		161108	生物地理学	4	2	1	1								5				
		161109	综合自然地理	2	1.5	0.5									4				
		161110	自然资源学	2	2									3					
专业实习	161113	专业实习	2			2													
本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)				44	26.5	10.5	7												
开放选修	专业选修	专业任选课		16															
		162101	世界地理	2	2								2						
		162102	中国地理	2	2												3		
		162103	GIS 软件应用	2	1	1					4								
		162318	遥感地学分析	1.5	1	0.5							4						
		162105	专业英语	2	2												2		
		选修模块一																	
		162106	全球变化	2	2													4	
		162107	第四纪环境	2	1.5	0.5											2		
		162108	自然地理学方法	2													2		
		162109	水资源评价与管理	2	2									4					
		162110	生态水文学	1.5	1.5													2	
		162111	现代地表过程	2	1.5	0.5									3				
		选修模块二																	
		162112	水土保持学	3	2	1												3	
		162113	生态评价与规划	2	1.5	0.5													4
		162114	自然灾害防治与评价	2	1.5	0.5												4	
		162115	仪器分析	2	1.5	0.5												4	
		162116	城市生态学	2	2														4
		选修模块三																	
161402	环境学	3								4									
162118	生态学	3	2	1									3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
跨专业选修 10		161406	环境化学	3	2	1								3				
		161505	环境监测	3	2.5	0.5									4			
		161408	环境影响评价	2.5	2	0.5									4			
		161214	土地资源学	3													3	
		110005	分析化学	3	2	1				3								
		140012	微积分II (第一层次II)	4	4				4									
		162317	DEM 地学分析	1.5	1	0.5												
		162610	多规合一与空间 规划	2	1.5	0.5												
		161213	文化地理与城乡 发展	2	2					2								
		162408	环境政策与法规	2	2													2
		161208	区域分析与规划	3	3								3					
		162314	工程测量	1.5	1	0.5											4	
		162509	清洁生产	2	2												2	
		162320	地理信息服务	1.5	1	0.5												4
	140013	概率论与数理统计	4						4									
公共选修				6	6		3—7 学期在校内、边家村联盟、 长安联盟学校各院系任选											
本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分) 32				37.5	30.5	7												
其他	学年论文			2														
	毕业论文 (毕业 设计)			8														
	创新创业 教育实践			4														
	该环节学分总数				14		14											
学分总计				155														
实践教学学分总计				44														

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习(包括课程实习、生产实习、专业实习)1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目(大创项目)、各类学科专业竞赛项目(包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目)及社会实践项目(暑期“三下乡”、暑期社会调查)等。

人文地理与城乡规划专业

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

人文地理与城乡规划是将人文地理学理论知识与社会经济发展需求、城乡规划实践应用相结合，以人类-环境耦合系统的格局、过程与机理、经济地理空间组织与结构、城市与区域发展和规划等为主要研究对象和教学内容的专业。

专业隶属于经济地理与规划系。该系前身是成立于 1902 年的地理系，最早设史地科，1937 年设自然地理学专业，1985 年增设经济地理学专业，1995 年教育部本科专业调整时将两个专业整合为资源环境与城乡规划管理，2013 年按教育部专业改革更名为人文地理与城乡规划。专业自创办以来，教学质量一直名列前茅，曾连续 5 年排名全国专业前三甲，是陕西省名牌专业（2004）、陕西省特色专业（2009）、国家特色专业（2010）、陕西省高等学校“专业综合改革试点”专业（2012）、教育部高等学校“专业综合改革试点”专业（2013）。专业所在院系人才培养与深造体系完备，拥有人文地理学、自然地理学、地理信息科学、城乡规划学、区域经济学、环境科学、环境工程等七个硕士学位授予权点，人文地理学和自然地理学两个博士学位授予权点，以及地理学博士后科研流动站。

专业实验教学与实践平台优良，拥有陕西省资源环境与区域规划实验教学示范中心，陕西省地表系统与资源环境承载力重点实验室，西北大学土地动态监测与评价实验中心，西北大学人地关系模拟实验室，西北大学大遗址保护与区域经济研究中心等，拥有全国土地利用规划甲级资质、城乡规划编制乙级资质等。

二、培养目标

以“宽口径、厚基础、能创新、擅应用”为办学宗旨，通过系统严格的科学思维训练和良好的专业技能训练，培养具有浓厚的人文地理学思想，掌握先进的城乡规划方法和地理信息分析技术，兼备人文情怀、社会责任、创新能力和国际视野，能继续从事科学研究，亦兼具实践能力的高素质复合创新型专业人才。

三、培养规格

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识和能力：①掌握人文地理学、区域规划学、经济学等基本理论和知识，洞悉人文地理与城乡规划学科发展前沿和动态；②掌握先进的地理信息分析技术和计量方法；③掌握区域规划、土地利用规划、旅游规划、房地产开发与估价等专业技能，熟悉相关领域的政策法规；④能够将理论、方法、技能与实践应用相结合，具有较强的解决问题能力；⑤

具备健全的人格、健康的身心，具备诚实守信、吃苦耐劳和团结协作精神；⑥兼备人文情怀、社会责任、审美情趣和协同攻关技能。

四、模块设置与学分学时分配

4年制本科专业的毕业学分为155学分，包括I通识通修课程模块63个学分、II学科专业课程模块46个学分、III开放选修课程模块32个学分、学年论文2个学分、毕业论文/毕业设计8个学分、创新创业教育实践4个学分。

1、通识通修课程模块：提高学生的政治理论水平和道德品质，强化英语、数学、语文等基本功的训练，共63个学分。

2、学科专业课程模块：包括学科平台课和专业核心课两个板块，主要教授学生基础理论知识与基本分析方法，共46个学分。

(1) 学科平台课：共14个学分，包括自然地理学、人文地理学、地理信息系统、计量地理学4门课程。

(2) 专业核心课程：共32个学分，包括经济地理学、城市地理学、城乡规划原理、区域分析与规划、土地资源学、工业地理与规划、农业地理与规划、旅游地理与规划、交通地理与规划、文化地理学、测量与地图学、专业实习等13门课程。

3、开放选修课程模块，要求学生至少选择32个学分，包括专业选修、跨专业选修、公共选修课程。

(1) 专业选修

要求学生至少选择16个学分。共有五大类模块，包括四大类专业模块即区域规划模块、土地房地产模块、人文地理拓展模块、区域经济模块，以及技术方法模块，共28门课程。建议按专业方向选修相应模块的课程，每个方向都应至少选修2门技术方法模块的课程。

区域规划方向根据兴趣选择区域规划模块的部分课程，至少选修2大类其他专业模块中的课程。土地房地产方向建议除土地房地产模块外，其他专业模块相关课程至少选修1门。

人文地理方向根据兴趣选择人文地理拓展模块的部分课程，至少选修2大类其他专业模块中的课程。

区域经济方向建议除区域经济模块课程外，至少选修2大类其他专业模块中的课程。

(2) 跨专业选修

要求学生至少选择10个学分。主要为本院其他系开设的课程。学生也可根据专业方向在咨询本专业老师后选择本校其他学院开设的选修课程。

区域规划方向建议选修本院城市规划系开设的相关课程。

土地房地产方向和人文地理方向均建议选修至少1门本院地理信息系开设的相关课程，至少选修1门本院城市规划系开设的相关课程。

区域经济方向建议选择本院和经济管理学院开设的相关课程。

(3) 公共选修课程

公共选修课程至少选择 6 个学分，要求在本院以外其他学科，如本校其他院系或者边家村联盟、长安联盟所包含院校开设的选修课程中选择。

4、主要实践性环节：包括课程上机实习、实验、课程实习、专业实习、学年论文、毕业论文等，是理论教学的应用和体现，属于必修环节。

四门课程实习分别是一年级的自然地理学实习、测量与地图学实习，二年级的区域规划实习、工业地理与产业发展实习，各 1 个学分；三年级的专业实习，2 个学分；二年级和三年级的两次学年论文，各 1 个学分；四年级的毕业论文，8 个学分。

人文地理与城乡规划专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1332	28.5	63	40.6
学科专业课程	972	20.8	46	29.7
开放选修课程	2124	45.4	32	20.6
其他	252	5.4	14	9
合计	4680	100	155	100
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

人文地理与城乡规划专业各教学环节时间分配表

周 数	项目	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文	总计
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	16	2	2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	16	2	2	暑假		20
三	第五学期	18		2			20
	第六学期	15	3	2	暑假		20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		129	7	15		8	159

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：155 学分

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课堂实验

各课程应按照教学计划中安排的实践教学环节的学分与学时要求安排课堂实验与实践。课堂实践的形式由任课教师根据课程实际情况安排，具体考核形式也由任课教师灵活安排，考核成绩按百分制给定，作为平时成绩或期中考试成绩的一部分。

（二）实习

教学计划中共包括五个实习，由 4 个课程实习和 1 个专业实习构成，分别为自然地理、区域分析与规划、测量与地图学、工业地理与规划、专业实习，均为必修。

实习的主要成果为实习报告（不得少于 5000 字）。具体考核方式由实习指导老师根据具体情况确定。实习考核成绩以百分制给定，60 分及格。成绩及格方可获得相应实习学分。实习不得缺席，不能补考或重修。

（三）学年论文与毕业论文/设计

学年论文在大二和大三的暑假各做一次（每次 1 个学分），为必修学分。两次学年论文均应选择同一位指导老师。学年论文不得少于 3000 字。考核成绩以百分制给定，60 分及格。成绩及格方可获得学年论文学分。具体内容及形式由学生与指导老师商定。

毕业论文/设计为大四第二个学期，必修。毕业论文由指导教师提出选题，也可由学生自己提出想法后与指导教师商议确定题目。考核成绩分为优秀、良好、合格、不合格四个等级，通过毕业答辩且成绩合格后，即获得 8 个学分。

（四）创新创业教育

创新创业教育实践包含各级大学生创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春、数学建模、各类 GIS 大赛及学科竞赛推动计划等所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查、参与老师指导的科学研究活动等）。主持或参与这些项目并通过学校考核或审核即获得该项学分，其学分和奖励按照学校的相关政策执行。

人文地理与城乡规划专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识 通修	通识教育			8	8			1-6 学期内完成选修										
	新生研讨	160201	专业导论	2	2			2										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2							
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1									
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次 通修	010001	大学语文(理工)	4	4			4										
		050001	大学基础英语	2	2			2										
		050002	大学基础英语	2	2				2									
		050003	大学进阶英语	2	2					2								
		050004	大学进阶英语	2	2						2							
		140011	微积分 I (第一层次 I)	4	4			6										
		140012	微积分 II (第一层次 II)	4	4				6									
		140073	概率论与数理统计	3	3						3							
		140013	线性代数 (第一层次 III)	3	3							3						
		180003	大学计算机	3	2	1			5									
本专业必修学分总数 63				63	59	1	3											
学科 专业	学科 平台	161201	自然地理学	5	3	1	1	3	2									
		161202	人文地理学	3	2.5	0.5		3										
		161203	地理信息系统	3	2	1					3							
		161204	计量地理学	3	2.5	0.5								3				
	专业 核心	161205	经济地理学	3	2.5	0.5					3							
		161206	城市地理学	3	2.5	0.5						3						
		161207	城乡规划原理	3	2.5	0.5							3					
		161208	区域分析与规划	3	2		1							3				
		161209	工业地理与规划	3	1.5	0.5	1						3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		161210	农业地理与规划	2	1.5	0.5							2				
		161211	旅游地理与规划	2	1.5	0.5								2			
		161212	交通地理与规划	2	1.5	0.5								2			
		161213	文化地理学	2	2										2		
		161214	土地资源学	2	1.5	0.5				2							
		161215	土地估价理论与方法	2	1.5	0.5			2								
		161216	测量与地图学	3	1.5	0.5	1		3								
专业实习		161217	专业实习	2			2								2		
本专业必修学分总数 46				46	32	8	6										
专业选修			土地房地产模块														
	162216	土地管理学	2	1	1								3				
	162217	土地经济学	2	2								2					
	162218	土地规划学	2	1	1								3				
	162219	房地产开发与经营	2	1	1							3					
	162220	房地产策划	2	1	1								3				
	162221	土地与房地产案例	1.5		1.5										2		
			区域规划模块														
	162225	乡村发展与规划	2	1.5	0.5				2								
	162226	产业发展与规划	1.5	1	0.5								2				
	162227	城市建设与规划史	1.5	1.5											2		
	162228	区域规划案例	1.5		1.5										2		
			人文地理扩展模块														
	162207	中国地理	2	2									2				
	162208	世界地理	2	2									2				
	162209	政治地理	1	1									2				
	162210	人口地理	1	1										2			
	162211	乡村地理	1	1										2			
	162212	消费地理	1	1											2		
	162213	投资地理	1	1										2			
	162214	犯罪地理	1	1										2			
	162215	灾害地理	1	1											2		
	162206	人文地理学前沿讲座	1	1											2		
		区域经济模块															
162222	经济学原理	3	3						3								
162223	区域经济学	2	2										2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
跨专业选修		162224	产业经济学	2	2									2						
			技术方法模块																	
		162201	GIS 软件操作与应用	1.5		1.5						3								
		162202	城市空间分析	1.5		1.5								3						
		162203	城乡社会调查	2	1		1								2					
		162204	科技文献检索与写作	1	1															2
		162205	计量软件选讲 SPSS,STATA,MATLAB 等	1		1													2	
		161102	遥感原理与应用	3	2	1						4								
		162310	土地信息系统	1.5	1	0.5									4					
		162311	网络数据库	1.5	1	0.5									4					
		162305	R 软件设计与应用	1		1								4						
		162306	Python 语言及应用	1		1								4						
		162317	DEM 地学分析	1.5	1	0.5														4
		162318	遥感地学分析	1.5	1	0.5														4
		161615	城市总体规划 I	2	2										2					
		162610	多规合一与空间规划	2		2									4					
		161620	城乡规划管理与法规	2	2										3					
		161618	城乡生态与环境规划	2	2														2	
		162604	软件应用	2		2						2								
		161619	城市设计	5	1	4														6
	162609	城市规划快速设计	2		2														4	
	161616	城市控制性详细规划	4	1	3														4	
	162608	历史文化遗产保护规划	2	1	1									3						
	162611	乡村规划与设计	2	1	1														2	
	公共选修			6	6															
本专业选修学分总数 32				85	53	32	1													
其他	学年论文			2		2								2						
	毕业论文(毕业设计)			8		8													18	
	创新创业教育实践			4		4														
	该环节学分总数				14		14													
学分总计				155	144	41	10													
实践教学学分总计				51		41	10													

地理信息科学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

地理信息科学专业（Geographic Information Science, GI Sci）是以理解地理过程和解释地理规律为目标，研究地理信息采集、分析、存储、显示、管理、传播与应用，以及研究地理信息流的产生、传输和转化规律的现代科学与技术体系。地理信息科学专业作为地理学的二级学科，集成遥测遥感技术、空间数据处理、地理数据可视化和地理过程模拟等理论与技术，既秉承了现代地理学的科学时空观，又具有鲜明的信息科学特征，专业发展前景良好、人才社会适用面广。

西北大学地理信息科学教育始于上世纪 30 年代地理学专业的测量学和地图学教学与研究，1981 年获全国第一批地图学与遥感硕士授予权，1993 年设立地理信息系统本科专业，2012 年改名为地理信息科学专业，是我国设立最早、实力雄厚的地理信息科学专业办学单位之一。本专业于 2002 年被陕西省人民政府授予“陕西省名牌专业”称号，地理信息科学教学与科研团队在植被和土地利用遥感动态监测、资源环境遥感调查与评价、侵蚀地形分析、GIS 空间分析与数字图像处理、GPS 精密测量等方面取得了丰富的研究成果。

本专业于 2013 年设立陕西省地理信息系统实验教学示范中心，并先后建成了地信工程研究所、软件开发室、遥感室、地图室等专题研究室，以及坡地过程与土壤侵蚀试验观测场、黄土高原水土保持与生态修复协同创新中心、侵蚀地形数据中心和陕西省遥感工程实验室（筹）等实践教学和科研基地，相关软、硬件设施齐全，建立了先进完备的教学实验平台。

二、培养目标

本专业培养具备地理信息科学的基本理论和基本技能，能在科研机构或高等学校从事科学研究或教学工作，能在城市、区域、资源、环境、交通、人口、住房、土地、基础设施和规划管理等领域从事与地理信息科学、遥感、测绘有关的应用研究、技能开发和专业管理等工作的复合型专业人才。

三、培养规格

本专业主要学习现代测量学与地图学、遥感科学与技术、地理信息系统等方面的基本理论和基本技能，培养学生具有较好的科学素养，具有本专业各方向研究、教学、设计开发与管理的的能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：①具有正确的世界观、人生观和价值观；具有健全的人格和社会责任感；具有合作精神和敬业精神；遵纪守法、诚信为人。②掌握扎实的数学、计算机科学等方面的基本理论和基本知识；③了解地理信息科学的理论前沿和发展动态；掌握地图学、测量学、

遥感科学（包括摄影测量）、地理信息系统等方面的基础理论、基本知识和基本技能；④掌握地理信息科学研究方法，具备发现问题、综合分析和解决问题的综合能力；掌握地理信息系统软件工程与开发的基本知识和技能；⑤了解相邻专业如自然地理学、人文地理学、城乡规划学等方面的基础知识；⑥能够熟练运用外语阅读专业期刊和文献检索，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。⑦掌握科学锻炼身体的基本技能，坚持体育锻炼，达到国家规定的大学生体育合格标准；拥有健康的体魄、良好的心理素质，正确对待挑战与挫折；养成良好的生活习惯和卫生习惯。

四、课程模块设置与学分学时分配

课程模块		课程名称
学科平台课程		自然地理学、人文地理学、地理信息系统原理、计量地理学
专业核心课程		普通测量学、地图学、数据结构、数据库原理与应用、遥感原理与应用、The principle of geo-informatics、数字摄影测量概论、数字遥感图象处理、GNSS 原理与应用、GIS 空间分析与应用、GIS 设计与开发
专业选修课	模块一 (专业学术类)	计算机地图制图、GIS 软件应用、地理建模与仿真、DEM 地学分析、遥感地学分析、地图投影、测量误差理论、R 软件设计与应用、Python 语言及应用、ENVI/IDL 程序设计、
	模块二 (就业创业类)	C#语言程序设计、GIS 软件应用、R 软件设计与应用、WebGIS、工程测量、地图投影、ENVI/IDL 程序设计、Python 语言及应用、网络数据库
	模块三 (交叉复合类)	GIS 软件应用、网络数据库、土地利用/覆被遥感监测、微波遥感、遥感地学分析、精准农业、土地信息系统、地理信息服务。
跨专业选修课		区域分析与规划、经济地理学、地貌学、水文与水资源学、城市地理学、土地资源学、环境影响评价、景观生态学、水土保持学、科技文献检索与写作
主要程/专业实习		普通测量学实习、地图学实习、自然地理实习、遥感实习、GIS 设计与开发实习、综合实习

地理信息科学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1197	32	65	36
学科专业课程	891	24	44	24
开放选修课程	1386	37	59.5	33
其他	252	7	14	8
合计	3726	100.00	182.5	100.00
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

地理信息科学专业各教学环节时间分配表

周 项目 数		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
学 年							
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	15	3	2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	15	3	2	暑假		20
三	第五学期	18		2			20
	第六学期	15	3	2	暑假		20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		127	9	15		8	159
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：学生毕业应修满 155 个学分。

授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课堂实验

各课程应按照教学计划中安排的实践教学环节的学分与学时要求安排课堂实践。课堂实践的形式由任课教师根据课程实际情况安排，具体考核形式也由任课教师灵活安排，考核成绩按百分制给定，作为平时成绩或期中考试成绩的一部分。

（二）实习

教学计划中共包括六个实习，其中 5 个课程实习，包括自然地理、地图学、测量学、遥感实习、GIS 设计与开发实习、综合实习，均为必修。

实习的主要成果为实习报告（不得少于 5000 字）。具体考核方式由实习指导老师根据具体情况确定。实习考核成绩以百分制给定，60 分及格。成绩及格方可获得相应实习学分。实习不得缺席，不能补考或重修。

（三）学年论文与毕业论文/设计

学年论文在大二和大三的暑假各做一次（每次 1 个学分），为必修学分。两次学年论文均应选择同一位指导老师。学年论文不得少于 3000 字。考核成绩以百分制给定，60 分及格。成绩及格方可获得学年论文学分。具体内容及形式由学生与指导老师商定。

毕业论文/设计为大四第二个学期，必修。毕业论文由指导教师提出选题，也可由学生自己提出想法后与指导教师商议确定题目。考核成绩分为优秀、良好、合格、不合格四个等级，通过毕业答辩且成绩合格后，即获得 8 个学分。

（四）创新创业教育

创新创业教育实践包含各级大学生创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春、数学建模、各类 GIS 大赛及学科竞赛推动计划等所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查、参与老师指导的科学研究活动等）。主持或参与这些项目并通过学校考核或审核即获得该项学分，其学分和奖励按照学校的相关政策执行。

城市与环境学院院系地理信息科学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育			8	8													
	新生研讨	160301	专业导论	2	2			2										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2										
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				4+2							
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3									
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习										
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	211										
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2						
	分层次通修	010001	大学语文（理工）	4	4			4										
		050001	大学基础英语	2	2			2										
		050002	大学基础英语	2	2				2									
		050003	大学进阶英语	2	2					2								
		050004	大学进阶英语	2	2						2							
		140011	微积分 I（第一层次 I）	4	4			6										
	通识通修	分层次通修	140012	微积分 II（第一层次 II）	4	4				6								
140013			概率论与数理统计	3	3					3								
140013			线性代数（第一层次 III）	3	3						4							
180001			大学计算机（层次一）	5	3	2		6										
本专业必修学分总数 65				65	60	2	3											
学科专业	学科平台	161301	自然地理学	4.5	3		1.5	4										
		161302	人文地理学	2	2			3										
		161303	地理信息系统原理	2.75	2.5	0.25				4								
		161304	计量地理学	2.25	1.5	0.75					4							
	专业核心	161305	普通测量学	4	2	0.5	1.5	5										
		161306	地图学	4	2	0.5	1.5	4										
		161307	数据结构	2.5	2	0.5					4							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业必修		161308	数据库原理与应用	2.25	1.5	0.75					4								
		161309	遥感原理与应用	4	2	0.5	1.5				4								
		161310	The principle of informatics	2	2						3								
		161311	数字摄影测量概论	2.5	2	0.5							4						
		161312	数字遥感图像处理	2.25	1.5	0.75							4						
		161313	GNSS 原理与应用	1.5	1	0.5							4						
		161314	GIS 空间分析与应用	2.25	1.5	0.75									4				
	161315	GIS 设计与开发	3.25	1.5	0.75	1								4					
专业实习	161316	综合实习	2			2								15					
本专业必修学分总数 44				44	28	7	9												
开放选修	专业选修 (至少选修 16 个学分)	162301	C#语言程序设计	1.5	1	0.5			4										
		162302	GIS 软件应用	1		1				4									
		162303	地图投影	1	1					2									
		162304	计算机地图制图	1.5	1	0.5					4								
		162305	R 软件设计与应用	1		1							4						
开放选修	专业选修 (至少选修 16 个学分)	162306	Python 语言及应用	1		1								4					
		162307	地理建模与仿真	1.5	1	0.5							4						
		162308	ENVI/IDL 程序设计	1		1								4					
		162309	精准农业	1.5	1	0.5								4					
		162310	土地信息系统	1.5	1	0.5								4					
		162311	网络数据库	1.5	1	0.5								4					
		162312	测量误差理论	1	1									3					
		162313	WebGIS	1.5	1	0.5											4		
		162314	工程测量	1.5	1	0.5												4	
		162315	微波遥感	1.5	1	0.5												4	
		162316	三维建模与可视化	1.5	1	0.5												4	
		162317	DEM 地学分析	1.5	1	0.5													4
		162318	遥感地学分析	1.5	1	0.5													4
	162319	土地利用覆被遥感监测	1.5	1	0.5													4	
	162320	地理信息服务	1.5	1	0.5													4	
	跨专业选修 (至少选修 10 个学分)	161205	经济地理学	3	2	1					3								
		161208	区域分析与规划	3	2	1					3								
161105		地貌学	2.5	2	0.5					3									
161106		水文与水资源学	2.5	2	0.5					3									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		161206	城市地理学	3	2	1						4					
		161214	土地资源学	3	2	1							3				
		161408	环境影响评价	2.5	2	0.5							4				
		162411	景观生态学	2	2									2			
		162112	水土保持学	3	2	1										3	
		162414	科技文献检索与写作	2	2												
	公共选修		边家村联盟、长安联盟所 包含院校开设的选修课程 任选至少6个学分	6	6												
本专业选修学分总数 32				59.5	42	17.5											
其他	学年论文		学年论文	2		2						3			3		
	毕业论文(毕业设计)			8		8										18	
	创新创业教育实践			4		4											
	该环节学分总数				14		14										
学分总计				183.5	130	41.5	14										
实践教学学分总计				55.5		41.5	14										

环境工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

环境工程是研究运用工程技术和有关学科的原理和方法,保护和合理利用自然资源,防治环境污染以改善环境质量的学科。环境工程学科主要包括水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、噪声污染控制工程等,在此基础上研究环境污染综合防治的原理和方法,从区域整体上寻求系统解决环境问题的优化方案。

西北大学环境工程专业起始于 1994 年设立的环境规划与管理专业,2001 年按照教育部专业调整规范要求,更名为环境工程专业。该专业现有教师 14 人,实验技术人员 4 人,其中教授 4 人、副教授或高级工程师 5 人、讲师或工程师 9 人,博士学位获得者 14 人。在二十余年的发展历程中,教学上承担了陕西省省级精品资源共享课程、陕西省教学团队、陕西省环境工程人才培养模式创新实验区以及各类教学教改项目 10 余项,科研上承担了包括国家 863 计划项目、科技支撑计划、科技惠民、水体污染控制与治理科技重大专项等国家级项目子课题、国家自然科学基金、国家社会科学基金等国家级项目、省部级纵向项目及地方横向课题等五十余项,基本形成了水污染控制工程、水资源与水环境、土壤污染防治与修复、环境评价与规划等优势学科领域。

环境工程系目前设有环境工程本科专业,拥有环境工程硕士学位授予权和环境工程领域专业硕士学位授予权,设有流体力学实验室、环境工程原理实验室、环境监测实验室、环境微生物实验室、水污染控制实验室、大气污染控制实验室、固体污染控制实验室、校外实习基地和校园实践场地等教学实践场所,具备一流的教学与科研条件。

二、培养目标

本专业培养具备可持续发展理念,掌握环境污染防治、环境评价与规划管理、生态保护等方面的知识,具备进行环境污染控制技术开发、工程设计及建设运营能力,具有开展环境评价与规划、进行环境管理的能力,具有研究和开发环境工程方面的新理论、新工艺和新设备的能力,能在政府部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事环境工程设计、施工、运行管理、环境规划、教育及研究开发工作的环境工程应用型高级人才。

三、培养规格

本专业要求学生系统掌握环境工程的基本理论和基本知识,具有从事环境工程研究、设计、开发与管理的基本技能,了解经济、法律、管理等相关的人文社科知识,具备本专业知识和技能的综合应用能力。具体包括:

1. 掌握比较宽厚的人文艺术和社会科学基础知识,具有良好的人文素养和个人素质。

2. 掌握扎实的自然科学和工程技术基础知识，掌握本专业必须的高等数学、物理化学、有机化学、计算机编程语言、等核心基础知识、工程设计与施工所需的工程制图、工程力学、电子电工、工程管理等专业基础知识等。

3. 系统掌握环境科学与工程及相近学科知识体系：掌握环境微生物学、环境工程原理、流体力学、环境监测等专业基础基本理论和知识、污染控制工程方面的基本理论和知识，了解学科前沿及发展趋势，熟悉环境保护的战略、法规和政策。

4. 系统掌握环境工程的基本实验方法与操作技能，接受良好的工程实践训练，掌握分析和解决问题的能力，初步具备在本专业开展科学研究、工程设计、管理规划等职业服务能力。

5. 具有综合利用各种手段获取资料和信息、拓展知识领域、继续自主学习并提高专业水平的能力，初步具备良好的创造性思维能力和批判性思维能力、创新试验能力、科技开发能力。

四、课程模块设置

环境工程专业本科人才培养课程分为通识通修、学科专业、选修三大课程模块：

1、通识通修课程：提高学生的政治理论水平和道德品质，强化英语、数学、语文等基础课程的学习和训练。

2、学科专业课程：包括学科平台课和专业核心课两个板块。

(1) 学科平台课：环境科学与工程导读、环境学、生态学、自然地理学、分析化学。

(2) 专业核心课：流体力学、环境工程微生物学、环境工程原理、环境监测、工程制图与 CAD、大气污染控制工程、水污染控制工程、固体废物处理与处置、物理性污染控制工程、水污染控制工程课程设计、大气污染控制工程课程设计。

3、选修课（专业选修）：按照培养目标和方向的不同，分为 4 个选项模块，要求 A 类课程 3 门中必选 2 门，B、C、D 类课程中任选 8 门，要求修满 20 学分。

模块 I（A）：专业基础选修。要求 3 门中任选 2 门。

模块 II（B）：环境工程研究及设计方向。包括物理性污染控制工程、工程力学基础、电工与电子技术、环保设备基础、给水工程、工程管理、土壤污染与修复等、固体污染控制工程课程设计等 8 门课程。

模块 III（C）：环境规划、评价与管理方向。包括清洁生产、环境系统分析、环境规划、环境经济学、环境管理、环境水文学等 6 门课程。

模块 IV（D）：环境科学与工程研究方向。包括环境工程专业英语、环境化学、环境生物化学、仪器分析、环境毒理学、环境催化与材料等 6 门课程。

跨专业选修课程是我院地理信息专业、城市规划专业、人文地理专业、自然地理专业的相关选修课程，要求任选 6 学分课程。

公选课程在本学院以外的学科和边家村联盟高校任选 6 学分，推荐选择化学与材料学院、生命科学学院、化工学院、信息学院的课程，学生可以根据学分要求和兴趣自由选择。

主要实践性教学环节：课程实验、课程实习、专业实习、学年论文、毕业论文、创新创业教育实践等。

主要课程/专业实习：环境科学与工程认知实习、生态学实习、环境监测实习、金工实习、生产实习、毕业实习。

环境工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1134	38	63	38
学科专业课程	810	27	45	27
开放选修课程	756	26	42	26
其他	252	9	14	9
合计	2952	100	164	100
毕业需要达到的最低学分数			155 学分	

环境工程专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18		2			20
	第二学期	15	3	2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	15	4.5	2			21.5
三	第五学期	17		2	1		20
	第六学期	15	3	2			20
四	第七学期	18		2			20
	第八学期	10		1		8	19
合计		126	10.5	15	1	8	160.5
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

五、修业年限、学分要求与授予学位

专业修业年限：4 年

学分要求：本专业需修满 155 个学分

授予学位：工学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学

课程实验：目的是对课堂理论教学内容的巩固和深化，各课程按照教学计划中安排的实践教学环节的学分与学时要求安排课堂实践，课程实验包括验证性、综合性和开放性实验，验证性和综合

性实验要求按照实验大纲在教师指导下进行，并撰写实验报告，作为课程平时成绩的一部分。开放性实验可结合创新项目，由学生自己提出设想和技术方案，在教师指导下完成。考核成绩按百分制给定，作为平时成绩或期中考试成绩的一部分。

专业实习：环境工程专业野外实习是专业教学的重要环节之一，包括环境科学与工程认识实习、环境监测实习、金工实习、生产实习、毕业实习等均为必修。学生必须参加全部专业实习，按照实习要求撰写实习报告，由实习指导教师实习考核成绩以百分制给定，70分及格。成绩及格方可获得相应实习学分。实习不得缺席，不能补考或重修。

学年论文与毕业论文/设计：学年论文在大二和大三的第一学期各做一次（每次1个学分），为必修学分。其目的在于指导学生学会利用所学专业进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可就某门课程学习或实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成5000~8000字的科研小论文。考核合格后可以获得2个学分。

毕业设计/论文为大四第二个学期，必修。学生毕业论文的考核包括以下几方面

① **学术不端行为检查：**对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过15%的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过30%的，推迟毕业或取消学位。

② **设计/论文评阅：**重点考查学生对基础知识、技能掌握和运用的熟练程度；技术、方法计算及设计图纸的科学性、合理性和准确性；设计工作的独立性；论文的结构严谨性等。

③ **答辩：**答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己设计/论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

④ **考核：**综合学生设计/论文撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩，通过组织答辩且成绩合格后，即获得8个学分。

创新创业：本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

国家级、省级、校级和地质学系大学生创新基金项目、创新创业项目。

各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及各类竞赛项目）。

社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）。

专业教师的科学研究项目或者工程设计项目任务等。

主持或参与这些项目并通过学校考核或审核即获得该项学分，其学分和奖励按照学校的相关政策执行。

环境工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识通修	通识教育			8																
	新生研讨	161501	环境科学与工程专业 导读	2	2			2												
	思想政治 (共 17)	080001	中国近现代史纲要	2	2			2												
		080002	马克思主义基本原理 概论	3	3						3									
		080003	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系 概论	6	4		2				4+2									
		080004	思想道德修养与法律 基础	3	3				3											
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与 就业指导	1	1															
	军事 (共 3)	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1											
	分层次 通修 共 32.5	010001	大学语文(理工)	4	4			4												
		050001	大学基础英语	2	2			2												
		050002	大学基础英语	2	2			2												
		050003	大学进阶英语	2	2				2											
		050004	大学进阶英语	2	2					2										
		140011	微积分 I (第一层次 I)	4	4			6												
		140012	微积分 II (第一层次 II)	4	4			6												
		120003	基础物理学 (第三层次)	2				4												
		120006	大学物理实验 (第三层次)	2						3										
		180001	大学计算机(层次一)	5	3	2		4+2												
	200001	体育	4	4			2	2		2	2									
	本专业必修学分总数				64															
	学科 专业	学科 平台 (共 14)	161502	环境学	3	3			4											
			161503	生态学	4.5	3		1.5	4		1.5 周									
110003			分析化学	2.5	2.	0.5					3+1									
161505			环境监测	4	2.	0.5	1.5					3+1								
专业 核心 (共 23)		161506	流体力学	2.5	2.	0.5					3+1									
		161507	环境工程原理	2.5	2.	0.5						3+1								
		161508	环境工程微生物学	2.5	2.	0.5								3+1						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		161509	工程制图与 CAD	3	2..	1						2+2					
		161510	水污染控制工程	3.5	3	0.5							4+2				
		161511	大气污染控制工程	3	2.5	0.5							4+2				
		161512	固体废物处理与处置	2.	1.5	0.5								2+1			
		161514	环境影响评价	2	2									4			
		161515	水污染控制工程课程设计	1			1								1		
	161516	大气污染控制工程课程设计	1			1								1			
	专业 实习 (共 7)	161517	环境科学与工程认知实习	1.5			1.5			1.5 周							
		161518	金工实习	1.5			1.5				1.5 周						
		161519	生产实习	2.5			2.5								2.5 周		
		161520	毕业实习	1.5			1.5										1.5 周
	本专业必修学分总数				44												
	专业 选修 (共 20)	110004	有机化学(A)	2.5	2	0.5			3+1								
		110005	物理化学(A)	2	2					2							
		140012	工程数学(A)	2	2								3				
		162501	物理性污染控制工程(B)	2	2								2				
162502		工程力学基础(B)	2	2					2								
162503		电工与电子技术(B)	2	2								2					
162504		环保设备基础(B)	2	2								2					
162505		给水工程(B)	2	2											2		
162506		土壤污染与修复(B)	2	2									2				
162507		固体废物处理与处置课程设计(B)	1	1											1		
162508		工程管理(B)	2	2								2					
162509		清洁生产(C)	2	2											2		
162510		环境系统分析(C)	2	2									2				
162511		环境规划(C)	2	2												2	
162512		环境经济学(C)	2	2											2		
162513		环境管理(C)	2	2											2		
162514		环境水文学(C)	2	2											2		
162515	环境工程专业英语(D)	2	2								2						
162516	环境化学(D)	2.5	0.5								2+2						
		162517	环境生物化学(D)	2	2								2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
跨专业选修(共6)		162518	仪器分析(D)	2	2										2				
		162519	环境毒理学(D)	2	2										2				
		162520	环境催化与材料(D)	2	2										2				
		140013	线性代数(第一层次III)	4	4				6										
		161102	自然地理学	2	2				2										
		161119	土地估价理论与方法	2	2									3					
		161120	土地规划学	2	2												3		
		161205	地图学	2	2									4					
		161206	地理信息系统原理	2	2												4		
		162202	GIS 软件应用	1		1												4	
		162208	C 语言程序设计	1.5	1	0.5								4					
		161317	城市总体规划	2	2												2		
		161309	城市控制性详规	2	1	3											4		
		162304	规划软件应用(Photoshop)	2		2												2	
		162607	水资源评价与管理	2													3		
	162609	水土保持学	2	2	0.5											3			
	162611	生态评价与规划	2	1.5	0.5												4		
公共选修(共6)		在本学院以外的其他学院或者边家村联盟等其他高校选修课程		6															
本专业选修学分总数				32															
其他	学年论文			2		2													
	毕业论文(毕业设计)			8		8											7-8 学期		
	创新创业教育实践			4		4													
	该环节学分总数				14		14												
学分总计				155															
实践教学学分总计				40.5															

说明:

1.课堂教学18学时计1学分,课程实验36学时计1学分,实习(包括课程实习、生产实习、专业实习)1周计1学分。

环境科学专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

环境科学专业培养具备环境科学的基本理论、基本知识和基本技能，能在科研机构、高等学校、企事业单位及行政部门等从事科研、教学、环境保护和环境管理等工作的高级专门人才。要求本专业学生通过学习环境科学的基本理论、方法，受到应用基础研究、应用研究和环境管理的基本训练，掌握环境监测与环境质量评价的方法以及进行环境规划与管理的基本技能。

西北大学环境学科本科专业创建于1996年，现有教师13人，其中教授5人，副教授6人，讲师2人；教师队伍中拥有陕西省省级教学团队1个，陕西省“百人计划”获得者1人。主要承担环境科学本科专业的专业基础课、专业课及环境工程、自然地理学、资源环境与城乡规划管理、城市规划本科专业的课程；主持陕西省省级精品资源共享课程、省级双语教学示范课程以及各级教学改革项目10余项。

环境科学系目前设有环境科学本科专业，拥有环境科学硕士学位授予权。现有教学与科研实验室建筑面积500多平方米，拥有环境监测、环境生态学、环境生物学和仪器分析等专业实验室，具备一流的教学实验条件。

二、培养目标

本专业培养既具有宽广扎实的环境科学基础理论，又具有分析环境问题、监测和评价环境质量、环境规划和管理决策、环境保护与生态恢复等专业知识和技能的复合创新型人才。本专业毕业生面向环境科学科研机构、高等院校、企事业单位及政府相关职能部门，从事环境变化与区域响应、环境规划与管理、环境监测、环境影响评价、生态保护与建设等领域，开展环境保护方面的科研、教学、管理、规划与设计方面的工作。

三、培养规格

本专业学生主要学习环境科学的基本理论和基本知识，接受环境科学专业技能的基本训练，培养系统地识别、分析与解决问题的素质和能力。毕业生应获得以下几方面的能力：①具有正确的世界观、人生观和价值观；具有健全的人格和社会责任感；具有合作精神和敬业精神；遵纪守法、诚信为人。②掌握环境科学专业的基本理论和知识；③掌握与环境科学相关的系统知识，并具有综合分析环境问题、协调解决环境问题的能力；④熟悉有关环境保护和管理的法规、政策和方针；⑤具备环境规划管理的基本能力；⑥了解本学科发展的理论前沿和发展动态；⑦具备科学研究和实际工作的能力；⑧能够熟练利用计算机及相关设备进行环境问题研究。

四、课程模块设置与学分学时分配

学科平台课程：环境学、生态学、环境监测、自然地理学；

专业核心课程：普通化学、分析化学、环境化学、环境生物学、环境影响评价、环境管理、环境规划、环境微生物学；

专业选修课程：按照人才培养目标的不同，可分为三个选项模块：

模块一（专业学术类）：专业应用软件、仪器分析、环境毒理学、环境经济学、环境土壤学、环境水文学、全球变化、生态保护概论、景观生态学、科技文献检索与写作、专业英语、自然资源学、地理信息系统原理、物理化学、生物地理学、城市生态、水土保持学、R 软件设计与应用、气象与气候学；

模块二（交叉复合类）：专业应用软件、仪器分析、环境毒理学、环境经济学、环境政策与环境法规、生态保护概论、景观生态学、生态工程、生态规划、自然资源学、地理信息系统原理、大气污染控制工程、水污染控制工程、固体废弃物处理工程、清洁生产、城市生态学、土地评价与管理、水土保持学、R 软件设计与应用、GIS 软件应用；

模块三（就业创业类）：专业应用软件、仪器分析、环境政策与环境法规、生态工程、生态规划、自然资源学、地理信息系统原理、大气污染控制工程、水污染控制工程、固体废弃物处理工程、清洁生产、土地评价与管理、R 软件设计与应用、GIS 软件应用。

主要实践性教学环节：课程实验、课程实习、专业实习、学年论文、毕业论文、创新创业教育实践等。

主要课程/专业实习：环境科学与工程认知实习、生态学实习、环境监测实习、专业实习。

环境科学专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1242	29	64	32
学科专业课程	1026	24	42.5	22
开放选修课程	1476	35	74.5	38
其他	504	12	14	8
合计	3456	100	196	100
毕业需要达到的最低学分数			152.5 学分	

环境科学专业各教学环节时间分配表

项目 学年 周数		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		一	18		2		
	第二学期	15	3	2			20
二	第三学期	18		2			20
	第四学期	15	4.5	2			21.5

学年 周数		项目		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		理论	实践						
三	第五学期	17		2		1			20
	第六学期	15	3	2					20
四	第七学期	18		2					20
	第八学期	10		1			8		19
合计		126	10.5	15		1	8		160.5

备注：实践包含实验、实习、社会实践等

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：四年

学分要求：学生毕业应修满 152.5 学分。授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课堂实验

各课程应按照教学计划中安排的实践教学环节的学分与学时要求安排课堂实践。课堂实践的形式由任课教师根据课程实际情况安排，具体考核形式也由任课教师灵活安排，考核成绩按百分制给定，作为平时成绩或期中考试成绩的一部分。

（二）实习

教学计划中共包括 5 个实习，包括环境科学与工程认知实习、生态学实习、环境监测实习、环境化学实习，均为必修。

实习要求：学生必须全程参加所有实习，实习不得缺席，不能补考或重修，并按照相应课程实习和专业实习的具体要求撰写实习报告，实习考核成绩以百分制给定，70 分及格。成绩及格方可获得相应实习学分。

（三）学年论文与毕业论文/设计

学年论文在大二和大三的第一学期各做一次（每次 1 个学分），为必修学分。两次学年论文均应选择同一位指导老师。考核成绩以百分制给定，60 分及格。成绩及格方可获得学年论文学分。具体内容及形式由学生与指导老师商定。

毕业论文/设计为大四第二个学期，必修。考核成绩分为优秀、良好、合格、不合格四个等级，通过组织答辩且成绩合格后，即获得 8 个学分。

（四）创新创业教育

创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等，主持或参与这些项目并通过学校考核或审核即获得该项学分，同时参与教师的科学研究活动以及社会调查项目也可获得学分，其学分和奖励按照学校的相关政策执行。

环境科学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识通修	通识教育			8																
	新生研讨	161401	环境科学与工程专业导读	2	2			2												
	思想政治(共17)	080001	中国近现代史纲要	2	2			2												
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4	2						4+2								
		080004	思想道德修养与法律基础	3	3				3											
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1															
		220002	军事理论与军事训练	3	2	1		1	2											
	分层次通修(文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)(共27-35)共33.5	010001	大学语文(理工)	4	4			4												
		050001	大学基础英语	2	2			2												
		050002	大学基础英语	2	2				2											
		050003	大学进阶英语	2	2					2										
		050004	大学进阶英语	2	2						2									
		120003	基础物理学(第三层次)	4	4				4											
		120006	大学物理实验(第三层次)	1		1					3									
		140011	微积分I(第一层次I)	4	4			6												
		140012	微积分II(第一层次II)	4	4				6											
	180001	大学计算机(层次一)	5	3	2		4+2													
	200001	体育	4	4			2	2		2	2									
本专业必修学分总数				64	58	6	0													
学科专业	学科平台(共15.5)	161402	环境学	3	3				4											
		161403	生态学	4.5	3		1.5	3		1.5周										
		161404	环境监测	5	3	0.5	1.5				4+2	1.5周								
		161405	自然地理学	3	3					3										
	专业核心(共24.5)	110004	有机化学	2.5	2	0.5			3+1											
		110003	分析化学	3	2	1					2+2									
		161406	环境化学	3.5	3	0.5						4+2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		161407	环境生物学	2.5	2	0.5						3+1						
		161408	环境影响评价	2.5	2	0.5							3+1					
		161409	环境管理	2.5	2	0.5							3+1					
		161410	环境规划	3	3									4				
		161411	环境微生物学	3.5	3	0.5							2+2					
	专业 实习 (共4)	161412	环境科学与工程 认知实习	1.5			1.5			1.5 周								
		161413	环境科学专业 实习	2.5			2.5								2.5 周			
本专业必修学分总数				42.5	31	4.5	7											
开放 选修	专业 选修 (共 16)	162401	专业软件应用	2.25	1.5	0.75						2+2						
		162402	仪器分析	2.5	2	0.5								3+1				
		162403	自然资源学	3	3						4							
		162404	环境毒理学	2.5	2	0.5										3+1		
		162405	环境经济学	3	3								3					
		162406	环境土壤学	2.5	2	0.5								3+1				
		162407	环境水文学	2.5	2	0.5										3+1		
		162408	环境政策与法规	2	2													2
		162409	全球变化	2	2												2	
		162410	生态保护概论	2	2												2	
		162411	景观生态学	2	2									2				
		162412	生态工程	2	2													2
		162413	生态规划	3	3										3			
		162414	科技文献检索与 写作	2	2													3
		162415	专业英语	2	2													3
		162416	地理信息系统原理	2.75	2.5	0.25								2+2				
	162417	综合自然地理	2.5	2	0.5									4				
	162418	水污染控制工程	2.5	2	0.5								3+2					
	162419	大气污染控制工程	2.5	2	0.5								3+2					
	162420	固体废弃物处理 工程	2.5	2	0.5									3+1				
	跨专业 选修 (共 10)	161108	生物地理学	4	3	1								2+2				
		161309	遥感原理与应用	2.5	2	0.5					4							
		162116	城市生态学	2	2												4	
		162501	物理性污染控制 工程	2	2								2					
		162509	清洁生产	2	2									2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		110005	物理化学	2	2				2								
		162305	R 软件设计与应用	1		1						4					
		162302	GIS 软件应用	1		1			4								
		161104	气象与气候学	2.5	2	0.5		4									
		162112	水土保持学	3	2	1										3	
	公共选修(共6)		边家村联盟、长安联盟所包含院校开设的选修课程任选至少6个学分	6	6												
本专业选修学分总数 32				81	71	10	0										
其他	学年论文			2		2											
	毕业论文(毕业设计)			8		8											
	创新创业教育实践			4		4											
	该环节学分总数				14		14										
学分总计				152.5		20.5		7									
实践教学学分总计				36		20.5		7									

说明:

1. 课堂教学18学时计1学分, 课程实验36学时计1学分, 实习(包括课程实习、生产实习、专业实习)1周计1学分。
2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目(大创项目)、各类学科专业竞赛项目(包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目)及社会实践项目(暑期“三下乡”、暑期社会调查)等。

城乡规划专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

城乡规划专业是以可持续发展思想为理念，以城乡社会、经济、环境的和谐发展为目标，以城乡物质空间环境为核心，以城乡土地使用为对象，通过城乡规划的编制、公共政策的制定和建设实施的管理，实现城乡发展的空间资源合理配置和动态引导控制的多学科的复合型专业。西北大学城乡规划专业渊源于经济地理专业。1985年设立经济地理本科专业，1994年在经济地理专业的基础上设立城市规划（4年制理科）专业。1999年，4年制城市规划理科专业正式调整为5年制城市规划工科专业，2003年获得城市规划硕士学位授予权，2009年本科和硕士点首次通过全国高等院校城乡规划专业评估委员会评估，2011年获得城乡规划学一级学科硕士学位授予权和城市规划专业学位授予权。目前，我校城乡规划基本形成区域发展与规划、城乡规划与设计、城乡发展历史与遗产保护规划、城乡生态环境与基础设施规划四个研究方向。城市规划系设有城市规划实验室、陕西省空间规划与管理工程研究中心，西安西大城乡规划与环境工程研究院有限公司等教学研究平台。现有在编教师16人（含实验人员2人），其中教授2人，副教授5人，讲师9人；博士学位获得者9人，在职博士4人；注册城市规划师7人，注册文物保护工程责任设计师1人。

二、培养目标

本专业培养具备扎实的城乡发展与规划基础理论知识，掌握城乡规划与设计专业技能，熟悉城乡规划管理及相关基本知识，具有综合知识背景，能够从事城乡与区域规划研究、城乡规划与设计、城乡规划管理等工作，具有一定创新能力的高素质复合人才。

三、培养规格

（1）培养学生政治合格，具备社会主义核心价值观，具有良好的思想品质和道德修养、健康的心理素质和身体素质，达到国家大学生体能测试标准。

（2）具有团队协作精神，拥有较好的沟通技巧和团队工作能力，自觉遵守法律和职业道德。

（3）掌握城乡规划学科的基本理论和知识，掌握与城乡规划相关的系统知识，并具有综合分析城市问题、协调解决城市问题的能力；

（4）熟悉有关城乡发展与城乡规划的法规、政策和方针，具备城乡规划管理的基本能力；

（5）了解本学科发展的理论前沿和发展动态，具备科学研究和实际工作的能力；

（6）可以熟练地利用计算机及相关设备进行规划设计研究。

四、课程模块设置与学分学时分配

学科平台课：城乡规划导读、画法几何与工程制图、建筑设计初步、自然地理学、测量与地图

学、建筑绘画、住宅建筑设计、公共建筑设计、城市经济学。

学科核心课：城乡规划原理、城市修建性详细规划、城乡道路与交通规划、中外城市建设史与规划史、城乡社会综合调查、地理信息系统应用、城市总体规划、城市控制性详细规划、城乡基础设施规划、城乡生态与环境规划、城市设计、城乡规划管理与法规。

专业选修课：

模块一（专业学术类）：人文地理学、土地规划学、土地管理学、城市生态学、城市地理学、计量地理学、经济地理学；

模块二（就业创业类）：软件应用、区域分析与规划、园林景观规划、土地估价理论与方法、城市规划快速设计、乡村规划与设计、大遗址保护管理规划、旅游地理与规划、房地产开发与经营、房地产策划与案例、历史文化遗产保护规划、多规合一与空间规划；

模块三（交叉复合类）：素描、色彩、阴影透视、中外建筑史、文化地理与城乡发展、地理信息系统原理、城乡规划系统工程。

主要实践性环节：建筑认识与测绘实习、城市认知实习、写生实习、建筑建造实习、规划设计周、生产实践。

城乡规划专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分	百分比 (%)
通识通修课程	1044	31.4	58	31.4
学科专业课程	1458	43.8	81	43.8
开放选修课程	576	17.3	32	17.3
其他	252	7.6	14	7.6
合计	3330	100	185	100
毕业需要达到的最低学分			185 学分	

城乡规划专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	0	2			20
	第二学期	15	3	2			20
二	第三学期	18	0	2			20
	第四学期	15	3	2	1*		20
三	第五学期	18	0	2			20
	第六学期	15	3	2	1*		20
四	第七学期	18	0	2			20
	第八学期	13	6	1	3*		20
五	第九学期	18	0	2			20
	第十学期	0	0	0		20	20
合计		148	15	17	5*	20	100
备注：实践包含实验、实习、社会实践等，*为暑假时间。							

五、修业年限、学分要求与授予学位

修业年限：五年

学分要求：185 学分

授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课堂实验

各课程应按照教学计划中安排的实践教学环节的学分与学时要求安排课堂实践。课堂实践的形式由任课教师根据课程实际情况安排，具体考核形式也由任课教师灵活安排，考核成绩按百分制给定，作为平时成绩或期中考试成绩的一部分。

（二）专业实习

教学计划中共包括六个专业实习，包括建筑认识与测绘实习、城市认知实习、写生实习、建筑建造实习、规划设计周、生产实践，均为必修。

（1）一年级建筑认识与测绘实习：实习分为两部分，建筑测绘主要为培养学生掌握使用简单工具测绘小型建筑物的方法；初步建立基本的空间尺度感；提高学生徒手草图，工具制图的基本能力；加强团队合作与协调的能力，以及实际分析与解决问题的能力。建筑认识主要通过真实空间中深入体验和感受理论学习中接触的建筑基本元素，如空间、形体、色彩、材料、尺度、比例、细部等；并使学生对各类型建筑有进一步的了解和认识；把握建筑实体对不同时期文化的体现与表达，以及建筑与外部空间、环境、建筑与城市之间的脉络联系，为后续相关设计课程提供必要的实际经验与感性基础。

实习地点：西北大学、西安市区、咸阳

考核方式：分组提交测绘草图与正式图纸；编写建筑认识实习总结报告（包含现场照片）。

（2）一年级城市认知实习：通过文献查阅、问卷调查、户外踏勘、访谈、拍照和写生等多种规划调查方法，培养学生从社会、经济、文化、建筑、生态、景观和历史等多个角度认知各类城市建成环境，初步了解城市空间体系的基本框架，为后续专业课程的学习提供基本的感性认知。认知对象主要包括：城市历史文化遗产与景观空间；城市居住空间；城市公共空间与公共建筑；城市生态基底空间；城市与区域发展；城市空间动态演化；城市道路交通系统等。要求以小组为单元团队协作、密切配合完成实习任务。

实习地点：陕西省西安市、咸阳市、西咸新区等。

考核方式：编写实习总结报告；验收调研记录及相关图纸、图片；实习汇报（PPT 演示）。

（3）二年级写生实习：主要培养学生运用各类徒手画的方法初步掌握基本的建筑景观等的写生技能。了解街景、园林、古建筑、民居等的绘画表达方式，结合多种绘画工具的使用，准确美观的

完成写生记录。

实习地点：西安市区

实习考核方式：完成不同表现内容的写生作品若干幅。

(4) 二年级建筑建造实习：在建筑设计课程训练的基础上，通过实体空间的搭建，熟悉空间构成的基本原则；熟悉环境特征及空间、尺度等建筑基本要素与人的行为需求的关系；了解材料在视觉、触觉、物理、加工、受力等方面的特性；体验材料与结构体系、构造方式之间的联系；增强设计表达与动手能力，培养学生的创新意识与团队合作精神；为后续相关设计课程提供必要的实践经验。

实习地点：西北大学

考核方式：分组搭建 1:1 空间实体；分组提交实体相关图纸；分组编写实习总结报告（包含照片、建造过程视频）。

(5) 三年级规划设计周：针对已经初步掌握城乡规划专业知识和建筑、景观、规划设计基础的高年级学生设置的以综合调查和分组设计实践为主要内容的综合性实习。通过分组创作的形式，教师命题和学生自由选题相结合，针对城市老旧城区、历史街区、城中村、大学校园等城市地区或地段，以城市更新为主题，以实地调查及相关设计资料的收集、获取为基础，以规划设计思路、方法的创新为主线，开展多种规划设计手段交叉、融合的实践性、创作性教学。使学生进一步消化和掌握已学到的专业理论知识和实践技能，提高规划设计应变能力。提高实践中观察问题、分析问题和解决问题的能力，提高动手操作能力，完善空间表现技能、技法，同时培养学生理论和实践相结合的能力，为今后较为顺利走上工作岗位打下基础。

实习路线：高新区（城市现代景观）—明城墙内（历史街区、历史地段）—城市待拆改街区或地段—城中村—城市公共空间—城市门户空间—新城或卫星城—城市生态空间—历史文化遗产保护地段—大学校园。

考核方式：验收各组调查问卷、照片及影像记录（相机、手持云台或无人机拍摄）；分组提交综合调查报告；分组形成设计成果。

(6) 四年级生产实践实习：四年级教学实习是对学生进行综合运用基本知识技能的检验，使学生了解城市规划设计工作的程序及各阶段的内容及编制深度，初步掌握规划设计文件的编制方法、步骤和内容，培养学生从事实际规划设计的能力，巩固课程学习中掌握的知识并补充课堂教学的不足。学生生产实践原则上要求在具有乙级以上规划资质或具有甲级建筑资质的单位实习 8 周。每个学生在掌握各自调查和规划设计部分内容的同时，应了解多工种协调配合的工作程序及方法，全面了解规划设计各个方面和各个环节。

实习地点：全国乙级以上规划设计单位或者甲级建筑设计单位。

考核方式：完成 4 张 A2 的规划方案图纸，要求图文并茂，在规划院提供现状条件的基础上，完成相应的规划、分析主要图纸和文字说明；按照正式发表论文的要求写出研究论文或设计；不少于 3000 字的实践总结报告；工作笔记，以考量学生在实习过程中对问题的认知能力和独立解决问

题的能力。

（三）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第二学年和第三学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或野外实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5000~8000 字的科研小论文。考核合格后可以获得相应学分。

（四）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

主持或参与学校和城市与环境学院组织的大学生创新创业项目、暑期“三下乡”、互联网+、挑战杯等社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）；

参与学校组织的大学生英语竞赛、数学建模竞赛等竞赛活动，并获奖的竞赛项目；

参加全国城乡规划专业指导委员会组织的城市交通创新实践、社会调查学科竞赛、社会调查学科竞赛和城市设计学科竞赛，中国城市规划学会组织的“西部之光”竞赛、乡村规划方案竞赛等城乡规划学科竞赛项目。

原则上每个类别的项目仅计一次。主持或参与、获奖、送审这些项目并通过学校考核或审核即获得该项学分，其学分和奖励按照学校的相关政策执行。

（五）毕业论文/设计

毕业论文/设计为大五第二个学期，必修，包括外文翻译、毕业论文和毕业设计三个部分。

毕业论文/设计由指导教师提出选题，也可由学生自己提出想法后与指导教师商议确定题目。毕业论文/设计的选题必须符合本科教学人才培养目标要求，体现城乡规划专业基本教学内容；应尽可能结合当前的生产、科研和实验室建设等任务，针对城市规划学科发展的历史与现状，选择有学术价值，对学科的丰富和发展有意义的题目；类型要多样化，要有独立性与完整性，要能体现学生的外语能力和总体设计（含计算机应用）能力；能够检验学生获取知识能力、数据处理能力和文献检索能力。

指导教师应由讲师或相当职称以上工作认真负责、教书育人、为人师表，有经验的教师、工程技术人员担任。分管教学的院系领导要对《开题报告》和论文进展情况进行督促检查，保证课题的质量。每位教师指导的应届毕业生毕业论文人数不能超过 6 人，毕业设计人数不能超过 8 人。

毕业论文的结构一般由以下几部分组成：题目、内容提要、关键词、主体内容（一般由引言、正文、结论与讨论三大部分组成）、附录、参考文献。中文的题目、内容提要、关键词应翻译成英文，置于目录之前。字数一般不得少于 10000 字。以正式发表论文的格式和要求，写出毕业论文。

毕业设计的基本内容要求：每个学生应根据毕业设计教学要求，独立完成毕业设计（论文）所选课题的完整成果；毕业设计成果内容应包括图件和文字说明两部分，图纸内容应包括各类规划图、现状图和分析图纸，其中规划图纸的数量不低于全部图纸的 50%；毕业设计中应强化计算机能力的

训练，毕业设计要求用计算机完成大部分内容。

毕业论文/设计的成绩评定采取指导教师审核评分与答辩委员会组织答辩评分相结合的办法。毕业论文/设计实行优秀、良好、合格、不合格四级制计分法，成绩的评定必须公正客观。

毕业论文/设计撰写结束后，要组织答辩。每个答辩小组由 3—5 名具有讲师以上职称的教师组成，其中应指定一名主席，主持答辩会。对结合生产实际或科研任务的课题，在必要时还应邀请有关生产部门、科研单位的人员参加。在毕业论文/设计成绩登记表中，填写评语和成绩，答辩委员在签名处签名。

城乡规划专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	暑期	九	十
通识通修	通识教育			10	8																
	新生研讨	160501	城乡规划导读		2			2													
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	2	2			2													
		080002	马克思主义基本原理概论	3	3					3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4		2				6										
		080004	思想道德修养与法律基础	3																	
		080005	形势与政策	2	2			1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导	1	1																
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1			3											
	体育	200001	体育	4	4			2	2		2	2									
	分层通修	010001	大学语文(理工)	4	4			4													
		050001	大学基础英语	2	2			2													
		050002	大学基础英语	2	2				2												
		140031	微积分 I (第三层次 I)	4	4			4													
		140032	微积分 II (第三层次 II)	4	4				4												
		140033	工程数学	3	3					3											
		180001	大学计算机 (模式 1, 理工科)	5	3	2		6													
	本专业必修学分总数				58																
	学科专业	学科平台	161501	画法几何与工程制图	4	2	2		4												
161502			建筑设计初步	3	1	2			4												
161503			自然地理学	2	2				3												
161504			测量与地图学	3	2	1				3											
161505			建筑绘画	3		3				3											
161506			住宅建筑设计	4	2	2				4											
161507			公共建筑设计	4	1	3					6										
161508			城市经济学	3	3						4										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	暑期	九	十
专业核心	161509	城乡规划原理	2	2				3													
	161510	城市修建性详细规划	4	1	3							4									
	161511	城乡道路与交通规划	4	3	1							4									
	161512	中外城市建设史与规划史	3	3								3									
	161513	城乡社会综合调查	4	2	2								6								
	161514	地理信息系统应用	3	2	1								4								
	161515	城市总体规划 I	2	2												2					
	161516	城市控制性详细规划	4	1	3											4					
	161517	城乡基础设施规划	4	3	1											4					
	161518	城乡生态与环境规划	2	2												2					
	161519	城市设计	5	1	4												6				
	161520	城乡规划管理与法规	2	2													3				
	161521	城市总体规划 II	4		4														8		
	专业实习	161522	建筑认识与测绘实习	1.5			1.5	1.5													
		161523	城市认知实习	1.5			1.5	1.5													
		161524	写生实习	1.5			1.5			1.5											
		161525	建筑建造实习	1.5			1.5			1.5											
		161526	规划设计周	3			3						3								
		161527	生产实践	3			3										6	3			
	本专业必修学分总数			81																	
	开放选修	专业选修 (选修 16 学分)	162501	素描	2		2		2												
162502			色彩	2		2		3													
162503			阴影透视	2	1	1		3													
162504			软件应用	2		2			2												
162505			中外建筑史	2	2								3								
162506			园林景观规划	2	2											2					
162507			城乡规划系统工程	3	2	1											3				
162508			历史文化遗产保护规划	2	1	1											3				
162509			城市规划快速设计	2		2														4	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	暑期	九	十	
跨专业选修(10学分)		162510	多规合一与空间规划	2		2														2		
		162511	乡村规划与设计	2	1	1															2	
		162512	大遗址保护管理规划	2		2															2	
		162513	中国传统文化与城乡规划	2	1	1															2	
		161002	人文地理学	3	2	1				3												
		161205	经济地理学	3	2.5	0.5				4												
		161204	计量地理学	3	2.5	0.5				4												
		161206	城市地理学	3	2.5	0.5				4												
		161207	区域分析与规划	3	2	1							3									
		161203	地理信息系统原理	3	2	1							3									
		162214	房地产开发与经营	1.5	1	0.5							3									
		161214	文化地理与城乡发展	2	2								2									
		162116	城市生态学	2	2								4									
		161203	旅游地理与规划	2	1.5	0.5							3									
		162209	土地估价理论与方法	2	1.5	0.5							3									
	162211	土地规划学	1.5	1	0.5										3							
	162212	土地管理学	1.5	1	0.5											3						
	162213	土地与房地产案例	1		1															2		
公共选修				6	6																	
本专业选修学分总数				32																		
其他	学年论文			2			2						1			1						
	毕业论文/设计			8			8															8
	创新创业教育实践			4			4															
	该环节学分总数				14																	
学分总计				185																		
实践教学学分总计				61																		

化 工 学 院

西北大学化工学院本科专业人才培养方案

一、院系介绍

西北大学化工学院是我国西部地区最早建立的化工院系之一，始建于 1937 年，由国立北平大学、北洋工学院、国立北平师范大学迁至西安与西北大学联合组成国立西安临时大学，国立西安临时大学设有工学院化学工程系。经过了国立西北联合大学(1938)、国立西北工学院(1938-1949)、西北工学院(1949-1957)、西北工业大学(1957-1958)、西安化工学院(1958-1960)、陕西工业大学(1960-1972)时期，于 1972 年重回西北大学，称为西北大学化工系。2002 年成立了西北大学化工学院，下设化学工程系、过程装备与控制工程系、生物工程系、制药工程系、食品工程系。化工学院现有教职工 110 人，其中教师 79 人，教师中教授 30 人，副教授 32 人。享受“国务院政府特殊津贴”3 人；有国家“百千万人才工程”3 人、国家“万人计划”领军人才 1 人，国家有突出贡献中青年专家 1 人，教育部“新世纪优秀人才”3 人、科技部创新人才推进计划人选 1 人、全国百名华侨华人专业人士“杰出创业奖”1 人、“侯德榜奖化工科学技术奖”成就奖 1 人、闵恩泽杰出贡献奖 1 人，全国三八红旗手 1 人、全国石油和化工优秀科技工作者 1 人、陕西省“三五工程人才”2 人、陕西省“百人计划”7 人、陕西省中青年科技领军人才 4 人、陕西省优秀留学回国人员 3 人、“香江学者”2 人、陕西省“青年科技新星”7 人、西北大学优秀青年学术骨干支持计划 10 人。

学院现有化学工程与技术一级学科博士学位授予权和博士后科研流动站；有化学工程、生物化工、化学工艺、应用化学、工业催化、能源化工和制药工程七个博士学位授权点；有化学工程、能源化工、生物化工、化学工艺、工业催化、应用化学、制药工程、化工过程机械和食品科学九个硕士学位授权点和化学工程领域及制药工程领域两个工程硕士学位授权点；有化学工程与工艺、过程装备与控制工程、生物工程、制药工程、食品科学与工程和能源化学工程 6 个本科专业，其中能源化学工程专业为国家战略性新兴产业相关专业，已经形成了由学士、硕士、博士、博士后组成的较完整的科学育人体系。在培养的万余名毕业生中，绝大多数已经成为所在行业的技术业务骨干、学术带头人和领导干部，也涌现出了一批年轻有为、独立创业并获得巨大成功的企业家。进入 21 世纪，我国化工及相关产业发展迅速，需要大批高级专业技术人才，化工学院各专业学生社会需求量大，就业前景广阔，深受用人单位欢迎，毕业生供不应求。

化工学院拥有碳氢资源清洁利用国际合作基地、陕西省化工过程实验教学示范中心、陕西省资源化工应用技术工程研究中心、陕西省洁净煤转化工程技术研究中心、陕北能源先进化工利用技术教育部工程中心、陕西省生物材料与发酵工程技术研究中心和陕西省可降解生物医用材料重点实验室等教学、科研中心。在第三轮全国化学工程与技术学科评估中，本学科全国排名第 11 位。学院拥

有大量具有国际先进水平的仪器设备，在能源化工、生物医药化工、化工新型材料等领域建立了系统完善的技术平台。学院还拥有丰富的专业图书资料和电子资源。这些科研与教学资源为本科生创新研究能力培养提供了坚实的支撑。

二、指导思想

面向经济建设需要，改革教学内容和教学方法，以工为主，理工结合，加强学科间的相互交叉、融合，充分依托和发挥综合大学具有理论研究、人文学科和应用技术学科的优势和实力，突出各专业的特点，以学生全面发展为目标，深入开展教学教育改革与人才培养模式探索，全面提升教学质量，培养满足国家战略以及社会产业的需要的创新型应用工科及相关交叉学科人才。

三、培养目标与思路

体现国际化、面向未来的时代要求，坚持素质教育与专业教育的结合、课堂教学与实践教学相结合、个性发展与共性提高的结合，以培养具有创新能力和竞争能力的高素质人才为目标，注重学生创新能力和实践能力的培养，促进学生知识、能力、素质综合协调发展和全面提高。建立“厚基础、重技能、高素质、宽知识”的教学内容和课程体系，在培养各学科领域创新型学术人才培养的同时，立足于“因材施教”，实行“指导与学生个性发展相结合”的培养方法，构建个性化、多元化的人才培养体系。注重交叉复合型人才和就业创业类人才的分流培养和学生的个性化发展，结合各学科方向的发展规划，通过多层次、多方面的学科交叉，构建交叉复合人才培养体系。结合产业企业的科研和人才需求，探索 and 开展产学研合作与人才培养新模式，构建与国家经济发展相结合的创业就业人才培养体系。使学生既拥有扎实的专业基础知识，还具有突出的综合能力和领导才干，并具有宽阔的国际视野与人文精神，为以后成为相关领域和行业的创新人才奠定坚实的基础，满足社会对各层次人才的要求。

四、课程体系及学分要求

（一）课程体系

根据《西北大学关于修订本科专业人才培养方案的指导性意见》，结合化工学院学科特点和专业要求，制定了化工学院本科教学的课程体系和学分要求（表1）。

表 1 化工学院本科生课程体系框架图

课程模块 (学分)	序列	课程类别 (学分)	课程名称 (部分)	建议 学分	开设 学期
I 通识通修课程 (61-65)	A	通识教育课程 (10) (含新生导读, 2)		10	1-6
	B	思想政治理论课程 (15+2)	马克思主义基本原理概论	3	3
			思想道德修养与法律基础	3	2
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4+2	4
			中国近现代史纲要	2	1
			形势与政策	2	1-4
			大学生职业发展与就业指导	1	1-4
	C	军事技能课程 (2+1)	军事理论	2	2
			军训	1	1
	D	分层次 通修课程 (30-34)	非专业类数学	4-8	1-4
			非专业类物理	4-5	
			大学语文	4	
			大学英语	8	
计算机基础			2-3		
		大学体育	4		
II 学科专业课程 (44)	E	学科平台课程	一级学科和跨一级学科课程	44	1-3
	F	专业核心课程	二级学科核心课程		3-7
III 开放选修课程 (32)	G	专业选修课程	学科方向课程	32	3-8
	H	跨专业选修课程	相关外专业的核心/选修课程		
	I	公共选修课程	外院系开设的通选课程		
IV 其他		学年论文 (2)	学 年 论 文	2	2、3 学 年暑期
		毕业论文/ 设计 (8)	毕业论文 (毕业设计)	8	7-8
		创新创业教育 实践 (4)	创新创业教育	4	3-7
学分总计		150-154			

1) I 通识通修课程模块 (60-64 学分): 包括通识选修课 (A)、通识必修课 (B、C) 和分层次选修课 (D)。其中, A 类包括新生研讨、中国传统文化、外国文化专题、中西人文经典、逻辑学、伦理与道德、环境保护与可持续发展、视听艺术、职业生涯规划等。要求每个学生在 1-6 学期修满不少于 10 个学分, 其中新生研讨 (新生导读) 2 学分。B、C 类包括思想政治理论课程和军事理论与技能课程, 20 个学分均为必修学分, 其中的思想政治理论课中包含 2 个学分的实践教学。

D 类分层次选修课程包括非专业类数学、大学英语、计算机基础和大学物理课程。本模块不同学科方向按其专业特点和要求, 指定选修 34 个学分。

2) II 学科专业课程模块 (44 学分)

本模块总共 44 学分，由学科平台课程和专业核心课程构成。化工学院六个专业各自的学科平台课程和专业核心课程见表 2。

3) III 开放选修课程模块 (32 学分)

本模块包括专业选修课程 (16 学分)、跨专业选修课程 (10 学分) 和公共选修课程 (6 学分)。

专业选修课程主要为各专业主要的学科方向课程、方法技能课程和实习实践课程。过程装备与控制工程专业设置 28 门课程, 59 学分; 化学工程与工艺专业设置 24 门课程, 48.5 学分; 制药工程专业设置 24 门课程, 48 学分; 食品科学与工程专业设置 24 门课程, 48 学分; 生物工程专业设置 24 门课程, 50.5 学分; 能源化学工程专业设置 24 门课程, 49 学分。专业选修课所修学分中要求学生选修的实践教学不少于 6 学分。跨专业选修课程由本系其他专业方向和部分外院系相关学科方向的选修课程构成, 过程装备与控制工程专业设置 14 门课程, 34.5 学分; 化学工程与工艺专业设置 15 门课程, 30 学分; 制药工程专业设置 16 门课程, 32 学分; 食品科学与工程专业设置 21 门课程, 44 学分; 生物工程专业设置 15 门课程, 30.5 学分; 能源化学工程专业设置 15 门课程, 29 学分。学生可从中选修 10 学分。另外, 学生还可以根据专业兴趣在化工学院内或者其他相关院系相关专业的学科专业课程和专业选修课程中选修部分课程。公共选修课程, 要求学生在外院系选修课程中选择不少于 6 个学分的课程。

4) IV 其他课程模块 (14 学分)

表 2 学年论文、毕业实践和毕业论文

	名称	学分	时间
1	学年论文	2	第 2、第 3 学年
2	创新创业实践	4	每学年第 1 学期期末考试之后一周
3	毕业论文 (含 4 周毕业实践)	4+4	第 4 学年

(二) 学分要求

化工学院各本科专业按四年学制设置课程及分配学分, 不同专业修满并取得 150-155 学分, 并满足其他毕业条件后准予毕业并授予理学/工学学士学位, 其中:

(1) 通识通修课 64 学分: 其中, 通识教育课 10 学分, 思想政治课 17 学分, 军事技能课 3 学分, 分层次通修课程 34 学分。

(2) 学科专业课 (包括学科平台课程和专业核心课程): 44 学分。

(3) 开放选修课 (包括专业选修课、跨专业选修课和公共选修课): 32 学分。

(4) 毕业论文/毕业设计: 8 个学分

(5) 学年论文: 2 学分

(6) 创新创业教育: 4 学分

五、培养规格与路径

(一) 培养规格

经过四年本科阶段的培养，毕业生应该具备以下知识和能力：

1、思想政治和德育方面：

(1) 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、人生观，具有良好的政治品格和社会责任感。

(2) 勇于坚持真理、坚持实事求是的科学道德，崇尚真善美，具有合作精神和沟通能力。

(3) 拥护社会主义民主法制，遵纪守法，举止文明，遵守社会公德，崇尚诚信。

2、业务方面

(1) 素质结构：具有较强的学习能力、观察能力、实践能力和综合分析能力，掌握基本的科学研究方法，富有创新精神。具有较高的人文素养、较好的语言表达与人际交流能力。

(2) 能力结构：具有良好的获取知识和应用知识的能力。能够及时更新原有专业知识，具有解决实际问题的能力；具备实验操作、设计计算、科研论文撰写和参与学术交流的能力；具有组织管理和创新应用的能力。

(3) 知识结构：能够掌握一种外语，能熟练地阅读本专业的外文文献资料，具备初步的外语写作和语言交流能力。掌握计算机及信息技术的应用技能，掌握资料查询、文献检索、利用网络获取信息的方法。具备数学、物理学、化学自然科学和基础知识和系统扎实的本学科专业理论和知识。

3、体育方面

具有健康的体魄，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准，自信、乐观、豁达、合群，保持充沛旺盛的精力和热情。

(二) 培养路径

1、专业分流机制

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

(1) 分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系教学主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作应遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并加强分流指导，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

(2) 分流时间

我院本科生各专业分流时间统一为大学第 2 学期期末。

(3) 分流条件

对某专业有较浓的兴趣或志向，并满足我院“专业准入标准”的学生。

(4) 分流程序

① 组织分流宣传及引导

新生入学时向我院学生发放学习指导手册，同时通过组织师生交流、安排专业教师和班主任等结合学生的兴趣、志向，在专业分流前加强与学生的沟通交流、引导和咨询工作，并通过网络平台

向全校公布专业分流办法。

② 公布开放课信息

专业分流前，我院的学科平台课对院外开放，但每门课程接受院外的学生数不得超过 20 人；专业分流后，我院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不得超过 20 人。

③ 填报专业志愿

分流申请人，每人可填报两个专业志愿（第一志愿和第二志愿）。

④ 审核及考核

做好先修课程的审核工作，确保所有申请人都符合我院专业分流准入标准。未达到我院专业分流准入标准的学生，可以申请转出，转往其他院系的所在专业；也可以待符合我院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

⑤ 排序

按院内和院外申请者的成绩分别由高到低进行排序。

⑥ 确定接收名单

第一志愿所在专业按照申请者的成绩由高到低排序，确定接收名单。

第一志愿名额多出的学生转往第二志愿所报专业，第一志愿接收不足的专业从第二志愿申请者中按成绩由高往低选择。

⑦ 公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

（5）成绩计算：

院内学生的成绩的计算范围为大学第一和第二两学期所学课程的平均成绩。

（6）名额分配：

学院为了各专业的平衡发展，并根据教学资源情况和学科专业特点，对各专业的学生人数进行准入和准出限制，专业分流、准入和准出的学生人数一般不超过本专业学生人数的 10%，具体人数由准入或准出专业的学生人数确定。

2、专业准入和准出标准

（1）专业准入标准

院内申请参加我院专业分流的学生必须完整学习过我院该年级已经开设的如下课程：

① 通修课程：微积分 I（第二层次 I）、微积分 II（第二层次 II）、基础物理学（第二层次 I）和大学计算机（理工科）。

② 学科平台课：无机化学，分析化学，有机化学，物理化学，化工原理。

（2）专业准出标准

申请参加我院专业准出的学生必须完整学习过我院该年级已经开设的如下课程，并取得相应学分：

① 通修类课程：微积分 I（第二层次 I）、微积分 II（第二层次 II）、基础物理学（第二层次 I）和大学计算机（理工科）。

② 学科平台课：无机化学，分析化学，有机化学，物理化学，化工原理。

③ 专业核心课：准出专业所有专业核心课程。

表 3 各专业核心课程

专业	专业核心课
化学工程与工艺	(1) 化工热力学, (2) 化学反应工程, (3) 化工设计与计算, (4) 化学工艺学, (5) 化工环保与安全, (6) 化工过程分析与合成
过程装备与控制工程	(1) 过程流体机械, (2) 化工容器设计, (3) 现代控制系统, (4) 过程设备设计, (5) 工程材料, (6) 过程装备制造工艺, (7) 工程力学
生物工程	(1) 生物化学, (2) 微生物学, (3) 基础生物学, (4) 生物工艺学, (5) 生化反应工程
制药工程	(1) 制药过程环保与安全, (2) 药物化学, (3) 药物合成反应, (4) 药物合成反应, (5) 药物化学, (6) 药剂学, (7) 天然药物化学, (8) 制药工艺学, (9) 制药工艺设计与过程开发
食品科学与工	(1) 生物化学, (2) 微生物学, (3) 食品化学, (4) 食品营养学, (5) 食品安全与质量控制, (6) 食品分析
能源化学工程	(1) 能源化工概论, (2) 化工热力学, (3) 化学反应工程, (4) 化工设计与计算, (5) 能源化学工艺学, (6) 化工环保与安全

④ 毕业论文：可在院内跨专业选题、答辩。

3、多元培养分流机制

在达到“专业准出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

(1) 本专业学术类人才需选修专业选修课、学科选修课，积极参加创新实践活动与学科竞赛，鼓励学生参与教师的科学研究课题，尽早开展研究性学习。若取得我院的硕士研究生免试资格，各系将为其指定指导教师；

(2) 跨专业学术类人才需选修跨专业核心课、跨专业选修课、跨学科选修课，以获得交叉方向的基础与专业知识。还可以辅修第二专业课程以及双学位课程。

(3) 就业创业类人才需在第二课堂中加强社会实践，参加就业创业培训课程，参加各类创业大赛和案例大赛。

4、跨院分流

(1) 接受人数：院外分流转入我院的学生人数，一般不得超过我院该年级学生总人数的 10%。

(2) 接受条件：要求大学数学和大学英语成绩优秀，且至少完整修过两门我院学科平台课，并取得相应学分。

(3) 分流考核：由我院组织相关课程的考核，根据考核成绩确定符合专业准入标准的接受名单。具体各专业分流参照院内专业分流名额分配办法。考核内容为我院相应年级学科平台课的基础知识。分流考核成绩仅作为专业分流的评价依据，并非免修相应课程和取得其学分的依据。未完整修过的学科平台课和通识通修课，分流转入后还需修学。

六、其他要求

(一) 推荐免试各专业研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列学术性人才中选拔：

- 1、本专业学术性人才：选修了本专业的专业核心课、专业选修课和学科选修课等。
- 2、跨专业学术性人才：选修了跨专业的专业核心课、专业选修课和学科选修课。

(二) 平台课授课与考核要求

化工学院五门学科平台课由课程开设所在系统一授课内容、考核方式和考核标准，以减少同一课程、不同授课教师之间的评分差异。

七、其他要求

1、推荐免试研究生

我系推免学生需具备以下基本条件：

- (1) 纳入国家普通本科招生计划录取的应届毕业生；
- (2) 具有高尚的爱国主义情操和集体主义精神，社会主义信念坚定，社会责任感强，诚实守信，学风端正，模范遵守法纪校规，在校期间无违规违纪现象，无任何纪律处分和不诚信记录；
- (3) 前三学年学习成绩排名须在本专业前 40% 以内（含 40%），且所修科目（通识课除外）无不及格记录；
- (4) 学术研究兴趣浓厚，具有较强的创新意识、创新能力、实践能力和专业能力，获得本校本学科两名以上正高级职称教师的写实推荐（手写体推荐信），推荐专家应为受推荐学生的授课教师，或指导过受推荐学生参与个人研究课题，或指导过实验、竞赛、创新创业训练计划等；
- (5) 英语 CET6 成绩不低于 425 分，或雅思成绩不低于 5.5 分；
- (6) 符合学校要求的其他条件。

2、本科生出国学习交流计划

为提升我系学生国际化水平，拓宽学生学术视野，提高学生培养质量，本系出台了《化工学院资助本科生出国学习交流办法》，资助本科生到国外大学进行一个学期到一年的本专业或相邻相近专业的课程学习，符合下列条件的本科生可以申请：

- (1) 政治素质高，在校期间表现良好，无违纪纪录；
- (2) 原则上应有英语水平考试成绩，雅思（学术类）成绩 6.5 分（含）以上，或托福 95 分（含）以上；
- (3) 已修必修课和指定选修课课程成绩算数平均分总排名在班级前 2/3，且无不及格科目；
- (4) 有国外知名高校课程学习邀请函或接收函，并提交本人的课程学习计划。

八、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

过程装备与控制工程专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

过程装备与控制工程专业创办于 1978 年，原名称为化工机械专业，是省内首家、国内创办较早的专业之一。1999 年全国专业调整更名为过程装备与控制工程专业，2000 年开始招收化工过程机械硕士研究生，该专业 2009 年和 2010 年分别被评为省级特色专业和国家级特色专业，专业建设内涵有了大幅度的充实和提升。该专业面向石油、化工、能源、轻工、环保、机械和安监等部门培养专业技术人才，这些工业部门在国民经济建设中起到了十分重要的作用。从招生至今本专业的就业率接近 100%，为各大中型企业和事业单位所认同。

过程装备与控制工程专业隶属于动力工程及工程热物理一级学科。本专业在国民经济和社会发展中有着极其重要的作用，是石油、化工、能源、动力、信息等国家支柱行业中需求量较大的专业之一。本专业培养具备自然科学基础知识，工程技术与科学基本知识，以“装备”为主体，以“过程”及“控制”为两翼的多学科交叉的高素质复合型工程科技专门人才。

从原材料到产品，要经过一系列物理的、化学的或者生物的加工处理步骤，这就称为过程。装备就是实现这些过程的机械设备，它可以完成物料的粉碎、混合、储存、分离、传热、反应等操作。过程装备需要综合应用到工艺、机械、控制、力学、材料，以及美学、经济学等诸多知识。从简单的单一设备到大型复杂的过程装备都离不开现代的控制手段，从手动控制、机电控制到智能控制，它体现了过程装备的先进性和国家的整体制造水平。

进入 21 世纪，随着能源、石化、生物、信息等产业的进一步发展，装备制造业越发成为这些产业的支柱和基石，这个专业也将向着大型化、精细化、复杂化、微观化等方向发展，社会也将更加需要过程装备与控制工程专业的毕业生，并且会对毕业生提出更高的要求。

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备化学工程、机械工程、控制工程和管理工程等方面的知识和工程实践能力，从事过程工业装备与控制技术的研制开发、装置设计、生产过程的控制以及企业经营管理等方面工作，成为具有较强工程实践能力的高等化工过程机械复合型技术和管理人才。培养以机械工程为基础、熟悉和了解主要过程工业原理及工艺，熟练掌握过程装备设计知识，具备综合设计开发能力的面向“过程工业的卓越机械工程师”。同时为培养硕士研究生输送优秀人才。

三、培养规格

1. 学制：四年。
2. 授予学位：授予工学学士学位。
3. 人才培养要求

(1) 思想道德与职业素质

学生应达到国家思想政治教育以及职业素质等方面的要求。具有严谨求实的工作作风、互信互助的团队协作精神、开拓进取的创新意识等。

(2) 知识要求

掌握化学工程、动力工程及工程热物理、机械工程、控制工程等学科基本理论知识，过程单元设备和成套装备特别是压力容器的设计方法与控制技术，了解本学科领域的现状和发展趋势。

(3) 能力要求

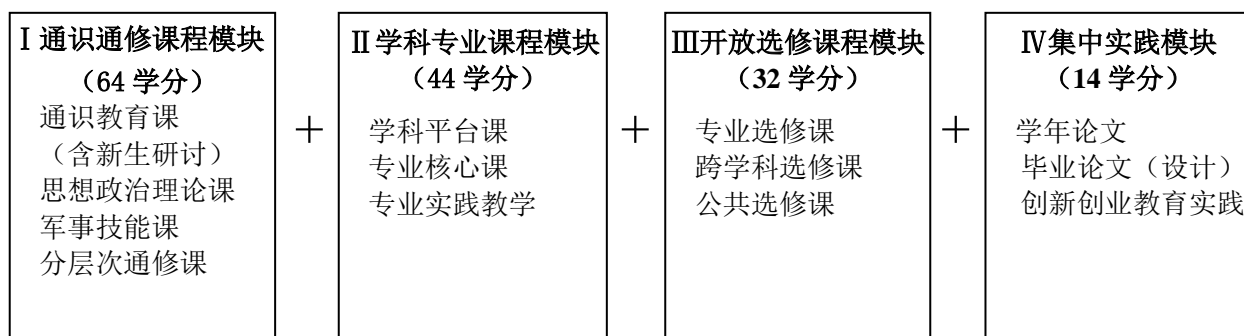
具有综合运用所学知识与技术手段分析并解决过程装备与控制问题的基本能力，具有新装备开发研究与创新设计、对过程成套装备进行评估与投资决策的基本能力；掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学实验和研究工作能力；熟悉国家有关过程装置设计、开发、研究、环境保护和安全管理等方面的政策和法规；具有良好的语言表达、人际交往和环境适应能力；具有自主学习、独立获取知识和一定的组织管理能力。

(4) 体育方面

掌握体育运动的相关知识和基本方法，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

过程装备与控制工程专业课程模块设置结构图



过程装备与控制工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1305	36	64	41
学科专业课程	1044	29	44	28
开放选修课程	675	19	32	21
毕业论文/设计等	576	16	14	10
合计	3600	100	154	100
毕业需要达到的最低学分			154 学分	

过程装备与控制工程专业各教学环节时间分配表 (单位: 周)

学 年	周 数	项 目					总计
		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计及创新实践	
一	第一学期	16	2+3.5*	2	0	0	20
	第二学期	18	3*	2	0	0	20
二	第三学期	18	3*	2	0	0	20
	第四学期	16	2+4.5*	2	1*	0	20
三	第五学期	17	1+1.5*	2	0	0	20
	第六学期	15	3+1.5*	2	1*	0	20
四	第七学期	17	1+1*	2	0	0	20
	第八学期	0	0	0	0	16	16
合 计		117	13+18*	14	2*	16	156

备注: 实践包含实验、实习、社会实践等, 其中加*的实践环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、学分要求

学分要求: 本专业学生毕业时应修 154 学分。其中: 通识通修课程 64 学分, 学科专业必修课程 44 学分, 选修课程 32 学分, 其他环节 14 学分。

六、指导性教学计划 (见附表)

七、实践教学基本要求

(一) 课程实验、课程设计、实践教学

包括课程的校内实践 (包括实验、实习、课程设计等) 与校外实践, 是实践教学体系中的主要组成部分。课程实验与实习目的是对课堂教学内容的巩固和深化, 一般随课程内容和课堂教学穿插进行。校外实践的目的在于使学生们对课堂上所了解的基本概念、基本理论, 经过对相关企业的工艺过程、或产品等实例的实际参观或调研, 在取得感性认识的基础上, 训练和提高他们的理性认识。课程设计的目的是通过对某课程的设计实践, 使学生掌握该课程设计过程、要求、应完成的工作内容和具体设计方法; 培养学生独立工作能力与创造力; 综合运用专业及基础知识的能力, 解决实际工

程技术问题的能力；查阅图书资料、规范手册和各种工具书的能力；工程绘图的能力；书写技术报告和编制技术资料的能力。在专业知识与研究方法方面为日后的毕业设计乃至毕业后的工作奠定良好的基础。

（二）专业实习

专业实习是工程专业教学过程的基本环节，是技能训练和素质培养的有效途径。在整个本科学习过程中，共有3次循序渐进、由浅入深的独立野外实践教学。主要包括：

一年级金工实习：学生在一年级课堂理论学习结束后，赴长安大学实习工厂进行为期三周的金工实习。通过金工实习，使学生对各种金属材料性能、金属零件毛坯制造、机械加工的各种工艺方法、设备及制造工序及过程建立必要的感性认识。通过部分工种动手操作，使学生初步掌握有关工种的基本操作方法，培养必要的动手能力，也使学生建立和增强必要的工程意识。了解并掌握有关知识和技能，也为本专业学生学习后续课程（如机械设计基础）和今后从事有关设计和研究工作奠定了必要的实践基础。实习结束时，指导教师通过检查学生的零件的加工状况、实习总结报告对学生进行考核评价。

二年级认识实习：大二学生在二年级学习结束后，赴渭南陕西渭化集团实习基地进行为期两周的认识实习。在实习过程中，通过对工厂的了解和与工人、技术人员的交谈，使学生加深对所学专业在国民经济中所占的地位与作用的认识，培养事业心、使命感和务实精神。通过观察和了解化工产品的生产过程，使学生获得化工生产的感性认识，了解主要化工设备的结构和操作特点、化工生产中的主要单元操作过程及其原理等，以有利于对后续课程（如化学工艺学）的理解。同时理论联系实际，印证和深化已学过的理论知识，特别是已学过的《化工原理》的理论知识，使其得到充实和提高。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记，实习报告及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

三年级生产实习：大三学生在三年级学习结束后，赴中国石化集团南京化学工业有限公司化工机械厂、兰州石化公司等为期三周的生产实习。通过生产实习，了解整个化工机械厂的总体生产工艺流程和产品品种。熟悉实习场所的主要车间的主要生产内容。重点了解与本专业有关的化工设备和机器制造、装配的整个生产过程，并掌握相关技术资料，在厂方技术人员的指导下，了解相关设备及机器的制造、加工的技术关键质量保障和技术要求。结合国家的有关法规，重点掌握如压力容器制造、风机、压缩机、换热设备、各种塔器的一系列制造工艺手段和检测手段。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记、实习报告，对学生的实习记录和现场考察成绩及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

- 1、申请国家级、省级、校级和大学生创新基金项目、创新创业项目；
- 2、参加全国大学生专业技能竞赛、化工设计竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
- 3、参加学校和院系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）。

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第一学年和第二学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5000~8000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

毕业设计（论文）是工科教学过程中重要的教学环节之一，学生通过设计或论文的训练，综合运用所学知识，学习科学研究的方法；提高分析和解决本专业范围内的一般工程技术问题的能力；树立正确的设计思想，掌握工艺和设备设计以及科学研究和撰写科学技术论文的一般程序和方法；进行一次化工科技人员必备的基本技能的训练，使学生毕业后能较快地胜任技术工作。

1、选题原则

在满足综合训练的教学要求前提下，选题应尽量结合实际生产或科学技术工作的需要；课题类型可分为工艺类设计，产品或设备设计，开发性或试验研究性课题以及模拟题目。选题应注意在理论和实践上达到一定要求，具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际。题目不宜过大，难度要适中，其任务量要保证中等水平的学生在规定的时间内，经过努力可以完成为宜。为培养学生的创新意识和能力，学生可提出自己认为有意义的设计（论文）课题，但应先提出课题建议书，说明该课题的意义和可行性，经指导教师同意后独立完成。每个学生对应完成唯一一个毕业设计（论文）题目，无论采用何种形式，都应使每个学生独立完成一定工作量，使之能获得较全面的训练或独立钻研的机会。

2、毕业论文/毕业设计的撰写

要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求进行论文撰写。

3、毕业论文/毕业设计的考核

学生毕业论文的考核包括以下几方面：

（1）学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

（2）论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

（3）答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

（4）考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

过程装备与控制工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识 通修	通识教育 (含新生研讨)	150101	过程装备与控制工程专业导论	10	1		1		2												
			新生研讨					2			2	2		2							
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	17	2			2													
		080002	马克思主义基本原理概论		3					3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4		2					4+2									
		080004	思想道德修养与法律基础		3				3												
		080005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导		1																
	军事技能	220002	军事理论及军事训练	3	2		1		2+1												
	分层次 通修	200001	体育	34		4		2	2		2	2									
		010002	大学语文(理工)		4		4														
		050001	大学基础英语		2		2														
		050002	大学基础英语		2			2													
		050003	大学进阶英语		2					2											
		050004	大学进阶英语		2						2										
		120021	基础物理学(第II层次I)		3				3												
		120021	基础物理学(第II层次II)		3					3											
		120051	大学物理实验(第II层次)			1				3											
		140011	微积分I(第一层次I)		4			6													
		140012	微积分II(第一层次II)		4				6												
		180001	大学计算机基础(模式1)		2	1		4+2													
	本专业必修/指选学分总数				64	其中实践环节 14 学分															
学科 专业	学科平台 (15.5 学分)	151201	化工原理	4.5	3.5	1						5									
		151202	机械设计基础I	2	2						4										
		151203	金属工艺学	2.5	2.5			4													
		151204	工程力学I	2	2						4										
		151205	工程制图与CAD	4.5	3.5	1	6														
	专业核心 (19.5 学分)	151206	过程流体机械	3	2	1										4					
		151207	化工容器设计	3.5	3	0.5								4							
		151208	现代控制系统	3	2.5	0.5									4						
		151209	过程设备设计	2.5	2	0.5										4					
		151210	工程材料	2.5	2	0.5								4							
		151211	过程装备制造工艺	2.5	2	0.5													4		
		151212	工程热力学	2.5	2	0.5							4								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业实践 (9 学分)		151213	机械基础课程设计	1			1						2 周						
		151214	化工容器课程设计	1			1						2 周						
		151215	专业实验	1		1												4	
		151216	金工实习	2			2		3 周										
		151217	认识(仿真)实习	2			2				2 周								
		151218	生产实习	2			2							3 周					
本专业必修学分总数				44	其中实践环节 15 学分														
专业选修 (16 学分)		152201	工程力学 II	3	2.5	0.5					3								
		152202	机械设计基础 II	3	2.5	0.5								4					
		152203	电工与电子技术	3.5	2.5	1								4					
		152204	化工仪表及自动化	2.5	2	0.5									4				
		152205	普通化学	3	2.5	0.5			4										
		152206	无损检测	2	1.5	0.5												4	
		152207	过程装备腐蚀与防护	2.5	2	0.5									4				
		152208	物理化学	2.5	2.5					4									
		152209	超高压容器设计	2	2									4					
		152210	有限元及应用	2	2									4					
		152211	MATLAB 控制系统应用与实例	1	1										2				
		152212	PLC 可编程控制器	1.5	1	0.5												4	
		152213	计算机辅助制图	1.5		1.5				4									
		152214	工程流体力学	2	1.5	0.5					4								
		152215	现代测控技术	1.5	1	0.5												4	
		152216	公差与测量技术	2	2										4				
		152217	工程软件应用	1.5	1	0.5								4					
		152218	机械测试技术	2	2										4				
		152219	过程装备成套技术	2	2													4	
		152220	优化设计	2	2									4					
	152221	现代设计理论	2	2									4						
	152222	传热与流动的数值计算	2	2										4					
	152223	状态监测与故障诊断	2	2													4		
	152224	虚拟样机技术	2	2										4					
	152225	先进制造技术导论	2	2													4		
	152226	ProE 零件设计	2	2										4					
	152227	粉体工程	2	2															
	152228	计算流体力学分析 CFD	2	2															
跨专业选修 (10 学分)		152229	化工工艺与设备	2	1.5	0.5													
		151107	化工环保与安全	2	2									4					
		151102	化学反应工程	3	3									4					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		151106	化工工艺学	3	3												4	
		151406	化工设计与计算	2	2	1												4
		151302	生物化学	4	4						5							
		151517	食品机械与设备	2	1.5	0.5								4				
		140071	工程数学	3	3					4								
		152601	无机化学	3	2.5	0.5	4											
		152602	分析化学	3	2	1		4										
		152603	仪器分析	2	1.5	0.5							4					
		152107	化工设计竞赛指导	1			1							4				
		152614	化工应用软件	2	1.5	0.5												3
		152636	化工系统工程	2	2													4
公共选修 (6 学分)			从其他院系相关课程中任选	6														
本专业选修学分总数（其中有不少于 6 学分的实践教学学分）				32	其中实践环节 9 学分													
其他	学年论文	153201	学年论文	2			2					1 周			1 周			
	毕业论文 (毕业 设计)	153202	毕业论文设计	8			8										16 周	
	创新创业教育 实践		包括：大学生创新基金项目；学科竞赛项目；教师科研项目，并取得成果。	4			4											
	该环节学分总数				14	其中实践环节 14 学分												
学分总数				154														
实践环节总学分				48														

化学工程与工艺专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

化学工程与工艺专业的办学历史悠久，可以追溯到 1938 年西北联大的化学工程系，直到 1978 年仍是西北地区唯一的化工院系，开设化学工程、有机化工、无机化工、精细化工等四个专业，为国家经济建设培养了大量人才。在 1999 年全国专业调整中，由原来的化学工程、有机化工、无机化工、精细化工、煤化工、石油炼制等 6 个专业合并为现在的化学工程与工艺专业。它是西北地区成立最早、毕业生届数及人数最多的化工专业。1985 年获得化学工程专业硕士点，这是当时西北地区高校中唯一、也是我国首批化学工程硕士学位的授权点单位之一。2001 年获得化学工程二级学科博士点，2006 年获得化学工程与技术一级学科博士点，2007 年获得化学工程与技术博士后科研流动站，2005 年化学工程与工艺专业被评为陕西省名牌专业。该专业主要培养在化工、炼油、能源、冶金、轻工和环保等行业工作的高级工程技术人才。

二、培养目标

本专业培养有高度社会责任感和良好的职业道德、良好的人文和科学素养以及健康的身心素质，具备化学、化学工程与技术及相关学科的基础知识、基本理论和基本技能，具有创新意识和较强的实践能力，能够在化工、炼油、冶金、能源、资源、材料、食品、医药、环保、信息和军工等部门从事生产运行与技术管理、工程设计、技术开发和科学研究等方面工作的工程技术人才；同时为研究生教育输送优秀人才。

三、培养规格

经过四年本科阶段的培养，本专业毕业生应具备以下知识和能力：

（1）思想政治和德育方面

具有正确的世界观、人生观和价值观，爱国、敬业、诚信、友善；具有高度的社会责任感和良好的职业道德；具备良好的人文、科学素养和健康的心理素质、积极的人生态度；具有严谨求实的工作作风、互信互助的团队协作精神、开拓进取的创新意识等；能够适应科学和经济、社会的发展。

（2）知识要求

具有本专业所需的数学、化学和物理学等自然科学知识以及一定的经济学和管理学知识，掌握化学、化学工程与技术学科的基本理论、基本知识和相关的工程技术知识。

（3）能力要求

具有运用本专业基本理论知识和工程基础知识解决问题的能力，具有系统的工程实践学习经历，

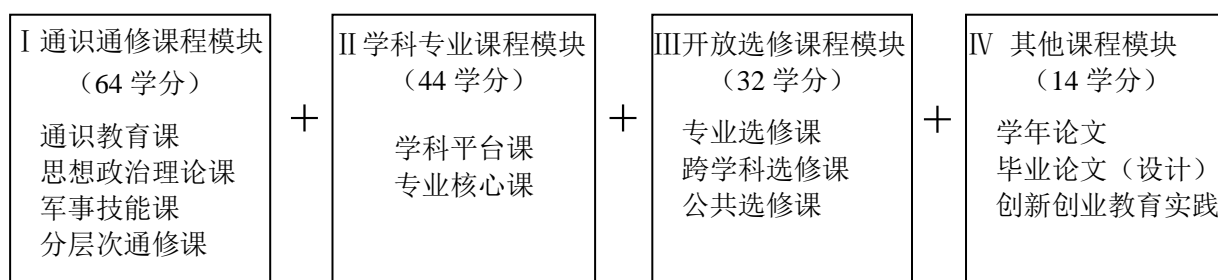
了解本专业的发展现状和化工新产品、新工艺、新技术、新设备的发展动态；掌握典型化工过程与单元设备的操作、设计、模拟及优化的基本方法；具有创新意识和对化工新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的基本能力；掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；了解国家对于化工生产、设计、研究与开发、环境保护等方面的方针、政策和法律法规；了解化工生产事故的预测、预防和紧急处理预案等，具有应对危机与突发事件的初步能力；具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及团队合作能力；对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力；具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

(4) 体育方面

掌握体育运动的相关知识和基本方法，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

化学工程与工艺专业课程模块设置



化学工程与工艺专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	35	64	41
学科专业课程	1116	30	44	29
开放选修课程	792	21	32	21
其他	504	14	14	9
合计	3708	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

化学工程与工艺专业各教学环节时间分配表（单位：周）

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	17	2+3.5*	1	0	0	20
	第二学期	18	3*	1	1	0	20
二	第三学期	18	1+3*	1	0	0	20
	第四学期	16	2+4.5*	1	1	0	20
三	第五学期	18	1+1.5*	1	0	0	20
	第六学期	16	3+1.5*	1	0	0	20
四	第七学期	18	1+1*	1	0	0	20
	第八学期	0	0	0	0	16	16
合计		121	10+18*	7	2	16	156

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，其中加*的实践环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年

2. 学分要求

本专业学生毕业时应修够 154 学分，其中：

- (1) 通修通识课程 64 学分；
- (2) 学科平台课程 20.5 学分；
- (3) 专业核心课程 17.5 学分；
- (4) 专业实习 6 学分；
- (5) 专业选修课程 16 学分；
- (6) 跨专业选修课程 10 学分；
- (7) 公共选修课程 6 学分；
- (8) 学年论文 2 学分；
- (9) 毕业论文 8 学分；
- (10) 创新创业教育实践 4 学分。

3. 授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实验、课程设计、实践教学

包括课程的校内实践（包括实验、实习、课程设计等）与校外实践，是实践教学体系中的主要组成部分。课程实验与实习目的是对课堂教学内容的巩固和深化，一般随课程内容和课堂教学穿插进行。校外实践的的目的是使学生们对课堂上所了解的基本概念、基本理论，经过对典型化工相关企

业、工艺过程、或产品等实例的实际参观或调研，在取得感性认识的基础上，训练和提高他们的理性认识。课程设计的目的是通过对某课程的设计实践，使学生掌握该课程设计过程、要求、应完成的工作内容和具体设计方法；培养学生独立工作能力与创造力；综合运用专业及基础知识的能力，解决实际工程技术问题的能力；查阅图书资料、规范手册和各种工具书的能力；工程绘图的能力；书写技术报告和编制技术资料的能力。在专业知识与研究方法方面为日后的毕业设计乃至毕业后的工作奠定良好的基础。

（二）专业实习

专业实习是化学工程与工艺专业教学过程的基本环节，是技能训练和素质培养的有效途径。在整个本科学习过程中，共有3次循序渐进、由浅入深的独立野外实践教学。主要包括：

一年级金工实习：学生在一年级课堂理论学习结束后，进行为期一周的金工实习。通过金工实习，使学生对各种金属材料性能、金属零件毛坯制造、机械加工的各种工艺方法、设备及制造工序及过程建立必要的感性认识。通过部分工种动手操作，使学生初步掌握有关工种的基本操作方法，培养必要的动手能力，也使学生建立和增强必要的工程意识。了解并掌握有关知识和技能，也为本专业学生学习后续课程（如机械设计基础）和今后从事有关设计和研究工作奠定了必要的实践基础。实习结束时，指导教师通过检查学生的零件的加工状况、实习总结报告对学生进行考核评价。

二年级认识实习：大二学生在二年级学习结束后，赴渭南陕西渭化集团实习基地进行为期两周的认识实习。在实习过程中，通过对工厂的了解和与工人、技术人员的交谈，使学生加深对所学专业在国民经济中所占的地位与作用的认识，培养事业心、使命感和务实精神。通过观察和了解化工产品的生产过程，使学生获得化工生产的感性认识，了解主要化工设备的结构和操作特点、化工生产中的主要单元操作过程及其原理等，以有利于对后续课程（如化学工艺学）的理解。同时理论联系实际，印证和深化已学过的理论知识，特别是已学过的《化工原理》的理论知识，使其得到充实和提高。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记，实习报告及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

三年级生产实习：大三学生在三年级学习结束后，赴四川化工集团股份有限公司实习基地进行为期三周的生产实习。通过生产实习，使学生掌握1~2个化工生产工段的主要工艺流程、生产原理、工艺组织原则及控制方法；掌握1~2个主要化工设备的工艺原理、结构特点和操作条件；了解化工生产中的检测知识和质量保证体系、化工生产的组织方式及技术管理方法、工厂的技术改造、革新和新工艺及计算机在生产中的使用情况。培养学生运用基础课和技术基础课知识去解决实际生产问题的能力，建立初步的工程技术观点。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记、实习报告，对学生的质疑记录和现场考察成绩及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

1. 申请国家级、省级、校级和地质学系大学生创新基金项目、创新创业项目；
2. 参加全国大学生专业技能竞赛、化工设计竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

3.参加学校和院系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）。

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第一学年和第二学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5000~8000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

毕业设计（论文）是工科教学过程中重要的教学环节之一，学生通过设计或论文的训练，综合运用所学知识，学习科学研究的方法；提高分析和解决本专业范围内的一般工程技术问题的能力；树立正确的设计思想，掌握工艺和设备设计以及科学研究和撰写科学技术论文的一般程序和方法；进行一次化工科技人员必备的基本技能的训练，使学生毕业后能较快地胜任技术工作。

1.选题原则

在满足综合训练的教学要求前提下，选题应尽量结合实际生产或科学技术工作的需要；课题类型可分为工艺类设计，产品或设备设计，开发性或试验研究性课题以及模拟题目。选题应注意在理论和实践上达到一定要求，具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际。题目不宜过大，难度要适中，其任务量要保证中等水平的学生在规定的时间内，经过努力可以完成为宜。为培养学生的创新意识和能力，学生可提出自己认为有意义的设计（论文）课题，但应先提出课题建议书，说明该课题的意义和可行性，经指导教师同意后独立完成。每个学生对应完成唯一一个毕业设计（论文）题目，无论采用何种形式，都应使每个学生独立完成一定工作量，使之能获得较全面的训练或独立钻研的机会。

2.毕业论文/毕业设计的撰写

要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求进行论文撰写。

3.毕业论文/毕业设计的考核

学生毕业论文的考核包括以下几方面：

（1）学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

（2）论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

（3）答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

（4）考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

化学工程与工艺专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识教育 新生研讨	151101	化工导论	10	1		1	2														
		通识课程					2	2		2	2										
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	17	2			2													
		080002	马克思主义基本原理概论		3						3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4		2					4+2									
		080004	思想道德修养与法律基础		3				3												
		080005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导		1			四年贯通培养													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1												
	通识通修	分层次通修	140021	微积分 I (第二层次 I)	34	4			5												
			140022	微积分 II (第二层次 II)		4			5												
			120021	基础物理学 (第二层次 I)		6				3											
			120022	基础物理学 (第二层次 II)							3										
			120051	大学物理实验 (第二层次)			1				3										
			010001	大学语文 (理工)		4			4												
			050001	大学基础英语		2			2												
			050002	大学基础英语		2				2											
			050003	大学进阶英语		2					2										
			050004	大学进阶英语		2						2									
			180001	大学计算机 (理工科)		2	1		4+2												
200001			体育	4				2	2		2	2									
本专业必修学分总数				64																	
学科专业	学科平台 (20.5 学分)	151001	化工原理	6	5	1					4		4								
		151002	化工原理课程设计	1			1					1周									
		151003	化工设备机械基础	2	1.5	0.5					4										
		151004	物理化学	5	4	1			4	4											
		151005	有机化学	4	3	1			4	4											
		151006	工程制图与 CAD	2.5	2	0.5			4												

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
专业核心 (17.5 学分)	151101	化工热力学	3	3								4					
	151102	化学反应工程	3	3									4				
	151103	化工设计与计算	2	1	1								6				
	151104	化工设计课程设计	1.5			1.5							4周				
	151105	化学工艺学	2	2											4		
	151106	化工环保与安全	2	2								4					
	151107	化工过程分析与合成	2.5	2.5									4				
	151108	专业实验	1.5			1.5											5周
	专业实 习(6学 分)	151109	金工实习	1			1		1周								
		151110	认识实习	2			2			2周							
		151111	生产实习	3			3						3周				
本专业必修学分总数				44													
专业选 修(16学 分)	152101	化工传递过程	3	2.5	0.5							4					
	152102	化工分离过程	2	1.5	0.5								4				
	152103	工业催化	2	2											4		
	152104	实验规划与数据处理	2	1.5	0.5										4		
	152105	化工系统工程	2	1.5	0.5										4		
	152106	化工过程开发与优化设计	2	1.5	0.5										4		
	152107	化工设计竞赛指导	2	2									3				
	152108	能源化工概论	2	2								3					
	152109	化工技术经济	2	2								4					
	152110	仪器分析	2	1	1							4					
	152111	无机化学	3	2.5	0.5		4										
	152112	分析化学	3	2	1			4									
	152113	电子与电工技术	2	1.5	0.5							4					
	152114	化工仪表与自动化	2	1.5	0.5								4				
	152115	文献检索与科技写作	2	1	1								4				
	152116	化学工程专业英语	2	2											4		
	152117	绿色化学与化工	2	2											4		
	152118	化工数学计算方法	2	1	1								4				
	152119	化学工程与工艺学科前沿	1	1											4		
	152120	化工反应器设计	1.5			1.5							3				
	152121	膜分离技术	2	1	1										4		
	152122	纳米材料与技术	2	1.5	0.5										3		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
跨专业选修(10学分)		152123	化工应用软件	2	1	1											3		
		152124	化工专业实践周	2			2	1周				1周							
		140071	工程数学	2	2							3							
		152125	新型煤化工技术	2	1.5		0.5										3		
		152126	新能源与可再生能源	2	1.5		0.5										3		
		152127	过程装备腐蚀与防护	2	1.5	0.5											4		
		152128	生物化学	3	2	1						4							
		152129	药事管理与法规	2	1.5		0.5												4
		152130	制药工艺学	2	1.5		0.5										4		
		152131	食品营养学	2	1.5	0.5											4		
		152132	食品科学前沿进展	1	1														4
		152133	石油与天然气化工工艺学	2	2														4
		152134	制药工程前沿	1	1														4
		152135	PLC 可编程控制器	1.5	1	0.5													4
		152136	表面化学	2	1.5	0.5													3
		152137	碳捕捉与资源化	2	1.5	0.5													3
		152138	高等有机合成	2	1.5	0.5													3
	公共选修			其他院系开设的相关课程	6	5		1											
本专业选修学分总数 (其中实践教学不少于6学分)				32															
其他	学年论文	153101	学年论文	2			2			1周			1周						
	毕业论文(毕业设计)	153102	毕业论文设计	8			8											16周	
	创新创业教育实践			4			4												
	该环节学分总数								14										
学分总计								154											
实践教学学分总计								56											

制药工程专业

本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学化工学院制药工程系设立于 1999 年，2000 年招收第一届本科生。2006 年设立制药工程领域工程硕士学位授权点，2007 年设立制药工程专业硕士学位授权点与博士学位授权点，是西北大学特色专业和教学团队。教学团队中有教授 7 人、副教授 3 人和讲师 1 人，具有博士学位者 10 人，陕西省“百人计划”和“青年百人计划”学者各 1 人，国家人力资源和社会保障部“香江学者”1 人，陕西省“青年科技新星”1 人，陕西省高校科协青年托举人才 1 人，9 人具有在海外学习与工作的经历，学科背景涉及化学工程、制药工程、生物化工、化学工艺、药物合成、中药制药等。教学团队编著教材 8 部，承担省级及校级教学研究项目 20 余项；承担国家自然科学基金、教育部博士点基金、陕西省重大科技专项等国家和省部级科研项目 50 余项，发表 SCI 权威期刊论文 300 余篇，获得陕西省科学技术奖、西安市科学技术进步奖等 10 余项省部级科研奖励。本专业培养能在制药工程及其相关领域从事药品开发、药品生产与管理、工程设计、药品经营与服务、科学研究等方面工作的高素质工程技术人才。本专业也是教育部高等学校药学类专业教学指导委员会、中国药学会制药工程专业委员会成员单位。

二、培养目标

本专业培养德智体美全面发展，具有良好社会责任感、道德修养和健康心理素质，能适应我国药品生产与研发需求，具备扎实的化学、药学、工程学的学科基础和制药工程专业知识，具有良好的开拓精神、创新意识和实践能力，能从事药品及相关化学品技术开发、产品生产、工程设计、经营管理和科学研究的高素质制药工程技术人才。同时也为研究生教育输送合格人才。

三、培养规格

1. 学制：四年。
2. 授予学位：工学学士学位。
3. 人才培养要求

(1) 思想道德与职业素质

学生应达到国家思想政治教育以及职业素质等方面的要求。具有严谨求实的工作作风、互信互助的团队协作精神、开拓进取的创新意识等。

(2) 知识要求

掌握制药工程及相关学科的基本理论和基础知识、制药工程专业知识、药品制造与过程开发等

研究方法和手段，了解制药工程领域的现状和发展趋势。

(3) 能力要求

具有综合运用所学科学理论、工程基础知识与技术手段分析并解决制药工程问题的基本能力，具有对制药工程系统进行研究、开发、设计的基本能力和一定的实际操作能力，具有应对药品质量风险与突发事件的初步能力；具有良好的语言表达、人际交往和环境适应能力，具有自主学习和一定的组织管理能力；运用这些能力可以完成本专业及相关领域的工程技术及管理工作。

(4) 体育方面

掌握体育运动的相关知识和基本方法，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、学分学时分配

制药工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	34.8	64	41.4
学科专业课程	1134	30.4	44.5	28.8
开放选修课程	792	21.3	32	20.7
其他	504	13.5	14	9.1
合计	3726	100	154.5	100

制药工程专业各教学环节时间分配表

学 年	项 目 周 数	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		一	17	1	1	1	/
	第二学期	18	1	1	/	/	20
二	第三学期	17	1	1	1	/	20
	第四学期	16	3	1	/	/	20
三	第五学期	18	1	1	/	/	20
	第六学期	12	7	1	/	/	20
四	第七学期	19	/	1	/	/	20
	第八学期	/	2	/	/	14	16
合计		117	16	14	2	14	156

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的实践环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：4~5 年。
2. 学分要求：本专业学生毕业时应修 154.5 学分。其中：通识通修课程 64 学分，学科专业课程 44.5 学分，开放选修课程 32 学分，其他环节 14 学分。
3. 授予学位：工学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实验与课程设计

实验教学相关的主要课程包括《无机化学》、《分析化学》、《有机化学》、《物理化学》、《生物化学》、《药物化学》、《制药机械设备基础》、《化工仪表与自动化》等。实验教学的主要目的是使学生在实验过程中巩固和深化课堂所学理论知识。实验教学一般与课堂教学穿插进行。

课程设计教学相关的课程主要包括《化工原理》、《制药机械设备基础》、《制药工艺设计与过程开发》等。这类课程的课程设计环节主要是训练学生综合运用专业知识，培养其独立查阅技术资料和各种工具书的能力、绘制工程图表的能力、书写技术报告和编制技术资料的能力，掌握初步的工程项目设计方法，初步具备解决实际工程技术问题的工作能力与创造力。

（二）专业实习

专业实习是制药工程专业教学过程的主要实践环节。在四年本科学习过程中，根据专业课程设置特点和对教学要求，设计了三个校外实践环节：金工实习、认识实习和生产实习。三个实习环节的课程属性为必修课。

金工实习（一年级）：金工实习面向制药工程专业一年级学生开设，实习时间1周，1个学分。一般于每年6月下旬赴长安大学工厂基地实习。通过金工实习，使学生对各种金属材料性能、金属零件毛坯制造、机械加工的各种工艺方法、设备及制造工序及过程建立必要的感性认识。通过实际动手操作，使学生初步掌握金工操作的基本方法，培养必要的动手能力，建立初步的工程意识和素养。实习结束时，指导教师根据学生实习表现、加工零件质量和实习报告质量对学生的实习成绩进行考核评价。

认识实习（二年级）：认识实习面向制药工程专业二年级学生开设，实习时间2周，2个学分。一般于每年6月中下旬赴化工制药类企业实习，实习企业一般为与我院签订大学生校外实习基地的合作单位。

认识实习的主要要求是：参观和学习1-2个特定化工产品的生产过程，了解将化工原料转化为合格产品所需的各种加工过程和工艺流程，要求绘制一张生产工艺流程图；了解生产中的主要单元操作和反应过程、主要设备的基本结构、生产原理等，要求绘制一张主要设备结构剖面图；了解实习场所中各种化工设备与管道布置，参观生产车间、辅助设施和公用工程，了解其相互关系；树立安全生产的责任意识，培养生产过程中的自我保护能力。

实习结束时，指导教师根据学生的实习表现、实习记录、实习报告对学生进行综合考核。

生产实习（三年级）：生产实习面向制药工程专业三年级学生开设，实习时间3周，3个学分。一般于每年6月中下旬赴药品生产企业实习，实习企业一般为与我院签订大学生校外实习基地的合作单位。

生产实习的主要要求是：结合实习企业的生产管理状况，了解药品生产质量管理规范；了解药品生产洁净区与非洁净区、人流与物流流向等要求，要求绘制一张车间平面布置简图；了解药品生

产过程中的主要单元操作、工艺流程、生产设备构造和工艺原理，要求绘制一张工艺流程图及一张设备构造剖面图；了解精烘包与制剂生产的主要设备与工艺原理；了解药品生产过程中的安全、卫生、消防及三废处理要求；了解药品生产车间的设计与布置原则；了解实习场所中各种化工设备与管道布置，参观生产车间、辅助设施和公用工程，了解其相互关系；树立安全生产的责任意识，培养生产过程中的自我保护能力。

实习结束时，指导教师根据学生的实习表现、实习记录、实习报告对学生进行综合考核。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下内容：

1. 申请国家级、省级、校级的大学生创新基金项目或创新创业项目；
2. 参加全国大学生制药工程设计竞赛、全国大学生化工设计竞赛、全国学生制药工程研究征文比赛、“挑战杯”全国大学生系列科技学术竞赛、全国大学生数学建模竞赛、互联网+等学科竞赛。
3. 参加学校和院系组织的社会实践项目，例如暑期“三下乡”、暑期社会调查等活动。

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第一学年和第二学年的暑假完成。目的在于指导学生学会利用所学专业知识和进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识。学生可就某门课程学习或实践教学过程中感兴趣的问题提出问题并寻找答案，最后完成 3000-5000 字的小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

毕业设计（论文）是工科教学过程中重要的教学环节之一，学生通过工程设计或毕业论文的训练，综合运用所学知识，学习从事科学研究的方法；提高分析和解决本专业范围内的一般工程技术问题的能力；树立正确的思想，掌握工艺和设备设计以及科学研究和撰写科学技术论文的一般程序和方法；进行一次化工科技人员必备的基本技能的训练，使学生毕业后能较快地胜任技术工作。

1. 选题原则

在满足综合训练的教学要求前提下，选题应尽量结合实际生产或科学技术工作的需要；课题类型可分为工艺类设计，产品或设备设计，开发性或试验研究性课题以及模拟题目。选题应注意在理论和实践上达到一定要求，具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际。题目不宜过大，难度要适中，其任务量要保证中等水平的学生在规定的时间内，经过努力可以完成为宜。为培养学生的创新意识和能力，学生可提出自己认为有意义的设计（论文）课题，但应先提出课题建议书，说明该课题的意义和可行性，经指导教师同意后独立完成。每个学生对应完成唯一一个毕业设计（论文）题目，无论采用何种形式，都应使每个学生独立完成一定工作量，使之能获得较全面的训练或独立钻研的机会。

2. 毕业论文/毕业设计的撰写

要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文

的格式和要求进行论文撰写。

3. 毕业论文/毕业设计的考核

学生毕业论文的考核包括以下几方面：

(1) 学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

(2) 论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

(3) 答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体讲解的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

(4) 考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

制药工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识通修	A 通识教育 新生研讨 (10 学分)		制药工程导论	2	1		1		2											
			通识课程	8	6		2	2	2		2	2								
	B 思想政治 理论课程 (17 学分)	080001	中国近现代史纲要	2	2			2												
		080002	马克思主义基本原理 概论	3	3						3									
		080003	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	6	4		2				4+	2								
		080004	思想道德修养与法律 基础	3	3				3											
		080005	形式与政策	2	2			1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与 就业指导	1	1			四年贯通学习												
	C 军事技能 (3 学分)	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1											
	D 分层次 通修 (35 学分)	200001	体育	4	4			2	2		2	2								
		010001	大学语文(理工)	4	4			4												
		050001	大学基础英语	2	2			2												
		050002	大学基础英语	2	2				2											
		050003	大学进阶英语	2	2					2										
		050004	大学进阶英语	2	2						2									
		120021	基础物理学 (第二层次 I)	3	3				3											
		120022	基础物理学 (第二层次 II)	3	3					3										
		120051	大学物理实验 (第二层次)	1		1					3									
		140021	微积分(第二层次 I)	4	4			4												
		140022	微积分(第二层次 II)	4	4				4											
180001		大学计算机 (模式 1, 理工科)	3	2		1	4+2													
本专业通识通修学分总数: 64																				
学科专业	E 学科平台 (20.5 学 分)	151001	有机化学	4	3	1					4									
		151002	物理化学	5	4	1					4	4								
		151003	化工原理	6	5	1						4		4						
		151004	工程制图(含 CAD)	2.5	2		0.5	4												
		151005	制药机械设备基础	3	1.5	0.5	1					4								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
学科专业	F 专业核心 (18 学分)	151401	制药过程环保与安全	2	1.5		0.5						4					
		151402	药物化学	3	2	1							4					
		151403	药物合成反应	3	3								4					
		151404	药剂学	2	2								4					
		151405	制药工艺设计与过程开发	3	2		1							4				
		151406	制药工艺学	2	2												4	
		151407	药物分析	2	1.5	0.5											4	
		151408	专业综合实验	1		1												
	G 专业实习 (6 学分)	151409	金工实习	1			1		1 周									
		151410	认识实习	2			2				2 周							
		151411	生产实习	3			3							3 周				
本专业必修学分总数：44.5																		
开放选修	H 专业选修 (16 学分)	152401	制药工程前沿讲座	2	1		1	4										
		152402	无机化学	2	1.5	0.5		4										
		152403	分析化学	2	1.5	0.5		4										
		152404	药物递送工程	2	1.5		0.5	4										
		152405	天然药物制备技术与工程	2	1.5		0.5	4										
		152406	工程数学	2	2				4									
		152407	生物制药工程	2	1.5		0.5			4								
		152408	生物化学	2	1.5	0.5					4							
		152409	制药工程专业英语	2	1		1				4							
		152410	医药市场营销	2	1		1				4							
		152411	计算机辅助药物设计	2	1		1				4							
		152412	天然药物化学	2	1.5	0.5							4					
		151413	药理学	2	2								4					
		151414	药用高分子材料	2	2									4				
		152415	制药反应工程	2	1.5		0.5							4				
		152416	文献检索与科技论文写作	2	0.5		1.5								4			
		152417	制药工程学科竞赛指导	2	0.5		1.5								4			
		152418	制药工程项目设计	2	0.5		1.5								4			
		151419	制药分离工程	2	2									4				
		152420	药物波谱解析	2	2									4				
		152421	药品生产质量管理	2	2												4	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
I 跨专业选修 (10 学分)		152422	新药研究与开发	2	1.5	0.5											4		
		152423	中药炮制学	2	1.5		0.5											4	
		152424	制药工程专业实践周	2			2	1周				1周							
		152425	微生物学	2	1.5	0.5						4							
		152426	电子与电工技术	2	1.5	0.5							4						
		152427	基因工程	2	1.5		0.5							4					
		152428	仪器分析	2	1.5	0.5								4					
		152429	食品分析	2	1.5	0.5									4				
	I 跨专业选修 (10 学分)		152430	化工仪表与自动化	2	1.5	0.5											4	
			152431	生物技术基础	2	1.5		0.5										4	
		152432	细胞生物学	2	1.5		0.5										4		
		152433	工业微生物	2	1.5		0.5										4		
		152434	酶工程	2	1.5		0.5										4		
		152435	食品安全与质量控制	2	1		1										4		
		152436	化工设计与计算	2	0.5		1.5										4		
		152437	细胞工程	2	1.5		0.5											4	
		152438	免疫学基础	2	1.5		0.5											4	
		152439	食品营养学	2	1.5		0.5											4	
		152440	发酵工程	2	1.5		0.5											4	
J 公共选修 (6 学分)				全校任选	6														
本专业选修学分总数：32																			
其他	K	153401	学年论文	2				1周			1周								
		153402	毕业论文（毕业设计）	8														14周	
		153403	创新创业教育实践	4															
该环节学分总数：14 学分																			
学分总计				154.5															
实践教学学分总计				62															

食品科学与工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

食品科学与工程专业（Food Science & Engineering）是西北大学面向 21 世纪创办的特色专业，2002 年开始食品科学与工程本科招生，2006 年获食品科学硕士学位授权点。目前有专职教师 30 人，其中教授 9 人，副教授 15 人，讲师 5 人。90% 以上的教师具有博士学位，40% 的教师有海外留学经历。教师队伍中有教育部新世纪人才 2 人，陕西省中青年科技创新领军人才推进计划人才 2 人，陕西省青年科技奖获得者 2 人，陕西省科技新星 3 人，香江学者 1 人。本专业是培养学生掌握食品科学与工程的基本理论、基本知识和技能，可从事与食品科学与工程研究领域与生产行业相关工作技术人才的本科专业。本专业是一门将化学、生物化学、微生物学、物理学、营养学、毒理学、工程学等学科在食品中综合应用的多学科交叉学科。主要研究食品成分的组成、性质以及在加工贮藏过程中的变化，加工对食品品质的影响；开发和创造满足消费者对食品营养、健康、美味、安全、方便等需求的新型食品；将高新技术应用于食品工业化制造。相关学科涉及到化学、生物学、公共卫生与预防医学、机械工程、农学、轻工技术与工程。

二、培养目标

食品科学与工程专业培养具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感，较系统地掌握食品科学与工程基础知识、基本理论和基本技能，富有创新意识和实践能力，能够在食品的生产、加工、流通及与食品科学与工程有关的教育、研究、进出口、卫生监督、安全管理等部门，从事食品或相关产品的科学研究、技术开发、工程设计、生产管理、品质控制、产品销售、检验检疫、教育教学等方面工作的高素质人才。

三、培养规格

1. 思想政治和德育方面

具有正确的人生观、价值观和道德观，爱国、诚信、友善、守法；具有高度的社会责任感；具备良好的科学、文化素养；掌握科学的世界观和方法论，掌握认识世界、改造世界和保护世界的基本思路和方法；具有健康的体魄、良好的心理素质、积极的人生态度；能够适应科学和社会的发展。

2. 业务方面

- (1) 系统地掌握食品科学与工程的基础理论、专业知识和基本技能；
- (2) 了解食品科学与工程的发展历史、学科前沿和发展趋势；认识在经济社会发展中的重要地位与作用；

(3) 初步掌握食品科学与工程研究的基本方法和手段，初步具备发现、提出、分析和解决问题的能力；

(5) 掌握本专业所需的数学、物理、化学、生物等自然科学的基本知识以及与工程领域工作相关的经济和管理知识；

(6) 具有高度的安全意识、环保意识和可持续发展理念以及相应的工程实践学习经历；

(7) 掌握必要的信息技术，能够获取、加工和应用食品科学与工程的相关信息；

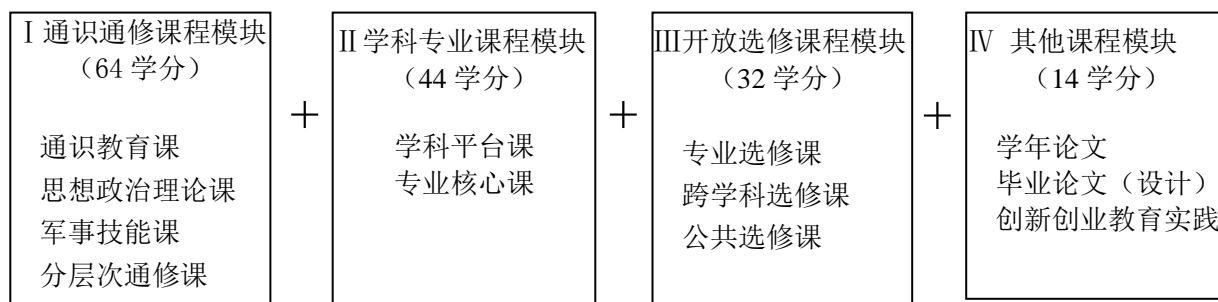
除此之外，还需掌握一门外国语，具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力；具有较强的学习、表达、交流和协调能力及团队合作精神；具有一定的创新意识和批判性思维；初步具备自主学习、自我发展的能力，能够适应科学和经济社会发展。

3. 体育方面

掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

食品科学与工程专业课程模块设置



食品科学与工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	33	64	41
学科专业课程	1269	32	44	29
开放选修课程	684	17	32	21
其他	720	18	14	9
合计	3969	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

食品科学与工程专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目					总计
		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	
一	第一学期	17	1+2.5*	2			20
	第二学期	17	1+1.5*	2			20
二	第三学期	18	2*	2			20
	第四学期	16	2+4*	2	1*		20
三	第五学期	18	2.5*	2			20
	第六学期	15	3	2	1*		20
四	第七学期	18	7*	2			20
	第八学期					16	16
合计		119	7+19.5*	14	2*	16	156

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的实践环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年

2. 学分要求

本专业学生毕业时应修够 154 学分，其中：

- (1) 通修通识课程 64 学分；
- (2) 学科平台课程 17 学分；
- (3) 专业核心课程 19 学分；
- (4) 专业实习 8 学分；
- (5) 专业选修课程 16 学分；
- (6) 跨专业选修课程 10 学分；
- (7) 公共选修课程 6 学分；
- (8) 学年论文 2 学分；
- (9) 毕业论文 8 学分；
- (10) 创新创业教育实践 4 学分。

3. 授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实验、课程设计、实践教学

包括课程的校内实践（包括实验、实习、课程设计等）与校外实践，是实践教学体系中的主要组成部分。课程实验与实习目的是对课堂教学内容的巩固和深化，一般随课程内容和课堂教学穿插

进行。校外实践的目的在于使学生们对课堂上所了解的基本概念、基本理论，通过对典型食品相关企业、工艺过程、或产品等实例的实际参观或调研，在取得感性认识的基础上，训练和提高他们的理性认识。课程设计的目的是通过对某课程的设计实践，使学生掌握该课程设计过程、要求、应完成的工作内容和具体设计方法；培养学生独立工作能力与创造力；综合运用专业及基础知识的能力，解决实际工程技术问题的能力；查阅图书资料、规范手册和各种工具书的能力；工程绘图的能力；书写技术报告和编制技术资料的能力。在专业知识与研究方法方面为日后的毕业设计乃至毕业后的工作奠定良好的基础。

（二）专业实习

专业实习是食品科学与工程专业教学过程的基本环节，是技能训练和素质培养的有效途径。在整个本科学习过程中，共有3次循序渐进、由浅入深的独立课外实践教学。主要包括：

一年级金工实习：学生在一年级课堂理论学习结束后，赴长安大学工厂实习基地进行为期一周的金工实习。通过金工实习，使学生对各种金属材料性能、金属零件毛坯制造、机械加工的各种工艺方法、设备及制造工序及过程建立必要的感性认识。通过部分工种动手操作，使学生初步掌握有关工种的基本操作方法，培养必要的动手能力，也使学生建立和增强必要的工程意识。了解并掌握有关知识和技能，也为本专业学生学习后续课程（如机械设计基础）和今后从事有关设计和研究工作奠定了必要的实践基础。实习结束时，指导教师通过检查学生的零件的加工状况、实习总结报告对学生进行考核评价。

二年级认识实习：大二学生在二年级学习结束后，赴康师傅、银桥、杨凌现代农业、博览园等实习基地进行为期两周的认识实习。在实习过程中，通过对工厂的了解和与工人、技术人员的交谈，使学生加深对所学专业在国民经济中所占的地位与作用的认识，培养事业心、使命感和务实精神。通过观察和了解食品的生产过程，使学生获得食品加工生产的感性认识，了解主要加工设备的结构和操作特点、主要单元操作过程及其原理等，以有利于对后续专业课程的理解。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记，实习报告及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

三年级生产实习：大三学生在三年级学习结束后，赴陕西省产品质量监督检验研究院、老蜂农、太白酒厂、陕西泾渭茯茶有限公司等实习基地进行为期三周的生产实习。通过生产实习，使学生掌握1~2个食品加工生产工段的主要工艺流程、生产原理、工艺组织原则及控制方法；掌握1~2个主要食品设备的工艺原理、结构特点和操作条件；了解食品加工中的检测知识和质量保证体系、组织方式及技术管理方法、工厂的技术改造、革新和新工艺及计算机在生产中的使用情况。培养学生运用基础课和技术基础课知识去解决实际生产问题的能力，建立初步的工程技术观点。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记、实习报告，对学生的质疑记录和现场考察成绩及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

1. 申请国家级、省级和校级大学生创新基金项目、创新创业项目；
2. 参加全国大学生专业技能竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；

3.参加学校和院系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）。

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第一学年和第二学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识和进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5000~8000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

毕业设计（论文）是工科教学过程中重要的教学环节之一，学生通过设计或论文的训练，综合运用所学知识，学习科学研究的方法；提高分析和解决本专业范围内的一般工程技术问题的能力；树立正确的思想，掌握工艺和设备设计以及科学研究和撰写科学技术论文的一般程序和方法；进行一次科技人员必备的基本技能的训练，使学生毕业后能较快地胜任技术工作。

1.选题原则

在满足综合训练的教学要求前提下，选题应尽量结合实际生产或科学技术工作的需要；课题类型可分为工艺类设计，产品或设备设计，开发性或试验研究性课题以及模拟题目。选题应注意在理论和实践上达到一定要求，具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际。题目不宜过大，难度要适中，其任务量要保证中等水平的学生在规定的时间内，经过努力可以完成为宜。为培养学生的创新意识和能力，学生可提出自己认为有意义的设计（论文）课题，但应先提出课题建议书，说明该课题的意义和可行性，经指导教师同意后独立完成。每个学生对应完成唯一一个毕业设计（论文）题目，无论采用何种形式，都应使每个学生独立完成一定工作量，使之能获得较全面的训练或独立钻研的机会。

2.毕业论文/毕业设计的撰写

要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求进行论文撰写。

3.毕业论文/毕业设计的考核

学生毕业论文的考核包括以下几方面：

（1）学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

（2）论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

（3）答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

食品科学与工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识通修	通识教育			10				2			2	2		2							
	新生研讨	150501	食品工程导论		2				2												
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	17	2			2													
		080002	马克思主义基本原理概论		3				3												
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4		2				4+2										
		080004	思想道德修养与法律基础		3				3												
		080005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导		1			四年贯通培养													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1												
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	140021	微积分 I (第二层次 I)	34	4			5													
		140022	微积分 II (第二层次 II)		4			5													
		120021	基础物理学 (第二层次 I)		6			3													
		120022	基础物理学 (第二层次 II)							3											
		120051	大学物理实验 (第二层次)			1				3											
		010001	大学语文 (理工)		4			4													
		050001	大学基础英语		2			2													
		050002	大学基础英语		2			2													
		050003	大学进阶英语		2					2											
		050004	大学进阶英语		2					2											
	180001	大学计算机 (理工科)	2	1		4+2															
200001	体育	4			2	2		2	2												
本专业必修学分总数				64																	
学科专业	学科平台	151001	化工原理	4.5	3.5	1						5									
		151002	工程制图 (含 Auto CAD)	2.5	2		0.5		4												
		151003	食品机械设备基础	2	2									4							
		151004	有机化学	4	3	1				4											
		151005	物理化学	4	3	1				4											
专业核心	151501	生物化学	4.5	3.5	1					4											
	151502	微生物学	4.5	3.5	1					4											
	151503	食品化学	3	2	1								4								
	151504	食品分析	3	2	1								4								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		151505	食品营养学	2	1.5	0.5						4					
		151506	食品安全与质量控制	2	1.5	0.5						4					
专业 实习		151507	金工实习	1		1				1周							
		151508	认识实习	2		2					2周						
		151509	生产实习	3		3									3周		
		151510	食品科学专业实验	1		1										1周	
		151511	食品科学工艺及工厂设计 课程设计	1		1											6周
		本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)				44											
专业 选修		152501	食物物性学	2	1.5	0.5							4				
		152502	果蔬加工工艺学	2	1.5	0.5								4			
		152503	粮油食品工艺学	2	1.5	0.5								4			
		152504	动物性食品工艺学	2	1.5	0.5								4			
		152505	功能性食品	2	2											4	
		152506	食品保藏学	2	1.5	0.5								4			
		152507	食品工厂设计	2	2									4			
		152508	食品添加剂	2	2									4			
		152509	食品发酵工艺学	2	1.5	0.5								4			
		152510	食品加工专业实验	2		2										4	
		152511	食品试验设计与统计分析	2	1.5	0.5								4			
		152512	食品科学前沿进展	2	2											4	
		152513	蜂产品加工学	2	1.5	0.5										4	
		152514	蛋白质化学与营养	2	2								4				
		152515	文献检索与科技论文写作	2	1.5	0.5										4	
		152516	食品毒理学	2	1.5	0.5										4	
		152517	软饮料工艺学	2	1.5	0.5										4	
		152518	食品感官评定	2	1.5	0.5										4	
		152519	食品加工高新技术	2	2											4	
		152520	焙烤食品工艺学	2	1.5	0.5										4	
跨专业 选修		152521	食品免疫学	2	2										4		
		152522	新资源食品	2	2								4				
		152523	天然产物化学	2	2										4		
		152524	糖生物学	2	2								4		4		
		152525	无机化学	3	2.5	0.5											
		152526	分析化学	3	2	1				4							
		152527	工程数学	2	1					4							
		152528	应用波谱解析	2	2											4	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		152529	天然药物化学	2	2									4				
		152530	细胞生物学	2	2									4				
		152531	分子生物学	2	2								4					
		152532	基因工程	2	2								4					
		152533	生物安全	2	2											4		
		152534	生物技术基础	2	2									4				
		152535	生物材料技术	2	2												4	
		152536	药物分析	2	1.5	0.5												4
		152537	制药工艺学	2	2													4
		152538	药事管理与法规	2	2													4
		152539	绿色化学与化工	2	2									4				
		152540	生物制药工程	2	2								4					
		152541	制药工程学科竞赛	2	2									4				
		152544	新能源与可再生能源	2	2									4				
		152545	发酵工程	2	2													4
		152546	免疫学基础	2	2													4
公共选修			其他院系开设的相关课程	6														
本专业选修学分总数				32 (开放选修不少于 16 学分, 跨专业选修不少于 10 学分, 公共选修从其它院系相关课程任选, 实践教学不少于 6 学分)														
其他	学年论文	153501	学年论文	2			2			1周			1周					
	毕业论文(毕业设计)	153502	毕业论文(设计)	8			8										14周	
	创新创业教育实践			4			4											
该环节学分总数				14														
学分总计				154														
实践教学学分总计				54														

生物工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学化工学院生物工程专业的发展与我国该专业的发展同步。1987年根据国家经济发展需要及生物化工发展趋势,在原化学工程专业内设置了生物化工方向,1993年正式设立生物化工专业,是西部地区成立最早的生物化工专业。1994年获批生物化工专业硕士点,是我国首批生物化工硕士点授权单位。1999年专业调整中更名为生物工程专业,2003年获得生物化工二级学科博士学位授权点,2004年被评为陕西省名牌专业。

现有专业主讲教师10人,其中教授7人、副教授3人,博士生导师2人、硕士生导师10人。其中,入选国家“万人计划”1人,陕西省科技新星1人,享受国务院政府津贴2人,享受陕西省三秦人才津贴6人。

本专业拥有陕西省生物材料与发酵工程技术研究中心和陕西省可降解生物医药材料重点实验室两个省级科研平台,与企业共建获批国家级生物材料工程中心。科研与教学梯队充满活力,目前拥有国内外顶尖的学科带头人和一大批中青年学术骨干,承担国家863计划、国家重大科技攻关、国家自然科学基金等国家和省部级科研项目100余项,发表SCI权威期刊论文300篇,获得国家技术发明奖二等奖、陕西省科学技术一等奖等10余项国家和省部级的科研奖项。

二、培养目标

坚持面向现代化、面向世界、面向未来,以提高生物工程人才的培养质量为核心,注重培育文化自觉、特色化知识与技能及实践能力,按照“拓宽基础、强化实践、注重创新”的培养理念,培养德智体美全面发展,适应国家与社会需求,掌握生物技术及其产业化的科学原理、工艺技术和工程设计等基础理论、基本技能,能在生物工程领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的高级工程技术人才;同时为培养硕士研究生输送优秀人才。

三、培养规格

1. 学制:四年。
2. 授予学位:授予工学学士学位。
3. 人才培养要求

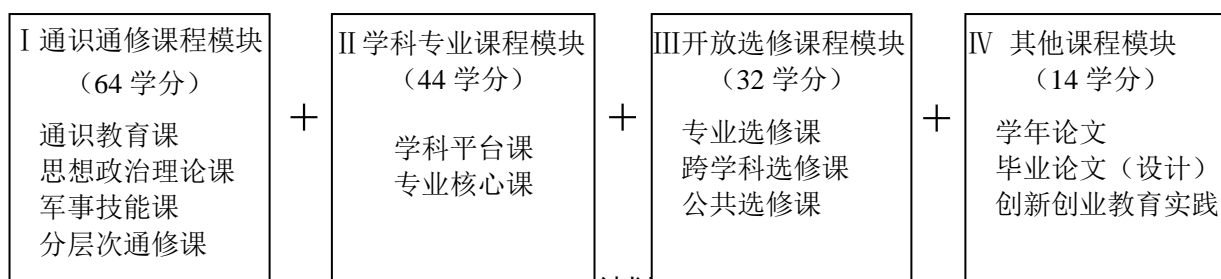
- (1) 具有宽广的自然科学的基础知识和解决实际问题的基本能力;
- (2) 达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准,具备健全的心理和健康体魄;
- (3) 系统地、扎实地掌握生物学、生物化学、分子生物学、微生物学、基因工程、酶工程、细胞工程、发酵工程等方面的基本原理、基本知识和基本实验技能,以及具备制定一般生产工艺规程、

生物工艺与设备、工厂设计以及进行产品质量检测的初步能力；

- (4) 具备生产组织管理与产品动态工程综合管理的初步能力；
- (5) 熟悉国家关于制生物工程产品、设计研究、环境保护等方面的方针、政策和法规；
- (6) 了解生物工程的理论前沿、应用前景和最新发展动态以及生物工程产业的发展状况；
- (7) 初步掌握一门外国语，能顺利地阅读本专业的英文期刊；熟悉计算机的使用以及查阅文献资料的方法。

四、课程模块设置与学分学时分配

生物工程专业课程模块设置结构图



生物工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1260	36.0	64	41.6
学科专业课程	1053	30.1	44	28.6
开放选修课程	684	19.5	32	20.8
其他	504	14.4	14	9.0
合计	3501	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

生物工程专业各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目					总计
		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	
一	第一学期	17	1+2.5*	2			20
	第二学期	17	1+1.5*	2			20
二	第三学期	18	2*	2			20
	第四学期	16	2+4*	2	1*		20
三	第五学期	18	2.5*	2			20
	第六学期	15	3	2	1*		20
四	第七学期	18	7*	2			20
	第八学期					16	16
合计		119	7+19.5*	14	2*	16	156

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，加*的实践环节与理论课教学在时间上穿插进行。

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年

2. 学分要求

本专业学生毕业时应修够 154 学分，其中：

- (1) 通修通识课程 64 学分；
- (2) 学科平台课程 17 学分；
- (3) 专业核心课程 19 学分；
- (4) 专业实习 8 学分；
- (5) 专业选修课程 16 学分；
- (6) 跨专业选修课程 10 学分；
- (7) 公共选修课程 6 学分；
- (8) 学年论文 2 学分；
- (9) 毕业论文 8 学分；
- (10) 创新创业教育实践 4 学分。

3. 授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实验、课程设计、实践教学

包括课程的校内实践（包括实验、实习、课程设计等）与校外实践，是实践教学体系中的主要组成部分。课程实验与实习目的是对课堂教学内容的巩固和深化，一般随课程内容和课堂教学穿插进行。校外实践的的目的是使学生们对课堂上所了解的基本概念、基本理论，经过对典型化工企业、工艺过程、或产品等实例的实际参观或调研，在取得感性认识的基础上，训练和提高他们的理性认识。课程设计的目的是通过对某课程的设计实践，使学生掌握该课程设计过程、要求、应完成的工作内容和具体设计方法；培养学生独立工作能力与创造力；综合运用专业及基础知识的能力，解决实际工程技术问题的能力；查阅图书资料、规范手册和各种工具书的能力；工程绘图的能力；书写技术报告和编制技术资料的能力。在专业知识与研究方法方面为日后的毕业设计乃至毕业后的工作奠定良好的基础。

（二）专业实习

专业实习是生物工程专业教学过程的基本环节，是技能训练和素质培养的有效途径。在整个本科学习过程中，共有 3 次循序渐进、由浅入深的独立野外实践教学。主要包括：

一年级金工实习：学生在一年级课堂理论学习结束后，赴长安大学实习工厂进行为期一周的金工实习。通过金工实习，使学生对各种金属材料性能、金属零件毛坯制造、机械加工的各种工艺方

法、设备及制造工序及过程建立必要的感性认识。通过部分工种动手操作，使学生初步掌握有关工种的基本操作方法，培养必要的动手能力，也使学生建立和增强必要的工程意识。了解并掌握有关知识和技能，也为本专业学生学习后续课程（如机械设计基础）和今后从事有关设计和研究工作奠定了必要的实践基础。实习结束时，指导教师通过检查学生的零件的加工状况、实习总结报告对学生考核评价。

二年级认识实习：大二学生在二年级学习结束后，赴实习基地进行为期二周的认识实习。在实习过程中，通过对工厂的了解和与工人、技术人员的交谈，使学生加深对所学专业在国民经济中所占的地位与作用的认识，培养事业心、使命感和务实精神。通过观察和了解化工产品的生产过程，使学生获得化工生产的感性认识，了解主要化工设备的结构和操作特点、化工生产中的主要单元操作过程及其原理等，以有利于对后续课程的理解。同时理论联系实际，印证和深化已学过的理论知识，特别是已学过的《化工原理》的理论知识，使其得到充实和提高。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记，实习报告及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

三年级生产实习：大三学生在三年级学习结束后，赴本专业实习基地（如宝鸡啤酒有限公司等）进行为期三周的生产实习。通过生产实习，使学生掌握 1~2 个生物工程生产工段的主要工艺流程、生产原理、工艺组织原则及控制方法；掌握 1~2 个主要生物工程设备的工艺原理、结构特点和操作条件；了解生物产品生产中的检测知识和质量保证体系、生产的组织方式及技术管理方法、工厂的技术改造、革新和新工艺及计算机在生产中的使用情况。培养学生运用基础课和技术基础课知识去解决实际生产问题的能力，建立初步的工程技术观点。实习结束时，指导教师根据学生的实习笔记、实习报告，对学生的质疑记录和现场考察成绩及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生进行考核评价。

（三）创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容：

1. 申请国家级、省级、校级和地质学系大学生创新基金项目、创新创业项目；
2. 参加全国大学生专业技能竞赛、化工设计竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目；
3. 参加学校和院系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）。

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第二学年和第三学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识和进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5000~8000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

毕业设计（论文）是工科教学过程中重要的教学环节之一，学生通过设计或论文的训练，综合

运用所学知识，学习科学研究的方法；提高分析和解决本专业范围内的一般工程技术问题的能力；树立正确的设计思想，掌握工艺和设备设计以及科学研究和撰写科学技术论文的一般程序和方法；进行一次化工科技人员必备的基本技能的训练，使学生毕业后能较快地胜任技术工作。

1.选题原则

在满足综合训练的教学要求前提下，选题应尽量结合实际生产或科学技术工作的需要；课题类型可分为工艺类设计，产品或设备设计，开发性或试验研究性课题以及模拟题目。选题应注意在理论和实践上达到一定要求，具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际。题目不宜过大，难度要适中，其任务量要保证中等水平的学生在规定的时间内，经过努力可以完成为宜。为培养学生的创新意识和能力，学生可提出自己认为有意义的设计（论文）课题，但应先提出课题建议书，说明该课题的意义和可行性，经指导教师同意后独立完成。每个学生对应完成唯一一个毕业设计（论文）题目，无论采用何种形式，都应使每个学生独立完成一定工作量，使之能获得较全面的训练或独立钻研的机会。

2.毕业论文/毕业设计的撰写

要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求进行论文撰写。

3.毕业论文/毕业设计的考核

学生毕业论文的考核包括以下几方面：

（1）学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

（2）论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

（3）答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

（4）考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

生物工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识通修	通识教育		新生研讨	10	8			2			2	2		2							
	新生研讨	150301	生物工程导论		1		1		2												
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	17	2			2													
		080002	马克思主义基本原理概论		3						3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4		2					4+2									
		080004	思想道德修养与法律基础		3					3											
		080005	形势与政策		2				1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与就业指导		1			四年贯通培养													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1												
	体育	200001	大学体育	34	4			2	2		2	2									
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	010001	大学语文(理工)		4			4													
		050001	大学基础英语		2			2													
		050002	大学基础英语		2				2												
		050003	大学进阶英语		2						2										
		050004	大学进阶英语		2							2									
		140021	微积分I(第二层次I)		4				5												
		140022	微积分II(第二层次II)		4					5											
		120021	基础物理学(第二层次I)		3					3											
		120022	基础物理学(第二层次II)		3							3									
		120051	大学物理实验(第二层次)				1					3									
180001	大学计算机(模式2,理工科)	3	2		1	2															
本专业必修学分总数					64																
学科专业	学科平台	151301	化工原理	4.5	3.5	1						4									
		151302	工程制图(含AutoCAD)	2.5	2		0.5		4												
		151303	生物工程设备基础	2	2										4						
		151304	有机化学	4	3	1					4										
		151305	物理化学	4	3	1					4										
	专业核心	151306	基础生物学	2	2							4									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		151307	生物化学	4.5	3.5	1						4						
		151308	微生物学	4.5	3.5	1							4					
		151309	生物工艺学	2	2									4				
		151310	生化反应工程	2.5	2.5								4					
		151311	生化分离工程	3.5	2.5	1							4					
	专业实习	153301	金工实习	1		1				1周								
		153302	认识(仿真)实习	2		2					2周							
		153303	生产实习	3		3									3周			
		153304	生物化工专业实验	1		1										1周		
		153305	生物过程工艺及工厂设计课程设计	1		1											6周	
	本专业必修学分总数 (专业实践教学不少于12学分)			44														
	开放选修	152001	无机化学	2.5	2	0.5		4										
		152002	分析化学	3	2	1			4									
		152003	生物技术基础	2	2									4				
		152004	生物过程工艺及工厂设计	2.5	2		0.5										4	
		152005	分子生物学	2.5	2	0.5							4					
		152006	基因工程	2	2								4					
		152007	酶工程	2	2									4				
		152008	生物过程分析检测	2	2									4				
		152009	环境生物工程	2	2											4		
		152010	仪器分析	2	1.5	0.5							4					
		152011	仪表与自动化	2	1.5	0.5												
		152012	代谢工程	2	2									4				
		152013	工业微生物	2	2									4				
		152014	细胞生物学	2	2									4				
		152015	工程数学	2	2					4								
		152016	发酵工程	2	2											4		
		152017	细胞工程	2	2											4		
		152018	蛋白质工程	2	2											4		
		152019	免疫学基础	2	2											4		
		152020	生物材料技术	2	2											4		
	152021	发酵代谢调控	2	2											4			
	152022	生物安全	2	2											4			
	152023	天然产物化学	2	2											4			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		152024	文献检索与科技写作	2	1		1										4		
跨专业选修		152025	化工设计与计算	2	1.5	0.5										4			
		152026	食品科学前沿进展	2	2													4	
		152027	食品分析	2.5	1.5	1										4			
		152029	食品营养学	2	2													4	
		152030	食品安全与质量控制	2	2										4				
		152031	电子与电工技术	2	1.5	0.5							4						
		152032	食品发酵工艺学	2	2													4	
		152033	药物分析	2	1.5	0.5												4	
		152034	制药工艺学	2	2													4	
		152035	药事管理与法规	2	2													4	
		152036	绿色化学与化工	2	2										4				
		152037	生物制药工程	2	2								4						
		152038	制药工程学科竞赛	2	2										4				
			152039	应用波谱解析	2	2												4	
		152040	新能源与可再生能源	2	2									4					
本专业选修学分总数 (专业实践教学不少于6学分)				32 (开放选修不少于16学分, 跨专业选修不少于10学分, 公共选修从其它院系相关课程任选, 实践部分不少于6学分)															
其他	学年论文	153301	学年论文	2			2			1周			1周						
	毕业论文 (毕业设计)	153306	毕业论文(设计)	8			8											14周	
	创新创业教育实践			4			4												
	该环节学分总数				14			14											
学分总计				154															
实践教学学分总计				40.5															

能源化学工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

能源化学工程属于一个全新的专业，主要关注如何清洁高效地利用能源。主要研究方向：能源清洁转化、煤化工、石油化工、天然气化工、环境催化、绿色化工、新能源利用与化学转化、环境化工。

能源化学工程专业设立于 2010 年，是经教育部首批获准设立的“国家战略性新兴产业相关本科新专业”，自 2011 年开始招生。本专业早在 2007 年就设立了能源化学工程硕士学位授权点和博士学位授权点，2011 年又新增本科专业，自此形成了完整的能源化学工程专业育人体系。西北大学能源化工学科立足陕西，以“一带一路”为契机，面对我国中西部能源资源开发利用、保护环境等国家重大需求，开展能源化工相关的基础和应用研究，已成为陕西、乃至全国能源化工研发与人才培养的重要基地之一。

本专业拥有专职教师 15 人，全部具有博士学位，其中教授 4 人，副教授 5 人，8 人具有海外学习与工作的经历，学缘结构优良。拥有碳氢资源清洁利用国际科技合作基地（科技部）、陕北能源先进化工利用技术教育部工程研究中心、陕西省“四主体一联合”洁净煤转化工程技术研究中心、陕北能源化工产业发展协同创新中心、陕西省能源化工示范型国际科技合作基地等平台。

二、培养目标

能源化学工程专业培养具有高度社会责任感和良好的职业道德、良好的人文和科学素养以及健康的身心素质，具备化石能源及新能源/可再生能源高效洁净化工转化利用过程中的基础知识、基础理论和基本技能，利用现代化工科学与技术，具有创新意识和较强的实践能力，在现代煤化工、天然气、石油化工、新能源/可再生能源、环保和节能减排等领域从事工程设计、新产品研制、新技术开发、装置设计及生产过程控制、生产技术管理、教育和科学研究等方面工作的工程技术与管理人才。

三、培养规格

经过四年本科阶段的培养，本专业毕业生应具备以下知识和能力：

1、思想政治和德育方面

具有正确的世界观、人生观和价值观，爱国、敬业、诚信、友善；具有高度的社会责任感和良好的职业道德；具备良好的人文、科学素养和健康的心理素质、积极的人生态度；具有严谨求实的工作作风、互信互助的团队协作精神、开拓进取的创新意识等；能够适应科学和经济、社会的发展。

2、知识要求

具有本专业所需的数学、化学和物理学等自然科学知识以及一定的经济学和管理学知识，掌握

能源化学工程与技术的基本理论、基本知识和相关的工程技术知识。

3、能力要求

具有运用本专业基本理论知识和工程基础知识解决问题的能力，具有系统的工程实践学习经历，了解本专业的发展现状和能源化工新产品、新工艺、新技术、新设备的发展动态；掌握典型能源化工过程与单元设备的操作、设计、模拟及优化的基本方法；具有创新意识和对能源化工新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的基本能力；掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；了解国家对于能源化工生产、设计、研究与开发、环境保护等方面的方针、政策和法律法规；了解能源化工生产事故的预测、预防和紧急处理预案等，具有应对危机与突发事件的初步能力；具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及团队合作能力；对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力；具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

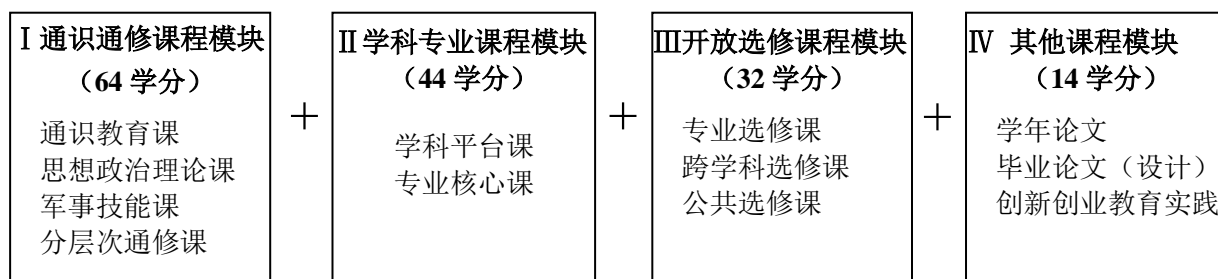
4、体育方面

掌握体育运动的相关知识和基本方法，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

四、课程模块设置与学分学时分配

本专业学生的课程体系设置和学时学分分配如下：

能源化学工程专业课程模块设置



能源化学工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1296	35	64	41
学科专业课程	1116	30	44	29
开放选修课程	792	21	32	21
其他	504	14	14	9
合计	3708	100	154	100
毕业需要达到的最低学分数			154 学分	

能源化学工程专业各教学环节时间分配表（单位：周）

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	16	19	1	0	0	20
	第二学期	18	18	1	1	0	20
二	第三学期	18	19	1	0	0	20
	第四学期	16	18	1	1	0	20
三	第五学期	18	19	1	0	0	20
	第六学期	15	19	1	0	0	20
四	第七学期	18	19	1	0	0	20
	第八学期	0	4	2	0	14	20
合计		118	135	9	2	14	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等；实验和理论交叉进行							

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年

2. 学分要求

本专业学生毕业时应修够 154 学分，其中：

- (1) 通修通识课程 64 学分；
- (2) 学科平台课程 19.5 学分；
- (3) 专业核心课程 18.5 学分；
- (4) 专业实习 6 学分；
- (5) 专业选修课程 16 学分；
- (6) 跨专业选修课程 10 学分；
- (7) 公共选修课程 6 学分；
- (8) 学年论文 2 学分；
- (9) 毕业论文 8 学分；
- (10) 创新创业教育实践 4 学分。

3. 授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

（一）课程实验、课程设计、实践教学

包括课程的校内实践（包括实验、实习、课程设计等）与校外实践，是实践教学体系中的主要组成部分。课程实验与实习目的是对课堂教学内容的巩固和深化，一般随课程内容和课堂教学穿插进行。校外实践的的目的是使学生们对课堂上所了解的基本概念、基本理论，经过对典型能源化工相关企业、工艺过程、或产品等实例的实际参观或调研，在取得感性认识的基础上，训练和提高他们

的理性认识。课程设计的目的是通过对某课程的设计实践,使学生掌握该课程设计过程、要求、应完成的工作内容和具体设计方法;培养学生独立工作能力与创造力;综合运用专业及基础知识的能力,解决实际工程技术问题的能力;查阅图书资料、规范手册和各种工具书的能力;工程绘图的能力;书写技术报告和编制技术资料的能力。在专业知识与研究方法方面为日后的毕业设计乃至毕业后的工作奠定良好的基础。

(二) 专业实习

专业实习是能源化学工程专业教学过程的基本环节,是技能训练和素质培养的有效途径。在整个本科学习过程中,共有3次循序渐进、由浅入深的独立野外实践教学。主要包括:

一年级金工实习:学生在一年级课堂理论学习结束后,赴长安大学实习工厂进行为期一周的金工实习。通过金工实习,使学生对各种金属材料性能、金属零件毛坯制造、机械加工的各种工艺方法、设备及制造工序及过程建立必要的感性认识。通过部分工种动手操作,使学生初步掌握有关工种的基本操作方法,培养必要的动手能力,也使学生建立和增强必要的工程意识。了解并掌握有关知识和技能,也为本专业学生学习后续课程(如机械设计基础)和今后从事有关设计和研究工作奠定了必要的实践基础。实习结束时,指导教师通过检查学生的零件的加工状况、实习总结报告对学生考核评价。

二年级认识实习:大二学生在二年级学习结束后,赴渭南陕西渭化集团实习基地进行为期两周的认识实习。在实习过程中,通过对工厂的了解和与工人、技术人员的交谈,使学生加深对所学专业在国民经济中所占的地位与作用的认识,培养事业心、使命感和务实精神。通过观察和了解化工产品的生产过程,使学生获得化工生产的感性认识,了解主要化工设备的结构和操作特点、化工生产中的主要单元操作过程及其原理等,以有利于对后续课程(如化学工艺学)的理解。同时理论联系实际,印证和深化已学过的理论知识,特别是已学过的《化工原理》的理论知识,使其得到充实和提高。实习结束时,指导教师根据学生的实习笔记,实习报告及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生考核评价。

三年级生产实习:大三学生在三年级学习结束后,赴蒲城清洁能源化工有限责任公司实习基地进行为期三周的生产实习。通过生产实习,使学生掌握1~2个能源化工生产工段的主要工艺流程、生产原理、工艺组织原则及控制方法;掌握1~2个主要化工设备的工艺原理、结构特点和操作条件;了解化工生产中的检测知识和质量保证体系、化工生产的组织方式及技术管理方法、工厂的技术改造、革新和新工艺及计算机在生产中的使用情况。培养学生运用基础课和技术基础课知识去解决实际生产问题的能力,建立初步的工程技术观点。实习结束时,指导教师根据学生的实习笔记、实习报告,对学生的质疑记录和现场考察成绩及学生实习中的态度和表现等综合状况对学生考核评价。

(三) 创新创业教育

本专业的创新创业教育实践包括以下几方面的内容:

- 1、申请国家级、省级、校级和地质学系大学生创新基金项目、创新创业项目;
- 2、参加全国大学生专业技能竞赛、化工设计竞赛、互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目;

3、参加学校和院系组织的社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）。

（四）学年论文

本科生在校期间必须完成不少于 2 份的学年论文，一般安排在第一学年和第二学年的暑假完成。其目的在于指导学生学会利用所学专业知识进行科学研究和撰写科研论文，逐步培养学生的科研能力和创新意识，为将来写毕业论文和进行科学研究打基础。撰写学年论文要在导师的指导下进行。学生可以就某门课程学习或实践教学过程中感兴趣的问题或某种现象提出问题并寻找答案，最后完成 5000~8000 字的科研小论文。考核合格后可以获得 2 个学分。

（五）毕业论文/毕业设计

毕业设计（论文）是工科教学过程中重要的教学环节之一，学生通过设计或论文的训练，综合运用所学知识，学习科学研究的方法；提高分析和解决本专业范围内的一般工程技术问题的能力；树立正确的设计思想，掌握工艺和设备设计以及科学研究和撰写科学技术论文的一般程序和方法；进行一次化工科技人员必备的基本技能的训练，使学生毕业后能较快地胜任技术工作。

1、选题原则

在满足综合训练的教学要求前提下，选题应尽量结合实际生产或科学技术工作的需要；课题类型可分为工艺类设计，产品或设备设计，开发性或试验研究性课题以及模拟题目。选题应注意在理论和实践上达到一定要求，具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际。题目不宜过大，难度要适中，其任务量要保证中等水平的学生在规定的时间内，经过努力可以完成为宜。为培养学生的创新意识和能力，学生可提出自己认为有意义的设计（论文）课题，但应先提出课题建议书，说明该课题的意义和可行性，经指导教师同意后独立完成。每个学生对应完成唯一一个毕业设计（论文）题目，无论采用何种形式，都应使每个学生独立完成一定工作量，使之能获得较全面的训练或独立钻研的机会。

2、毕业论文/毕业设计的撰写

要求学生在教师的指导下，以自己的实践研究为基础，综合所学基本理论、基础知识和前人研究成果，进行既严谨求实，科学合理，又有创新性的理论分析和可行性论证，最后以正式发表论文的格式和要求进行论文撰写。

3、毕业论文/毕业设计的考核

学生毕业论文的考核包括以下几方面：

（1）学术不端行为检查：对学生提交的毕业论文/毕业设计进行重复率检查，对重复率超过 30% 的，限期修改进行第二次检查，对重复率超过 50% 的，推迟毕业或取消学位。

（2）论文评阅：重点考查学生对基础知识掌握和运用的熟练程度；技术、方法及应用的科学性合理性和可行性；论文写作的独立性；论文的结构严谨性等。

（3）答辩：答辩由至少三人以上的教师组成答辩组，学生以多媒体的方式，在规定时间内汇报自己论文的关键内容，教师提问质询，学生回答。

（4）考核：综合学生论文/设计撰写的质量和现场答辩的情况，按照优秀、良好、合格和不合格评定成绩。

化工学院能源化学工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识教育	新生研讨	150601	能源化工导论	10	1				2											
	思想政治	080001	中国近现代史纲要		2				2											
		080002	马克思主义基本原理概论	3						3										
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4		2					4+2									
		080004	思想道德修养与法律基础	3							3									
		080005	形势与政策	2				1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与就业指导	1			四年贯通培养													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		2+1											
	分层次通修	140021	微积分 I (第二层次 I)	34	4				4											
		140022	微积分 II (第二层次 II)		4					4										
		120021	基础物理学 (第二层次 I)		6						3									
		120022	基础物理学 (第二层次 II)										3							
		120051	大学物理实验 (第二层次)			1						3								
		010001	大学语文 (理工)		4				4											
		050001	大学基础英语		2				2											
		050002	大学基础英语		2					2										
		050003	大学进阶英语		2							2								
		050004	大学进阶英语		2								2							
		180001	大学计算机 (理工科)		2	1			2+1											
		200001	体育		4				2	2		2	2							
本专业必修学分总数				64																
学科专业	学科平台	151001	化工原理	34	5	1						4	4							
		151002	化工机械设备基础		1.5	0.5						4								
		151003	有机化学		3	1					4	4								
		151004	物理化学		4	1					4	4								
		151005	工程制图与 CAD		2	0.5			4											

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂 教学	课程 实验	课程 实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
专业核心	151601	能源化工概论	2		0.5								3					
	151602	化工热力学	2.5		0.5							3						
	151603	化学反应工程	2.5	0.5									3					
	151604	化工设计与计算	1.5	0.5									4					
	151605	能源化学工艺学	1.5		0.5								3					
	151606	化工环保与安全	1.5		0.5							2						
	151607	化工原理课程设计			1							1周						
	151608	化工设计课程设计			2								2周					
	151609	专业实验		1													1周	
	专业 实习	151610	金工实习			1		1周										
		151611	认识实习			2				2周								
		151612	生产实习			3							3周					
	本专业必修学分总数				44													
专业 选修 (16学 分)	152601	无机化学	3	2.5	0.5		4											
	152602	分析化学	3	2	1			4										
	152603	仪器分析	2	1.5	0.5							4						
	151604	煤化学	3	2	1							4						
	151605	新能源与可再生 能源	2	1.5		0.5							3					
	151606	能源催化基础	2	1.5	0.5											3		
	152607	实验规划与数据 处理	2	1.5	0.5											3		
	152608	C1 化学与化工	2	1.5		0.5										3		
	152609	新型煤化工技术	2	1.5		0.5							3					
	152610	化工设计竞赛指导	1			1							4					
	152611	能源化工学科前沿	1	1												2		
	152612	绿色化学与化工	2	1.5	0.5											3		
	152613	化工过程分析与 合成	2	1.5	0.5								4					
	152614	化工应用软件	2	1	1											3		
	152615	新能源汽车	2	1.5		0.5										3		
	152616	燃料电池系统	2	1.5	0.5											3		
	152617	能源与环境	2	1.5		0.5										3		
152618	文献检索与 科技论文写作	2	1	1											3			
152619	能源化工专业英语	2	2												3			
152620	纳米材料与技术	2	1.5	0.5											3			
152621	碳捕捉与资源化	2	1.5	0.5											3			
152622	现代分离技术	2	1.5	0.5											3			
152623	表面化学	2	1.5	0.5											3			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		152624	能源化工专业实践周	2			2	1周				1周								
跨专业选修 (10学分)		142071	工程数学	2	2							3								
		152625	电子与电工技术	2	1.5	0.5									3					
		152626	化工仪表与自动化	2	1.5	0.5										3				
		152627	化工传递过程	2	1.5		0.5								3					
		152628	化工学科前沿	1	1														2	
		152629	生物化学	3	2	1							4							
		152630	药事管理与法规	2	1.5		0.5												4	
		152631	制药工艺学	2	1.5		0.5									4				
		152632	食品营养学	2	1.5	0.5										4				
		152633	食品科学前沿进展	1	1														4	
		152634	化工过程分析与合成	1	1											4				
		152635	制药工程前沿	1	1														4	
		152636	化工系统工程	2	1.5	0.5													4	
		152637	化工技术经济	2	1.5	0.5													4	
		152630	高等有机合成	2	1.5	0.5													3	
公共选修 (6学分)			其他院系开设的相关课程	6	5		1													
本专业选修学分总数 (其中实践教学不少于6学分)				32																
其他	学年论文	153601	学年论文	2			2			1周			1周							
	毕业论文(毕业设计)	153602	毕业论文设计	8			8												16周	
	创新创业教育实践			4																
该环节学分总数				14																
学分总计				154																
实践教学学分总计				61.5																

信息科学与技术学院
（软件学院）

信息科学与技术学院（软件学院）

本科专业人才培养方案

一、院系介绍

西北大学信息科学与技术学院成立于 2005 年 5 月，是由原计算机科学系和电子科学系为主体整合而成。学院现设 8 个本科专业：计算机科学与技术专业（陕西省名牌专业）、电子科学与技术专业、微电子科学与工程专业、电子信息工程专业、电子信息科学与技术专业、通信工程专业、软件工程专业、物联网专业；拥有一级学科硕士学位授权点 4 个，拥有工程硕士招生领域 4 个，拥有一级学科博士学位授予权点 2 个和二级学科博士学位授予权点 5 个；教育部授权设立博士后科研流动站 2 个。具备了学士、硕士、博士和博士后等完整的人才培养体系和良好的教学科研条件，信息学科是我校“211 工程”国家立项重点建设的学科之一。在基础设施方面，学院拥有 2 个国家级实验教学平台、1 个国家级大学生校外实践教育基地，设有计算机教学实验室、模拟电子技术实验室、数字电子技术实验室、高频电子技术实验室、微机原理与接口实验室、单片机原理与应用实验室、计算机组成原理实验室、电子信息技术综合实验室、电子技能训练实验室等 15 个基础、专业实验室。这些实验室面向学生开放，为学生的实践动手能力训练和创新能力培养提供了充分地保证。

二、指导思想

坚持社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，遵循高等教育发展规律，以人为本，开放办学。以提高人才培养质量为核心，注重培育文化自觉、注重培育特色化知识和技能、注重培育实践能力，全面推进通识教育与个性发展相融通，本科教学与学科建设相融通，拓宽基础与强化实践相融通，促进教育教学的规范化、现代化、特色化与国际化，构建多样化的人才培养模式，培养德、智、体、美、劳全面发展的复合型人才，使学院成为西部重要的信息类人才培养基地、科技研发基地和社会服务基地。

三、培养目标与思路

通过系统地学习计算机、电子、信息处理技术三大系列课程，使学生具有良好的科学素养、扎实的数理基础，受到严格的科学实验与科学思维训练，系统掌握本学科的基本理论、知识、技术、技能与方法。

培养具备系统的学科基本理论与基础知识，能在计算机、电子、信息科学与技术及相关领域和行政部门，从事科研、教学、技术研发及管理工作的电子信息科学与技术高素质复合型人才。

四、课程体系及学分要求

1. 课程模块设置

- (1) 主干课程体系理论教学和实践教学两部分：
- (2) 理论课程由计算机技术、电路理论与技术、信息理论与技术三部分构成。
- (3) 主要实践性教学：技能实习、硬件实验、软件实验、课程设计、生产实习、专业实验、电子设计竞赛、计算机硬件及程序设计竞赛、毕业设计等。

2. 学分要求

我院本科各专业按四年学制设置课程及分配学分，修满并取得 150 学分，并满足其他毕业条件后准予毕业并授予学士学位，其中：

(1) 通识通修课（不超过 65 学分）：通识教育课 10 学分（含新生专业导读课程 2 学分）；思想政治课 16 学分（含实践 2 学分）；军事技能课 3 学分（含实践 1 学分）；分层次通修课 32 学分（含实验 6 学分体育物理实验；物理 8.5 学分：理论教学 6 学分，实验 2 学时学分；数学 8 学分：含线性代数 I，线性代数 II，不包含线性代数、概率论与数理统计、复变函数与数理方程）。

(2) 学科专业课（44 学分左右）：学科平台课 24 学分，专业核心课 20 学分。

(3) 开放选修课（32 学分左右）：专业选修课 16 学分，跨专业任选课 10 学分，公共选修课 6 学分。

(4) 其他，毕业论文/毕业设计（8 学分），第二课堂（4 学分）

五、修业年限

我院本科各专业修业年限：四年学制。

六、培养规格与路径

1. 培养规格

工科专业应围绕中国工程教育专业认证标准中对毕业生能力达成的 12 条要求来构建培养规格，即工程知识、问题分析、设计与开发解决方案、研究能力、使用现代工具的能力、工程与社会、环境和可持续发展、职业规范、个人与团队、沟通能力、项目管理能力、终身学习能力等。具体如下：

(1) 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

(2) 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术

工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

2. 培养路径

(1) 专业分流机制

通过专业分流，实现学生从大类培养进入专业培养。

1) 分流原则

学院成立由分管教学的副院长、分管学生工作的副书记、各系教学主任参加的专业分流工作领导小组，负责制定学院各专业分流办法，审核申请分流者的资格和条件，组织专业分流考核等工作。所有工作应遵循公开透明、公平竞争、公正审核和考核的原则。同时，充分尊重学生的自主选择，并加强分流指导，结合学生的兴趣和志向实施分类指导。

2) 分流时间

我院本科生各专业分流时间统一为大学第 2 学期期末。

3) 分流条件

对某专业有较浓的兴趣或志向，并满足我院“专业准入标准”的学生。

4) 分流程序

① 组织分流宣传及引导

新生入学时向我院学生发放学习指导手册，为学生指定学习导师，以在专业分流前加强与学生的沟通、交流和引导，并通过网络平台向全校公布专业分流办法。

② 公布开放课信息

专业分流前，我院的学科平台课对院外开放，但每门课程接受院外的学生数不得超过 20 人；专业分流后，我院的各专业核心课、专业选修课均对院内外开放，但每门课程接受本专业以外的学生数不得超过 20 人。

③ 填报专业志愿

分流申请人，每人可填报两个专业志愿（第一志愿和第二志愿）。

④ 审核及考核

做好先修课程的审核工作，确保所有申请人都符合我院专业分流准入标准。未达到我院专业分流准入标准的学生，可以申请转出，转往其他院系的所在专业；也可以待符合我院专业分流准入标准时，参加下一年级的专业分流。

⑤ 排序

按院内和院外申请者的学分绩分别由高到低进行排序。

⑥ 确定接收名单

将第一志愿所在专业按照申请者的学分绩由高到低排序，确定接收名单。

第一志愿名额多出的学生转往第二志愿所报专业，第一志愿接收不足的专业从第二志愿申请者中按学分绩由高往低选择。

落选的同学，或由学院在院内各专业之间进行调剂，或自己向院外其他专业申请分流。

⑦ 公示分流结果

在分流工作完成后及时将各专业分流依据及名单向全校公示，并将相关材料报送学校教务处备案。

5) 学分计算

院内学生的学分绩的计算范围为大学第一和第二两学期所学课程的平均学分绩。

6) 名额分配

院内各专业分流名额原则上以近三年我院本科各专业招生数为基础按比例分配确定（不足一人的四舍五入），同时为体现学校精神，院内第一志愿申请人数居达 50% 的专业其接收名额可向上浮动 10%，但合计接收学生数不得超过该专业第一志愿申请人数。

（2）院内分流

专业准入标准

院内申请参加我院专业准入的学生必须满足以下条件：

- 1) 必须完整学习过我院该年级已经开设的课程，并取得相应学分；
- 2) 通修课程（包括数学类、物理类、计算类和电路类四个方面）和学科平台课，没有一门重修；
- 3) 专业排名前 30%（包含 30%）。

（3）跨院分流

1) 接受人数

院外分流转入我院的学生人数，一般不得超过我院该年级学生总人数的 10%。

2) 接受条件

要求大学数学和大学英语成绩优秀，且至少完整修过我院所要求的计算机类或电子物理类或我院学科平台课程两门，并取得相应学分。

3) 分流考核

由我院组织相关课程的考核，包括笔试和面试，根据考核成绩确定符合专业准入标准的接受名

单。具体分配可参照专业分流第 1 款第 6 条院内专业分流名额分配办法。笔试内容为我院要求 2 门课程（电路类和计算机类）的基础知识。分流考核成绩仅作为专业分流的评价依据，并非免修相应课程和取得其学分的依据。未完整修过的学科平台课和通识通修课，分流转入后还需修学。

（4）专业准出标准

- 1) 完成所有必修课程的学习，并取得相应的学分；
- 2) 完整学习相关专业 II 模块的所有课程，并取得相应学分；
- 3) 总学分达到 150 学分，专业选修课程不低于 16 学分；
- 4) 同时符合各个专业准出标准要求。

（5）多元培养分流机制

在达到“专业准出标准”前提下，学生可根据个人的职业生涯规划自主确定培养目标，自主选择多元化培养模式和个性化课程，在完成所有应修学分并满足其他毕业条件后准予毕业。其中：

- 1) 本专业学术类人才需选修专业选修课、学科选修课，至少参加一次校级以上的科研项目（包括教学或科研），在取得我院的研究生免试资格后，双向确定指导教师；
- 2) 跨专业学术类人才需选修跨专业核心课、跨专业选修课、跨学科选修课；
- 3) 就业创业类人才需在第二课堂中加强社会实践，参加毕业实习，参加各类电子/计算机等竞赛。

其他要求

1. 推荐免试各专业研究生要求

各专业推荐免试研究生从下列学术性人才中选拔：

- （1）本专业学术性人才：选修了本专业的学科专平台课程、专业核心课程和专业选修课等。
- （2）跨专业学术性人才：选修了跨专业的专业核心课、专业选修课和学科平台课。

2. 平台课授课与考核要求

学院相关学科平台课由课程开设所在系部中心统一授课内容、考核方式和考核标准，以减少同一课程、不同授课教师之间的评分差异。

七、附件：各专业人才培养方案和指导性教学计划

电子信息工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学电子信息工程专业的前身为无线电专业，始建于 1958 年。随着国家专业目录的调整，1987 年更名为电子信息工程专业并沿用至今。经过 58 年的建设与发展，本专业已成为西北大学传统优势专业之一。

电子信息工程专业师资力量雄厚，现有专任教师 13 人。其中，中组部“青年千人”1 人，教授 3 人，副教授 3 人，博士率 76.9%。本专业骨干教师承担了国家级教育部创新团队“文化遗产数字化保护与传播”、国家自然科学基金项目、陕西省自然科学基金等多项项目。

电子信息工程是一个宽口径的专业，包括电子工程技术、信息科学技术和自动化技术三项内容，学习内容主要涉及电子学、信息技术、系统控制三大知识板块，旨在培养具有电子技术、信息系统和系统控制技术的基础知识和基本技能，具备电子系统的信号采集、处理、传输、控制、显示及应用的专业知识和较强的创新能力和竞争力的高素质人才。

本专业毕业学生可以从事涉及包括各类电子信息装备、系统控制、智能仪器的研发、设计、制造、测量、控制等领域，以及军事和国民经济各部门的各种电子工程系统工作。该专业为全日制本科，学制四年，学生修完规定课程及学分，可获得工学学士学位。

二、培养目标

电子信息工程专业立足西部、面向全国，旨在培养厚基础、宽口径、重实践、创新思辨，具备电子信息工程技术扎实的理论基础、工程实践能力和高度社会责任感的行业骨干，能够从事工程系统和信号处理领域相关的科学研究、产品研发、技术服务和管理工作的“专业学术类”、“交叉复合类”和“就业创业类”高级复合型人才。

三、培养规格

电子信息工程专业本科生培养的基本思路是强化基础、注重实践，毕业生既具备扎实的专业基础和宽广的系统知识，能设计电子信息系统中的功能电路，又能较深入的认知电子信息系统中的各类应用软件及控制软件。

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。(1) 结合电子信息工程等专业知，能够将高等数学、线性代数等数学知运用到复杂工程问题的表述之中；(2) 能够运用数学、物理等相关知掌握复杂工程问题的技术原理；(3) 较好地掌握电子信息工程领域的专业知与实践技能，并用以解决复杂的电子信息工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。（1）针对实际问题选择恰当的数学、物理、电子信息工程等相关知识进行推理分析；（2）能够运用数学、物理等相关知识分析复杂电子信息工程问题，并结合电子信息工程领域专业知识对复杂工程问题进行识别、表达与实施；（3）在充分理解和掌握专业知识的基础上，能够运用所学知识开展文献检索和资料查询。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。（1）掌握解决复杂电子信息工程问题的基础物理知识；（2）掌握解决复杂电子信息工程问题的专业基础知识；（3）具备电子信息工程专业所需的设计/开发技能，能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程；（4）能够综合运用理论和技术手段解决实际问题；（5）能够在工程设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化等因素；（6）培养具有一定创新意识的工程人才。

4. 研究能力：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。（1）结合电子信息工程原理和专业基础知识，设计实验进行探索和分析讨论，并优化电子信息技术与工程方案；（2）掌握开展初步电子信息工程设计的工程知识，并将其与专业知识结合起来探讨复杂电子信息工程问题；（3）掌握复杂电子信息工程实施活动中涉及的重要工程技术指标，研究达到指标的工程技术途径。

5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。（1）理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法，能够运用图书馆资源进行文献检索和资料查询；（2）掌握开发、选择、使用恰当的技术和资源，运用现代工程工具和信息技术工具获取专业信息知识解决复杂工程问题的方法。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。（1）了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；（2）能正确认识并评价工程实践对客观世界的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。（1）能够不断地提高自身的人文社会科学素养；（2）具备科学的世界观、人生观和价值观；（3）具备责任心和社会责任感，懂法守法；热爱环境保护事业，注重职业道德修养，用人单位评价好并具有一定社会反响。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。（1）能够理解团队合作的意义，能与团队成员有效沟通，用人单位和社会评价好；（2）能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，工作能力得到充分体现。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。（1）能够通过口头或书面方式表达自己的想法，就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；（2）至少掌握一门外语，对环境工程专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。（1）理解工程活动中涉及的重要工程管理原理与经济决策方法；（2）能够将相关工程管理原理与经济决策方法应用于多学科环境中。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。（1）对于自我探索和学习的重要性有正确的认识；（2）能够采取适合的方式通过学习发展自身能力，并表现出自我学习和探索的成效。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块与学分分配（154 学分）

（1）通识通修课程（62.5 学分）

必修，通识通修课程（62.5 学分）：包括通识教育课（含新生研讨课）、思想政治、军事、英语、语文、体育、数学、物理等。其中通识教育课 10 学分，即新生研讨课之外，要求在学校提供的通识选修课中选修的 8 学分；思想政治课 17 学分；军事理论与军事训练 3 学分；分层次通修课 32.5 学分。

（2）学科专业课程（47.5 学分，14 门课程+5 门实践+专业实习）

必修，分为学科平台课程（27.5 学分，8 门课程+3 门实践）、专业核心课程（19 学分，6 门课程+2 门实践）和专业实习（1 学分）。

1) 学科平台课程：共计 11 门，包括 8 门骨干课和 3 门实践课，即：程序设计基础 I、程序设计基础 II、工程数学（线性代数+概率论）、电路分析、复变函数与数理方程、低频模拟电路、信号与系统、数字逻辑电路，实践课为低频模拟电路实验、数字逻辑电路实验和金工实习。力求从本学科不同专业方向的公共需求出发，给出信息与通信工程一级学科应该具备的软硬件设计所需的数学知识和学科基础。

2) 专业核心课程：在学科平台课基础上，本专业学生应掌握的理论和知识，包括 6 门核心课程和 2 门系统实践课程，即：数字信号处理、微处理器系统原理及应用、信息理论基础、高频电路、自动控制原理、传感器原理与应用；实践课包括：微处理器系统原理及应用实验和电子信息工程专业实验。

3) 专业实习：学生到电子信息生产企业进行 1 周的生产实习。

（3）开放选修课程（32 学分）

选修，包括专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程，总学分为 32 学分。

1) 专业选修课程（16 学分，包括至少 13 学分的实践内容）

专业内选修是在学科专业课程培养的基础上，为进一步完善本专业学生的知识结构，加强其专业知识的深度，形成完整系统的知识体系提供支撑。专业选修课将学生分为三个培养方向：专业学术类、交叉复合类和就业创业类。每个方向提供 24 门以上的选修课程供学生选择（其中 12 门课程为三个方向共用）。必须修够 16 个学分，其中实践教学不少于 13 学分。

2) 跨专业选修课程（10 学分，包括至少 6 学分的实践内容）

学院内选修，是对本专业课程体系的有益补充和完善，目标是进一步拓展本专业学生知识体系的广度，体现素质教育的精神。提供 16 门建议选修课程供学生选择，但不局限于此 16 门课程，必须修够 10 个学分，其中实践教学不少于 6 学分。

3) 公共选修课程（6 学分，包括至少 3 学分的实践内容）

在西北大学、西北工业大学和西安电子科技大学的课程范围内选修，意在着重培养学生的自主规划能力，发展个人兴趣，不提供建议课程清单。

(4) 其它（12 学分）

必修，包括毕业论文（毕业设计）8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

2. 学分结构与学时分配

电子信息工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1314	34.3	62.5	40.6
学科专业课程	1116	29.1	47.5	30.8
开放选修课程	972	25.3	32	20.8
其他	432	11.3	12	7.8
合计	3834	100	154	100
毕业需要达到的最低学分			154 学分	

电子信息工程专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18	2			20
	第二学期	18	18	2			20
二	第三学期	18	18	2			20
	第四学期	18	18	2			20
三	第五学期	18	18	2			20
	第六学期	18	18	2			20
四	第七学期	18	18	2			20
	第八学期	0	20	0		20	20
合计		126	146	14		20	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

电子信息工程专业各教学环节学期学分分配表

学 年	学 分	项 目							总计
		理论教学	课程实验	综合实践	专业实习	创新竞赛	毕业论文	建议选修	
一	第一学期	10.5	3					6	19.5
	第二学期	22.5	3.5						26
	暑假			1				1	2
二	第三学期	18.5	5						23.5
	第四学期	12.5	8.5						21
	暑假							2	2
三	第五学期	7	3			2		8	20
	第六学期	2	1		1	2		14	20
	暑假							2	2
四	第七学期		2					8	10
	第八学期						8		8
合计		73	26	1	1	4	8	41	154

备注：实践学分 62，占总学分的 40.3%。

电子信息工程专业各教学环节学期周学时分配表

学 年	学 时	项 目							总计
		理论教学	课程实验	综合实践	专业实习	创新竞赛	毕业论文	建议选修	
一	第一学期	12.5	5					6	23.5
	第二学期	24.5	6						30.5
	暑假			1 周				1 周	4
二	第三学期	18.5	10						28.5
	第四学期	12.5	14						26.5
	暑假							2 周	4
三	第五学期	7	6			2 周		12	29
	第六学期	2	2		1 周	2 周		20	30
	暑假							2 周	4
四	第七学期		4					15	19
	第八学期						8		8
合计		77	47	2	2	8	8	63	207

备注：实践学分 62，占总学分的 40.3%；实习 1 周计 1 学分（36 学时，即周学时为 2）。

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年；
2. 学分要求：154 学分；
3. 授予学位：工学学士学位。

六、指导性教学计划

七、实践教学基本要求

电子信息工程专业实践教学主要分为通识通修课程实践环节（11.5 学分）、学科专业课程实践环节（16.5 学分）、开放选修课程实践环节（不少于 22 学分）和其它实践环节（毕业论文/毕业设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，共 12 学分），共计 62 学分（占总学分的 40.3%）。主要设置有：程序设计基础课内实验、低频模拟电路实验、数字逻辑电路实验、高频电路课内实验、微处理器系统原理及应用实验、自动控制原理课内实验、课程设计、金工实习、专业实习、电子信息工程专业实验、毕业设计和创新创业等内容，旨在培养掌握基本电子信息实践技能和研究开发素养的工程实践人才。

1.金工实习

（1）学分要求：1 学分

（2）实习安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

1) 实习时间安排：第 3 学期期末；

2) 实习地点：校外相关实习基地；

3) 各专业安排相关教师配合实习基地教师指导实习教学；

4) 实习时间一个教学周。

（3）实习内容

1) 钳工

① 内容：锉削、划线、锯削、钻孔等基本操作；

② 基本要求：掌握上述基本操作并合理使用工具，能够根据图纸独立完成基本操作；

③ 加工工件，在加工方法的选择、工艺过程的安排等方面，具有一定的实践能力。

2) 焊工

① 内容：手工电弧焊；

② 基本要求：了解焊接设备，熟练掌握引弧、运条、收尾等焊接；

基本操作方法：运用月牙法或圆圈法完成 6mm 铁板上的平焊操作。

3) 车工

① 内容：外圆、端面、退刀槽、锥面；

② 基本要求：了解车床的构造及车削加工的基本知识，了解车刀的刃磨及砂轮的选择，掌握上述内容的加工操作方法，并能按图纸正确、合理地选择工、夹、量具及制订简单的加工工艺来加工工件。

（4）实习要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

1) 需要学习“工程制图”；

2) 单人单组，每人完成一件金属零件的加工。

2. 专业实习

(1) 学分要求：1 学分

(2) 实习安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

开设时间为第 6 学期末，在校外实习基地完成，由校外导师和校内导师协同负责下完成。

(3) 实习内容

掌握电子类产品软硬件设计和开发的基本流程，熟悉需求分析、硬件设计与开发、软件设计与开发、调试、软硬件测试及文档撰写的全过程；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；对电子信息工程领域国内外发展动态有基本了解；了解电子信息技术发展迅速、更新周期短的特点，对于自我探索和学习的必要性有正确认识。

(4) 实习要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

1) 具备低频模拟电路、数字逻辑电路、信号与系统、自动控制原理、传感器原理与应用等课程的基本知识；

2) 单人单组，每人独立完成设计和实现一个软硬件系统原型。

3. 毕业设计

(1) 学分要求：8 学分

(2) 实践安排（开设时间与完成时间、所选场地、负责导师的计划安排）

第 8 学期。

(3) 内容要求

要在充分而全面地了解所选设计题目，调研相关参考文献等后，制定详细的毕业设计技术路线方案和实施计划，在指导教师的指导下，完成毕业设计所要求的硬件或软件的设计与实现，并撰写毕业论文。毕业论文要求完整地给出设计和实现的思路、方法、过程和结果。论文的撰写需要具有一定的系统性、全面性、完整性及连贯性，做到描述清晰，结果（结论）正确，并阐述论文方法在本学科具有一定的实用性和先进性。

(4) 实践要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

单人单组，每人分别完成一项设计题目。

4. 创新创业及学科竞赛

(1) 学分要求：4 学分

(2) 实践安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

1) 3-6 学期均可进行；

2) 实习地点为创新实验室或相关专业实验室；

3) 实验中心提供专业指导教师指导完成实践。

(3) 实践内容

1) 申报各类创新创业小组、参加互联网+、挑战杯等创业大赛，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式展开，目标是掌握：

① 创业知识

- a. 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b. 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c. 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

② 创业素质

- a. 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维方式、树立全局观念，提高服务意识，
- b. 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③ 创业能力

- a. 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b. 会撰写规范创业计划书；
- c. 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

2) 成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

3) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各类科研项目等。

(4) 实践要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

1) 创新创业实践要求：学生组成三人小组进行情境模拟，完成创业过程，完成一份商业计划书。由指导老师评审是否通过（已获得校级以上竞赛名次的，直接给予学分）。

2) 学科竞赛要求：根据竞赛具体要求完成比赛。

5. 课内实验和课程实验

(1) 学分要求

根据课程要求，课内实验学分通常为 1 或 0.5 学分，课程实验通常为 1 或 1.5 学分，专业实验为 2 学分。

(2) 实践时间地点场地安排

课内实验或课程实验，其开设时间和对应理论课程通常在同一学期，地点在课程实验室。

(3) 实践内容

每门课程实验均有实验大纲和详细的实验要求。

(4) 实践要求

学科专业课程模块所必修的课内实验和课程实验共 13 门，14.5 个学分，课程名称如下表，开放选修课程模块所选修的课内实验和课程实验至少 22 个学分。

电子信息工程专业学科专业课程模块实验开设计划

序号	课程编号	课程名称	授课学期	学分 (实验性质)	课程分类
1	181101	程序设计基础 I	1	1 学分 (课内)	学科平台
2	181121	程序设计基础 II	2	0.5 学分 (课内)	学科平台
3	181201	电路分析	2	1 学分 (课内)	学科平台
4	185204	低频模拟电路实验	3	1.5 学分 (课程)	学科平台
5	181205	信号与系统	4	1 学分 (课内)	学科平台
6	185206	数字逻辑电路实验	4	1.5 学分 (课程)	学科平台
7	182303	数字信号处理	5	1 学分 (课内)	专业核心
8	185210	微处理器系统原理及应用实验	5	1 学分 (课程)	专业核心
9	181208	信息理论基础	4	1 学分 (课内)	专业核心
10	185208	高频电路	4	1 学分 (课内)	专业核心
11	182301	自动控制原理	5	1 学分 (课内)	专业核心
12	182302	传感器原理与应用	6	1 学分 (课内)	专业核心
13	182313	电子信息工程专业实验	7	2 学分 (课程)	专业核心

电子信息工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识教育	通识教育		含新生研讨	10																	
		1	1	2																	
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	17	2			2													
		080002	马克思主义基本原理概论		3					3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4	2					6										
		080004	思想道德修养与法律基础		3				3												
		080005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导		1		4 年贯通学习														
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3												
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	140011	微积分 I (第一层次 I)	32.5	4			6													
		140012	微积分 II (第一层次 II)		4			6													
		120011	基础物理学 (第一层次 I)		3			3													
		120012	基础物理学 (第一层次 II)		4					4											
		120041	大学物理实验 (第一层次)			1.5				4											
		010001	大学语文 (理工)		4					4											
		050001	大学基础英语		2			2													
		050002	大学基础英语		2			2													
		050003	大学进阶英语		1	1				2											
		050004	大学进阶英语		1	1					2										
	200001	体育			4	2	2		2	2											
本专业必修学分总数				62.5 (实践 11.5)																	
学科专业	学科平台	181101	程序设计基础 I	27.5	1	1		3													
		181121	程序设计基础 II		1	0.5		2													
		140072	工程数学 (线性代数+概率论)		5			5													
		181201	电路分析		2	1		4													
		140073	复变函数与数理方程		3					3											
		181202	低频模拟电路		3					3											
		185204	低频模拟电路实验			1.5					3										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业核心		181205	信号与系统	19	2	1						4							
		181203	数字逻辑电路		3						3								
		185206	数字逻辑电路实验			1.5						3							
			金工实习				1			1周									
	182303	数字信号处理	2	1								4							
	181305	微处理器系统原理及应用	3									3							
	181306	微处理器系统原理及应用实验		1								2							
	181208	信息理论基础	1	1						3									
	181204	高频电路	1	1						4									
	182301	自动控制原理	2	1								4							
	182302	传感器原理与应用	2	1									4						
	182313	电子信息工程专业实验		2												4			
	专业实习	182314	电子信息工程专业实习	1			1							1					
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)				47.5 (实践 16.5)														
	开放选修	专业学术类模块	183232	现代电子测量	44.5	1	1									3			
183216			现代控制理论	1		1									3				
182303			嵌入式系统与应用	1		1									3				
183235			可编程逻辑器件	1		1									3				
183520			随机信号分析	1		1							3						
182230			课程设计 1			1			1周										
182306			课程设计 2			1						1周							
182307			课程设计 3			1						1周							
182308			课程设计 4			1						1周							
182309			课程设计 5			1										1周			
182310			课程设计 6			1										1周			
183227			虚拟仪器技术	1		1									3				
183204			数值计算方法	1		1									3				
181209			信息网络基础	2		0.5								3					
182225			模式识别与机器学习	1		1											3		
182509			信号检测与估值	1		1											3		
183419			电力电子技术	1		1											3		
185202	电工技能训练		1				2												

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
交叉复合类模块	182221	高级程序设计	1														2		
	183209	信息安全技术	1	1										3					
	182220	小波分析	1	1														3	
	182304	人工神经网络基础	1	1															3
	183206	工程制图		1		2													
	182229	科技论文写作与检索		1															2
	182227	数据结构与算法	1	1															3
	182501	现代通信原理	1	1									3						
	182223	矩阵论	2																2
	183232	现代电子测量	1	1											3				
	183216	现代控制理论	1	1											3				
	183235	可编程逻辑器件	1	1											3				
	183301	智能控制基础	1	1											3				
	182230	课程设计 1		1			1周												
	182306	课程设计 2		1							1周								
	182307	课程设计 3		1							1周								
	182309	课程设计 5		1													1周		
	182518	课程设计 8		1													1周		
	182311	课程设计 9		1															2
	182312	课程设计 10		1															2
	183227	虚拟仪器技术	1	1											3				
	182508	射频电路基础	2																2
	182305	智能机器人基础	1	1															3
	181209	信息网络基础	2	0.5										3					
	182504	无线通信原理	2	1											4				
	182513	现代编码技术	2																2
	183511	锁相与频率合成技术	2												2				
	182514	现代调制解调技术	2											2					
	185202	电工技能训练		1			2												
	182221	高级程序设计		1															2
	183206	工程制图		1			2												
	182229	科技论文写作与检索		1															2
183504	通信网的安全与保密	2																2	
183501	微波技术基础	2												2					
183502	光纤通信	2												2					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
就业创业类模块		182224	电子信息专业英语	43	1										1					
		183232	现代电子测量		1	1									3					
		183216	现代控制理论		1	1									3					
		183235	可编程逻辑器件		1	1									3					
		183202	单片机原理与应用		1	1								3						
		182230	课程设计 1			1			1周											
		182306	课程设计 2			1						1周								
		182307	课程设计 3			1						1周								
		182309	课程设计 5			1										1周				
		182228	课程设计 7			1											1周			
		183227	虚拟仪器技术		1	1										3				
		181209	信息网络基础		2	0.5									3					
		182218	多媒体信息技术			1										2				
		185202	电工技能训练			1			2											
		182221	高级程序设计			1													2	
		182515	移动通信系统		2														2	
		183211	数字图像处理		1	1										3				
		183205	面向对象程序设计		2	0.5						3								
		181206	电磁场与电磁波		1.5	0.5									2.5					
		182222	语音信号处理		1	1										3				
		183226	生物医学电子技术		2											2				
		183206	工程制图			1		2												
		182229	科技论文写作与检索			1													2	
		183210	可视化编程工具		1	1										3				
		183403	专用集成电路		2											2				
		183505	扩频通信		2											2				
182512	Adhoc 网络原理与技术	1	1													3				
专业选修学分总数 (从专业学术类模块、交叉复合类模块或就业创业类模块中选择一个模块, 从所选模块课程中任选不少于 16 学分, 其中实践教学不少于 13 学分)				16 (实践 13)																
跨专业选修	182507	雷达原理	30.5	2													2			
	182219	云平台计算		1	1													3		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		182506	机器学习与统计信号处理		1	1											3			
		182511	天线理论与设计		1	1											3			
		181503	通信网络基础		2								2							
		182516	量子通信与计算概论		2								2							
		182226	医学影像分析		1	1												3		
		192129	互联网+与电子商务		1	1							3							
		182406	大规模集成电路与CAD		1	1												3		
		181803	数字集成电路设计基础实验			1									2					
		181804	模拟集成电路设计基础实验			1									2					
		183100	功率器件及应用		1	1													3	
		192136	数据库应用技术		1	1													3	
		192125	大数据理论和方法		1	1													3	
		181112	物联网基础		2					2										
		181111	软件工程		2	0.5								3						
				跨专业选修学分总数 (从信息学院其它专业课程中 任选不少于 10 学分，其中实践 教学不少于 6 学分)		10 (实践 6)														
	公共选修	公共选修学分总数 (从其它院系专业课程中任选 不少于 6 学分，其中实践教学不 少于 3 学分)		6 (实践 3)																
		本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分； 理工科专业实践教学不少于 6 学分)		32 (实践 22)																
其他	毕业论 文(毕 业设 计)			8		8												8		
	创新创 业教育 实践			4		4				3-7 学期贯通学习										
	该环节 学分总 数			12 (实践 12)																

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
学分总计				154															
实践教学学分总计				62 (占总学分的40.3%)															

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。

电子科学与技术专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

电子科学与技术专业是整个电子信息科学的基础和支柱，专业覆盖面宽，属于多学科的交叉学科。本专业以电子薄膜材料、功能纳米材料和敏感器件的设计与制造为专业特色，培养在电子科学与技术领域具有国际视野、系统专业知识和较强创新能力的高素质专门人才。以服务国家和地方重大需求，促进西部电子材料、电子器件和集成电路产业发展为宗旨，采用产学研合作办学的运行创新机制和管理体制，建成接近国际先进水平的教学实验环境，形成科学先进的人才培养模式，实现一流专业建设目标。该专业主要研究方向包括：新型半导体材料与器件、宽禁带半导体材料及器件技术、信息光子材料与器件、纳米电子器件、薄膜电子材料及集成器件、能量储存与转换电子材料及器件等，是现代电子信息技术、现代高新技术和国民经济现代化的先导和基础，是国家急需及优先发展的学科。本专业毕业学生能够在电子材料、电子器件与集成电路行业、通信与信息处理等领域从事科研、教学与产品研发等工作。依托“电子科学与技术”一级学科和“微电子学与固体电子学”二级学科硕士点，设立的电子科学与技术是“211 工程”建设学科之一，该专业为全日制本科，学制四年，学生修完规定课程及学分，可获得工学学士学位。

二、培养目标

本专业培养能为社会主义现代化建设服务德、智、体、美、劳全面发展、具有较高文化素质修养、敬业精神和责任感、掌握坚实的电子科学与技术的基本理论、基本原理以及电子材料与元器件、集成电路与系统的基本设计与制造方法，并具有较强的工程实践能力和跟踪掌握电子科学与技术领域新理论、新知识、新技术能力的应用型、复合型人才。

三、培养规格

电子科学与技术专业本科生培养的基本思路是强化基础、注重实践，毕业生既具备扎实的专业基础和宽广的系统知识，能进行电子材料、电子器件与集成电路的设计和制造，又能从事通信与信息处理、计算机等领域的科研、教学与产品研发等工作的高级复合型人才，使毕业生应具有以下知识和能力：

1. 工程知识：了解一般工程项目实施的基本规范。能够将数学、物理学等基础理论知识运用到实际的半导体器件与工艺的原理与特性描述、产品开发；能够将数学、信息理论、电子学与半导体理论知识相结合并应用于电路与系统的建模及实际电路的工作原理描述与设计；能够将电子设计自动化理论（EDA）知识与计算机软件技术应用于集成电路 EDA 工具的开发中。

2. 问题分析：对于有关半导体材料、器件或工艺的研发或是集成电路的设计，应具备三种问题

分析的能力：即具有在前期对工程目标的先进行、可行性、成本与技术方案进行分析的能力；在项目实施过程中，能够应用半导体理论、电子学与信息理论和集成电路基础等知识对碰到的具体设计问题或实验现象进行解决分析的能力；在项目完成后，具有对项目实施情况中的问题进行分析总结的能力。

3. 设计/开发解决方案：具有设计、研发新型半导体材料、工艺与器件和集成电路设计的基础理论，了解相应产品开发的先进性、技术特点与流程，能够根据产品功能与指标要求，提出解决思路，评估成本与性能，确定电路系统结构和实现方案。

4. 研究能力：掌握半导体材料、器件与工艺研究的基本规律与方法，具备进行相关研究的理论分析、实验设计、结果分析的能力；掌握不同类型芯片的设计方法与特点、设计流程及设计难点与解决措施，具备将特殊功能需求或复杂系统算法映射为高性能芯片（低成本、低功耗、高速度等）的能力。

5. 使用现代工具：能够使用专业仪器与设备对半导体器件、集成电路的工作特性进行测试；能够应用材料设计、工艺与器件模拟软件进行新型半导体材料、工艺与器件的设计与仿真；能够熟练掌握专业的集成电路设计技术与软件进行芯片的设计、验证与测试。

6. 工程与社会：能够运用所学专业知 识，解决国家、企业等在集成电路方面的技术需求；在电子材料、电子器件设计与制造及芯片的设计过程中能够考虑其成本、经济效益及其对社会发展可能带来的影响。

7. 环境和可持续发展：能够了解电子材料、电子器件、集成电路制造的环境要求，生产过程对环境可能造成的污染，及生产过程对人体的危害；能正确、客观地评价集成电路的设计或者应用对社会的人文、伦理与价值观等的影响及对社会发展的推动作用。

8. 职业规范：具备严谨科学的工作态度，具备良好的责任心和社会责任感，懂法守法，不将专业知识用于非法之途；理解集成电路设计技术的专有属性，遵守设计条约、责任与知识产权。

9. 个人和团队：能够理解团队合作的意义，能与团队成员有效沟通；能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，使工作能力得到充分体现。

10. 沟通：能够通过口头、书面或其它方式准确表达自己的观点；善于与有关专家或同行进行有益的讨论和交流；能够乐于分享自己的专业技术与经验。

11. 项目管理：了解电子材料、电子器件、工艺或集成电路设计与制造过程中涉及的重要工程管理过程与决策方法，具备科学项目管理的基本知识与技能。

12. 终身学习：对于自我探索和学习的必要性有正确的认识，能够采取适合的方式通过学习发展自身能力；对于本专业领域的新理论、新技术、新工艺及新发展等能自觉学习，终身学习，跟上技术的不断发展。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块设置

(1) 通识通修课程模块：必修，为学校规定必修的 A 通识教育课程、B 思想政治理论课程、C 军事理论与技能课程和 D 分层次通修课程等。其中，A 类课程在 1-6 学期内完成选修，B、C 类课程在 1-4 学期内设置，D 类课程须在 1-4 学期完成选修。

A 类：包括新生研讨、中国传统文化、外国文化专题、中西人文经典、逻辑学、伦理与道德、环境保护与可持续发展、视听艺术、职业生涯规划等，要求每个学生在 1-6 学期修满不少于 10 个学分。

B、C 类：思想政治理论课程和军事理论与技能课程的 20 个学分均为必修学分，其中，思想政治理论课中包含 2 个学分的实践教学。

D 类：包括非专业类数学、非专业类物理、大学语文、大学英语、大学体育等课程，共 32.5 个学分。

(2) 学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程和 F 专业核心课程，总学分为 47 学分。学科平台课程为一级学科或跨一级学科的专业基础课程，要求本学科各专业学生通修。

(3) 开放选修课程模块：包括 G 专业选修课程、H 跨专业选修课程和 I 公共选修课程，总学分为 32 学分。

(4) 其他类别：包括毕业论文（毕业设计）8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

2. 学分结构与学时分配

电子科学与技术专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)	实践学分	百分比 (%)
通识通修课程	1296	35.7	62.5	40.7	9.5	15.2
学科专业课程	1089	30.0	47	30.6	14.5	30.9
开放选修课程	812	22.4	32	20.9	15	46.9
其他	432	11.9	12	7.8	12	100.0
合计	3629	100.0	153.5	100.0	51	33.2
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分			

电子科学与技术专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18	2			20
	第二学期	18	18	2			20
二	第三学期	18	18	2			20
	第四学期	18	18	2			20
三	第五学期	18	18	2			20
	第六学期	18	18	2			20
四	第七学期	18	18	2			20
	第八学期	0	20	0		20	20
合计		126	146	14		20	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

电子科学与技术专业各教学环节学期学分配表

学 年	学 分	项 目							总计
		理论教学	课程实验	综合实践	专业实习	创新竞赛	毕业论文	建议选修	
一	第一学期	15	2					4.5	21.5
	第二学期	19	1.5					1	21.5
	暑假			1		1			2
二	第三学期	23	4						27
	第四学期	20	5.5						25.5
	暑假					2			2
三	第五学期	8	3					7	18
	第六学期							13	13
	暑假				4	1			5
四	第七学期	2	2					6	10
	第八学期						8		8
合计		87	18	1	4	4	8	31.5	153.5

备注：必修课实践占比：33.22%，通修和专业选修课需修够 8+32 个学分，可自由选修

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年
2. 学分要求：153.5
3. 授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

电子科学与技术专业实践教学主要分为通识课程实践环节、专业理论课实践环节和集中专业实践环节，其中实践教学所修学分为 33.22%。主要实践教学课程设置有：大学物理实验、军事理论、电路分析实验、低频模拟电路实验、数字逻辑电路实验、信号与系统实验、高频电路实验、专业实验、嵌入式系统设计、毕业实习、程序设计基础实验、传感器原理与应用实验、微机原理与接口技术实验、微观分析基础实验、工程制图 CAD、科技文献检索、金工实习、单片机原理与应用、电工技能训练、毕业论文（毕业设计）、创新创业教育实践等内容，旨在培养掌握基本实践技能和研究开发素养的工程实践人才。

1. 金工实习

学分要求：1 学分

实习安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

时间：一般安排在第三学期进行，实习时间为 1 周。

2. 实习内容

1) 铸工实习

铸造生产过程及特点；型砂及芯砂的性能及配置；了解铸型结构，零件、模型和铸件的区别；型芯的作用，芯盒的结构，型芯的出气，涂料及芯骨的作用，型芯的定位；

各种造型方法，造型工具的使用；铸件的浇注位置和分型面的选择，浇注系统的组成、设置和功用；常见铸造缺陷的特征、产生原因、防止方法；特种铸造简介。

2) 锻压实习

锻压生产过程、特点及应用；坯料加热目的和方法，加热炉的结构和操作，常见加热缺陷，碳钢的锻造温度范围常见锻件材料性能及火花鉴别方法；锻件的冷却方法；锻压设备类型、结构及作用，自由锻的基本工序，操作方法及主要用途，典型零件的自由锻工艺过程；冲压设备，板料冲压基本工序。

3) 焊接实习

焊接生产工艺过程、特点和应用；手工电弧焊的设备分类、结构及组成，安全操作方法；焊条的组成、作用、规格及牌号表示方法；手工电弧焊的工艺参数对焊缝质量的影响；常用焊接接头形式、坡口作用种类、不同空间位置的焊接特点；常见焊接缺陷产生原因及防止方法；气焊、气割设备的组成和作用，气焊火焰的种类和应用。焊丝和焊剂的作用，气割过程的实质，切割条件；其他焊接方法。

4) 热处理实习

常用金属材料的热处理性能；常用热处理工艺（淬火、退火、回火、正火、调质）的工艺过程、特点及应用；常用热处理加热设备的种类及特点；常见热处理缺陷的产生原因及预防措施。

5) 车工实习

金属切削的基本知识；普通车床组成部分及其作用，传动系统，通用车床的型号；常用车刀的组成和结构，常用的车刀材料，车刀的主要角度和作用，刀具材料的性能要求；

（4）实习要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

金属工艺基础知识，了解机械制造的一般过程，熟悉机械零件常用加工方法及所用设备结构原理，工卡量具的操作

3. 专业实习

（1）学分要求：4 学分

由各系各专业综合参照学生在实习单位的实习表现、指导教师的意见和学生的实习记录及总结，按五级记分制给出综合评定成绩。成绩合格者，记 4 学分。

（2）实习安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

实习时间：一般安排在第七学期进行。

实习地点：可安排在校外本专业实习基地进行，亦可由学生自主联系实习单位进行实习。

指导教师：各系部要给每位毕业生配备实习指导教师，全程跟踪指导学生的专业实习工作。指导教师应由本专业理论知识丰富，实践能力强的教师担任，一般要求具备中级以上职称，或博士学位。

位；亦可聘请实习单位业务能力强的人员兼任。原则上每位指导教师指导学生不超过 10 名。

(3) 实习内容

尽快熟悉实习岗位，了解相关岗位工作职责及工作内容；在实习过程中将所学专业知识与工作实际相结合，能发现工作流程中存在的问题，并提出相应的改进意见或建议；学习与人共事的方法，进一步培养学生的团结协作能力；培养适应岗位要求的全面工作能力。

(4) 实习要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

生产实习是本科生在指导老师的指导下，独立从事社会实践工作的初步尝试，目的在于培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识、基本技能，应对和处理问题的能力。本科生藉此对四年所学知识和技能进行系统化、综合化运用、总结和深化。通过毕业实习，检查学生的思维能力、创造能力、实践能力等各方面综合能力，为学生在毕业后能顺利的走上工作岗位打下良好基础。

4. 毕业设计

(1) 学分要求：8 学分

毕业论文（设计）是高等学校人才培养方案的重要组成部分，是培养学生综合运用专业知识、理论和技能，分析解决实际问题 and 养成初步科学研究能力的一个重要教学环节。毕业论文（设计）的总体目标是培养学生综合地、创造性地运用所学知识和技能，提高分析与解决较为复杂问题的能力，培养学生勇于探索的创新精神、严肃认真的科学态度和严谨求实的工作作风，使学生受到科学研究工作各个环节的实际锻炼，掌握科学研究的基本方法，具有从事科学研究工作或设计工作的初步能力。毕业论文（设计）的总学分为 8 学分。

(2) 实践安排（开设时间与完成时间、所选场地、负责导师的计划安排）

时间：第八学期完成

地点：可安排在校内相关岗位进行

指导教师：各系部要给每位毕业生配备毕业设计指导教师，全程跟踪指导学生的毕业设计。指导教师应由本专业理论知识丰富，实践能力强的教师担任，一般要求具备中级以上职称，或博士学位。原则上每位指导教师指导学生不超过 4 名。

(3) 内容要求

毕业论文（设计）必须在专业知识范畴内，针对我国当前改革开放和现代化建设方面迫切需要解决的现实问题（包括理论问题和实际问题）进行研究，力求体现科学性、思想性和实用性，有利于发挥学生的积极性和创造性。

(4) 实践要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

培养学生调查研究、中外文文献检索、利用和阅读能力；培养学生综合运用所学的基础和专业分析实际问题的能力；培养学生解决实际问题的能力，掌握独立研究和论证的基本方法；培养学生逻辑思维与形象思维相结合的文字表达能力；培养学生实事求是、严谨求实、严肃认真的科学作风和刻苦钻研、勇于探索、善于创新的科学精神；培养学生撰写论文（设计）的能力以及答辩的口头表达能力。

5. 创新创业及学科竞赛

（1）学分要求

4 学分

（2）实践时间地点场地安排

- 1) 3-6 学期均可进行；
- 2) 实习地点为创新实验室；
- 3) 实验中心配合各专业指导教师完成实践指导；

（3）实践内容

1) 申报各类创新创业小组，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式，掌握：

① 创业知识

- a. 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b. 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c. 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

② 创业素质

- a. 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维、树立全局观念，提高服务意识。
- b. 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③ 创业能力

- a. 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b. 会撰写规范创业计划书；
- c. 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

- 3) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各项科研项目等。

电子科学与技术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识教育	通识教育		含新生研讨	10																
	思想政治	80001	中国近现代史纲要	17	2			2												
		80002	马克思主义基本原理概论		3					3										
		80003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4	2					4									
		80004	思想道德修养与法律基础		3				3											
		80005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习												
		22001	大学生职业发展与就业指导		1		四年贯通培养													
	军事	22002	军事理论与军事训练	3	2		1		3											
	分层次通修 (文科专业实践教学少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	10001	大学语文(理工)	32.5	4			4												
		50001	大学基础英语		2			2												
		50002	大学基础英语		2				2											
		50003	大学进阶英语		2						2									
		50004	大学进阶英语		2							2								
		120011	基础物理学(第一层次I)		3					3										
		120012	基础物理学(第一层次II)		4							4								
		120041	大学物理实验(第一层次)			1.5						4								
		140011	微积分I(第一层次I)		4				6											
		140012	微积分II(第一层次II)		4					6										
	200001	体育		4		2	2		2	2										
	本专业必修学分总数				62.5(其中实践9.5)															
学科专业	学科平台	140072	工程数学(线性代数、概率论与数理统计)	30	5						5									
		140073	复变函数与数理方程		3						3									
		181201	电路分析		2.5	0.5		3.5												
		181202	低频模拟电路		3						3									
		181202	低频模拟电路实验			1.5						3								
		181203	数字逻辑电路		3							3								
		181203	数字逻辑电路实验			1.5							3							
		181205	信号与系统		2	1							4							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分		各学期周学时分配															
				总学分	课程教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
		181206	电磁场与电磁波		2	1								4							
		181401	理论物理		3					3											
		181439	金工实习				1			1W											
	专业核心	182403	固体物理学	13	3						3										
		182401	半导体物理学 I		2	1							8								
		182402	半导体器件 I		2	1							8								
		181440	光电子材料与器件		2													2			
		182401	电子科学与技术专业实验		2													4			
	专业实习	183804	电子科学与技术专业实习	4			4								4W						
	本专业必修学分总数（文科专业实践教学不少于 7 学分；理工科专业实践教学不少于 12 学分）				47（其中实践 14.5）																
开放选修	专业选修	专业学术类	181403	高频电路	51.5	1	1							3							
			182401	半导体物理学 II		1	1							6							
			182415	宽禁带半导体		2													2		
			182412	半导体器件 II		1	1									6					
			182416	薄膜电子技术		1.5	0.5									5					
			182404	电子器件制造工艺		1	1									6					
			182418	半导体器件建模		2														2	
			182302	传感器原理与应用		1	1										3				
			182410	化合物半导体材料与器件		2											2				
			182411	纳米电子器件及应用		2											2				
			183100	功率器件及应用		1	1										6				
			182413	电子元器件可靠性		1	1										3				
			182405	MEMS 工艺技术		1	1										3				
			182417	微观分析基础		1	1										3				
			182407	激光原理与技术		2											2				
			182408	微波技术		2											2				
			181803	数字集成电路设计基础		1	1											3			
			181804	模拟集成电路设计基础		1	1											6			
			181101	程序设计基础 I		1			1												
			181101	程序设计基础实验 I			1		2												
181101	程序设计基础 II	1				1															
181101	程序设计基础实验 II		0.5			1															

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分		各学期周学时分配															
				总学分	课程教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
交叉复合类	182206	182206	工程制图 CAD	49.5	1	2															
		182202	电工技能训练		1		1W														
		182207	科技文献检索		1								2								
		182409	专业英语		1								1								
		182419	电子科学与技术讲座		1														1		
		182431	企业项目管理		1										1						
		182420	异质结物理与器件（研）		2															2	
		182421	SOC 系统设计（研）		1	1															3
		182422	ASIC 设计（研）			2															
	181403	181403	高频电路	49.5	1	1							3								
		182401	半导体物理学 II		1	1							6								
		182415	宽禁带半导体		2															2	
		182412	半导体器件 II		1	1									6						
		183408	电介质物理		2									2							
		182414	现代显示技术		2									4							
		182426	固态激光技术		2											2					
		182427	信息存储材料		2												2				
		181803	数字集成电路设计基础		1	1											3				
		181804	模拟集成电路设计基础		1	1											6				
		182403	专用集成电路		1	1														3	
		182807	射频集成电路设计		1	1														3	
		182805	集成电路封装技术		2															2	
		182406	大规模集成电路与 CAD		1	1														3	
		182806	超大规模集成电路验证方法学		1.5	0.5															2.5
		182428	功率集成电路设计基础		2													2			
		181101	程序设计基础 I		1			1													
		181101	程序设计基础实验 I			1	2														
		181101	程序设计基础 II		1				1												
		181101	程序设计基础实验 II			0.5			1												
		182201	单片机原理与应用		2										4						
	182206	工程制图 CAD	1		2																
	182202	电工技能训练	1			1W															
182207	科技文献检索	1										2									
182409	专业英语	1										1									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分		各学期周学时分配												
				总学分	课程教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
就业创业类		182423	现代电池技术	2									2					
		182424	微波毫米波电子学	2									2					
		182425	光纤通信	2									2					
		182419	电子科学与技术讲座	1													1	
		182431	企业项目管理	1											1			
		181403	高频电路	1	1									3				
		182401	半导体物理学 II	1	1									6				
		182412	半导体器件 II	1	1										6			
		182302	传感器原理与应用	1	1										3			
	182410	化合物半导体器件及应用	2											2				
	182411	纳米电子器件及应用	2											2				
	183100	功率器件及应用	1	1										6				
	182413	电子元器件可靠性	1	1										3				
	182405	MEMS 工艺技术	1	1									3					
	182414	现代显示技术	2											4				
	181304	微机原理与接口技术	1.5	0.5										2.5				
	182201	单片机原理与应用		2										4				
	181803	数字集成电路设计基础	1	1											2			
	181804	模拟集成电路设计基础	1	1											6			
	181101	程序设计基础 I	1			1												
	181101	程序设计基础实验 I		1		2												
	181101	程序设计基础 II	1				1											
	181101	程序设计基础实验 II		0.5			1											
	182235	嵌入式系统设计	1.5	0.5													2.5	
	182206	工程制图 CAD		1		2												
	182202	电工技能训练		1			1W											
	182207	科技文献检索		1										2				
182429	光电成像技术	2											2					
182430	激光测试与诊断技术	2											2					
182423	现代电池技术	2											2					
182432	红外探测及处理技术	2														2		
182433	电子/光子器件 CAD	1	1													3		
182419	电子科学与技术讲座	1														1		
182431	企业项目管理	1												1				
182434	企业质量控制	1														1		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分		各学期周学时分配														
				总学分	课程教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
跨专业选修		183231	自动控制原理	24	2										2					
		182501	现代通信原理		1	1											3			
		182303	数字信号处理		1	1											3			
		182437	硬件描述语言		1	1														3
		181109	计算机网络		1	1										3				
		183205	面向对象程序设计		1.5	0.5										2.5				
		185214	Matlab 程序设计		1.5	0.5											2.5			
		182438	数据库技术与应用		1.5	0.5														2.5
		183305	人工智能		1.5	0.5														2.5
		183301	智能控制基础		1	1											3			
		182435	电磁兼容原理与技术		2															2
		182436	通信网的安全与保密		1	1										3				
			备注			以上所列课程仅为建议选修课，也可以任选全院其他专业课程														2
	公共选修		备注			任选全校课程体系感兴趣的课程														
本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分； 理工科专业实践教学不少于 6 学分)				57 (其中实践 14)																
其他	毕业论文(毕业设计)			8															8W	
	创新创业教育实践			4		4														
	该环节学分总数			12 (其中实践 4)																
学分总计				153.5 (153.5, 其中实践 51)																
实践教学学分总计				51 (占总学分 33.2%)																

说明：

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分，课程实验 36 学时计 1 学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

通信工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学通信工程专业成立于 2001 年，经过十多年的发展和建设，取得了一系列重要成果，旨在培养厚基础、宽口径、强能力、高素质的从事通信与信息技术、通信网络、通信系统及相关行业或领域的设计、开发、集成、应用、运营与管理的多层次人才。

通信工程专业具有良好的师资队伍，现有专任教师 11 名，教授 2 名，副教授 2 名，博士生导师 6 名，硕士生导师 4 名，其中包括 2 名陕西省百人计划优秀人才。本专业骨干教师承担了国家自然科学基金项目、陕西省自然科学基金等多项项目。目前本专业具有完善的计算机、电路、单片机、微机原理等基础实验室以及通信原理、无线通信等专业实验设备，教学条件良好。

本专业包含通信系统、无线通信及光通信三个重要的培养方向。本专业为全日制本科，学制四年，学生修完规定课程及学分，可获得工学学士学位。

毕业生的主要就业单位包括国内外知名研究机构和通信企业，从事的工作有通信学科领域的研究、设计、开发与管理等。专业所培养的人才能适应多种工作环境及岗位，不仅可胜任本专业相关的技术型工作，也能在其他技术岗位上发挥作用。

二、培养目标

本专业培养能为社会主义现代化建设服务，德、智、体、美、劳全面发展，具有较高文化素质修养、敬业精神和责任感，掌握坚实的通信工程及相关专业理论知识，具有较强创新意识和工程实践能力，能在通信领域中从事设备研发、设计、维护、运营与管理的应用型人才。

三、培养规格

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

(1) 具有扎实的数学及工程数学知识，掌握常用的计算方法，演绎推理方法、归纳法等基本数学处理方法；

(2) 熟练掌握物理等自然科学知识；

(3) 掌握本专业所需的各类计算机技术的相关知识，具有一定的计算机软、硬件应用能力，掌握程序设计、系统设计、电路设计、课程设计、工程设计、毕业设计等工程基础知识；

(4) 掌握本专业通信原理、电路分析、信号与系统、电子电路、电磁场与电磁波、微机原理与接口技术等方面的专业基础知识，理论基础扎实。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究

分析通信工程专业复杂工程问题，以获得有效结论。

(1) 针对实际问题选择恰当的数学、物理等相关知识进行推理分析；

(2) 能够运用数学、物理等的相关知识分析复杂环境工程问题，并结合通信领域专业知识对复杂工程问题进行识别、表达与实施；

(3) 在充分理解和掌握专业知识的基础上，能够运用所学知识开展文献检索和资料查询。并能够将专业四年学习当中所熟练使用的文献查阅、检索、分析、提取知识与方法用于解决复杂工程问题过程中的调研、对比、评价等过程，以获得对该复杂工程问题的深刻认识，输出正确结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(1) 掌握解决通信工程专业复杂工程问题的基础物理知识；

(2) 掌握解决通信工程专业复杂工程问题的专业基础知识；

(3) 具备通信工程专业所需的设计/开发技能，能够设计针对通信工程专业复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程；

(4) 能够综合运用理论和技术手段解决实际问题；

(5) 能够在工程设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化等因素，并理解因方案实施有可能产生的后果及应承担的责任。

4. 研究能力：能够基于科学原理并采用科学方法对通信工程专业复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(1) 结合通信工程原理和专业基础知识，设计实验进行研究、探索、分析讨论和性能评估，并能对实验数据进行解释及处理，优化实验技术与工程方案；

(2) 掌握开展初步工程设计的工程知识，并将其与专业知识结合起来探讨通信工程专业复杂工程问题；

(3) 掌握通信工程专业复杂工程实施活动中涉及的重要工程技术指标，研究达到指标的工程技术途径。

5. 使用现代工具：能够针对通信工程专业复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(1) 理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法，能够运用图书馆资源进行文献检索和资料查询；

(2) 掌握开发、选择、使用恰当的技术和资源，运用现代工程工具和信息技术工具获取专业信息知识解决复杂工程问题的方法；

(3) 充分理解各种现代工具在模拟和预测复杂工程问题中存在的局限性、不完备性和近似性。

6. 工程与社会：能够基于通信工程相关背景知识进行合理分析，评价通信工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(1) 能够运用所学的通信工程专业相关背景知识进行合理分析和评价通信工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；

(2) 理解应承担的责任、具有社会责任感。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(1) 了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；

(2) 能正确认识并评价工程实践对客观世界的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(1) 能够不断地提高自身的人文社会科学素养；

(2) 具备科学的世界观、人生观和价值观；

(3) 具备责任心和社会责任感，懂法守法；热爱环境保护事业，注重职业道德修养，用人单位评价好并具有一定社会反响。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(1) 能够理解团队合作的意义，能与团队成员有效沟通，用人单位和社会评价好；

(2) 能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，工作能力得到充分体现；

(3) 具有跨学科的适应能力和合作意识；

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(1) 能够通过口头或书面方式表达自己的想法，就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；

(2) 掌握撰写报告和设计文档、陈述发言等多种沟通手段和一定的沟通技巧，能清晰表达和回应指令；

(3) 至少掌握一门外语，对环境工程专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

(4) 对通信工程领域相关国际状况有基本了解。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(1) 理解工程活动中涉及的重要工程管理原理与经济决策方法；

(2) 能够将相关工程管理原理与经济决策方法应用于多学科环境中。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

(1) 对于自我探索和学习的重要性有正确的认识；

(2) 能够采取适合的方式通过学习发展自身能力，并表现出自我学习和探索的成效；

(3) 具有适应社会及行业发展变化的能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块与学分分配（155 学分）

（1）通识通修课程（62.5 学分）

必修，为学校规定必修的通识教育、新生研讨、思想政治、军事、英语、语文、体育、数学、物理等。

（2）学科专业课程（48.5 学分，14 门课程+5 门实践+专业实习）

必修，分为学科平台课程（27.5 学分，8 门课程+3 门实践）、专业核心课程（20 学分，6 门课程+2 门实践）和专业实习（1 学分）。

1) 学科平台课程：共计 11 门，包括 8 门骨干课和 3 门实践课，即：程序设计基础 I、程序设计基础 II、工程数学（线性代数+概率论）、电路分析、复变函数与数理方程、低频模拟电路、信号与系统、数字逻辑电路，实践课为低频模拟电路实验、数字逻辑电路实验和金工实习。力求从本学科不同专业方向的公共需求出发，给出信息与通信工程一级学科应该具备的软硬件设计所需的数学知识和学科基础。

2) 专业核心课程：在学科平台课基础上，本专业学生应掌握的理论和知识，包括 6 门核心课程和 2 门系统实践课程，即：高频电路、电磁场与电磁波、通信网络基础、信息论基础、数字信号处理、通信原理；实践课包括：通信原理实验和通信工程专业实验。

3) 专业实习：学生到通信工程生产企业进行 1 周的生产实习。

（3）开放选修课程（32 学分）

选修，包括专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程，总学分为 32 学分，其中实践教学不少于 6 学分。

1) 专业选修课程（16 学分，包括至少 6 学分的实践内容）

专业内选修是在学科专业课程培养的基础上，为进一步完善本专业学生的知识结构，加强其专业知识的深度，形成完整系统的知识体系提供支撑。专业选修课将学生分为三个培养方向：专业学术类、交叉复合类和就业创业类。每个方向提供 24 门以上的选修课程供学生选择（其中 12 门课程为三个方向共用）。必须修够 16 个学分，其中实践教学不少于 6 学分。

2) 跨专业选修课程（10 学分）

学院内选修，是对本专业课程体系的有益补充和完善，目标是进一步拓展本专业学生知识体系的广度，体现素质教育的精神。提供 15 门建议选修课程供学生选择，但不局限于此 15 门课程，必须修够 10 个学分。

3) 公共选修课程（6 学分）

在西北大学、西北工业大学和西安电子科技大学的课程范围内选修，意在着重培养学生的自主规划能力，发展个人兴趣，不提供建议课程清单。

（4）其它（12 学分）

必修，包括毕业论文（毕业设计）8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

2. 学分结构与学时分配

通信工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分	百分比 (%)
通识通修课程	1332	36.8	62.5	40.3
学科专业课程	1170	32.3	48.5	31.3
开放选修课程	684	18.9	32	20.6
其他	432	12.0	12	7.8
合计	3618	100	155	100
毕业需要达到的最低学分			155 学分	

通信工程专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18	2			20
	第二学期	18	18	2			20
二	第三学期	18	18	2			20
	第四学期	18	18	2			20
三	第五学期	18	18	2			20
	第六学期	18	18	2			20
四	第七学期	18	18	2			20
	第八学期	0	20	0		20	20
合计		126	146	14		20	160

备注：实践包含实验、实习、社会实践等

通信工程专业各教学环节学期学分分配表

学 分 学 年	项 目	理论教学	课程实验	综合实践	专业实习	创新竞赛	毕业论文	建议选修	总计
		一	第一学期	10.5	3				
一	第二学期	22.5	3.5						26
	暑假			1				1	2
	二	第三学期	18.5	5					
二	第四学期	14.5	8.5					2	25
	暑假							2	2
	三	第五学期	6	3			2		9
三	第六学期	2	1		1	2		14	20
	暑假							2	2
	四	第七学期		2				6	8
四	第八学期						8		8
	合计	74	26	1	1	4	8	41	155

备注：实践学分 46，占总学分的 29.7%。

通信工程专业各教学环节学期周学时分配表

学 分 学 年	项 目	理论 教学	课程 实验	综合实 践	专业 实习	创新 竞赛	毕业 论文	建议 选修	总计
		一	第一学期	12.5	5				
	第二学期	24.5	6						30.5
	暑假			1周				1周	4
二	第三学期	18.5	11						29.5
	第四学期	14.5	14					2	30.5
	暑假							2周	4
三	第五学期	6	6			2周		9	25
	第六学期	2	2		1周	2周		14	24
	暑假							2周	4
四	第七学期		4					7	11
	第八学期						8		8
合计		78	48	2	2	8	8	47	193

备注：实践学分 46，占总学分的 29.7%；实习 1 周计 1 学分（36 学时，即周学时为 2）。

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年；
2. 学分要求：155 学分；
3. 授予学位：工学学士学位。

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

本专业实践教学的目标是培养学生的实践能力，能够利用通信工程专业所学基础知识，并结合数学、自然科学、工程基础解决通信工程专业复杂工程问题，设计针对复杂工程问题的解决方案，并能够基于科学原理采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

本专业实践教学主要分为通识通修课程实践环节（11.5 学分）、学科专业课程实践环节（16.5 学分）、开放选修课程实践环节（不少于 6 学分）和其它实践环节（毕业论文/毕业设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，共 12 学分），共计 46 学分（占总学分的 29.7%）。主要设置有：程序设计基础实验、低频模拟电路实验、数字逻辑电路实验、高频电路课内实验、通信原理实验、电磁场与电磁波课内实验、通信网络基础课内实验、信息论基础课内实验、数字信号处理课内实验、课程设计、金工实习、通信工程专业实习、通信工程专业实验、毕业设计和创新创业等内容，旨在培养掌握基本通信实践技能和研究开发素养的工程实践人才。要求实践教学所修学分不少于总修学分的 25%。

1. 金工实习

(1) 学分要求：1 学分

(2) 实习时间、地点、场地安排

- 1) 实习时间安排在第一学年暑假；
- 2) 实习地点为校外相关实习基地，
- 3) 各专业安排相关教师配合实习基地教师指导实习教学
- 4) 实习时间一个教学周。

(3) 实习内容

1) 钳工

- ① 内容：锉削、划线、锯削、钻孔等基本操作；
- ② 基本要求：掌握上述基本操作并合理使用工具，根据图纸独立
- ③ 加工工件，在加工方法的选择、工艺过程的安排等方面，具有一定的实践能力。

2) 焊工

- ① 内容：手工电弧焊；
- ② 基本要求：了解焊接设备，熟练掌握引弧、运条、收尾等焊接
- ③ 基本操作方法，运用月牙法或圆圈法完成 6mm 铁板上的平焊操作。

车工

- ① 内容：外圆、端面、退刀槽、锥面；
- ② 基本要求：了解车床的构造及车削加工的基本知识，了解车刀的刃磨及砂轮的选择，掌握上述内容的加工操作方法，并能按图纸正确、合理地选择工、夹、量具及制订简单的加工工艺来加工工件。

(4) 实习要求

单人单组，每人完成一件金属零件的加工。

2. 通信工程专业实习

(1) 学分要求：1 学分

(2) 实习时间、地点、场地安排

开设时间为第六学期末，在校外或校内实习基地完成，由校外导师和校内导师协同负责下完成，时间为 2 周。

(3) 实习内容

掌握通信工程专业复杂工程问题设计过程中方案论证、电路设计与实现、装配调试、报告文档整理等环节并付诸于实践，掌握通信工程专业工程设计的基本方法和创新方法。

(4) 实习要求

独立设计和实现一个通信系统软硬件产品原型。

3. 毕业设计

(1) 学分要求

8 学分

(2) 实践时间、地点及场地安排

第 7 学期 10 月底完成选题，第 8 学期 6 月完成答辩。可在校内或校外完成，每个学生指定指导老师。

(3) 内容要求

要在充分而全面地了解所选设计题目，查找相关参考文献综述后，制定详细的毕业设计完成方案和计划，在指导教师的指导下，完成毕业设计所要求的实物、软件系统设计，根据所完成的系统，撰写毕业论文，完整地给出设计思路、方法、设计过程和设计结果。所撰写的论文需要具有一定的系统性、全面性、完整性及连贯性，尽量做到方案设计详尽，过程描述清晰，得出的结果（结论）准确，实现方法在本学科具有一定的先进性。最后在 6 月初完成毕业答辩。

(4) 实践要求

单人单组，每人分别完成一项设计题目。

4. 创新创业及学科竞赛

(1) 学分要求：4 学分

(2) 实践安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

- 1) 3-7 学期均可进行；
- 2) 实习地点为创新实验室或相关专业实验室；
- 3) 实验中心提供专业指导教师指导完成实践。

(3) 实践内容

1) 申报各类创新创业小组、参加互联网+、挑战杯等创业大赛，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式展开，目标是掌握：

① 创业知识

- a. 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b. 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c. 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

② 创业素质

- a. 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维方式、树立全局观念，提高服务意识，
- b. 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③ 创业能力

- a. 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b. 会撰写规范创业计划书；
- c. 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

2) 成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

3) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各类科研项目等。

(4) 实践要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

1) 创新创业实践要求：学生组成三人小组进行情境模拟，完成创业过程，完成一份商业计划书。由指导老师评审是否通过（已获得校级以上竞赛名次的，直接给予学分）。

2) 学科竞赛要求：根据竞赛具体要求完成比赛。

5. 课内实验

(1) 学分要求

根据课程要求，课内实验学分通常为 1 或 0.5 学分，课程实验通常为 1 或 1.5 学分，专业实验为 2 学分。

(2) 实践时间地点场地安排

课内实验或课程实验，其开设时间和对应理论课程通常在同一学期，地点在课程实验室。

(3) 实践内容

每门课程实验均有实验大纲和详细的实验要求。

(4) 实践要求

学科专业课程模块所必修的课内实验和课程实验共 13 门，14.5 个学分，课程名称如下表，开放选修课程模块所选修的课内实验和课程实验至少 6 个学分。

通信工程专业学科专业课程模块实验开设计划

序号	课程编号	课程名称	授课学期	学分 (实验性质)	课程分类
1	181101	程序设计基础 I	1	1 学分 (课内)	学科平台
2	181121	程序设计基础 II	2	0.5 学分 (课内)	学科平台
3	181201	电路分析	2	1 学分 (课内)	学科平台
4	185204	低频模拟电路实验	3	1.5 学分 (课程)	学科平台
5	181205	信号与系统	4	1 学分 (课内)	学科平台
6	185206	数字逻辑电路实验	4	1.5 学分 (课程)	学科平台
7	185211	高频电路	4	1 学分 (课内)	专业核心
8	181501	电磁场与电磁波	5	1 学分 (课内)	专业核心
9	181503	通信网络基础	6	1 学分 (课内)	专业核心
10	181502	信息论基础	4	1 学分 (课内)	专业核心
11	182303	数字信号处理	5	1 学分 (课内)	专业核心
12	185210	通信原理实验	5	1 学分 (课程)	专业核心
13	182519	通信工程专业实验	7	2 学分 (课程)	专业核心

通信工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
通识教育	通识教育		含新生研讨	10																
		1	1		2															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	17	2			2												
		080002	马克思主义基本原理概论		3				3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4	2					6									
		080004	思想道德修养与法律基础		3				3											
		080005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习												
		220001	大学生职业发展与就业指导		1			4 年贯通学习												
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3											
	分层 次 通修 (文科 专业 实践 教学 不少 于 3 学分; 理工 科专 业实 践教 学不 少于 5 学分)	140011	微积分 I (第一层次 I)	32.5	4			6												
		140012	微积分 II (第一层次 II)		4			6												
		120011	基础物理学 (第一层次 I)		3			3												
		120012	基础物理学 (第一层次 II)		4					4										
		120041	大学物理实验 (第一层次)			1.5				4										
		010001	大学语文 (理工)		4					4										
		050001	大学基础英语		2			2												
		050002	大学基础英语		2				2											
		050003	大学进阶英语		1	1				2										
		050004	大学进阶英语		1	1					2									
	200001	体育			4	2	2		2	2										
本专业必修学分总数				62.5 (实践 11.5)																
学科专业	学科平台	181101	程序设计基础 I	27.5	1	1		3												
		181121	程序设计基础 II		1	0.5			2											
		140072	工程数学 (线性代数+概率论)		5				5											
		181201	电路分析		2	1			4											
		140073	复变函数与数理方程		3					3										
		181202	低频模拟电路		3					3										
		185204	低频模拟电路实验			1.5				3										
		181205	信号与系统		2	1					4									
		181203	数字逻辑电路		3						3									

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业核心		185206	数字逻辑电路实验			1.5						3							
			金工实习				1			1周									
		181204	高频电路	20	2	1						4							
		181501	电磁场与电磁波		2	1							4						
		181503	通信网络基础		2	1								4					
		181502	信息论基础		2	1					4								
		182303	数字信号处理		2	1							4						
		182501	通信原理		2									2					
		185501	通信原理实验			1								2					
	182519	通信工程专业实验		2											4				
专业实习	182520	通信工程专业实习	1			1							1						
本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)				48.5 (实践 16.5)															
开放选修	专业选修	专业学术类模块	183520	随机信号分析	50	1	1						3						
			182504	无线通信原理		2	1								4				
			183201	单片机原理与应用		1	1								3				
			183502	光纤通信		2										2			
			183501	微波技术基础		2										2			
			182506	机器学习与统计信号处理		1	1										3		
			183504	通信网的安全与保密		2												2	
			182516	量子通信与计算概论		2										2			
			182517	MIMO 无线通信		2											2		
			182230	课程设计 1			1				1周								
			182306	课程设计 2			1							1周					
			182307	课程设计 3			1							1周					
			182308	课程设计 4			1							1周					
			182309	课程设计 5			1											1周	
			182310	课程设计 6			1											1周	
			182518	课程设计 8			1											1周	
			182203	微处理器系统原理及应用		2	1									4			
			182505	电磁隐身理论与技术		2								1					2
182507	雷达原理	2													2				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
交叉复合类模块		183216	现代控制理论	45.5	1	1								3					
		183211	数字图像处理		1	1								2					
		182302	传感器原理与应用		2									2					
		183204	数值计算方法		1	1								3					
		182508	射频电路基础		2												2		
		182509	信号检测与估值		1	1											3		
		183503	交换原理		2										2				
		182229	科技论文写作与检索			1												2	
		182220	小波分析		1	1												3	
	183520	随机信号分析	1	1								3							
	182504	无线通信原理	2	1									4						
	183201	单片机原理与应用	1	1								3							
	183502	光纤通信	2										2						
	183501	微波技术基础	2										2						
	182506	机器学习与统计信号处理	1	1									3						
	183504	通信网的安全与保密	2													2			
	182516	量子通信与计算概论	2										2						
	182517	MIMO 无线通信	2										2						
	182230	课程设计 1		1				1周											
	182306	课程设计 2		1								1周							
	182307	课程设计 3		1								1周							
	182309	课程设计 5		1											1周				
	182518	课程设计 8		1											1周				
	182312	课程设计 10		1												2			
	182510	电磁兼容原理与技术	2													2			
	182218	多媒体信息技术		1									2						
	183232	现代电子测量	1	1									3						
	183301	智能控制基础	1	1									3						
	183227	虚拟仪器技术	1	1									3						
	183419	电力电子技术	1	1												3			
	183235	可编程逻辑器件	2											2					
	185227	可编程逻辑器件实验		1										2					
182503	信息网络基础	2	0.5									3							
182303	嵌入式系统与应用	1	1										3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
就业创业类模块		182219	云平台计算	1	1												3			
		183520	随机信号分析	1	1								3							
		182504	无线通信原理	2	1									4						
		183201	单片机原理与应用	1	1								3							
		183502	光纤通信	2										2						
		183501	微波技术基础	2										2						
		182506	机器学习与统计信号处理	1	1									3						
		183504	通信网的安全与保密	2														2		
		182516	量子通信与计算概论	2										2						
		182517	MIMO 无线通信	2											2					
		182230	课程设计 1		1				1周											
		182306	课程设计 2		1								1周							
		182307	课程设计 3		1								1周							
		182309	课程设计 5		1													1周		
		182228	课程设计 7		1													1周		
		182518	课程设计 8		1													1周		
		183206	工程制图		1		2													
		182511	天线理论与设计	1	1														3	
		183209	信息安全技术	1	1									3						
		185202	电工技能训练		1		2													
		182221	高级程序设计		1														2	
		183301	智能控制基础	1	1									3						
		182222	语音信号处理	1	1									3						
		183205	面向对象程序设计	2	0.5						3									
		183511	锁相与频率合成技术	2											2					
		183505	扩频通信	2											2					
		182512	Adhoc 网络原理与技术	1	1														3	
		183210	可视化编程工具	1	1										3					
		专业选修学分总数 (从专业学术类模块、交叉复合类模块或就业创业类模块中选择一个模块,从所选模块课程中任选不少于 16 学分,其中实践教学不少于 6 学分)				16 (实践 6)														
				182223	矩阵论	29	2												2	
		182227	数据结构与算法		1	1											3			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
跨专业选修		181112	物联网基础	2						2							
		182305	智能机器人基础	1	1												3
		181106	操作系统	3	1					5							
		182106	计算机体系结构	2										2			
		192114	Java 高级程序设计	1	1								3				
		181108	编译技术	1	1								3				
		185103	软件系统设计			1								2			
		192119	计算机图形学	1	1									3			
		183226	生物医学电子技术	2										2			
		182304	人工智能神经网络基础	1	1												3
		182226	影像分析	1	1												3
		182311	课程设计 9		1												2
		185104	硬件系统设计			1								2			
		跨专业选修学分总数 (从信息学院其它专业课程中任选不少于 10 学分)			10												
公共选修																	
		公共选修学分总数 (从其它院系专业课程中任选不少于 6 学分)			6												
	本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分)			32 (实践 6)													
其他	毕业论文 (毕业设计)			8		8											8
	创新创业教育实践			4			4				3-7 学期贯通学习						
	该环节学分总数			12 (实践 12)													
学分总计				155													
实践教学学分总计				46 (占总学分的 29.7%)													

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。
2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。

微电子科学与工程专业 本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

微电子科学与工程专业是在半导体专业、电子科学与技术（集成电路设计方向）和信息科学与技术等多个学科基础上发展起来的新学科，是电子信息科学技术的重要基础专业，对发展现代高新技术和国民经济的现代化具有重要作用。本专业旨在培养具有扎实的半导体理论和电子信息技术基础、掌握集成电路设计的专业知识、并具有较强的创新能力和竞争能力的高素质人才。该专业主要研究新型微纳半导体理论、新型电子材料与器件（包括敏感半导体材料与器件、微机电系统等）、数字集成电路与超大规模集成电路（VLSI）的设计及应用（包括通信与信号处理专用集成电路、SOC系统及低功耗数据采集与处理芯片等）、模拟与射频集成电路设计、电子设计自动化（EDA）工具的理论及其开发、量子信息与量子电路理论等。本专业毕业学生能够在集成电路各产业、通信与信息处理、计算机等领域从事科研、教学与产品研发等工作。依托“电子科学与技术”一级学科和“微电子学与固体电子学”二级学科硕士点，设立的微电子科学与工程专业是“211工程”重点建设本科专业之一。该专业为全日制本科，学制四年，学生修完规定课程及学分，可获得工学学士学位。

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具备在半导体理论、工艺与器件及集成电路设计与应用等方面专业理论扎实，具有独立的创新精神和较强的工程实践技能，以及善于跟踪学习本领域新理论、新知识、新技术的能力，并具有良好的外语水平，能够在微电子及电子信息等有关领域从事科研、教学、技术研发及管理工作的微电子专业复合型人才。

三、培养规格

微电子科学与工程专业本科生培养的基本思路是注重基础、强化实践、综合发展、专业突出。针对微电子技术产业的人才需求，既强调宽口径培养，又重视专业理论与技能的教学，使毕业生能达到以下培养要求：

1.工程知识：了解一般工程项目实施的基本规范。能够将数学、物理学等基础理论知识运用到实际的半导体器件与工艺的原理与特性描述、产品开发；能够将数学、信息理论、电子学与半导体理论知识相结合并应用于电路与系统的建模及实际电路的工作原理描述与设计；能够将电子设计自动化理论（EDA）知识与计算机软件技术应用于集成电路EDA工具的开发中。

2.问题分析：对于有关半导体材料、器件或工艺的研发或是集成电路的设计，应具备三种问题

分析的能力：即具有在前期对工程目标的先进行、可行性、成本与技术方案进行分析的能力；在项目实施过程中，能够应用半导体理论、电子学与信息理论和集成电路基础等知识对碰到的具体设计问题或实验现象进行解决分析的能力；在项目完成后，具有对项目实施情况中的问题进行分析总结的能力

3.设计/开发解决方案：具有设计、研发新型半导体材料、工艺与器件和集成电路设计的基础理论，了解相应产品开发的先进性、技术特点与流程，能够根据产品功能与指标要求，提出解决思路，评估成本与性能，确定电路系统结构和实现方案。

4.研究能力：掌握半导体材料、器件与工艺研究的基本规律与方法，具备进行相关研究的理论分析、实验设计、结果分析的能力；掌握不同类型芯片的设计方法与特点、设计流程及设计难点与解决措施，具备将特殊功能需求或复杂系统算法映射为高性能芯片（低成本、低功耗、高速度等）的能力。

5.使用现代工具：能够使用专业仪器与设备对半导体器件、集成电路的工作特性进行测试；能够应用材料设计、工艺与器件模拟软件进行新型半导体材料、工艺与器件的设计与仿真；能够熟练掌握专业的集成电路设计技术与软件进行芯片的设计、验证与测试。

6.工程与社会：能够运用所学专业知 识，解决国家、企业等在集成电路方面的技术需求；在器件与芯片的设计过程中能够考虑其成本、经济效益及其对社会发展可能带来的影响。

7.环境和可持续发展：能够了解集成电路制造的环境要求，生产过程对环境可能造成的污染，及生产过程对人体的危害；能正确、客观地评价集成电路的设计或者应用对社会的人文、伦理与价值观等的影响及对社会发展的推动作用。

8.职业规范：具备严谨科学的工作态度，具备良好的责任心和社会责任感，懂法守法，不将专业知识用于非法之途；理解集成电路设计技术的专有属性，遵守设计条约、责任与知识产权。

9.个人和团队：能够理解团队合作的意义，能与团队成员有效沟通；能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，使工作能力得到充分体现。

10.沟通：能够通过口头、书面或其它方式准确表达自己的观点；善于与有关专家或同行进行有益的讨论和交流；能够乐于分享自己的专业技术与经验。

11.项目管理：了解半导体器件、工艺或集成电路设计与制造过程中涉及的重要工程管理过程与决策方法，具备科学项目管理的基本知识与技能。

12.终身学习：对于自我探索和学习的必要性有正确的认识，能够采取适合的方式通过学习发展自身能力；对于本专业领域的新理论、新技术、新工艺及新发展等能自觉学习，终身学习，跟上技术的不断发展。

四、课程模块设置与学分学时分配

1.课程模块设置

(1) 通识通修课程模块：必修，为学校规定必修的 A 通识教育课程、B 思想政治理论课程、C

军事理论与技能课程和 D 分层次通修课程等。其中，A 类课程在 1-6 学期内完成选修，B、C 类课程在 1-4 学期内设置，D 类课程须在 1-4 学期完成选修。

A 类：包括新生研讨、中国传统文化、外国文化专题、中西人文经典、逻辑学、伦理与道德、环境保护与可持续发展、视听艺术、职业生涯规划等，要求每个学生在 1-6 学期修满不少于 10 个学分。

B、C 类：思想政治理论课程和军事理论与技能课程的 20 个学分均为必修学分，其中，思想政治理论课中包含 2 个学分的实践教学。

D 类：包括非专业类数学、非专业类物理、大学语文、大学英语、大学体育等课程，共 32.5 个学分。

(2) 学科专业课程模块：包括 E 学科平台课程和 F 专业核心课程，总学分为 48 学分。学科平台课程为一级学科或跨一级学科的专业基础课程，要求本学科各专业学生通修。

(3) 开放选修课程模块：包括 G 专业选修课程、H 跨专业选修课程和 I 公共选修课程，总学分为 28 学分。

(4) 其他类别：包括毕业论文（毕业设计）8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

2. 学时学分配

微电子科学与工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)	实践学分	百分比 (%)
通识通修课程	1332	39.3	62.5	41.5	9.5	15.2
学科专业课程	1107	32.6	48	31.9	13.5	28.1
开放选修课程	522	15.4	28	18.6	18	64.3
其他	432	12.7	12	8.0	12	100.0
合计	3393	100.0	150.5	100.0	53	35.2
毕业需要达到的最低学分数					150.5 学分	

微电子科学与工程专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18	2			20
	第二学期	18	18	2			20
二	第三学期	18	18	2			20
	第四学期	18	18	2			20
三	第五学期	18	18	2			20
	第六学期	18	18	2			20
四	第七学期	18	18	2			20
	第八学期	0	20	0		20	20
合计		126	146	14		20	160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

微电子科学与工程专业各教学环节学期学分分配表

学 分 项 目		理论教学	课程实验	综合实践	专业实习	创新竞赛	毕业论文	建议选修	总计
学 年									
一	第一学期	15	2					4.5	21.5
	第二学期	19	1.5					1	21.5
	暑假			1		1			2
二	第三学期	23	4						27
	第四学期	20	5.5						25.5
	暑假					2			2
三	第五学期	6.5	2					7.5	16
	第六学期	6	4					2	12
	暑假				4	1			5
四	第七学期		2					8	10
	第八学期						8		8
合计		89.5	21	1	4	4	8	23	150.5
备注：必修课实践占比：28.6%，通修和专业选修课需修够 8+32 个学分，可自由选修。									

五、修业年限、学分要求与授予学位

- 1.修业年限：四年
- 2.学分要求：150.5 学分
- 3.授予学位：工学学士学位

六、指导性教学计划（见附表）

七、实践教学基本要求

微电子科学与工程专业实践教学主要分为通识课程实践环节、专业理论课实践环节和集中专业实践环节。实践教学所修学分占总学分 35.2%。主要实践教学课程设置有：大学物理实验、军事理论、电路分析实验、低频模拟电路实验、数字逻辑电路实验、信号与系统实验、高频电路实验、微电子专业实验、嵌入式系统设计、微电子专业实习、程序设计基础实验、传感器原理与应用实验、微机原理与接口技术实验、微观分析基础实验、工程制图 CAD、科技文献检索、金工实习、单片机原理与应用、电工技能训练、毕业论文（毕业设计）、创新创业教育实践等内容，旨在培养掌握微电子实践技能和研究开发素养的工程实践人才。

1. 金工实习

(1) 学分要求：1 学分

(2) 实习安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

时间：一般安排在第三学期进行，实习时间为 1 周。

(3) 实习内容

1) 铸工实习

铸造生产过程及特点；型砂及芯砂的性能及配置；了解铸型结构，零件、模型和铸件的区别；型芯的作用，芯盒的结构，型芯的出气，涂料及芯骨的作用，型芯的定位；

各种造型方法，造型工具的使用；铸件的浇注位置和分型面的选择，浇注系统的组成、设置和功用；常见铸造缺陷的特征、产生原因、防止方法；特种铸造简介。

2) 锻压实习

锻压生产过程、特点及应用；坯料加热目的和方法，加热炉的结构和操作，常见加热缺陷，碳钢的锻造温度范围常见锻件材料性能及火花鉴别方法；锻件的冷却方法；锻压设备类型、结构及作用，自由锻的基本工序，操作方法及主要用途，典型零件的自由锻工艺过程；冲压设备，板料冲压基本工序。

3) 焊接实习

焊接生产工艺过程、特点和应用；手工电弧焊的设备分类、结构及组成，安全操作方法；焊条的组成、作用、规格及牌号表示方法；手工电弧焊的工艺参数对焊缝质量的影响；常用焊接接头形式、坡口作用种类、不同空间位置的焊接特点；常见焊接缺陷产生原因及防止方法；气焊、气割设备的组成和作用，气焊火焰的种类和应用。焊丝和焊剂的作用，气割过程的实质，切割条件；其他焊接方法。

4) 热处理实习

常用金属材料的热处理性能；常用热处理工艺（淬火、退火、回火、正火、调质）的工艺过程、特点及应用；常用热处理加热设备的种类及特点；常见热处理缺陷的产生原因及预防措施。

5) 车工实习

金属切削的基本知识；普通车床组成部分及其作用，传动系统，通用车床的型号；常用车刀的组成和结构，常用的车刀材料，车刀的主要角度和作用，刀具材料的性能要求；

(4) 实习要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

金属工艺基础知识，了解机械制造的一般过程，熟悉机械零件常用加工方法及所用设备结构原理，工卡量具的操作

2. 专业实习

(1) 学分要求：4 学分

由各系各专业综合参照学生在实习单位的实习表现、指导教师的意见和学生的实习记录及总结，按五级记分制给出综合评定成绩。成绩合格者，记 4 学分。

(2) 实习安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

实习时间：一般安排在第七学期进行。

实习地点：可安排在校外本专业实习基地进行、亦可由学生自主联系实习单位进行实习。

指导教师：各系部要给每位毕业生配备实习指导教师，全程跟踪指导学生的专业实习工作。指导教师应由本专业理论知识丰富，实践能力强的教师担任，一般要求具备中级以上职称，或博士学

位；亦可聘请实习单位业务能力强的人员兼任。原则上每位指导教师指导学生不超过 10 名。

(3) 实习内容

尽快熟悉实习岗位，了解相关岗位工作职责及工作内容；在实习过程中将所学专业知识与工作实际相结合，能发现工作流程中存在的问题，并提出相应的改进意见或建议；学习与人共事的方法，进一步培养学生的团结协作能力；培养适应岗位要求的全面工作能力。

(4) 实习要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

生产实习是本科生在指导老师的指导下，独立从事社会实践工作的初步尝试，目的在于培养学生综合运用所学的基础理论、专业知识、基本技能，应对和处理问题的能力。本科生藉此对四年所学知识和技能进行系统化、综合化运用、总结和深化。通过毕业实习，检查学生的思维能力、创造能力、实践能力等各方面综合能力，为学生在毕业后能顺利的走上工作岗位打下良好基础。

3. 毕业设计

(1) 学分要求：8 学分

毕业论文（设计）是高等学校人才培养方案的重要组成部分，是培养学生综合运用专业知识、理论和技能，分析解决实际问题 and 养成初步科学研究能力的一个重要教学环节。毕业论文（设计）的总体目标是培养学生综合地、创造性地运用所学知识和技能，提高分析与解决较为复杂问题的能力，培养学生勇于探索的创新精神、严肃认真的科学态度和严谨求实的工作作风，使学生受到科学研究工作各个环节的实际锻炼，掌握科学研究的基本方法，具有从事科学研究工作或设计工作的初步能力。毕业论文（设计）的总学分为 8 学分。

(2) 实践安排（开设时间与完成时间、所选场地、负责导师的计划安排）

时间：第八学期完成

地点：可安排在校内相关岗位进行

指导教师：各系部要给每位毕业生配备毕业设计指导教师，全程跟踪指导学生的毕业设计。指导教师应由本专业理论知识丰富，实践能力强的教师担任，一般要求具备中级以上职称，或博士学位。原则上每位指导教师指导学生不超过 4 名。

(3) 内容要求

毕业论文（设计）必须在专业知识范畴内，针对我国当前改革开放和现代化建设方面迫切需要解决的现实问题（包括理论问题和实际问题）进行研究，力求体现科学性、思想性和实用性，有利于发挥学生的积极性和创造性。

(4) 实践要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

培养学生调查研究、中外文文献检索、利用和阅读能力；培养学生综合运用所学的基础和专业分析实际问题的能力；培养学生解决实际问题的能力，掌握独立研究和论证的基本方法；培养学生逻辑思维与形象思维相结合的文字表达能力；培养学生实事求是、严谨求实、严肃认真的科学作风和刻苦钻研、勇于探索、善于创新的科学精神；培养学生撰写论文（设计）的能力以及答辩的口头表达能力。

4. 创新创业及学科竞赛

（1）学分要求

4 学分

（2）实践时间地点场地安排

- 1) 3-6 学期均可进行；
- 2) 实习地点为创新实验室；
- 3) 实验中心配合各专业指导教师完成实践指导；

（3）实践内容

1) 申报各类创新创业小组，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式，掌握：

①.创业知识

- a. 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b. 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c. 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

②.创业素质

- a. 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维、树立全局观念，提高服务意识。
- b. 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③.创业能力

- a. 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b. 会撰写规范创业计划书；
- c. 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

2) 成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

3) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各项科研项目等。

微电子科学与工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识通修 (62.5)	通识教育		含新生研讨	10																	
	思想政治	80001	中国近现代史纲要	17	2			2													
		80002	马克思主义基本原理概论		3					3											
		80003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4		2				4										
		80004	思想道德修养与法律基础		3				3												
		80005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导		1		四年贯通培养														
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1		3												
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分；理工科专业实践教学不少于5学分)	10001	大学语文(理工)	32.5	4			4													
		50001	大学基础英语		2			2													
		50002	大学基础英语		2			2													
		50003	大学进阶英语		2					2											
		50004	大学进阶英语		2						2										
		120011	基础物理学(第一层次I)		3				3												
		120012	基础物理学(第一层次II)		4						4										
		120041	大学物理实验(第一层次)			1.5					4										
		140011	微积分I(第一层次I)		4				6												
		140012	微积分II(第一层次II)		4					6											
	200001	体育		4			2	2		2	2										
	本专业必修学分总数				62.5 (实践 9.5)																
	学科专业 (48)	学科平台	140072	工程数学(线性代数、概率论与数理统计)	27	5					5										
140073			复变函数与数理方程	3						4											
181201			电路分析	2.5		0.5		3.5													
181202			低频模拟电路	3						3											
181202			低频模拟电路实验			1.5				3											
181203			数字逻辑电路	3							3										

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
专业核心		181203	数字逻辑电路实验	17		1.5						3								
		181205	信号与系统		2	1					4									
		181401	理论物理		3							3								
		181439	金工实习				1				1W									
		182403	固体物理学		3							3								
		182401	半导体物理 I		2	1								8						
		181802	半导体器件 I		2	1								8						
		181803	数字集成电路设计基础		3											3				
		181804	模拟集成电路设计基础		3											6				
		182801	微电子科学与工程专业实验			2													4	
	专业实习	183804	微电子科学与工程专业实习	4			4							4W						
	本专业必修学分总数																			
	(文科专业实践教学不少于 7 学分；理工科专业实践教学不少于 12 学分)				48 (实践 13.5)															
专业选修	专业学术类 (50.5)	181403	高频电路	50.5	1	1							3							
		182401	半导体物理 II		1	1							6							
		182412	半导体器件 II		1	1								3						
		182404	微电子制造技术		1.5	0.5							5							
		182402	化合物半导体器件及应用		2										2					
		183100	功率器件及应用		1	1									3					
		182411	纳米电子器件及应用		2										2					
		182302	传感器原理与应用		1	1									3					
		182803	集成电子学		2									2						
		181803	数字集成电路设计基础实验			1										2				
		181804	模拟集成电路设计基础实验			1										2				
		182235	嵌入式系统设计		1.5	0.5									2.5					
		182406	大规模集成电路与 CAD		1	1													3	
		182403	专用集成电路		1	1													3	
		182804	集成电路版图设计			2													4	
		182807	射频集成电路设计		1	1													3	
		182428	功率集成电路设计基础		2														2	
182802	量子电路导论	2										2								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		182806	超大规模集成电路验证方法学	1.5	0.5								2.5						
		181101	程序设计基础 I	1			1												
		181101	程序设计基础实验 I		1		2												
		181101	程序设计基础 II	1				1											
		181101	程序设计基础实验 II		0.5			1											
		182206	工程制图 CAD		1		2												
	交叉复合类 (57.5)	182202	电工技能训练		1			1W											
		182207	科技文献检索		1								2						
		182409	专业英语	1									1						
		182431	IC 企业项目管理	1										1					
		182421	SOC 系统设计(研)	2													2		
		182422	ASIC 设计(研)	2													2		
		182420	异质结物理与器件(研)	2													2		
		181206	电磁场与电磁波	1.5	0.5									2.5					
		181403	高频电路	1	1									3					
		182415	宽禁带半导体	2													2		
		182401	半导体物理 II	1	1									6					
		182412	半导体器件 II	1	1										6				
		182416	薄膜电子技术	1.5	0.5									2.5					
		182302	传感器原理与应用	1	1										3				
		182402	化合物半导体器件及应用	2											2				
		182411	纳米电子器件及应用	2											2				
		182412	光电子器件及应用	2											2				
		183100	功率器件及应用	1	1										6				
		182418	半导体器件建模		2												4		
		182235	嵌入式系统设计	1.5	0.5										2.5				
		182808	集成电路设计导论	2											2				
		181803	数字集成电路设计基础实验		1											2			
		181804	模拟集成电路设计基础实验		1											2			
		181304	微机原理与接口技术	1.5	0.5										2.5				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		181101	程序设计基础 I		1			1											
		181101	程序设计基础实验 I			1		2											
		181101	程序设计基础 II		1			1											
		181101	程序设计基础实验 II			0.5		1											
		182437	硬件描述语言		1	1											3		
		182810	电子设计自动化技术		2												2		
		182201	单片机原理与应用			2						4							
		182414	现代显示技术		2												2		
		183226	生物医学电子学		2							2							
		182206	工程制图 CAD			1		2											
		182202	电工技能训练			1		1W											
		182207	科技文献检索			1						2							
		182409	专业英语		1							1							
		182811	微电子技术学科前沿		1												1		
		182424	微波毫米波电子学		2												2		
		182809	电子系统设计专题			2								4					
		182501	现代通信原理		1	1								3					
		182431	IC 企业项目管理		1									1					
	就业创业类 (50.5)	181403	高频电路		1	1						3							
		182401	半导体物理 II		1	1						6							
		182412	半导体器件 II		1	1							6						
		182302	传感器原理与应用		1	1							3						
		182402	化合物半导体器件及应用		2									2					
		182411	纳米电子器件及应用		2									2					
		182412	光电子器件及应用		2									2					
		183100	功率器件及应用		1	1								6					
		182418	半导体器件建模			2												4	
		182812	微电子器件可靠性		2								2						
		182235	嵌入式系统设计		1.5	0.5								2.5					
		181803	数字集成电路设计基础实验			1								2					
		181804	模拟集成电路设计基础实验			1								2					
		182803	集成电子学		2								2						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
		182813	VLSI 测试与可行性设计	32	2								2							
		182814	集成电路静电保护方法		2								2							
		181101	程序设计基础 I		1			1												
		181101	程序设计基础实验 I			1		2												
		181101	程序设计基础 II		1				1											
		181101	程序设计基础实验 II			0.5			1											
		182201	单片机原理与应用			2									4					
		182805	集成电路封装技术		2														2	
		182414	现代显示技术		2															2
		182417	微观分析基础		1	1										3				
		182206	工程制图 CAD			1		2												
		182202	电工技能训练			1			1W											
		182207	科技文献检索			1									2					
		182811	微电子技术学科前沿		1															1
		182809	电子系统设计专题			2														4
		182815	营销策略 (建议通修选)		1															1
		182434	IC 企业质量控制		1															1
		182431	IC 企业项目管理		1											1				
		跨专业选修 (32)	183231		自动控制原理	2									2					
			182501		现代通信原理	1	1									3				
	182303		数字信号处理		1	1								3						
	183202		计算机网络		1	1								3						
	183501		微波技术基础 (原来“微波技术与天线”)		2										2					
	182435		电磁兼容原理与技术		2										2					
	182819		电磁隐身理论与技术		2														2	
	181111		物联网通信技术		1.5	0.5										2.5				
	185214		Matlab 程序设计		1.5	0.5										2.5				
	182818		传感器阵列信号处理		1.5	0.5										2.5				
	183305	人工智能	1.5		0.5														2.5	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		182820	雷达原理		2												2		
		181111	软件工程		1.5	0.5												2.5	
		182816	计算机图形学		1.5	0.5								2.5					
		182438	数据库技术与应用		1.5	0.5								2.5					
		182817	网络安全		1.5	0.5									2.5				
			备注	以上所列课程仅为建议选修课，也可以任选全院其他专业课程。															
	公共选修		备注	任选全校课程体系中感兴趣的课程															
	本专业选修学分总数																		
	(文科专业实践教学不少于2学分；理工科专业实践教学不少于6学分)																		
其他	毕业论文/设计		毕业论文(毕业设计)	8														8	W
	第二课堂		创新创业教育(各类竞赛)	4			4												
	该环节学分总数			12															
学分总计				150.5															
实践教学学分总计				53 (占总学分 35.2%)															

说明：

1.课堂教学 18 学时计 1 学分，课程实验 36 学时计 1 学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1 周计 1 学分。

2.创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

计算机科学与技术专业 人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

计算机科学与技术专业于 1971 年设立，拥有悠久的办学历史和优良的教育传统，是陕西省名牌专业。师资队伍雄厚，既有“国家级教学团队”“教育部创新团队”骨干成员，也有全国及省级教学名师。博士学位教师占比 86.2%，海外学历教师占比 13.7%，应届生考研录取率 33.78%，优秀率 17.33%，就业率 88.57%，“专业基础扎实”“综合素质高”“脚踏实地”“适应和创新能力强”是用人单位给予的一致评价。

1983、1996 年获“计算机科学与技术”硕士和博士学位授权点，1992、2008 年获省重点学科和国家重点学科培育学科，是西北地区最早的计算机专业博士学位授权点。经过几十年的发展，已形成本、硕、博和博士后完整人才培养体系。

本专业的课程设置从“宽口径、厚基础、重特色、强素质”的指导方针出发，以课堂教学和学以致用的实习和实践为手段，明确“软件”+“硬件”两个专业基石，坚持本科四年“程序设计不断线、硬件实践不断层”的培养理念，培养理论基础坚实、综合素质优良、实践技能出众的计算机科学与技术复合型与创新型人才。专业立足地域特色与领域优势，为国家经济建设、社会发展服务，已成为国内一流、国际知名的计算机科学与技术专业的学术研究与人才培养基地。

二、培养目标

本专业培养具有优秀的科学素养和人文素养，熟练掌握计算机科学与技术的基本理论、知识和技能。学生可在信息产业、相关应用行业以及其他国民经济部门从事计算机相关的研究、设计、开发和应用，使其具备坚实的计算机系统分析基础和工程实践能力的拔尖创新型人才。

三、培养规格

1. 扎实的自然科学和技术基础，能够应用数学、物理和计算机工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂计算机工程问题，获得有效结论。

2. 在计算机软硬件设计、开发与应用方面具有良好的工程实践能力，能够设计针对复杂计算机工程问题的解决方案，设计满足特定需求的计算机系统、软硬件模块，能够在设计环节中体现创新意识。

3. 系统地掌握计算机硬件、软件与应用领域的专业基础理论知识，能够基于计算机科学与技术

原理并采用计算思维对复杂计算机工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4. 针对复杂的计算机工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代硬件开发工具，对复杂工程问题的可行性进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

5. 了解与计算机有关的法律法规，了解信息产业的当前发展现状和未来发展趋势。能够基于计算机工程相关背景知识进行合理分析，评价解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6. 独立获取知识、自主学习、跟踪新技术、应用新知识的能力，具备中、外文表达、合作、组织、管理方面的综合能力。

7. 具有较宽的工作适应性，不但能胜任计算机产业部门的软件开发、系统应用和信息服务等工作，而且也能适应政府部门、研究单位、金融、商业、通讯等多种行业的计算机应用开发和管理方面的工作。

8. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、成员以及负责人的角色。能够就复杂计算机工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

9. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块与学分分配（153.5 学分）

（1）通识通修课程（62.5 学分）

必修，为学校规定必修的思想政治、军事、英语、语文、体育、数学、物理等。

（2）学科专业课程（47 学分，14 门课程+3 门实践+专业实习）

必修，分为学科平台课程（15 学分，4 门课程+1 门实践）、专业核心课程（30 学分，10 门课程+2 门实践）和专业实习（2 学分）。

1) 学科平台课程：共计 5 门，包括 4 门骨干课和 1 门实践课，即：程序设计基础、离散数学、数据结构、计算机组成原理和金工实习。力求从本学科的公共需求出发，给学生打下计算机科学与技术一级学科应该具备的计算机理论、软硬件设计所需的数学和学科基础。

2) 专业核心课程：在学科平台课基础上，扩展本专业学生应进一步掌握的理论和知识，包括十门核心课程和两门系统实践课程，即：数字逻辑电路、电子技术、面向对象程序设计、数据库系统、软件工程、微机原理、操作系统、计算机网络、计算机体系结构和编译技术；实践课包括：计算机软件系统设计和硬件系统设计。

学科平台课和专业核心课程之间的次序关系和学期分布，如图 1 所示。

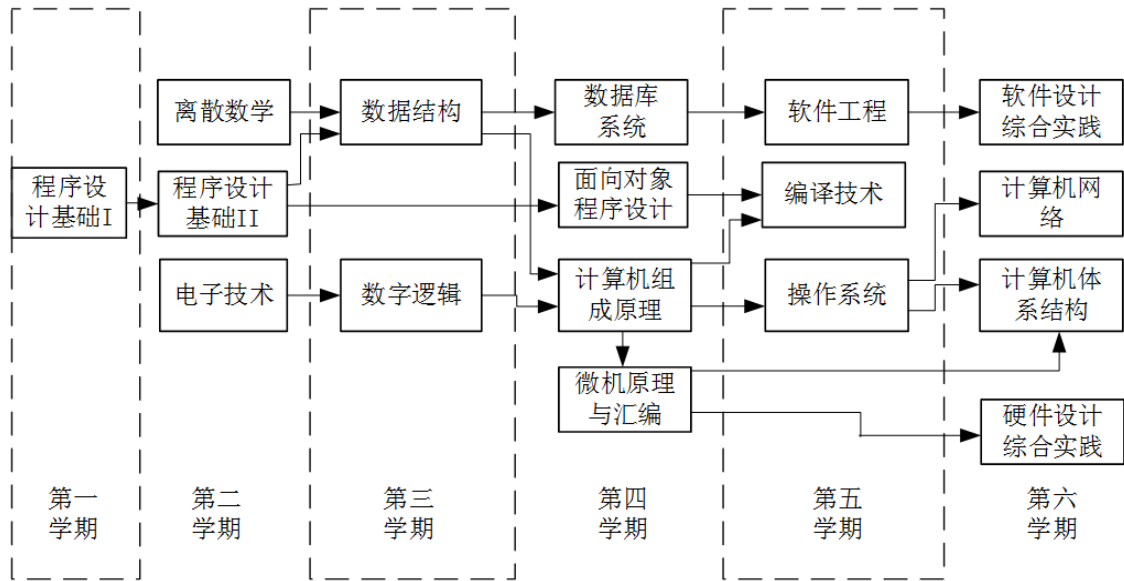


图 1 学科平台课和专业核心课程之间的次序关系和学期分布

3) 专业实习：学生到计算机生产企业或校内的实训基地进行 2 周的生产实习。

(3) 开放选修课程 (32 学分)

1) 专业选修课程 (16 学分, 包括至少 6 学分的实践内容)

专业内选修是在学科专业课程培养的基础上, 为进一步完善本专业学生的知识结构, 加强其专业知识的深度, 形成完整系统的知识体系提供支撑。根据学科特色, 本专业设置三个培养方向, 分别是“网络安全与服务”、“智能信息处理”和“无线感知与物联网”。设计了“专业学术型”“就业创业型”及“交叉复合型”三种培养模式。“专业学术型”注重基础理论的学习和研究能力的培养; “就业创业型”注重工程意识和工程设计能力的培养。“交叉复合型”是指计算机专业拟学习其它专业课程的学生, 或外院系学生拟学习计算机科学与技术专业课程的学生, 不分培养方向。针对不同培养模式的学生, 每个方向提供 10 门以上的选修课程。

下面列出了“专业学术型”和“就业创业型”两种培养模式, 三个培养方向的主要选修课程结构, 如图 2 所示。



图2 两种培养模式, 三个培养方向的主要选修课程结构

2) 跨专业选修课程 (10 学分)

学院内选修, 是对本专业课程体系的有益补充和完善, 目标是进一步拓展本专业学生知识体系的广度, 体现素质教育的精神。提供 10 门建议选修课程供学生选择, 但不局限于此 10 门课程, 必须修够 10 个学分。

3) 全校选修课程 (6 学分)

在西北大学、西北工业大学和西安电子科技大学的课程范围内选修, 意在着重培养学生的自主规划能力, 发展个人兴趣, 不提供建议课程清单。

(4) 其它 (12 学分)

必修, 毕业论文及第二课堂、创新创业教育。

2. 学分结构与学时分配

计算机科学与技术专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)	实践学分	百分比 (%)
通识通修课程	1296	40.72%	62.5	40.72%	9.5	15.20%
学科专业课程	1170	30.62%	47	30.62%	18	38.30%
开放选修课程	684	20.85%	32	20.85%	6	18.75%
其它	432	7.82%	12	7.82%	12	100.00%
合计	3582	100.00%	153.5	100.00%	45.5	29.64%

计算机科学与技术专业各教学环节时间分配表

周 数 学 年	项 目	理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		一	第一学期	18	18*	2	
	第二学期	18	18*	2			20
二	第三学期	18	18*	2			20
	第四学期	18	18*	2			20
三	第五学期	18	18*	2			20
	第六学期	18	18*	2			20
四	第七学期	18	18*	2			20
	第八学期		20			20	20
合 计		126	146	14			160

计算机科学与技术专业各教学环节学期学分分配表

学 分 项 目	学 年	理论 教学	课程 实验	综合 实践	专业 实习	创新 竞赛	毕业 论文	建议 选修	总计
		一	第一学期	10.5	2	2			
	第二学期	19.5	2	1					22.5
	暑假			1					1
二	第三学期	18.5	3	1					22.5
	第四学期	14.5	6.5	1					22
	暑假								
三	第五学期	6	2.5			2		12	22.5
	第六学期	4	1.5	2		2		12	21.5
	暑假				2				2
四	第七学期	1						16	17
	第八学期						8		8
合计		74	17.5	8	2	4	8	40	153.5

备注：必修课实践占比 39.5%，所有课程占比至少 29.6%；通修和专业选修课需修够 8+32 个学分，可自由选修，但须有至少 6 个学分的实践或实验。

五、修业年限、学分要求与授予学位

- 1.修业年限：四年；
- 2.学分要求：153.5；
- 3.授予学位：工学学士学位；

六、指导性教学计划

七、实践教学基本要求

计算机科学与技术专业实践环节有：通识通修实践（9.5 学分），学科综合实践（金工实习 1 学分、专业实习 2 学分）、毕业设计（8 学分）、创新创业实践（2 学分）、学科竞赛（2 学分）、专业综合实践（软件系统实践 1 学分和硬件系统实践 1 学分）、必修课课内实验（13 学分 12 门课）和选修课实验（至少 6 学分），共计 45.5 学分（占总学分的 29.7%）。实践内容如下：

1. 金工实习
 - (1) 学分要求
1 学分
 - (2) 实习时间、地点安排
 - 1) 实习时间安排在第一学年暑假；
 - 2) 实习地点为校外相关实习基地；
 - 3) 各专业安排相关教师配合实习基地教师指导实习教学；

4) 实习时间一个教学周。

(3) 实习内容

1) 钳工

① 内容：锉削、划线、锯削、钻孔等基本操作；

② 基本要求：掌握上述基本操作并合理使用工具，根据图纸独立；

③ 加工工件，在加工方法的选择、工艺过程的安排等方面，具有一定的实践能力。

2) 焊工

① 内容：手工电弧焊；

② 基本要求：了解焊接设备，熟练掌握引弧、运条、收尾等焊接；

③ 基本操作方法，运用月牙法或圆圈法完成 6mm 铁板上的平焊操作。

3) 车工

① 内容：外圆、端面、退刀槽、锥面；

② 基本要求：了解车床的构造及车削加工的基本知识，了解车刀的刃磨及砂轮的选择，掌握上述内容的加工操作方法，并能按图纸正确、合理地选择工、夹、量具及制订简单的加工工艺来加工工件。

(4) 实习要求

单人单组，每人完成一件金属零件的加工。

2. 专业实习

(1) 学分要求

2 学分

(2) 实习时间、地点安排

开设时间为第三学年暑假末，在校外或校内实习基地完成，由校外导师和校内导师协同负责下完成，时间为 2 周。

(3) 实习内容

掌握计算机软硬件设计和开发的基本流程，熟悉需求分析、概要设计、详细设计、系统实现、调试、单元测试和集成测试及文档撰写的全过程。

(4) 实习要求

独立设计和实现一个软硬件产品原型。

3. 毕业设计

(1) 学分要求

8 学分

(2) 实践时间、地点及场地安排

第 7 学期 10 月底完成选题，第 8 学期 6 月完成答辩。可在校内或校外完成，每个学生指定指导老师。

（3）内容要求

选题与计算机科学与技术相关，要在充分而全面地了解所选设计题目，查找相关参考文献综述后，制定详细的毕业设计完成方案和计划，在指导教师的指导下，完成毕业设计所要求的实物、软硬件系统设计。根据所完成的产品原型或系统，撰写毕业论文，完整地给出设计思路、方法、设计过程和设计结果。所撰写的论文需要具有一定的系统性、全面性、完整性及连贯性，尽量做到方案设计详尽，过程描述清晰，得出的结果（结论）准确，实现方法在本学科具有一定的先进性。最后在6月初完成毕业答辩。

（4）实践要求

单人单组，每人分别完成一项设计题目。

4. 创新创业及学科竞赛

（1）学分要求

4 学分

（2）实践时间地点场地安排

- 1) 3-7 学期均可进行；
- 2) 实习地点为创新实验室；
- 3) 实验中心配合各专业指导教师完成实践指导；

（3）实践内容

1) 申报各类创新创业小组，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式，掌握：

① 创业知识

- a 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

② 创业素质

- a 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维、树立全局观念，提高服务意识。
- b 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③ 创业能力

- a 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b 会撰写规范创业计划书；
- c 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

2) 成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

3) 参与学校及学院组织的各类实践活动，包括暑期三下乡、电脑维修服务队等等。

4) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各类科研项目等。

5. 软件系统综合设计

(1) 学分要求

2 学分

(2) 实践时间、场地安排

第 6 学期，在专用综合设计实验室进行。

(3) 实践内容

1) 学习 C/S、B/S 结构开发模式，熟练运用 PB 前端开发工具，结合后台 SQLSERVER 数据库系统进行应用系统开发。

2) 在学习教学模板系统 PB9_model 的基础上，严格规范代码开发，学习单表维护界面、多表维护界面以及复杂的主从窗口的关联控制技术。

(4) 实践要求

1) 自我组织开发团队，自选开发项目，分析设计，严格遵循软件工程的思想，给出规范的系统分析开发文档。

2) 开发团队以开发小组长为核心，相互配合、相互协作、分工明确，使所有学生能够体验到开发应用系统的全过程及自身的位置和作用。

3) 原则上，以宿舍为单位组织开发团队或以 6 人为限，自我组合，搭建开发团队，以小组长为项目负责人，团结组员，保证课程设计的顺利完成。

4) 考核分为平时和综合，平时考核：到课率、平时开发过程的提问、按时提交阶段成果；综合考核：对开发项目以开发文档为原则，验收项目的成果。

6. 硬件系统综合设计

(1) 学分要求

2 学分

(2) 实践时间、场地安排

第 6 学期，在专用综合设计实验室进行。

(3) 实践内容

1) 学习电子线路元器件的识别与检测

2) 了解电子电路板的制作流程

3) 学习电路板的识别与检测

4) 学习手工焊接小型电子电路

5) 学习如何检测焊接好的电子线路板

6) 学习如何设计和实现软件控制程序

(4) 实践要求

实践内容包括硬件电路的设计与实现、同时需要设计和编程实现软件控制程序。需要学生自主动手设计实现一个完整的计算机系统。本课程是一门动手型课程，需学生自己动手设计电路、程序；

焊接、调试电路板；调试、烧结程序；完成整个电路的调试。

7. 课内实验

(1) 学分要求

根据课程要求，通常为 0.5-1 学分

(2) 实践时间、地点安排

课内实验和理论课程通常在同一学期，地点在课程实验室。

(3) 实践内容

每门课程实验均有实验大纲、每个实验的具体要求。

(4) 实践要求

专业必修课程实验需修满 12 门，13 个学分，课程名称如下表。专业选修课程实验需修满 6 个学分。

课程名称	开课学期	理论学分	实践学分	课程性质
程序设计基础	1, 2	2	1.5	学科平台课
离散数学	2	2	1	学科平台课
电子技术基础	2	2	0.5	专业核心课
数据结构	3	3	1	学科平台课
数字逻辑电路	3	2	0.5	专业核心课
面向对象程序设计	4	2	1	专业核心课
数据库系统	4	2	0.5	专业核心课
计算机组成原理	4	2	1.5	专业核心课
微机原理和汇编	4	2	1.5	专业核心课
软件工程	5	2	0.5	专业核心课
操作系统	5	2	1.5	专业核心课
编译技术	5	2	0.5	专业核心课
计算机网络	6	2	1.5	专业核心课

计算机科学与技术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
通识通修	通识教育		含新生研讨	10	8			1-6 学期自选										
				1	1		3											
	思想政治	080001	中国近代史纲要	17	2			2										
		080004	思想道德修养与法律基础		3			3										
		080002	马克思主义基本原理概论		3					3								
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4						4							
						2					2							
		220001	大学生职业发展与就业指导														1	
	080005	形式与政策	2			1-4 学期贯通学习												
	军事	220002	军事训练	3			1	2										
		220002	军事理论		2			2										
	分层次通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	050001	大学基础英语	32.5	2			2										
		050002	大学基础英语		2			2										
		050003	大学进阶英语		2					2								
		050004	大学进阶英语		2						2							
		140011	微积分 I (第一层次 I)		4			4										
		140012	微积分 II (第一层次 II)		4			4										
120011		基础物理学 (第一层次 I)	3				3											
120012		基础物理学 (第一层次 II)	4						4									
120041		大学物理实验 (第一层次)			1.5				4									
010002		大学语文	4						4									
200001	大学体育		4		2	2		2	2									
通识通修学分总数				62.5 (9.5)														
学科专业	学科平台	181101	程序设计基础 I	47	1	1		3										
		181121	程序设计基础 II		1	0.5			2									
		181102	离散数学		2	1			4									
		181713	金工实习				1			1周								
		181102	数据结构		3	1					5							
		181105	计算机组成原理		2	1.5						5						
	专业核心	182101	电子技术		2	0.5			3									
		182102	数字逻辑		2	0.5				3								
		181112	面向对象程序设计		2	1					4							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		181107	数据库系统	2	0.5					3							
		182107	微机原理与汇编语言	2	1.5				5								
		181111	软件工程	2	0.5							3					
		181106	操作系统	2	1.5							5					
		181108	编译技术	2	0.5							3					
		182106	计算机体系结构	2									2				
		181109	计算机网络	2	1.5								5				
		185103	软件系统设计			1								2			
		185104	硬件系统设计			1								2			
						29	13	3									
专业实习						2								2周			
本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于 7 学分; 理工科专业实践教学不少于 12 学分)				47 (18)													
开放选修	专业选修(专业学术)类	185102	FPGA 设计	2	0.5						3						
		181103	概率论与数理统计	3									3				
		182111	网络安全	2	0.5							3					
		182706	Linux 程序设计	2	0.5								3				
		182732	计算机专业论文写作	2	0.5									3			
		182745	并行计算导论	2	0.5									3			
		182740	软件安全与保护	2	0.5									3			
		182754	病毒与恶意代码分析	2	0.5									3			
		182723	网络管理	2	0.5										3		
		182729	高性能网络	2	0.5										3		
		182756	普适计算	2	0.5										3		
		182711	人工智能	2	0.5							3					
		182128	计算机专业理论研讨	2	0.5									3			
		182117	计算机图形学	2	0.5								3				
		182138	Matlab 图像处理	2	0.5								3				
		182728	UML 建模技术														
		182713	数据挖掘	2	0.5									3			
		182112	自然语言处理	2	0.5										3		
182737	机器学习	2	0.5									3					
182746	大数据分析	2	0.5										3				
182706	Linux 程序设计	2	0.5									3					

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
专业选修(复合交叉类)		182718	无线感知与物联网	16	2	0.5											3			
		181713	嵌入式系统		2	0.5							3							
		182738	计算机视觉		2	0.5								3						
		182117	移动计算		2	0.5								3						
		182724	分布式系统		2	0.5								3						
		182806	无线容迟网络		2	0.5													3	
		182736	博弈论		2	0.5								3						
		182717	传感器阵列信号处理		2	0.5													3	
	182711	人工智能	2		0.5									3						
	182701	单片机原理及应用	2		0.5									3						
	182719	C++程序设计	2		1									4						
	182117	计算机图形学	2		0.5									3						
	182109	数字图像处理	2		0.5													3		
	182112	自然语言处理	2		0.5													3		
	182721	Python 机器学习	2		0.5									3						
	182738	计算机视觉	2		0.5										3					
	182728	UML 建模技术	2		0.5									3						
	182750	文化遗产数字化保护	2		0.5									3						
	182746	大数据分析	2		0.5													3		
	185102	FPGA 设计	2		0.5									3						
	181713	嵌入式系统	2		0.5									3						
	182118	无线传感网络	2		0.5										3					
	182119	通信原理	2		0.5													3		
	182726	现代通信导论	2		0.5													3		
	182717	传感器阵列信号处理	2		0.5													3		
	182710	物联网信息安全	2		0.5										3					
	182742	车联网的感知与控制	2		0.5										3					
	182111	网络安全	2		0.5									3						
	182103	用户界面设计	3											3						
182703	Java 程序设计	2	1										4							
182706	Linux 程序设计	2	0.5										3							
182116	Web 程序设计	2	0.5									3								
182732	计算机专业论文写作	2	0.5										3							
182743	云计算数据中心网络	2	0.5									3								
182749	软件界面设计	2	0.5													3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
专业选修（就业创业类）		182744	软件定义网络		2									2					
		185102	FPGA 设计	16	2	0.5								3					
		182138	计算机系统实践			2											4		
		182706	Linux 程序设计			2	0.5								3				
		182703	Java 程序设计			2	1								4				
		182116	Web 程序设计			2	0.5								3				
		182119	云计算技术			2	0.5								3				
		182111	网络安全			2	0.5								3				
		182748	数据隐私与隐私保护			2	0.5											3	
		182125	PHP 开发技术			2	0.5											3	
		182733	Unix 系统高级开发与维护			2	0.5											3	
		182148	网络攻防实战技术				2.5									5			
		182735	人群与网络			2	0.5											3	
		182117	计算机图形学			2	0.5								3				
		182739	数据可视化			2	0.5											3	
		182124	软件测试			2	0.5									3			
		182719	C++程序设计			2	1								4				
		182103	用户界面设计				3								3				
		182721	Python 机器学习			2	0.5								3				
		182728	UML 建模技术			2	0.5								3				
		182753	前端开发技术			0	2.5									5			
		182710	物联网信息安全			2	0.5									3			
		181713	嵌入式系统			2	0.5								3				
		182732	计算机专业论文写作			2	0.5									3			
		182729	高性能网络			2	0.5											3	
		182117	无线容迟网络			2	0.5									3			
		182724	分布式系统			2	0.5									3			
		182736	博弈论			2	0.5								3				
		182750	文化遗产数字化保护			2	0.5								3				
	跨专业选修（建议）		192102	管理信息系统	10	2	0.5											3	
			192108	高级数据库技术			2	1											4
			192116	软件过程管理			2	0.5								3			
			192115	.NET 程序设计			2	0.5							3				
		192120	算法设计			2	0.5								3				
		192122	高等数学进阶			2	0.5								3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		192126	网络化思维	2	0.5												3	
		192127	ERP 原理与开发 (双语)	2	0.5								3				3	
		192130	非关系型数据库 NOSQL	2	0.5									3				
		192137	逆向工程和 3D 打印	2	0.5												3	
		182305	智能机器人基础	2	0.5								3					
		183301	智能控制基础	2	0.5												3	
		182513	现代编码技术	2	0.5								3					
		183503	交换原理	2	0.5												3	
		192139	计算智能	2	0.5								3					
	公共选修			6														
	本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分)			32														
	毕业论文 (毕业设计)			8														
	创新创业教育实践			4														
	该环节学分总数			12														
	学分总计			153.5														
	实践教学学分总计			45.5 (占总学分的 29.7%)														

软件工程专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

软件工程专业隶属西北大学软件学院。西北大学软件学院是由陕西省教育厅批准，于2002年6月成立的示范性软件学院，目前已经具有本科、硕士、博士、博士后完整人才培养体系。

西北大学软件工程系依托于西北大学计算机软件与理论学科，创建于1971年，计算机软件与理论学科1992年被批准为陕西省重点学科，2008年被批准为陕西省国家重点学科培育学科，也是“九五”以来“211”工程国家立项重点学科。学科针对陕西丰富的历史文化和生态资源，形成了“基础研究与应用开发结合，前沿研究与社会需求结合，地方特色与国际合作结合”研究特色，国内外学科声誉良好。

软件工程专业现有专职教师32人，其中，教授12人，副教授7人，讲师13人，包括国家级教学名师1人，国家万人计划教学名师1人，优青1人，主持国家教学团队1项，教师梯队职称结构、年龄结构、学历结构和学缘结构优良，教学科研成果凸显。

本专业坚持立足西部、面向全国、走向世界的基本方针，依托文化遗产数字化国家地方联合工程研究中心和陕西省软件工程研究中心等国家级和省级科研平台，为培养高质量的软件工程复合型人才提供了完备的软硬件平台。近年来，本专业本科生就业率达80%以上。

二、培养目标

以教育部工程教育专业认证标准为指引，针对国民经济信息化建设和发展的需要，培养具有良好的科学素养和人文素养的复合型人才，熟练掌握软件工程基本理论、基础知识和基本技能，具有扎实的专业软件分析、设计开发及项目管理能力的应用工程型软件人才。

三、培养规格

1. 工程知识

- (1) 掌握数理、工程技术、人文和社会科学的基础知识；
- (2) 掌握软件工程基础及专业知识；掌握计算机软硬件系统、网络系统构成，并能够综合运用上述专业知识解决软件工程及应用领域的复杂工程问题。

2. 问题分析

- (1) 运用数理及工程技术方法制定分析系统需求模型；
- (2) 基于计算机系统和网络系统组织与结构，设计软件工程模型；
- (3) 了解文献检索、资料查询及运用现代信息技术跟踪并获取相关信息的基本方法，具备分析

复杂软件工程问题的独立学习能力。

3.设计与开发解决方案

(1) 具有独立开发能力，具有一定的系统分析和软件设计的能力，熟练使用主流的操作系统、数据库管理系统、程序设计方法和 1-2 门程序设计语言，做到理论与实践相结合；

(2) 具有一定的实际项目工作经验；

4.研究能力

能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合处理得到合理有效的结论。

5.使用现代工具的能力

能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的软件技术、资源、现代软件技术工具和数据处理和数据分析工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与社会

(1) 能够对软件工程学科相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

(2) 通过大学生素质训练（校内）和社会实践（校外）等方式，培养学生理解应承担的社会责任。

7.环境和可持续发展

(1) 识别及预测软件开发、实施、维护中可能出现的问题，具备应对突发事件和危机的能力，能够洞悉或预测软件开发、软件实施、软件维护中可能出现的问题，并采取恰当的应对措施；

(2) 理解和评价信息技术发展对于客观世界和社会的影响。接受技术伦理学教育，具备技术伦理学知识，针对环境和可持续发展的影响进行自我约束。

8.职业规范

(1) 通过系统的思政课程体系以及软件工程专业实践课程，培养学生在软件工程实践中理解并遵守软件工程职业道德规范，履行责任；

(2) 通过开展多样化的体育教学内容，开展心理普查、心理学专业知识的传授，培养学生具有健康的身体和心理素质；

9.个人与团队

(1) 培养软件工程在相关交叉应用领域应用软件工程专业知识的能力，在多学科背景下的团队中成为领导者或成员；

(2) 在系统开发过程中明确角色，承担责任，具备独立负责部分模块开发的能力；

(3) 通过大学军训、参与课外文化活动，培养学生具备组织管理能力、自我控制能力以及人际交往能力。

10.沟通能力

(1) 具备使用软件工程及信息技术语言，与同行和用户进行交流，完成专业和非专业文档写作

等基本的软件从业能力；

- (2) 至少熟练掌握一门外国语，并具有在专业领域熟练使用该门外国语的能力；
- (3) 能够熟练阅读外文资料，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

11. 项目管理能力

- (1) 掌握软件工程项目管理原理；
- (2) 掌握基础经济分析、经济效益及社会效益分析能力和一定的经济管理知识，了解相关的地域文化、商务保证和法律法规；
- (3) 在软件工程及应用领域的交叉学科环境中运用项目管理方法。

12. 终身学习

- (1) 具备自主学习的能力以适应软件技术的快速变化，能够通过自学的方式在较短时间内掌握系统软件的使用；
- (2) 能够合理认知软件科学与技术中的重复概念；具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块与学分分配（153 学分）

为支撑上述培养目标的实现，在学校基本指导原则的基础上，软件工程专业制定以下课程模块和学分分配方案：

- (1) 通识通修课程（62.5 学分，其中实践教学 7.5 学分）

由大学生通识教育、思想政治、军事体育类课程和学科基础课程，包括英语、物理、数学等课程构成。

- (2) 学科专业课程（46.5 学分，其中实践教学 18 学分，15 门课程+1 门实践+2 门专业实习）

① 学科平台课程（25.5 学分，其中实践教学 7 学分）：包括本学科人才必须的数学基础课程以及计算机科学、软件等学科基础理论知识课程，由程序设计基础、离散数学、数据结构、面向对象程序设计、数字逻辑、工程数学、计算机组成原理、操作系统 8 门课程构成。

② 专业核心课程（17 学分，其中实践教学 7 学分）：主要包括软件工程专业的核心理论知识和技术课程，由数据库系统、软件工程、计算机网络、IT 项目管理、软件测试和 UML 等 6 门课构成。

③ 专业实习课程（4 学分，均为实践教学）：主要包括工学专业金工实习提升和强化学生本学年各门平台和核心课程综合运用能力以及软件设计能力的综合实习。

- (3) 开放选修课程（32 学分，其中实践教学不少于 24 学分）

① 专业选修课程（16 学分，要求其中实践教学不少于 10 学分）：主要开始在第 3、4 学年，主要包括软件工程专业最新技术和应用类课程，进一步提升本专业学生在软件工程学科领域的专门数学和语言基础、专业知识广度以及最新软件技术的应用能力。针对学生分流培养需求，专业选修课分专业学术类、交叉复合类和就业创业类设置，共 82 门课，每类均提供 26 门以上的课程供学生根

据专业提升规划进行选择。课程类型主要包括具备课程实验的软件工程类专业课程、在专业软件培训结构开展的复合类软件项目实习以及在软件企业开展的创新创业实习。

②跨专业选修课程（10 学分，要求其中实践教学不少于 9 学分）：跨专业选修课程主要包括学院内其他专业相关开放选修课程构成，为学生构建宽广的软件相关专业视野或者厚实的跨学科基础，本方案提供 20 门推荐选修课程，由学生根据个人专业培养需求自行选修，选修范围不限于推荐课程，但必须完成 10 个学分（其中实践教学内容不少于 8 学分）的选修。

③公共选修课程（6 学分，要求其中实践教学不少于 5 学分）：公共选修课程主要包括西北大学其他专业以及西安电子科技大学、西北工业大学开放选修课程，满足学生对于其他学科相关知识的学习需求，重点提升学生的人文、社会素养，培养学生自主学习能力，本类课程不提供推荐清单，但必须完成 6 个学分（其中实践教学内容不少于 4 学分）的选修。

（4）其他（12 学分，均为实践教学）

①创新创业教育实践（4 学分）：由学生通过参加暑期三下乡、参与创新创业项目、参加各类学校备案的学科竞赛、完成职业认证或者听取各类学科讲座等方式获得，重点提升学生自主创新创业能力和团队协作能力。

②毕业设计（8 学分）：培养学生综合运用理论知识，创造性实践能力，采用设定题目的课题研究或项目开发形式，学生在教师指导下完成毕业论文。

2. 学分结构与学时分配

软件工程 专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1260	32.7	62.5	41
学科专业课程	1152	29.9	46.5	30.1
开放选修课程	1008	26.2	32	21
其他	432	11.2	12	7.9
合计	3852	100.0	153	100.0
毕业需要达到的最低学分			153 学分	

软件工程专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18	2			20
	第二学期	18	18	2			20
二	第三学期	18	18	2			20
	第四学期	18	18	2			20
三	第五学期	18	18	2			20
	第六学期	18	18	2			20
四	第七学期	18	18	2			20
	第八学期		20			20	20
合计		126	146	14			160
备注：实践包含实验、实习、社会实践等							

软件工程专业各教学环节学期学分分配表

学 分 学 年	项 目	理论 教学	课程 实验	综合 实践	专业 实习	创新 创业	毕业 论文	选修 建议	总计
		一	第一学期	14.5	3				
	第二学期	24.5	3.5						28
	暑假				1				1
二	第三学期	20	6						26
	第四学期	19	6.5						25.5
	暑假			1	2				3
三	第五学期	4.5	3.5			2		6	16
	第六学期					2		13	15
	暑假								0
四	第七学期							13	13
	第八学期						8		8
合计		82.5	22.5	1	3	4	8	32	153
备注：实践占比：40.2%									

软件工程专业各教学环节周学时分配表

学 分 学 年	项 目	理论 教学	课程 实验	综合 实践	专业 实习	创新 竞赛	毕业 论文	建议 选修	总计
		一	第一学期	14.5	6				
	第二学期	24.5	7						31.5
	暑假				1周				1周
二	第三学期	20	12						32
	第四学期	19	13						32
	暑假			1周	2周				3周
三	第五学期	4.5	7			4+		10.5	26+
	第六学期					4+		23	27+
	暑假								
四	第七学期							23	23
	第八学期						16		16
合计		82.5	45	1周	3周	8+	16	56.5	
从第五学期开始，开放选修课程课时按照第五学期选修6学分，第六和第七学期选修13学分测算。									

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年；
2. 学分要求：153；
3. 授予学位：工学学士学位；

六、指导性教学计划

七、实践教学基本要求

软件工程专业实践教学合计 61.5 个学分，占到毕业需要达到的最低学分 40.2%，主要由通识选修实践教学（7.5 学分）、学科专业实践教学（4 学分，包括金工实习 1 学分、程序设计综合实习 1 学分、数据与软件系统综合实习 2 学分）、创新创业教育实践（4 学分）、毕业设计（8 学分）、学科专业课程课内实验（14 学分）、选修课课内实验和实践课程（24 学分）。具体要求包括：

1. 金工实习

（1）学分要求

1 学分

（2）实习安排

- ① 实习时间安排在第 2 学年暑假最后 1 周；
- ② 实习地点为与学院签署了实习协议的校外相关实习基地；
- ③ 针对实习要求，安排专业相关教师配合实习基地教师指导实习教学；
- ④ 实习时间 1 个教学周。

（3）实习内容

1) 钳工

- ① 内容：锉削、划线、锯削、钻孔等基本操作；
- ② 基本要求：掌握上述基本操作并合理使用工具，根据图纸独立
- ③ 加工工件，在加工方法的选择、工艺过程的安排等方面，具有一定的实践能力。

2) 焊工

- ① 内容：手工电弧焊；
- ② 基本要求：了解焊接设备，熟练掌握引弧、运条、收尾等焊接
- ③ 基本操作方法，运用月牙法或圆圈法完成 6mm 铁板上的平焊操作。

3) 车工

- ① 内容：外圆、端面、退刀槽、锥面；
- ② 基本要求：了解车床的构造及车削加工的基本知识，了解车刀的刃磨及砂轮的选择，掌握上述内容的加工操作方法，并能按图纸正确、合理地选择工、夹、量具及制订简单的加工工艺来加工工件。

（4）实习要求

单人单组，每人完成一件金属零件的加工，实习单位应该为每位学生配备完成实习所需要的工作环境和设备。

2. 专业实习

（1）学分要求

软件工程专业实习有三部分构成，第三部分为选修，由学生根据个人专业发展要求选择：

- 1) 程序设计综合实习，1 学分；
- 2) 数据与软件系统综合实习，2 学分；
- 3) 复合类项目实训/创新创业项目实训，10 学分（开放选修）；

（2）实习安排

1) 程序设计综合实习，开设时间为第 1 学年暑期第 1 周，在校内软件工程专业实验室完成实习，由程序设计基础和面向对象程序设计课程教师指导学生完成实习任务；

2) 数据与软件系统综合实习，开设时间为第 2 学年暑期第 1.2 周，在校内软件工程专业实验室完成实习，由数据结构、操作系统、数据库、软件工程和计算机网络课程教师指导学生完成实习任务；

3) 复合类项目实训/创新创业项目实训，开设时间为第 6 学期暑期第 9 到 18 周，在与学院签署了合作协议的校外实习基地或者软件企业完成，由校外和校内导师协同负责下完成。

（3）实习内容

1) 程序设计综合实习：针对第一学年结束后学生基础程序设计能力的夯实和提升需求，以相对简单的实际问题解决过程为主干，综合运用面向过程的程序设计方法和面向对象程序设计方法，应用 C 语言和 Java 语言工具完成实际问题从分析、建模、编码到测试的全过程，提升学生运用软件工具解决实际应用问题的能力，巩固学生在第一学年所掌握的知识内容，夯实学生软件程序设计的基础。

2) 数据与软件系统综合实习：以复杂实际问题为的解决过程为实习主干，训练学生综合运用数据结构、操作系统、数据库、软件工程和计算机网络等课程所学习的理论知识，解决实际纹理的能力，掌握计算机软件设计和开发的基本流程，熟悉需求分析、概要设计、详细设计、系统实现、调试、单元测试和集成测试及文档撰写的全过程，提高学生系统分析和软件设计的能力；

3) 复合类项目实训/创新创业项目实训：让学生进入软件实训机构或者软件企业，从企业实际项目转化了适合实习的项目案例库中选择实际案例，将学生以团队形式编组开展软件产品的研发工作，真正做到让学生将所学知识转化为技能、将技能转化为项目经验。同时提高学生组织管理能力、自我控制能力以及人际交往能力。

（4）实习要求

根据实习具体要求，独立或者编组完成软件产品设计和实现。

3. 毕业设计

（1）学分要求

8 学分

（2）实践时间、地点及场地安排

第 7 学期 10 月底完成选题，第 8 学期 6 月完成答辩。可在校内或校外完成，每个学生指定指导老师。

(3) 内容要求

选题与计算机科学与技术相关，要在充分而全面地了解所选设计题目，查找相关参考文献综述后，制定详细的毕业设计完成方案和计划，在指导教师的指导下，完成毕业设计所要求的实物、软硬件系统设计。根据所完成的产品原型或系统，撰写毕业论文，完整地给出设计思路、方法、设计过程和设计结果。所撰写的论文需要具有一定的系统性、全面性、完整性及连贯性，尽量做到方案设计详尽，过程描述清晰，得出的结果（结论）准确，实现方法在本学科具有一定的先进性。最后在6月初完成毕业答辩。

(4) 实践要求

单人单组，每人分别完成一项设计题目。

4. 创新创业及学科竞赛

(1) 学分要求

4 学分

(2) 实践时间地点场地安排

- 1) 3-6 学期均可进行；
- 2) 实习地点为创新实验室；
- 3) 实验中心配合各专业指导教师完成实践指导；

(3) 实践内容

1) 申报各类创新创业小组，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式，掌握：

① 创业知识

- a 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

② 创业素质

- a 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维、树立全局观念，提高服务意识。
- b 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③ 创业能力

- a 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b 会撰写规范创业计划书；
- c 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

2) 成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

3) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各项科研项目等。

软件工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识通修	通识教育		含新生研讨	10															
	思想政治	080001	中国近现代史纲要		2	0	0	2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论		3	0	0				3								
	思想政治	080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4	2	0				6								
	思想政治	080004	思想道德修养与法律基础	17	3	0	0		3										
	思想政治	080005	形势与政策		2	0	0	0.5	0.5		0.5	0.5							
	思想政治	220001	大学生职业发展与就业指导		1	0	0				1								
	军事	220002	军事理论与军事训练		2	1	0		3										
	分层次通修	200001	体育		0	4	0	2	2		2	2							
	分层次通修	140011	微积分 I (第一层次 I)		4	0	0	6											
	分层次通修	140012	微积分 II (第一层次 II)		4	0	0		6										
	分层次通修	140013	线性代数 (第一层次 III)		4	0	0		4										
	分层次通修	120031	基础物理学 (第三层次)		4	0	0		4										
	分层次通修	120061	大学物理实验 (第三层次)	32.5	0	0.5	0				1.5								
	分层次通修	010001	大学语文 (理工)		4	0	0				4								
	分层次通修	050001	大学基础英语		2	0	0	2											
	分层次通修	050002	大学基础英语		2	0	0		2										
	分层次通修	050003	大学进阶英语		2	0	0				2								
	分层次通修	050004	大学进阶英语		2	0	0					2							
	本专业必修学分总数				62.5 (实践 7.5)														
学科专业	学科平台	181101	程序设计基础 I		1	1	0	3											
	学科平台	181121	程序设计基础 II		1	0.5			2										
	学科平台	191102	离散数学		2	1	0		4										
	学科平台	191005	数字逻辑		2	0	0		2										
	学科平台	191104	面向对象程序设计	25	1.5	1.5	0				4.5								
	学科平台	191103	数据结构		3	1	0				5								
	学科平台	140072	工程数学		3	0	0				3								
	学科平台	191106	计算机组成原理		3	1	0				5								

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
	学科平台	191107	操作系统（双语）	17	2	1	0				4								
	专业核心	191108	数据库系统（双语）		1.5	1.5	0				4.5								
	专业核心	191109	软件工程（双语）		2	1	0				4								
	专业核心	191110	计算机网络		2	1	0				4								
	专业核心	191111	IT 项目管理（双语）		2	1	0						4						
	专业核心	191112	软件测试（双语）		1.5	1.5	0						4.5						
	专业核心	191113	UML		1	1	0						3						
	专业实习		金工实习		0	0	1					1周							
	专业实习	191114	程序设计综合实习		4	0	0	1		1周									
	专业实习	191115	数据与软件系统综合实习		0	0	2					2周							
	本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于 7 学分; 理工科专业实践教学不少于 12 学分)				46.5 (实践 18)														
开放选修	专业选修	专业学术	192101	编译技术	16	1	1	0						3					
		专业学术	192102	管理信息系统（双语）		1	1	0					2						
		专业学术	192103	互联网程序设计(双语)		1	1	0						2					
		专业学术	192104	C++程序设计		1	1	0						3					
		专业学术	192105	用户界面设计		2	0	0						2					
		专业学术	192106	人工智能（双语）		0	2	0							4				
		专业学术	192107	科学数据可视化(双语)		1	1	0							2				
		专业学术	192108	高级数据库技术(双语)		0	2	0							4				
		专业学术	192109	学科前沿讲堂		1	0	0							1				
		专业学术	192110	组织行为学		2	0	0										2	
		专业学术	192111	IT 职业素养		1	0	0										1	
		专业学术	192112	信息哲学		1	0	0										1	
		专业学术	192113	科技论文写作		1	0	0										1	
		专业学术	192114	Java 高级程序设计		1	1	0							3				
专业学术	192115	.NET 程序设计（双语）	1	1	0							3							
专业学术	192116	软件过程管理（双语）	1	1	0							3							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配									
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	专业学术	192117	Linux 体系和程序设计（双语）	1	1	0							3				
	专业学术	192118	数据挖掘与数据仓库	1	1	0								3			
	专业学术	192119	计算机图形学	1	1	0								3			
	专业学术	192120	算法设计	1	1	0								3			
	专业学术	192121	考研英语进阶	1	0	0								1			
	专业学术	192122	高等数学进阶	1	0	0								1			
	专业学术	192123	机器学习	1	1	0										3	
	专业学术	192124	Matlab/Python	1	1	0										3	
	专业学术	192125	大数据理论和 方法	1	1	0										3	
	专业学术	192126	网络化思维	1	1	0										3	
	交叉复合	192101	编译技术	1	1	0							3				
	交叉复合	192102	管理信息系统（双语）	1	1	0							2				
	交叉复合	192103	互联网程序设计（双语）	1	1	0							2				
	交叉复合	192104	C++程序设计	1	1	0							3				
	交叉复合	192105	人机交互	2	0	0							2				
	交叉复合	192106	人工智能（双语）	0	2	0								4			
	交叉复合	192107	科学数据可视化（双语）	1	1	0								2			
	交叉复合	192108	高级数据库技术（双语）	0	2	0								4			
	交叉复合	192109	学科前沿讲堂	1	0	0								1			
	交叉复合	192110	组织行为学	2	0	0										2	
	交叉复合	192111	IT 职业素养	1	0	0										1	
	交叉复合	192112	信息哲学	1	0	0										1	
	交叉复合	192113	科技论文写作	1	0	0										1	
	交叉复合	192127	ERP 原理与开发（双语）	1	1	0							3				
	交叉复合	192128	系统管理与维护（双语）	1	1	0							3				
	交叉复合	192129	互联网+与电子商务	1	1	0							3				
	交叉复合	192130	非关系型数据库 NOSQL	1	1	0							3				
	交叉复合	192131	数字图像处理	1	1	0							3				
	交叉复合	192132	复合类项目实训	0	0	10								10周			
	交叉复合	192133	网络安全与保密（双语）	1	1	0							3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
	交叉复合	192134	Web 数据挖掘 (双语)	1	1	0								3			
	交叉复合	192135	并行计算程序设计	1	1	0								3			
	交叉复合	192136	数据库应用技术	1	1	0										3	
	交叉复合	192137	逆向工程和 3D 打印	1	1	0										3	
	交叉复合	192138	JavaEE 程序设计	1	1	0										3	
	交叉复合	192139	计算智能	1	1	0										3	
	交叉复合	192140	Asp.net 程序设计	1	1	0										3	
	创新创业	192101	编译技术	1	1	0							3				
	创新创业	192102	管理信息系统 (双语)	1	1	0							2				
	创新创业	192103	互联网程序设计 (双语)	1	1	0							2				
	创新创业	192104	C++程序设计	1	1	0							3				
	创新创业	192105	人机交互	2	0	0							2				
	创新创业	192106	人工智能 (双语)	0	2	0								4			
	创新创业	192107	科学数据可视化 (双语)	1	1	0								2			
	创新创业	192108	高级数据库技术 (双语)	0	2	0								4			
	创新创业	192109	学科前沿讲堂	1	0	0								1			
	创新创业	192110	组织行为学	2	0	0										2	
	创新创业	192111	IT 职业素养	1	0	0										1	
	创新创业	192112	信息哲学	1	0	0										1	
	创新创业	192113	科技论文写作	1	0	0										1	
	创新创业	192141	移动应用开发	1	1	0							3				
	创新创业	192142	单片机基础	1	1	0							3				
	创新创业	192143	软件与艺术	1	1	0							3				
	创新创业	192144	软件职业英语	2	0	0							2				
	创新创业	192145	创新创业项目实训	0	0	10								10周			
	创新创业	192146	嵌入式系统设计	1	1	0								3			
	创新创业	192147	IOS 程序设计	1	1	0								3			
	创新创业	192148	软件企业策划与运营	1	1	0								3			
	创新创业	192149	增强现实和虚拟现实	1	1	0								3			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
创新创业	192150	基础日语	2	0	0								2					
	192151	高级软件项目管理	1	1	0											3		
	192152	高级网页程序设计	1	1	0											3		
	192153	分布式系统	1	1	0											3		
	192154	职业日语	2	0	0											2		
	192155	多媒体技术与应用	0	2	0											4		
	192156	云平台技术及应用	1	1	0											3		
	跨专业选修	185102	FPGA 设计	2	0.5	0								3				
		182740	软件安全与保护	2	0.5	0								3				
		182736	博弈论	2	0.5	0							3					
		182733	Unix 系统高级开发与维护	2	0.5	0											3	
		182727	高级编译器解析	2	0.5	0											3	
		182112	自然语言处理	2	0.5	0											3	
		182743	云计算数据中心网络	2	0.5	0								3				
		182749	软件界面设计	2	0.5	0											3	
182738		计算机视觉	2	0.5	0								3					
公共选修	182744	软件定义网络	2	0	0								2					
	182742	车联网的感知与控制	2	0.5	0								3					
	182750	文化遗产数字化保护	2	0.5	0								3					
	182734	物理网与智能物流	2	0.5	0											3		
	182125	PHP 开发技术	2	0.5	0											3		
	183504	通信网的安全与保密	1	1	0									3				
	183207	科技文献检索	1	1	0									3				
	183204	数值计算方法	1	1	0									3				
	183206	工程制图	1	1	0											3		
	183226	生物医学电子技术	1	1	0											3		
	183301	智能控制基础	1	1	0											3		
公共选修		本校或其他院校开放选修课程	6															
本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分)				32 (实践 24)														

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
其他	毕业设计			8	0	0	8												8
	创新创业教育实践			4	0	0	4												
	该环节学分总数			12 (实践 12)															
学分总计				153															
实践教学学分总计				61.5 (40.2%)															

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。

物联网工程专业人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

物联网被称为继计算机、互联网之后，世界信息产业的“第三次浪潮”。源于新兴信息产业战略引导，加上西北大学雄厚的物联网研究基础，物联网工程专业于 2010 年获批设立。西北大学是教育部首批批准设立物联网工程专业的高校之一，该专业为“计算机科学与技术”一级学科下的二级学科。师资队伍结构合理，既有“国家级教学团队”“教育部创新团队”骨干成员，也有全国及省级教学名师，国家青年千人 1 人，陕西省百人计划 4 人，博士学位教师占比 86.2%，海外学历教师占比 13.7%。应届生考研录取率 38.29%，优秀率 15.69%，就业率 85.71%。“基础扎实”“知识全面”“动手能力强”“适应和创新能力强”是用人单位给予该专业毕业生的一致评价。

鉴于物联网工程跨学科的特性，本专业注重国际国内的交流与合作，目前已建立中意大型遗址智能感知联合实验室、西安市物联网遗址保护工程实验室等专业实验室，为学科发展提供了良好教学和科研资源保障。

本专业的课程设置遵循“计算机、通信与电子融会贯通、理论与实践并重”的指导思想，以应用定制的综合实践为手段，明确“软件”+“硬件”+“通信”+“电子”四个专业基石，坚持本科四年“基础、理论与应用三位一体”的理念，培养具有计算思维与创新意识、掌握具有与物联网工程直接相关的电子、通信、计算机信息处理等基本理论，扎实物联网应用系统分析、设计和工程实践与软件开发能力、丰富社会实践能力和高度社会责任感的信息服务高端复合型人才。

二、培养目标

本专业培养具有优秀的科学和人文素养，德才兼备，掌握传感技术、网络通信、移动计算和计算机等物联网直接相关的基本理论、基础知识和基本技能，具有坚实的物联网应用系统分析基础和工程实践能力，可在信息产业、相关应用行业以及其他国民经济部门从事物联网相关的研究、设计、开发的应用型人才。

三、培养规格

1. 扎实的自然科学和技术基础，能够应用数学、物理和计算机工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析物联网工程问题，以获得有效结论。
2. 在物联网系统软硬件设计、开发与应用方面良好的工程实践能力，能够设计针对复杂物联网工程问题的解决方案，设计满足特定需求的物联网系统、通信及计算机软硬件模块，能够在设计环节中体现创新意识。

3. 系统地掌握计算机硬件、软件、通信、电子及应用领域的专业基础理论知识，能够基于计算机和通信的科学技术原理并对复杂物联网工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4. 针对复杂的物联网工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代软硬件开发工具，对复杂工程问题的可行性进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

5. 了解与物联网系统有关的法律法规，了解信息产业的当前发展现状和未来发展趋势。能够基于物联网工程相关背景知识进行合理分析，评价解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6. 独立获取知识、自主学习、跟踪新技术、应用新知识的能力，具备中、外文表达、合作、组织、管理方面的综合能力。

7. 具有较宽的工作适应性，不但能胜任物联网产业部门的软件开发、系统应用和信息服务等工作，而且也能适应政府部门、研究单位、金融、商业、通讯等多种行业的物联网应用开发和管理方面的工作。

8. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、成员以及负责人的角色。能够就复杂物联网工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

9. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块与学分分配（153.5 学分）

（1）通识通修课程（62.5 学分）

必修，为学校规定必修的思想政治、军事、英语、语文、体育、数学、物理等。

（2）学科专业课程（47 学分，15 门课程+4 门实践）

必修，分为学科平台课程（15 学分，4 门课程+1 门实践）和专业核心课程（30 学分，10 门课程+2 门实践）和专业实习（2 学分）。

1) 学科平台课程：共计 5 门，包括 4 门骨干课和一门实践课，即：程序设计基础、离散数学、数据结构、计算机组成原理、金工实习。力求从本学科的公共需求出发，给出计算机科学与技术一级学科学生应该具备的基本知识，为本学科所有学生打下坚实的软硬件设计所需的数学和学科基础。

2) 专业核心课程：在学科平台课基础上，拓展本专业学生需要增加的专门理论和技术知识，包括十门核心课程和两门系统实践课程：电路基础、数字逻辑电路、电子技术、物联网基础、微机原理、操作系统、传感网原理及应用、计算机网络、信号系统和物联网通信技术；实践课包括：物联网数据采集综合实践和物联网综合应用系统实践。

学科平台课和专业核心课程之间的次序关系和学期分布，如图 1 所示。

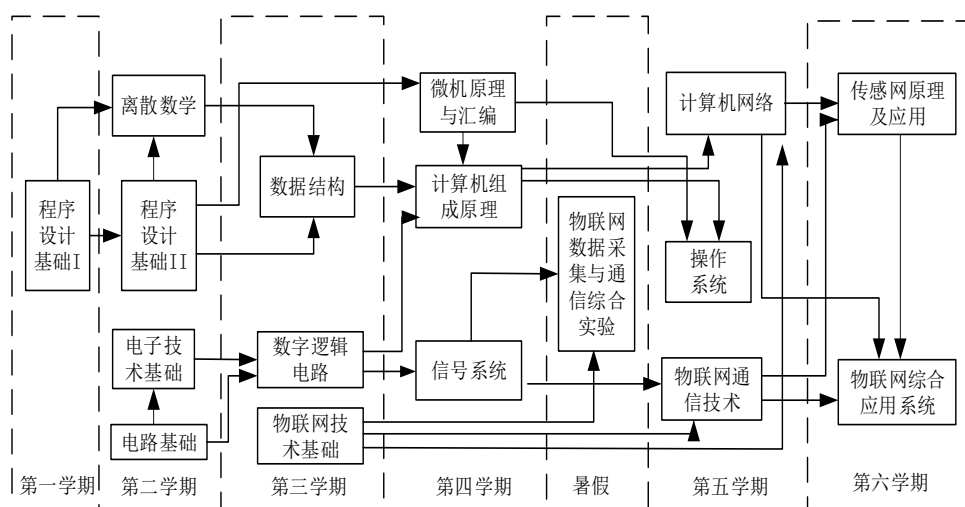


图 1 学科平台课和专业核心课程之间的次序关系和学期分布

专业实习：学生到物联网生产企业或校内的实训基地进行 2 周的生产实习。

（3）开放选修课程（32 学分）

1) 专业选修课程（16 学分）

专业内选修是在学科专业课程培养的基础上，为进一步完善本专业学生的知识结构，加强其专业知识的深度，形成完整系统的知识体系提供支撑。本专业设置三个培养方向，分别是“智能感知与无线通信”、“智能信息处理”、“移动应用系统及安全”。设计了“专业学术型”、“就业创业型”及“交叉复合型”三种培养模式。“专业学术型”注重基础理论的学习和研究能力的培养；“就业创业型”注重工程意识和工程设计能力的培养。“交叉复合型”是指计算机专业拟学习其它专业课程的学生，或外院系学生拟学习物联网专业课程的学生，不设培养方向。针对不同培养模式的学生，每个方向提供 10 门以上的选修课程。

下面列出了“专业学术型”和“就业创业型”两种培养模式，三个方向的主要选修课程结构，如图 2 所示。





图2 两种培养模式，三个方向的主要选修课程结构

2) 跨专业选修课程（10 学分）

学院内选修，是对本专业课程体系的有益补充和完善，目标是进一步拓展本专业学生知识体系的广度，体现素质教育的精神。提供 10 门建议选修课程供学生选择，但不局限于此 10 门课程，必须修够 10 个学分。

3) 全校选修课程（6 学分）

在西北大学、西北工业大学和西安电子科技大学课程范围内选修，意在着重培养学生的综合能力，不提供建议课程清单。

(4) 其它（12 学分）

必修，毕业论文及第二课堂、创新创业教育。

2. 学分结构与学时分配

物联网工程专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)	实践学分	百分比 (%)
通识通修课程	1296	40.72%	62.5	40.72%	9.5	15.20%
学科专业课程	1170	30.62%	47	30.62%	18	38.30%
开放选修课程	684	20.85%	32	20.85%	6	18.75%
其它	432	7.82%	12	7.82%	12	100.00%
合计	3582	100.00%	153.5	100.00%	45.5	29.64%
毕业需要达到的最低学分数			153.5 学分			

物联网工程各教学环节时间分配表

学 年	周 数	项 目		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
		理论	实践						
一	第一学期	18	18*	2					20
	第二学期	18	18*	2					20
二	第三学期	18	18*	2					20
	第四学期	18	18*	2					20
三	第五学期	18	18*	2					20
	第六学期	18	18*	2					20
四	第七学期	18	18*	2					20
	第八学期		20				20		20
合 计		126	146	14					160

备注：实践包含实验、实习、社会实践等，打*的教学环节与理论课教学在时间上穿插进行。

物联网工程专业各教学环节学期学分分配表

学 年	学 分	项 目							总计
		理论教学	课程实验	综合实践	专业实习	创新竞赛	毕业论文	建议选修	
一	第一学期	10.5	4						14.5
	第二学期	21.5	3						24.5
	暑假			1					1
c 二	第三学期	20.5	4						24.5
	第四学期	12.5	6						18.5
	暑假			1					1
三	第五学期	6	4			2		13.5	25.5
	第六学期	2	0.5	2		2		12.5	19
	暑假				2				2

学 分 学 年	项 目	理论 教学	课程 实验	综合实践	专业 实习	创新 竞赛	毕业 论文	建议选修	总计
		四	第七学期	1					
	第八学期						8		8
合计		74	21.5	4	2	4	8	40	153.5

备注：必修课实践占比：34.8%，所有课程占比至少 29.6%；通修和专业选修课需修够 8+32 个学分，可自由选修，但须有至少 6 个学分的实践或实验。

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年；
2. 学分要求：153.5；
3. 授予学位：工学学士学位；

六、指导性教学计

七、实践教学基本要求

物联网工程专业实践环节有：通识通修实践（9.5 学分），学科综合实践（金工实习 1 学分）、专业实习（2 学分）、毕业设计（8 学分）、创新创业实践（2 学分）、学科竞赛（2 学分）、专业综合实践（物联网数据采集与通信综合实践 1 学分和物联网综合应用实践 2 学分）、必修课课内实验（12 学分 11 门课）和选修课实验（至少 6 学分），共计 45.5 学分（占总学分的 29.7%）。实践基本内容如下：

1. 金工实习

学分要求

1 学分

实习时间、地点安排

- 1) 实习时间安排在第一学年暑假；
- 2) 实习地点为校外相关实习基地，
- 3) 各专业安排相关教师配合实习基地教师指导实习教学
- 4) 实习时间一个教学周。

实习内容

1) 钳工

- ① 内容：锉削、划线、锯削、钻孔等基本操作；
- ② 基本要求：掌握上述基本操作并合理使用工具，根据图纸独立
- ③ 加工工件，在加工方法的选择、工艺过程的安排等方面，具有一定的实践能力。

2) 焊工

① 内容：手工电弧焊；

② 基本要求：了解焊接设备，熟练掌握引弧、运条、收尾等焊接

③ 基本操作方法，运用月牙法或圆圈法完成 6mm 铁板上的平焊操作。

3) 车工

① 内容：外圆、端面、退刀槽、锥面；

② 基本要求：了解车床的构造及车削加工的基本知识，了解车刀的刃磨及砂轮的选择，掌握上述内容的加工操作方法，并能按图纸正确、合理地选择工、夹、量具及制订简单的加工工艺来加工工件。

(4) 实习要求

单人单组，每人完成一件金属零件的加工。

2. 专业实习

(1) 学分要求

2 学分

(2) 实习时间、地点安排

开设时间为第三学年暑假末，在校外或校内实习基地完成，由校外导师和校内导师协同负责下完成，时间为 2 周。

(3) 实习内容

掌握物联网系统设计和开发的基本流程，熟悉需求分析、概要设计、详细设计、系统实现、调试、单元测试和集成测试及文档撰写的全过程。

(4) 实习要求

独立设计和实现一个物联网产品原型。

3. 毕业设计

(1) 学分要求

8 学分

(2) 实践时间、地点及场地安排

第 7 学期 10 月底完成选题，第 8 学期 6 月完成答辩。可在校内或校外完成，每个学生指定指导老师。

(3) 内容要求

选题与物联网工程相关，要在充分而全面地了解所选设计题目，查找相关参考文献综述后，制定详细的毕业设计完成方案和计划，在指导教师的指导下，完成毕业设计所要求的实物、软硬件系统设计。根据所完成的产品原型或系统，撰写毕业论文，完整地给出设计思路、方法、设计过程和设计结果。所撰写的论文需要具有一定的系统性、全面性、完整性及连贯性，尽量做到方案设计详尽，过程描述清晰，得出的结果（结论）准确，实现方法在本学科具有一定的先进性。最后在 6 月初完成毕业答辩。

（4）实践要求

单人单组，每人分别完成一项设计题目。

4.创新创业及学科竞赛

（1）学分要求

4 学分

（2）实践时间地点场地安排

- 1) 3-7 学期均可进行；
- 2) 实习地点为创新实验室；
- 3) 实验中心配合各专业指导教师完成实践指导；

（3）实践内容

1) 申报各类创新创业小组，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式，掌握：

① 创业知识

- a 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

② 创业素质

- a 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维、树立全局观念，提高服务意识。
- b 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③ 创业能力

- a 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b 会撰写规范创业计划书；
- c 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

2) 成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

3) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各类科研项目等。

5.物联网数据采集综合实践

（1）学分要求

1 学分

（2）实践时间、地点安排

开设时间为第一学年暑假，在校内实习基地完成。

（3）实践内容

以物联网所涉及的相关传感器、数据采集、通信等知识为基础，结合目前热门的应用，为学生列出 17 个实验题目，其中包括：电阻式传感器的单臂电桥性能、电阻式传感器的半桥性能、电阻式

传感器的全桥性能、磁电式传感器的转速测量、差动式电容传感器特性、光电式传感器的转速测量、差动变压器的特性、自感式差动变压器的特性、涡流传感器的位移特性、被测体材质对涡流传感器特性的影响、光纤传感器的位移特性、光纤传感器的转速测量实验、湿度式传感器的原理实验、气敏传感器的原理实验、超声波传感器的位移特性、数据有线采集实验、基于 Zig-Bee 无线数据采集实验。

(4) 实践要求

综合、全面地考核学生对于各个知识点的掌握以及融会贯通的能力。

6. 物联网综合应用系统实践

(1) 学分要求

2 学分

(2) 实践时间、地点安排

开设时间为第二学年暑假，在校内实习基地完成。

(3) 实践内容

以物联网所涉及的相关通信、网络知识为基础，结合目前热门的应用，为学生列出 18 个综合系统题目，其中包括：基于 BS 的远程设备控制系统、远程控制摄像头拍照系统、智能大厦楼宇管理系统、环境监测管理系统、智感平台健康预测 3D 形变展示系统、基于 Android 的手机姿态估计系统、面向校园网的 Andriod 系统 APP 应用开发与实现、基于 MATLAB 的节点定位系统、基于 RSSI 的 Evil-Twin AP 检测系统、基于信号的 CSI 的目标定位与追踪系统、基于微信公共平台的图书馆管理系统、基于物联网的校园自行车防盗系统、基于虚拟现实技术的书法作品展示、带有障碍物的无线充电路线规划系统、基于智能终端设备的室内定位系统、掌控你的睡眠：基于智能手环的人体睡眠健康监测系统、温度控制指示器、利用无线信号实现对手机充电。

(4) 实践要求

要求学生完成一个物联网系统的原型产品。

7. 课内实验

(1) 学分要求

根据课程要求，通常为 0.5-1 学分

(2) 实践时间、地点安排

课内实验和理论课程通常在同一学期，地点在课程实验室。

(3) 实践内容

每门课程实验均有实验大纲和详细的实验要求。

(4) 实践要求

专业必修课程实验需修满 11 门，12 个学分，课程名称如下表，专业选修课程实验需修满 6 个学分。

课程全名	授课学期	实验学分	课程类型
程序设计基础	1, 2	1.5	学科平台课
离散数学	2	1	学科平台课
电子技术基础	2	0.5	专业核心课
数据结构	3	1	学科平台课
数字逻辑电路	3	0.5	专业核心课
微机原理与汇编语言	4	1.5	专业核心课
计算机组成原理	4	1.5	专业核心课
操作系统	5	1.5	专业核心课
物联网通信技术	5	1	专业核心课
计算机网络	5	1.5	专业核心课
传感网原理及应用	6	0.5	专业核心课

物联网工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
通识通修	通识教育			10	8			1-6 学期自选									
			新生研讨		1	1	3										
	思想政治	080001	中国近代史纲要	17	2			2									
		080004	思想道德修养与法律基础		3			3									
		080002	马克思主义基本原理概论		3					3							
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（理论）		4	2					4						
		220001	大学生职业发展与就业指导		1												1
		080005	形式与政策		2			1-4 学期贯通学习									
	军事	220002	军事训练	3			1	2									
		220002	军事理论		2			2									
	分层次通修 （文科专业实践教学不少于3学分；理工科专业实践教学不少于5学分）	050001	大学基础英语	32.5	2			2									
		050002	大学基础英语		2			2									
		050003	大学进阶英语		2					2							
		050004	大学进阶英语		2						2						
		140011	微积分 I（第一层次 I）		4		4										
		140012	微积分 II（第一层次 II）		4			4									
		120002	基础物理学（第二层次 I）		3			3									
		120002	基础物理学（第二层次 II）		4					4							
		120005	大学物理实验（第二层次）			1.5				4							
		010002	大学语文		4					4							
200001	大学体育		4		2	2		2	2								
通识通修学分总数				62.5 (9.5)													
学科专业	学科平台	181101	程序设计基础 I	45	1	1		3									
		181121	程序设计基础 II		1	0.5		2									
		181102	离散数学		2	1		4									
		181713	金工实习				1		1 周								
		181104	数据结构		3	1				5							
		181105	计算机组成原理		2	1.5					5						
	专业核心	181714	电路基础		2			2									
		181701	数字逻辑		2	0.5				3							

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		181702	电子技术	2	0.5			3									
		181701	物联网技术基础	2					2								
		181108	信号系统	2						2							
		182704	微机原理与汇编语言	2	1.5					5							
		181709	物联网通信技术	2	1							4					
		181106	操作系统	2	1.5							5					
		181711	传感网原理及应用	2	0.5									3			
		181109	计算机网络	2	1.5							5					
		183703	物联网数据采集综合实践			1						1周					
		183704	物联网综合应用系统实践			2								4			
						29	12	4									
		专业实习						2								2	
本专业必修学分总数 (文科专业实践教学不少于7学分; 理工科专业实践教学不少于12学分)				47 (18)													
开放选修	专业选修 (专业学术)类	182757	物联网专业进阶实践	2										2周			
		182758	高级操作系统	2	1								4				
		182759	高级数据结构	2	1								4				
		182760	高级计算机组成原理	2	1								4				
		181103	概率论与数理统计	3				3					4				
		182726	现代通信技术	2	0.5										3		
		181712	RFID 原理及应用	2	0.5										3		
		182701	单片机原理与应用	2	0.5										3		
		182702	数据库技术与应用	2	0.5										3		
		182714	无线通信技术	2	0.5										3		
		182716	信息网络理论与技术	2	0.5								3				
		182717	传感器阵列信号处理	2	0.5								3				
		182701	控制技术及应用	2	0.5								3				
		182708	面向对象程序设计	3	1								5				
		182718	无线感知与物联网	2	0.5								3				
		181713	嵌入式系统	2	0.5								3				
		181710	传感器技术	2	0.5								3				
182735	人群与网络	2	0.5								3						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		182713	大数据挖掘	2	0.5												3		
		182706	Linux 程序设计	2	0.5												3		
		182720	移动程序开发	2	0.5												3		
		182116	网络程序设计	2	0.5												3		
		182748	数据隐私与隐私保护	2	0.5												3		
		182754	病毒与恶意代码分析	2	0.5												3		
		182753	前端程序设计		2.5												5		
		182722	Matlab 图像处理	2	0.5									3					
		182740	软件安全与保护	2	0.5												3		
		182723	网络管理	2	0.5												3		
		182111	网络安全	2	0.5														
		182724	分布式系统	2	0.5												3		
		182710	物联网信息安全	2	0.5												3		
		182725	移动计算	2	0.5									3					
		182109	数字图像处理	2	0.5												3		
		182727	高级编译技术	2	0.5									3					
		182736	博弈论	2	0.5												3		
		182743	云计算数据中心网络	2	0.5									3					
		182744	软件定义网络	2	0.5												3		
		182728	智能信息处理	2	1								3						
		182729	高性能网络	2	0.5												3		
		182756	普适计算	2	0.5									3					
		182730	算法设计	2	0.5									3					
		182731	计算机专业英语写作	2										2					
		182109	多媒体技术	2	0.5												3		
		182733	Unix 系统高级开发与维护	2	0.5									3					
		182734	物联网与智能物流	2	0.5												3		
	专业选修 (复合交叉类)	181712	RFID 原理及应用	2	0.5												3		
		182701	单片机原理与应用	2	0.5													3	
		182702	数据库技术与应用	2	0.5													3	
		182714	无线通信技术	2	0.5													3	
		182716	信息网络理论与技术	2	0.5										3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七
		182717	传感器阵列信号处理	2	0.5									3			
		182707	控制技术及应用	2	0.5											3	
		182116	网络程序设计	2	0.5									3			
		182708	面向对象程序设计	3	1											5	
		182718	无线感知与物联网	2	0.5											3	
		182111	网络安全	2	0.5											3	
		181713	嵌入式系统	2	0.5											3	
		181710	传感器技术	2	0.5											3	
		182109	数字图像处理	2	0.5											3	
		182735	人群与网络	2	0.5									3			
		182736	博弈论	2	0.5											3	
		182737	机器学习	2	0.5									3			
		182738	计算机视觉	2	0.5											3	
		182739	数据可视化	2	0.5											3	
		182740	软件安全与保护	2	0.5									3			
		182711	人工智能	2	1									4			
		182741	无人机任务规划	2	0.5									3			
		182742	车联网的感知与控制	2	0.5											3	
		182743	云计算数据中心网络	2	0.5									3			
		182744	软件定义网络	2	0.5											3	
		182745	并行计算导论	2	0.5											3	
		182746	数据分析	2	0.5									3			
		182747	移动计算	2	0.5									3			
		182103	用户界面技术	3										3			
		182109	多媒体技术	2	0.5											3	
		182756	普适计算	2	0.5									3			
专业选修 (就业创业类)	182757	物联网专业进阶实践	2									3					
	181103	概率论与数理统计	3				3										
	181712	RFID 原理及应用	2	0.5								3					
	182701	单片机原理与应用	2	0.5								3					
	182702	数据库技术与应用	2	0.5								3					
	182714	无线通信技术	2	0.5								3					
	182716	信息网络理论与技术	2	0.5								3					
	182710	物联网信息安全	2	0.5											3		

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		182717	传感器阵列信号处理	2	0.5												3	
		182707	控制技术及应用	2	0.5												3	
		182708	面向对象程序设计	3	1												5	
		182718	无线感知与物联网	2	0.5												3	
		182111	网络安全	2	0.5												3	
		181713	嵌入式系统	2	0.5												3	
		181710	传感器技术	2	0.5												3	
		182116	网络程序设计	2	0.5								3					
		182748	数据隐私与隐私保护	2	0.5												3	
		182713	大数据挖掘	2	0.5								3					
		182112	自然语言处理	2	1								3					
		182749	软件用户界面设计	2	0.5												3	
		182750	文化遗产数字化与保护	2	0.5								3					
		182728	UML 建模技术	2	1												3	
		182752	移动 APP 开发	2	0.5								3					
		182719	C++程序设计	2	1								4					
		182743	云计算数据中心网络	2	0.5								3					
		182703	Java 程序设计	2	1								4					
		182706	Linux 程序设计	2	0.5								3					
		182721	Python 程序设计	2	0.5												3	
		182733	Unix 系统高级开发与维护	2	0.5								3					
		182732	计算机专业论文写作	2													2	
		182714	无线通信技术	2	0.5								3					
		182725	移动计算	2	0.5								3					
		182726	现代通信技术	2	0.5												3	
		182756	普适计算	2	0.5								3					
		182724	分布式系统	2	0.5												3	
		182734	物联网与智能物流	2	0.5								3					
		182744	软件定义网络	2	0.5												3	
		182728	智能信息处理	2	1								3					
		182740	软件安全与保护	2	0.5								3					
		182753	前端程序设计		2.5								5					
		182735	人群与网络	2	0.5								3					
		182754	病毒与恶意代码分析	2	0.5												3	

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
		182755	网络攻防实战技术		2	1									4				
跨专业选 (建议)		192115	.NET 程序设计	10	2	0.5								3					
		192120	算法设计		2	0.5									3				
		192108	高级数据库技术 (双语)		2	1											4		
		192130	非关系型数据库 NOSQL		2	0.5								3					
		183502	光纤通信		2											2			
		183503	交换原理		2											2			
		182505	电磁隐身理论与技术		2											2			
		182507	雷达原理		2											2			
		183301	智能控制基础		1	1													3
		182511	天线理论与设计		1	1													3
		182510	电磁兼容原理与技术		2														2
		182513	现代编码技术		2														2
		182514	现代调制解调技术		2														2
		182305	智能机器人基础		1	1													3
公共选修				6															
本专业选修学分总数 (文科专业实践教学不少于 2 学分; 理工科专业实践教学不少于 6 学分)				32															
毕业论文 (毕业设计)				8															
创新创业 教育实践				4															
该环节学分总数																			
学分总计				153.5															
实践教学学分总计				45.5 (占总学分的 29.7%)															

电子信息科学与技术专业人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学电子信息科学与技术专业的前身为无线电专业，始建于 1958 年。随着国家专业目录的调整，1987 年更名为电子学与信息系统专业，1992 年再次更名为电子信息科学与技术专业并沿用至今。经过 58 年的建设与发展，本专业已成为西北大学传统优势专业之一，是陕西省创新创业教育改革试点专业，2017 年获得教育部批准的国际合作办学专业。

电子信息科学与技术师资力量雄厚。现有专任教师 14 人，其中教授 5 人，副教授 2 人，博士率 85.7%。本专业骨干教师承担了国家级教育部创新团队“文化遗产数字化保护与传播”、陕西省教学团队“信号处理系列课程”和陕西省科技创新团队“媒体大数据分析检索”，以及国家自然科学基金项目、陕西省自然科学基金等多项项目。

电子信息科学与技术是一个宽口径的专业，包括电子科学技术和信息科学技术两项内容，学习内容涉及电子学、信息技术、计算机三大知识板块，旨在培养具有电子技术、信息系统和信息控制技术的基础知识和基本技能，具备系统专业知识和较强的创新能力和竞争力的高素质人才。

本专业毕业学生可以从事涉及包括电信、广播、电视、控制、遥控与遥测、遥感、测量等领域，以及军事和国民经济各部门的各种信息系统工作。该专业为全日制本科，学制四年，学生修完规定课程及学分，可获得工学学士学位。

二、培养目标

电子信息科学与技术专业立足西部、面向全国，以培养“具有系统的电子信息科学与技术学科基础理论知识和创新能力，具备电子信息科学与技术扎实的实验技能和工程实践能力，丰富社会实践能力和高度社会责任感的人才”为总体目标，形成高层次人才培养、高水平科学研究和高质量技术创新与推广应用三位一体的学科定位。旨在培养能在信息科学与技术、电子、计算机等有关领域从事科研、教学、技术研发及管理工作的电子信息科学与技术高素质复合型人才。

三、培养规格

电子信息科学与技术专业本科生培养的基本思路是强化基础、注重实践，毕业生既具备扎实的专业基础和宽广的系统知识，能设计电子信息系统中的功能电路，又能较深入的认知电子信息系统中的各类应用软件及控制软件，从事科学研究、产品研发、技术服务和管理工作的“专业学术类”、“交叉复合类”和“就业创业类”优秀人才。

本专业毕业学生应达到以下要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。（1）结合电子信息科学与技术等专业知识，能够将高等数学、线性代数等数学知识运用到复杂工程问题的表述之中；（2）能够运用数学、物理等相关知识掌握复杂工程问题的技术原理；（3）较好地掌握电子信息科学与技术领域的专业知识与实践技能，并用以解决复杂的电子信息科学与技术问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。（1）针对实际问题选择恰当的数学、物理、电子信息科学与技术等相关知识进行推理分析；（2）能够运用数学、物理等相关知识分析复杂电子信息科学与技术问题，并结合电子信息科学与技术领域专业知识对复杂工程问题进行识别、表达与实施；（3）在充分理解和掌握专业知识的基础上，能够运用所学知识开展文献检索和资料查询。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。（1）掌握解决复杂电子信息科学与技术问题的基础物理知识；（2）掌握解决复杂电子信息科学与技术问题的专业基础知识；（3）具备电子信息科学与技术专业所需的设计/开发技能，能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程；（4）能够综合运用理论和技术手段解决实际问题；（5）能够在工程设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化等因素；（6）培养具有一定创新意识的工程人才。

4. 研究能力：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。（1）结合电子信息科学与技术原理和专业基础知识，设计实验进行探索和分析讨论，并优化电子信息技术与工程方案；（2）掌握开展初步电子信息科学与技术设计的工程知识，并将其与专业知识结合起来探讨复杂电子信息科学与技术问题；（3）掌握复杂电子信息科学与技术实施活动中涉及的重要工程技术指标，研究达到指标的工程技术途径。

5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。（1）理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法，能够运用图书馆资源进行文献检索和资料查询；（2）掌握开发、选择、使用恰当的技术和资源，运用现代工程工具和信息工具获取专业信息知识解决复杂工程问题的方法。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。（1）了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；（2）能正确认识并评价工程实践对客观世界的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。（1）能够不断地提高自身的人文社会科学素养；（2）具备科学的世界观、人

生观和价值观；(3) 具备责任心和社会责任感，懂法守法；热爱环境保护事业，注重职业道德修养，用人单位评价好并具有一定社会反响。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。(1) 能够理解团队合作的意义，能与团队成员有效沟通，用人单位和社会评价好；(2) 能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，工作能力得到充分体现。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。(1) 能够通过口头或书面方式表达自己的想法，就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；(2) 至少掌握一门外语，对环境工程专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。(1) 理解工程活动中涉及的重要工程管理原理与经济决策方法；(2) 能够将相关工程管理原理与经济决策方法应用于多学科环境中。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。(1) 对于自我探索和学习的重要性有正确的认识；(2) 能够采取适合的方式通过学习发展自身能力，并表现出自我学习和探索的成效。

四、课程模块设置与学分学时分配

1、课程模块与学分分配（154.5 学分）

(1) 通识通修课程（62.5 学分）

必修，为学校规定必修的通识教育课程、思想政治理论课程、军事理论与技能课程和分层次通修课程等。

通识教育课程包括新生研讨、中国传统文化、外国文化专题、中西人文经典、逻辑学、伦理与道德、环境保护与可持续发展、视听艺术、职业生涯规划等，要求每个学生在 1-6 学期修满不少于 10 个学分。

思想政治理论课程和军事理论与技能课程的 20 个学分均为必修学分，其中，思想政治理论课中包含 2 个学分的实践教学。

分层次通修课程：包括非专业类数学、非专业类物理、大学语文、大学英语、程序设计基础、大学体育等课程，共 32.5 个学分。

(2) 学科专业课程（48 学分，14 门课程+5 门实践+专业实习）

必修，包括学科平台课程和专业核心课程，总学分为 48 学分。

1) 学科平台课程：共计 11 门，包括 8 门骨干课和 3 门实践课，即：程序设计基础 I、程序设计基础 II、工程数学（线性代数+概率论）、电路分析、复变函数与数理方程、低频模拟电路、信号与系统、数字逻辑电路，实践课为低频模拟电路实验、数字逻辑电路实验、金工实习。力求从本学科

不同专业方向的公共需求出发，给出信息与通信工程一级学科应该具备的软硬件设计所需的数学知识和学科基础。

2) 专业核心课程：在学科平台课基础上，本专业学生应掌握的理论和知识，包括 6 门核心课程和 2 门系统实践课程，即：数字信号处理、微处理器系统原理及应用、信息理论基础、自动控制原理、随机信号分析、信息网络基础；实践课包括：微机处理器系统原理及应用实验、电信专业实验。

3) 专业实习：学生到电子信息生产企业进行 1 周的生产实习。

(3) 开放选修课程（32 学分）

选修，包括专业选修课程、跨专业选修课程和公共选修课程，总学分为 32 学分，实践教学不少于 10 学分。

1) 专业选修课程（16 学分，包括至少 7 学分的实践内容）

专业内选修是在学科专业课程培养的基础上，为进一步完善本专业学生的知识结构，加强其专业知识的深度，形成完整系统的知识体系提供支撑。专业选修课将学生分为三个培养方向：专业学术类、交叉复合类和就业创业类。每个方向提供 24 门以上的选修课程供学生选择（其中部分课程为三个方向共用）。必须修够 16 个学分，其中实践教学不少于 7 学分。

2) 跨专业选修课程（10 学分，包括至少 3 学分的实践内容）

学院内选修，是对本专业课程体系的有益补充和完善，目标是进一步拓展本专业学生知识体系的广度，体现素质教育的精神。提供 18 门建议选修课程供学生选择，但不局限于此 18 门课程，学生可从学院其他专业开设的课程目录中任选。必须修够 10 个学分，其中实践教学不少于 3 学分。

3) 公共选修课程（6 学分）

在西北大学、西北工业大学和西安电子科技大学的课程范围内选修，意在着重培养学生的自主规划能力，发展个人兴趣，不提供建议课程清单。

(4) 其他类别：必修，包括毕业论文（毕业设计）8 学分，创新创业教育实践 4 学分。

2、学时学分配

电子信息科学与技术专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识选修课程	1332	36.4	62.5	40.4
学科专业课程	1134	31.1	48	31.1
开放选修课程	756	20.7	32	20.7
其他	432	11.8	12	7.8
合计	3654	100	154.5	100
毕业需要达到的最低学分数			154.5 学分	

电子信息科学与技术专业各教学环节时间分配表

		理论	实践	考试	学年论文	毕业论文或设计	总计
一	第一学期	18	18	2			20
	第二学期	18	18	2			20
二	第三学期	18	18	2			20
	第四学期	18	18	2			20
三	第五学期	18	18	2			20
	第六学期	18	18	2			20
四	第七学期	18	18	2			20
	第八学期	0	20	0		20	20
合计		126	146	14		20	160

备注：实践包含实验、实习、社会实践等

电子信息科学与技术专业各教学环节学期学分分配表

学 分 项 目	学 年	理论 教学	课程 实验	综合 实践	专业 实习	创新 竞赛	毕业 论文	建议 选修	总计
		一	第一学期	11	3				
	第二学期	22	2.5	1					25.5
	暑假			1				1	2
二	第三学期	18	5					2	25
	第四学期	12	7.5					2	21.5
	暑假							1	1
三	第五学期	13	3.5			2		2	20.5
	第六学期				1	2		16	19
	暑假							2	2
四	第七学期		2					10	12
	第八学期						8	2	10
合计		76	23.5	2	1	4	8	40	154.5

备注：总实践学分 48.5，占比 31.4%。

电子信息科学与技术专业各教学环节学期周学时配表

学 分 学 年	项 目	理论 教学	课程 实验	综合实践		专业 实习	创新 竞赛	毕业 论文	建议 选修	总计
		一	第一学期	12	6					
	第二学期	25	5	1						31
	暑假			1周					1周	4
二	第三学期	18	10						2	30
	第四学期	12	15						2	29
	暑假								1周	2
三	第五学期	13	7				2周		4	28
	第六学期					1周	2周		22	28
	暑假								1周	2
四	第七学期		4						14	18
	第八学期							8	2	10
合计		80	47	3		2	8	8	54	202

备注：总实践学分 48.5，占比 31.4%；实习 1 周计 1 学分（36 学时，即周学时为 2）。

五、修业年限、学分要求与授予学位

- 1、修业年限：四年；
- 2、学分要求：154.5 学分；
- 3、授予学位：工学学士学位。

六、指导性教学计划

七、本专业实践教学的基本要求

电子信息科学与技术专业实践教学主要分为通识通修课程实践环节（11.5 学分）、学科专业课程实践环节（15 学分）、开放选修课程实践环节（不少于 10 学分）和其它实践环节（毕业论文/毕业设计 8 学分，创新创业教育实践 4 学分，共 12 学分），共计 48.5 学分（占总学分 31.4%）。主要设置有：程序设计实验、电工技能实习、模拟电路实验、数字电路实验、高频电路实验、信号处理综合实验、微机原理与接口技术实验、自动控制原理实验、课程设计、金工实习、专业实习、电子信息科学与技术专业实验、毕业设计和创新创业等内容，旨在培养掌握基本电子信息实践技能和研究开发素养的工程实践人才。

1. 金工实习

(1) 学分要求：1 学分

(2) 实习安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

- 1) 实习时间安排：第一学年暑假；
- 2) 实习地点：校外相关实习基地；

3) 各专业安排相关教师配合实习基地教师指导实习教学;

4) 实习时间一个教学周。

(3) 实习内容

1) 钳工

① 内容: 锉削、划线、锯削、钻孔等基本操作;

② 基本要求: 掌握上述基本操作并合理使用工具, 根据图纸独立;

③ 加工工件, 在加工方法的选择、工艺过程的安排等方面, 具有一定的实践能力。

2) 焊工

① 内容: 手工电弧焊;

② 基本要求: 了解焊接设备, 熟练掌握引弧、运条、收尾等焊接;

③ 基本操作方法: 运用月牙法或圆圈法完成 6mm 铁板上的平焊操作。

3) 车工

① 内容: 外圆、端面、退刀槽、锥面;

② 基本要求: 了解车床的构造及车削加工的基本知识, 了解车刀的刃磨及砂轮的选择, 掌握上述内容的加工操作方法, 并能按图纸正确、合理地选择工、夹、量具及制订简单的加工工艺来加工工件。

(1) 实习要求(学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障)

1) 需要学习“工程制图”;

2) 单人单组, 每人完成一件金属零件的加工。

2. 专业实习

(1) 学分要求: 1 学分

(2) 实习安排(开设时间与完成时间、所选场地(校内还是校外)、负责导师的计划安排)

开设时间为第 6 学期末, 在校外实习基地完成, 由校外导师和校内导师协同负责下完成。

(3) 实习内容

掌握电子类产品软硬件设计和开发的基本流程, 熟悉需求分析、硬件设计与开发、软件设计与开发、调试、软硬件测试及文档撰写的全过程; 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响; 对电子信息科学与技术领域国内外发展动态有基本了解; 了解电子信息技术发展迅速、更新周期短的特点, 对于自我探索和学习的必要性有正确的认识。

(4) 实习要求(学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障)

1) 具备信号与系统、低频模拟电路、数字逻辑电路、自动控制原理、传感器原理与应用等课程的基本知识;

2) 单人单组, 每人独立完成设计和实现一个软硬件系统原型。

3. 毕业设计

(1) 学分要求: 8 学分

（2）实践安排（开设时间与完成时间、所选场地、负责导师的计划安排）

第7学期10月底完成选题，第8学期6月完成答辩。可在校内或校外完成，每个学生指定指导老师。

（3）内容要求

选题与电子信息科学与技术相关，要在充分而全面地了解所选设计题目，查找相关参考文献综述后，制定详细的毕业设计完成方案和计划，在指导教师的指导下，完成毕业设计所要求的实物、软件系统设计，根据所完成的系统，撰写毕业论文，完整地给出设计思路、方法、设计过程和设计结果。所撰写的论文需要具有一定的系统性、全面性、完整性及连贯性，尽量做到方案设计详尽，过程描述清晰，得出的结果（结论）准确，实现方法在本学科具有一定的先进性。最后在6月初完成毕业答辩。

（4）实践要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

单人单组，每人分别完成一项设计题目。最后在6月初完成毕业答辩。

4. 创新创业及学科竞赛

（1）学分要求：4学分

（2）实践安排（开设时间与完成时间、所选场地（校内还是校外）、负责导师的计划安排）

1) 3-6学期均可进行；

2) 实习地点为创新实验室或相关专业实验室；

3) 实验中心提供专业指导教师指导完成实践。

（3）实践内容

1) 申报各类创新创业小组、参加互联网+、挑战杯等创业大赛，模拟或实际完成创新创业的整个流程。以讨论组或创业沙龙、讲座等形式展开，目标是掌握：

① 创业知识

- a. 熟悉创建企业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- b. 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- c. 懂得组建团队、开拓市场、财务与客户管理等相关知识。

② 创业素质

- a. 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维方式、树立全局观念，提高服务意识，
- b. 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

③ 创业能力

- a. 培养学生发现需求、识别商机的能力；
- b. 会撰写规范创业计划书；
- c. 具备风险规避和危机处理能力，培养人际沟通能力。

2) 成功参与和专业相关的包括但不限于：数学建模、程序设计、电子设计、物联网+、软件设计、挑战杯、互联网+等竞赛。

3) 参与学院或全校组织的各类讲座、参加教师开展的各类科研项目等。

(4) 实践要求(学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障)

1) 创新创业实践要求: 学生组成三人小组进行情境模拟, 完成创业过程, 完成一份商业计划书。由指导老师评审是否通过(已获得校级以上竞赛名次的, 直接给予学分)。

2) 学科竞赛要求: 根据竞赛具体要求完成比赛。

5. 课内实验和课程实验

(1) 学分要求

根据课程要求, 课内实验学分通常为 1 或 0.5 学分, 课程实验通常为 0.5、1 或 1.5 学分, 专业实验为 2 学分。

(2) 实践时间地点场地安排

课内实验或课程实验, 其开设时间和对应理论课程通常在同一学期, 地点在课程实验室。

(3) 实践内容

每门课程实验均有实验大纲和详细的实验要求。

(4) 实践要求

学科专业课程模块所必修的课内实验和课程实验共 13 门, 13 个学分, 课程名称如下表, 开放选修课程模块所选修的课内实验和课程实验至少 9 个学分。

电子信息科学与技术专业学科专业课程模块实验开设计划

序号	课程编号	课程名称	授课学期	学分 (实验性质)	课程分类
1	181101	程序设计基础 I	1	1 学分(课内)	学科平台
2	181121	程序设计基础 II	2	0.5 学分(课内)	学科平台
3	181201	电路分析	2	1 学分(课内)	学科平台
4	185204	低频模拟电路实验	3	1.5 学分(课程)	学科平台
5	181205	信号与系统	4	1 学分(课内)	学科平台
6	185206	数字逻辑电路实验	4	1.5 学分(课程)	学科平台
7	182303	数字信号处理	5	1 学分(课内)	专业核心
8	185210	微处理器系统原理 及应用实验	5	0.5 学分(课程)	专业核心
9	182205	信息理论与编码	3	1 学分(课内)	专业核心
10	182301	自动控制原理	5	1 学分(课内)	专业核心
11	182302	随机信号分析	5	0.5 学分(课内)	专业核心
12	181209	信息网络基础	5	0.5 学分(课内)	专业核心
13	182313	电子信息科学与技术 专业实验	7	2 学分(课程)	专业核心

电子信息科学与技术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配														
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八			
通识教育	通识教育		含新生研讨	10																	
					1	1	2														
	思想政治	080001	中国近现代史纲要	17	2			2													
		080002	马克思主义基本原理概论		3				3												
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4	2				6											
		080004	思想道德修养与法律基础		3			3													
		080005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习													
		220001	大学生职业发展与就业指导		1			四年贯通培养													
	军事	220002	军事理论与军事训练	3	2		1	3													
	通识通修	分层次通修(文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	050001	大学基础英语	32.5	2			2												
			050002	大学基础英语		2			2												
			050003	大学进阶英语		1	1				2										
			050004	大学进阶英语		1	1				2										
			140011	微积分 I (第一层次 I)		4			6												
			140012	微积分 II (第一层次 II)		4			6												
			120011	基础物理学 (第一层次 I)		3			3												
			120012	基础物理学 (第一层次 II)		4					4										
			120041	大学物理实验 (第一层次)			1.5				4										
			200001	大学体育			4		2	2	2	2									
	010001	大学语文(理工)	4					4													
	本专业必修学分总数				62.5 (实践 11.5)																
		181101	程序设计基础 I	27.5	1	1		3													
		181121	程序设计基础 II		1	0.5		2													
		140072	工程数学(线性代数+概率论)		5			5													
		181201	电路分析		2	1		4													
		140073	复变函数与数理方程		3				3												
		181202	低频模拟电路		3				3												

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
专业核心		185204	低频模拟电路实验			1.5					3									
		181205	信号与系统		2	1					4									
		181203	数字逻辑电路		3						3									
		185206	数字逻辑电路实验			1.5					3									
			金工实习				1			1周										
		182303	数字信号处理	19.5	2	1								4						
		181305	微处理器系统原理及应用		3									3						
		181306	微处理器系统原理及应用实验			0.5								1						
		182205	信息理论与编码		2	1					4									
		182301	自动控制原理		2	1								4						
		183520	随机信号分析		2	0.5									3					
		181209	信息网络基础		2	0.5									3					
		182313	电子信息科学与技术专业实验		2												4			
	专业实习	182314	电子信息科学与技术专业实习	1			1								1					
	本专业必修学分总数				48 (实践 15)															
开放选修	专业选修	专业学术类模块	181204	高频电路	46	1	1					3								
			182501	现代通信原理		1	1							3						
			183211	数字图像处理		1	1									3				
			183209	信息安全技术		1	1										3			
			183204	数值计算方法		1	1										3			
			182302	传感器原理与应用		1	1										3			
			181206	电磁场与电磁波		1.5	0.5										2			
			182218	多媒体信息技术			1										2			
			182222	语音信号处理		1	1										3			
			182504	无线通信原理		2	1										4			
			183216	现代控制理论		1	1										3			
			182225	模式识别与机器学习		1	1												3	
			182226	医学影像分析		1	1												3	
			182227	雷达信号检测		1	1												3	
			182508	射频电路基础		2														2
			182509	信号检测与估值		1	1													3
182219	云平台计算	1	1													3				
182304	神经网络基础	1	1													3				

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
交叉复合类模块		182220	小波分析	43	1	1											3		
		182221	高级程序设计			1												2	
		183207	科技论文写作与检索			1												2	
		182224	电子信息专业英语			1									1				
		182230	课程设计 1			1			1周										
		182306	课程设计 2			1						1周							
		182307	课程设计 3			1						1周							
		182228	课程设计 7			1										1周			
		182312	课程设计 10			1													2
	183232	现代电子测量		1	1									3					
	182302	传感器原理与应用		2										2					
	183211	数字图像处理		1	1									3					
	182218	多媒体信息技术			1									2					
	183209	信息安全技术		1	1									3					
	182303	嵌入式系统与应用		1	1									3					
	183301	智能控制基础		1	1									3					
	183204	数值计算方法		1	1									3					
	182226	医学影像分析		1	1												3		
	182219	云平台计算		1	1												3		
	181503	通信网络基础		2									2						
	183502	光纤通信		2										2					
	183227	虚拟仪器技术		1	1									3					
	183501	微波技术基础		2										2					
	183503	交换原理		2										2					
	183511	锁相与频率合成技术		2										2					
	182515	移动通信系统		2													2		
	183227	电力电子技术		1	1												3		
	183504	通信网的安全与保密		2													2		
	182230	课程设计 1			1			1周											
	182306	课程设计 2			1						1周								
	182307	课程设计 3			1						1周								
	182228	课程设计 7			1										1周				
182221	高级程序设计			1						2									
183207	科技论文写作与检索			1												2			

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配													
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八		
就业创业类模块		185210	单片机原理与应用	44	1	1								3						
		182302	传感器原理与应用		2									2						
		182501	现代通信原理		1	1								3						
		183202	计算机网络		1	1								3						
		183211	数字图像处理		1	1									3					
		183209	信息安全技术		1	1									3					
		183204	数值计算方法		1	1									3					
		182218	多媒体信息技术			1										2				
		182230	课程设计 1			1			1周											
		182306	课程设计 2			1							1周							
		182307	课程设计 3			1							1周							
		182310	课程设计 6			1											1周			
		182311	课程设计 9			1													2	
		182312	课程设计 10			1													2	
		183206	工程制图			1		2												
		185202	电工技能训练			1		2												
		182221	高级程序设计			1													2	
		183207	科技论文写作与检索			1													2	
		183205	面向对象程序设计			1	1									3				
		183403	专用集成电路			2										2				
		183235	可编程逻辑器件			2										2				
		185227	可编程逻辑器件实验				1									2				
		183505	扩频通信			2										2				
		183226	生物医学电子技术			2										2				
		183210	可视化编程工具			1	1									3				
		182508	射频电路基础			2													2	
		182515	移动通信系统			2													2	
		182513	现代编码技术			2													2	
		专业选修学分总数 (从专业学术类模块、交叉复合类模块或就业创业类模块中选择一个模块, 从所选模块课程中任选不少于 16 学分, 其中实践教学不少于 7 学分)			16 (实践 7)															

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
跨专业选修		182516	量子通信与计算	36	2									2				
		182506	机器学习与统计信号处理		1	1												3
公共选修		182305	智能机器人基础		1	1												3
		182511	天线理论与设计		1	1												
		182223	矩阵论		2													2
		182507	雷达原理		2													2
		182406	大规模集成电路与CAD		1	1												3
		183100	功率器件及应用		1	1												3
		192136	数据库应用技术		1	1												3
		181803	数字集成电路设计基础实验			1									2			
		192137	逆向工程和3D打印		1	1												3
		192125	大数据理论和方法		1	1												3
		192119	计算机图形学		1	1									3			
		192129	互联网+与电子商务		1	1								3				
		181111	软件工程		2	0.5								3				
		182106	计算机体系结构		2											2		
		181108	传感网原理及应用		2	0.5									3			
		181112	物联网基础		2					2								
		跨专业选修学分总数（从信息学院其它专业课程中任选不少于10学分，其中实践教学不少于2学分。以上课程为参考目录，选课并不限于此目录）			10（实践3）													
公共选修				6														
	公共选修学分总数（从其它院系专业课程中任选不少于6学分）			6														
	本专业选修学分总数（理工科专业实践教学不少于6学分）			32（实践10）														
其他	毕业论文（毕业设计）			8		8												8

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分				各学期周学时分配										
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
	创新创业教育实践			4			4					3-7 学期贯通学习						
学分总计				154.5														
实践教学学分总计				48.5 (占总学分 31.4%)														

说明：

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分，课程实验 36 学时计 1 学分，实习（包括课程实习、生产实习、专业实习）1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目（大创项目）、各类学科专业竞赛项目（包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目）及社会实践项目（暑期“三下乡”、暑期社会调查）等。

西北大学与英国埃塞克斯大学合办电子信息科学与技术专业本科人才培养方案和指导性教学计划

一、专业介绍

西北大学电子信息科学与技术专业的前身为无线电专业，始建于 1958 年。1987 年更名为电子学与信息系统专业，1992 年再次更名为电子信息科学与技术专业并沿用至今。经过 58 年的建设与发展，本专业已成为西北大学传统优势专业之一，是陕西省创新创业教育改革试点专业，并被遴选为西北大学目前唯一一个获得教育部批准的国际合作办学专业。

埃塞克斯大学建于 1964 年，是英国女王特许成立的公立综合性大学，具有极高的教学和科研实力。其中与西北大学合作的电子信息科学与技术专业属于该校具有国际竞争力的优势专业之一，并且获得了英国工程技术协会（IET）和英国计算机协会（BCS）特许工程师认证。

电子信息科学与技术是一个宽口径的专业，包括电子科学技术和信息科学技术两项内容，学习内容涉及电子学、信息技术、计算机三大知识板块，旨在培养具有电子技术、信息系统和信息控制技术的基础知识和基本技能，具备系统专业知识和较强的创新能力和竞争力的国际化高素质人才。

本专业毕业学生可以从事涉及包括电信、广播、电视、控制、遥控与遥测、遥感、测量等领域。该专业为全日制本科，采用“3+1”合作模式，学制四年，学生修完规定课程及学分，可获得西北大学和埃塞克斯大学的理学学士学位。

二、培养目标

西北大学与英国埃塞克斯大学将通力合作，充分发挥两校在相关领域的学科与资源优势，通过中英文混合授课，培养具有扎实基础理论和实验技能，具有创新能力和国际视野及跟踪掌握本领域新理论、新知识、新技术能力的拔尖创新型人才。使其具备能在信息科学与技术、电子与计算机等有关领域从事科研、教学、技术研发的技术工作，或通过国内外联合培养与继续深造使其在企事业及行政管理部门从事高层次管理工作。

三、培养规格

合作办学专业本科生培养的基本思路是强化基础、注重实践、双语教学，使学生既具备扎实的专业基础和宽广的知识面，又较深入地认识某类信息系统和其对应的应用领域，达到国际化电子信息科学与技术人才的要求，是从事科学研究、产品研发、技术服务和管理工作的优秀人才。

本专业毕业学生应达到以下毕业要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。（1）结合

电子信息工程等专业知 识，能够将高等数学、线性代数等数学知识运用到复杂工程问题的表述之中；

(2) 能够运用数学、物理等相关知识掌握复杂工程问题的技术原理；(3) 较好地掌握电子信息科学与技术领域的专业知识与实践技能，并用以解决复杂的电子信息技术工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。(1) 针对实际问题选择恰当的数学、物理、电子信息科学与技术等相关知识进行推理分析；(2) 能够运用数学、物理等相关知识分析复杂电子信息科学与技术的问题，并结合电子信息科学与技术领域专业知识对复杂工程问题进行识别、表达与实施；(3) 在充分理解和掌握专业知识的基础上，能够运用所学知识开展文献检索和资料查询。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。(1) 掌握解决复杂电子信息科学与技术问题的基础物理知识；(2) 掌握解决复杂电子信息科学与技术问题的专业基础知识；(3) 具备电子信息科学与技术专业所需的设计/开发技能，能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程；(4) 能够综合运用理论和技术手段解决实际问题；(5) 能够在工程设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化等因素；(6) 培养具有一定创新意识的工程人才。

4. 研究能力：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。(1) 结合电子信息科学与技术原理和专业基础知识，设计实验进行探索和分析讨论，并优化电子信息技术与工程方案；(2) 掌握开展初步电子信息科学与技术工程设计的工程知识，并将其与专业知识结合起来探讨复杂电子信息科学与技术工程问题；(3) 掌握复杂电子信息科学与技术工程实施活动中涉及的重要工程技术指标，研究达到指标的工程技术途径。

5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。(1) 理解工程活动中获取相关信息的必要性与基本方法，能够运用图书馆资源进行文献检索和资料查询；(2) 掌握开发、选择、使用恰当的技术和资源，运用现代工程工具和信息技术工具获取专业信息知识解决复杂工程问题的方法。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。(1) 了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；(2) 能正确认识并评价工程实践对客观世界的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。(1) 能够不断地提高自身的人文社会科学素养；(2) 具备科学的世界观、人生观和价值观；(3) 具备责任心和社会责任感，懂法守法；热爱环境保护事业，注重职业道德修

养，用人单位评价好并具有一定社会反响。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。（1）能够理解团队合作的意义，能与团队成员有效沟通，用人单位和社会评价好；（2）能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，工作能力得到充分体现。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。（1）能够通过口头或书面方式表达自己的想法，就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；（2）熟练掌握一门外语，对电子信息科学与技术专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。（1）理解工程活动中涉及的重要工程管理原理与经济决策方法；（2）能够将相关工程管理原理与经济决策方法应用于多学科环境中。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。（1）对于自我探索和学习的重要性有正确的认识；（2）能够采取适合的方式通过学习发展自身能力，并表现出自我学习和探索的成效。

13. 国外学习：本专业学生应具有第四学年在英国埃塞克斯大学学习的经历，能在埃塞克斯大学取得第四学年所规定的全部学分（包括毕业设计）。

四、课程模块设置与学分学时分配

1. 课程模块与学分分配（156 学分）

（1）通识通修课程（53 学分）

必修，为学校规定必修的通识教育、新生研讨、思想政治、军事、英语、体育、数学等。

（2）学科专业课程（82 学分，17 门课程+1 门实践）

必修，包括程序设计导论、工程数学、电子系统基础、C 语言程序设计与嵌入式系统、数字电子系统、信号与系统、数字信号处理等，每门课都包含有课程实验。实践课为分组项目与实践。力求从本学科不同专业方向的公共需求出发，给出电子信息科学与技术专业应该具备的软硬件设计所需的数学知识和学科基础。

（3）专业选修课程（6 学分）

专业内选修是在学科专业课程培养的基础上，为进一步完善本专业学生的知识结构，加强其专业知识的深度，形成完整系统的知识体系提供支撑。

（4）其它（15 学分）

必修，包括毕业论文（毕业设计）15 学分。

2. 学分结构与学时分配

合作办学电子信息科学与技术 专业教学计划学时学分结构表

课程类别	学时数	百分比 (%)	学分数	百分比 (%)
通识通修课程	1053	29.70%	53	33.97
学科专业课程	1836	51.78%	82	52.56
开放选修课程	117	3.30%	6	3.85
毕业论文/设计	540	15.23%	15	9.62
合计	3546	100	156	100
毕业需要达到的最低学分数			156 学分	

合作办学电子信息科学与技术 专业各教学环节时间分配表

学 分 学 年	项 目	理论	课程	综合实践	专业	创新	毕业	建议选修	总计
		教学	实验						
一	第一学期	17	4						21
	第二学期	18	5						23
	暑假								
二	第三学期	17.5	4						21.5
	第四学期	19.5	7						26.5
	暑假								
三	第五学期	12	3	5					20
	第六学期	12	3						15
	暑假								
四	第七学期	5	1				7.5		13.5
	第八学期	5	1.5				7.5	2.5	16.5
合计		106	28.5	5			15	2.5	156
备注：实践学分 48.5，占总学分的 30.89%。									

五、修业年限、学分要求与授予学位

1. 修业年限：四年
2. 学分要求：156 学分
3. 授予学位：理学学士学位

六、指导性教学计划

七、实践教学基本要求

合作办学电子信息科学与技术专业实践教学主要分为通识课程实践环节、专业理论课实践环节和集中专业实践环节，实践教学学分 48.5 学分（占总学分 30.9%）。主要设置有：程序设计实验、数字电路实验、模拟电路实验、通信原理实验、计算机网络实验等课程内实验、分组项目和实践以及毕业设计等内容，旨在培养掌握基本电子信息科学与技术实践技能和研究开发素养的工

程实践人才。

1. 分组项目与实践

(1) 学分要求：5 学分

(2) 实践安排（开设时间与完成时间、所选场地、负责导师的计划安排）

开设时间为第 5 学期，由英国埃塞克斯大学导师和校内导师协同负责下完成。

(3) 实习内容

掌握电子类产品软硬件设计和开发的基本流程，熟悉需求分析、硬件设计与开发、软件设计与开发、调试、软硬件测试及文档撰写的全过程；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；对电子信息科学与技术专业领域国内外发展动态有基本了解；了解电子信息科学与技术发展迅速、更新周期短的特点，对于自我探索和学习的必要性有正确的认识。

(4) 实习要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

- 1) 具备低频模拟电路、数字逻辑电路、嵌入式系统、程序设计、工程数学等课程的基本知识；
- 2) 单人单组或团队小组，每组独立完成设计和实现一个软硬件系统原型。

2. 毕业设计

(1) 学分要求：15 学分

(2) 实践安排（开设时间与完成时间、所选场地、负责导师的计划安排）

第 7、8 学期。

(3) 内容要求

要在充分而全面地了解所选设计题目，调研相关参考文献等后，制定详细的毕业设计技术路线方案和实施计划，在指导教师的指导下，完成毕业设计所要求的硬件或软件的设计与实现，并撰写毕业论文。毕业论文要求完整地给出设计和实现的思路、方法、过程和结果。论文的撰写需要具有一定的系统性、全面性、完整性及连贯性，做到描述清晰，结果（结论）正确，并阐述论文方法在本学科具有一定的实用性和先进性。

(4) 实践要求（学生前期所掌握的课程、知识、技能、平台环境及基本条件保障）

单人单组，每人分别完成一项设计题目。

3. 课内实验

(1) 学分要求

根据课程要求，课内实验学分通常为 1 或 0.5 学分。

(2) 实践时间地点场地安排

课内实验其开设时间和对应理论课程通常在同一学期，地点在课程实验室。

(3) 实践内容

每门课程实验均有实验大纲和详细的实验要求。

(4) 实践要求

学科专业课程模块所必修的课内实验和课程实验共 19 门，16.5 个学分，课程名称如下表

合作办学电子信息科学与技术工程专业学科专业课程模块实验开设计划

序号	课程编号	课程名称	授课学期	学分 (实验性质)	课程分类
1	180906	电子与通信数学一	1	1 学分 (课内)	通识通修
2	180907	电子与通信数学二	2	1 学分 (课内)	通识通修
3	181901	程序设计导论	1	1 学分 (课内)	学科专业
4	181902	电子系统基础	2	1 学分 (课内)	学科专业
5	181903	工程数学	3	1 学分 (课内)	学科专业
6	181904	电子与物理学基础 I	4	1 学分 (课内)	学科专业
7	181905	数字电子系统	4	1 学分 (课内)	学科专业
8	181906	模拟电路设计	5	1 学分 (课内)	学科专业
9	181907	工程电磁学	3	1 学分 (课内)	学科专业
10	181908	C 语言程序设计与嵌入式系统	4	1 学分 (课内)	学科专业
11	181909	计算机安全	5	1 学分 (课内)	学科专业
12	181910	电子与物理学基础 II	6	1 学分 (课内)	学科专业
13	181911	网络基础	6	1 学分 (课内)	学科专业
14	181912	通信原理	6	1 学分 (课内)	学科专业
15	181913	数字系统设计	6	1 学分 (课内)	学科专业
16	181914	信号与系统	7	0.5 学分 (课内)	学科专业
17	181915	高级嵌入式系统设计	7	0.5 学分 (课内)	学科专业
18	181916	高级逻辑系统	8	0.5 学分 (课内)	学科专业
19	181917	数字信号处理	8	0.5 学分 (课内)	学科专业
20	182901	网络安全与密码学原理	8	0.5 学分 (课内)	专业选修
21	182902	移动机器人	8	0.5 学分 (课内)	专业选修

合作办学电子信息科学与技术工程专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配												
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八	
通识 通修	通识教育		通识教育课程	10	5														
		180901	职业发展与规划		5			2											
	思想政治	080002	马克思主义基本原理概论	16	3					3									
		080004	思想道德修养与法律基础		3			3											
		080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		4	2						6							
		080001	中国近现代史纲要		2			2											
		080005	形势与政策		2			1-4 学期贯通学习											
	军事	220002	军事理论与训练	3	2		1		3										
	分层次 通修 (文科专业实践教学不少于3学分;理工科专业实践教学不少于5学分)	180902	基础英语一	24	4	2		4											
		180903	基础英语二		4	2		4											
		180904	学术英语一		2	2				2									
		180905	学术英语二		2	2					2								
		200001	大学体育			4		2	2		2	2							
		180906	电子与通信数学一		3	1		5											
180907		电子与通信数学二	3		1		5												
本专业必修学分总数				53															
学科 专业	学科专业	181901	程序设计导论	82	4	1		6											
		181902	电子系统基础		4	1		6											
		181903	工程数学		4	1				6									
		181904	电子与物理学基础 I		4	1					6								
		181905	数字电子系统		4	1					6								
		181906	模拟电路设计		4	1							6						
		181907	工程电磁学		4	1				6									
		181908	C 语言程序设计与嵌入式系统		4	1					6								
		181909	分组项目与实践				5						6						
		181910	计算机安全		4	1							6						
		181911	电子与物理学基础 II		4	1							6						

课程模块	课程分类	课程编号	课程名称	学分			各学期周学时分配											
				总学分	课堂教学	课程实验	课程实习	一	二	暑期	三	四	暑期	五	六	暑期	七	八
		181912	网络基础		4	1									6			
		181913	通信原理		4	1									6			
		181914	数字系统设计		4	1									6			
		181915	信号与系统		2.5	0.5												3.5
		181916	高级嵌入式系统设计		2.5	0.5												3.5
		181917	高级逻辑系统		2.5	0.5												3.5
		181918	数字信号处理		2.5	0.5												3.5
本专业必修学分总数					82													
	专业选修 (三选一)	182901	网络安全与密码学原理		2.5	0.5												3.5
		182902	移动机器人		2.5	0.5												3.5
		182903	通信系统与网络		3													3
	必修		雅思英语		3													
本专业选修学分总数					6													
	毕业论文 (毕业设计)					15												7.5 7.5
该环节学分总数																		
学分总计					156													
实践教学学分总计					48.5 (占总学分 30.9%)													

说明:

1. 课堂教学 18 学时计 1 学分, 课程实验 36 学时计 1 学分, 实习 (包括课程实习、生产实习、专业实习) 1 周计 1 学分。

2. 创新创业教育实践包含各级创新创业项目 (大创项目)、各类学科专业竞赛项目 (包括互联网+、挑战杯、创青春及学科竞赛推动计划所涉及竞赛项目) 及社会实践项目 (暑期“三下乡”、暑期社会调查) 等。