

教学简况

2020年第09期

西北大学教务处编

2020年3月12日



本期要目

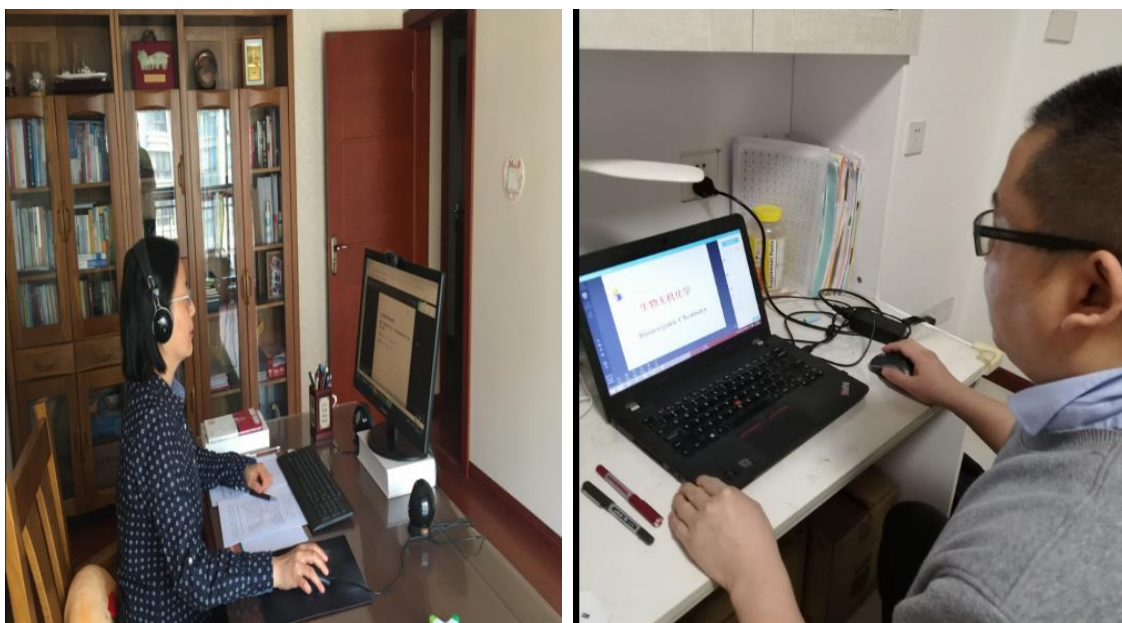
★聚焦线上教学质量 落实“硬核”工作方案
——化学与材料科学学院

★多措并举促教学 团队协作求实效
——物理学院

聚焦线上教学质量 落实“硬核”工作方案

——化学与材料科学学院抗击疫情在行动

为贯彻教育部和陕西省教育厅会议精神，落实《西北大学新冠肺炎疫情防控和开学工作方案》，化学与材料科学学院结合学院实际，高度重视、积极响应、统筹安排，采取了一个班子统一领导、两支队伍协调保障、三个制度并行管理、两个中心协同支持、一个效果必须达到的“12321”“硬核”工作方案，坚持以学生发展为中心，充分发挥“互联网+教育”优势，依托各级各类在线教学平台，开展内容丰富、形式多样、质量过硬的在线教学活动，全力保证疫情期间线上教学活动有序、有效、有特色开展。开课一周来，59位教师全面走进网络课堂，正常开课34门（其中26门专业课），大一到大三共408人网上签到率100%，圆满实现“线上教学工作不停滞、课堂标准不缩水、讲授质量不降低”的教学目标。



一、一个班子统一领导，线上教学有目标

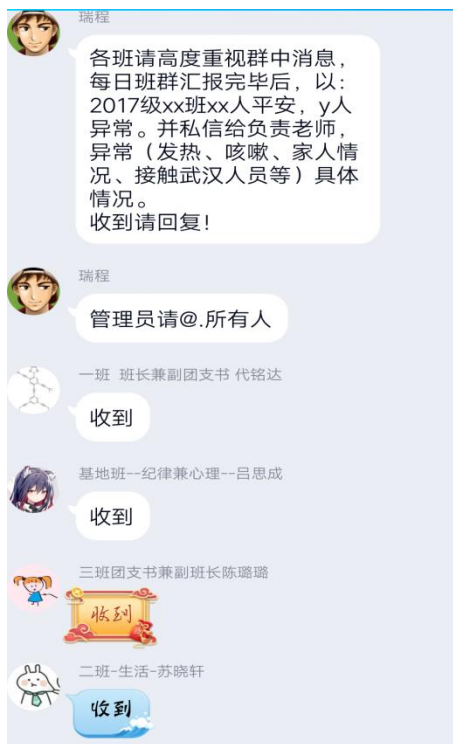
自疫情发生以来，化学与材料科学学院迅速响应成立了以书记、院长为组长的疫情防控领导小组，科学制定预案，全面安排部署疫情防控工作，全力确保本科教育教学工作。

疫情防控领导小组召开学院疫情防控期做好本科教学工作的专项视频会议，会议主题重点围绕“学生”，重点考虑教学工作怎么‘领’、对学生心理问题怎么‘导’，学期教学目标怎么‘定’、线上授课方式怎么‘走’，针对疫情期间在家学习和返校学习生活两个阶段的教学工作制定了《化材学院本科教学工作方案》，并逐项明确任务、逐级夯实责任、逐条对照落实，推动疫情期间本科教学工作正常有序开展。

二、两支队伍协调保障，线上教学有秩序

学院稳稳抓住教和学两大核心问题，以教务员队伍和学生工作队伍为基础，协同联动为教学工作保驾护航。通过教务员队伍，在教学目标不改变的原则下，完成了从课程备案、应急预案制订、在线课程混合式教学、课堂演练、课程群建立的工作；通过学生工作队伍，确保实现让学生重视线上教学的思想引导、网课签到管理、无网络家庭流量费用补助等方面，扫除学生在线上上课可能遇到的一切障碍，确保每一位学生进课堂、不掉队。

两支队伍相互配合，充分挖掘网络管理新平台、新程序、新软件，多措并举，解决了每一位老师、每一位学生在备课备学中遇到的所有困难，保障了每一课、每一讲的高效、高质量进行。



学生工作队伍和教务员队伍协同联动为教学工作保驾护航

三、三个制度并行管理，线上教学有质量

为确保线上线下教学质量不打折，学院建立了三个制度，即院领导听课制度、网课效果反馈制度、网课质量保障制度。

1. **院领导听课制度。**通过组织学院领导随机选取、在线听课，有效发挥院级督导作用。院领导听完课后，及时与授课老师沟通交流，以帮助老师提升授课效果，就教学过程的有关问题和改进措施在下一次会议中进行讨论交流，是对线上教学“全网立体式扫描”的关键步骤。



院领导在听《分析化学》课

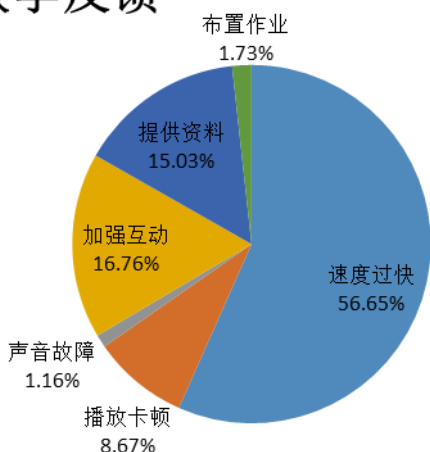
2. 线上教学效果反馈制度。为充分了解学生学习的情况，学院实行日报、周报制，通过开展面向学生、开课教师的在线调查问卷，分阶段、全覆盖、不间断开展教学情况调查，就教师讲授质量、师生互动情况、学习存在的问题等开展调查。全面分析线上教学现状、效果和存在的突出问题，并就此提出可行性建议，实现全员、全线监控，高质量推动网络教学工作。

截至目前，学院共计收到 173 份反馈。主要对专业必修课及辅导课进行了问卷调查。其中有 56.65% 的同学反馈讲课的速度过快，8.67% 的同学反馈在听课过程中有出现网络不稳定、视频卡顿的状况。此外，学生反馈的问题主要集中在：（1）线上讲授速度较快，不适应，希望老师及时调整节奏；（2）手头缺乏学习资料，希望老师能够多提供课程相关参考资料。（3）课堂互动较少，希望老师多多提问，活跃课堂气氛。

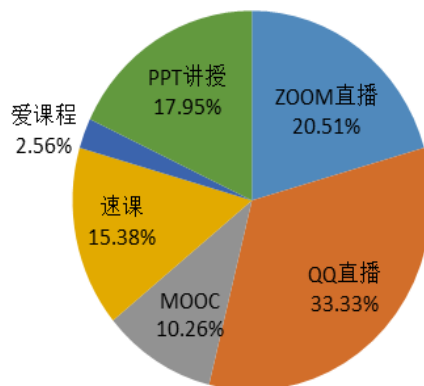
0306_化材学院2017级在线学习反馈表	2020/3/
0306_化材学院2018级在线学习反馈表	2020/3/
0309_化材学院2017级在线学习反馈表	2020/3/
0309_化材学院2018级在线学习反馈表	2020/3/
0310_化材学院2017级在线学习反馈表	2020/3/
0310_化材学院2018级在线学习反馈表	2020/3/
化材学院2017级在线学习反馈表 (0305)	2020/3/
化材学院2017级在线学习反馈表 (0305)	2020/3/
化材学院2018级在线学习反馈表 (0305)	2020/3/
化材学院2018级在线学习反馈表_ (0305)	2020/3/

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第一二节	1.化学史及原子结构	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
2	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第三四节	2.热力学定律及热力学函数	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
3	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第五六节	3.离子活度系数及2.电解质溶液	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
4	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第七八节	4.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
5	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第九十节	5.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
6	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第十一十二节	6.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
7	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第十三十四节	7.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
8	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第十五十六节	8.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
9	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第十七十八节	9.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
10	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第十九二十节	10.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
11	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第二十一二十二节	11.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
12	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第二十三二十四节	12.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
13	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第二十五二十六节	13.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
14	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第二十七二十八节	14.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
15	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第二十九三十节	15.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
16	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第三十一三十二节	16.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
17	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第三十三三十四节	17.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
18	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第三十五三十六节	18.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
19	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第三十七三十八节	19.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
20	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第三十九四十节	20.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
21	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第四十一四十二节	21.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
22	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第四十三四十四节	22.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
23	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第四十五四十六节	23.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
24	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第四十七四十八节	24.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他
25	物理化学	二班	金保强	张德强	3月9日 第四十九五十节	25.物理化学	其他	无	无	其他教师平台名称(1)其他教师其他

教学反馈



在线上课方式

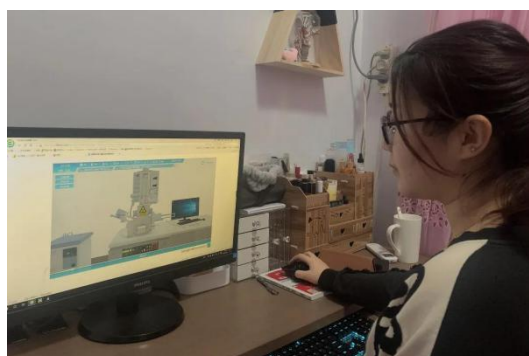


3. 线上教学质量保障制度。为了使线上教学更加顺利高效，学院制定了线上教学质量保障相关制度，并成立了技术服务小组，招募近100名学生作为志愿者，广泛学习试用各种教学平台，总结优劣，并在开学前为所有授课教师进行了线上教学培训，帮助教师试课、授课。对使用信息化手段有困难、技术不熟练的老师，开展“一帮一”，利用远程辅导、演示，手把手教会老师。此外，学院持续全面跟进在线教学工作动态，多角度挖掘、搜集、整理在线教学中涌现出来的优秀教学案例、先进工作模式，为线上教学质量提供了基础、技术和经验等的多角度保障。

四、两个中心协同支持，线上教学显特色

化学是一门建立在实验基础上的学科。为了满足停课不停学的总体要求，化学国家级实验教学示范中心组织十名大

三本科生进行“储能材料的制备及表征综合虚拟仿真实验”的试学试练，为开设全院线上虚拟仿真实验做了充足的准备，帮助学生在家中学习化学知识，掌握反应机理，提高实验技能。



西大化匣子全媒体中心共推出 7 条高质量微信推送新闻，全方位纪录、展示了化材师生在疫情发生期间，响应号召，克服一切困难完成各门课程任务的点滴事迹。

以学促干 | 化材学院多措并举防控疫情

西大化匣子 2月19日

2月16日，学院党委中心组通过网络视频会议，专题学习习近平总书记关于疫情防控工作重要讲话、重要指示批示精神，并结合个人工作实际进行了讨论发言，表示要把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话、重要指示批示精神上来，发挥党员干部先锋模范作用，集中精力做好我院疫情防控各项工作。

在疫情防控过程中，我院坚持做到**全面防控、从严防控、从早防控**。成立了以学院党政干部和双带头人为主要成员的疫情防控工作组，制定了工作方案，**把工作分解到人、责任落实到人**。及时摸排全院师生寒假期间去向，以及师生

这届老师不容易 | 化材“主播”即将全面上线

原创 想给主播刷礼物的 西大化匣子 1周前

“跟我的导师视频会不会尬？”
“直播平台能给老师刷礼物嘛？”
“上网课总不会点我名上黑板做题了吧？”



新学期，新课堂，新体验！受新冠肺炎疫情影响，我校将于3月2号全面开展线上授课，开启一个不一样的新学期。带给老师和同学们一次新奇的课

今天，谁是雷锋？是我们的化材青年——战“疫”中的螺丝钉

西大化匣子 6天前



3月5日是学雷锋纪念日，每年的今天，是化材青年志愿者忙碌而充实的一天。同学们用义务测甲醛、义务植树、义务进校园科普展演等力所能及的事情来传播雷锋故事，传承雷锋精神。今年，受新冠肺炎疫情影响，同学们无法走进校园、走向社会各个岗位学雷锋。但是疫情挡不住同学们学雷锋的脚步，不灭志愿者们从事志愿服务的热情。化材志愿者们用特殊的行动践行雷锋精神：34名同学积极应征、12名同学入选，开展为坚守在抗疫一线医护工作者的子女提供义务家教服务的志愿服务活动；90名同学主动承担网课志愿者；5名同学自疫情发生以来驻守在家乡疫情防控点上，为抗击疫情奉献自己力量。在这个信息大爆发的时代，雷锋精神并没有被淹没，

五、一个效果必须达到，线上教学不打折

保证线上线下教学质量完全一致是化材全体教职工共同的目标。在坚决打赢疫情防控阻击战的同时，打好线上课堂教育攻坚战，做好防疫教学两不误！

从线下教学到线上教学，不但意味着教学手段的改变，更需要教学内容、教学方法的革新。面对改变，老师们克服

各种困难，积极“拥抱”新形势、新要求，付出了巨大的努力，一点点克服“不适应”、一次次解决“不会用”。近两周以来，从整体上看，大多数教师线上教学目标明确，目标导学效果较好，重难点突出。知识能力培养落实到位；课堂教学容量合理，教学进度合理；学生反馈问题得到有效解决，线上教学质量逐步提高。此外，在不能与学生面对面授课的日子里，学院教师通过各种方式实现与学生的沟通交流，将课程思政融入课堂，把抗击疫情战争作为培育民族精神、弘扬人间大爱的生动教材，鼓励学生们将战胜疫情的决心转化为努力学习的强大动力。

在今后的一段时间里，学院将继续以此为契机，完善目前教学环节中存在的不足，促进传统教学信息化、网络化；广泛、持久、常态化地开展随堂听课评课，改进教学教研质量；落实大思政理念，做好每一位学生的青春领路人。在保障疫情期间正常教学秩序的同时，切实推动教学质量更上新台阶！

多措并举促教学 团队协作求实效

——物理学院

一场不期而遇的疫情，让我们在经历苦难的同时，也积累了应对苦难的能力和经验。

一、积极主动应对疫情，及时制定教学方案

春节期间新冠肺炎疫情防控工作全面展开，随之而来新春开学面临着前所未有的挑战。物理学院密切关注疫情发展，积极响应教育厅和学校部署，按照学校《关于做好西北大学 2019-2020 学年的二学期本科教学相关工作安排的通知》要求，及时制定《物理学院应对疫情本科教学保障预案》，并于 2 月 3 日经学院党政联席视频会议讨论通过，立即在学院微信工作群向全院教职工发布实施。随后根据学校相关部署，及时制定《物理学院疫情期间本科教学工作实施方案》具体落实本科教学工作。对全校不同层次的基础物理公共课、专业理论课、实验实践性课程和本科毕业论文等均做了详细安排，号召大家积极应对、早做准备，适应非常时期的特殊教学方式。在教务处的协助下，组织任课教师以不同类型的课程特点组建临时在线教学讨论组，及时学习和交流在线教学的具体方式和技巧。

物理学院应对疫情本科教学保障预案

鉴于目前新型冠状病毒疫情发展尚未完全明朗,开学没有准确时间,万一在假期结束不能正常开学情况下,将启动《物理学院应对疫情本科教学保障预案》,采取多种形式全面开通网络教学。

1. 开通网络授课平台(可使用教务系统推荐“超星学习通”,也可使用QQ、微信群等,以保证实际教学效果为原则),如使用其他院校的MOOC、SPOC教学资源,请提前向学院报备,负责人:教学副院长
2. 如有需要,学院设立两间专门网络授课教室(办公室),专人负责消毒、教师健康状况检查、交通记录登记等,负责人:学院办公室
3. 根据不同类型的课程,采取多种形式全面开通网络教学,学院教务办负责协调安排授课时间,学生工作办公室(团委)协助组织和通知学生及时上课。

(1) 全校《大学物理》公共课

每周安排2-3名有经验的教师开通网络直播或录播课程,其余任课教师负责答疑,由物理学系主任负责安排授课、答疑教师,以及具体课程进度,所有不同层次课程,均暂时采用相同进度,根据疫情发展,适时逐步调整,公共课学生组织事宜由教务办协调通知相应院系。

(2) 其他理论性课程

多人承担同一门课程教学,任课教师可以课程为单位,建立授课小组,网上合班上课,每次一人主讲,其余教师辅助,课程小组组建后,请在课教师向教务办提前通报具体人员安排,并沟通好授课时间。

对高年级专业课程,任课教师可以参照上述安排开通网络授课,也可以建立课程学习讨论群,指导学生自学,但必须有明确自学提纲、问题导引、答疑辅导

中国移动 下午2:24

西北大学物理学院教师(138)

物理学院应对疫情本科教学保障预案.docx
14.1 KB

根据学校总体安排,结合我院实际情况,制定了《物理学院应对疫情本科教学保障预案》,请大家根据各自课程情况,早做准备!

如有特殊问题,请大家随时沟通。祝各位老师健康愉快!

2月9日 早上10:25

教学工作差异大、细节多,希望大家多提建议,确保应急状态下的教学质量不降,当前形势也是推动教学信息化建设的契机。请大家积极思考,改革创新。

物理学院疫情期间本科教学工作实施方案

根据《西北大学新型冠状病毒疫情防控和开学工作方案》等文件的总体部署和要求,结合我院实际情况,特制定物理学院疫情期间本科教学工作实施方案。

一、本科教学工作领导小组

组长: 杨文力 张军雷

副组长: 蔡新亮 杨军良 杨涛 杨政晋 师耀武

成员: 王锐辉 冯志辉 杨秋洲 段光银 范海斌 李兴华 赵立臣 朱秀红 刘亚楠 赵晋华 于海洋 胡清 严少珍 卢凯 殷 钰

二、分工与工作安排

1. 教学工作方案组织与实施负责人: 蔡新亮
2. 学生组织与协调工作负责人: 杨军良
3. 理论课程教学工作方案
 - (1) 基础物理学公共课(含监考物理)

负责人: 王锐辉、赵立臣

教学方式: 按照原定教学计划,结合推荐的国家级精品课程《大学物理》慕课资源和教师自己的教学材料(录播课程、PPT、学习资料、作业、讨论答疑等)开展教学。建立26个基础物理课程群,具体上课、辅导方式以及相关资源发布,各院系同学根据自身选课教师和课程层次选择加群。

主要教学环节包括: 课前在班级QQ群发布每次课程计划和任务,分发课程资料,安排学生根据进度在中国大学慕课上学习,布置课后作业,QQ群收作业,组织讨论及答疑。

电子版教材: 所有层次的基础物理课程均采用刘克智主编《高等教

二、分类型团队协作, 研究不同课程的教学方案

为适应在线教学新情况,根据学科和专业特点,全院教师共组建课程教学群77个,不同层次课程讨论小组12个。其中,基础物理学公共课课程群26个,专业理论课课程群38个,实验教学群13个。公共课负责人、专业负责人对照教学计划逐课程逐教师落实课程进展。

西北大学2019-2020学年第二学期本科教学计划备案表

院/系: 物理学院		2020年03月02日 至 2020年 07月 06日		共 20 周												
序号	课程QQ群或微信群号	负责教师姓名	手机号码	课程名称	学分	教学人数	授课教师信息			授课方式	起始结束周	课程总学时	课程类别	教学班组成	备注	
							教师部门	教工号	教师姓名							职称
1	QQ: 861922197	王锐青	13700229186	理论力学	2	119	物理学院	20131423	王锐青	副教授	中国大学MOOC—理论力学(物理学类—工大)+QQ群指导、讨论、答疑、收发作业。	1-9周	36	学科专业课程	2019级物理学+光信	
2	QQ: 219973013	万云	13609191219	理论力学	3	40	物理学院	20131346	万云	教授	中国大学MOOC—理论力学(物理学类—工大)+QQ群指导、讨论、答疑、收发作业。	1-18周	54	学科专业课程	物理学2018级	
3	QQ: 791829348	樊庆丽	15902998170	固体物理学	4	45	物理学院	20131383	樊庆丽	教授	中国大学MOOC—固体物理学+QQ群指导、讨论、答疑、收发作业。	1-18周	72	学科专业课程	物理学(基地班)201701 物理学201701	
4	QQ: 1060964396	成敬光	13720621124	固体物理学	4	52	物理学院	20134205	成敬光	副教授	中国大学MOOC—固体物理学+QQ群指导、讨论、答疑、收发作业。	1-18周	72	学科专业课程	光信班2017	
5	QQ: 816067123	樊扬	15291591641	固体物理学	4	48	物理学院	20133432	樊扬	讲师	中国大学MOOC—固体物理学+QQ群指导、讨论、答疑、收发作业。	1-18周	72	学科专业课程	材料物理201701 应用物理学201701	
6	QQ: 1061109822	吴鹏	13991914865	电磁学	4	30	物理学院	20131373	吴鹏	副教授	中国大学MOOC—电磁学(北京大学)+QQ群学习指导、讨论、答疑、收发作业。	1-18周	72	学科专业课程	19基地班	
7	QQ: 1061119004	吴鹏	13991914865	电磁学	3	66	物理学院	20131373	吴鹏	副教授	中国大学MOOC—电磁学(北京大学)+QQ群学习指导、讨论、答疑、收发作业。	1-14周	54	学科专业课程	19物理类	
8	QQ: 1060936311	韩慧仙	13572296011	电磁学	3	55	物理学院	20133552	韩慧仙	副教授	中国大学MOOC—电磁学(北京大学)+QQ群学习指导、讨论、答疑、收发作业。	1-14周	54	学科专业课程	19光信	
9	QQ: 325712309	韩慧仙	13572296011	量子物理学	3	45	物理学院	20133552	韩慧仙	副教授	中国大学MOOC—量子物理学(华东师范大学)+QQ群学习指导、讨论、答疑、收发作业。	1-14周	54	学科专业课程	18基地班	
10	QQ: 1060389656	赵立臣	13700227921	量子物理学	2	120	物理学院	20134629	赵立臣	教授	中国大学MOOC—量子物理学(华东师范大学)+QQ群学习指导、讨论、答疑、收发作业。	10-18周	36	学科专业课程	18光信18应用+材料	

1. 基础物理学公共课

在学校开学一周前建立基础物理教学研讨群。针对三个不同层次的课程，成立了三个教学小组。经过三轮讨论，共同制定每个层次网上开课的进度，具体到每一次课的内容，并设计好配套的课后作业。组织任课教师，确定电子教材，搜集和熟悉课程资源。

开课以来，所有教学相关的通知统一发布，任课教师及时反馈教学中碰到的问题，分享和交流工作经验，共享资源。各任课教师以统一进度安排为遵循，通过班级 QQ 群灵活指导学生网上学习，以慕课学习为主，辅以网上直播课，开展个性化的教学，使用超星学习空间、腾讯课堂、QQ 群屏幕分享、ZOOM 等网络平台，直播课程总结、难点和重点知识解析、作业习题讲解。



2. 专业理论课程

以教学班为单位，建立专业理论课课程群 38 个。多人承担同一门课程教学的理论性课程，建立授课小组。教学方

式可以根据课程特点和年级层次，灵活设计直播课程、讨论课程、答疑课程等，并制定明确导学提纲、问题导引、答疑辅导和作业监督。伴随网上教学进展，积极组织教师总结教学经验，发布教学体会。

我的网课经历
——教学体会

材料物理课教师：郭平

2020 年春季开学前夕，一场疫情让我措手不及，来得如此突然，看到一个个网都相继开始，我不得不有心理准备，有些紧张和紧张，但几经努力，也逐渐适应。感触良多。

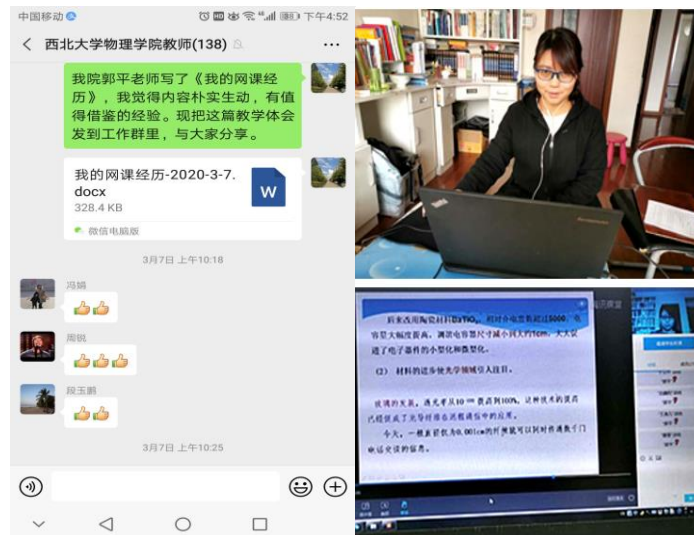
3月2日，第一天，书记校长（王家杰、郭立志、王尧学）上了开学第一课，震撼、感动、精彩！我真切地感受到了家国情怀和使命担当，倍受鼓舞。从此，我的网课直播经历也正式启动。

幸而有学校教务处和学院及时组织了有关信息化教学和网课平台的系列培训，还有同事们的讨论交流，让我这个“网课菜鸟”迅速得到了启蒙，也让我深刻体会到了**教学是那样值得钻研**。陕西师大博导曹老师的《微课的设计与制作与实践》教会了我微课制作的方法和要点。上海大学副教授周老师的《课堂思政教学案例探讨》让我认识到课堂思政的意义和理念。上海普陀区教育局局长周老师的《教学设计及资源开发》以及中山大学王立老师的《如何打造信息时代下的金课？》让我深刻体会到了“用心”的教学设计才是讲好课程的关键！的确，每一次讲课都是老师们用“表演和展示”来“引导和启发”学生的机会，怎么用有效力和色彩的课堂浪费学生的宝贵青春？第一次，我对新时期的教学有如此深刻的感受。我打算把周老师的关于课堂思政中“课前互动”借用于我的第一课：世界在等待什么？中国需要什么？而我能承担什么？西北大学能干什么？你们现在该学些什么？使学生跳出课程，高瞻远瞩，看到自己人生的未来，我社会逐渐把王立老师的信息时代背景导入式教学模式引入我的课程，增加专业感染力，激励学生努力学习兴趣。总之，在课堂设计上下功夫，让学生“有兴趣、愿意学、主动学”是目前急需要老师们努力解决的问题，是我们老师的本职工作。

为了上好网课，这段时间我依次学习了超星学习通、MOOC、SPOC、雨课堂、ZOOM、腾讯课堂和钉钉，最后通过跟同事和网友多次沟通，我选择了平时经常使用的 QQ 群分享和腾讯课堂。我分析 QQ 平常就拥有庞大的用户群，对大規模在线交流的技术和资源方面应该早已成熟，操作更方便，不易卡顿。

以下是我对几个平台的个人体会（由于体验有限，以下观点不一定客观，仅是个人感受）：

(1) 超星学习通的六步网络教学法很方便，功能强大，但据了解好像比较靠卡点和崩溃，也许由于突然增多的用户量吧。



3. 物理实验类课程

针对物理类实验性课程与理论课程的特点，制定“前期线上+后期线下”的基本思路，根据教学安排，适时组建 13 个物理实验教学群。利用实验教学微课、虚拟仿真实验教学及在线直播的教学方式，将实验理论、数据处理、基本常识、实验室安全教育等理论性教学内容，以及具备虚拟仿真条件的实验教学项目进行前置教学。在线讲解的具体实验内容做必要拓展，侧重讲解：历史背景、基础知识、实验设计、拓展应用、常识总结、数据处理、注意事项等。鼓励开展实验专题报告，给学生必要的问题线索，要求学生做适当调研、总结，完成预习报告。

教学实验室制定实验室消毒防疫办法、检查登记制度和开放准备。待学生返校后，开放教学实验室，补齐实物实验训练，弥补学生的实体操作体验、意外问题处置体验、实验方案检验体验和增强实验成就感。

4. 本科毕业论文

在学生不能正常返校开展毕业论文期间，督促师生加强沟通。指导学生充分开展文献调研与阅读、理论计算与研究、方案讨论与分析，着手整理论文中可以完成的部分内容。建议学生论文适当向理论研究侧重。待疫情恢复正常教学后，尽快完成实验研究，整理并完成毕业论文。

三、发挥学生干部和社团作用，培养自主学习和互助学习能力

教学质量保障的最后关键因素是要落实在学生自身。在特殊时期，也是培养学生自主学习能力，锻炼学生互助学习，共同进步的机遇。学院以干部和社团负责人为核心，组建教学信息发布群。在群里统一进行思想教育、发布教学信息、

收集处理困难问题、组织教学援助辅导。与学院团委及学生工作办公室紧密配合，利用“西大物理圈”公众号，组织疫情相关的课程培训和交流讨论。对重点疫区学生，组建临时团支部，实施针对性关怀和帮助。



截止目前，物理学院所有课程均按照教学计划有序开展。正如我院教师在教学体会中写道：“我们必将战胜疫情。在经历苦难的同时，我们也积累了应对苦难的能力，丰富了人生一段不寻常的体验”。相信，这段特殊的教学时期，将会给每一位师生留下很多深刻的体会。