

物理学院 2021 年秋季学期基层教学组织活动简报（第四期）

一、微电子系开展实验室安全培训（2021 年 10 月 22 日）

10 月 22 日下午，微电子学系邀请成都利民宣传中心的教官在物理馆 220 会议室对微电子全体教师和研究生进行了本学期第二次安全教育培训，通过图片展示、视频播放、案例分析给在场的每一位师生留下了深刻的印象，提高了大家的安全意识和安全知识。接下来微电子学系的老师讨论了本学期毕业设计的问题；要求对校外进行毕业设计的同学要保持关注，对校内毕设的开题、填报等进行了讨论和安排。并对大一大二新生参观实验室的申请流程进行了讨论和安排。



二、基础物理实验教学中心开展课程教学方式改革研讨（2021 年 10 月 27 日、2021 年 10 月 28 日）

本学期的《大学物理实验（理工）》系列-1 的课程（涉及周四和周五两天的课程）中，仍然坚持采用各自独立完成该课程的所有教学内容。这避免了以前分工轮换的教学方式，学生每次课都会适应不同的老师，而且也会增加一些管理混乱的可能性。这项教学改革从上学期（2021 年春季）开始试行，从学生的反馈信息来看，这种教学方式受到 90% 的学生的认可和欢迎，需要坚持和推广。



三、基础物理教学中心讨论大学物理讲课比赛及大学物理课程替代关系（2021年10月29日）

2021年10月29日，基础物理教学中心学习组教师在物理馆213办公室分别讨论了大学物理讲课比赛及大学物理课程替代关系。建议学院积极吸引、支持年轻教师参加教育部大学物理课程全国青年教师讲课比赛，同时鼓励年轻教师在教学计划、备课、讲课风格、教学方法等方面进行互相学习。此外，学习组探讨了大学物理不同层级课程（包括大学物理（I）、大学物理（理工）II、大学物理（理工）III、大学物理IV等）之间以及这些课程与本学院专业课程相叠加的替代关系。



四、物理系《数学物理方法》课程教研组开展教学研讨（2021年10月29日）

2021年10月29日，物理学院《数学物理方法》课程教研组的高昕、聂文星和王庆武老师，在物理馆312室开展了教学研讨，并邀请了物理系主任龙炳蔚老师参加讨论。

教学研讨会上，老师们首先交流了近期的教学工作进度，都已经完成了复变函数部分的教学，并讨论了下阶段的教学安排。聂文星老师分享了她这两年对 Gamma 函数、积分变换法、delta 函数这三章教学内容进行调整的心得。聂老师谈到，按照北大版教材，Gamma 函数是安排在留数定理这一章之后的，但是学生刚学完留数定理，很难接受 Gamma 函数开篇时对 Gamma 函数解析性的讨论。她尝试过先讲积分变换（拉普拉斯变换，补充傅里叶变换），再讲 delta 函数，最后回到 Gamma 函数的教学。这样的话，学生能先掌握积分变换这种重要方法，并且在这部分的教学理解积分收敛的条件，理解拉式变换式的解析性的证明，这为理解 Gamma 函数解析性的证明做了铺垫。最后把 delta 函数和 Gamma 函数作为特殊函数放在一起，依次进行讨论。高昕老师也分享了他对一致收敛这个概念的理解以及在证明解析性中的应用。

在教学重难点的突破上，龙主任提出了几点建议：要加强解析延拓的教学，这个概念在其他学科以及科研中非常有用，Gamma 函数这一章能比较好的阐明解析延拓的思想；另外学生对 Gamma 函数解析性证明这个知识点的掌握存在较大困难，要避免学生拘泥在这个证明产生畏难的情绪。但是 Gamma 函数又非常有用，建议弱化证明这部分的教学，而强化 Gamma 函数性质的教学。



五、基础物理教学中心进行期末工作情况汇总及考试安排（2021 年 11 月 5 日）

2021 年 11 月 5 日，基础物理教学中心学习组教师在物理馆 213 进行期末工作情况汇总及考试安排。一是结合中期考试监考情况，布置了期末考试监考工作；二是明确了期末考核范围、内容、难度；三是讨论了缓考补考管理中平时成绩记

录、成绩占比情况；四是强调了考试试卷的领取、发放规定以及阅卷的程序要求。



六、微电子系教学交流（2021 年 11 月 5 日）

十一月五日，微电子学系和核工程与技术实验室，在线上针对本科实验课程体系的建设和推进，进行了了解和交流。学习和讨论了核工的先进实验课程体系和本科学生实验流程经验，对微电子学系目前的本科课程建设提供了新的办法和思路。另外大家就目前疫情情况下的防控和教学形式进行了适当的调整，推后了部分已经确定好的交流讲座。



七、基础物理实验教学中心讨论解决本学期教学中的疑难问题（2021 年 11 月 12 日）

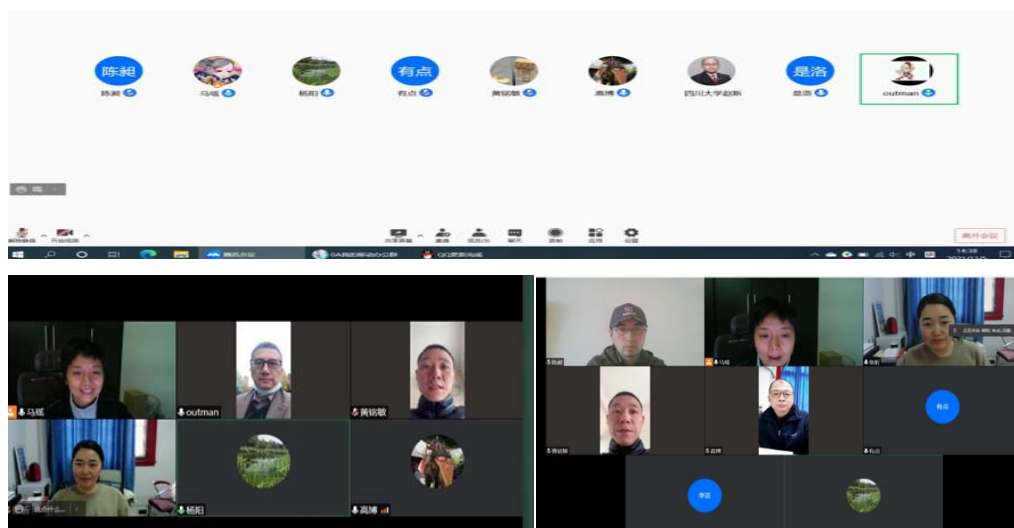
实验中心针对本学期教学中出现的一些疑难问题（包括仪器问题、操作问题等），组织相关任课教师（同时也邀请了部分学生代表参加）在实验室现场逐一

进行了细致的讨论。大家畅所欲言，从各个角度全方位地分析了问题的成因，得出了多个合理的解决方案。这对切实提高任课教师的教学水平和教学效果均有非常重要的作用。



八、微电子系开展教学交流学习活动（2021 年 11 月 19 日）

因疫情原因本次教学交流活动继续在线上进行，随着本学期期末课程接近尾声，需要对相关的后续工作进行安排。期末考试即将进行，对各位老师的试题和学生学习情况摸底进行了交流；本科课程的过程化考核工作交流和检查；开题答辩时间确认，经过讨论将分为三个小组，对每个小组的答辩时间和人员安排统计后进行了确认和通知；最后对毕设时间的进度做了计划，每位导师要严格要求，让学生尽可能在本学期做好相关实验和数据收集工作，预留出足够的风险时间。



九、基础物理教学中心举行新上课老师试讲活动（2021 年 11 月 19 日）

2021 年 11 月 19 日，基础物理教学中心组织了下学期大学物理（理工）III-1 新老师上课试讲活动。郭建、潘建松两位老师分别以《简谐振动的描述》、《简

谐振动》为题，在东二教 101 教室进行了 15 分钟试讲，两位老师教案、PPT 齐全，准备充分。基础物理中心、学院督导组、部分物理系教师参加了本次试讲活动，对新上课老师给以鼓励，并在管理学生、引导学生、教学方式、课堂艺术研讨等方面提出了中肯建议。



十、《聚变物理》与《电动力学》课程的科教融合研讨会（2021 年 11 月 22 日）

物理学院聚变物理教学小组与部分从事电动力学教学的老师在第二理科楼 510 召开了教学研讨会，参会人员包括：唐昌建、陈少永、陈自宇、王嘉琦等几位老师和学生代表。与会老师对教学过程中遇到的问题和学生的反馈进行了充分的讨论，主要针对如何将聚变物理的科研工作与电动力学的教学融合。

会议过程中老师们总结的教学经验和问题主要包括以下几点：1.聚变物理涉及磁约束聚变和惯性约束聚变，可控核聚变是国家能源发展战略的重要组成部分，教学过程中应充分展示学科的重要性，增强学生的使命感和责任感；2.聚变物理涉及到的物理和数学相关学科较多，包括：电动力学、统计物理、数学物理方法、理论力学等，因此对学生的数学物理素养有较高要求，在教学过程中应积

极引导学生补充相关知识，并对重要的基础知识做简要回顾；3.聚变等离子体物理研究和教学之间有一定跨度，如何引导学生顺利迈向研究阶段是老师应该关注的问题，应鼓励学生多参加科研工作，多开展学习、学术讨论和交流。



十一、理论物理中心凝聚态理论小组就固体物理课程教学进行研讨（2021 年 11 月 19 日）

2021 年 11 月 19 日，理论物理中心凝聚态理论小组的教师和中心的其它专业方向的教师一道，就固体物理课程与量子力学、统计力学的衔接问题进行了讨论。贺言老师首先提出，固体物理课程的难点在于理论力学、量子力学、热力学等几门课程的第一次综合应用，课程涉及内容多，深度广，学生很难接受。针对这个问题，李鹏老师建议充分利用好课程中心这个网络平台，可以有效的补充课程相关内容留给学生自习，同时可以设置小测试方便同学检查学习效果。此外，李鹏老师，还分享了他在教学中的宝贵经验：让学生多动手，结合课程内容布置一些数值计算的题目，比如利用 Mathematica 软件画各种晶格的能带结构，晶格振动方程进行离散化之后数值解方程等，有助于激发同学们的学习兴趣，也可以得到直观的教学效果。聂文星老师建议在固体课程中，适当介绍凝聚态物理的最新进展，因为历史的原因，这门课程称为固体物理，随着学科的发展，凝聚态物理是这门课程更广阔的前景。建议就魔角石墨烯、量子临界、中子散射和角分辨电子能谱等实验探测物质结构做简单介绍，以激发学生兴趣和开阔视野。

十二、核工程系举行政治学习活动（2021 年 10 月 29 日-2021 年 12 月 2 日）

政治理论学习既是建设“师德高尚、业务精湛、充满活力”的师资队伍的重要手段，也是办好社会主义大学、培养“德智体美劳”全面发展的社会主义建设者和接班人的根本要求。为此，该系教师定期开展了政治学习，主要学习内容如下：

时间	学习内容	地点	对象
2021.10.29	1、中华人民共和国数据安全法 2、中华人民共和国个人信息保护法 3、全省高校党的建设工作会议召开 强化党建引领 推动高校高质量发展	核工楼 210 会议室	全体教师
2021.11.5	1、习近平在中共中央政治局第三十四次集体学习时强调 把握数字经济发展趋势和规律 推动我国数字经济健康发展 2、习近平致信祝贺人民出版社成立 100 周年强调赓续红色血脉为推动社会主义文化繁荣发展 建设社会主义文化强国作出新的更大的贡献 3、习近平致人民出版社成立 100 周年的贺信	核工楼 210 会议室	全体教师
2021.11.19	1、中国共产党第十九届中央委员会第六次全体会议公报 2、中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议 3、关于《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》的说明	核工楼 210 会议室	全体教师
2021.12.2	1.学习中华人民共和国宪法	核工楼 210 会议室	全体教师

十三、核工程系开展专业教学研讨活动(2021 年 10 月 29 日-2021 年 11 月 25 日)

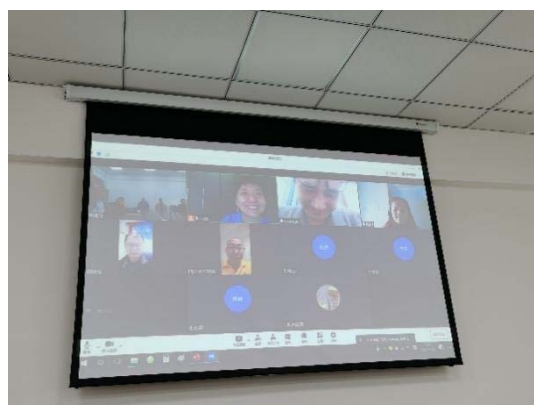
为了促进专业更好的发展，核工程系定期组织全体教师对专业发展、教师发展、教学计划、班主任工作等展开讨论，及时解决日常工作出现的问题。具体情况如下：

时间	主题	地点	对象
2021.10.29	根据督导组与本科生沟通后的反馈情况，核工系教师针对本科教学情况进行了研讨，多关心和鼓励本科生，多向学生推送学科发展和就业信息；着手准备为本科生推荐一批专业的人物传记、学科期刊等资料，培养学生对专业热情和家国情怀；另外针对本科生培养方案和教学计划也展开	核工楼 210 会议室	全体教师

	了讨论，针对上一版教学计划中出现的一些问题，各位教师各抒己见，为进一步修订培养方案做好准备。		
2021.11.5	与微电子专业教师开展了一次教学研讨会，双方教师就如何开展好实验教学和课堂实践教学进行了交流；首先由系主任梁勇飞介绍了核工专业实验课程的开展情况，介绍了核工系在如何开好实验课、如何调动学生积极性等方面所采取的一些列教学方法和教学手段；微电子系高博老师也介绍了在所授课程中采用 PBL 教学方法，调动学生学习积极性。通过经验交流，双方教师各取所长，对提升教师教学能力有很大的帮助。	网络会议	核工系、微电子系 双方教师
2021.11.25	加强专业课程思政建设，组织、动员教师积极申报 2021 年度课程思政榜样课程建设项目。	核工楼 210 会议室	全体教师



核工系教师教学研讨



核工系、微电子系教学交流

2021-2022 学年秋季学期物理学院基层教学组织开展情况统计表(下半学期)

序号	基层教学组织名称	开展活动时间	活动时长(小时)	活动地点	活动主题	召集人/参加人员
1	微电子学系	2021.10.22	2	望江校区物理馆 220	利民消防队实验室安全培训, 毕业相关安排开题, 填报等。	召集人: 马瑶 参加人员: 微电子系 8 位教师
2	基础物理实验教学中心	2021-10-27、28 (第 9 周星期三、四) 分两批次召集中心不同的老师进行讨论	3	江安二基楼 A410、A408	对新教材中 16 个实验内容试用后的初步反馈意见进行了逐一的整理和归纳。同时确定了《迈克尔逊干涉仪》等实验的二次修改方案。	召集人: 何原 参加人员: 中心全体人员 21 人 (分两批次参加)
3	基础物理教学中心	2021/10/29 14:00~15:30	1.5	物理馆 213	1 教育部大学物理讲课比赛报告, 2 大学物理课程的内容的层次替代关系讨论	召集人: 王磊 参加人员: 基础教学中心学习组
4	核工程与核技术系	2021.10.29	2	核工楼 210 会议室	根据督导组与本科生沟通后的反馈情况, 核工系教师针对本科教学情况进行研讨, 多关心和鼓励本科生, 多向学生推送学科发展和就业信息等资料, 培养学生对专业热情和家国情怀; 另外讨论了本科生培养方案和教学计划。	召集人: 梁勇飞 参加人员: 核工系全体教师
5	物理系	2021 年 10 月 29 日	2	物理馆 312 室	《数学物理方法》课程教研组开展教学研讨	召集人: 王庆武 参加人员: 王庆武、高昕、聂文星、龙炳蔚
6	基础物理教学中心	2021/11/5 14:00~15:30	1	物理馆 213	期末考试内容统一	召集人: 王磊 参加人员: 基础教学中心学习组

7	微电子学系	2021.11.5	2	线上	当前疫情下的防控和教学调整；线上与核工教学交流	召集人：马瑶 参加人员：微电子系 10 位教师
8	核工程与核技术系	2021.11.5	2	网络会议	与微电子专业教师联合开展教学研讨会，就如何开展好实验教学和课堂实践教学进行交流；微电子系高博老师介绍了在所授课程中采用 PBL 教学方法，调动学生学习积极性。	召集人：梁勇飞、马瑶 参加人员：核工系、微电子系双方教师
9	基础物理实验教学中心	2021/11/12 (第 11 周星期五)	2	江安二基楼 A311、A307	针对本期教学（玻尔共振实验、用双棱镜测波长等实验）中出现一些疑难问题，组织相关任课教师（同时也邀请了部分学生代表参加）在实验室逐一进行现场讨论。	召集人：何原 参加人员：中涉及该实验的相关任课教师及部分学生代表共 16 人
10	基础物理教学中心	2021/11/19 15:00~17:00	2	物理馆 213	明年春季大学物理新任教师教学备课试讲	召集人：王磊 参加人员：基础教学中心学习组
11	物理系	2021 年 11 月 19 日	2	物理馆 313 室	理论物理中心凝聚态理论小组就固体物理课程教学进行研讨	召集人：李鹏 参加人员：贺言、李鹏、聂文星等
12	微电子学系	2021.11.19	2	线上	期末课程结束工作；期末考试工作安排；过程化考核工作交流；开题答辩时间确认；毕设时间和进度安排。	召集人：马瑶 参加人员：微电子系 10 位教师
13	物理系	2021.11.22	2	第二理科楼 510	聚变物理与电动力学科教融合研讨会	参会人员包括：唐昌建、陈少永、陈自宇、王嘉琦等几位老师和学生代表

14	核工程与核技术系	2021.11.25	2	核工楼 210 会议室	加强专业课程思政建设，组织、动员教师积极申报 2021 年度课程思政榜样课程建设。	召集人：梁勇飞 参加人员：核工系全体教师
15	微电子学系	2021.12.17	2	望江校区物理馆 220	期末考试人员工作安排；参加国际会议的交流；毕业设计和放假前工作总结交流	召集人：马瑶 参加人员：微电子系 10 位教师