

兰州理工大学实验教学管理办法

实验教学是运用实验手段，培养学生从实践中认识、观察事物的客观规律，培养学生动手能力、创新能力和实事求是的科学态度。为规范我校实验教学管理，强化实验教学过程，提高实验教学质量，特制定本办法。

一、实验教学分类

依据《兰州理工大学本科人才培养方案》实践教学体系框架，实验教学分为随课实验和独立设课实验。

1、随课实验是随课程开设的可以使学生验证和巩固理论知识、掌握基本实验技能和方法的实验。

2、独立设课实验是以一门或几门课程为基点，强化实验基本技能训练，融合实验理论和技能为一体的实验课程。

二、实验教学项目

1、实验项目是构成实验教学目的、任务和要求的基本单元。要符合专业培养目标的要求，注重基本技能训练，着眼于学生创新能力和实践能力的培养；既有典型性实验项目，又有反映现代科技水平的实验项目。

2、实验项目分为演示性、验证性、操作性、综合性、设计性和研究创新性实验等类型。

演示性实验是由教师操作、学生观察，以验证实验理论、说明原理和介绍方法为目的的实验。

验证性实验是按照教学要求，由学生操作验证课堂所学的理

论，加深对基本理论、基本知识的理解，掌握实验知识、实验方法和实验技能的实验。

操作性实验是按照教学要求，学生掌握基本原理和方法，动手拆装和调试实验装置或上机操作、程序设计和数据处理的实验。

综合性实验是运用课程和相关课程知识，巩固专业基本知识、开拓学生思路、提高综合能力的实验。

设计性实验是给定实验目的要求和实验条件，由学生自行设计实验方案，培养学生发现、分析和解决问题能力的实验。

研究创新性实验是在专业领域针对某一或某些选定研究目标，综合运用多学科知识，初步掌握科学思维方法和科学研究方法，培养学生具有研究、探索性质、创新能力的实验。

3、各学院在深入调查研究的基础上，确定实验项目，合理安排实验类型的比例，达到专业评估或工程教育认证相关要求。

三、实验教学文件

实验教学文件包括实验教学大纲、计划、教材（指导书或讲义），是学校组织和实施实验教学工作、规范实验教学过程的重要文件。原则上应保持相对稳定，由于培养计划修改等原因需调整或变动有关内容，应由课程所属学院审定，报教务处备案后实施。

1、实验教学大纲

实验教学大纲是实验教学的指导性文件，是组织、检查和考

核实验教学、指导实验室建设的主要依据。所有实验课程都必须制定相应的实验教学大纲。

2、实验教学进程计划

实验教学进程计划是教学计划的重要组成部分。各学院应根据培养目标，确定实验教学进程计划。实验教学进程计划主要包括：课程名称、指导教师、实验学时、实验项目名称、实验时间、地点、学生人数设备台套数等内容，实验教学进程计划制定后必须严格执行。

3、实验教材（指导书或讲义）

实验教材（指导书或讲义）是进行实验教学的重要依据。实验教学必须有相应的实验教材（指导书或讲义），实验教学必须按照选定实验教材（指导书或讲义）的内容进行。

四、实验教学任务管理

1、实验教学实行校院两级管理。教务处负责全校本科生实验教学运行管理，学院负责组织实施，安排落实实验教学任务。

2、各学院按照《兰州理工大学本科指导性培养计划》在每学期末制定下一学期实验教学进程计划，并填写《兰州理工大学实验教学进程计划》上报教务处审核。

3、教务处依据学院上报的《实验教学进程计划》制定全校实验教学任务书，并编印下发各学院。实验教学任务书作为学校检查、督导和规范实验教学运行及秩序的主要依据。

4、各学院要按实验教学进程计划执行，不得随意变更。特

殊原因需调整须经学院主管领导审核签字，报教务处批准备案后执行。

五、实验指导教师和实验技术人员职责

（一）实验指导教师职责

1、认真备课，写出实验指导教案，明确实验目的要求，熟悉实验原理、方法、步骤及装置，并会同实验室技术人员做好实验仪器设备调试、实验材料配备等准备工作。

2、实验分组人数应科学合理，以满足实验要求的最低人数为分组标准组织实验教学，保证学生实验能力的培养。

3、认真巡回指导，要求学生规范操作，对学生在实验过程中的违规违章操作及时纠正和处理。

4、认真批阅实验报告，并及时反馈给学生，让学生了解实验报告中存在的问题，及时纠正错误。实验全部结束，须收回学生实验报告，交学院集中归档保存。

5、认真填写《实验教学日志》，并在实验全部结束后交学院归档。

（二）实验技术人员职责

1、做好实验教学准备工作，包括仪器设备检修调试，器材、药品准备等各项保障，确保按时开出实验。

2、参加实验教学备课活动，预做实验，解决仪器设备出现的问题，确保实验顺利进行。

3、实验结束后，督促学生整理好实验现场，检查仪器设备

完好状态，及时清理借出的工具、器材等。

六、对学生的要求

- 1、按实验教学计划完成各类实验的学习任务。
- 2、认真预习实验教材（指导书或讲义），了解实验目的和原理、熟悉实验仪器设备及其操作方法等有关知识。
- 3、规范操作，积极思考，学会实验方法与技能，认真观察和分析实验现象，如实记录实验数据，不得抄袭他人的实验结果。
- 4、严格遵守实验室规章制度和安全管理规定，爱护仪器设备，节约消耗性材料，保持实验室整洁。
- 5、独立认真地撰写实验报告，并在规定时间内完成。

七、实验考核与成绩评定

- 1、实验课程考核按教学大纲要求进行。

(1) 独立设课实验考核原则上以考试为主，可采取笔试、答辩、操作等多种形式进行，并根据实验预习、实验操作、实验结果与实验报告质量等综合计算成绩，其成绩按五级制（优秀、良好、中等、及格和不及格）评定。

(2) 随课实验考核原则上以考查为主。考查内容可以依据实验预习、实验操作、实验结果与实验报告质量等方面综合评定，再参照实验学时在课程总学时中的权重，按一定比例计入课程总成绩。

- 2、独立设课的实验课成绩不及格者，应按规定重修。随课实验的实验成绩不及格者，须补做至合格。经事先批准因病、因

事缺课，实验室按计划安排补做实验；缺课实验累计超过实验课程总学时三分之一者不能参加本门实验课程考核。

3、各学院制定符合各实验课程的评分标准。

八、实验教学质量监控

1、加强实验教学质量监控，建立健全实验教学质量评价体系，每学期组织有关专家对实验教学进行随机检查。

2、各学院应建立和完善有关规章制度，加强实验教学过程管理，采取多种形式和方法，开展实验教学质量检查和评估，通过检查和评估，不断调整和改进实验教学工作，提高实验教学质量。

3、院级实验教学评估每两年进行一次，校级评估按照《兰州理工大学实验教学质量评估体系》每四年进行一次。

九、实验教学改革

各学院要积极进行实验教学改革。组织实验教师和实验技术人员研究探讨实验教学改革中的新问题，更新教学理念，按照学校人才培养目标，构建有利于培养学生实践能力和创新能力的实验教学新体系。

1、为满足创新人才培养要求，应定期对实验教学大纲中的实验项目进行必要的更新。加强实验课程与理论课程的有机衔接，优化整合实验教学内容，合理安排不同类型实验项目的比例，不断增加综合性、设计性和研究创新性实验项目。改革实验教学方法，注重激发学生的主动学习兴趣，使实验教学成为学生有效

掌握和运用科学技术与理论的方法和途径。

2、积极创造条件，充分利用现有实验室资源， 开设开放实验，拓展学生的实践技能，培养学生的科学精神，激发学生自主学习。

3、建立实验教学信息化管理。建设和应用专业化实验教学管理系统，能够方便教师组织教学、学生选课或预约实验时间，有利于规范实验教学管理，提高实验室的使用效率。

4、学校鼓励各学院和实验中心，及时总结经验，做好实验教学改革与研究工作的，组织实验教师和实验技术人员承担实验教学改革项目，积极申请校级、省级或实验教材项目立项工作，鼓励发表高水平的实验教学改革论文，对在实验教学改革中取得显著成绩的学院和个人进行表彰和奖励。

十、实验教学资料管理

各学院在实验结束后要做好实验教学资料的收集整理和管理工作，按照《兰州理工大学教学文件档案管理办法》的要求，按时将实验教学资料归档。

十一、其它

各学院可根据本管理办法制定适合本学院特点的实验教学管理实施细则，并报教务处备案。

十二、本办法自发布之日起实施，由教务处负责解释。