

市政与环境工程学院实验教学管理办法

第一章 总则

第一条 实验教学是实践教学环节的重要内容，是实践教学体系的重要组成部分。为了科学组织实验教学，规范实验教学过程，全面提高实验教学质量，实现应用型人才培养目标，特制定本要求。

第二条 实验教学的基本任务是：通过实验操作过程，学生进行实验技能的基本训练，使学生了解科学实验的基本过程与方法，培养和提高学生的观察能力、动手能力、分析能力和独立工作的能力，培养学生严谨治学的工作作风和主动研究的探索精神。

第二章 实验课程体系

第三条 各专业应依据学校人才培养目标、学科专业特点、专业培养方案和实验教学条件，构建并完善实验课程体系。

第四条 根据课程性质和课程体系，实验教学分三个层次：

1. 基础实验

依托学科基础课程，主要包括大学物理实验、化学实验、计算机原理与计算机基础实验等。基础实验一般为操作、验证性实验。学生可以分组按实验项目进行实验。要求每个学生必须进行实际观察和全过程动手操作，着重于科学实验精神和实验动手能力的培养。

2. 专业基础实验

依托专业基础课程进行的专业基础实验，要求学生分组进行实际观察和分阶段动手操作，努力创造条件让每个学生全过程动手操作，着重于科学原理与实验分析能力的培养。

3. 专业实验

依托专业课程进行的实验，要求学生分组进行实际观察和分工动手操作，着重于科学工作态度、团结协作精神与专业基本技能的培养。

第五条 根据实验教学来源形式，实验教学分三类：

1. 课程内实验

依托某门理论课程教学安排的课内实验，一般以实验项目为单位组织教学。课程内实验是促进学生深化理论知识、掌握实验基本技能和基本研究方法的实验教学环节，目的是巩固知识、验证理论、培养动手能力。

2. 独立设课实验

汇总一门或几门理论课程教学安排的多项实验，融实验理论知识和实验技能为一体，在强化基本训练的基础上，应开出一定比例的综合性、设计性、创新性实验。目的是使学生树立实验思想、掌握实验方法、提高实验技能、综合应用能力和创新能力，一般实验超过 30 学时（或连续 1 周以上），可单独设实验课。

3. 课外实验

围绕课外科技活动及学科竞赛而组织安排的实验教学，目的是提高学生创造能力以及参

与学科竞赛的能力。

第六条 按照实验性质，实验教学分为六种形式：

1. 演示性实验

由教师说明实验原理和方法并演示实验过程，学生观察并验证实验理论。

2. 操作性实验

在教师指导下，由学生自己操作，掌握基本原理和方法。

3. 验证性实验

在教师指导下，由学生自己按照实验教材（实验指导书）要求做实验，检验实验结果是否符合既定规律及所学理论，加深对基本理论和基本知识的理解，掌握实验知识、实验方法，及实验数据处理，规范撰写实验报告。

4. 综合性实验

在教师安排和组织下，学生综合运用所学专业中一门或多门课程的知识及多种实验方法，或综合运用跨学科知识和实验手段完成实验。综合性实验应该既体现内容的综合性，又体现知识、能力和素质培养的综合性，是对学生进行综合训练的一种复合性实验。主要培养学生综合运用所学知识、实验方法和实验技能的能力。

5. 设计性实验

由教师确定实验目的、要求和条件，由学生自行提出和设计实验思路、实验方案、实验方法和步骤，准备和选择实验仪器设备并完成实验，同时完成实验报告。主要锻炼学生的组织能力和独立思考的能力，从而培养学生的综合素质。

6. 研究创新性实验

在教师指导下，由学生根据设定的题目，运用多学科知识自行提出和设计实验思路，准备实验仪器设备，独立完成实验，并具有一定的创新。目的是使学生初步掌握科学思维方式和科学研究方法，学会撰写科研报告和有关论证报告，培养学生创新能力。

第七条 实验教学应明确规定能力培养要求，积极开设综合性实习和设计性实验。

第三章 实验教学文件

第八条 实验教学文件包括专业培养方案中的实验教学安排、实验教学大纲、实验课表、实验教材（实验指导书）、实验报告、实验记录和实验教学考核材料。

第九条 实验教学大纲是实验教学的重要指导性文件，是组织实验教学、规范实验教学过程、检查实验教学质量、指导实验室建设的重要依据。所有列入专业培养方案中的课程内实验、独立设课实验等，均须制定独立的实验教学大纲。各院（部）及实验室应按照国家有关课程（专业）教学指导委员会的要求，结合各专业课程大纲和实际情况编写实验教学大纲，经院（部）审查，由教务处统一印制。实验教学大纲一经批准执行，不得随意变动，以保持其严肃性和稳定性。

第十条 实验教材（实验指导书）是实验教学目的、内容和方法的重要依据，每一门实验课（项目）均应有独立的教材（指导书）。其中，单独设课实验应有正式出版的实验教材；

课程内实验应有正式出版的实验教材或自编的实验指导书,并尽可能使用近三年出版的最新实验教材(指导书)。确保实验内容的更新,符合学科前沿的发展。

第十一条 实验课表和实验任务书是规定实验课设置、实验学时分配、实验教学进程的依据,各院(部)和实验室在制定计划和安排实验时,要通盘考虑,严格按照实验教学大纲规定执行,禁止随意压缩实验学时。实验课表出现变更,须报教务处审批,否则按教学事故处理。

第四章 实验教学项目管理

第十二条 实验项目是构成实验教学目的、要求的基本单元,能够独立对学生进行考核的实验可作为一个实验项目。每个实验项目,学生实际操作时间不应低于2学时,以达到预期的学习、训练、演示、验证及研究目的。

第十三条 实验教学项目的确定应以课程教学目的为依据。实验教学内容及项目每学年应有所更新。

第十四条 新增、更新、变更、取消实验项目,须由实验教师提出书面申请,说明理由,经实验室主任和主管教学工作的副院长(主任)同意后,报教务处审核。新增、更新实验项目须经院(部)验收并上报教务处备案,验收规定详见《吉林建筑大学新开、更新实验项目审查验收规定》。

第十五条 各院(部)和实验室在加强基本实验训练的同时,要努力更新实验内容,增加综合性、设计性、创新性实验项目,适当减少演示性、验证性实验项目。

第五章 实验教学过程组织与管理

第十六条 实验室应严格按照实验教学大纲、实验教学任务和实验课表规定的内容、学时、分组人数和时间,安排和组织实验教学,不得随意更改。

第十七条 实验指导教师和实验室人员在实验课前,必须做好实验设备调试、实验材料和实验条件准备等工作。

第十八条 各院(部)应积极改进实验教学工作,切实保证实验开出率达到95%以上,设备完好率达90%以上。

第十九条 基础实验要求一人一组,专业基础实验要求二人一组(个别课程除外),专业实验原则上要求不超过5人一组,保证学生实际操作训练任务的完成。

第二十条 学生首次上实验课,实验教师必须宣讲《吉林建筑大学学生实验守则》、《吉林建筑大学实验室规则》等有关实验室规章制度。对不按规定操作、损坏仪器设备及丢失工具者,按学校有关规定处理;对严重违反操作规程和实验室规章制度的学生,如劝告无效,实验教师有权责令其立即停止实验;对造成事故者,追究其相关责任。

第二十一条 理论课教师原则上应参加本课程实验的指导工作,确因各种原因不能指导的,须在制定实验大纲时与实验指导教师及时沟通,协调实验课内容、进度及实验教学方法等问题。

第二十二条 每一实验项目必须配备实验指导教师,对实验指导教师要求如下:

1. 实验指导教师必须认真备课，对每次实验的目的、要求、原理、步骤、装置、注意事项、实验重点、难点、易出现的问题及解决方法做到心中有数。对新任课教师，教研室或实验室必须指定教师专门辅导，并认真对各实验项目反复操作、演练，经教研室或实验室考核合格后方能任课。

2. 为保证实验课顺利进行，并为学生提供足够的教学指导，每次实验课，一个教师原则上最多只能指导一个自然班（40 人左右）。

3. 实验前的讲授应做到简明扼要，以确保学生有足够的时间动手操作。

4. 严格执行预习制度，检查学生预习情况，预习不合格的学生不准做实验。

5. 在实验过程中，实验指导教师要认真、耐心、经常进行巡回检查，及时发现问题并着重进行启发和引导，不要包办代替。对实验原始数据，指导教师应检查并签字，防止出现抄袭实验数据和弄虚作假的现象，实验结束后指导教师须填写《吉林建筑大学实验日志》，完成后教师和学生均要签名。

6. 实验结束后，组织学生整理好仪器设备，做好清洁卫生，同时检查仪器设备及工具缺损情况，如出现缺损，应及时处理。

7. 实验指导教师应认真批改学生的实验报告，指出存在的问题及错误原因，实事求是地评定成绩，不合格的实验报告要退回重写，对报告中存在的共性问题要分析原因，进行重点讲解。

第六章 对学生的基本要求

第二十三条 学生实验前必须认真预习，在进行实验时，要保持实验室安静整洁。

第二十四条 学生应严格遵守操作规程，仔细观察实验现象，认真做好实验记录，要爱护公物，节约实验材料。实验完毕后要按照要求认真整理好实验场地和实验台，经教师和实验技术人员验收合格后，方可离开实验室。如发现有损坏仪器或私拿公物者，当即予以追究。凡违章操作或因其他主观原因损坏仪器设备者，应进行批评教育并照章赔偿。

第二十五条 学生实验报告应按要求统一书写，要求图表准确，字迹工整、清晰，原始数据齐全，数据处理准确，讨论和分析问题简明扼要，并按教师规定的时间按时交送。

第二十六条 因故不能按时上实验课或缺做实验项目的学生，必须补做，否则该次实验成绩以零分计，具体补做时间由学生提出申请，由实验室安排。

第七章 考核

第二十七条 对学生的实验教学考核应根据学生的认真程度、实验操作技能和分析解决问题的能力等方面对实验操作环节进行综合考核，成绩可按优、良、中、及格、不及格五级分制或百分制评定。对具有创新意识和创造水平的实验，可以增加评分等级。

1. 独立设课的实验课成绩，应以实验操作技能为主，可根据学生每次实验的成绩和期末考核成绩综合评定。

2. 课程实验教学质量，应按照实验教学质量占总教学质量不低于 10%的比例记入课程总成绩，实验成绩不及格，不能参加所属理论课程的考核。

第八章 实验教学改革

第二十八条 各院（部）及实验室和教研室要鼓励支持教师和技术人员，紧密结合实验教学任务和实验室建设，通过教学改革立项、课题研讨与学术交流等形式，积极开展实验教体系改革，转变重理论轻实践的教学观念，突出和保证实验教学在人才培养中的重要地位和作用。

第二十九条 要认真研讨和科学设置实验项目、积极改革和合理设计实验内容，并通过改进实验设备、实验条件、实验方法和手段，提高实验效果和实验教学质量。要加强基本实验的规范化，并不断增加综合性、设计性、创新性实验项目。

第三十条 通过开展各种知识竞赛、实验技能竞赛和科技活动，定期开展学生小制作、小发明、小设计竞赛及评选活动，激发学生的创新意识。

第三十一条 注意将 CAD、CAI 及电化教学等现代教育技术和手段引进实验教学，提高实验教学现代化水平。

第三十二条 积极创造条件，实现实验室开放。

1. 实验室开放包括时间、内容和对学生的覆盖面的开放，学生可以在实验室给定时间范围内选择实验时间，同一个实验项目允许实验多次，直到获得满意结果为止。在实验内容上，除必做实验项目外，要为学生提供多个选做实验项目，供学生自由选择。每个实验室可以对不同专业开放，提高实验室的利用率。

2. 有条件的实验室对学生实行全天开放，学生可以充分利用实验室的条件来进行课外学习、课程设计、实验研究和科技活动、毕业设计（论文），使实验室真正成为培养学生创新精神、创业能力和实践能力的基地。

第九章 实验教学质量

第三十三条 学校教务处负责对全校的实验教学进行日常监督检查，监控实验教学过程及质量，逐步推行实验教学评估制度。

第三十四条 各院（部）应在每学期初、期中及期末，分别组织实验教学及专项检查。期初检查主要包括实验项目准备、教学仪器设备完好率、实验教学大纲、实验教材准备等工作。期中检查包括组织人员参加实验教学听课，抽查实验教学质量并提出相应整改措施。期末检查包括实验考核情况及本学期实验教学综合评价。

第十章 附则

第三十五条 本办法自发布之日起实行，本办法解释权归教务处。