

兰州文理学院

综合性、设计性实验教学管理规范

兰文理教〔2013〕96号

为规范综合性和设计性实验项目的管理，加强实践教学过程监控，保证和提高实验教学质量，特制定本规范。

一、开设综合性和设计性实验的目的和意义

实验教学在加强学生实践能力与创新精神培养方面具有重要的、不可替代的作用，是培养应用性高级人才重要的基础。

开设综合性实验的目的在于培养学生的综合分析能力、实验动手能力、数据处理能力、计算机综合运用能力及查阅中外文资料的能力。

开设设计性实验的目的在于着重培养学生独立解决实际问题的能力、创新能力、组织管理能力和科研能力。

二、综合性和设计性实验的标准

（一）综合性实验是指在学生具有一定的基本知识和基本技能的基础上，运用一门课程或多门课程的多个知识点对学生实验技能和方法进行综合训练的一种复合型实验。综合性实验一般可以在一门课程的一个循环之后开设，也可以在几门课程之后安排一次有一定规模的、时间较长的实验。

综合性实验内容必须满足以下条件之一：

1. 涉及本课程的多个知识点。
2. 涉及多门课程的多个知识点。
3. 多项实验内容的综合。

（二）设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，学生自己设计实验方案，并加以实现的实验。它不但要求学生综合多门学科的知识及各种实验原理来设计实验方案，而且要求学生能充分运用已学到的知识，去发现问题、分析问题、解决问题。

设计性实验一般是在学生常规或综合性实验训练的基础上，经历了一个由浅入深的过程之后开设。开设时可由指导教师给定设计题目、实施方案和实验条件，由学生自己拟定实验步骤、自己选定仪器设备、自己绘制图表等。更进一步的设计性实验则是在指导教师给定题目后，全部由学生自己组织实验，甚至可以让学生自己选题、自己设计，在教师的指导下进行，以最大限度发挥学生学习的主动性。

三、开设综合性、设计性实验的范围和比例

综合性、设计性实验是实验教学内容、实验教学方法和手段改革的重要内容之一，凡有实验的主干课程（包括基础课、学科基础课、专业课）都要逐步创造条件开设综合性、设计性实验。

四、实施程序

（一）首先由任课教师或实验指导教师根据国内外该课程实验状况、课程目标要求以及本学科先进技术应用现状，选定切实可行的实验设计方案，提出实验题目、主要训练内容及方法，并根据现有仪器设备、师资、场地、时间、所需经费等情况提出具体实施办法，填写《兰州文理学院综合性、设计性实验立项申请表》，报学院论证、审核、申报。

（二）学校组织专家组对学院申报的综合性、设计性实验项目进行评审，评审通过者，予以正式立项。

（三）项目完成后，由项目负责人提出验收申请，填写项目验收表，各学院初审，学校组织专家组验收。对于综合性、设计性实验项目立项组织规范、实施效果突出的项目，学校予以相应支持并申报学校教学建设与教学改革成果奖。

五、相关要求规定

（一）在专业教学大纲规定的实验计划总学时数不变的前提下，保留必要的演示性实验，精简内容单一的验证性实验，增开提高学生实践能力和创造精神的综合性、设计性实验。

（二）如计划内实验学时确实无法调整，也可以保持原有实验学时不变，将拟开设的综合性、设计性实验作为实验室开放项目，供学生选做。

（三）实验教师要对综合性、设计性实验开设情况进行详细地记录，对学生的综合性、设计性实验报告进行认真批改，并做好材料归档工作。

（四）立项申报和验收时间：每个学期末进行项目验收，同时评审下一期申报项目。