

四川工业科技学院文件

川工科〔2020〕220号

四川工业科技学院 关于印发《四川工业科技学院实验项目管理办法》的通知

各部门、二级学院：

《四川工业科技学院实验项目管理办法》已经学校研究同意，现予以印发，请遵照执行。

附件：四川工业科技学院实验项目管理办法

四川工业科技学院

2020年12月31日

(此页无正文)

附件：

四川工业科技学院实验项目管理办法

第一章 总则

第一条 为进一步规范实验项目管理，优化实验教学体系，促进实验教学方法、手段的改革，不断提高实验教学质量，结合《四川工业科技学院实验教学工作管理办法》，制订本办法。

第二条 实验项目是实验课程的核心内容，是组织实验教学、实验课程考核和实验室建设的重要依据。实验项目设置反映实验课程水平和质量，直接影响应用型人才培养质量和办学水平。

第三条 实验项目管理是考核实验教学效果、评估实验室管理的基础性工作，反映实验教学和实验室管理水平。通常由项目设置、项目界定、项目认定、项目实施和实验档案管理等要素组成。

第二章 实验项目设置

第四条 依据实验教学内容和目的，实验项目分为演示性实验、验证性实验、综合性实验、设计性实验、创新性实验。

第五条 实验项目设置的基本原则为：

1. 符合专业培养目标要求，对传统实验项目应进行认真

筛选和更新；

2. 培养学生实验操作和独立设计能力，培养学生独立观察、分析、处理问题能力和创新能力；

3. 注意课程之间的相互衔接和相互配合；

4. 因材施教，有必做实验，也有选做实验；

5. 循序渐进，由易到难，要减少演示性、验证性实验项目，精选综合性、设计性实验项目；要根据实验教学要求及实验条件，可适当安排一些研究创新型实验项目；

6. 实验项目从内容要求到实验方法和设备配置，反映现代科技水平，将科技成果和创新创业成果引入实验教学。

第六条 实验项目设置的基本要求为：

1. 基础课、专业基础课原则上侧重于验证性、综合性实验项目的设置；专业课原则上侧重于验证性、综合性、设计性实验项目的设置；独立设置的设计课程应侧重于设计性、探索性实验项目的设置。创造条件设置非课内实验教学项目，尤其是创新性实验项目。

2. 扩大综合性、设计性实验项目的设置比例。综合性、设计性实验占有实验总数的比例不低于 40%，且每门课程设置的综合性或者设计性实验项目不少于 1 项。

3. 实验课程内设置的创新性实验项目，纳入设计性实验项目统计范畴。

4. 实验项目名称应当全面反映实验项目内容。

第三章 实验项目界定

第七条 演示性实验是由实验教师操作，以直观演示的形式，使学生了解事物的形态结构和相互关系、变化过程及其规律的教学过程。其具体内涵为：

1. 演示实验由教师操作，说明实验原理，介绍实验方法，学生仔细观察，被动了解理论验证过程。

2. 演示实验是一种直观课堂教学，属于课堂理论教学的组成部分，用于提高课堂教学效果，培养学生观察能力，加深学生对理论的理解和记忆。

第八条 验证性实验是在教师指导下，学生按照教师规定的目的、要求以及实验条件、步骤，独立完成全部实验操作过程，以验证课堂教学的理论，深化理论学习。一般是指单一性实验项目。其具体内涵为：

1. 学生按照教师给定实验原理、方法、步骤和设备、耗材等，去验证某一原理、理论或结论；

2. 掌握实验基本方法和操作技能，通过现象衍变观察、数据记录、计算、分析直至得出被验证的原理、理论或结论的实验过程。

第九条 综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程多个知识点的实验。其目的是对学生进行实验技能和方法的综合训练。提升学生实验中自主分析问题、解决问题、数据处理问题的能力。综合性实验具备以下之一即可：

1. 实验内容涉及本课程的综合知识至少 2 个知识点。
2. 实验内容不但涉及本课程知识，还与相关课程知识相结合，涉及相关课程中 2 个或 2 个以上知识点。
3. 涉及多种实验方法或技术。

第十条 设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验。其目的是培养学生独立解决实际问题的能力和创新能力。其具体内涵为：

1. 设计性实验的开设，通常是在学生经过基本实验或训练以后。

2. 由实验指导教师根据教学的要求提出实验目的和实验要求，并给出实验室所能够提供的实验仪器设备、器件等实验条件，由学生运用已掌握的基本知识、基本原理和实验技能，提出实验的具体方案、拟定实验步骤、选定仪器设备或器件等、独立完成操作、记录实验数据、绘制图表、分析实验结果等。

3. 实验的过程应充分发挥学生的主观能动性，引导学生创新性思维，体现科学精神。

第十一条 创新性实验是指学生在教师指导下，针对某一或某些选定创新项目所进行的具有设计、制作及探索性质的实验，主要培养学生创新意识和创新能力，是设计性实验的高级形式。其具体内涵为：

1. 创新性实验是指结合课内、课外知识自选课题，由学

生制定实验目的、要求和实验条件，独立思维、自行设计实验方案。

2. 实验结果对教师和学生都是未知的，在教师指导下，实验安全是可以预测的。

3. 为达到实验目的，在实验过程中所采用的实验方法、实验手段要根据实验进展和研究需要不断地调整，不断地研究和探索。

第四章 实验项目认定

第十二条 实验项目认定基本内容包括：

1. 实验项目与所属课程的内在关系、作用与创新性；
2. 实验项目与学生实践能力培养的关系；
3. 师资配备与仪器设备的配置情况；
4. 实验教学大纲、实验指导书或实验教材、实验记录及报告、考核办法等教学资料的编写情况。

第十三条 综合性、设计性实验项目由课程团队集体讨论确定，除第十二条认定材料外，应补充如下材料：

1. 拟开设实验项目的主要内容、难点、创新点及方案设计；
2. 综合考虑项目实施中技术上的可行性和经济上的合理性。

第十四条 创新性实验项目应有教研室团队中两名讲师以上教师推荐，其中一名是项目指导教师，除第十二条认定材料外，应补充如下材料：

1. 拟开设实验项目的研究性、创新性 & 实用性；
2. 综述该类项目是否反映学科的最新科研成果或教改成果，是否符合实验教学改革发展的需要。

第十五条 拟开实验项目应在计划实验的总学时数不变的前提下，压缩原演示性和验证性实验学时进行开设。如计划内实验学时确实无法调整，应保持原有实验学时不变，可将拟开调整为选做实验项目。

第十六条 拟开实验项目应在每年3月、9月初申报。

第十七条 实验项目认定程序

1. 所有拟开实验项目必须经所属教研室的教师认真讨论，确定实验项目设置的可行性，将可行实验项目报所在院（部）评审。

2. 各院（部）组织有关专家对本单位申报的实验项目进行评审，签署评审意见。对设计性、创新性实验项目报教务处审定。

3. 教务处对全校申报的综合性、设计性、创新性实验项目予以汇总，组织专业委员会相关专家进行最终审定，报分管校领导批准，公布评审结果并实施。

第五章 实验项目实施

第十八条 凡必做实验项目，必须按照课程实验教学大纲规定组织实验教学，实验教师不得随意改变学时或减少、变更实验项目。

若有因实验室条件限制开不出的实验项目，由开课单位

与教务处联系，负责协调到具有开出能力和条件的其他实验室完成实验教学内容。

第十九条 凡批准新开的实验项目，所属教研室必须组织教师对新开项目进行试做、试讲，以保证实验教学效果。

第二十条 各院（部）对综合性、设计性、研究性实验项目的目标、内容、实验（设计）流程、仪器设备、方法和手段等进行全面系统规划和建设，加大改革力度，丰富实践经验，为精品实验项目建设打下基础。

第六章 其他

第二十一条 各实验室开展的实验教学项目资料管理须严格按照《四川工业科技学院实验室档案管理规定》执行。

第二十二条 本办法由教务处负责解释。

