

# 成都工业学院处室函件

---

成工院实函〔2018〕19号

## 关于印发《成都工业学院关于加强和改进实践教学 的指导意见》的通知

校内各部门（单位）：

为进一步贯彻落实《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》（教高〔2012〕4号）、《教育部等部门关于进一步加强高校实践育人工作的若干意见》（教思政〔2012〕1号）等文件精神，根据学校应用型人才培养目标和《成都工业学院“十三五”教育事业发展规划》要求，现就加强学校实践教学工作拟定并印发《成都工业学院关于加强和改进实践教学的指导意见》，请遵照执行。

---

(此页无正文)

成都工业学院  
实验设备与实验室管理处

2018年6月4日

成都工业学院  
教务处

2018年6月4日

---

主送：校内各部门（单位）

---

实验设备与实验室管理处

---

2018年6月4日印

# 成都工业学院

## 关于加强和改进实践教学的指导意见

为进一步贯彻落实《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》（教高〔2012〕4号）、《教育部等部门关于进一步加强高校实践育人工作的若干意见》（教思政〔2012〕1号）等文件精神，根据学校应用型人才培养目标和《成都工业学院“十三五”教育事业发展规划》要求，现就加强学校实践教学工作提出如下意见：

### 一、强化实践教学的地位和作用

1. 充分认识高校实践育人工作的重要性。实践教学是本科教学系统的重要环节，在促进学生全面掌握理论知识、增强实践能力、学习科学研究方法、培养创新精神和提高学生综合素质等方面具有十分重要的作用。要充分认识实践教学在人才培养中的重要性，遵循教育教学规律，以培养学生创新精神和实践能力为主线，重点构建课内外结合，校内外衔接，学科专业融合的科学合理的实践教学体系，建立长效机制，切实加强我校的实践教学工作，努力实现三个转变，即把实验教学由目前的验证性、认知性实验项目向综合性、设计性、创新性实验项目转变；把教学实验室由单纯承担实验课程教学向承载和支持学生科技创新活

动转变；把以科研为主的实验资源由主要进行科学研究向同时为本科生提供优质实验教学资源转变。

根据社会经济发展的需求和学生就业需要，紧紧围绕专业培养目标、人才规格及未来就业岗位所需的知识结构和能力结构，确定实践教学体系的总体框架。要贯彻落实我校培养具有现代职业素养、适应地方社会经济发展和行业技术进步的基层应用型工程技术人才培养目标，培养大学生的学习能力、创新能力、实践能力、交流能力和社会适应能力，提升学生的综合素质。

## 二、构建科学合理的实践教学体系

1. 实践教学环节应贯穿于人才培养的全过程。各院（系）各专业应紧紧围绕专业培养目标，统筹规划理论教学与实践教学。完善和建立适应社会经济发展需要、符合高等教育规律，体现各专业人才培养目标和特色的实践教学体系。科学设计教学实验、课程设计、教学实习、实训、工程（社会）实践、毕业设计（论文）等实践教学环节，并全力落实；加强学生综合利用相关知识的能力训练，针对专业核心理论与技术，增加必要的课程设计、专业综合实验；各院（系）、各专业针对专业特色，积极开设综合性、设计性、创新性实验项目；结合专业特点和人才培养要求，分类制订实践教学标准和实践教学比例，理工类本科专业实践教学环节学时比例不低于总学时的 35%、文管类本科专业实践教学环节学时

比例不低于总学时的 25%。第二课堂成绩单 4 个学分独立认定，计入毕业条件。积极创造条件，鼓励本科生参加课外科技创新活动和学科竞赛。

2. 加强实践教学大纲和实践教学方案建设。实践教学大纲应对各实践教学环节的内容、目的要求、学时安排、教学方式和手段、教学所需设施条件、考核办法等做出明确规定。除特殊要求外，基础课实验和专业基础课实验要保证学生独立完成实验教学内容，根据实验特点不同，必须两人以上完成实验时，可安排多人一组，但要保障每个学生均能有动手操作的机会。在验证性实验中应使学生掌握实验仪器仪表（设备）的选择、使用与测试方法，正确处理实验数据和进行实验结果分析；对综合性和设计性实验，要训练学生自主设计实验方案，根据方案合理选择仪器设备、实验材料，培养实验动手能力、查阅文献资料能力、撰写实验报告及数据处理能力。将教师科研成果应用于实践教学，促进实践教学理论与方法的不断提高与更新。加强实验教材建设，组织和鼓励教师编写和出版实验教材，编印讲义和实习实验指导书。

3. 加强实践教学方法和手段的改革。建立以学生为中心的实验教学模式，注重学生分析和解决问题及实践动手能力的培养，采用问题式、启发式、互动式和合作式的教学方法，提高实验教学质量。专业实验课程要充分利用工程问题、工

程案例和工程项目组织教学内容，使实验项目更贴近生产实际；融合现代信息技术等多种方式，辅助实验教学；鼓励使用虚拟仿真技术，构建高度仿真的虚拟实验环境和实验对象，提高实验教学的现代化水平。鼓励支持实验教学考核方式的多元化。鼓励支持学生走出去开展社会调查。严格过程管理和目标管理，使学生在知识、能力和素质方面得到全面提高。

4. 加强本科毕业设计（论文）过程管理。按照“学校监控、院（系）实施”的原则，进一步建立毕业设计（论文）工作全过程的规范化管理机制。各专业视专业特点不同，要单独设置毕业实习环节，在此基础上进行毕业设计（论文）工作。指导毕业设计（论文）的教师应具有中级（含中级）以上职称，每名指导教师最多可以同时担任 15 名学生毕业设计（论文）的指导工作，同一教师所指导学生的毕业设计（论文）题目和内容不得相同。要高度重视毕业设计（论文）选题工作，要紧密结合生产和社会实际，难度、工作量适当，体现专业综合训练要求，有 50%以上毕业论文（设计）在实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践中完成，避免题目过大、内容空泛的现象，鼓励各专业，尤其是工科专业，加大毕业设计（论文）中毕业设计所占的比例。对不同性质的专业，选题时要有不同的侧重点：文科及经管类专业的选题应突出现实性，紧密结合当前经济、政治、文化生活中的

实际问题；理科类专业的选题应尽可能是在研的科研立项课题；工科类专业的选题应尽可能是来自生产实际的课题或在研的科研立项课题，强化实践能力的工程类型的课题应占较大的比例。指导教师应保证每周对学生的辅导时间不得少于2次，5个学时，并对学生进行耐心、细致、认真的指导。在校外完成设计（论文）的，需加强规范管理，实行校内、外双导师制，学生每月须向校内导师提交书面材料，汇报工作进展。严格毕业设计（论文）的评阅与答辩，对应届本科毕业设计（论文）实行100%毕业设计（论文）“查重”，设立30%文字复制比红线，若两次“查重”的文字复制比均超过30%，直接取消毕业设计（论文）答辩资格。

5. 加强学生课外科技创新实践环节管理。各院（系）要把实验室承载完成学生课外科技创新活动纳入实验室工作任务之中，把指导学生完成课外科技创新活动纳入教师教学任务之中；加强机制建设、平台建设和人财物投入，规范课外科技创新活动的日常管理及运行，促进实验室全面开放；建立教师指导课外科技创新活动的激励机制。学生参加课外科技创新活动，给予课外实践活动学分认定，教师指导学生获得重要学科竞赛奖项的，应适当增加年终绩效奖励分配额度。

### 三、加强实践教学队伍建设

1. 科学设岗，合理定编，保障专职实践教学队伍稳定。承担本科实验教学的实验室（中心）主任必须每学期要承担一定的实验教学工作。非单独设课的实验课，主讲教师必须参加实验教学工作。聘用具有丰富实践经验的专业人才。

2. 强化岗位职责，完善过程管理环节。实验中心(实验室)、教研室必须认真组织实验任课教师进行备课。实验任课教师必须亲自对所有开出的实验项目进行预实验，认真写出实验教案，对学生在实验操作过程中可能出现的问题有分析、有预案。实验课任课教师要提前至少 10 分钟到岗，作好实验准备工作，检查学生实验预习报告，并严格按照规定学时数上课。上课时要坚守岗位，认真辅导学生进行实验研究，不得随便离开实验室或从事其它事情。对学生在实验课上的主要表现应有书面记录，作为评定实验过程成绩的依据。学生实验完毕，教师应认真检查实验数据、实验结果。达到要求后，教师应在实验报告（含原始数据）上签字，并要求学生整理好实验装置后方可离开实验室。同时，实验教师还应承担实验室开放时的教学任务。

3. 政策激励，调动实践教师积极性。各院（系）制定有利于调动承担实验教学的教师、实验技术人员和管理人员积极性的相关政策，在职称评定、岗位聘任、教学工作量计算等方面给予倾斜。通过政策引导，吸引一批勇于奉

献，热爱实践教学的高水平教师充实到实践教学队伍中，通过引进和培养相结合，进一步扩充专职实验教师队伍。逐步优化实践教学队伍的年龄结构、职称结构、学历结构、学缘结构。要坚持专职实验人员坐班制度。各院（系）出台专门政策，鼓励教师在实验项目开发，实验装备功能开发，设计制作实验仪器等方面积极开展相关工作。鼓励教师增加专业实践经历，参与产业化科研项目，积极选派相关专业教师到对口企事业单位进行工程实践或挂职锻炼，加大教师培训力度，不断提高教师实践育人水平。

#### **四、加强校内实验室和校外实习基地建设**

1. 加大实验室建设力度。优化实验室布局结构，继续加强全校基础课实验室建设，满足全校学生的基础实验需求；着力建设一批高水平专业实验室，满足各专业实践教学的需要；积极增加产教融合实践教学中心建设的力度，为学生提供更多的课外实践平台；加大科研实验室向本科生开放的力度。进一步完善实验室管理体制，实行实验室分类管理，针对不同功能和类别的实验室探索不同的管理方式，形成科学的管理体制和运行机制。

2. 加大实验室、校内实习基地开放力度。通过一年一度的实验室开放基金项目促进实验室开放。各实验室要总结实验室开放的经验，制订切实可行的开放办法，增加开放时间，扩大开放范围，增加开放内容，提高对学生的覆

盖程度，切实提高实验设备的共享程度和使用效率，为学生创造更好的实验教学条件，提供更多实践机会。因开放实验室、进行实践教学改革所增加的教师工作量和运行成本，学校将予以充分考虑和倾斜。

3. 加强校外实践教学基地建设与管理。各院（系）要积极创造条件，拓展实习基地，达到每个本科专业至少有五个稳定的校外实习基地。构建与专业学生规模相当、基地接纳学生数量适宜的一大批校外实习、实训基地。

4. 加大科研反哺教学力度。全校以科研为主的实验室要向本科生开放；教师的科研项目应当与人才培养相结合。按照国家规定，科研经费购买的设备应纳入学校资产统一管理，并在人才培养中发挥应有作用。原则上，科研项目结题要考核是否和本科人才培养相结合，结合方式包括，科研工作过程中是否有招募本科生参与科研项目、完成师生合作数字化项目、指导本科生发表论文或专利、将科研成果转化为新实验项目、用科研成果为本科生开设夏令营项目、科研项目支持学生参加各类学科竞赛、科研项目用于本科学生的毕业设计（论文）内容等。

## **五、加强实践教学管理，完善质量监控**

1. 加强实验教学制度建设与管理，规范各类实践教学管理文件，加强实践教学计划管理，进一步完善课外实践活动学分的管理办法。结合学校的实际，积极摸索和改进

实践教学管理模式、方法，使用好毕业设计（论文）管理系统，逐步实现学校实践教学管理的科学化、规范化、信息化。

2. 强化院（系）实践教学运行的管理职能。完善实践教学的校院（系）两级管理体制。学校职能部门主要负责制（修）订和完善实践教学的规章制度，做好实践教学的规划、组织协调、监督考评等宏观管理工作。院（系）主要负责实践教学环节的组织实施、检查督促、考核评分、总结评优等工作，确保实践教学工作高质量完成。

3. 加强实践教学经费管理。在校院（系）两级管理、院（系）运行经费包干的情况下，各院（系）应作好经费预算工作，保证教学经费中实践教学所占的比例，确保实践教学经费足额到位。院（系）应明确教学经费的开支范围，合理使用实验、实习教学经费，并提供合法的票据。

8. 完善检查和质量监督措施。根据各实践教学环节规定的教学内容和技能训练项目的基本要求，制定各实践教学环节的检查督促和成绩考核办法，建立学校、院（系）两级的实践教学督导机制，通过科学的评价和考核，促使实践教学达到应有效果。