

杭州电子科技大学文件

杭电教〔2019〕201号

关于印发《杭州电子科技大学本科学生实践教学 管理办法》的通知

各学院、部处：

现将《杭州电子科技大学本科学生实践教学管理办法》予以
印发，请认真贯彻执行。

特此通知。



杭州电子科技大学本科学生实践教学管理办法

实践教学是我校人才培养方案中十分重要的教学环节，也是教学体系的重要组成部分，对培养学生理论联系实际的能力，提高学生实践能力和创新精神具有重要的作用。为贯彻落实立德树人根本任务，进一步加强和完善新形势下实践教学工作，强化本科生实践能力培养，进一步提升实践育人水平，结合我校实际情况，特制订本办法。

一、实践教学管理模式

实践教学实行校、院两级管理。教务处负责制订有关管理文件，协调实践教学资源，检查和评估全校本科实践教学工作，推进实践教学改革。学院负责制订相关规章制度及实施细则，制定实践课程教学计划、大纲等指导性教学资料，具体实施实践教学工作。

二、实践教学类别

实践教学主要包含实验、课程设计、实习和社会调查四类。

（一）实验是指独立设置的实验课和理论课中的实验环节（以下简称课内实验），是贯穿教学过程始终的一项重要的实践教学活动。通过实验教学使学生能系统地、循序渐进地从实验的基本理论、实验手段和方法、数据分析及处理、实验技术和仪器使用等方面得到全面训练，使学生掌握科学实验方法，提高分析问题和解决问题的能力，同时使学生初步掌握科学思维方式和科学研究方法。实验课包括 A 类实验课（非上机类实验课）和 B 类实验课（上机类实验课）。

A 类实验课（非上机类实验课）主要是教师指导学生使用仪器、设备、材料和手段就某些特定的理论知识和具体的专业技术

问题进行演示、验证、测试、设计、分析并得出某些结论的课程。

B类实验课（上机类实验课）主要是教师指导学生使用计算机及相关软件就某些特定问题进行编程、仿真、模拟、设计并得出某些结论的课程。

课内实验内容学时数大于等于16的，原则上须作为一门独立的实验课开设。

（二）课程设计是培养学生综合运用有关课程的理论知识，解决专业实际问题，使学生能够得到综合训练的实践教学活动。通过课程设计，可以加深学生对一门或多门课程基础知识的理解，提高综合运用知识、解决专业技术问题的能力，掌握系统设计的主要内容、步骤和方法。

（三）实习是指本科生按照培养方案要求，由院（系）安排或经院（系）批准自行到企（事）业等单位进行实践能力和创新意识培养的教学活动。实习内容主要包括认识实习、专业实习和毕业实习等，主要采用集中和分散两种组织形式。

集中实习是指院（系）统一组织、指导教师带队，在指定的单位、区域或固定场所集中一段时间，由教师或企业专家指导学生进行实际操作、训练或实习的教学方式。

分散实习是指由院（系）安排或学生经院（系）批准自行到实习单位，以学生个人或小组为单元进行实习、实训的教学方式。在校外进行分散实习时，校内指导教师主要负责协调联络、过程监管与成绩评定等工作，而实习过程中的学习与技术指导，一般由校外企业导师来完成。

（四）社会调查是指学生根据培养方案要求，采用个别访问、实地观察、通讯调查、网络调查、问卷调查、文献调查等方法 and 手段，有步骤地对有关企业事项或特定的社会现象进行调查，完

成与调查内容相关的资料收集并对其进行整理、分析的实践教学活
动。社会调查使学生获得更为广阔的社会生活知识和经验，培
养学生独立思考问题和分析问题的能力，提高学生专业思想水平
和认识社会的能力。

为进一步提高学生创新精神和实践能力，加大实践教学的学
分比重，要求列入培养计划的实践教学累计学分（含实验、实习、
设计等实践课程学分），人文社会科学类本科专业不少于总学分
的 20%、理工类本科专业不少于总学分的 25%。

三、实践教学相关资料

（一）实验课指导性资料包括教学大纲、教学计划、教材（指
导书）及其它相关资料。

实验教学大纲中的实验项目类型包括演示性实验、验证性实
验、综合性实验、设计性实验和研究探索性实验等。且每一个实
验项目相对独立。综合性、设计性和研究探索性实验比例不少于
70%。

（二）课程设计指导性资料包括教学大纲、教学计划、教材
（指导书）、项目任务书及其它相关资料。

课程设计教学大纲应包含以下主要内容：课程目标、课程内
容、教学方法、成绩评定及其它。

（三）实习指导性资料包括教学大纲、实习计划及其它相关
资料。

实习教学大纲应包含以下主要内容：实习课程目标、实习
课程内容、要求、实习方式与安排情况、实习组织与管理、实习
考核与成绩评定及其它。

（四）社会调查指导性资料包括教学大纲、调查整体方案、
调查任务书及其相关资料。

社会调查类课程教学大纲应包含以下主要内容：课程目标、课程内容、要求、调查方式与时间安排、组织与管理、考核与成绩评定及其它。

四、实践教学运行

（一）实验教学运行

1. 开课准备。实验课表必须在开课前排定，A类实验课（非上机类实验课）每一位指导教师原则上指导学生数不得超过20人，B类实验课（上机类实验课）每一位指导教师原则上指导学生数不得超过40人。

2. 实验分组要求。综合性实验、设计性实验或研究探索性实验原则上一人一组，某些特殊专业课实验不能1人完成的，以满足实验要求的最低人数为准。

3. 实验报告。每个实验项目结束后均需学生撰写实验报告，教师对学生完成的实验报告做批改记录，并给定成绩。

4. 实验考核。独立开设的实验根据本课程实际情况采取笔试、操作考试、平时考核、小论文等多种形式考核。课内实验成绩必须按一定比例计入课程总成绩，具体比例由课内实验学时占总学时的份额确定。

5. 实验总结。实验结束后指导教师完成成绩评定并撰写课程总结。

（二）课程设计教学运行

1. 开课准备。课程设计课表必须在开课前排定，理工类专业每一位教师指导学生数原则上不得超过30人；经管类专业每一位教师指导学生数原则上不得超过40人。指导教师制定课程授课计划，拟定题目并下发课程设计任务书。课程设计任务书的内容应包括：设计题目、设计要求、设计工作量和工作计划等。

2. 课程设计选题。要求每一个学生（或小组）完成一个综合性题目，能够使学生得到较全面的综合训练。

3. 课程设计报告。具体满足以下要求：

（1）学生查阅一定数量的文献资料。

（2）工程设计课题按专业性质不同规定一定量图幅的设计图纸；以实验为主的工程技术研究类课题，论文应有实验数据、测绘结果、数据处理分析意见与结论；以产品开发或艺术设计为主的课题应有设计实物及其设计理念；软件工程类课题应有完善的文档，包括有效程序代码、流程图、软件设计说明书和使用说明书。

4. 课程设计考核。学生按照计划完成课程设计任务，经指导教师同意后通过答辩或其他形式完成考核。

5. 课程设计总结。课程结束后指导教师完成成绩评定并撰写课程总结。

（三）实习教学运行

1. 实习前准备。院（系）确定好具体实习内容、实习单位、实习地点、实习组织形式、实习起止日期、实习指导教师、实习日程安排和实习经费预算等内容。实习指导教师制定切实可行的实习计划并向学生下达指导计划表。

2. 实习形式。采用集中实习时，根据实习性质和实习学生人数选派指导教师随行；采用分散实习时，学生前往实习单位前须经院（系）批准，并在实习开始前向院（系）提交实习单位名称、实习地点和实习部门等信息，实习结束后，实习单位需填写实习考核表，为学生的实习评价及考核提供参考。

3. 实习过程。在实习过程中学生需撰写实习周志（或日志）并完成相关实习报告。

4. 实习考核。根据出勤情况、实习周志（或日志）、实习报告和实习单位评价及考核成绩等予以综合评定。

5. 实习总结。校内实习指导教师须监管实习过程，实习结束后须完成成绩评定并撰写课程总结。

（四）社会调查教学运行

1. 社会调查前准备。指导教师本着科学性、价值性、创造性原则确定调查内容、制定课程计划、起止日期和日程安排等内容。

2. 社会调查方案。指导教师指导学生制定具体调查方案，具体内容主要涉及调查范围与地点、调查对象、调查阶段、调查时间、人员组织、经费筹措与预算和工作制度等。

3. 调查资料搜集。学生采用各种有效方法和手段广泛查找和汇集有关调查对象的信息资料，并撰写调查周记。

4. 社会调查报告。学生整理调查资料后运用科学的逻辑思维方法对调查所获得的资料进行研究、判断、推测并撰写调查报告。

5. 社会调查考核。根据平时表现、调查报告、答辩等给予综合评定。

6. 社会调查总结。指导教师须监管调查过程，社会调查结束后须完成成绩评定并撰写课程总结。

五、对学生和教师的要求

（一）学生在实践教学过程中要严格遵守国家政策发令和《普通高等学校学生管理规定》《高等学校学生行为准则》《杭州电子科技大学学生实验守则》，遵守学校相关规章制度、实习单位规章制度、实习协议等。

（二）指导教师要根据《杭州电子科技大学教师教学工作规范》的要求进行教学。学校提倡指导教师积极开展实践教学研究工作，努力改进实践教学方法，不断提高自身学术水平和实践教

学质量。

六、实践教学档案管理

学院应组织做好实践教学资料的归档工作，归档内容包括但不限于：教学大纲、教学计划、实验报告、实习报告、课程设计报告、社会调查报告、课程小结表、课程成绩登记册等教学资料。实践教学档案由学院保存。实践教学档案管理严格遵守《杭州电子科技大学教学档案管理实施办法》。

七、实践教学研究改革

（一）学院应积极推进实践教学研究改革，注重实践教学内容和方法的更新，注重培养学生团队协作精神，努力提高学生创新能力和解决实际问题的能力。

（二）鼓励学院积极建设产业学院和校外实践教育基地，探索多种形式的实践教学与行业、产业接轨，为学生提供更多更优的实习平台，进一步提升实践育人水平。

（三）鼓励学院积极利用科研平台和科研团队开发研究性实践课程，积极探索“科研育人”的方法。

（四）推进实践教学的现代化、信息化建设。进一步完善实践教学管理平台，实现实践教学项目管理，文档管理电子化。鼓励学院依托多媒体，人机交互，数据库，网络通信和CR等技术开展实践教学活动，建设虚实结合和虚拟现实的实践课程。

（五）积极推进学科竞赛和学生创业竞赛转化实践课程，从竞赛中提炼实践能力培养的要素、形式和方法，开发特色鲜明、富有新意的实践课程。

八、本办法自公布之日起执行。以前规定与本办法不一致的，按本办法执行。本办法由教务处负责解释。