

哈尔滨工业大学文件

校教发〔2014〕64号

哈尔滨工业大学关于印发实验 教学管理规范的通知

各有关单位：

现将《哈尔滨工业大学实验教学管理规范》印发给你们，请遵照执行。

哈尔滨工业大学
2014年3月10日

哈尔滨工业大学学校办公室

2014年3月10日印发

共印4份

哈尔滨工业大学实验教学管理规范

教学工作是一项系统工程。实验教学是整个教学过程中理论联系实际，培养学生观察、分析和解决问题的能力、科学求实精神以及创新精神的重要教学环节，在人才培养过程中具有十分重要的地位和作用。为严密组织实验教学，实现科学化、规范化管理，不断提高实验教学质量，特制定本规范。

一、 实验教学的任务及分类

实验教学的主要任务是使学生掌握科学实验和观察的基本方法和基本技能，以及遵守工程规范的原则和核心思想，锻炼从实验角度研究自然规律或解决本学科领域工程技术问题的基本能力，养成良好的科研作风和开拓创新的精神。

实验教学按课程性质可分为基础课实验、技术基础课实验、专业课实验和选修课实验四种类型。这四种类型的实验是高等院校培养学生实践能力和创新精神的重要组成部分。

二、 实验教学的组织和管理

学校和各院（系）按照培养方案统筹、规划和管理实验教学，实验中心（实验室）或教研室（研究所）负责具体组织和实施。

各院（系）要重视实践教学的建设和管理，选派教学和学术水平高、责任心强的教师担任实验中心（实验室）的负责人，科学规划与推进实验室建设，提高办学效率和效益。

各院（系）、实验中心（实验室）要重视实验室条件的建设和维护（办公室与实验室不能混用），创造良好的实验教学环境，要统筹规划、选购或研制实验仪器设备，保证基础课、技术基础课实验每组1人，专业课实验每组2人，演示实验每组不多于4人（特殊情况提交报告，由学校审批）。

为保证实验教师的指导效果，一位实验教师一次同时指导的学

生数要符合标准，基础课和技术基础课不多于16人，专业课不多于6人，上机不多于30人（特殊情况需提交报告，由学校审批）。一位实验教师一次考核的学生数，不应高于以上的实验课标准。

实验中心（实验室）或教研室（研究所）要按照培养方案和实验教学大纲的要求，按时将实验安排上报教务处（如有特殊原因需要调课，要上报教务处办理正规调课手续）。要认真完成实验教学的各项准备工作，与本次实验无关的仪器、物品要收好，低值实验设备要有备份，保持实验室的整洁。

三、 教学资料的要求

各院（系）、实验中心（实验室）和教研室（研究所）应根据培养方案和课程教学基本要求（或课程教学大纲），组织各方面的教师认真联合制定实验教学大纲，并由院（系）教学指导委员会审核、批准（实验大纲一经批准不得随意改动）。实验教学大纲的内容和格式按照学校统一要求制定。实验教学大纲制定后报相关院系本科教学指导委员会审查批准，并报学校教务处备案。未经相应本科教学指导委员会同意，不得自行更改。

实验中心（实验室）、教研室（研究所）要以实验教学大纲为依据，在深入调查研究的基础上，确定实验项目，合理安排演示型、验证型、综合型、设计型实验的比例，认真组织编写实验讲义和实验指导书。

实验报告是科学实验研究的总结和分析，是训练学生撰写研究论文的最初形式，要根据课程特点确定实验报告的内容及要求，制定实验报告的评分标准，杜绝简单填表式实验报告。

四、 对实验指导教师的要求

（一）实验指导教师组成

实验指导教师由任课教师和有实验教学经验的实验技术人员组成，任课教师必须参加实验教学工作（研究生助教不能独立指导学

生实验)。

(二) 备 课

1. 实验中心(实验室)、教研室(研究所)必须认真组织任课教师进行备课;实验指导教师必须在开课前对所有开出的实验项目亲自进行试做,测量完整的数据,观察、分析和处理实验结果,认真写出实验教案。

2. 实验课开课前,实验中心(实验室)、教研室(研究所)应对教师备课情况进行检查。凡没有完整实验教案或备课状况不好者,一概不得任课。

3. 新任课的教师必须指定有经验的教师辅导,并认真对各实验项目反复操作、演练,写出教案并进行调试。正式上课前,实验中心(实验室)、教研室(研究所)应采取适当方式对他们的备课情况进行考核。考核合格方能任课。

(三) 上 课

1. 严格遵守上、下课时时间。指导教师要提前做好实验准备工作并严格按照规定学时数上课,不得以任何理由随意调整或减少上课时间。指导教师至少提前15分钟到岗,不得提前下课,不得擅自指派无资格人员代替自己指导实验。

2. 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,不得在上课时间批改实验报告或从事其它事情。

3. 检查学生实验准备情况(可禁止准备不合格的学生做实验),实验前对学生进行必要的安全教育,及时处理课堂上发生的突发事件。

4. 指导教师要注意自身的言传身教作用,注意培养学生的独立工作能力、分析和解决问题的能力 and 创新精神。注意因材施教、教书育人。对学生在实验课堂上的主要表现应有一定的记录。

5. 学生实验完毕，实验指导教师应认真检查实验数据、实验结果。达到要求后，应在实验报告原始数据上签字，并要求学生整理好实验装置后方可离开实验室。

6. 对提前完成的学生，可指定有关选作内容继续实验。

（四）批改实验报告

1. 指导教师要认真批改学生的实验报告，对其结果与分析给出评语并签字，实验报告批改完要及时返发给学生。

2. 对于计算机软件设计类实验，可以根据任务的具体要求来安排实验报告的撰写，可以提供电子版实验报告。

3. 实验报告一般应采取记分制。指导教师应认真批改，根据学生预习情况、在实验过程中和在实验报告书写中反映出来的认真程度、实验效果、理解深度、独立工作能力、科学态度等给予恰当的评语和评分，评语不得千篇一律，要有针对性；评分要有评价标准和依据。

4. 对于学生的实验报告成绩要有检查和成绩记录，期末经过合理折算记入最终总成绩，折算比例应提前通知学生。

5. 对于实验报告进行电子扫描或照相作为样本交实验中心（或实验室）集中保管，每个实验项目保留一个小班的实验报告，保存期限为三年。

（五）参加组织实验考核

参加实验课的考核工作，认真组织考试环节，对实验考试题及操作考试内容要保密，避免考试给人情分。

五、 对学生实验的要求

（一）预习实验

在上实验课前，必须认真预习实验讲义或实验指导书，了解实验的目的、实验用仪器设备的结构及工作原理、实验操作步骤，复习与实验有关的理论知识。有预习软件的实验，应按实验室有关要

求完成预习任务。

（二）参加实验

1. 按照约定时间提前到达实验室，不得迟到、早退和旷课。
2. 上课时遵守学生实验守则，爱护仪器设备，遵守操作规程，精心操作，注意安全，严禁乱拆乱动。
3. 上课时要认真回答实验指导教师提出的问题，虚心接受指导。
4. 上课时要注意观察，积极动手，认真分析，准确地记录下实验原始数据，并交由实验指导教师检查、签字。
5. 实验结束后要及时关掉电源，对所用仪器设备进行整理，设备摆放和仪器状态恢复到原始状态。
6. 经实验指导教师允许后方可离开。

（三）撰写实验报告

1. 各类实验都必须有实验报告，同组实验的学生必须每人独立完成一份实验报告。
2. 实验报告一般应包括实验目的、实验仪器设备及其工作原理、实验步骤、实验原始数据、实验结果与分析等内容。
3. 书写要工整，曲线要画在坐标纸上，要用曲线板绘制。
4. 对实验结果要进行误差分析。

六、实验考核

实验教学的考核方式应能够客观反映学生对科学实验知识的掌握程度和应用所学的知识解决问题的能力，并有利于激励学生培养实践能力和创新思维。

实验教学实行累加式考试，应根据本门课程实际情况确定计分办法（各环节所占比例、创新设计加分）和考核方式（笔试、口试、操作考试等），并提前通知学生；应组成考评小组，避免由一人决定学生口试或操作考核成绩。

七、实验教学改革

实验中心（实验室）、教研室（研究所）要组织全体教师和实验技术人员研究探讨教学改革中的新问题，更新教学思想，构建新的实验教学体系。

（一）注重引入启发式、研究性实验教学内容和教学方法，要加强基本实验的规范化教学，并不断增加综合性和设计性的实验项目，有效调动学生的学习积极性。

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和设计性，是对学生进行综合训练的一种复合性实验；而设计性实验则是由学生设计实验方案、实验方法与实验报告的一种实验，着重培养学生独立解决工程与技术中实际问题的能力与创新精神。

（二）创造条件，实现实验室开放式管理，主要是：

1. 开放教学实验，包括实验时间和实验内容两个方面，学生可以在一定时间范围内选择实验时间，而且允许同一个实验项目实验多次，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，学生可以“点菜式”的方式自由选择实验项目。

在保证安全的前提下，允许并提倡学生标新立异地提出新思路、新方法，激发学生科研热情和创新思维。

2. 开放实验室，即实验室对学生全天开放，学生可以充分利用实验室的条件来进行课外学习和科研活动，使实验室成为培养学生创新精神和实践能力的基地。

（三）为贯彻精英教育理念，探索个性化培养机制，倡导院（系）集中优势教育资源，根据专业、学科内容与发展，设置一些难度和深度适当的选修实验项目，为基础好、能力强、有兴趣的优秀学生开出优质创新实验课，提升拔尖人才培养质量。

八、科研工作对实验教学质量提高的作用

各院（系）应重视科研成果向实验教学的转化工作，以提高实验教学的现代化水平，并逐渐形成我校实验教学的一个重要特色。同时实验室应积极创造条件，在圆满完成教学和教学改革任务的前提下，鼓励教师、实验技术人员参加科研工作，在科研实践中进一步提高自身科学素养，促进师资队伍水平的提高。

本管理规范自发布之日起实行，解释权归本科生院教务处，原有《哈尔滨工业大学实验教学管理规范》废止。