

浙江大学本科生院文件

浙大本发〔2018〕1号

浙江大学本科实验教学管理办法

为科学组织实验教学，规范实验教学过程，完善实验教学管理体系，不断提高本科实验教学质量，特制订本管理办法。

一、实验教学管理体系

本科实验教学实行校、院两级管理。本科生院进行宏观管理，制订有关管理文件，协调实验教学资源，检查和评估全校本科实验教学工作，推进实验教学改革。学院（系）负责制订相关规章制度及实施细则，制定实验教学计划、大纲等指导性实验教学资料，具体实施本科实验教学工作。

二、实验教学相关资料

实验教学指导性资料包括实验教学计划、实验教学大纲、实验教材及其它相关资料。

（一）实验教学计划是培养方案的有机组成部分，应根据专业培养目标和相关课程教学体系制定，主要包含实验课程的设置、实验学时分配和实验教学进度安排。

(二) 实验教学大纲是由院(系)根据教学计划,结合各专业实际情况编写和修订,主要包括以下内容:课程名称、实验项目内容、性质(独立设课、非独立设课)、课程编号、应达到的教学目的和基本要求,适用的专业及年级,实验学时、学分分配,采用的实验教材、考核方式等(见附件 1:浙江大学本科实验教学大纲编写格式)。

(三) 实验教材包括教科书、参考书、自编讲义等,其内容要符合教学大纲和教学实际的要求,兼具科学性、系统性和先进性。

(四) 实验教学其他相关资料,包括文件制度和规定、实验教学组织和实施的各种表格、实验教学改革成果和获奖情况等材料。

三、实验教学项目

实验教学项目内容设计要以学生为主体,贯彻因材施教的原则。实验教学项目按形式和内容可分为演示性、验证性、综合性、设计性和研究创新性等类型。

(一) 演示性实验:由教师操作,学生观察、验证理论、说明原理和介绍方法。

(二) 验证性实验:按照实验教材(或实验指导书、实验讲义)的要求,由学生操作验证课堂所学的理论。

(三) 综合性实验:学科内一门或多门课程内容的综合或跨学科的综合性实验。

（四）设计性实验：指给定实验目的和要求，由学生运用所学知识，自行设计实验方案，独立操作完成实验，写出实验报告，并进行综合分析。

（五）研究性实验：运用多学科知识、综合多学科内容，结合教师的科研项目，使学生初步掌握科学思维方式、科学研究方法。

四、实验教学运行

实验教学运行是指根据实验教学计划，对实验教学实施过程进行监督和管理。

（一）开课前准备。实验课课表须在开课前排定，每学期开学前，学院（系）应根据学校实验教学任务和学生选课情况积极落实实验教师，做好实验仪器设备和实验材料等准备工作。

（二）实验分组要求。实验教学要求需两人或多人合作才能完成的实验项目，应以能满足实验要求的最低人数为准，保证学生实验任务的完成和实验能力的培养；实验教学要求学生独立完成的实验项目，在实验教学组织安排上应做到实验设备 1 人 1 组。

（三）实验报告。教师对学生完成的实验报告作评语记录，并给定成绩（见附件 2：浙江大学本科实验报告格式）。

（四）实验教学考核。根据本课程实际情况采取笔试、实际操作考试、平时考核、小论文等形式。所有课程内实验

的成绩必须按一定比例计入课程总成绩，具体比例由实验部分学时的一半在整个课程学时中所占份额确定。单独设课实验要严格考试制度，注重学生能力培养。

（五）质量检查。学院（系）要开展实验教学考核评估，每学期要组织实验教学检查，逐步将实验教学质量评估纳入规范化管理。学校将组织专家不定期抽查实验教学质量并提出相应整改措施。

（六）信息报送。根据本科生院要求，结合实验教学实际开出情况，各实验教学中心如实填报本学期实验教学相关数据，由本科生院备案。

五、学生和实验教师要求

（一）学生在实验过程中要严格遵守《浙江大学本科生实验守则》（见附件3）。

（二）实验教师指实验授课教师和实验指导教师。实验教师要根据《浙江大学教师教学工作规范》的要求进行教学。学校提倡实验教师积极开展实验教学研究，努力改进教学方法，不断提高自身学术水平和实验教学质量。

六、实验教学研究改革

（一）学院（系）应积极推进实验教学研究改革，注重实验教学内容和方法的更新，努力提高学生实验动手能力，注重培养学生团队协作精神。

（二）鼓励学院（系）精心设计一定数量的综合性、设

计性、研究性实验项目，为学生自主学习提供多样选择。

（三）推进实验室向本科生开放，推动科教融合，鼓励学生根据自己的兴趣爱好自带实验项目开展自主性、创新性实验活动。

（四）推进实验教学的现代化、信息化建设。鼓励学院（系）依托多媒体、人机交互、数据库、网络通讯和 CR 等技术开展本科生实验教学活动。

（五）学校鼓励教师和实验技术人员从事本科实验教学研究 and 改革，参与实验仪器设备的设计与改进、研制与开发，对成绩显著的集体和个人进行表彰和奖励。

七、附则

（一）本管理办法由本科生院负责解释，未涉及事项按学校有关规定执行。

（二）本管理办法自发布之日起实施，原 2007 年 7 月 19 日颁发的《浙江大学本科实验教学管理办法》（浙大教发〔2007〕25 号）、《浙江大学本科实验报告规范（暂行）》（浙大教发〔2006〕44 号）和《浙江大学学生实验守则（浙大教发〔2006〕22 号）》文件同日废止。

附件 1 浙江大学本科实验教学大纲编写格式

附件 2 浙江大学本科实验报告格式

附件 3 浙江大学本科生实验守则

浙江大学本科生院

2018年1月5日

浙江大学《××××》课程实验教学大纲

课程中文简介：

课程英文简介：

课程名称：

英文名称：

前置课程：（根据需要填写）

实验课性质：

课程编号：

开设实验项目数：

一、学时、学分

课程周学时： 实验周学时：

课程总学时： 实验学时：

课程总学分： 实验学分：

二、适用专业及年级

三、实验教学目的与基本要求

四、主要仪器设备

五、实验课程内容和学时分配

序号	实验项目名称	实验内容	学时分配	实验属性	实验类型	每组人数	实验要求	指导教师	是否为探究性实验
1									
2									

六、考核方式

七、实验教材

(一) 教科书、参考书、指导书

编者. 书名. 出版地: 出版社, 出版年

(二) 自编讲义

大纲主撰人:

大纲修订人:

大纲审核人:

年月日

实验教学大纲编写说明

独立设课实验单独编写实验大纲，非独立设课实验大纲可纳入整个课程大纲内。

一、实验课程名称

中文名：与教务处现代教务管理系统中名称一致

英文名：把实验课程名称译成英文

二、课程编号

按教务处现代教务管理系统中规定的课程编号

三、大纲主撰人、修订人、审核人

大纲主撰人与审核人不能为同一人

四、前置课程

如果需要修读完其他课程后才可修读该实验课程，该处填写需要修读的课程名称。

五、实验课性质

分独立设课和非独立设课两种（独立设课课程总学时与实验总学时完全一致，并有单独的学分和考试成绩）

六、开设实验项目数

各学院、实验中心按照实际情况如实填报

七、学时、学分：

（1）适应两个以上专业但学时数不一样的可依次分别填写；

（2）为适应实验室开放和学生自选实验和开设综合型、设计型实验，可列出一定的选做实验课时和实验内容，若安排的实验教学计划课时超出教学计划规定的课时，可将超出的课时列为选修、选做课时（内容）。

八、适用专业

按教务处本科教学计划中规定的专业名称（或方向）填写，学院内同一课程适应不同专业要求只编写一门实验大纲，按实验学时最多的专业编写，适应两个以上专业（或方向）的依次填写全部专业名称（或方向），并注明不同专业的实验内容的课时。

九、实验教学目的和基本要求

指本门实验课总的目的和要求，通过实验培养学生总体上了解或掌握什么方法或技能，达到什么目的；对学生有什么具体要求（比如：理解实验原理及实验方案，掌握正确操作规程；掌握各种仪器的使用，了解其性能参数、适应范围及注意事项等）。

十、主要仪器设备

指应配备的主要设备名称和台件数，设备名称应填写主要仪器设备的名称，并与实验设备帐卡名称一致。

十一、实验课程内容和学时分配

（1）实验设置要注意内容更新，体系设计科学合理，根据《浙江大学本科实验教学管理办法》，鼓励学院（系）精心设计一定数量的综合型、设计研究型实验项目，为学生自主学习提供多样选择；

（2）实验项目名称要准确规范；

（3）学时分配合计数要与实验总学时相同或大于实验总学时数（其中超出的学时数可为选开实验）；若适应两个以上专业的可在表格下分别注明：例如序号 1、2、3 适应××专业；序号 1、3、5 适应××专业等；

（4）实验属性指所开实验为：1. 基础类、2. 技术（专业）基础类、3. 专业类、4. 其它；

（5）实验类型指：1. 演示性、2. 验证性、3. 综合性、4. 设计研究性、5. 其他；上报的实验类型应与上报实验室与设备管理处的实验类型一致。

a. 演示性实验指为便于学生对客观事物的认识，以直观演示的形式，使学生了解其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。

b. 验证性实验：以加深学生对所学知识的理解，掌握实验方法与技能为目的，验证课堂所讲某一原理、理论或结论，以学生为具体实验操作主体，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。

c. 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知识的实验。

d. 设计研究性实验：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。

(6) 每组人数指开设本项实验最少的人员数，例如，计算机上机一般为 1 人，基础课实验一般规定 1 人或 2 人，水准仪测量实验一般为 3 人（一人记录、一人操作仪器、一人拿水准尺）等。

(7) 实验要求指必做或选做。按教学要求，划分该项目属必做或选做。

十二、考核方式

(1) 实验报告：本门课程对实验报告的要求（应包括对报告内容的要求）。

(2) 考核：1. 实验课的考核方式；2. 实验课考核成绩确定，实验课成绩占课程总成绩的比例等。

十三、实验教材

明确实验课程所使用的教材。

1. 教科书、参考书、指导书

注明“编者. 书名. 出版地：出版社，出版年”等信息；

2. 授课教师自编实验讲义。

浙江大学



本科实验报告

姓名:

学院:

系:

专业:

学号:

指导教师:

年 月 日

浙江大学实验报告

(此页可在 <http://bksy.zju.edu.cn/office/> 下载)

课程名称: _____ 实验类型: _____

实验项目名称: _____

学生姓名: _____ 专业: _____ 学号: _____

同组学生姓名: _____

指导老师: _____

实验地点: _____ 实验日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

一、实验目的和要求 (必填)

二、实验内容和原理 (必填)

三、主要仪器设备 (系统、软件或平台)

四、操作方法与实验步骤

五、实验数据记录和处理

六、实验结果与分析 (必填)

七、讨论、心得

注:不同类型的实验课对实验报告可有不同要求,各个学科的实验报告可以根据自己的学科特点做适当的调整,但上述基本内容中的第一、二、六条为必须填写的内容。

浙江大学本科学生实验守则

一、学生进入实验室，必须严格遵守实验室的各项规章制度，听从指导，服从管理。

二、实验前必须接受安全教育，实验时必须注意安全，防止人身和设备事故的发生。

三、实验课前，必须认真预习有关实验内容的实验指导书和教材，理解实验目的、原理和方法，未经预习或无故迟到者，指导人员有权停止其实验。

四、进入实验室要穿实验服，不得在室内随便串走、饮食、乱扔杂物。不准搬弄与本实验无关的仪器设备，实验过程中保持安静，不得喧哗。不得将与实验无关的物品带入实验室，不得将实验室物品带出实验室。

五、学生必须以实事求是的科学态度进行实验，自己动手测定数据，认真做好实验原始记录并由带课老师签字，不得草率从事，实验后要独立完成实验报告，按时交任课老师，不得抄袭或臆造。

六、使用仪器设备时，应严格遵守操作规程，若发现异常现象应停止使用，并及时向实验指导人员报告。如违犯操作规程或不听从指导而造成仪器设备损坏等事故者，按学校有关规定进行处理。

七、增强学生的安全环保意识，按有关规定领用、存放和处理生化试剂，放射、剧毒物品，病菌，动物等实验用品。

八、实验完毕，应清理实验场地，并将仪器、工具等放还原位，经指导老师同意后，方可离开实验室。