

上海海洋大学实验教学工作实施细则

(沪海洋教〔2010〕22号)

实验教学工作是高等学校教学工作的重要组成部分，为了落实教育部、上海市教委有关文件精神与要求，加强实验教学工作的科学和规范管理，不断提高我校实验教学质量，特制定本实施细则。

第一章 总则

第一条 实验教学是专业培养计划的重要组成部分，是验证课程理论教学，构建学生合理知识和智能结构，培养学生创造性思维的重要教学环节。通过实验教学过程，增加学生对理论的感性认识，促进学生对抽象理论的深入理解。其任务是：在对学生进行科学实验方法和技能的基本训练的基础上，提高学生分析问题、解决问题和创造性思维的能力，培养学生理论联系实际的学风和求真务实的科学态度，使学生获得良好的科学研究和实验技能的基本训练。

第二条 在专业培养计划中应根据社会人才培养需求，系统设计实验教学，形成由教学改革、培养目标、教学内容、教学层次、教学方法、教学管理和教学条件有机结合组成的实验教学体系，优化实验课程设置。

1. 实验教学的层次可分为基础型实验教学(验证性、演示性、操作性、仿真性等)、提高型实验教学(设计性、综合性等)和研究创新型实验教学。

① 演示性实验：由教师操作，学生仔细观察，验证理论、说明原理和介绍方法；

② 操作性实验：学生按要求，动手拆装和调试实验装置或上机操作、程序设计和数据处理，掌握其基本原理和方法；

③ 验证性实验：按照实验教材(或实验指导书)的要求，由学生操作验证课堂所学的理论，加深对基本理论、基本知识的理解，掌握基本的实验知识、实验方法和实验技能、实验数据处理，撰写规范的实验报告；

④ 综合性实验：可以是学科内一门或多门课程教学内容的综合，也可以是跨学科的综合。运用多方面知识、多种实验方法，按照要求(或自拟实验方案)进行实验，主要培养学生综合运用所学知识和实验方法、实验技能，分析、解决问题的能力；

⑤ 设计性实验：可以是实验方案的设计，也可以是系统的分析与设计。在给定实

验目的要求和实验条件下，由学生独立完成从查阅资料、拟定实验方案、实验方法和步骤（或系统的分析与设计）、选择仪器设备（或自行设计、制作）并实际操作运行，以完成实验的全过程，同时形成完整的实验报告，主要培养学生组织能力和自主实验的能力；

⑥ 研究创新性实验：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和科学研究方法，学会撰写科研报告和有关论证报告，培养学生创新能力。

2. 实验教学按课程性质，实验课可分为基础实验课、专业（技术）基础实验课和专业实验课。

3. 实验课可与课程理论教学相配合，形成非独立设课实验；也可根据实验项目、学时较多以及实验项目之间连接性较强的特点，形成独立设课实验。各类实验课根据实验教学大纲要求设置若干必选和任选实验项目。实验课程应有一定比例的设计性或综合性实验项目。

① 非独立设课实验是促进学生深化理论知识、掌握实验基本技能和基本研究方法的实验教学环节，由演示性、验证性、操作性和综合性等多层次实验内容构成，旨在巩固知识、验证理论、培养动手能力。

② 独立设课实验是以一门或几门基础或专业课程为基点，融实验理论、实验知识和实验技能为一体，在强化基本训练的基础上，开出一定比例的综合性、设计性实验，旨在培养学生的基本实验思想、实验方法、实验技能和综合应用能力。

③ 综合性大实验课是以系列课程或课程群为起点，培养学生综合运用知识、分析、解决实际问题的能力和自主实验的意识，以综合、设计性实验为主。

第三条 实验课的实验项目、内容、要求、学时数要严格按实验教学大纲的要求进行。综合教育课、学科教育课的实验应在基本技能训练和必要的理论验证实验项目的基础上，适度开设综合性、设计性实验项目；专业实验课则应多开设综合性、设计性实验项目。实验项目内容除必要的经典实验项目外，应力求反映项目的先进性，特别是专业课实验应注重反映本专业特色的综合性实验项目，以培养学生的创造性思维和综合分析能力。

第二章 实验教学计划及实施

第四条 开设实验课必须列入专业培养计划，要有实验教学大纲，有与实验教学大纲相适应的实验指导书（或教材）、实验项目表、实验进度表或实验课程表。

第五条 教学实验课及其开课学期、学时数应在专业培养计划中明确列出。独立设课的实验应明确课程名称及其开课学期、学时数和学分。教务处根据专业培养计划所规定的实验教学计划每学期向各学院下达下一学期各实验课的授课任务书。各学院根据教务处下达的实验教学任务具体落实到各实验室，并由实验室组织实施实验教学任务，合理安排好实验教学工作，排出实验进度表或课程表。

第六条 专业培养计划和实验教学大纲规定的实验（项目）应按计划要求对学生按时开出，因特殊情况需增、减实验项目或实验学时，应由实验室提出报告，经所在学院主管负责人审查同意，报教务处审批后方可实施。未经学院、教务处同意，教师和实验人员不得随意更改实验内容和实验学时数。

第七条 新开实验课（项目）应经学院、实验室（或教学部门）审核，教务处审定，并建立实验项目卡后，才能列入实验教学计划。

第三章 实验教学大纲和实验指导书

第八条 实验教学大纲是按专业培养规格要求组织实验教学的依据，是规定具体实验课程内容和要求的指导性教学文件。实验教学大纲是以纲要的形式体现实验教学内容和要求，是实验教学工作顺利进行的保证，也是上级教学部门和学校检查评估教学质量的依据和标准。实验教学大纲包括：实验教学的目的、任务、各实验项目的内容、要求、时间安排及教学方法等方面的内容，并把这些内容按实验进度顺序连贯地表述出来。

第九条 实验教学大纲由教学部门或实验室根据专业培养目标和教学要求安排组织制订，经学院审定，报教务处批准后执行。实验教学大纲制订后，一般不得随意变动，若因学科发展或培养要求变化，需要增删内容或变动要求时，必须由教学部门或实验室提出报告，经学院和教务处审核批准后执行。

根据实验教学内容的不断更新，实验教学大纲一般应在 2-3 年进行修订和调整。

第十条 原则上不同层次或同一层次教学要求不同的同一门实验课，应有不同的实验教学大纲。如果使用同一实验教学大纲，必须根据不同层次或不同教学要求，在大纲的相应部分加以说明。

第十一条 实验指导书是学生实验操作过程的指导性教材，也是开展实验项目前学生进行实验预习，了解实验项目内容和要求以及难点和重点的参考资料。实验指导书的编写要符合实验教学大纲的要求，是实验教学大纲要求的具体体现。实验指导书应阐明本实验课的总体要求（适应层次、实验学时数的分配、考核办法等），对每个实验项目的

内容、要求、重点、难点、思考题和预习内容进行说明。

根据实验条件，实验指导书中所编的实验项目可以根据实验课性质和要求设定必选和任选，加强对学生的因材施教，满足个性培养的要求。

第四章 实验教学与管理

第十二条 实验室应按实验教学进度表或实验课表开课，若特殊原因（如停电、设备故障等）需要调课，按学校有关调课规定执行，不允许任意调动。

第十三条 实验课的教学组织由学院或实验室负责。每学期开学初，实验室应根据下达的实验教学任务编制各实验室的实验教学进度表或实验课程表，并做好开课前的一切准备工作。

第十四条 独立指导实验课的教师应由中级职称以上人员担任。因师资短缺，可由在实验室工作并具有2年以上教龄的初级职称的教师担任辅助教学工作。

第十五条 实验指导教师应按实验教学进度表或实验课表安排的时间做好开课准备，坚持按课表开课。实验课开课前，实验指导教师应按实验教学要求写出实验教学教案，预做实验，对实验全过程做到心中有数，并与实验室管理人员配合认真做好仪器设备、工具、材料等的准备工作，以保证实验的顺利开出，达到实验要求。

第十六条 凡初次指导实验的青年教师或开新实验项目的教师必须进行试讲、试做，经实验室主任和有关教师评议认可后方可指导实验。实验室要保留评议记录备查。

第十七条 实验指导教师要严格遵守学校教学纪律，不得迟到、早退以及因事离岗。

第十八条 实验指导教师应严格按实验教学大纲的内容要求和实验项目卡的规定安排实验项目，任何教师都不能随意删减实验教学内容，如遇特殊情况不能完成实验教学大纲所要求的实验内容，必须提出报告，经学院同意，报学校教务处批准后实施。

第十九条 指导教师授课时应贯彻少而精的原则，让学生有较多的时间动手操作。做实验时应严格要求学生遵守实验操作规程，独立完成实验数据的采集、分析和处理，以及按期完成实验报告；注重启发、培养学生的创造性思维，鼓励学生大胆提出新的实验方案。

第二十条 学生第一次上实验课前，实验指导教师要负责向学生宣读有关规章制度及注意事项，对学生进行安全、纪律教育。

第二十一条 实验指导教师要做好对学生的考勤与记录工作。

第二十二条 实验指导教师上课时应检查学生课前预习情况，未按要求进行预习的

学生不得进行实验。

第二十三条 实验指导教师对学生的实验报告要认真进行批改，对不符合要求的应退回令其重做。批改后的学生实验报告要与学生见面，并进行点评、分析。

第五章 学生实验要求

第二十四条 学生做实验前应按实验指导书的要求做好预习，掌握实验目的，了解实验原理，做好实验前的各项准备，没有预习者不能参加实验。学生应按实验教学进度表和课表规定时间准时到实验室上课，不得迟到、早退或无故缺课，迟到者由指导教师按其情节给予批评教育，直至不准参加该项实验。学生凡迟到 20 分钟以上者以旷课论处，缺做实验的学生必须补做，否则，实验课考核按零分处理。学生因故经批准未参加某项实验必须补做。

第二十五条 实验时学生应遵守实验室规章制度，尊重指导教师，认真进行实验，独立完成规定的实验内容，做好实验记录，并按教师规定的时间，完成实验报告，连同实验记录交指导教师评阅。学生不得抄袭他人实验记录和实验报告，如有抄袭经查实后，根据情节按未完成实验报告处理，或取消其该实验课的考核。

第二十六条 学生应严格执行实验安全操作技术规程，爱护仪器设备和设施，勤俭节约，杜绝浪费。学生违反安全技术规程造成对他人或自身的伤害，由学生本人或家长承担赔偿责任；造成设备仪器损坏的，应根据情节轻重进行批评教育，并承担相关的经济赔偿责任。未经指导教师或实验室人员许可，学生不得私自将实验室工具、仪器及材料带出实验室，违反者，除追回流失财物外，学生所在学院应按情节轻重进行批评教育或处分。

第二十七条 实验结束后，应关闭水、电、气、热源，将仪器、设备、工具等放回原处，做好清洁卫生，经指导教师检查认可后才能离开。

第六章 实验课考核

第二十八条 各门实验课要有科学、合理、规范的考核办法。考核办法由实验室和教学部门共同制定，并在实验教学大纲中明确提出要求。

实验课考核办法包括以下内容：

1. 考核形式：对独立设课的实验应对理论知识和操作技能分别进行考核，理论知识考核可采用开卷、闭卷或口试进行，操作技能考核应采用综合性或设计性的实验项目

进行考核。附属于理论课的实验考核可采用综合性实验进行考核，或依据各实验项目进行综合考评。

2. 考核范围：实验课程考核应注重对学生s的基本实验技能和综合实验技能的考核，考核内容的难易程度应适中，要科学、合理，能反映学生的真实情况。

3. 成绩的分配原则：独立设课的实验考核，理论知识考核占总成绩的比例不超过40%，操作技能考核占总成绩的比例不低于60%；附属于理论课的实验考核，其成绩占该门理论课总成绩的比例一般不超过40%，不低于20%。

4. 考核结束后，指导教师应作好学生的成绩登记，并将考核成绩交学籍管理部门。考核试卷应交实验室分类归档保存。

第二十九条 独立设课的实验，学生实验缺课又未补做者，不得参加实验课考核。附属于理论课的实验（18学时以上）考核，学生考核成绩不合格，不得参加该理论课程的考核，必须重修。学生重修实验课应按重修课程规定收取重修费和材料费。

第三十条 教师参照下列要求对学生实验课进行考核成绩评定：

1. 平时实验预习和独立操作完成情况；
2. 平时实验的态度和纪律；
3. 实验报告是否整洁；
4. 实验记录是否完整，数据是否准确，陈述是否清楚。

第三十一条 实验考核后，指导教师要进行考核分析，对存在的问题提出改进办法。

第三十二条 实验考核时如发现学生有抄袭行为可按学校有关规定处理。

第七章 实验教学改革、研究与实验室建设

第三十三条 实验课指导教师和实验技术人员要积极探索实验教学改革，让学生在有限的实验课时内获取更多的知识和技能；认真研究、不断改进实验教学方法，应尽可能采用现代教育技术和教学手段，提高实验教学水平。

第三十四条 实验指导教师和实验技术人员要根据学科发展需要，积极开展实验教学研究，实验内容的更新，促进科研课题和科研成果与实验教学相结合，努力提高实验教学质量。实验教学研究应纳入课程建设统一规划，实行立项管理。

第三十五条 要创造条件尽早实行实验室开放。开放性实验室的目的在于给学生创造一个生动活泼进行实验教学的环境与条件，是提高实验教学质量的重要手段之一，也是实验教学根本性的改革。开放性实验室应具备：

1. 时间上的开放。学生可自由支配时间到实验室完成实验，力求做到全天开放；

2. 内容上的开放。除必做实验外，应设置足量的实验项目供学生做自选实验；
3. 操作上的开放。由学生根据实验指导书，独立思考，独立操作。

第三十六条 各学院、教学部门应根据人才培养目标和专业发展要求，做好实验室建设规划和实验队伍建设（人员的引进、培训、考核制度等）方案，并报学校职能部门统一组织实施。在实验室队伍建设中，应注重对青年教师的培养，鼓励青年教师到实验室锻炼，提高教师的实验带教能力，提高业务素质。

第三十七条 逐步建立校、院两级教学实验中心。根据学科发展、专业调整 and 独立的实验教学体系建设的需要，逐步建立或合并专业相近的实验室，成立校级、院级教学实验中心，使其变成规模较大，多学科共用、师资力量和技术力量较强，具有先进水平的教学实验基地，使其资源共享，达到提高管理水平和提高投资效益的目的。在此基础上建立和建设若干高标准、高起点、高层次的基础实验教学示范中心和各具特色的专业实验室。

第八章 实验教学质量监控

第三十八条 对实验教学质量应着重对实验教学过程和培养学生实验动手能力，以及综合分析、完成实验报告能力等方面的教学效果进行检查。各教学部门除日常不定期进行检查外，学校将在期中教学检查时对实验教学的质量进行定期检查。

第三十九条 实验教学质量检查方式可采用学院自查和教务处抽查相结合，定性与定量相结合，学生问卷调查，领导、专家听课和检查指导教师备课记录等多种形式进行。

第四十条 根据实验教学基本要求，各教学部门要定期组织力量认真编写和修订实验教学大纲、指导书或教材，保证实验教学质量。

第四十一条 加强实验信息管理和建设，不断积累经验，保存各种实验教学资料，建立实验教学档案，为实验教学研究和进一步建设提供依据。实验教学档案包括：

1. 实验室所有实验课的各种教学文件，包括专业教学计划、实验教学大纲、实验教学计划、实验教学进度、实验指导书或教材等。
2. 实验课指导教师的教案、预做实验的记录、实验项目管理卡及实验工程技术人员的工作日志等。
3. 批改后的学生实验报告、试卷及试卷分析的文字记录、对存在问题的解决办法的记录。
4. 实验项目历年开出的情况，包括：必做、选做、已开、未开、实验项目开出率

和学时开出率及实验项目未开出的原因分析等。

5. 与提高实验教学质量和实验室建设与管理有关的其他文献资料。

第九章 其它

第四十二条 为确保教学计划中实验教学的正常开展，学院、学校应给予必要的经费支持和保障。

第四十三条 实验室其它工作按我校实验室管理有关规定执行。

第十章 附则

第四十四条 凡学校过去公布的实验教学有关规定与本实施细则相违背的，一律以本实施细则为准。

第四十五条 本实施细则自公布之日起执行，由校长授权教务处负责解释。