



常熟理工学院综合性、设计性实验管理办法（试行）

常理工教[2007]39号

为进一步深化实验教学改革，提高实验教学质量，增强学生综合分析能力、实验动手能力、数据处理及查阅资料能力，培养学生的创新精神，促进综合性、设计性实验的开设，特制定本办法。

一、综合性、设计性实验的界定

（一）、综合性实验

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的课程知识的实验。综合性实验的特征应具有：

1. 实验内容的复合性：是综合性实验的重要特征，旨在培养学生知识的综合能力和应用能力。基础课的实验内容为涉及本课程的知识综合或系列课程的知识综合，专业课的实验内容为涉及相关课程或多门课程的综合知识。

2. 实验方法的多元性：综合运用两种或两种以上的基本实验方法完成同一个实验，培养学生运用不同的思维方式和不同的实验原理综合分析问题、解决问题、掌握不同的实验方法。

3. 实验手段的多样性：综合运用两种或两种以上的实验手段完成同一个实验，培养学生从不同的角度，通过不同的手段分析问题、解决问题、掌握不同的实验技能。

4. 人才培养的综合性：通过实验内容、方法、手段的综合性，掌握综合的知识，培养综合考虑问题的思维方式。运用综合的方法、手段分析解决问题，达到能力、素质的综合培养。

（二）、设计性实验

设计性实验是指结合课程教学或独立于课程教学，给定实验目的要求、实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的探索性实验。与传统的验证性实验比较，设计性实验具有以下特征：

1. 学生实验的主动性：学生在教师指导下自己设计实验方案，选择实验器



材，制定操作程序。学生必须运用自己掌握的知识进行分析、探讨。在整个实验过程中，学生处于主动学习状态，学习目的明确，创造性思维活跃，学生主动学习的积极性较高。

2.实验内容的探索性：设计性实验的实验内容一般尚未为学生所系统了解，需要学生通过实验去学习、认识，打破实验依附理论的传统教学模式，让实验教学成为学生学习知识、培养能力的有效途径。

3.实验方法的多样性：实验目的明确、唯一，但实验条件可以选择。学生可以通过不同的途径和方法达到实验目的。

设计性实验可以是学生单人、也可以由学生组成团队协作完成。团队协作完成时，指导教师要明确团队内的分工，使每个学生受到全面的训练。

二、开设综合性、设计性实验的课程范围

凡有实验内容的课程（含基础课、专业基础课、专业课，下同），都应根据教学计划和实验教学大纲要求，减少演示性、验证性的实验项目，创造条件开设综合性、设计性实验项目。

各专业要求有综合性、设计性实验的课程占有实验的课程比例不低于85%，一门课程所开设综合性或设计性实验不少于1项。专业主干课程原则上必须开设综合性、设计性实验项目。

三、综合性、设计性实验项目的申报与认定

（一）综合性、设计性实验的立项申报

教师根据实验教学大纲以及课程的目标要求，经充分调研，提出综合性、设计性实验的立项申请，并填写《常熟理工学院综合性、设计性实验项目申报表》，向所在教学单位申报。

（二）综合性、设计性实验的认定

1.各教学单位对申报的综合性、设计性实验项目进行认定。

2.各教学单位在认定之前，将认定小组成员及安排提前报教务处备案，认定小组一般由3-4名相关学科专家组成，认定时认真填写《常熟理工学院综合性、设计性实验项目认定表》。



3.在认定过程中坚持质量第一的原则，从实验内容、教学形式、开放形式上真正体现综合性、设计性实验的内涵。

4.各教学单位在论证和认定综合性、设计性实验时，要保证其学时要求，学时分配在本门实验课总学时内调整。

5.各教学单位将认定合格的综合性、设计性实验项目按学期汇总，并将相关材料一并报教务处。

6.教务处对各教学单位认定通过的综合性、设计性实验项目进行汇总，组织专家对申报项目进行论证，通过后予以立项。

7.各教学单位对原认定项目进行普遍分析，如因实验条件、教学内容等变化，认为不适合继续作为综合性、设计性实验项目开设，需填写《常熟理工学院综合性、设计性实验项目变更表》申请撤销或变更。

四、综合性、设计性实验项目的运行与管理

1.立项的综合性、设计性实验项目，由所在教学单位进行动态管理，各教学单位要组织人员对项目进展情况进行检查、督促。教务处和校督导委员将对实验室开设的综合性、设计性实验项目实施效果进行检查和评估。

2.实验室对综合性、设计性实验开设情况进行详细记录，对学生的综合性、设计性实验报告认真批改，并做好材料保存。

3.每学期末，各教学单位负责对本学期的综合性、设计性实验进行验收。教师在综合性、设计性实验项目实施完成后向所在教学单位提交实验报告、实验成绩、成绩分析、实验效果等。各教学单位组织教师、学生的问卷调查和座谈会，对综合性、设计性实验的效果和效益进行总结、分析，并向教师反馈。

4.每学期结束前二周，各教学单位将综合性、设计性实验开出情况的总结报告送教务处备案。

5.各教学单位进行实验室建设时，要逐步完善综合性、设计性实验的硬件平台。在管理上要加强实验室的开放以适应综合性、设计性实验的运行。

五、本办法自公布之日起实施，由教务处负责解释。