

五邑大学文件

邑大〔2025〕116号

关于印发《五邑大学综合性、设计性和创新性实验管理办法》的通知

全校各单位：

《五邑大学综合性、设计性和创新性实验管理办法》已经学校 2025 年 2 月 21 日第 2 次教学指导委员会会议审议通过，现予印发，请遵照执行。



2025 年 4 月 22 日

五邑大学综合性、设计性和创新性实验 管理办法

第一章 总 则

第一条 实验教学作为高等教育的关键组成部分，是训练学生专业技能、加深其对理论知识理解、培养科学实验能力、提高解决复杂问题能力、增强创新意识以及塑造严谨科学态度的重要环节。通过实验教学，学生能够将抽象的理论知识转化为实际操作能力，为未来的职业发展和学术研究奠定坚实基础。

第二条 为加强学校实验教学体系建设，契合培养高素质应用型卓越人才的需求，深化实验教学改革，提升实验教学质量，规范学校综合性、设计性和创新性实验管理工作，依据《五邑大学实践教学管理办法》相关要求，制定本办法。

第二章 综合性、设计性实验

第三条 综合性实验是学生在具备一定知识和技能的基础上，运用某一门课程或多门课程的多个知识点，对实验技能和方法进行综合训练的实验。目的是培养学生的综合分析能力、实验动手能力、数据处理能力及查阅资料的能力。特点包括：涉及同一门课程的多个知识点；涉及多门课程的知识点；一门课程多项实验内容的有机综合。

第四条 设计性实验是给定实验目的、要求和实验条件，由

学生自主设计实验方案并加以实施的探索型实验。目的是着重培养学生独立解决复杂问题的能力、创新能力、组织管理能力和科研能力。特点包括：教师给定实验目的、方案思路，学生自行选择仪器设备，拟定实验方案和步骤加以实现的实验；教师拟定实验题目和要求，学生自行设计方案加以实现的实验；学生自主选题，自主设计，在教师指导下得以实现的实验。

第五条 所有实验课程，包括课程内实验和独立设课的实验，均应积极创造条件开设综合性、设计性实验项目。基础实验课程和专业基础实验课程应侧重开设综合性实验项目，以巩固学生的基础知识和基本技能；专业实验课程则应重点开设设计性实验项目，培养学生的专业素养和创新能力。

第六条 开设至少一个综合性或设计性实验项目的实验课程认定为综合性或设计性实验课程。

第七条 对于专业实验课程，综合性、设计性实验的开设比例应达到 100%；各二级学院开设的综合性、设计性实验课程的比例应占本单位实验课程数的 90%以上。

第八条 拟开设的综合性、设计性实验，需由实验室或专业系（教研室）进行充分论证，根据现有仪器设备、师资、场地及所需经费等情况，制定实验方案，明确实验项目、目的、要求，详细阐述主要内容、方法及步骤，由二级学院组织论证专家进行审核，经审核符合要求的项目，定性为综合性、设计性实验。论证专家组组长由各二级学院教学副院长担任，成员不少于 3 人，

应聘请该领域具有副高级以上职称的专家担任论证组成员。

各二级学院将评审通过的实验项目汇总，填写《综合性、设计性实验项目汇总表》，报教务处备案。

第九条 综合性、设计性实验指导规范

（一）实验预习

综合性和设计性实验对学生能力要求较高，预习是学生顺利完成实验的重要保障。指导教师应在课堂教学的适当时机提前布置实验项目任务，确保学生有足够时间进行预习。学生必须认真预习，必要时可撰写预习实验报告，明确实验目标，复习相关理论知识，提升实验设计和操作能力，培养自主学习与创新思维，提高实验效率和安全性，增强团队协作能力。

（二）实验试做及指导

指导教师应在学生实验前进行试做，记录试做结果。在学生预习阶段，教师可提供必要辅导。实验过程中，教师应引导学生自主操作，避免过多直接干预，对思路偏差的学生给予适当点拨，重点培养学生运用知识解决问题的能力。采用启发式教学，注重实验结果及讨论。

第十条 实验报告

指导学生撰写高质量的实验报告是综合性、设计性实验的重要环节，实验报告体现学生对实验内容的深入理解和思考，展示学生的实验成果和分析能力。学生应从实验方法的建立、实验步骤的设计、实验设备的选择、实验数据的处理和实验结果的分析

讨论等方面撰写报告。

第十一条 工作记录及材料的收集

指导教师在指导学生完成综合性、设计性实验后，应撰写工作记录，内容可包括实验总体效果、遇到的问题、学生兴趣与积极性、教学目标达成情况及改进方向。同时注意收集优秀实验报告和成果，对具有创新或实用价值的成果，指导学生撰写学术论文并公开发表，提升学生学术水平和科研能力。

第三章 创新性实验

第十二条 创新性实验通常是在设计性实验的基础上进一步拓展，鼓励学生提出新的实验思路、方法或解决方案，以探索未知领域或解决复杂问题。其核心在于培养学生的创新思维和独立研究能力，激发学生的创新潜能，提升学生的综合素质。

第十三条 创新性实验采用主体申请的方式进行，以学生为主体，以实验为主要手段。在教师指导下，学生组成课题小组（人数原则上不超过5人），自主确定研究方向、设计实验方案，并提出实验项目申请。鼓励教师与学生开展科研合作，支持学生跨院系、跨学科专业组建课题组，联合申报项目，促进学科交叉融合，培养学生的团队协作能力。

第十四条 选题应结合工程、生活或科学研究实际，以解决本学科、交叉学科、企业研发或社会实践中的复杂问题为出发点，以知识创新、技术创新和研究方法改进为主要目标。项目应注重对实验过程和实验手段的更新与创新，具有较强的理论意义或实

用价值。

第十五条 项目申请需填写《五邑大学大学生创新性实验计划项目申请书》，二级学院参照项目申报程序审批立项，原则上每年立项一次。

第十六条 在项目实施过程中，学生应自主设计、完成、管理实验。指导教师应对学生参与的项目工作进行规划，指导学生对项目的实施目标、实施方案、预期效果进行详细设计。在调查研究、分析论证、实验检验、数据分析等环节，引导学生进行独立思考和深入钻研探索，培养学生的科研能力和创新精神。

第十七条 中期检查和结题验收。中期检查时，项目负责人需提交中期检查报告，由各二级学院组织专家组进行审核，专家组的组成与综合性、设计性实验认证专家组要求相同。专家组根据项目实施进展情况，做出终止、继续等决定。结题验收时，项目负责人应提交书面结题报告，并附上最终成果，如发表的论文、著作、产品、专利、获奖证书、研究报告等，由二级学院专家组进行答辩验收。通过严格的检查与验收，确保项目的顺利实施和高质量完成。

第十八条 学校按照创新性实验实际运行情况为指导教师核算工作量。对于完成创新性实验项目的学生，结题验收后，按照学校学生自主实践学分认定标准，可获得相应学分。

第十九条 各二级学院应给予创新性实验项目经费支持。经费使用范围包括：完成实验项目所需要的材料资料费、加工费等。

第二十条 各二级学院可结合实际情况对开展创新性实验的指导教师年终考核、绩效分配和评优评先等方面给予考虑。

第四章 附 则

第二十一条 各二级学院要做好综合性、设计性和创新性实验的材料归档；学校将对二级学院开设的综合性、设计性和创新性实验项目的实施效果进行检查和评估。

第二十二条 本办法由教务处负责解释。

第二十三条 本办法自发文之日起施行，学校此前其他文件与本办法不一致的，以本办法为准。

五邑大学党政办公室

2025 年 4 月 22 日印发
