

# 石家庄学院文件

石院政〔2021〕48号

---

## 石家庄学院 印发《石家庄学院实验教学管理办法》 的通知

各部门、单位：

《石家庄学院实验教学管理办法》已经学校校长办公会会议研究通过，现予印发，请遵照执行。

石家庄学院

2021年6月30日

# 石家庄学院实验教学管理办法

## 第一章 总则

**第一条** 为进一步加强本科实验教学管理，提高本科实验教学质量，结合学校实际，制定本办法。

**第二条** 实验教学的基本任务是对学生进行实验技能的基本训练，使学生了解相应学科实验的主要过程与基本方法，培养学生严谨的科学态度和理论联系实际的学风，增强学生分析、解决问题的能力 and 创新意识、创新思维。

**第三条** 实验教学以实验课教师为主导，实验技术人员密切配合共同完成教学任务，担负教书育人的责任。

## 第二章 实验教学管理职责

**第四条** 实验教学管理在分管教学副校长领导下，由教务处具体负责实验教学管理工作的实施；各学院由教学副院长具体负责做好本学院实验教学管理的各项工作；实验室由实验室主任具体负责实验室教学工作的组织实施。

### **第五条** 教务处职责

1. 组织各学院制定各专业实验教学计划和实验教学大纲；
2. 督促各学院完成所承担的实验教学任务，检查、督导实验教学质量；
3. 做好实验教学管理工作，统计实验开出情况，组织开展实验教学内容和方法的改革，不断提高实验教学质量；
4. 完善实验教学方面的各项规章制度，并督促执行；

5. 组织实验教学质量的评估工作。

## **第六条 二级学院职责**

1. 根据各专业培养目标和毕业要求，组织制定各专业的实验教学计划、大纲；

2. 审定和督促检查各门实验课的教学计划、大纲及实验项目；

3. 安排本学院所属实验室能够承担的学院内外的实验教学任务，联系落实外学院为本学院开设的实验课；

4. 根据实验教学大纲要求，拟定实验室建设规划与年度建设计划，保障实验教学的物质条件和技术环境条件；

5. 监督、检查实验教学准备和开出情况，听取师生意见，及时解决实验教学中存在的问题，组织实施实验教学质量评估，全面负责实验教学质量提高；

6. 根据社会对人才培养的要求，及时进行实验教学改革，及时提出实验课程设置的调整意见，总结交流实验教学经验。

## **第七条 实验室主任职责**

1. 协助分管教学院长，落实实验室要承担的实验教学任务；

2. 根据学校、二级学院对实验教学的要求和规定，协助任课教师共同拟定实验教学大纲、选定实验项目、编选实验教材、制定实验教学进度、编排实验教学课表，并对学生课前所具有的实验能力进行调查，作为组织实验课程教学的依据；

3. 落实实验室开放工作，满足大学生课外创新性实验活动的需要；

4. 制定本实验室的各项实验教学管理规章制度、实验人员的

岗位职责及分工细则，并组织实施和检查执行情况；

5. 拟定实验室工作人员的培训提高计划，积极开展教学研究。在实验教学中要努力吸收科学技术的新进展和教学改革的新成果，更新实验内容，改革教学方法；

6. 对每学期开出的实验进行教学质量、教学效果评价，参与实验教学管理的检查、考核和评比工作，撰写总价报告，做好实验室档案及实验教学信息管理。

### **第八条 实验课教师职责**

1. 全面负责本门实验课程的教学，包括推荐自编或选用的实验教材，编制教学大纲，负责实验课程考核等工作；

2. 认真研究教学内容、教学方法，并预先进行实验，充分了解和掌握仪器设备的技术状况，预见实验中可能产生的问题，并提出解决方法，认真写出规范的实验教案，首次上岗的实验指导教师的教案需经实验室主任审阅；

3. 会同实验技术人员认真选定实验项目，编制实验教学任务书和实验教学进度表；

4. 实验课教师在实验教学方面应着重抓好以下几个环节：

①检查学生的预习情况；

②简要讲解实验的原理、方法、注意点及重点仪器设备的使用；

③随时检查、指导学生的操作技术，对不符合要求的操作进行必要的纠正；

④督促检查学生进行安全实验和文明实验。

5. 认真批改实验报告并及时反馈给学生;
6. 实验课教师应积极协助实验技术人员作好实验的各项准备工作, 在实验技术人员的密切配合下, 共同完成实验教学任务。

### 第三章 实验教学管理任务

#### 第九条 实验教学的目标

1. 实验教学在培养方案中应明确实验学时。独立设置的实验课程在教学计划中有独立的课程代码, 未独立设课的必须规定实验教学学时数。

2. 实验教学大纲是组织教学的依据。大纲的制定应体现教学改革的精神, 实验项目和内容的选定应与学科技术的发展相适应。

实验教学大纲应包括以下主要内容:

① 阐明本门实验课的教学特点及培养学生实验能力方面的地位、作用和应达到的基本要求;

② 明确实验项目(包括必做和选做, 基础性、综合性和设计性、创新性)、学时分配, 规定每个实验项目应达到的具体要求;

③ 通过实验课程教学应达到的目的、要求, 验证和掌握哪些基本理论, 训练哪些仪器设备的操作技能, 掌握哪些基本实验方法和技术以及理论知识与实际应用的结合等内容;

④ 确定实验教学的考核方式及评分标准等。

实验教学大纲应经过二级学院教学指导委员会审定、教务处备案。大纲中所规定的教学内容在组织教学过程中不得随意变动, 如需增减实验项目、实验内容、实验学时数须经本学院教学指导委员会审议同意后, 报教务处审批。

### 3. 实验项目类型

①演示性实验：根据实验指导书要求，按照既定方法和仪器条件，由教师完成全部实验过程，学生观看；

②验证性实验：学生根据实验指导书要求，在教师指导下，按照既定方法和仪器条件，完成全部实验过程，以深化对相关理论教学内容的认识和理解，培养学生的基本实验能力；

③综合性实验：学生在经过一定阶段理论课和实验课学习的基础上，综合运用所学知识和技能，完成一定的实验内容，是实验内容、实验方法及实验手段的综合；

④设计性实验：学生在教师的指导下，根据设定的实验目的和给定的实验条件，运用所学知识，自己设计实验方案、选择实验方法、选用实验器材、拟定实验程序，独立操作完成实验并对实验结果进行分析处理，以培养学生的综合、分析、判断能力，组织实验、开展科学研究的能力和创新意识；

⑤创新性实验：学生在教师指导下，在自己的专业领域或教师选定的研究方向，针对某一或某些选定研究目标所进行的具有研究、探索性质的实验，是学生早期参加科学研究，教学与科研有机结合的一种重要形式。

创新性实验也属设计性实验的范畴，是具有科学研究和探索创新性质的设计性实验，与设计性实验相比突出实验内容的自主性，实验结果的未知性，实验方法和手段的探索性等特点。

### 4. 选择实验项目的原则

①符合专业培养目标的基本要求；

②既注重基本技能的训练，又着眼于能力的培养；

③项目类型力求全面。精选一定数量的演示性、验证性实验，增加综合性、设计性实验，开设创新性实验，鼓励引进本学科先进的实验设备和技术以及将最新科研成果作为实验教学内容；

④合理选取经典性项目与反映现代科技水平的项目；

⑤注意前后课程的相互配合，贯彻因材施教，激发学生的实验兴趣。

## 5. 实验教材

实验教学均应编写或选用实验讲义、指导书、操作规范以及制作或选用必要的音像资料等。其内容应包括实验基本原理、方法、步骤，主要设备的结构原理及使用方法，重要的提示及参考文献资料等，并力求有新意和特色。

### 第十条 实验教学的过程

#### 1. 实验教学前的准备

①实验教学文件准备：制定实验教学大纲，编写实验教材，印制统一格式的实验报告用纸；

②实验物质条件准备：检查、整理、调试仪器设备；准备材料、试剂、元器件、工具，并保证供电、供水、供气线路和通风系统畅通；

③实验教学备课：实验课指导教师和实验技术人员必须明确该次实验的目的、要求，熟悉实验原理、方法、步骤及装置。对于新开出的实验和初次担任实验教学的青年教师和实验技术人员，必须试讲、试做，达到要求后方可向学生开出并参加指导；

④学生预习:学生在实验前必须按照实验教材的要求进行预习,领会实验的难点,掌握实验的原理、方法及装置,写出预习报告。

## 2. 实验课教学

①各门实验课的教师上第一次实验课时,必须结合该实验室的具体要求向学生宣讲《学生实验守则》和实验室有关规章制度。对违反操作规程者应予教育和指导,对不听教育和指导的学生,教师有权责令其停止实验;对违反规章制度者应予批评,对造成事故者或人为丢失或损坏仪器设备者,应追究其责任,并按学校有关规定处理。

②严格考勤,对无故缺席的学生以旷课处理。对因请假缺做实验的学生,须另行安排时间予以补做;

③教师可简明讲解本次实验的原理、方法、要求和主要仪器设备的原理、结构及使用方法等;

④实验中要培养学生独立操作、独立思考的能力。使用大型、精密、贵重仪器设备时,指导人员要加强巡回指导,以确保设备的安全使用;

⑤实验完毕后,学生必须按规定断电、关水、关气、整理设备、清扫场地,经指导教师检查合格后方可离去;

⑥实验完毕后,实验指导人员必须填写当次《实验室日志》并签名。

## 3. 实验报告的编写

实验报告是学生实验过程的真实记录,是学生分析实验现象、

整理实验数据的总结报告。学生应按规定要求，认真独立写出实验报告；实验指导教师应重视指导学生实验报告的撰写，对学生的实验报告应认真评阅批改，并按成绩评定的有关规定评出成绩。凡不合格的、弄虚作假的应要求学生重做实验或重写报告。情节严重者按考试作弊的有关规定处理。

### **第十一条 实验教学的考核**

1. 严格实验教学的考核制度。凡有实验的课程，都要进行实验考核，实验考核包括理论与操作两部分。实验理论考核部分，应着重测查学生掌握该课程实验基本理论、基本原理等情况；实验操作部分，应着重测查学生的动手能力、知识的实际应用情况。独立设置的实验课程均应独立考试和计成绩。未独立设课的实验课程的考核成绩按占课程总学时的比例记入课程总分；

2. 实验考核不能以实验报告代替，应由实验理论考试、操作考试和平时成绩(包括预习、实验报告、实验态度)等部分组成，并按一定的比例折算成实验综合成绩。每门实验课的理论考试试卷与学生实验课成绩记录均要存档备查；

3. 各学院应根据学校的安排有计划的进行实验课教学质量的评估，以全面评价实验教学质量。

### **第十二条 实验教学信息化建设**

实验课程结束后，应注意收存本课程、本专业实验教学的文件、教案及实验报告、实验教学方面的经验以及实验项目、实验开出率及成绩统计资料等，同时还要注意收集国内外本学科科技发展信息、趋势及实验教学改革的经验和动向的资料。各实验中

心和实验室要加快实现计算机信息化管理水平，向信息系统化和集成化方向发展，以提高管理工作效率；要注重开发学生网上实验自学平台，提高实验教学信息化程度。

## 第四章 实验教学质量评价

### 第十三条 评估工作的组织实施

二级学院应依据实验教学质量评价标准，结合本学院实验教学具体情况，制定本学院的实验教学检查、评估工作方案，有计划进行实验教学质量评估，以全面评价实验教学质量。

### 第十四条 实验教学质量评价内容

#### 1. 实验教学条件

①有专职实验技术人员，并积极开展实验教学研究，改进实验教学方法、提高实验教学水平；

②实验教师（专、兼职）队伍年龄、职称、学历结构合理；

③所有实验课程应有完整的教学大纲、教材或指导书。教学大纲明确实验考核内容、方式与成绩评定办法，实验教材、讲义或指导书明确实验目的、实验要求，且质量较高；

④实验项目开出率达到教学大纲要求的 95%及以上；

⑤及时更新实验内容。实验内容应体现综合性、设计性和创新性特点，体现学生综合运用知识和实验动手能力的培养；

⑥适当减少验证性实验项目，增加设计性、综合性实验项目。设计性、综合性实验项目开设比例与要求由各专业结合实际情况自行制定；

⑦实验室要创造条件向学生开放，计划内实验实行预约式开

放，计划外的应逐步开出开放性的实验选修（模块）课，鼓励、支持学生在课余时间利用实验室条件进行课外科技创新实验或自主实验。

## 2. 实验教学实施

①实验指导教师对新开实验项目要进行预做和研讨；

②实验教学前对学生布置实验预习，进行制度、安全、实验操作注意事项等方面的教育；

③实验所需仪器设备、使用材料准备充分；

④实验分组人数合理，能保证学生实际操作训练任务的完成；

⑤实验指导教师在指导实验过程中注意理论结合实际，启发诱导，充分发挥学生的主动性、创造性，培养学生独立工作、独立观察、独立思考、分析和处理问题的能力；

⑥实验指导教师注重更新实验内容和实验项目，改进实验方法和手段，激发学生兴趣，切实提高实验教学质量；

⑦实验结束时审查、验收学生的实验数据和结果，给予考核评定成绩，不符合要求的，组织重做；

⑧实验考核内容和方式符合教学大纲要求，实际操作技能考核能够测定学生动手能力和操作技能；评分成绩评定客观、公正、合理，成绩记载准确、规范、及时。

## 3. 实验教学效果

①通过实验教学，学生能正确操作实验所需的各种仪器、设备与装置；能独立分析和解决实际问题，能正确记录并整理数据，正确分析实验结果，能按规范撰写实验报告；

②使学生能进一步理解基础知识，掌握基本技能，并能结合专业相关知识开展综合性、设计性实验。

#### 4. 实验室管理

①实验室有实验教学、实验室管理及建设、仪器设备等各类规章制度，并上墙、整齐规范、执行严格；

②建立实验室管理档案，有实验教学任务、实验教学进度计划、实验教学日志、实验室开放记录、实验项目表或卡片、实验完成情况、实验室管理及建设、仪器设备等实验工作档案文件资料规范齐全，且保存完备；

③组织实验教学人员认真、及时填报实验教学的统计数据，做好实验教学档案资料的收集、整理、存档和上报等工作。

### 第五章 附 则

**第十五条** 本办法由教务处负责解释。

**第十六条** 本办法自发布之日起施行，原《石家庄学院实验教学管理暂行规定》（石院政〔2010〕42号）同时废止。