

# 新乡学院实验教学管理办法（试行）

校教字〔2014〕20号

实验教学是教学过程中的重要环节，对于提高学生的综合素质、培养学生的应用能力和创新精神具有重要的作用。为了更好地组织与实施实验教学，提高实验教学质量，特制定本办法。

## 一、实验教学任务

实验教学是使学生掌握实验基础理论和正确的实验方法、拓宽思维并探索科学奥妙、培养科学的世界观和方法论的重要教学环节。在实验教学过程中，不仅可以传授实验知识，帮助学生掌握实验基本操作技能，验证科学理论，更重要的是通过基础型、提高型、研究创新型等实验项目的操作和设计，培养学生的实验能力、创新意识和科学思维能力。其中，实验能力包括基本实验能力和创新实验能力，而基本实验能力表现为实验操作的基本技能，创新实验能力则表现为按照预定的实验目的，准确选择实验方向，合理设计实验方案，精心组合实验仪器，独立完成实验操作，科学分析实验现象，深入研究实验结果等。各专业要根据社会需要和学科发展的要求，制定实验教学的总体目标，并在具体的实验课程中贯彻落实，切实保证实验教学的效果。

## 二、实验教学分类

实验教学共分四类：演示性实验、验证性实验、综合性实验、设计性实验。

1.演示性实验：由于实验操作复杂、实验设备昂贵、实验材料耗费多，但学生又必须对这部分实验内容、先进的实验方法和现代实验仪器有所认识和了解，所有由实验指导教师操作、学生观摩的实验。

2.验证性实验：学生通过一个实验结论论证某个定义的实验。

3.综合性实验：综合性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，目的是对学生的实验技能进行综合训练，培养学生的综合分析能力、实验动手能力、数据处理以及查阅资料的能力。可以在一门课程的一个小循环之后安排综合实验。

4.设计性实验：根据给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案（可以包括选择实验方法和步骤，选用仪器设备），独立操作完成实验，写出实

验报告，并进行综合分析。目的是培养学生的思考能力、组织能力、实验能力和创新能力。设计性实验一般是在学生常规或综合性实验训练的基础上，实验水平和技能有了进一步地提高，经历了一个由浅入深的过程之后开设。

### 三、实验教学规范

#### 1.教学计划

所有实验课(不论是否单独设置)的教学计划都应明确制订在人才培养方案中，并规定实验教学的学分、学时数，严格按计划进行教学。

#### 2.实验教学大纲（教学大纲实验部分）

实验教学大纲既是实验教学的指导性文件，又是实验室建设的重要依据。各院（系）要根据教学计划，组织编写实验教学大纲，经院（系）专业指导委员会审定后执行，并报教务处备案。

实验教学大纲的内容包括：实验课程的目的和任务；实验项目数和总学时；实验项目的名称、主要内容、学时分配，实验目的、实验性质、实验要求(必做、选做或其它)以及所需的主要仪器设备。

#### 3.实验教学进度表

为认真实施教学计划，规范实验教学，各实验室应认真填写《新乡学院实验教学进度表》，并妥善保管。

#### 4.实验教材（讲义）

实验教材（讲义）是实验教学内容和教学方法的知识载体，是提高实验教学质量必备条件之一。实验教学必须要有实验教材（讲义），要结合专业特点，选用优秀的实验教材，提倡根据实验教学大纲编写讲义或实验指导书。实验教材（讲义）包括实验项目的名称、实验内容、实验原理、学时、实验设施、实验方法、操作规程、注意事项、实验结果、数据处理等。

### 四、实验教学要求

1.各教学单位要加强实验教学改革，根据社会需要和学科发展要求，优化教学资源配置。

2.实验课应充分发挥学生的主观能动性，引导学生进行创新性思维，注意培养学生的应用能力和严谨的科学作风。学生要严肃认真地进行实验，实事求是地做好实验记录，认真撰写实验报告。

3.在实验内容上,减少验证性实验,增加设计性实验;减少单一性实验,增加综合性实验;减少规定性实验,增加自选性实验;增加开放性实验,要将实验内容向学生开放,并适当延长实验室开放时间。

4.各教学单位要结合专业特点,安排一定数量的综合性、设计性实验。每个综合性、设计性实验一般安排2—6个学时,学时包含在本门课程的教学计划中规定的实验总学时内,不增加学时。

综合性、设计性实验要根据课程教学大纲的要求、课程特点和学生知识、能力的可行性,选择一些灵活性比较大,完成思路比较广,学生在实验中有较大发挥余地的内容进行设置,实验的难度不宜过大,操作不宜太复杂。

5.实验教学必须按照教学计划和实验教学大纲严格执行,任课教师应根据院(系)下达的教学任务,拟定授课计划,选定实验教材,填写《新乡学院实验教学进度表》,并执行。

6.实验前准备:任课教师和实验技术人员要认真做好课前准备,仔细检查仪器设备、实验材料是否完备,对未做过的或难度较大的实验必须预做。初次指导实验的教师或实验技术人员必须试讲,经认可后方可参加指导。学生必须按实验教材做好预习,明确实验目的,了解实验原理,以保证实验质量和安全。

实验后工作:任课教师要对学生的实验数据进行审核签字,实验技术人员要对仪器设备进行检查清点,学生要认真清理场地,整理仪器设备、工具和元器件等,待实验技术人员清点完毕后方可离开。任课教师和实验技术人员要及时、认真地填写各相关表格和记录,加强实验教学档案的管理,建立完整的工作档案。

7.实验课教师对每个学生的实验情况要有充分的了解,认真批改实验报告,要求批改率100%。

## **五、实验教学考核**

实验包括独立设置的实验和课内实验,考核方式可为实际操作考核或笔试与实际操作相结合的考核。

## **六、本办法自公布之日起实施,由教务处负责解释。**

2014年6月16日