

Experiment Teaching Center

成都医学院大健康与智能工程实验教学中心



# 成都医学院

**大健康与智能工程实验教学中心**

**标准操作流程手册**

**大健康与智能工程实验教学中心**

# 大健康与智能工程实验教学中心 实验室开放管理办法 ( ZXGL-08.002.191231 )

## 一、适用范围

本校老师、学生（须有带教老师）及有业务往来的校外单位。

## 二、生效日期

本 SOP 文件自 2017 年 6 月 4 日生效，版本修正为 2019 年 12 月 31 日。

## 三、目的

本 SOP 详细介绍实验室开放管理办法，有利于教学科研人员更有效的利用实验室进行教学和科学研究。

## 四、职责

管理人员：遵守实验平台各项 SOP 的执行和督查。

实验人员：认真履行本 SOP 内容，配合管理人员做好相关记录。

## 五、实验室开放管理办法

一、为了充分地利用实验教学资源，促进实验教学课程改革，培养学生的实践能力和创新精神，规范有序地作好实验室开放工作，逐步形成高素质创新型人才培养机制，特制定本管理办法。

实验室向学生开放的原则和意义：

1、实验室是高等学校实施素质教育、培养学生创新精神与实践能力的重要基地；实验室对学生开放，为学生提供实践学习条件，是教育教学改革的重要内容。

2、实验室向学生开放工作贯彻面向全体、因材施教、形式多样的指导原则，

重点培养学生的实践能力和创新精神。为此，我们特别强调以下两点：即时间的业余性（开放对学生是业余的、课外的。把课内的实验内容移到业余时间去做，不列入实验室开放范围）和内容的提高性（实验的内容必须是教学计划以外的，是对教学计划内必做实验的延续和提高，包括综合性、设计性、障碍性实验等。开放实验的内容与课程计划内实验内容不能重复）。

## 二、实验室向学生开放的条件和形式：

### （一）条件：

实验室开放应具备以下条件

1. 有完善的实验室管理制度；
2. 具备开放的指导力量和相关条件的保证（材料、仪器设备、指导队伍、开放题目）。
3. 参加开放实验的学生原则上不少于 3 人；
4. 有组织地进行学生基本操作技能强化或参加教师的科研项目。

### （二）实验室向学生开放的形式：

实验室向学生开放的具体形式分为学生参与科研型、学生科技活动型、自主实验课题型、能力培养型等，采取以学生为主体、教师辅以指导的实验教学模式。

1. 学生参与科研型开放实验：主要面向全校和信息管理与信息系统、生物医学工程、健康服务与管理等专业高年级本科学生，实验室定期发布科研项目中的开发研究课题，吸收部分优秀学生早期进入实验室参与教师的科学研究活动

2. 学生科技活动型开放实验：学生自行拟定科技活动课题，结合实验室的方向和条件，联系到相应实验室和指导教师开展实验活动。实验室提供相应的实验条件，指派教师进行指导。

3. 自选实验课题型开放实验：实验室定期发布教学计划以外的综合性、设计性自选实验课题，鼓励学生进行创新设计实验。学生在实验中必须独立完成课题的方案设计、实验装置安装与调试、完成实验并撰写实验报告论文。

4. 能力培养型开放实验：结合学生社团或兴趣爱好者协会的活动内容，学生在校内实验室自主进行的素质与能力培养过程。如进行含量测定、质量标准研究、标本制作等实践技能训练。

### 三、实验室开放的组织及实施

#### （一）组织实施

1. 实验室开放工作在主管校长和系领导的领导下，实验室负责具体实施。

2. 实验室开放项目实行申报制，每学期前三周，每个实验室都应根据自身情况设计一定数量的、切实可行的、具有创新意义的命题实验，向中心提出开放实验项目申请，并填写《实验室使用申请表》，由各系组织学生报名，由分管教学院长审核同意后报国资处，国资处组织专家评审，评审通过的开放实验项目向学生公布；每学期开学后第五周始各实验室组织本期开放实验项目的实施。

3. 参加开放实验的学生须到实验中心领取《实验室开放使用申请表》。在填写申请表之前，应直接与指导教师联系，了解实验项目的背景和创新点，根据自身的情况对感兴趣的项目进行申请，经签字同意后交实验中心，由指导教师和所在实验室共同做好录取工作，学院或实验中心汇总后通知学生所在学院并报国资处。被录取参加开放实验的学生应按规定预先向实验室报名登记，确定实验的时间、地点，按时参加实验。

4. 学生要求自带实验课题的，可向实验中心提出申请，设计好具体的实验方案，经实验中心批准后，报学校实验室与设备管理处备案。

5. 各开放实验室必须根据学生人数和实验内容做好实验的各项准备工作，并配备一定数量的指导教师和实验技术人员。指导教师在学生未进入实验室前，应认真分析学生的特点、特长，制定方案。在实验过程中加强指导，严格要求，加强对实验素质、技能、创造性的科学思维方法和严谨的治学态度的培养。完成实验后，根据学生提交的实验结果和实验态度等内容及时考核，评出成绩，在学期结束前报学生所在学院。

6. 实验室应做好师生及仪器设备和实验室的安全防范工作。

#### （二）实验室开放的管理：

1. 要制定实验室开放的管理制度。包括学生的管理、实验技术人员职责、实验指导教师职责等。做好实验室开放前的组织等工作，如学生报名、实验指导书、开放题目、开放时间、所需材料及仪器等。做好实验室开放的记录（核定工作量的主要依据）。

2. 学校设立实验开放项目或课题经费，主要用于实验室开放补贴学生参加开放实验所需材料消耗费和指导教师（含辅助人员）实验津贴费等，不列支其他费用。

#### （三）验收：

实验室开放结束后，教务处对开放实验室的管理及成果进行验收，验收合格后，计算实验室开放工作量。学校对实验室开放工作成绩突出单位及个人进行表彰和鼓励。

#### 四、实验指导教师及职责

1. 开放实验室，在实验指导教师不足的情况下，可以通过下列途径解决。

（1）理论课教师兼职到实验室承担实验教学工作；

(2) 高级实验技术人员或经考核优秀的中级实验技术人员可担当实验指导工作;

(3) 可以聘请考核优秀的研究生或本科生帮助指导实验、管理实验室;

(4) 提倡各教学单位选派教授充实实验教学第一线。

## 2. 指导教师职责:

(1) 实验时指导教师应巡视、检查学生的操作情况,发现问题及时纠正,对于学生实验中出现的“意外现象”,要引导学生仔细观察,认真分析,激发学生兴趣,培养学生创新意识和能力。

(2) 实验前教师要检查学生的预习情况,对于没有预习的不允许做实验。为保证实验的准确性,教师要检查学生的实验数据并签字。

(3) 实验结束后,实验指导教师必须要求学生整理仪器设备,搞好清洁卫生,同时检查仪器、设备等,如发现有损坏等,应填写《仪器损坏、维修和丢失记录本》,报主管部门处理。

(4) 对于学生自拟或设计的实验,指导教师要积极支持,同时要注意安全,避免发生事故

## 五、开放实验室对学生的要求

1. 学生进入开放实验室要预约,以便指导教师和工作人员提前做准备。

2. 学生进入开放实验室前应阅读与实验有关的文献资料,准备好实验实施方案,做好实验准备工作。

3. 学生进入开放实验室实行签字制度,同时必须遵守实验室的各项规章制度。损坏仪器设备的需按学校有关规定处理。

4. 学生在实验项目完成后,应向实验室提交实验报告或论文等实验结果。对

达不到要求的应退回重写，必要时应重做实验。