

山东理工大学教学实验室评估办法

为贯彻执行《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《高等学校实验室工作规程》《教育部关于加强高校实验室安全工作的意见》《高等学校专业实验室评估标准（试行）》等文件精神，结合《山东理工大学实验室工作条例》等相关要求，以及国家专业认证标准和学校发展需要，进一步提升“五有”人才培养质量，特制定本办法。

一、目标任务

进一步加强实验室科学规划和规范化建设，建立适合学科建设和专业认证要求的高效运行管理机制，建设仪器设备先进、资源共享、安全卫生的实验环境，建立有利于培养学生实践能力和创新精神的实验教学体系，提高实验队伍素质，促进实验教学改革，以评促建，提高实验室效益和管理水平。

二、组织实施

（一）学校成立专门的评估领导小组。分管校领导任组长，成员由实验管理中心、教务处等相关部门负责人组成，负责全校教学实验室评估工作。主要职责是制定评估办法，审定实验室评估结果，研究处理评估工作中出现的重大问题等。

（二）各学院（单位）成立评估工作组。主要职责是依据本办法制定学院（单位）教学实验室评估办法，对学院（单位）管辖的教学实验室进行自查自评，找出存在的不足，并报送相关材料。

（三）教学实验室评估工作分学院（单位）自查自评和学校考核审定两个阶段。学院（单位）评估工作组对归属教学实验室

进行自查自评、提交自评报告，学校评估领导小组组织评估专家进行考核并审定，确定评估成绩。

（四）实验室整改建设。根据评估结果，各实验室、相关学院（单位）和相关部门分析存在的问题，采取切实有效的措施，推进实验室整改建设达标。

三、评估内容方式

教学实验室评估指标体系设体制与管理、实验任务、仪器设备管理、实验队伍、环境与安全、管理规章制度 6 个一级指标、28 个二级指标。

具体指标设置和考核量化评分细则见《山东理工大学教学实验室评估体系》（附件 1）。

四、评估等级评定

根据实验室的考核分数进行等级审定。考核结论分为 A（优秀 100-90 分）、B（良好 89-80 分）、C（合格 79-60 分）、D（不合格 59 分以下）四个等级。

五、评估程序

教学实验室评估每 3 年进行一次，实验室评估程序如下：

参与评估的教学实验室根据近 3 年实验室情况填写《山东理工大学教学实验室自评报告》（附件 2），学院（单位）考核工作组对填报内容进行初审，签署审核意见，报送实验管理中心。学校实验室评估领导小组组织评估专家对全校实验室进行材料评审、现场考察，最后确定评估结果。

六、整改建设

（一）教学实验室评估建设周期为 3 年，第一年评估，后两

年整改建设。

（二）各实验室根据评估结果，在进行全面总结和分析基础上，提交《山东理工大学教学实验室整改建设报告》（附件3），通过两年建设达到整改建设目标。

（三）各学院（单位）和相关部门充分利用考核结果，分析存在的问题，采取切实有效的措施，努力提高实验室建设水平。

七、评估结果应用

（一）各实验室评估结果作为相关学院（单位）实验技术人员个人考核、绩效发放以及职称评定的重要参考依据。

（二）学校对评估优秀的实验室予以表彰或奖励，并作为重点建设的依据；对评估不合格的实验室给予通报批评，并限期进行整改。

八、附则

本办法由实验管理中心负责解释，自印发之日起施行。

- 附件：1. 山东理工大学教学实验室评估体系
2. 山东理工大学教学实验室自评报告
3. 山东理工大学教学实验室整改建设报告

附件 1

山东理工大学教学实验室评估体系

1. 体制与管理（15 分）

序号	评估内容	评估标准	分值	评估方式	评估说明及具体要求	自评分	学校得分
1-1	实验室的建立	实验室的建立经过学校的正式批准或认可。	2	查阅学校批准文件及学院申报材料。	实验室软硬件符合设置条件。实验室基本信息表内容填写全面、准确。		
1-2	管理体制与机构	实验室实行学院统管的管理体制；学院有一名院领导分管实验室工作，有专职负责实验室工作的实验中心主任。	3	检查文件。	查看学院相关文件及管理材料，实验室人财物、教学、科研、服务等工作应在学院一级运行。要有管理部门或具体责任人进行管理，并较好的履行了《山东理工大学实验室工作条例》中规定领导职责的日常工作文件、报告、报表、总结、规章制度等管理材料。		
1-3	建设计划与年度规划	实验室有建设规划（计划）和近期工作计划。	3	查阅学院实验室建设文件。	实验室有建设规划（计划）和近期工作计划。学院有实验室建设规划或学院整体规划中有实验室建设内容。其他反映实验室建设的项目等。		
1-4	管理手段	实验室管理工作信息化水平高；实验室基本信息和仪器设备信息统计全面准确。	3	查看实验室管理相关的软硬件。	有体现信息化水平的软硬件系统。按规定将教育部各类报表按时按质量提交。提高管理信息化水平的改革措施与成果材料丰富。		
1-5	实验室利用与开放	实验室场地利用率高；实验室有开放管理办法和保障措施，并得到落实和实施。	4	查阅文件和实验室开放记录。	提高实验室场地利用率的相关措施、办公会讨论房屋调整和整合的记录、科研用房收费记录和效果材料。有开放实验计划、有开放实验记录。		

2. 实验任务 (20 分)

序号	评估内容	评估标准	分值	评估方式	评估说明及具体要求	自评得分	学校得分
2-1	教学任务	实验教学相关教学文件完备；实验室承担的教学任务能满足教学计划要求；指导教师业务水平高，实验教学质量好。	6	查阅教学计划、相关课程实验教学文件及实验室各类记录。	实验室应保存所开实验课程的教学大纲、教学计划、任务书、教学日志、课表等，并有实验记录。相关材料能体现参与实验的学生数、周时数、周数等，以便评估核查。学院检查实验教学的记录和考核评价文件等。基础教学实验室承担的教学每年不低于64800人时数。专业实验室承担的教学达到每学年 ≥ 3000 人时数，或承担5门以上课程实验教学任务，在保证完成教学任务后要向校外开放。基础教学实验室实验分组1-2人/组，专业教学实验不超过4人/组；某些实验上述人数不能完成的，以满足实验要求最低人数为准，保证学生实际操作训练任务的完成。		
2-2	教材、实验报告及实验考核	有实验教材或实验指导书，实验报告完备；有考核或考试办法并具体实施。	5	查阅所开实验项目的实验教材或指导书以及实验考试或考核办法等；随机抽查原始数据记录及实验报告等。	凡教学计划内开出的实验均有统编或自编教材。学生实验报告（含开放实验报告）有原始实验数据记录，教师签字认可，有实验报告，报告批阅认真、及时。有考核方法和学生实验成绩。		
2-3	实验项目管理	实验项目管理规范；实验组人数能够满足实验要求；有一定比例的设计性、综合性实验。	5	查阅实验项目卡及实验计划安排表等；抽查实验记录。	基础教学实验室实验开出率100%，专业教学实验室达95%，有综合性、设计性实验的课程占有实验课程总数的比例 $\geq 80\%$ ，效果好。实验室所开的每个实验项目均有实验项目卡，记载有实验名称、面向专业、实验类别、每组人数、组数、实验时数、主要仪器设备名称、规格型号、数量以及材料消耗额等。实验项目管理形式不拘，可以有卡片或计算机管理等多种形式，但要有8个以上主要数据项。		
2-4	实验教学研究及服务情况	与实验室有关的教研项目、经费、论文及成果；积极承担社会服务任务。	4	检查有关文件、资料，列出近3年内教研成果和社会服务任务。	与实验室有关的教研项目、经费、论文等成果材料及对社会服务的相关材料。与实验技术有关研究成果的申报材料、装置等。有关研究成果的计划书、设备图纸、总结、鉴定材料等，论文及各种证书复印件。		

3. 仪器设备管理（20分）

序号	评估内容	评估标准	分值	评估方式	评估说明及具体要求	自评得分	学校得分
3-1	仪器设备管理	仪器设备的账、物相符率高。	4	抽查 10 台（件）。其中以物对账 5 台，以账对物 5 台。仪器设备的分类号、名称、型号、校编号应规范、一致。	实验室内的仪器设备应与资产管理系统信息所对应。核对项目：名称、型号、校内编号、分类号、出厂号。核对用“以账对物”和“以物对账”表记录。		
3-2	仪器设备的维修、完好率	仪器设备的维修要及时；现有仪器设备完好率高。	4	抽查 5 台不同类型设备的 3 项主要性能指标。维修工作应能保证实验正常开出。	提供仪器设备的使用记录、维修记录，并按时填写。实验室的仪器设备完好率情况表。		
3-3	大型、贵重仪器设备管理	单价 20 万元以上的仪器设备要有专人管理和技术档案，应对校内外开放；要有一定的运行维护经费。	4	检查管理人员名单、技术档案、操作使用说明、使用记录和机时及维护经费的使用情况。	单价在 20 万元以上的仪器设备必须按单台设立技术档案，要有管理人员、报表及开机使用的原始记录、维修保养记录等，并统计出使用机时。有维修经费使用情况的证明。		
3-4	仪器设备开放共享	《山东理工大学仪器设备共享开放管理办法》（鲁理工大政发〔2019〕141 号）	4	参考每年度大型仪器设备开放考核结果。	取所属该实验室所有入网仪器设备考核得分的平均分，按公式（4×该实验室平均分/全校实验室考核最高分）确定该项评估分。		
3-5	*仪器设备功能开发	依托仪器设备进行的功能开发；实验技术改进；自制仪器设备。	4	查看材料或现场查看实际效果。	仪器设备功能开发材料。实验技术改进材料。自制仪器设备等。		

4. 实验队伍（15分）

序号	评估内容	评估标准	分值	评估方式	评估说明及具体要求	自评得分	学校得分
4-1	实验室主任	实验室主任应正式聘任，并有高级技术职称；能认真贯彻《山东理工大学实验室工作条例》第三十四条规定的实验室主任五项主要职责。	4	检查学院聘任文件，考察实验室主任履行岗位职责情况。	实验室主任聘任文件，有反映实验室主任贯彻规程的资料、记录证书等。实验室主任五项主要职责见《山东理工大学实验室工作条例》第三十四条之规定。		
4-2	人员聘任与考核	实验室应有专职或兼职人员，岗位设置合理，职责明晰；实验室有对人员的具体考核办法和定期考核材料。	4	检查实验室岗位职责文件，查看人员分工及落实情况。检查考核办法（文件）和考核材料（表格和记录）。	聘任文件或证书。实验人员在学院年度考核结果。岗位职责制度及分工细则落实到人，实验技术人员工作日志等材料。		
4-3	人员培训	实验室有培训计划，并落实到具体人员。	3	检查培训计划及执行情况。	要有人员培训计划及其证明材料。培训工作符合实验业务要求，学有所用，不拘形式，不影响正常工作。		
4-4	实验指导教师	教师指导实验情况；提倡聘请研究生或高年级本科生做助教带实验课。	4	检查实验室的文件，考察执行情况。	教师指导实验相关材料。新开实验项目、新上岗教师有备课笔记和试做的实验报告等文字材料。实验室助教聘任的相关材料。		

5. 环境与安全（20分）

序号	评估内容	评估标准	分值	评估方式	评估说明及具体要求	自评得分	学校得分
5-1	实验用房管理及卫生	实验用房管理规范；仪器设备布局合理；室内整洁卫生。	4	现场考察，并结合平时抽查结果。	实验室无危漏隐患，门、窗、玻璃、锁、搭扣完整无缺，墙面整洁。实验台、凳、架无破损，符合规范。实验室仪器设备、家俱等摆放整齐，室内布局合理。实验室杂物清理干净，桌面、仪器无灰尘以及地面无尘土、无积水、无纸屑和烟头等垃圾。内墙及管道、线路、开关板上无积尘与蜘蛛网等杂物。		
5-2	设施及环境	实验室设施齐全完好；电路、水路、管道布局安全规范；安全文化环境建设效果明显。	4	现场考察，并结合平时抽查结果。	实验室的通风、照明、控温度、控湿度、试剂柜、烟感报警、监控以及其他专业化实验安全设施等完好，能保证各项指标达到设计规定的标准。电路、水、气管道布局安全、规范。实验室及周边安全文化氛围好，安全标示规范、齐全。		
5-3	安全措施	实验室准入和师生安全培训制度落实到位；实验场所符合安全规范；安全设施完备；落实实验室安全三级管理机制到位，安全管理制度齐全、规范，落实情况好。	4	现场检查消防器材、“四防”措施、相关标识、操作室与仪器室、药品室等，并结合平时抽查结果。	学院成立主要领导为第一责任人的实验室安全领导机构，建立院系安全责任体系，设实验室安全管理人员，与实验室签订安全责任书；各类实验室专业性安全制度齐全规范；落实实验室安全准入制度到位，师生实验室安全培训的资料齐全。实验室日常安全巡查记录完备。实验室有防火、防爆、防盗、防破坏（“四防”）的措施及基本设施安全可靠。药品仓库（室）、废弃物暂存场所符合规范。实验操作室、仪器室、药品室、准备室分开，实验操作室与办公室分开。消防器材要保证完好且配备合理。实验室及走廊不得存放自行车及生活用品。		
5-4	*特殊技术安全	实验室特殊技术规范符合相关要求。	4	检查相关标识，现场考察证件、文件，并结合平时抽查结果。	高压容器存放合理，易燃与助燃气瓶分开放置，离明火10米以外。使用放射性同位素及其他特种设备（如起重机械、锅炉、高压反应釜等）的有许可证、上岗证、操作规范等，放射性同位素有超剂量检测手段。对易燃易爆、易制毒、易制爆、剧毒物品按“五双”管理办法管理。对病菌、实验动物有管理措施。		
5-5	环境保护	实验室有三废（废气、废液、废渣）处理措施；符合环保要求；防护、节能措施到位。	4	现场考察，并结合平时抽查结果。	有各项保护措施，措施规范，符合环保节能要求。各类处置计划和台账是否齐全规范。		

6. 管理规章制度（10分）

序号	评估内容	评估标准	分值	评估方式	评估说明及具体要求	自评得分	学校得分
6-1	仪器设备管理制度	实验室有仪器设备的管理制度和办法。	2	现场实际考察。	实验室有仪器设备的管理制度和办法,包括仪器设备共享开放、损坏、丢失赔偿、维护维修、低值耐用品管理等内容。现场查看是否有学院或实验室的具体制度或按要求制度上墙。		
6-2	安全与环保制度	实验室有安全、环保制度,并有安全责任人定期进行检查制度;实验室准入制度、人员培训制度;操作规程上墙制度等。	2	是否有安全、环保检查制度和责任人定期检查记录。有人员培训制度。现场查看制度上墙情况。	各项安全制度文本(含安全预案)等齐全,主要安全制度上墙,专人负责,有安全巡查和记录。实验室准入制度、人员培训制度。各项制度均得到很好的贯彻落实。		
6-3	实验室规则	“四项制度”上墙并严格遵守。	2	现场考察。	房间内悬挂《实验室规则》《实验课教学规程》《学生实验守则》《实验室安全制度》,制度宣讲和遵守情况等。		
6-4	工作档案管理制度	实验室建立工作档案管理制度并实施。	2	检查有无制度及近3年实验室全部工作档案,如人员考核记录、工作记录、设备运行记录与维修等档案资料。	有该制度且有专人负责工作档案的整理、登记、分类编号、存档等工作。		
6-5	基本信息的收集整理上报制度	实验室任务(实验教学、科研、社会服务)、人员情况、仪器设备信息等要有收集、整理、汇总上报制度。	2	检查相关文件。	有专人负责信息的统计、整理、汇总和上报。实验室基本信息完整、准确,上报及时。		

注:1. 带*项目文科实验室不考核(按缺项处理)。

2. 除带*项目外,其他项目是否按缺项处理由学校评估领导小组审定。

3. 有缺项评估内容的,将该项分数按原权重分配至该一级指标所在的其他评估条目赋分中。

$$P(N-n) = (N-n) \text{ 项原赋分} + \text{缺项总赋分} \times (N-n) \text{ 项原赋分} / (N \text{ 项指标总分} - \text{缺项总赋分})$$

$$P(N-n) \text{ —— } (N-n) \text{ 项赋分};$$

N——一级指标; n——二级指标。

附件 2

山东理工大学教学实验室自评报告

(大纲格式要求及参考样例)

一、格式要求

(一) 标题：黑体小二加粗居中，单倍行距。

(二) 一级标题：黑体小三左缩进 2 个汉字符，单倍行距。

(三) 二级标题：黑体四号左缩进 2 个汉字符，单倍行距。

(四) 三级标题：黑体小四左缩进 2 个汉字符，单倍行距。

(五) 段落文字：宋体小四，两端对齐书写，段落首行左缩进 2 个汉字符。行距 20 磅。

(六) 表格：表名置于表的上方，宋体五号居中，表格内文字为宋体，大小根据表的内容自行调整。

(七) 图：图名置于图的下方，宋体五号居中，单倍行距。

二、参考样例

XX 学院（单位）****实验室自评报告

一、体制与管理（实验室建设规划与成效、管理手段、实验室开放与利用等）

.....

二、实验任务（实验项目中综合性设计性项目建设情况、利用实验室进行的教研及对外服务情况、实验教学效果等）

.....

三、仪器设备管理（仪器设备管理的成效、设备维护维修情况、大型仪器设备管理情况和开放共享情况等）

.....

四、实验队伍（专职实验员队伍建设、实验队伍培训、教师指导实验情况等）

.....

五、环境与安全（实验室在安全方面有成功的经验做法和措施，取得的成效。）

.....

六、管理规章制度（实验室针对自身特点建立规章制度及执行情况等。）

.....

七、问题及措施（准确找到制约实验室建设的主要问题，剖析形成这些问题的根源，针对存在的主要问题采取了哪些措施，取得的成效体现在哪里，今后3年主要从哪些方面进行改进，应反映出持续改进机制的落实。）

.....

附件 3

山东理工大学教学实验室整改建设报告

(大纲格式及内容要求)

一、格式要求

(一) 标题：黑体小二加粗居中，单倍行距。

XX 学院 (单位) **实验室评整改建设报告**

(二) 一级标题：黑体小三左缩进 2 个汉字符，单倍行距。

(三) 二级标题：黑体四号左缩进 2 个汉字符，单倍行距。

(四) 三级标题：黑体小四左缩进 2 个汉字符，单倍行距。

(五) 段落文字：宋体小四，两端对齐书写，段落首行左缩进 2 个汉字符。行距 20 磅。

(六) 表格：表名置于表的上方，宋体五号居中，表格内文字为宋体，大小根据表的内容自行调整。

(七) 图：图名置于图的下方，宋体五号居中，单倍行距。

二、内容要求

实验室整改建设方案应包含但不限于总体思路、整改建设工作思路与具体措施、保障措施等内容，重点针对反馈的主要问题和不足制定整改建设方案，对实验室建设目前存在的主要问题逐项逐条认真分析，研究整改措施，逐项制定整改建设方案和整改建设目标。各实验室应制定和落实整改建设责任制。