**第六届全国高等学校教师自制实验教学仪器设备创新大赛**

**推荐申请表**

|  |  |
| --- | --- |
| **作品标题** |  |
| **作品完成人** | 请按照作品完成人次序填写 |
| **参赛类别** | **□ 自由设计类** **□ 企业命题类 （ □ 创意探索组 □ 创意实践组 ）** |
| **学科分类** |  |
| **所属课程名称** |  |
| **完成单位** |  | **联系方式** |  |
| **作品简介：**作品的作用、功能等简介，字数限2000字以内 |
| **作品功能和特色描述：**字数限2000字以内**教学性（30分）：****创新性（30分）：****实用性（30分）：****先进性（30分）：** |
| **设备照片：** |
| **其他支撑材料（扫描件附后）：**专利证书、获奖证书、论文发表材料（已发表或计划参加优秀论文征集） |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 审批意见 | 实验中心（实验室） | 主任签字：　　 年　　月　　日 |
| 学 院 | 负责人签字（公章）：　　　 年　　月　　日 |
| 评审组 | 负责人签字：　 　 年　　月　　日 |
| 实验室设备处 | 负责人签字（公章）： 年　　月　　日　  |
| 备注 |  |

填表说明；

 **“作品功能和特色描述”填写要点：**

**“教学性”：**

1.自由设计类作品请参照以下标准：紧密结合学科专业特点与人才培养需求，贴近教学实际，应用于课堂演示、实验教学等环节；满足本学科、本专业不同课程的教学要求，对改进教学方法能够起到促进作用；自制实验设备有与之配套的实验教材或指导书；教学仪器设备所示实验内容符合科学原理，能够体现科学知识和科学方法相统一的原则，有利于学习科学知识，树立科学意识，掌握科学方法和实验操作技能；有利于推进素质教育，培养创新精神和实践能力。

2. 企业命题类——“工业互联网实训平台设计与开发”赛项作品请参照以下标准：贴近教学实际，有与之配套的实验教材或指导书，实训项目和课程体系与培养目标定位一致，实践性环节合理，符合工业互联网人才培养需求。各实训内容的比例关系合理，知识体系由浅入深，循序渐进。培养专业能力与实验操作技能并重，有利于对智能制造工业互联网的深入理解，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神融入人才培养全过程。

3. 企业命题类——“虚拟仿真实验教学软件设计与研发”赛项作品请参照以下标准：突出虚拟仿真实验的特点和优势，完成现实中由于不可及、不可逆、高成本、高危险等因素所造成的无法开展或难以完成的实验。实验教学目标明确，学科特点鲜明，内容符合教学大纲要求；紧密结合学科专业的发展特点和人才培养需求，采用虚拟仿真技术解决内容抽象或实施困难的实验问题。

**“创新性”：**

1.自由设计类作品请参照以下标准：内容精彩，设计新颖，构思巧妙，体现新的教学实验方式、方法和内容；在应用新技术、新材料、新工艺方面有创新和发展；在信息技术与传统实验的融合方面有所创意，国内无同类设备或比同类设备更为先进、通用性更强。

2. 企业命题类——“工业互联网实训平台设计与开发”赛项作品请参照以下标准：实训平台设计新颖、构思巧妙，体现智能制造、工业互联网最新技术发展。在实训平台与传统实验的整合方面有所创意，符合现代企业的人才培养需求。国内无同类设备或比同类设备更加先进、通用性更强。

3. 企业命题类——“虚拟仿真实验教学软件设计与研发”赛项作品请参照以下标准：紧密围绕基本概念、基本原理和基本的知识要点完成虚拟仿真实验，主题突出；针对性强，逻辑清晰；突出学科特点，内容相对完整，启发性强。突显专业背景和虚拟仿真特点，界面整洁、清新、美观，画面表达信息完整，元素有内涵，实验功能有特色；操作方便，逻辑结构嵌套合理，整体效果凸显。设计思路、实验内容及实现手法有创新，创新思路独特、切实体现虚实结合、有利于启发联想并适当延伸。"

**“实用性”：**

1.自由设计类作品请参照以下标准：易于操作、性能稳定；通用性好、安全可靠；价格合理、便于推广；满足认识性、启发性、综合性等实验教学环节中学生动手能力的训练要求。

2. 企业命题类——“工业互联网实训平台设计与开发”赛项作品请参照以下标准：实训平台易于操作、便于开发、性能稳定，通用性好、安全可靠，易于推广。满足认识性、启发性、综合性等实验教学环节及学生动手能力的训练要求，可用于专业实训、毕业设计、项目研发、创新创业等活动，有利于推进素质教育，培养创新精神和实践能力。

3. 企业命题类——“虚拟仿真实验教学软件设计与研发”赛项作品请参照以下标准：数据链接、实验记录、过程回放、查找编辑、数据分析、自动图表、报告输出等功能完备，可操作性强；实验介绍、原理分析、过程展示、自由练习、课堂讨论、实验考核、效果评价等功能要素齐全。能够实现中英文双语选项更好。已经在本校实验教学中得到了成果应用；已经在校内外进行了开放共享。实验机时足，网上点击使用率高，学生受益广，实践效果好。

**“先进性”：**

1.自由设计类作品请参照以下标准：可直观地对某一理论或现象进行演示、验证；能够激发学生学习兴趣和深入思考，有利于学生主动参与、加强互动及合作交流。

2. 企业命题类——“工业互联网实训平台设计与开发”赛项作品请参照以下标准：实训平台具备正确的设计理念、合理的设计原则、科学的设计程序，知识体系配置完善合理，实践教学突出专业特色，紧跟产业发展趋势和行业人才需求。培养方案逻辑结构合理，符合新工科人才培养要求。能够激发学生学习兴趣和深入思考，有利于学生主动参与、互动以及合作交流。

3. 企业命题类——“虚拟仿真实验教学软件设计与研发”赛项作品请参照以下标准：人机交互功能强，实验参数可调、虚拟环境可变，能够对不同的假设情况进行实验结果推演，验证不同猜想和假设。虚拟场景与真实场景高度逼近，界面清晰、画面流畅、质感厚重、色彩逼真、音质醇厚。实验空间、装置、过程、现象及效果等在视、听、触等方面能够产生身临其境效果。软件作品在制作过程中使用具有国内自主知识产权的工具进行设计开发。