附件3：

**上海交通大学虚拟仿真实验教学中心评估指标体系**

**一、评估指标体系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 权重 | 二级指标 | 权重 |
| 1. 虚拟仿真实验教学资源 | 40% | 1虚拟仿真实验教学资源建设 | 10 |
| 2虚拟仿真实验的教学平台建设 | 10 |
| 3科研成果转化为实验教学内容 | 10 |
| 4校企合作 | 5 |
| 5资源共享 | 5 |
| 2.实验教学队伍 | 20% | 6教师水平与实验教学水平 | 10 |
| 7队伍结构与素质 | 10 |
| 3.信息平台 | 20% | 8校园网络及教学信息化平台水平 | 10 |
| 9 网络管理与安全 | 10 |
| 4. 管理机制 | 20% | 10组织保障与管理规范 | 10 |
| 11资金保障 | 10 |

**特色与创新（10分）**

虚拟仿真实验教学中心在实验教学、实验队伍、管理模式、资源共享、信息化平台等方面的建设中做出的独特的、富有成效的、有积极示范推广意义的成果。

**二、评估指标内涵及相关主要观测点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标内涵及相关主要观测点 |
| 虚拟仿真实验教学资源 | 1 虚拟仿真实验教学资源建设 | 1. 教学资源的创新性、先进性、必要性，实验项目的丰富程度；
2. 真实实验无法开展或高危险的实验教学资源；或大型、综合的虚拟实训资源；或模拟真实实验教学中成本高、资源（包括能源和试验原材料）消耗大、污染严重的实验教学资源；其他虚拟仿真实验教学资源；
3. 教学资源的原创性，开放共享的可能性。
 |
| 2 虚拟仿真实验的教学平台建设 | 1. 可通过配置、连接、调节和使用虚拟实验仪器设备进行实验；
2. 根据平台提供的仪器设备自由搭建合理的典型实验项目；
3. 具有信息发布、数据收集分析、互动交流、成绩评定、成果展示等功能。
 |
| 3 科研成果转化为实验教学内容 | 1. 科研设备用于虚拟仿真实验教学；
2. 科研成果拓展虚拟仿真实验教学范围、丰富虚拟仿真实验教学内容；
3. 科研成果开拓学生视野、提升知识结构、培养综合设计和创新能力。
 |
| 4 校企合作 | 1. 校企共建共管的合作模式和成果；
2. 虚拟仿真实验教学可持续发展思路和办法的可操作性。
 |
| 5 资源共享 | 1. 目前虚拟仿真实验教学资源的共享状况；
2. 进一步实现共享的计划与安排。
 |
| 实验教学队伍 | 1 教师水平与实验教学水平 | 1. 中心负责人与骨干教师的学术水平高；
2. 教学能力强，实验教学经验丰富，教学特色鲜明。
 |
| 2 队伍结构与素质 | 1. 学科专业教师与信息技术研发人员配置合理；
2. 青年教师的培养计划科学合理，并取得实际效果；
3. 有企业背景的人员参与教学中心建设。
 |
| 信息平台 | 1 校园网络及教学信息化平台水平 | 1. 有大型存储设备，能够保障学校的网络应用；
2. 校园门户网站对校内外公布虚拟仿真实验教学信息，提供虚拟仿真实验教学平台链接等相关服务。
 |
| 2 网络管理与安全 | 1. 有用户身份管理、认证和计费管理系统，提供用户认证和权限等级识别；
2. 具有网络防病毒、信息过滤和入侵检测功能，实现网络的安全运行、管理和维护。
 |
| 管理机制 | 1 组织保障与管理规范 | 1. 有虚拟仿真实验教学建设、技术支持和运行维护的专职队伍；
2. 有教学中心专职队伍的管理办法；
3. 有设备运行、维护、更新和管理的相关规范。
 |
| 2 资金保障 | 中心有持续稳定的虚拟仿真实验教学建设和管理经费。 |
| 创新和特色 | 虚拟仿真实验教学中心建设中的创新举措或特色应用。 |