## 关于第四届全国高校电气类专业青年教师实践教学设计创新大赛

## ---数字化课程开发(光伏新能源)竞赛的说明

各相关院校：

为全面落实党中央、国务院决策部署，坚持立德树人的根本任务，深化新工科建设与发展，构建高质量教育体系，进一步推进各院校一流专业、一流课程、一流师资、一流基地、一流教材建设，提升青年教师的专业实践教学设计创新能力、新技术综合应用能力、数字化教学资源开发能力、项目化教学课程开发与实施能力。教育部高等学校电气类专业教学指导委员会与中国电工技术学会联合组织举办第四届全国高校电气类专业青年教师实践教学设计创新大赛，通知详见网址:https://www.ces.org.cn/html/report/25062047-1.htm，其中赛道三数字化课程开发(光伏新能源)竞赛有关事项说明如下：

1. **竞赛组织**

主办单位：教育部高等学校电气类专业教学指导委员会

中国电工技术学会

承办单位：教育部电气工程及其自动化专业虚拟教研室

中国电工技术学会电气工程教育专业委员会

相关承办学校

协办单位:法国Trace Software逸莱轲软件贸易（上海）有限公司

上海熙能慧博科技有限公司

1. **赛项目的**

数字化课程开发(光伏新能源)竞赛主要是围绕新工科专业建设与发展，基于数字化虚拟仿真平台开展的项目化教学实践资源开发竞赛，主要面向电气类、自动化类、机电类、新能源类等专业，融合智能化、数字化、网络化、可视化等技术，结合专业核心课程的知识、能力要点，利用光伏储能电站三维设计仿真平台，自主开发出可用于专业基础课程、专业核心课程的实践实训等数字化课程资源。

1. **参赛对象**
2. 参赛对象

全国高等院校电气类、自动化类、信息类、机电类、新能源类等专业青年教师。

2.参赛要求

（1）本赛项为团体赛项，2-3名教师一组，不跨校组队。参赛选手须为各校在职教师；

（2）各校报名组队不限专业、不限队数。

1. **内容要求**
2. 竞赛内容

基于archelios光伏储能电站三维设计仿真平台，新能源光伏数字化课程资源应能反映专业基础课程、专业核心课程的知识、能力要点，体现系统性、实用性和可推广性。案例应包含：以光伏及其储能电站开发和设计为背景的数字化课程资源案例背景介绍、设计、不同设计方案的优化对比，发电与经济收益相关计算分析内容、建筑和光伏电站3D建模、效果图、3D遮挡仿真工程案例、教学课程视频、实验指导书、教学课件等。

1. 作品形式

纯软件数字化课程资源；软硬结合的数字化课程资源。

1. **竞赛平台**

本赛项使用的仿真分析工具是archelios光伏储能电站三维设计仿真平台，由竞赛支持单位法国Trace Software提供，比赛期间免费使用。（试用链接：https://www.archelios.cn）

平台支持获取项目地坐标，气象站数据，建筑及障碍物三维建模，内置光伏组件、逆变器、优化器、电池选型数据库，支持多场景光伏智能三维排布及阴影分析，AI智能算法推荐逆变器及MPPT最优配置，逐时仿真MPPT的P(V)和I(V)曲线，精准预测发电量及各项损失，支持居民，工商业等多类型负荷曲线定义，结合智能储能配置，优化消纳比，支持经济模型定义，计算项目投资收益，出具可行性报告及电气系统图与排布图。

1. **竞赛流程**
2. 竞赛报名

各院校参赛老师组建竞赛团队，请参赛人员扫描下方二维码注册报名，在竞赛报名系统里选择“新能源光伏数字化课程开发”竞赛种类，填写竞赛报名的相关信息。提交参赛作品简介(见附表)、参赛作品说明书、参赛作品录播PPT(不超过8分钟)、功能演示视频等到指定邮箱。

报名时间截止至**2025年9月30日**。为方便后期工作联系，扫码报名后请加入**QQ群797662798**。



**注：参赛者仅限选择其中一个竞赛项参赛。**

2.审查与初赛

(1)审核：竞赛办公室对报名的各校参赛队伍，进行资格审核。

(2)初赛内容：参赛作品简介(见附表)、参赛作品说明书、参赛作品录播PPT(不超过8分钟)、功能演示视频等。

(3)初赛评审：组织专家对参赛队提交的参赛作品材料进行评审；进入决赛名单在网站上公布。

3.决赛

进入决赛的队伍，参赛队需提供作品现场演示(展示)及线下PPT汇报(PPT汇报不超过8分钟)，需准备完整的数字化课程资源。

4.竞赛安排

（1）赛项初赛时间：**2025年10月**

（2）赛项决赛时间：**2025年11月**

（3）冠军总决赛：**2025年11-12月**

赛项评审规则详见各赛项规程，决赛、冠军总决赛地点另行通知。

1. **评审标准**
2. 初赛:

各参赛队在规定时间内提交作品简介、数字化课程资源设计和分析、3D建模、效果图、3D仿真工程案例等。初赛评分表见表1。

**表1 数字化课程资源开发初赛评分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分项目** | **评分点** | **评分标准** | **配分** | **得分** |
| 数字化课程资源简介  (10分) | 规范完整 | 数字化课程资源简介的内容规范、完整。 | 10 |  |
| 数字化课程资源(70分) | 规范完整 | 数字化课程资源资料完整，内容符合规范。 | 10 |  |
| 方案设计 | 方案合理，主题突出，与本次竞赛主题契合，课程资源能涵盖培养学生相关知识点和专业技能的培养，教学思路清晰。 | 10 |  |
| 创新创意 | 表意新颖，构思独特，不拘泥于传统教学模式，具备想象力和表现力。 | 10 |  |
| 数字仿真 | 融合数字化设计、虚拟仿真，结合3D运行效果，契合教学案例的主题设计。 | 20 |  |
| 课程附件 | 完整的课程资源附件，PPT、电气图、3D模型、效果图等课程实施资料。 | 10 |  |
| 操作指导书 | 具体详细步骤，学生可复现，方便自学。 | 10 |  |
| 课程视频  (20分) | 视频时长 | 视频时长应在5-10分钟之间。 | 5 |  |
| 课程视频内容 | 课程视频需内容清晰、主题明确，覆盖整个案例的重要步骤和易错部分，加以真人解说，配以字幕和要点提示，确保能让学生结合视频和操作指导书完成教学案例。 | 15 |  |

2.决赛:

各参赛队线下集中决赛，进行作品功能演示、现场汇报、答辩等。数字化课程资源开发决赛评分表见表2。

**表2 数字化课程资源开发决赛评分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分项目** | **评分点** | **评分标准** | **配分** | **得分** |
| 数字化课程资源(50分) | 规范完整 | 数字化课程资源资料完整，内容符合规范 | 10 |  |
| 方案设计 | 方案合理，主题突出，与本次竞赛主题契合，数字化课程资源能涵盖培养学生相关知识点和专业技能的培养，教学思路清晰。 | 10 |  |
| 创新创意 | 表意新颖，构思独特，不拘泥于传统教学模式，具备想象力和表现力。 | 10 |  |
| 数字仿真 | 融合数字化设计、虚拟仿真，结合3D运行效果，契合教学案例的主题设计。 | 10 |  |
| 课程附件 | 完整的数字化课程资源，PPT、电气图、3D模型、效果图等课程实施资料。 | 5 |  |
| 操作指导书 | 具体详细步骤，学生可复现，方便自学。 | 5 |  |
| 现场汇报  (50分) | 总体要求 | 仪表端庄，生动有趣，表达清晰，静动结合，结构合理，主题突出，层次分明；逻辑顺畅，见解独到，内容契合 | 10 |  |
| PPT呈现 | 内容正常，表达简洁清晰，风格引人入胜；项目实施具有层次性和连贯性，过度恰当。 | 10 |  |
| 汇报演讲 | 汇报人精神爆满，自信自然，能运用姿态、手势、表情等辅助表达，正视听众，保持目光交流；语言技巧处理得当，语速、语气、语调、音量张弛有度；能熟练表达所讲内容，不照本宣科，具有较强的感染力、吸引力和号召力。 | 20 |  |
| 现场答辩 | 能流畅回答评委专家的提问，结合教学案例，说明对专业建设和学生能力培养的作用 | 10 |  |

**\*参赛队现场演示，裁判现场观摩。**

**附表:第四届全国高校电气类专业青年教师实践教学设计创新大赛**

**新能源光伏数字化课程资源开发竞赛作品简介**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作品名称 |  | | | 所属领域 |  |
| 队长姓名 |  | 性 别 |  | 手机号码 |  |
| 职 称 |  | 二级学院 |  | 从事专业 |  |
| 学 校 |  | | 成员姓名 |  | |
| 作品简介（限300字） |  | | | | |
| 关键词  （3-5个） |  | | | | |
| 创新要点  （2-3个） |  | | | | |
| 作品涉及专业基础、专业课程名称或实践实训等 |  | | | | |
| 其他说明 |  | | | | |