**第六届郑州地方高校职业技能竞赛**

**电子产品设计与制作赛项规程**

一、赛项执行委员会

主 任：卢 奎

副主任：甘 勇

委 员：周晓莉 苏 玉 杨志宏 赵 明 王 伟

二、竞赛目的与任务

通过竞赛检验参赛选手对电子产品在规定设计方案，规定原理框图与结构要求下的电子产品电路设计能力、工艺能力和职业素质、包括对常用电子产品制作工具的应用、电子产品电路设计和工艺的操作、相关工艺技术文件的电子仪表的使用、现场问题的分析与处理、团队协作和创新能力、质量管理与成本控制、安全、环保等意识，引导高校关注电子行业新技术的发展趋势与技术应用方向，指导和推动电子信息类专业开展面向电子产品设计与制作课程的教学改革，加快电子信息类专业高素质高技能及应用型人才的培养，增强应用型人才的就业竞争力。

三、竞赛内容及要求

竞赛按两个赛段同时进行。参赛队根据给定竞赛任务，按照题目要求在赛场内完成全部竞赛任务。竞赛任务包括如下内容：

(一）电子产品设计制作赛段

1.电子竞赛题目提前一周公示,各参赛队根据公示题目,自主选择参赛项目,根据竞赛电子产品局部电路设计，按照竞赛设计任务书，根据给定的电路原理框图进行电路设计、元器件参数选择和单片机编程、使该产品具有可加工性。

2.电子产品制作、调试与装配，根据所设计的电子产品电路图及安装结构要求利用竞赛材料库选择所需元器件材料，自行设计制作电子产品、利用仪器仪表进行电路测试与调试。 3.提交竞赛作品(包括竞赛规定的作品设计文件)。

注意：各参赛队务必于报道当天（大赛前一天）提交相关的设计文档和工艺技术文件（一式五份）及电子版，包括电路图、程序流程图和程序清单，比赛当天自行携带竞赛作品参赛。

（二）文档（工艺技术文件）编制

编写要求：用电子CAD软件、AutoCAD 2011与Altium Designer 09和文字表格处理软件Office 2010，按规定的电子产品整机和要求编制工艺技术文件。文档（工艺技术文件）是一个整体文件，包含三大类文件：文字性文件、表格性文件和电子工程图。

1.文字性文件主要有技术说明、使用说明、安装和调试说明等。

2.表格性设计文件主要有材料清单和部件明细表等。

3.电子工程图主要有方框图、电路图、印制板接线图、装配接线图、安装结构图和外观图等。

4.《设计报告》封面和每页纸上一律不得出现参赛队的学校、代码、姓名等文字，否则取消评审资格。《设计报告》正文长度严格限制在A4纸8页以内，首页另附300字以内的设计中文摘要，正文采用小四号宋体字，行距固定值22磅，标题字号自定，每页右下端注明页码。报告用纸由参赛学校自备。

注意：参赛队向组委会提交竞赛的工艺技术文件电子文档(包括所有电子工程图的原始标准图稿)。温馨提示：代表队成功提交竞赛电子文档、竞赛规定的设计文件和工艺技术文件及电子版后，代表队要与工作人员共同签字确认。 （三）口头答辩

根据竞赛现场限时演示成功的基本成绩，要求答辩参赛队成员针对竞赛项目的产品电路设计和编程设计思路、制作与调试过程、测试结果和工艺技术文件的编制等内容进行答辩，并回答评委会的提问。  四、参赛及报名

竞赛采取团队比赛方式,每支参赛队由3名选手组成，不分年级，男女不限。每队限报指导教师1-2名。欢迎省属院校积极参赛。

五、比赛时间、地点

（一）初赛：各高校自行组织预赛选拔。

（二）决赛：10月下旬，具体时间另行通知，地点：郑州工程技术学院金河校区

六、竞赛方式

参赛流程：产品演示及答辩。展示及功能演示时间为5分钟，口试答辩5-10分钟。竞赛开始时间为闭幕式结束20分钟后，赛项比赛全部结束后，由评审专家提交竞赛结果至大赛组委会。 七、项目指标体系

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **比例** | **二级指标** | **比例** |
| 电子产品设计制作赛段 | 40% | 局部电路原理设计 | 5% |
| 软件编程 | 10% |
| 手工制作产品电路板 | 10% |
| 装配焊接质量 | 5% |
| 功能指标调试 | 10% |
| 工艺技术文件编制赛段 | 40% | 整机工艺技术文件编制 | 40% |
| 答辩 | 20% | 产品演示 | 10% |
| 回答问题 | 10% |
| 总计 | 100% | | |

八、竞赛规则 **（一）**赛题：本赛项的赛题由竞赛技术组在赛前一周公布。 （二）各参赛队务必于**报道当天**（大赛前一天）提交相关的设计文档和工艺技术文件（一式五份）及电子版，包括电路图、程序流程图和程序清单，**比赛当天**自行携带竞赛作品。

（三）提交竞赛文档采用统一名称“2020郑州市电子大赛\*\*学校作品（作品名称）”文件夹，文档名称为“\*\*\*作品设计文档（工艺文档）”，全部文档存放在“2020郑州市电子大赛\*\*学校作品（作品名称）”文件夹中，一个作品一个文档。

九、竞赛地点与环境

（一）比赛地点：郑州工程技术学院

（二）竞赛场地环境

场地配有交流电源、展示台、计算机、投影、话筒、PPT翻页笔。如需测试仪表（稳压电源，数字示波器、数字万用表、信号发生器等）等其他条件，请提前与工作人员联系。

十、评分方法及奖项设定

参赛队展示和提交的比赛作品，即所设计制作的电子产品作品与工艺技术文件经裁判员确认检测、展示答辩后，根据产品设计工艺、电子文档编制、展示答辩三个方面进行综合评分。只计团体竞赛成绩，不计参赛选手个人成绩，竞赛名次按照得分高低排序。

设一等奖10%、二等奖20%、三等奖30%，优秀奖40%。其中一等奖、二等奖参赛队指导教师获得优秀指导教师奖。

十一、申诉与仲裁 （一）申诉

1.参赛队对不符合竞赛规定的设备、软件、电子操作工具和材料备件等竞赛用具、用品、有失公正的检测、评判、奖励做法以及对工作人员的违规行为等均可提出申诉。

2.申诉时应递交由参赛队领队亲笔签字同意的书面报告，报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、申诉依据与理由进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理。

3.申诉时效为本轮次竞赛结束后2小时内提出，超过时效将不予受理申诉。 （二）仲裁

1.组委会下设仲裁工作组，负责受理大赛中出现的所有申诉并进行仲裁，以保证竞赛的顺利进行和竞赛结果公平、公正。

2.仲裁工作组的裁决为最终裁决，参赛队不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

十二、报名方式

报名时间：2020年9月20-30日，将报名表和信息汇总表发送至：21794615@qq.com

地址：郑州工程技术学院金河校区信息工程学院

联 系 人：张 孟

联系电话：0371-68229871

大赛联系QQ群：552302751

邮箱地址：参赛团队报名表发送到 21794615@qq.com

注：请以作品团队形式报名，逾期不再接受报名。