



张家界航空工业职业技术学院

ZHANGJIAJIE INSTITUTE OF AERONAUTICAL ENGINEERING

机电一体化技术专业
毕业设计工作过程材料

专业名称:	机电一体化技术
专业代码:	460301
适用年级:	2021 级
所属学院:	航空电气学院
专业负责人:	李小龙
完成时间:	2024 年 6 月

目录

一、选题指导阶段过程性材料.....	3
二、任务下达阶段过程性材料.....	3
三、毕设过程指导阶段过程性材料.....	4
四、成果答辩阶段过程性材料.....	5
五、资料整理阶段过程性材料.....	6
六、质量监控阶段过程性材料.....	7
七、专业毕业设计整体情况分析报告.....	8
(一) 总结毕业设计过程.....	8
(二) 选题分析.....	8
(三) 成绩分析.....	8
(四) 存在的问题.....	8
(五) 改进措施.....	9

一、选题指导阶段过程性材料

航空电气学院

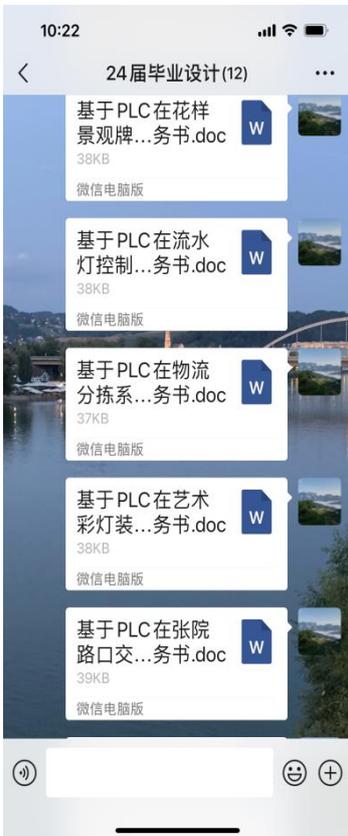
2024 届毕业设计选题通知

为了确保 2024 届毕业设计工作进行顺利,现开展 2024 届毕业设计选题工作,工作有关要求通知如下:

- 24 届毕业学生选择课题,选择课题时,阐明自己的选择理由,选择自己所学专业相关的课题,重点说明是否有能力完成该课题。
- 选择课题后,务必线下积极联系指导老师,经指导老师同意选题后,才算选题成功。
- 课题选择避免扎堆,因为指导老师精力有限,为确保毕业设计质量,每个指导老师同专业所带学生不超过 20 人,累计不超过 40 人。超过后,毕业设计成绩无效。
- 毕业设计选题网址: <http://192.168.106.33:5000>; 账号: 12 位长学号, 初始密码: 888888 (请及时更改初始密码)。
- 选题时间: 6 月 25 日~6 月 28 日, 请各班主任督促学生及时完成选题。



二、任务下达阶段过程性材料



张家界航空工业职业技术学院 毕业设计任务书

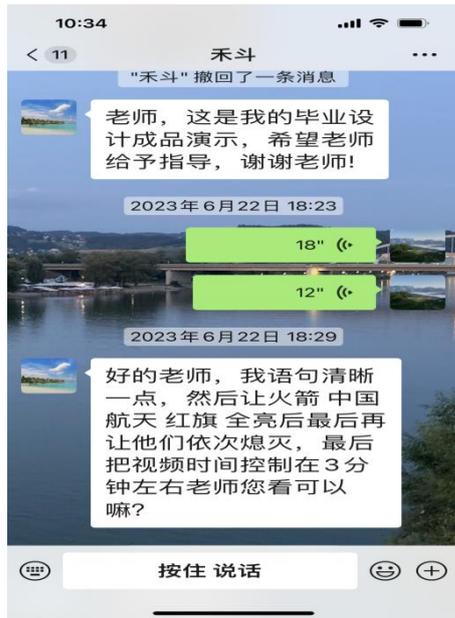
学院	航空电气学院	专业	机电一体化技术		
学生姓名	尹增科	班级	213354	学号	21335436
毕业设计类型	<input checked="" type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 方案设计类 <input type="checkbox"/> 工艺设计类				
毕业设计课题名称	基于 PLC 在艺术彩灯装饰控制系统的设计与制作				
校内指导老师	成晓燕	校外指导老师	朱红高	学生联系方式	19574427021
设计目的 (含课题背景, 设计最终要达到什么效果, 解决怎样的实际问题)	随着社会的物质文明和精神文明提高, 人们对生活的场所的要求也在不断的提高, 对室内室外的环境要求也不断丰富多样, 其中花样灯光装饰是常用的一种常用的手法。 本课题就是基于这种需求, 要求用电气控制和继电器技术设计和制作的一个模拟的花样灯光装饰电路。 此课题需要学生掌握电气控制和安装、能利用 PLC 技术编程和调试, 能培养学生应用所学知识解决实际问题, 并学会文档的编辑和排版, 符合电气自动化专业和机电一体化专业的培养要求。				
设计任务及要求	1. 设计任务与要求 (1) 确定设计方案, 绘制电路原理图。 (2) 编制 I/O 分配表。 (3) 绘制 I/O 接线图。 (4) 设计控制电路的程序。 (5) 制作产品。 (6) 确定电路的测试方案。 (7) 现场测试, 写出测试报告。 (8) 撰写毕业设计成果报告。 2. 主要技术要求 (1) 功能要求 ①采用 24VDC 电源供电。 ②通电后能完成既定要求。 (2) 工艺要求 ①布线要合理。 ②电路板符合电气安装要求。 ③24VDC 控制回路用大于等于 0.75mm 的蓝色和黄色线; 24VDC 被控制回路用 0.75mm 的红色和黑色线。				

序号	工作内容	时间安排
1	设计选题	2023-06-15 至 2023-06-26
2	资料收集	2023-06-26 至 2023-08-05
3	整体设计	2023-08-05 至 2023-09-01
4	产品制作	2023-09-01 至 2023-10-01
5	产品调试	2023-10-01 至 2023-11-01
6	撰写成果说明书	2023-11-01 至 2024-5-01
7	毕业答辩及资料的整理	2024-5-01 至 2024-5-20

提交的 设计成果 (主要描述毕 业设计成果以 何种类型呈 现)	1. 产品实物一个(产品照片、功能演示视频)。 2. 电路接线图、流程图、控制程序一套。 3. 毕业设计成果说明书一份。
主要参考资料	[1] 邓建南, 王建春, 李文华主编, 西安电子科技大学出版社, 2021. 2 ISBN-978-7-5606-5995-4. [2] 刘健. PLC 技术在电气自动化控制中的应用[J]. 信息记录材料, 2016, (04):11 [3] 杜伟刚. 电气控制与 PLC 应用技术的分析[J]. 电子制作, 2016, (22):122-124. [4] 冯淑贞, 徐世许. 可编程控制器原理及应用. 人民邮电出版社, 2012. [5] 王贵群. 博龙 PLC 实训与工程实践. 水利工业出版社, 2013. [6] 赵金利. 西门子 S7-200PLC 应用教程. 机械工业出版社, 2014. [7] 张德刚. 工厂电气控制设备. 电子工业出版社, 2020. [8] 韩会涛. 电气控制线路. 化学工业出版社, 2021.
指导教师签字:	教研室主任签字:
2023 年 6 月 18 日	2023 年 6 月 18 日

注: 产品图及技术要求可另附页。

三、毕设过程指导阶段过程性材料



四、成果答辩阶段过程性材料



张家界航空工业职业技术学院
2024 届毕业答辩成绩评定及毕业设计总评成绩表

课题名称	基于PLC在智能交通控制系统的设计与制作			答辩者	何玉娟	
指导教师	成晓燕 李旺宁	主审教师	许凯	答辩时间	2024.5.16	
序号	项目	评定内容		评分	总分	
1	学生 自述 (20%)	论述正确、完整 (5%)			85	
		有独到之处和深度 (10%)				
		文字表达能力、分析能力 (5%)				
2	答辩 (60%)	问题 1: 在完成毕业设计中遇到了哪些问题?				
		问题 2: 程序中用到了几个定时器?				
		问题 3: 谈谈你的心得和体会?				
		问题 4:				
		问题 5:				
3	成果 审核 (20%)	毕业设计成果复查 (15%)				
		课题难易程度 (5%)				
毕业设计评阅成绩				85	毕业设计总评成绩	良
答辩组长(签名):				李小龙	2024年5月16日	
教研室主任(签名):				李小龙	2024年5月16日	

注: 毕业设计总评成绩按设计评阅成绩 70%、答辩成绩 30%进行评定。

2024 届毕业生毕业设计 & 岗位实习网上成绩录入及成绩册上交通知

各位领导、各位老师:

请于 5 月 24 日 16:50 前上网录入岗位实习和毕业设计成绩并上交成绩册。

网上成绩录入网站 <http://192.168.100.14:8080/>



四、资料整理阶段过程性材料

2024届毕业设计成绩统计表

序号	班级	学号	姓名	课题名称	校内指导老师	校外指导老师	毕业设计评阅成绩(70%)	毕业设计答辩成绩(30%)	毕业设计总评成绩
1	213351	24	陶千凡	基于PLC在自动送料装车控制系统的设计与功能实现	戚晓燕	雷坤	90	92	优
2	213353	10	黄柯蒙	基于PLC在灯光装饰控制系统的设计与制作	戚晓燕	苏燕	75	70	中
3		12	黄熙	基于PLC在流水灯控制系统的设计与制作	戚晓燕	洪祥	90	90	优
4		14	李若瑶	基于PLC在灯光装饰控制系统的设计与制作	戚晓燕	苏燕	90	90	优
5		37	张徐祥	基于PLC在流水灯控制系统的设计与制作	戚晓燕	洪祥	70	70	中
6	213354	10	何玉苗	基于PLC在张院路口交通灯控制系统的设计与制作	戚晓燕	李旺宁	85	85	良
7		24	刘延芳	基于PLC在花样景观牌控制系统的设计与制作	戚晓燕	刘文	90	92	优
8		33	向禹毅	基于PLC在花样景观牌控制系统的设计与制作	戚晓燕	刘文	90	90	优
9		36	尹增科	基于PLC在艺术彩灯控制系统的设计与制作	戚晓燕	朱红禹	90	93	优
10		37	袁浩翔	基于PLC在艺术彩灯控制系统的设计与制作	戚晓燕	朱红禹	85	85	良
11		41	张雯	基于PLC在张院路口交通灯控制系统的设计与制作	戚晓燕	李旺宁	70	65	及格

张家界航空工业职业技术学院

2024 届毕业设计评阅表

学院 航空电气学院 专业 机电一体化技术 班级 213354

姓名	何玉苗	学号	202100335410	指导教师	戚晓燕	李旺宁
课题名称	基于PLC在智能交通灯控制系统的设计与制作					
评语	<p>该选题来源于现实生活,设计符合专业培养目标,能够达到综合训练的目的。</p> <p>该选题难度适中,但制作产品有一定的难度。该生在设计、制作和撰写成果报告书过程中,查阅了大量的资料,综合自己的任务要求,设计和制作了实现功能的产品,其成果报告书符合学院规定,达到了毕业设计的目标。</p> <p>是否具备答辩资格: <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>签字: 戚晓燕 李旺宁</p> <p>2024年 5月 15日</p>					
成绩	85 签字: 戚晓燕 李旺宁 2024年 5月 15日					

注: 1. 评语包括对设计者在设计过程中表现出的态度、守纪、能力等方面的简要评价,以及设计成果质量方面(科学性、规范性、完整性和实用性)的简要概括;

2. 成绩按百分制分数评定,其中设计过程占40%,设计成果质量占60%。

六、质量监控阶段过程性材料

毕业设计校内互检结果

序号	院系名称	班级名称	指导教师	学生姓名	学生学号	查重文档名称	查重状态	查重值	最大单篇相似度
357	航空电气学院	213342	屈心收	伍城宇	202100334232	"基于PLC小车三点自动往返运行控制系统设计.pdf"	检测完成	通过	11.94%
358	航空电气学院	213342	屈心收	于和冰	202100334236	"基于PLC电履带生产线加工过程控制系统设计(5).pdf"	检测完成	通过	93.53%
359	航空电气学院	213342	屈心收	余德涛	202100334237	"基于plc广告字牌控制系统设计(余德涛)10.34(1)(1).pdf"	检测完成	不通过	61.31%
360	航空电气学院	213342	屈心收	张宇	202100334241	"基于PLC送料小车控制系统设计张宇213342.pdf"	检测完成	通过	6.20%
361	航空电气学院	213343	郑建南	李进	202100334314	"毕业设计成果报告书.docx"	检测完成	通过	9.63%
362	航空电气学院	213343	郑建南	陈浩帆	202100334325	"毕业设计产品说明书.docx"	检测完成	通过	3.97%
363	航空电气学院	213343	李文华	戚培坤	202000331218	"智能举升机设计成果报告书-基于西门子PLC液位控制系统设计-11.pdf"	检测完成	不通过	53.70%
364	航空电气学院	213343	李文华	阳俊工	202000331327	"智能举升机设计成果报告书-基于西门子PLC液位控制系统成果报告书-05.pdf"	检测完成	通过	8.09%
365	航空电气学院	213343	李文华	戴东	202100334304	"船舶毕业设计成果报告书-六种液体自动混合装置PLC控制系统设计-04.pdf"	检测完成	不通过	43.76%
366	航空电气学院	213343	李文华	黄诗均	202100334308	"船舶毕业设计成果报告书-自动送料装车装置PLC控制系统设计-03.pdf"	检测完成	通过	2.90%
367	航空电气学院	213343	李纳锋	陈重祺	202100334303	"智能喝水提醒器设计与制作说明书.pdf (1).pdf"	检测完成	通过	12.27%
368	航空电气学院	213343	李纳锋	李峰	202100334316	"02-智慧屏显示贪吃蛇小游戏的设计与制作-李宏杰18.docx(1).pdf"	检测完成	通过	24.12%
369	航空电气学院	213343	李纳锋	刘卓	202100334320	"1-刘卓-智能喝水提醒器设计与制作2024.6.18.pdf"	检测完成	通过	29.81%
370	航空电气学院	213343	李纳锋	彭凯文	202100334322	"2- 毕业设计说明书 贪吃蛇显示贪吃蛇小游戏的设计与制作 彭凯文 2024.6.02浏览器格式.docx"	检测完成	不通过	无法解析
371	航空电气学院	213343	李志良	汪家杰	202100034126	"基于C51单片机直流感测电路的设计与制作.docx"	检测完成	通过	8.96%
372	航空电气学院	213343	李志良	刘万涛	202100034322	"基于C51单片机直流感测电路的设计与制作(1)(1).docx"	检测完成	通过	1.22%
373	航空电气学院	213343	罗益纯	陈宏程	202100334302	"毕业设计说明书.pdf"	检测完成	通过	12.06%
374	航空电气学院	213343	罗益纯	戴正元	202100334305	"毕业设计说明书(1).pdf"	检测完成	通过	11.81%
375	航空电气学院	213343	罗益纯	姜俊弘	202100334311	"毕业设计说明书.pdf"	检测完成	通过	0.53%
376	航空电气学院	213343	罗益纯	张文健	202100334337	"毕业设计说明书.pdf"	检测完成	通过	1.18%
377	航空电气学院	213343	马明皓	张旭皓	202100034245	"毕业设计成果报告书(3).pdf"	检测完成	不通过	45.71%
378	航空电气学院	213343	马明皓	何晓蓉	202100334307	"何晓蓉毕业设计成果报告书基于PLC内网待测控制系统设计.pdf"	检测完成	不通过	13.39%

毕业设计校内互检结果

序号	院系名称	班级名称	指导教师	学生姓名	学生学号	查重文档名称	查重状态	查重值	最大单篇相似度
435	航空电气学院	213351	屈心收	刘士兵	202100335114	"21335114刘士兵毕业设计说明书(2).pdf"	检测完成	通过	9.21%
436	航空电气学院	213351	屈心收	任新霖	202100335120	"1-6 毕业设计成果报告书1.pdf"	检测完成	通过	11.86%
437	航空电气学院	213351	屈心收	魏敏	202100335122	"基于PLC小球分选传送装置控制系统设计成果说明书.pdf"	检测完成	不通过	88.95%
438	航空电气学院	213351	屈心收	李昌明	202100335123	"基于PLC三层电梯控制系统设计成果说明书.pdf"	检测完成	通过	5.11%
439	航空电气学院	213351	屈心收	王圣璇	202100335125	"毕业设计产品说明书.pdf"	检测完成	不通过	79.73%
440	航空电气学院	213351	屈心收	向浩轩	202100335128	"毕业设计产品说明书.pdf"	检测完成	通过	6.64%
441	航空电气学院	213351	屈心收	杨上笙	202100335135	"基于PLC大小球分选传送装置控制系统设计成果说明书.pdf"	检测完成	不通过	94.97%
442	航空电气学院	213351	屈心收	张鹏飞	202100335138	"毕业设计产品说明书(1).pdf"	检测完成	通过	10.91%
443	航空电气学院	213352	郑建南	罗俊祥	202100335218	"毕业设计成果报告书.docx"	检测完成	不通过	99.26%
444	航空电气学院	213352	郑建南	彭子希	202100335220	"毕业设计成果报告书.docx"	检测完成	通过	10.08%
445	航空电气学院	213352	郑建南	杨一帆	202100335236	"毕业设计成果报告书.docx"	检测完成	不通过	99.26%
446	航空电气学院	213352	郑建南	张思源	202100335237	"毕业设计成果报告书.docx"	检测完成	通过	15.63%
447	航空电气学院	213352	胡思聪	李晨曦	202100335208	"电动葫芦电气控制系统的设计说明书.pdf"	检测完成	通过	6.05%
448	航空电气学院	213352	胡思聪	李林浩	202100335211	"电动葫芦产品说明书.pdf"	检测完成	通过	9.25%
449	航空电气学院	213352	李文华	柴明英	202100335201	"黎明英毕业设计成品报告书-基于PLC舞台灯光控制系统设计-02.pdf"	检测完成	通过	11.28%
450	航空电气学院	213352	李文华	陈鹏	202100335202	"陈鹏毕业设计成品报告书-基于PLC的五台电动机顺序运行控制系统设计-03.pdf"	检测完成	不通过	44.92%
451	航空电气学院	213352	李文华	陈英瑜	202100335203	"陈英瑜毕业设计成品报告书-基于PLC控制的花样喷泉控制系统设计-11.pdf"	检测完成	通过	1.94%
452	航空电气学院	213352	李文华	丁秉	202100335204	"丁秉毕业设计成品报告书-紧急报警指示灯控制系统设计-04.pdf"	检测完成	不通过	48.81%
453	航空电气学院	213352	李文华	范文力	202100335205	"范文力毕业设计成品报告书-送料小车A、B、C、D、E、F六点运行PLC控制系统设计-04.pdf"	检测完成	通过	22.94%
454	航空电气学院	213352	李文华	高何平	202100335206	"高何平毕业设计成品报告书-基于西门子PLC液位控制系统设计-04.pdf"	检测完成	通过	14.85%
455	航空电气学院	213352	李文华	胡文浩	202100335207	"胡文浩毕业设计成品报告书-基于六种液体混合控制系统设计成果报告书-02.pdf"	检测完成	通过	12.69%
456	航空电气学院	213352	李文华	李海鹏	202100335209	"李海鹏毕业设计成品报告书-六层电梯PLC控制系统设计-B01.pdf"	检测完成	不通过	36.47%
457	航空电气学院	213352	李文华	李静怡	202100335210	"李静怡毕业设计成品报告书-基于西门子PLC八层电梯控制系统设计-11.pdf"	检测完成	通过	1.28%
458	航空电气学院	213352	李文华	李海鹏	202100335210	"李海鹏毕业设计成品报告书-六层电梯PLC控制系统设计-B01.pdf"	检测完成	不通过	36.47%



七、专业毕业设计整体情况分析报告

（一）总结毕业设计过程

本次 2024 届机电一体化技术专业毕业班 5 个，毕业生 183 个，毕业设计 173 个合格，10 个不合格，机电一体化技术专业毕业设计涵盖了毕业设计任务书、毕业设计产品说明书、毕业设计视频的录制、毕业设计指导记录、毕业设计评阅表和毕业答辩成绩评定及毕业设计总评成绩表。在整个过程中，学生们积极投入，从选取课题、撰写任务书，到精心设计方案，再到设计方案、设计程序、制作产品、调试产品并录制视频。指导教师们也全程给予指导和反馈，确保毕业设计的顺利进行。通过毕业设计的整个过程，学生们将理论知识与实践相结合，提升了机电一体化技术专业能力和综合素质。

（二）选题分析

选题方面，根据所学专业课程，毕业设计课题与专业密切相关，着重注重能实践应用，能灵活运用相关专业知识的能力。

（三）成绩分析

从成绩分布来看，87%的学生都取得了 70 分及以上的较好成绩，优秀的毕业设计在产品的制作、程序的设计、说明书的撰写等方面表现突出，中等成绩的毕业设计在各方面基本达到要求，但在细节方面还有待提高。少数成绩不理想的毕业设计主要存在设计不合理、实施过程不流畅、视频质量较差等问题。

（四）存在的问题

（一）毕业设计作品中存在的问题

- （1）产品制作不够完美，不符合电气规范要求。
- （2）少数学生对毕业设计的重视程度不够，存在敷衍了事的现象，导致作品质量不高。
- （3）参考文献格式不统一，部分参考文献与主题无关。
- （4）视频录制方面，存在画面不清晰、声音不清晰、剪辑不流畅等问题，影响了毕业设计的整体质量。

（二）毕业设计资料中存在的问题

- （1）填写不规范。
- （2）上传的格式要求不对。

（五）改进措施

（1）由指导教师导师对指导教师和学生进行视频录制技术培训，提高指导教师和学生的视频制作水平，确保视频质量。

（2）提高学生对毕业设计的重视程度，严格要求学生认真完成毕业设计任务。

总之，本次机电一体化技术专业毕业设计整体情况良好，但也存在一些问题。通过对这些问题的分析和总结，我们将采取相应的改进措施，不断提高毕业设计的质量和水平，为培养优秀的学前教育专业人才奠定坚实的基础。