

2021 级机电一体化技术专业毕业设计实施方案和过程材料

根据湖南省教育厅<关于进一步加强高职高专院校学生毕业设计工作的指导意见>的通知》（湘教发〔2019〕22号）和湖南理工职业技术学院关于印发《湖南理工职业技术学院毕业设计工作管理办法（修订）》的通知要求，结合2021级机电一体化技术专业人才培养要求，制定2021级机电一体化技术专业毕业设计实施方案。

一、组织机构

领导小组：王建春、肖慧慧

指导教师：周迎春、韩维敏、廖薇、卢永辉、谢宇明、于琦、谭世威、林之楠

指导对象：机电一体化技术专业2021级毕业生

二、毕业设计选题要求

2.1 选题类别

机电一体化技术专业毕业设计分为产品设计类、工艺设计类、方案设计类。

2.2 选题方向

选题应符合本专业培养目标，能综合应用专业知识，能体现学生进行工程背景资料收集与分析、专业标准与规范应用、方案设计与比较、说明书编制、计算机辅助设计、产品设计与安装调试等专业综合能力及规范操作、安全责任、创新协作、经济等意识的培养要求。

2.3 选题来源

Z3050 摇臂钻床故障检修实训台的设计与制作、端盖加工工艺路

线分析、垃圾车举升液压系统设计、基于 PLC 的自动生产线转运单元控制系统设计、某机械厂供配电系统电气设计..... 选题涉及的内容应至少包含覆盖 3 门及以上的专业核心课程。同一课题不能超过 3 人，且每个人的工作任务和成果体现应呈现差异性，原则上应独立完成设计任务，避免雷同。

2.4 选题示例

2.4.1 方案设计类（举例说明）

基于 PLC 的儿童乐园飞机控制系统设计

基于 PLC 的塑料注塑成型生产线控制系统设计

基于 PLC 的霓虹灯控制系统设计

基于 PLC 的小车送料控制系统设计

基于 PLC 的节日礼花引爆控制系统设计

基于 PLC 的车库自动门控制系统设计

基于 PLC 的传送带运输控制系统设计

基于 PLC 的自动饮料机控制系统设计

基于 PLC 的玩偶自动售卖机控制系统设计

湘潭智汽机械厂降压变电所电气设计

邵阳机械厂降压变电所电气设计

衡阳市兴旺机械厂降压变电所电气设计

永州振新机械厂降压变电所电气设计

星亮机械厂降压变电所电气设计

长沙市简醇机械厂降压变电所电气设计

乘力机械厂降压变电所的电气设计

益阳市强盛机械厂降压变电所电气设计

高智诺亚机械厂降压变电所电气设计

怀化市龙鸣机械厂降压变电所电气设计

2.4.2 产品设计类（举例说明）

液压升降台的建模设计与 3D 打印

小型单斗液压挖掘机的建模与 3D 打印

吹风机的建模设计与 3D 打印

可调手机支架的建模设计和 3D 打印

液压破碎机的建模设计与 3D 打印

旋转机器人的 3D 打印与三维建模

2.4.3 工艺设计类

虎钳丝杠机械加工工艺流程编制

端盖加工工艺路线分析

VT450 车床安装与调试方案设计

机器底座的建模设计与 3D 打印

三、毕业设计时间、内容及格式要求

1. 毕业设计时间安排

毕业设计时间安排如表 1 所示：

表 1 毕业设计时间安排表（根据进度可适当调整）

序号	内容	时间
1	毕业设计学生分配及选题	2023.9
2	毕业设计任务书	2023.9
3	毕业设计定稿	2023.11
4	毕业设计一次答辩	2023.11
5	毕业设计二次答辩	2024.5

2. 毕业设计内容要求

2.1 方案设计类毕业设计内容通常为一个完整的方案，表现形式有某设备或某产品的故障排除方案、维修方案、检测方案、改造方案等。包括：工艺分析，设计计算，负荷计算、设备选型，供电系统图、程序流程图，仿真结果等。

(1) 方案结构完整、要素完备，能清晰表达设计内容；

(2) 方案撰写规范，图表、计算公式、参数和提供的技术文件符合行业、企业标准要求；

(3) 方案设计合理，具有可操作性，能有效解决课题设计中所要解决的实际问题；

(4) 满足成本、环保、安全等方面要求。

2.2 产品设计类毕业设计内容通常为一个产品，表现形式为产品实物（或仿真实物）、产品设计图纸（如电气原理图、机械结构图、安装接线图、产品装配示意图等）、产品程序、设计说明书等。

(1) 原理图、装配图、零件图、安装接线图等应正确、清晰、符合国家规范和行业标准；

(2) 产品应达到设计功能和技术指标要求，有一定应用价值；

(3) 设计说明书应详细反映产品设计过程，至少包括产品功能（需求）分析、设计方案分析和拟定、技术参数确定、产品功能效果分析等内容，其格式、排版应规范；

(4) 以照片、视频等形式展现产品（样品）实物的，照片、视频资料应能够清晰准确展现产品构造和功能特点；

(5) 满足成本、环保、安全等方面的要求。

2.3 工艺设计类毕业设计内容通常为工艺规程或者加工作品（有条件可选），表现形式为任务书、图纸（如电气原理图、机械结构图、毛坯图、装配图等）、加工工艺规程、加工程序、设计说明书等。

(1) 原理图、装配图、零件图、安装接线图等应正确、清晰、符合国家规范和行业标准；

(2) 工艺路线、加工程序合理、可行，工艺规程填写完整、规范、准确；

(3) 夹具的定位方案、夹紧方案合理；

(4) 制作的零件和工装夹具实物应达到设计要求；

(5) 设计说明书要详细反映工艺设计过程，通常包括技术要求分析、工艺路线拟定、工序设计、技术参数确定、工装夹具设计等内容，其格式、排版应规范。

3. 毕业设计格式要求（见附 11）

各个环节毕业设计内容相关的格式要求见附表 1-附表 12。

四、毕业设计指导老师

1. 指导老师要求

实行“校内指导教师+企业指导教师”的“双导师”制。校内指导教师要求具有讲师（中级）及以上职称，从事机电专业教学、科研工作，坚持正确的政治方向，作风正派，工作责任心强，有较强科研能力的专兼职教师。企业专家兼任毕业设计指导教师，要求在装备制造行业领域从事相关工作3年以上，具有中级以上技术职称。为确保毕业设计质量，每位教师指导学生人数最多不超过15个。

2. 指导老师工作

指导教师全程指导学生完成毕业设计的选题、制定工作计划、开展毕业设计、形成毕业设计成果、参加毕业设计答辩等；毕业设计指导记录完整，指导过程真实有效。具体内容包括指导、审核学生毕业设计的选题、开题报告，认真填写并下达毕业设计任务书。对毕业设计学生指导2次以上，完整地保存毕业设计指导记录，指导过程真实有效。防止学生学术不端或毕业设计成果造假等行为发生。指导学生在学生超星学习通建立“毕业设计成果展示”栏目，督促学生按时、按规定上传资料。答辩前审查学生毕业设计成果，完成过程评价、结果评价，指导学生参加答辩。保留学生毕业设计资料纸质档和电子档，并提交专业负责人。参与更新毕业设计选题。

五、毕业设计答辩

1. 答辩时间：见表1.
2. 答辩地点：动力谷分院教学楼
3. 答辩小组：周迎春 韩维敏 廖薇 卢永辉
4. 答辩过程：

(1) 准备:

答辩学生提前 10 分钟到场; 准备好答辩所需经指导老师签字同意答辩的毕业设计正稿一份; 准备好毕业设计相关表格(给指导教师审阅); 准备答辩 ppt, 关闭手机, 准备答辩。

(2) 答辩过程:

①汇报环节: A 学生介绍毕业设计过程内容、主要工作、展示 ppt, 时间不超过 8 分钟;

②提问环节与准备: 答辩教师向 A 同学提 2-3 个与毕业设计有关的问题, A 学生做好问题记录, 并进行思考环节。此时 B 同学进入汇报准备环节;

③回答环节: 待 B 同学的汇报与提问完成后, A(前一位)学生回答问题, 时间不超过 5 分钟。

5. 答辩要求

(1) 毕业设计重复率超过 25%、相似度超过 30%的学生一律不得安排答辩。

(2) 需经指导老师在毕业设计答辩申请表上签字方可进行答辩。

(3) 各答辩小组记录员负责记录答辩内容, 原则上指导老师对自己辅导的学生负责毕业设计修改处理和终审, 答辩小组最终给出每个答辩学生的答辩结果, 交给专业负责人汇总。

(4) 评分严格按照湖南省高职院校毕业设计抽查标准和学院要求开展评价。

六、成绩评定

1. 机电一体化技术专业学生的毕业设计成绩，由指导教师在学生完成文字材料撰写和答辩后，根据学生毕业设计成果（60%）、毕业设计过程（20%）和毕业设计答辩（20%）进行综合评定。其中毕业设计成果的要求：毕业设计选题是否合适的权重占 10%，评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性的权重占 10%，是否按期圆满完成规定任务的权重占 20%，能否运用所学知识和技能去发现与解决实际问题的权重占 10%，毕业设计形成的最终技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性，文字表述及图表质量等权重占 50%。

2. 凡文字材料未达到基本要求、抄袭造假者，按不及格处理。

七、毕业设计管理、检查

1. 资料管理

完成毕业设计成绩评定后，由指导老师收集学生毕业设计电子档，包括毕业设计任务书、毕业设计说明书、毕业设计方案报告书、毕业设计成果报告书、指导老师评阅表、毕业设计答辩记录表、毕业设计成绩评定表等。提交装订后的毕业设计完整资料由专业带头人汇总后，交新能源学院教科办，并保存 5 年。

2. 教师自检和互检

2024 年 7 月上旬按照湖南省毕业设计抽查和学校抽查要求，指导老师完成毕业设计自检工作，以及由专业负责人安排本专业相互检查毕业设计，将检查信息反馈给各位老师。

3. 专业检查

2024年8月上旬，专业负责人完成对本专业100%检查，督促老师完成针对毕业设计问题的修订工作。

八、毕业设计答辩记录及评阅记录材料（部分摘选）

附表 1

2024 届学生毕业设计课题征集表(教师用)

2023年10月20日

指导老师姓名	肖慧慧	职称	副教授
		联系方式	13975297287
企业专家	刘小强	职称	高级工程师
		联系方式	13807964122
课题名称	基于 PLC 控制的物料自动检测与分拣控制系统设计		
设计类型	方案设计	实用专业	机电一体化技术
课题来源	学生自选题		
课题主要内容	课题主要内容是自动生产线的检测与分拣控制部分，通过系统控制设计分拣出金属和非金属物料，当检测到非金属物料时，要根据颜色再进行分拣，工作过程需要实现手动控制和自动控制两种工作方式		
预期结果	编写程序，并能在模拟设备上完成调试		
专业带头人审核意见	同意该选题		
二级学院审核意见	同意 刘建春		

注：

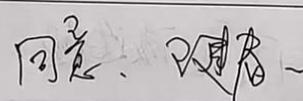
[1] 课题类型指产品设计类、工艺设计类、方案设计类。

[2] 题目来源：(1) 教师科研题 (2) 生产实际题 (3) 模拟或虚构题 (4) 学生自选题

附表 2:

2024 届学生毕业设计选题申请表(学生用)

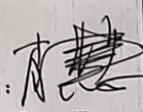
2023 年 10 月 22 日

专业	机电一体化技术专业		班级	1215 班
学生姓名	廖志勇	联系电话	18479600486	
		QQ	2067084962	
拟选题目	基于 PLC 控制的物料自动检测与分拣控制系统设计			
指导老师 1	肖慧慧	联系方式	13975297287	
指导老师 2 (企业)	刘小强	联系方式	13807964122	
		企业名称	中联重科	
指导老师对学生选题意见	同意该选题。 			
二级学院 审查意见	同意。 			

说明: 学生本人初选毕业设计题目后填报此表, 指导老师根据选题进行初审和修改, 经二级学院审批后正式确定题目, 指导老师向学生下达《毕业设计任务书》。

附表 6:

毕业设计(论文)方案报告书

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化	班级	机电 1215
学生姓名	廖志勇	学号	20212102504 3		
指导教师	肖慧慧	企业指导教师	刘小强		
毕业设计 题目	基于 PLC 控制的物料自动检测与分拣控 制系统设计			毕业设计 类型	方案设计
1. 设计思路 首先根据系统要求确定整体设计思接着元器件选型; 然后根据系统需求列出 I/O 分配表; 再画出外部接线图; 编写梯形图程序; 最后系统联机调试或仿真验证设计合理性。					
2. 技术路线 通过对公司的调查了解, 为了公司生产, 决定先通过学校里的设备, 通过学校的实训系统来组建一个简单的这个生产线系统, 依据学校实训室现有的设备, 先组一个简单的小型系统, 作为仿真, 作为模拟, 这一套系统它能模拟公司小型生产线运输检测标准, 通过传感器、气动设备、电机、变频器、PLC 设备综合应用来实现物料分拣。					
3. 工具设备要求 电脑, 编程软件, 实训室模拟设备					
4. 技术规范 西门子(中国)有限公司. SIMATIC S7-200 可编程控制器系统手册, 德国莱茵科斯特有限公司. S7-200smart 可编程控制系统应用 西门子(中国)有限公司. MICROMASTER 440 变频器用户使用手册					
5. 指导教师意见 同意该设计 指导教师签名:  2022年11月1日					
6. 二级学院(教研室)意见 负责人签名: 年 月 日					

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份存学生档案。

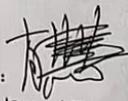
附表 7:

毕业设计成果报告书

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化	班级	机电 1215
学生姓名	廖志勇	学号	202121025043		
指导教师	肖慧慧	企业指导教师	刘小强		
毕业设计题目	基于 PLC 控制的物料自动检测与分拣控制系统设计		毕业设计类型	方案设计	
1. 毕业设计的过程 根据系统要求确定整体设计思路；元器件选型；根据系统需求列出 I/O 分配表；画出外部接线图；编写梯形图程序；系统联机调试或仿真实验验证设计合理性。					
2. 毕业设计的收获 这次毕业设计对我们来说有很大的提升，不仅检验了我们这两年多来对于知识的掌握程度，更加培养了做事严谨的态度和做事认真负责，学会了查阅资料整理材料，分析并解决问题不断克服困难，设计过程中遇到了不少困难，但还是收获满满，树立了信心。老师也教我很多为人处世的道理，要不忘初心，方得始终。					
3. 作品（产品）特点 这一套系统它能模拟公司小型生产线运输检测标准，通过传感器、气动设备、电机、变频器、PLC 设备综合应用来实现物料分拣。					
4. 作品（产品）创新点 能识别金属与非金属材质，能识别黑色与白色物料					
5. 指导教师意见 该生已达到毕业设计要求。 指导教师签名：肖慧慧 2023 年 12 月 1 日					
6. 二级学院（教研室）意见 同意指导老师意见。 负责人签名：王建国 2023 年 12 月 20 日					

附表 8:

毕业设计指导教师评阅表

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化	班级	机电 1215		
学生姓名	廖志勇	学号	202121025043	指导教师	肖慧慧		
毕业设计题目	基于 PLC 控制的物料自动检测与分拣控制系统设计			毕业设计类型	方案设计		
评阅项目	具体要求				权重	得分	
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量				10	9	
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性				10	8	
	2. 按期圆满完成规定的任务, 工作量饱满, 难度较大; 工作努力, 遵守纪律; 工作作风严谨务实				20	17	
分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题; 能对设计进行理论分析, 得出有价值的结论				10	9	
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象, 重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性, 文字表述及图表质量等				50	42	
总 评 成 绩					85		
总体评价: (对评阅项目进行简要说明, 对是否同意参加答辩作出明确说明)	整体设计达到要求, 同意参加答辩					评阅教师签名:  2023 年 12 月 1 日	

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份存学生档案。

附表 9:

毕业设计答辩记录表

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化	班级	机电 1215	
学生姓名	廖志勇	学号	202121025043	指导教师	肖慧慧	
毕业设计题目	基于 PLC 控制的物料自动检测与分拣控制系统设计			毕业设计类型	方案设计	
评价项目	具体要求				权重	得分
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量				10	9
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性				10	8
	2. 按期圆满完成规定的任务, 工作量饱满, 难度较大; 工作努力, 遵守纪律; 工作作风严谨务实				10	9
分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题; 能对设计进行理论分析, 得出有价值的结论				10	8
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象, 重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性				30	25
答辩情况	1. 阐述课题的设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见				10	8
	2. 回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性				20	15
总评成绩					82	
答辩评价与结论						
能清楚流利的将毕业设计思路、主要依据、结论、体会及需要完善的方面表述出来, 问题回答较准确						
答辩成绩:	82	答辩教师 (三人以上) 签名: 肖慧慧 卢永辉 胡盼				
教授、副教授签名:						
2023 年 2 月 20 日						
学生回答问题记录表						
问题回答思路清晰, 三个问题都回答正确						

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份存学生档案。

附表 1

2024 届学生毕业设计课题征集表(教师用)

2023 年 9 月 5 日

指导老师 姓名	周迎春	职称	教授
		联系方式	13973217301
企业专家	杨涛	职称	高级工程师
		联系方式	18502021060
课题名称	佳梦机械厂降压变电所电气设计		
设计类型	方案设计	实用专业	
课题来源	学生自选题		
课题主要内容	根据佳梦机械厂取得的电源取得的电源及用电负荷的实际情况,并考虑工厂发展,按照可靠性、技术先进性、经济合理的要求,确定变电所的位置与型式,确定变电所主变压器的台数、容量与类型,选择变电所主接线方案及高低设备和进出线,确定二次回路方案,选择、整定继电保护装置,最后要求写出设计说明书,绘出设计图样。		
预期结果	设计题目	佳梦机械厂降压变电所电气设计	
	选择变压器的台数	1 台	
	变压器型号	S9-800/0.4kv	
	无功补偿容量	393kvar/420kvar	
	高压侧电压等级	10kv	
	低压侧电压等级	0.4kv/0.23kv	
低压侧回路条数	11 条		
专业带头人 审核意见	同意		
二级学院 审核意见	同意		

注:

[1]课题类型指产品设计类、工艺设计类、方案设计类。

[2]题目来源: (1)教师科研题(2)生产实际题(3)模拟或虚构题(4)学生自选题

附表 2:

2024 届学生毕业设计选题申请表(学生用)

2023 年 9 月 5 日

专业	机电一体化技术		班级	机电 1211
学生姓名	谭迦文	联系电话	15211578091	
		QQ	2878644533	
拟选题目	佳梦机械厂降压变电所电气设计			
指导老师 1	周迎春	联系方式	13973217301	
指导老师 2 (企业)	杨涛	联系方式	18502021060	
		企业名称	中联重科土方机械有限公司	
指导老师对学生 选题意见	同意选题			
二级学院 审查意见	同意选题			

说明: 学生本人初选毕业设计题目后填报此表, 指导老师根据选题进行初审和修改, 经二级学院审批后正式确定题目, 指导老师向学生下达《毕业设计任务书》。

附表 5:

毕业设计任务书

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班 级	机电 1211 班																		
学生姓名	谭迦文	学号	202121021005	QQ	2878644533																		
指导教师 1	周迎春	联系方式	13973217301																				
指导教师 2	杨涛	联系方式	18502021060																				
毕业设计 题目	佳梦机械厂降压变电所电气设计			毕业设计 类型	方案设计																		
<p>一、毕业设计目的</p> <p>通过毕业设计,综合运用本专业所学的电工技术、电子技术、机械制图与 AutoCAD、工厂供配电技术、办公软件等各种理论知识和技能进行全面、系统的训练,完成毕业设计。实现了安全可靠、经济合理、技术先进的供电要求。提高了运用所学知识和技能去发现问题和解决实际问题的能力,为今后的工作打下坚实的基础。</p>																							
<p>二、毕业设计任务及要求</p> <p>根据佳梦机械厂的电源取得的电源及用电负荷的实际情况,并考虑工厂发展,按照可靠性、技术先进性、经济合理的要求,确定变电所的位置与型式,确定变电所主变压器的台数、容量与类型,选择变电所主接线方案及高低设备和进出线,确定二次回路方案,选择、整定继电保护装置,最后要求写出设计说明书,绘出设计图样。</p>																							
<p>三、毕业设计进程</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>阶 段 内 容</th> <th>起止时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>形成个人选题提纲</td> <td>2023.9.05-9.20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>着手收集资料,并报送提纲审定</td> <td>2023.9.21-9.25</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>集中指导与个别指导,提交初稿审查</td> <td>2023.9.26-10.26</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>修改,经审稿后定稿交稿</td> <td>2023.10.27-11.10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>答辩与鉴定</td> <td>2023.11.16-11.25</td> </tr> </tbody> </table>						阶段	阶 段 内 容	起止时间	1	形成个人选题提纲	2023.9.05-9.20	2	着手收集资料,并报送提纲审定	2023.9.21-9.25	3	集中指导与个别指导,提交初稿审查	2023.9.26-10.26	4	修改,经审稿后定稿交稿	2023.10.27-11.10	5	答辩与鉴定	2023.11.16-11.25
阶段	阶 段 内 容	起止时间																					
1	形成个人选题提纲	2023.9.05-9.20																					
2	着手收集资料,并报送提纲审定	2023.9.21-9.25																					
3	集中指导与个别指导,提交初稿审查	2023.9.26-10.26																					
4	修改,经审稿后定稿交稿	2023.10.27-11.10																					
5	答辩与鉴定	2023.11.16-11.25																					
<p>四、成果表现形式</p> <p><input type="checkbox"/>物化产品 <input type="checkbox"/>软件 <input type="checkbox"/>文化艺术作品 <input checked="" type="checkbox"/>方案</p>																							

注:本表一式两份,一份二级学院留存,一份发学生

指导老师: 周迎春, 专业负责人: 杨涛, 二级学院负责人: 王保春

附表 6:

毕业设计(论文)方案报告书

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班级	机电 1211
学生姓名	谭迦文	学号	202121021005		
指导教师	周迎春	企业指导教师		杨涛	
毕业设计题目	佳梦机械厂降压变电所电气设计			毕业设计类型	方案设计
<p>1. 设计思路</p> <p>通过毕业设计,综合运用本专业所学的电工技术、电子技术、机械制图与 AutoCAD、工厂供配电技术、办公软件等各种理论知识和技能进行全面、系统的训练,完成毕业设计。实现了安全可靠、经济合理、技术先进的供电要求。提高了运用所学知识和技能去发现问题和解决实际问题的能力,为今后的工作打下坚实的基础。</p>					
<p>2. 技术路线</p> <p>根据佳梦机械厂取得的电源取得的电源及用电负荷的实际情况,并考虑工厂发展,按照可靠性、技术先进性、经济合理的要求,确定变电所的位置与型式,确定变电所主变压器的台数、容量与类型,选择变电所主接线方案及高低设备和进出线,确定二次回路方案,选择、整定继电保护装置,最后要求写出设计说明书,绘出设计图样。</p>					
<p>3. 工具设备要求</p> <p>教材、参考书、电脑、U 盘、计数器等。</p>					
<p>4. 技术规范</p> <p>工业与民用配电设计手册</p>					
<p>5. 指导教师意见</p> <p style="text-align: center;">同意执行。</p> <p style="text-align: right;">指导教师签名: 周迎春 2023 年 9 月 7 日</p>					
<p>6. 二级学院(教研室)意见</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">负责人签名: 向云南 2023 年 11 月 5 日</p>					

注: 本表一式两份,一份二级学院留存,一份存学生档案。

附表 7:

毕业设计成果报告书

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班级	机电 1211
学生姓名	谭迦文	学号	202121021005		
指导教师	周迎春	企业指导教师		杨涛	
毕业设计题目	佳梦机械厂降压变电所电气设计			毕业设计类型	方案设计
1. 毕业设计的过程 选题、负荷计算及无功功率补偿、变电所位置及型号的选择、变压器及主接线方案的选择、短路电流的计算、变电所一次设备的选择与校验、变电所线路的选择、继电保护的整定。					
2. 毕业设计的收获 通过这次毕业设计使我明白了原来自己的知识储备还很欠缺，所以只能不断的逼迫自己努力学习，严格要求自己，在以后的工作、生活中都应该不断的学习，努力提高自己的知识技能和综合素质。虽然这个设计做的并不是很好，但是在设计过程中所学到的东西是这次毕业设计的最大收获和财富，使我终身受益。					
3. 作品（产品）特点 (1) 安全：在电能的供应、分配和利用过程中，不应发生人生事故及设备事故。 (2) 可靠：应满足电能用户对供电可靠性的要求。 (3) 优质：应满足电能用户对电压和频率等质量的要求。 (4) 经济：供电系统投资要尽量少，运行费要低，尽可能节约电能和减少有色金属消耗。					
4. 作品（产品）创新点 可靠性高					
5. 指导教师意见 能够按照设计要求完成任务，查阅资料，计算负荷，选择变压器、高低压电气设备、导线电缆截面和型号。态度认真，设计较合理。 指导教师签名：周迎春 2023 年 11 月 20 日					
6. 二级学院（教研室）意见 负责人签名：向云南 2023 年 11 月 25 日					

附表 8:

毕业设计指导教师评阅表

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班 级	机电 1211	
学生姓名	谭迦文	学号	202121021005	指导教师	周迎春	
毕业设计 题目	佳梦机械厂降压变电所电气设计			毕业设计类 型	方案设计	
评阅项目	具体要求				权重	得分
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量				10	8
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性				10	8
	2. 按期圆满完成规定的任务, 工作量饱满, 难度较大; 努力工作, 遵守纪律; 工作作风严谨务实				20	15
分析与解决 问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题; 能对设计进行理论分析, 得出有价值的结论				10	8
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象, 重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性, 文字表述及图表质量等				50	39
总 评 成 绩					78	
总体评价: (对评阅项目 进行简要 说明, 对是否 同意参加答 辩作出明确 说明)	<p>能够按照设计要求完成任务, 查阅资料, 计算负荷, 选择变压器、高低压电气设备、导线电缆截面和型号。能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题; 能对设计进行理论分析, 得出有价值的结论, 态度认真, 设计较合理。同意参加答辩。</p> <p style="text-align: right;">评阅教师签名: 周迎春 2023 年 11 月 20 日</p>					

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份存学生档案。

附表 5:

毕业设计任务书

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班 级	机电 1212																		
学生姓名	刘傲	学号	202121022045	QQ	2899073403																		
指导教师 1	谢宇明	联系方式	14789955575																				
指导教师 2		联系方式																					
毕业设计 题目	小型单斗液压挖掘机的建模与 3D 打印		毕业设计 类型	产品设计																			
<p>一、毕业设计目标</p> <p>完成挖掘机的建模设计与三 D 打印</p> <p>(1) 完成挖掘机的三维建模, 建模过程应清晰完整;</p> <p>(2) 用 3D 打印机加工打印出模型, 成品完整良好无瑕疵, 与三维建模图形一致;</p> <p>(3) 认真编写毕业设计说明书, 语言严谨, 能正确表达设计意图和 3D 打印过程;</p> <p>(4) 毕业设计必须符合“湖南理工职业技术学院毕业设计规范格式”的要求;</p> <p>要上交电子文档和打印文档。</p>																							
<p>二、毕业设计任务</p> <p>(1) 在 UG/PROE 软件中进行三维建模;</p> <p>(2) 体现建模步骤, 并附三维建模图;</p> <p>(3) 用 3D 打印机加工打印模型;</p> <p>(4) 体现 3D 打印过程, 并附打印成品图;</p> <p>(5) 按任务要求完成设计说明书。</p>																							
<p>三、毕业设计步骤与时间安排</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>阶 段 内 容</th> <th>起止时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>形成个人选题提纲</td> <td>2023.9.5-9.20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>着手收集资料, 并报送提纲审定</td> <td>2023.9.21-9.25</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>集中指导与个别指导, 提交初稿审查</td> <td>2023.9.26-11.10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>修改, 经审稿后定稿交稿</td> <td>2023.11.11-11.15</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>答辩与鉴定</td> <td>2023.11.27-11.28</td> </tr> </tbody> </table>						阶段	阶 段 内 容	起止时间	1	形成个人选题提纲	2023.9.5-9.20	2	着手收集资料, 并报送提纲审定	2023.9.21-9.25	3	集中指导与个别指导, 提交初稿审查	2023.9.26-11.10	4	修改, 经审稿后定稿交稿	2023.11.11-11.15	5	答辩与鉴定	2023.11.27-11.28
阶段	阶 段 内 容	起止时间																					
1	形成个人选题提纲	2023.9.5-9.20																					
2	着手收集资料, 并报送提纲审定	2023.9.21-9.25																					
3	集中指导与个别指导, 提交初稿审查	2023.9.26-11.10																					
4	修改, 经审稿后定稿交稿	2023.11.11-11.15																					
5	答辩与鉴定	2023.11.27-11.28																					
<p>四、成果表现形式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>物化产品 <input type="checkbox"/>软件 <input type="checkbox"/>文化艺术作品 <input type="checkbox"/>方案</p>																							

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份发学生

指导老师: 谢宇明 专业负责人: 向红柳 二级学院负责人: 王佩芳

附表 8:

毕业设计指导教师评阅表

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化	班 级	机电 1212
学生姓名	刘傲	学号	202121022045	指导教师	谢宇明
毕业设计题目	小型单斗液压挖掘机的建模与 3D 打印			毕业设计类型	产品设计
评阅项目	具体要求			权重	得分
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量			10	8
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性			10	8
	2. 按期圆满完成规定的任务, 工作量饱满, 难度较大; 努力工作, 遵守纪律; 工作作风严谨务实			20	18
分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题; 能对设计进行理论分析, 得出有价值的结论			10	8
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象, 重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性, 文字表述及图表质量等			50	44
总 评 成 绩				86	
总体评价: (对评阅项目进行简要说明, 对是否同意参加答辩作出明确说明)	<p>该学生从选题及产品设计、3D 打印、毕业设计书编写等过程认真细致、主动思考, 较好地掌握了机电专业相关知识, 同意答辩。</p> <p style="text-align: right;">评阅教师签名: <u>谢宇明</u> 2023 年 11 月 22 日</p>				

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份存学生档案。

附表 9:

毕业设计答辩记录表

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化	班 级	机电 1212	
学生姓名	刘傲	学号	202121022045	指导教师	谢宇明	
毕业设计题目	小型单斗液压挖掘机的建模与 3D 打印			毕 业 设 计 类 型	产 品 设 计	
评价项目	具体要求				权重	得分
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量				10	8
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性				10	8
	2. 按期圆满完成规定的任务, 工作量饱满, 难度较大; 工作努力, 遵守纪律; 工作作风严谨务实				10	8
分析与解决问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题; 能对设计进行理论分析, 得出有价值的结论				10	9
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象, 重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性				30	28
答辩情况	1. 阐述课题的设计思路、主要依据、结论、体会和改进意见				10	8
	2. 回答问题的准确性、敏锐性、全面性、语言表达能力、逻辑条理性				20	17
总 评 成 绩					86	
<p>答辩评价与结论</p> <p>该毕业设计具有较高的实用价值, 和实际生产应用紧密相关。该同学熟练掌握三维建模设计及 3D 打印操作, 对专业知识有较好的掌握。答辩通过。</p> <p>答辩成绩: 86 答辩教师(三人以上)签名: <u>谢宇明</u></p> <p style="text-align: center;">教授、副教授签名:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>						
<p>学生回答问题记录表</p> <p>1、挖斗是怎么建模设计的?</p> <p>2、挖掘机的大臂 3D 打印材料是?</p> <p>3、挖斗可以实现哪些动作?</p>						

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份存学生档案。

附表 1

2024 届学生毕业设计课题征集表(教师用)

2023 年 9 月 1 日

指导老师 姓名	廖薇	职称	讲师
		联系方式	18274873659
企业专家	周望	职称	高级工程师
		联系方式	18373290527
课题名称	基于 PLC 的商店自动门控制系统设计		
设计类型	方案设计	实用专业	机电一体化技术
课题来源	学生自选题		
课题主要内容	根据商店自动门控制系统的控制要求及工作流程,开展基于 PLC 的商店自动门控制系统设计,对商店自动门控制系统的功能与控制要求进行分析,对方案进行硬件设计选型,选择适合的版本与适合商店自动门控制系统的设计元器件。随着时代的发展,自动门开始逐渐应用于公共场所和商业场所。		
预期结果	设计商店自动门自动开关门需要写出 I/O 分配表;使用 EPLAN 和画图软件绘制出外部接线图和工作流程图;采用 PLC 编程软件进行编程与调试;最后实现以 S7-200 可编程序控制器(PLC)为核心的商店自动门控制系统设计。		
专业带头人 审核意见	同意		
二级学院 审核意见	同意		

注:

[1]课题类型指产品设计类、工艺设计类、方案设计类。

[2]题目来源:(1)教师科研题(2)生产实际题(3)模拟或虚构题(4)学生自选题

附表 2:

2024 届学生毕业设计选题申请表(学生用)

2023 年 9 月 10 日

专业	机电一体化技术		班级	机电 1211 班
学生姓名	江伟豪	联系电话	15387342232	
		QQ	2834936704	
拟选题目	基于 PLC 的商店自动门控制系统设计			
指导老师 1	廖薇	联系方式	18274873659	
指导老师 2 (企业)	周望	联系方式	18373290527	
		企业名称	中联	
指导老师对学生选题意见	同意			
二级学院 审查意见	同意			

说明: 学生本人初选毕业设计题目后填报此表, 指导老师根据选题进行初审和修改, 经二级学院审批后正式确定题目, 指导老师向学生下达《毕业设计任务书》。

附表 6:

毕业设计(论文)报告

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班级	机电 1211 班
学生姓名	江伟豪	学号	202121021025	QQ	2834936704
指导老师	廖薇	企业指导教师		周望	
毕业设计 题目	基于 PLC 的商店自动门控制系统设计			毕业设计 类型	方案设计
<p>1. 设计思路</p> <p>系统需要能够响应多种信号,如人员通过光电检测开关时触发开门动作,并在一定时间后自动关门。如果在关门过程中有人通过,则立即停止关门并重新开始等待时间后再次尝试关门。此外,系统还应具备安全保护功能,如防夹伤、防撞等,以确保人员安全。</p> <p>2. 技术路线</p> <p>技术路线主要包括硬件选择、软件编程、接线图设计、原理图绘制、I/O 分配以及组态画面设计。</p> <p>3. 工具设备要求</p> <p>可编程逻辑控制器 (PLC): 作为自动门控制系统的核心, PLC 负责接收传感器的信号,并根据预设的程序控制电机的启动和停止,从而实现门的开启和关闭。PLC 的选择应考虑到其稳定性、可靠性和扩展性,以确保系统的长期稳定运行。</p> <p>传感器: 用于检测周围环境中人员或车辆的到来,常用的传感器有红外线传感器、超声波传感器等。传感器的选择应根据实际的使用环境和需求来决定,以确保系统的准确性和可靠性。</p> <p>电机: 用于驱动门体的开启和关闭,可以选择直流电机或交流电机,具体根据实际需求而定。电机的选择应考虑到其功率和扭矩,以确保门体的顺畅运动。</p> <p>电源和电路板: 为传感器、电机等设备提供电力,并连接各个部件,形成完整的控制系统。电源和电路板的选择应考虑到其安全性和效率,以确保系统的稳定运行。</p> <p>4. 技术规范</p> <p>模块化设计: 系统应采用模块化设计,便于维护和升级。</p> <p>冗余设计: 关键部分如 PLC 控制器应考虑冗余设计,以提高系统的可靠性。</p> <p>PLC 控制器规范</p> <p>性能指标: 满足处理速度、内存容量、输入/输出端口数量等性能要求。</p> <p>传感器和执行器规范</p> <p>兼容性: 传感器和执行器应与 PLC 兼容。</p> <p>精度和可靠性: 传感器应具有高精度和可靠性,确保数据准确。</p>					

<p>环境适应性: 传感器和执行器能适应户外环境,具备必要的防护等级。</p> <p>电动机规范</p> <p>能效标准: 电动机应符合能效标准,优先选择高效节能的电机。</p> <p>控制接口: 电动机应具备标准控制接口。</p> <p>安装和维护: 电动机应便于安装、维护和更换。</p> <p>电源和配电规范</p> <p>电源质量: 确保电源稳定,符合电气安全标准。</p> <p>配电设计: 配电设计应满足照明负荷需求,考虑备用电源和应急照明。</p> <p>保护措施: 包括过载保护、短路保护、漏电保护等。</p> <p>安装和维护规范</p> <p>施工标准: 遵循国家或行业相关的电气安装标准和规范。</p> <p>文档和标识: 提供完整的系统文档和设备标识,便于维护。</p> <p>培训和技术支持: 为操作和维护人员提供必要的培训和技术支持。</p> <p>环境和安全规范</p> <p>环境适应性: 系统设计应考虑温度、湿度、腐蚀性气体等环境因素。</p> <p>安全标准: 符合国家或国际的安全标准,如 CE、UL 等。</p>
<p>5. 指导教师意见</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">指导教师签名:  2023 年 10 月 25 日</p>
<p>6. 二级学院(教研室)意见</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">负责人签名:  2023 年 10 月 26 日</p>

注: 本表一式两份,一份二级学院留存,一份存学生档案。

附表 7:

毕业设计成果报告书

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班级	机电 1214 班
学生姓名	江伟豪	学号	202121021025	QQ	2834936704
指导老师	廖薇	企业指导教师	周望		
毕业设计 题目	基于 PLC 的商店自动门控制系统设计		毕业设计 类型	方案设计	
1. 毕业设计的过程 照明需求调研: 了解城市不同区域的照明需求, 包括街道、公园、桥梁等。 能耗分析: 评估现有照明系统的能耗, 确定节能潜力。 网络构建: 设计 PLC 与传感器、电动机之间的通信网络, 可以使用有线或无线技术。 时间控制: 根据季节和时间段调整照明时间, 如夏天天亮早, 可相应调整开关灯时间。 环境亮度控制: 利用光敏传感器自动调节照明强度, 阴天或黄昏时自动增加亮度, 晴朗白天降低亮度。					
2. 毕业设计的收获 知识储备的提升: 在设计初期, 深感自己的知识储备不够, 这促使不断查阅资料, 深入学习相关知识。 独立思考能力: 在设计过程中, 遇到了许多未曾预料到的问题, 但正是这些问题让我学会了独立思考, 分析问题并找到解决之道。					
3. 作品(产品)特点 传感器和执行器应与 PLC 兼容。					
4. 作品(产品)创新点 系统具备故障保护功能, 以应对可能出现的异常情况, 保证系统的安全运行。					
5. 指导教师意见 <p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">指导教师签名:  2023 年 11 月 16 日</p>					
6. 二级学院(教研室)意见 <p style="text-align: right;">负责人签名:  2023 年 11 月 17 日</p>					

附表 8:

毕业设计指导教师评阅表

二级学院	智能制造学院	专业	机电一体化技术	班 级	机电 1214 班
学生姓名	江伟豪	学号	202121021025	指导教师	廖薇
毕业设计 题目	基于 PLC 的商店自动门控制系统设计			毕业设计类 型	方案设计
评阅项目	具体要求			权重	得分
选题	重点评价毕业设计选题的专业性、实践性和工作量			10	10
设计实施	1. 评价毕业设计项目实施中技术路线的可行性、设计过程的完整性和设计依据的可靠性			10	9
	2. 按期圆满完成规定的任务, 工作量饱满, 难度较大; 工作努力, 遵守纪律; 工作作风严谨务实			20	18
分析与解决 问题的能力	能运用所学知识和技能去发现与解决实际问题; 能对设计进行理论分析, 得出有价值的结论			10	8
成果质量	以学生毕业设计形成的最终技术文件为主要考察对象, 重点评价设计技术文件的规范性、技术方案的科学性和技术设计的创新性, 文字表述及图表质量等			50	46
总 评 成 绩				91	
总体评价: (对评阅项目 进行简要 说明, 对是否 同意参加答 辩作出明确 说明)	<p>在本次毕业设计过程中, 学生表现出了扎实的专业知识和良好的实践能力, 圆满完成了各项任务。</p> <p style="text-align: right;">评阅教师签名: </p> <p style="text-align: right;">2023 年 11 月 28 日</p>				

注: 本表一式两份, 一份二级学院留存, 一份存学生档案。

智能制造学院2021级毕业答辩评分表

答辩时间: 2023. 11.28 下午 答辩老师: 尹峰

序号: 1 答辩人: 钟家发

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	59		

序号: 2 答辩人: 胡天

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	89		

序号: 3 答辩人: 李英杰

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
88			

序号: 4 答辩人: 张宇

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
80			

序号: 6 答辩人: 王家豪

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

序号: 8 答辩人: 何烟花

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

序号: 10 答辩人: 段明

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人:

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人:

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人:

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人:

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人:

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下



湖南理工职业技术学院
Hunan Vocational Institute of Technology

笔记本

课程: 2021级毕业答辩

班级: 机电班

姓名: 廖锐, 杨楠, 平明

二〇二三年 下学期

2023.11.29 智能制造学院2021级毕业答辩评分表

2023.11.29 考场 01

答辩时间: 第1场

答辩老师: 1号

序号: 1 答辩人: 戴伟

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
		72	

序号: 2 答辩人: 程晋

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	84		



湖南理工职业技术学院
Hunan Vocational Institute of Technology

笔记本

答辩记录

课程: _____

班级: 机电2021级第1组

姓名: 周如春 胡宇

谭世威 向宇南

二〇二三年 下学期

序号: 4 答辩人: 刘彬

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
76		

序号: 6 答辩人: 刘斌

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	70	

序号: 8 答辩人: 曾磊

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
79		

序号: 10 答辩人: 刘伟

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
76		

第2场 答辩人: 谭山

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	72	

答辩人: 何朝臣

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
75		

答辩人: 刘世威

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
78		

答辩人: 梁高

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

序号: 19 答辩人: 王旺

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
		68	

序号: 20 答辩人: 李康

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
		65	

智能制造学院2021级毕业答辩评分表

答辩时间:

答辩老师: 七月份

序号: _____ 答辩人: 江俊

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	76		

序号: _____ 答辩人: 黄均斌

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	76		

序号: _____ 答辩人: 龙江维

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

序号: _____ 答辩人: 冯丁纪

优秀 85分以上	良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	80		

答辩人: 彭涛

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
78		

答辩人: 欧鑫

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	72	

答辩人: 王升

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	68	

答辩人: 王金宇

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下
	72	

答辩人: _____

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人: _____

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人: _____

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人: _____

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下

答辩人: _____

良好 75-84	及格 60-74	不及格 60分以下



湖南理工职业技术学院
Hunan Vocational Institute of Technology

笔记本

课程: 答辩记录本

班级: 第四组

姓名: 李永辉, 胡盼, 周玉, 肖慧慧, 万强

二〇二二年 下学期

85分以上	75-84	60-74	60分以下

85分以上	75-84	60-74	60分以下

8. 曹禹

250瓦单相异步电动机绕组重绕设计

(1) 毕业设计综述:

综述较清楚 基本正确 卷面洁标准

(2) 提问:

a. 电力系统中出现最多的故障形式是什么?

b. 我们主要用什么来监视电压器油瓶内故障?

c. 什么是三相异步电动机制动? 电气制动方法?

(3) 回答:

a. 正确

b. 基本正确

c. 正确

(4) 得分: 80分

9. 廖丽芳

3千瓦三相异步电动机绕组重绕设计

(1) 毕业设计综述:

综述清楚正确 思路正确 表述清楚

(2) 提问:

a. 单相接地保护利用系统发生单相接地, 产生什么现象?

b. 粗、精车削加工对切削三要素的选择

c. 何谓三相异步电动机调速? 鼠笼式异步电动机调速方法有哪些?

(3) 回答:

a. 正确

b. 正确

c. 基本正确

(4) 得分: 85分

2023.11.29 智能制造学院2021级毕业答辩评分表

答辩时间	序号	答辩人	答辩老师
第一组	1	戴江林	廖丽芳
	2	赖秀	廖丽芳
	3	刘超	廖丽芳
	4	刘超	廖丽芳
	5	刘超	廖丽芳
	6	刘超	廖丽芳
	7	刘超	廖丽芳
	8	刘超	廖丽芳
	9	廖丽芳	廖丽芳
	10	刘超	廖丽芳
	11	刘超	廖丽芳
	12	刘超	廖丽芳
	13	戴江林	廖丽芳
	14	刘超	廖丽芳
	15	廖丽芳	廖丽芳
	16	刘超	廖丽芳
	17	刘超	廖丽芳
	18	刘超	廖丽芳
	19	廖丽芳	廖丽芳

智能制造学院2021级毕业答辩评分表

答辩时间:

答辩老师:

序号: 21 答辩人: 胡金月

优秀	良好	及格	不及格
----	----	----	-----

序号: 22 答辩人: 毛嘉明

优秀	良好	及格	不及格
----	----	----	-----



湖南理工职业技术学院
Hunan Vocational Institute of Technology

笔记本

课程: 2021级毕业答辩(第2组)

班级: 机电团队(第2组)

姓名: 韩维敏, 于琦

谢宇明

二〇二一年 下学期 第(1)季

85分以上	75-84	60-74	60分以下
	75		
序号: 39	答辩人: 曹开超		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	75		

优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	82		
序号: 24	答辩人: 曹国强		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	74		
序号: 26	答辩人: 李本		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	76		
序号: 28	答辩人: 叶家文		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	78		
序号: 30	答辩人: 夏文冲		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	77		
序号: 32	答辩人: 文超		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	76		
序号: 34	答辩人: 张帆		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	75		
序号: 36	答辩人: 罗宇欣		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	74		
序号: 38	答辩人: 张宇		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	74		
序号: 40	答辩人: 郭俊阳		
优秀	良好	及格	不及格
85分以上	75-84	60-74	60分以下
	75		

九、毕业设计整体情况分析报告

1. 总结毕业设计过程

湖南理工职业技术学院智能制造学院机电一体化技术专业 2021

级共有五个教学班级，其中机电 1211 班 49 人，机电 1212 班 48 人，机电 1213 班 47 人，机电 1214 班 43 人，机电 1215 班 47 人，共计 234 人，分配给机电团队专兼职教师 18 人指导毕业设计，平均每人 13 人。

2. 选题分析

根据机电一体化技术专业的人才培养方案与毕业设计标准，机电专业的毕业设计分为产品设计类、方案设计类两种。两类设计作品基本覆盖了机电专业所修的全部专业基础课、专业核心课及部分实践课与专业拓展课程。部分选题如表 2 所示：

表 2：机电一体化技术专业毕业设计部分选题

序号	选题类型	选题名称	难易程度
1	方案设计类	盈联电子工业园 B 园区供电系统设计	易
2	方案设计类	郴州市北湖工业园区供电系统设计	易
3	方案设计类	先微机械厂降压变电所电气设计	中
4	方案设计类	智联工业园 A 区供电系统设计	易
5	方案设计类	佳梦机械厂降压变电所电气设计	中
6	方案设计类	湘潭智汽机械厂降压变电所电气设计	中
7	方案设计类	邵阳机械厂降压变电所电气设计	中
8	方案设计类	衡阳市兴旺机械厂降压变电所电气设计	中
9	方案设计类	永州振新机械厂降压变电所电气设计	中
10	方案设计类	星亮机械厂降压变电所电气设计	难
11	方案设计类	长沙市简醇机械厂降压变电所电气设计	中
12	方案设计类	乘力机械厂降压变电所的电气设计	中
13	方案设计类	益阳市强盛机械厂降压变电所电气设计	中
14	方案设计类	高智诺亚机械厂降压变电所电气设计	中
15	方案设计类	怀化市龙鸣机械厂降压变电所电气设计	中
16	方案设计类	基于 PLC 的商店自动门控制系统设计	中
17	方案设计类	基于 PLC 的矿井通风机控制系统设计	中
18	方案设计类	基于 PLC 的全自动洗碗机控制系统设计	中
19	方案设计类	基于 PLC 的全自动洗衣机控制系统设计	中
20	方案设计类	基于 PLC 的酒店立体车库控制系统设计	难
21	方案设计类	基于 PLC 的酒店自动门系统控制	中
22	方案设计类	基于 PLC 控制的火灾报警控制系统设计	中

23	方案设计类	基于 PLC 的商店自动门控制系统设计	中
24	方案设计类	基于 PLC 控制的大米分仓控制系统设计	中
25	方案设计类	基于 PLC 控制的锅炉输煤逐级启动控制系统设计	中
26	方案设计类	基于 PLC 控制的天塔之光系统的设计	中
27	方案设计类	基于 PLC 的螺杆式注塑机控制系统设计	中
28	方案设计类	基于 PLC 控制的组合机床控制系统设计	易
29	方案设计类	基于 PLC 控制的分拣大小球控制系统设计	中
30	方案设计类	基于 PLC 控制的自动往返运木车控制系统设计	中
31	方案设计类	基于 PLC 控制的垃圾自动分拣控制系统设计	中
32	方案设计类	基于 PLC 控制的 PSD1500 离心机变频调速系统的设计	中
33	方案设计类	基于 S7-200smartPLC 剪板机控制系统设计	中
34	方案设计类	基于 PLC 控制 CLHS 型锅炉输煤系统设计	中
35	方案设计类	基于 PLC 的全自动洗衣机控制系统设计	中
36	方案设计类	基于 PLC 的自动包装生产线控制系统设计	易
37	方案设计类	基于 PLC 的铣削加工控制系统设计	中
38	方案设计类	娄底市易廷机械厂降压变电所电气设计	中
39	方案设计类	基于 PLC 的酒店门口喷泉控制系统设计	中
40	方案设计类	基于 PLC 的十字路口交通灯系统设计	中
41	方案设计类	基于 PLC 的银行自动门控制系统设计	易
42	方案设计类	基于 PLC 的小车自动送料系统设计	中
43	方案设计类	基于 PLC 的消防报警控制系统设计	易
44	方案设计类	昭阳机械厂降压变电所电气设计	中
45	方案设计类	精益机械厂降压变电所电气设计	中
46	方案设计类	湘潭市成功电机厂降压变电所电气设计	中
47	方案设计类	龙泰机械厂降压变电所电气设计	中
48	方案设计类	基于 PLC 的儿童乐园飞机控制系统设计	中
51	方案设计类	基于 PLC 的塑料注塑成型生产线控制系统设计	中
52	方案设计类	基于 PLC 的霓虹灯控制系统设计	中
53	方案设计类	基于 PLC 的小车送料控制系统设计	中
54	方案设计类	基于 PLC 的节日礼花引爆控制系统设计	中
55	方案设计类	基于 PLC 的车库自动门控制系统设计	中
56	方案设计类	基于 PLC 的传送带运输控制系统设计	中
57	方案设计类	基于 PLC 的自动饮料机控制系统设计	中
58	方案设计类	基于 PLC 的玩偶自动售卖机控制系统设计	中
59	方案设计类	基于 PLC 的超市自动控制系统设计	中
60	方案设计类	基于 PLC 的倒计时控制系统设计	易
61	方案设计类	基于 PLC 的人行道十字路口交通灯控制系统设计	中
62	方案设计类	基于 PLC 的汽车自动清洗机控制系统设计	中
63	方案设计类	基于 PLC 的广告牌自动控制系统设计	中
64	方案设计类	基于 PLC 药品包装机控制系统设计	中
65	方案设计类	基于 PLC 的自动贴标封箱机控制系统设计	难
66	方案设计类	基于 PLC 的地铁屏蔽门控制系统的设计	中
67	方案设计类	基于 PLC 晚会舞台灯光控制系统设计	中

68	方案设计类	基于 PLC 的小车填装控制系统设计	中
69	方案设计类	基于 PLC 的楼道照明控制系统设计	易
70	方案设计类	基于 PLC 的宣传牌闪烁控制系统设计	易
71	方案设计类	基于 PLC 自动投料机控制系统设计	中
72	方案设计类	基于 PLC 的四路抢答器控制系统的设计	易
73	方案设计类	基于 PLC 的十字路口交通灯控制系统 的设计	中
74	方案设计类	基于 PLC 的自动送料车控制系统的设计	中
75	方案设计类	基于 PLC 的花样喷泉控制系统的设计	中
76	方案设计类	基于 PLC 的十字路口交通灯控制系统的设计	中
77	方案设计类	基于 PLC 的别墅热水控制系统的设计	易
78	方案设计类	基于 PLC 的 4 台电机顺序控制系统的设计	中
79	方案设计类	基于 PLC 的知识竞赛控制系统的设计	易
80	方案设计类	基于 PLC 的自动送料小车控制系统的设计	中
81	方案设计类	基于 PLC 的五层五站电梯控制系统的设计	难
82	方案设计类	基于 PLC 的自动售货机控制系统的设计	中
83	方案设计类	基于 PLC 的自动售货机控制系统的设计	中
84	方案设计类	基于 PLC 的停车场控制系统的设计	中
85	方案设计类	基于 PLC 的供热锅炉控制系统设计	中
86	方案设计类	基于 PLC 的密码锁控制系统设计	中
87	方案设计类	基于 PLC 的酒店自动门控制系统设计	难
88	方案设计类	基于 PLC 机械手自动控制系统设计	中
89	方案设计类	基于 PLC 的花样喷泉控制系统设计	难
90	方案设计类	基于 PLC 的知识竞赛抢答器控制系统设计	易
91	方案设计类	基于 PLC 的糖果包装机控制系统设计	中
92	方案设计类	基于 PLC 的五层厂房电梯控制系统设计	易
93	方案设计类	基于 PLC 的全自动药品包装机控制系统设计	中
94	方案设计类	基于 PLC 的电梯控制系统设计	中
95	方案设计类	基于 PLC 的天启公司油漆搅拌机单元控制系统设计	中
96	方案设计类	基于 PLC 控制的十字路口红绿灯控制系统设计	易
97	方案设计类	基于 PLC 的盛瑞公司生产线分拣单元控制系统设计	难
98	方案设计类	基于 PLC 的湘潭市公益广告宣传牌的控制系统设计	中
99	方案设计类	基于 PLC 控制的物料自动检测与分拣控制系统设计	难
100	方案设计类	基于 PLC 的自动生产线转运单元控制系统设计	中
101	方案设计类	基于 PLC 的万和公园花样喷泉控制系统设计	中
102	方案设计类	基于 PLC 的车库自动停车控制系统设计	中
103	方案设计类	基于 PLC 的天启公司油漆搅拌机单元控制系统设计	中
104	方案设计类	基于 PLC 控制的十字路口红绿灯控制系统设计	易
105	方案设计类	基于 PLC 的盛瑞公司生产线分拣单元控制系统设计	中
106	方案设计类	基于 PLC 的湘潭市公益广告宣传牌的控制系统设计	中
107	方案设计类	于 PLC 的消防报警控制系统设计	中
108	方案设计类	基于 PLC 的供热锅炉控制系统设计	中
109	方案设计类	常德市机械厂降压变电所电气设计	中
110	方案设计类	常德市舒肤佳制造厂降压变电所电气设计	中

111	方案设计类	邵阳红星机械厂降压变电所电气设计	中
112	方案设计类	雁城精工机械厂降压变电所电气设计	中
113	方案设计类	株洲机械厂降压变电所电气设计	中
114	方案设计类	怀化云雾机械厂降压变电所电气设计	中
115	方案设计类	汝城鑫锐机械厂降压变电所电气设计	中
116	方案设计类	江南机械厂降压变电所电气设计	中
117	方案设计类	基于 PLC 的自动洗车控制系统设计	中
118	方案设计类	基于 PLC 的液体混合装置控制系统设计	中
119	方案设计类	基于 PLC 的车库自动门控制系统设计	中
120	产品设计类	伸缩移动支架的三维建模设计	易
121	产品设计类	液压升降台的建模设计与 3D 打印	中
122	产品设计类	小型单斗液压挖掘机的建模与 3D 打印	中
123	产品设计类	个性化修甲器建模设计与 3D 打印	中
124	产品设计类	明轮船的建模设计与 3d 打印	中
125	产品设计类	吹风机的建模设计与 3D 打印	中
126	产品设计类	可调手机支架的建模设计和 3D 打印	中
127	产品设计类	液压破碎机的建模设计与 3D 打印	难
128	产品设计类	旋转机器人的 3D 打印与三维建模	中
129	产品设计类	伸缩移动支架的三维建模设计	易
130	产品设计类	液压升降台的建模设计与 3D 打印	中
131	产品设计类	小型单斗液压挖掘机的建模与 3D 打印	难
132	产品设计类	个性化修甲器建模设计与 3D 打印	易

3. 成绩分析

湖南理工职业技术学院成绩单
学年学期: 2023-2024-1

院(系)/部: 智能制造学院 承担单位: 课程: 毕业设计(答辩) 课程类别: 选修 学分: 4
任课教师: 3024向云南 行政班: 机电1212 考核方式: 考查 班级人数: 48
综合成绩(百分制) = 期末(百分制) * 100%

序号	学号	姓名	性别	修读性质	成绩		备注
					期末	综合	
1	2021211022001	肖杰	男	初修	72	72	
2	2021211022002	李民龙	男	初修	76	76	
3	2021211022003	向佳	男	初修	76	76	
4	2021211022004	杨宗霖	男	初修	74	74	
5	2021211022006	李敏敏	男	初修	77	77	
6	909191090007	任深由	男	初修	70	70	

46	202121022050	庄先亮	男	初修	81	81
47	202121022051	周圣翔	男	初修	81	81
48	202121022052	李海涛	男	初修	78	78

分数段(等级)	[100-90] (优秀)		(90-80) (良好)		(80-70) (中等)		(70-60) (及格)		(60-0) (不及格)		报考	舞弊
	期末	综合	期末	综合	期末	综合	期末	综合	期末	综合		
人数(48)	0	0	16	16	32	32	0	0	0	0		
百分比(%)	0.00	0.00	33.00	33.00	67.00	67.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
期末	平均分: 78.00		及格率: 100.00%		标准差: 3.84		最高成绩: 87		最低成绩: 71			
综合	平均分: 78.00		及格率: 100.00%		标准差: 3.84		最高成绩: 87		最低成绩: 71			

教师签名:

教研室(系)主任签字:

审核日期:

湖南理工职业技术学院成绩单

学年学期: 2023-2024-1

院(系)/部: 智能制造学院 承担单位: 课程: 毕业设计答辩 课程类别: 选修 学分: 4
任课教师: 2024向云南 行政班: 机电1211 考核方式: 考查 班级人数: 49

综合成绩(百分制)=期末(百分制)*100%

序号	学号	姓名	性别	修读性质	成绩		备注
					期末	综合	
1	202121021001	李聪	男	初修	87	87	
2	202121021002	何朝臣	男	初修	72	72	
3	202121021003	朱睿杰	男	初修	80	80	
4	202121021004	欧阳康俊	男	初修	77	77	
5	202121021005	谭迦文	男	初修	78	78	
6	202121021006	左晟	男	初修	87	87	
7	202121021007	吕芳奇	男	初修	74	74	
8	202121021008	尹旺	男	初修	68	68	
9	202121021009	曾康	男	初修	69	69	
10	202121021010	廖书亮	男	初修	77	77	
11	202121021011	刘子熙	男	初修	76	76	
12	202121021012	陈白五	男	初修	81	81	

46	202121021051	孙泽辉	男	初修	75	75	
47	202121021052	李亮亮	男	初修	75	75	
48	202121021053	贺志成	男	初修	80	80	
49	202121021054	曾冠鹏	男	初修	71	71	

分数段(等级)	[100-90] (优秀)		(90-80) (良好)		(80-70) (中等)		(70-60) (及格)		(60-0) (不及格)		缓考	舞弊
	期末	综合	期末	综合	期末	综合	期末	综合	期末	综合		
人数(49)	2	2	15	15	27	27	5	5	0	0		
百分比(%)	4.00	4.00	31.00	31.00	55.00	55.00	10.00	10.00	0.00	0.00		
期末	平均成绩: 77.33		及格率: 100.00%		标准差: 6.11		最高成绩: 91		最低成绩: 67			
综合	平均成绩: 77.33		及格率: 100.00%		标准差: 6.11		最高成绩: 91		最低成绩: 67			

教师签名: 教研室(系)主任签字: 审核日期:

湖南理工职业技术学院成绩单

学年学期: 2023-2024-1

院(系)/部: 智能制造学院 承担单位: 课程: 毕业设计答辩 课程类别: 选修 学分: 4
任课教师: 2024向云南 行政班: 机电1215 考核方式: 考查 班级人数: 47

综合成绩(百分制)=期末(百分制)*100%

序号	学号	姓名	性别	修读性质	成绩		备注
					期末	综合	
1	202121025001	欧阳斌	男	初修	70	70	
2	202121025002	张涛	男	初修	79	79	
3	202121025003	张天运	男	初修	68	68	
4	202121025005	黄鑫	男	初修	75	75	
5	202121025006	尹荣峰	男	初修	79	79	
6	202121025007	王科杰	男	初修	78	78	
7	202121025008	胡明杰	男	初修	77	77	

46	202121025049	马永洁	男	初修	63	63	
47	202121025050	钟志伟	男	初修	50	50	

分数段(等级)	[100-90] (优秀)		(90-80) (良好)		(80-70) (中等)		(70-60) (及格)		(60-0) (不及格)		缓考	舞弊
	期末	综合	期末	综合	期末	综合	期末	综合	期末	综合		
人数(47)	0	0	4	4	24	24	8	8	11	11		
百分比(%)	0.00	0.00	9.00	9.00	51.00	51.00	17.00	17.00	23.00	23.00		
期末	平均成绩: 68.81		及格率: 77.00%		标准差: 10.41		最高成绩: 86		最低成绩: 48			
综合	平均成绩: 68.81		及格率: 77.00%		标准差: 10.41		最高成绩: 86		最低成绩: 48			

教师签名: 教研室(系)主任签字: 审核日期:

图 6: 2021 级毕业设计成绩分布情况 (初次上传)

4. 存在的问题

1) 选题类型较单一, 从选题类型及涉及的核心能力来看, 该专业学生毕业后的就业岗位集中在电气控制较多, 未体现专业综合性;

2) 部分题目难度

较大, 学生难以在规定的时间内完成; 也有个别老师设计的题目偏向简单, 毕业设计综合度不大, 毕业设计标准的要求。

3) 少部分学生毕业设计综合素质有待加强, 查询手册、文字表达等专业基本功底较弱;

5. 改进措施

1) 增加选题类型, 考虑从学生就业岗位进行分类设置选题, 尽

可能覆盖机、电、液压、气动、机电设备排故、数字化设计、产品加工工艺模块等全部技能考核内容；

2) 针对学生所掌握的专业基础知识和技术技能，分类分层设置选题，毕业设计成果应根据学生的技能更突出专业特色；

3) 根据人才培养目标更加合理的控制难题数量和难度系数；

4) 毕业设计选题考虑岗课赛证融通，适当引入专业竞赛类选题，提高学生竞赛参与度。