



张家界航空工业职业技术学院

ZHANGJIAJIE INSTITUTE OF AERONAUTICAL ENGINEERING

飞机机载设备装配调试技术专业

毕业设计工作过程材料

专业名称: 飞机机载设备装配调试技术

专业代码: 460605

适用年级: 2021 级

所属学院: 航空电气学院

专业负责人: 邓春丽

完成时间: 2024 年 6 月

目录

一、选题指导阶段过程性材料.....	2
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.....	7
五、资料整理阶段过程性材料.....	8
六、质量监控阶段过程性材料.....	10
七、专业毕业设计整体情况分析报告.....	11
(一) 总结毕业设计过程.....	11
(二) 选题分析.....	11
(三) 成绩分析.....	10
(四) 存在的问题.....	11
(五) 改进措施.....	12

一、选题指导阶段过程性材料

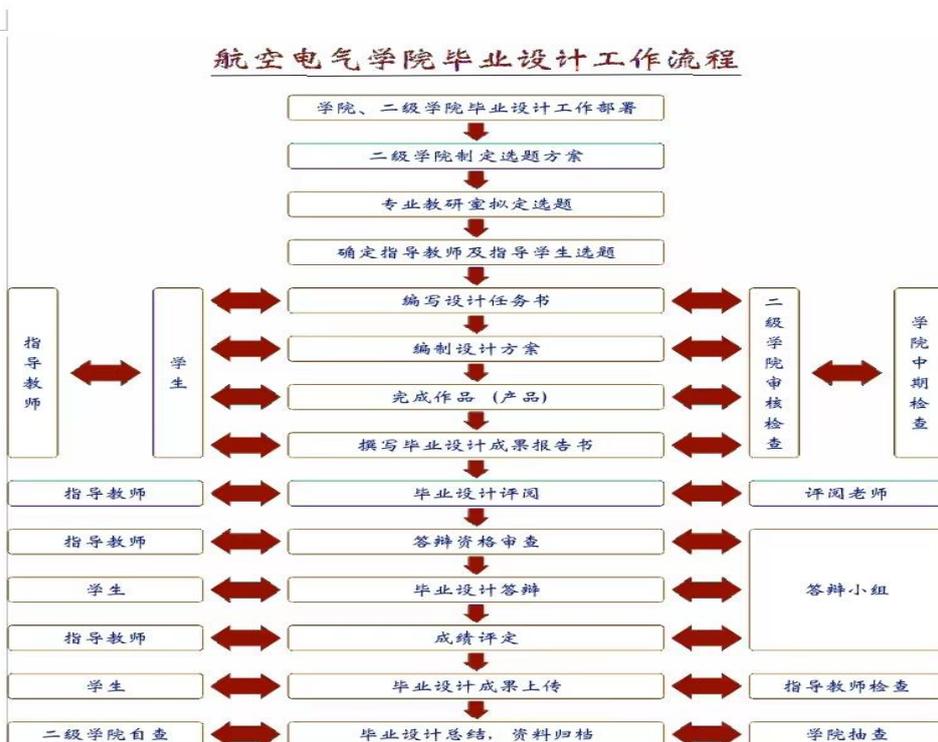
飞机机载设备装配调试技术专业选题结合专业人才培养方案核心课程、人才培养规格能力目标等，将毕业设计题目分为两类：产品设计类和方案设计类，题目均有对应的课程支撑。产品设计类主要从生活应用领域出题，本次增加了安全领域题目（如烟雾报警器的设计与制作）；方案设计类主要从专业应用领域出题，增加人为因素与航空法规的相关知识类题目（如飞机机载设备装配调试技术中的人为差错与预防方案）。

根据学校及学院相关文件要求，通知学生开始毕业设计选题工作开始。

航空电气学院 2024 届毕业设计工作方案

为全面提高学生职业能力，提升人才培养质量，根据省教育厅《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》的有关要求和学院《毕业设计管理实施办法（2020年10月修订）》，结合我院实际制定如下工作方案。

一、组织机构



航空电气学院

2024 届毕业设计选题通知

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

1、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。

2、选择课题后,务必线下积极联系指导老师,指导老师同意选题后,才算选题成功。

3、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。

4、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)。

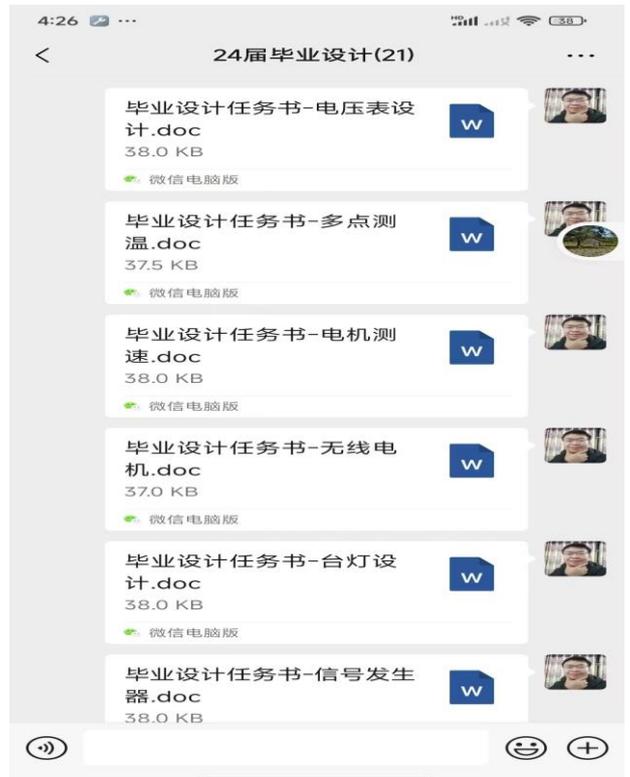
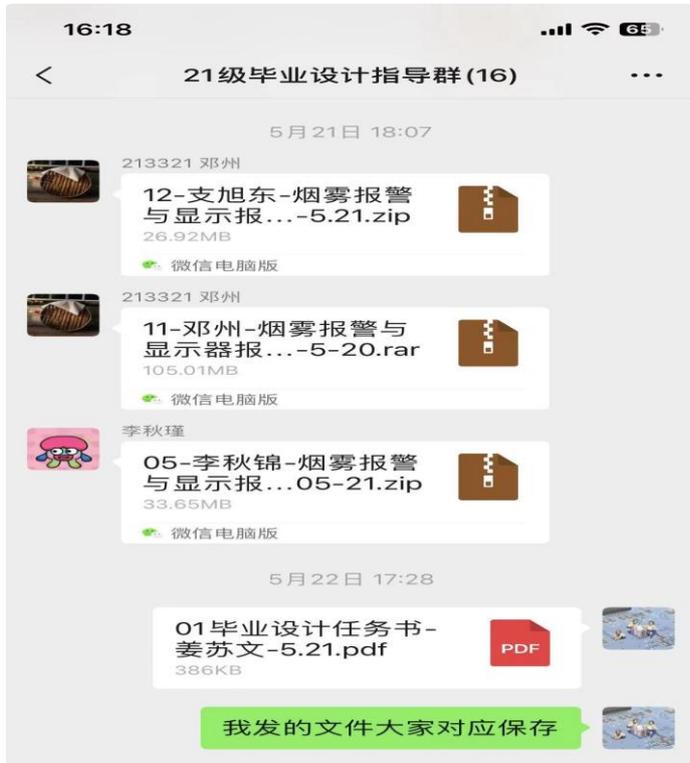
5、选题时间: 6 月 15 日~6 月 26 日,请各班主任督促学生及时完成选题。



二、任务下达阶段过程性材料

飞机机载设备装配调试技术专业共 19 人,指导老师共 4 人,选题具体分配任务如下图:

21331346	李彦军	基于单片机的纸张计数显示装置设计	温俊娟
21332101	陈肖	候机大厅空气质量检测报警器设计	黄华飞
21332102	戴琳	航材仓库门密码锁设计	黄华飞
21332103	邓州	烟雾报警器的设计与制作	李晓锋
21332104	姜苏文	温度传感器数据记录仪的设计与制作	李晓锋
21332105	李世强	候机大厅空气质量检测报警器设计	黄华飞
21332106	吕浩坤	基于单片机恒温温度控制系统的设计与制作	邓春丽
21332107	欧阳文翔	智能循迹语音报站小车的设计与制作	李晓锋
21332108	粟义钧	基于U3842开关电源设计与制作	李志良
21332109	唐杰	超声波倒车雷达系统的设计	邓春丽
21332110	王泉水	简易信号发生器设计与制作	李志良
21332111	杨佩琪	简易信号发生器设计与制作	李志良
21332112	支旭东	烟雾报警器的设计与制作	李晓锋
21332113	卓语晴	航材仓库门密码锁设计	黄华飞
21332116	刘颖涛	基于单片机恒温温度控制系统的设计与制作	邓春丽
21332117	罗俊宝	飞机客舱座椅安全带智能监测装置设计	黄华飞
21332118	宋丞	超声波倒车雷达系统的设计	邓春丽
21332119	向凯	基于U3842开关电源设计与制作	李志良
21332121	张芷江	基于单片机电子钟的设计与制作	邓春丽
21332122	屈灵涛	温度传感器数据记录仪的设计与制作	李晓锋



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 飞机机载设备装配调试技术

学生姓名	李涵瑾	班 级	213321	学 号	21332113
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	飞机客舱氧气浓度检测仪的设计				
校内指导老师	黄华飞	校外指导老师	赵琼	学生联系方式	19574422309
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)	客舱是乘客旅途的重要场所,而客舱环境直接决定了乘客的旅途体验。本课题设计制作一个飞机客舱氧气浓度检测仪,及时对客舱环境进行检测,从而及时了解环境状况,具有一定的实际意义,而且能很好的培养学生的单片机应用,电子电路设计与制作能力,并提高学生综合运用所学知识解决实际问题的能力。				
设计任务及要求	<p>1. 设计要求与内容</p> <p>1) 确定设计方案,绘制电路原理图。</p> <p>2) 根据技术要求进行电路仿真。</p> <p>3) 试制电路,然后生成产品。</p> <p>4) 进行产品测试。</p> <p>5) 撰写毕业设计产品说明书。</p> <p>2. 主要技术指标</p> <p>1) 功能指标要求</p> <p>以单片机为核心,对氧气浓度进行检测,将所得浓度值送至 ADO0B09 进行模/数转换,再将转换后的数值送至单片机进行处理,最终根据处理结果向系统发出警报,从而做出相应的反应。</p> <p>2) 工艺要求</p> <p>①电路板符合 IPC-A-610D 检验标准;</p> <p>②为电路板制作一个实用外壳。</p>				

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 飞机机载设备装配调试技术

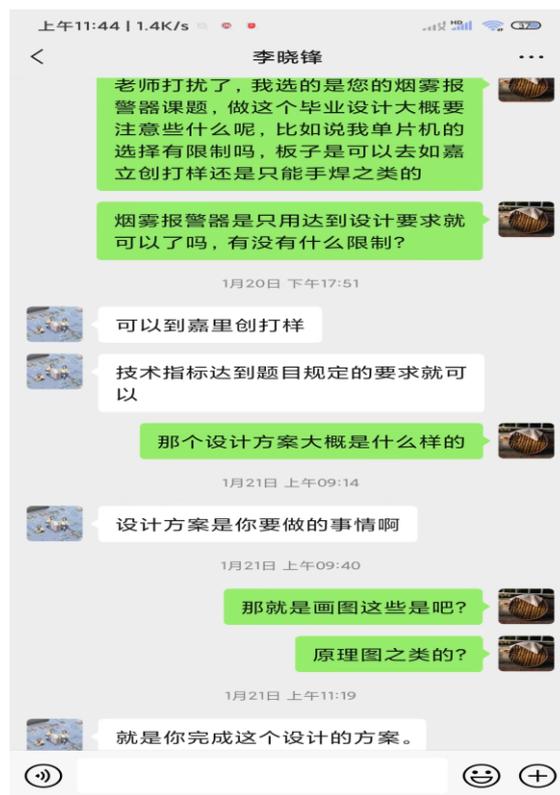
学生姓名	李涵瑾	班 级	213321	学 号	21332113
毕业设计类型	<input checked="" type="checkbox"/> 产品设计类 <input type="checkbox"/> 方案设计类 <input type="checkbox"/> 工艺设计类				
毕业设计 课题名称	飞机客舱氧气浓度检测仪的设计				
校内指导老师	黄华飞	校外指导老师	赵琼	学生联系方式	19574422309
设计目的 (含课题背景,设计最终要达到什么效果,解决怎样的实际问题)	客舱是乘客旅途的重要场所,而客舱环境直接决定了乘客的旅途体验。本课题设计制作一个飞机客舱氧气浓度检测仪,及时对客舱环境进行检测,从而及时了解环境状况,具有一定的实际意义,而且能很好的培养学生的单片机应用,电子电路设计与制作能力,并提高学生综合运用所学知识解决实际问题的能力。				
设计任务及要求	<p>1. 设计要求与内容</p> <p>1) 确定设计方案,绘制电路原理图。</p> <p>2) 根据技术要求进行电路仿真。</p> <p>3) 试制电路,然后生成产品。</p> <p>4) 进行产品测试。</p> <p>5) 撰写毕业设计产品说明书。</p> <p>2. 主要技术指标</p> <p>1) 功能指标要求</p> <p>以单片机为核心,对氧气浓度进行检测,将所得浓度值送至 ADO0B09 进行模/数转换,再将转换后的数值送至单片机进行处理,最终根据处理结果向系统发出警报,从而做出相应的反应。</p> <p>2) 工艺要求</p> <p>①电路板符合 IPC-A-610D 检验标准;</p> <p>②为电路板制作一个实用外壳。</p>				

三、毕设过程指导阶段过程性材料

张家界航空工业职业技术学院 毕业设计指导记录

学 院 航空电气学院 专 业 飞机机载设备装配调试技术

学生姓名	邓州	班 级	213321	学 号	202100332103
课题名称	烟雾报警与显示报警器设计与制作		指导教师	李晓锋	陈贵勤
指导日期	指导内容及提出的要求				指导方式
2023. 6. 15	指导学生对硬件电路进行初步了解，了解各硬件所实现的功能，工作原理及其实现的现象，提出先关要求。				实验室指导
2023. 6. 20	指导学生进行了面包板仿真电路搭建，以及相关软件代码的编写。				实验室指导
2023. 8. 9	进行电路板线路打板设计指导，提出高质量要求，满足其设计需求。				微信指导
2023. 10. 25	将设计的电路进行通电测试，判断功能是否正常，进行电路调试与检修。				微信指导



四、成果答辩阶段过程性材料

（一）答辩流程

1. 学生自述；
2. 答辩专家提出问题，学生回答问题；
3. 对毕业设计成果进行复核。

（二）答辩要求

1. 学生自述文档完备，文字表达能力合格，能清晰完整的描述本人的毕业设计；
2. 回答专家提问；
3. 毕业设计成果复核无抄袭严重现象，工作量、难易程度达到要求；
4. 有特殊情况不能参加答辩者，需向指导教师说明情况，向所在学院提出申请后，参加二次答辩；
5. 不需要二次答辩的同学以及二次答辩通过的同学，应根据答辩老师及指导教师修改意见进行修改后定稿。

<p style="text-align: center;">张家界航院航空电气学院</p> <p style="text-align: center;">2024 届毕业生毕业设计答辩通知</p> <p>一、 答辩时间安排</p> <p>答辩时间：2024.05.1 ~ 2024.05.18</p> <p>完成毕业设计成果后，由指导老师审核通过后，可在该时间段内安排答辩。</p> <p>二、 答辩方式</p> <p>本次答辩分专业进行，由各专业负责人任小组组长，所有毕业设计指导老师参与毕业设计答辩，答辩老师为毕业设计指导教师。具体答辩方式建议采用线上答辩，线上答辩可以采用腾讯会议集中答辩（集中答辩需要开启视频录制），也可以采用答辩老师提问，学生录制答辩视频的方式进行。视工作需要也可以安排一次线下集中答辩。</p> <p>三、 毕业设计要求</p> <ol style="list-style-type: none">1、学生的毕业设计成果，指导教师是第一责任人，指导老师务必认真指导、严格检查，符合毕业设计抽查有关要求，学院将对毕业设计成果进行抽查、系统进行全检分析，对不合格者将追究责任。2、毕业设计成果包含下列文件，毕业设计采取双指导教师制，需包括校内和校外两名指导教师。<ol style="list-style-type: none">1) 毕业设计作品实物一份（两人一组的，一人一份），方案设计类毕业设计作品，提交完整设计方案一份。2) 毕业设计作品演示、介绍视频一个，时长2~5分钟。3) 《毕业设计说明书》或《毕业设计成果报告书》一份，字数不低于5000字，总页数不低于20页。	<ol style="list-style-type: none">4) 毕业设计任务书、指导记录表、毕业设计评阅表、答辩成绩评定表、毕业设计成绩总评表。3、毕业设计成果需在2024年5月18日之前全部完成，并交指导老师审核，审核通过后，准予答辩，逾期不交者，视为放弃答辩，毕业设计成绩不合格。4、毕业设计成果资料与2024年5月18日之前上传毕业设计指导与管理平台（http://z.jhvy.xueshubang.net，账号为学生学号，初始密码为账号末尾六位，登录后及时更改密码），同组成员需完成不同的作品，避免雷同。逾期未完成上传者，视为放弃答辩资格，毕业设计成绩不合格。5、毕业设计成果必须符合《毕业设计成果报告要求》，由答辩小组指定两名老师在毕业设计指导与管理平台审核毕业设计成果，并给出毕业设计成绩，毕业设计取指导老师和答辩老师评分的平均分，但任意一名老师判定不及格，则毕业设计成绩不合格。成绩在2024年5月18日前检查完毕。 
---	---

2024 届毕业生毕业设计(论文)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/>



2024届毕业设计成绩统计表

序号	班级	学号	姓名	课题名称	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	213321	01	陈肖	大厅空气质量检测报警器	黄华飞	84	82	83
2	213321	02	戴琳	航材仓库门密码锁设计	黄华飞	70	76	73
3	213321	03	邓州	烟雾报警器的设计与制作	李晓锋	60	60	60
4	213321	04	姜苏文	传感器数据记录仪的设计	李晓锋	78	80	79
5	213321	05	李世强	大厅空气质量检测报警器	黄华飞	入伍免试		
6	213321	06	吕浩坤	恒温温度控制系统的设计	邓春丽	61	61	61
7	213321	07	欧阳文翔	循迹语音报站小车的设计	李晓锋	60	60	60
8	213321	08	栗义钧	基于U3842开关电源设计与制作	李志良	81	71	80
9	213321	09	唐杰	超声波倒车雷达系统的设计	邓春丽	62	66	63
10	213321	10	王泉水	简易信号发生器设计与制作	李志良	83	76	81
11	213321	11	杨佩琪	简易信号发生器设计与制作	李志良	77	79	78
12	213321	12	支旭东	烟雾报警器的设计与制作	李晓锋	80	82	81
13	213321	13	卓语晴	航材仓库门密码锁设计	黄华飞	75	78	76
14	213321	16	刘颖涛	恒温温度控制系统的设计	邓春丽	61	61	61
15	213321	17	罗俊宝	舱座椅安全带智能监测装置	黄华飞	68	75	70

附件 5

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 飞机机载设备装配测试技术 班级 213321

姓名	戴琳	学号	21332102	指导教师	黄华飞	赵超
课题名称	飞机客舱氧气浓度检测仪的设计					
评 语	序号	评价内容		评价结论		
	1	选题是否符合专业培养目标, 体现毕业设计的要求		是		
	2	题目难度		一般		
	3	题目工作量		一般		
	4	有无理论意义或实际价值		有		
	5	查阅文献资料的能力		一般		
	6	综合运用知识能力		较强		
	7	研究方案的设计能力		较强		
	8	研究方法和手段的运用能力		一般		
	9	文题是否相符		是		
	10	写作是否规范		是		
	11	篇幅		8000 字以上		
12	成果有无理论或实际价值		有			
是否具备答辩资格: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
签字: 黄华飞 2024 年 5 月 12 日						
成绩	70		签字: 黄华飞 2024 年 5 月 12 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%。

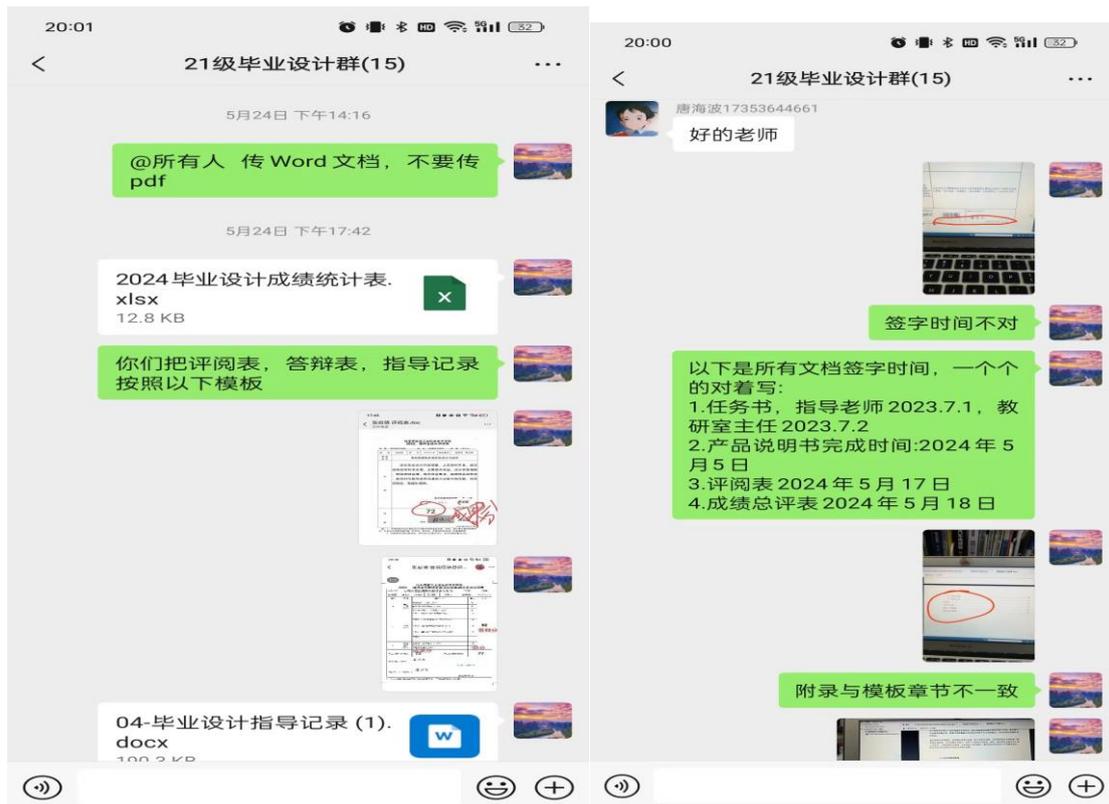
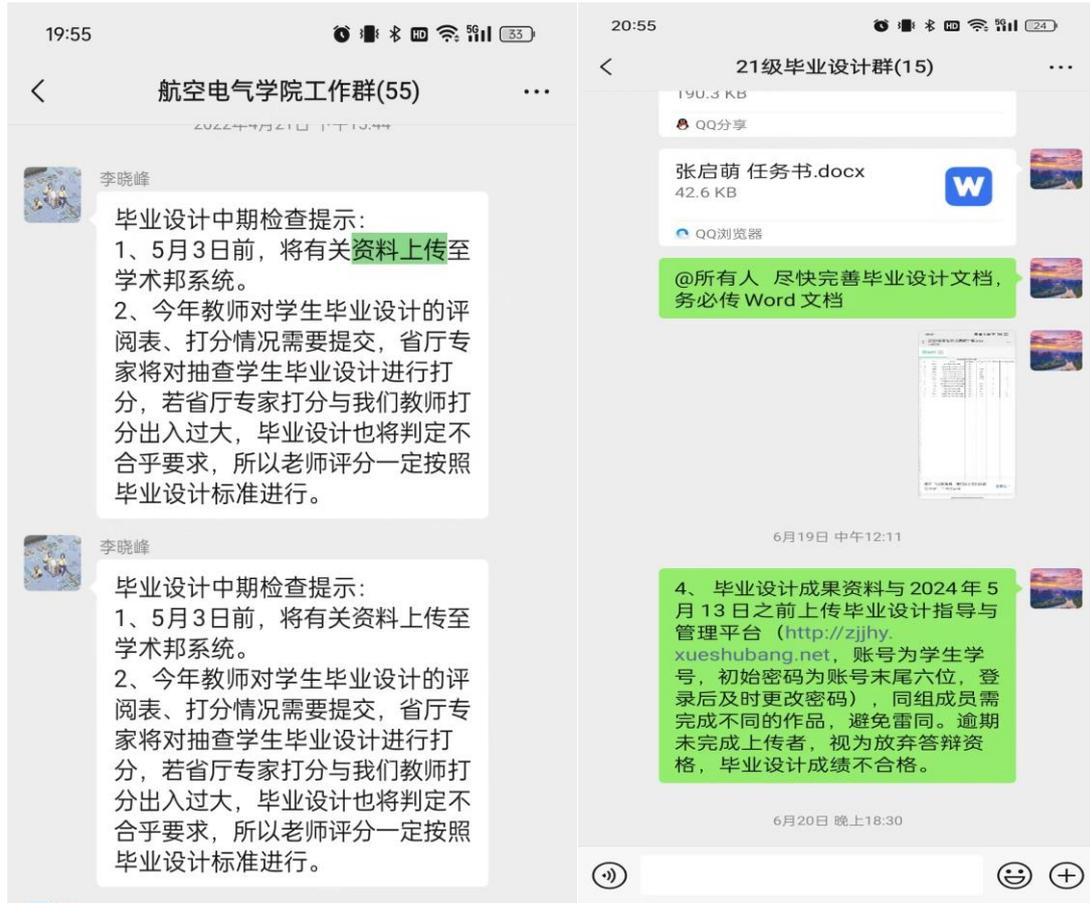
附件 6

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	飞机客舱氧气浓度检测仪的设计			答辩者	戴琳
指导教师	黄华飞、赵超	主审教师	邓春丽	答辩时间	2024.5.18
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%)		4	70
		有独到之处和深度 (10%)		7	
		文字表达能力、分析能力 (5%)		4	
2	答辩 (60%)	问题 1: 介绍设计的选型情况。		14	
		问题 2: 单片机最小系统的设计?		14	
		问题 3: 蜂鸣器的类型。		12	
		问题 4:			
		问题 5:			
3	成果 审核 (20%)	毕业设计成果复查 (15%)		11	
		课题难易程度 (5%)		4	
毕业设计评阅成绩		70	毕业设计总评成绩		70
答辩组长(签名): 黄华飞 2024 年 5 月 18 日					
教研室主任(签名): 黄华飞 2024 年 5 月 18 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。

五、资料整理阶段过程性材料



六、质量监控阶段过程性材料

2024 届毕业设计检查工作安排

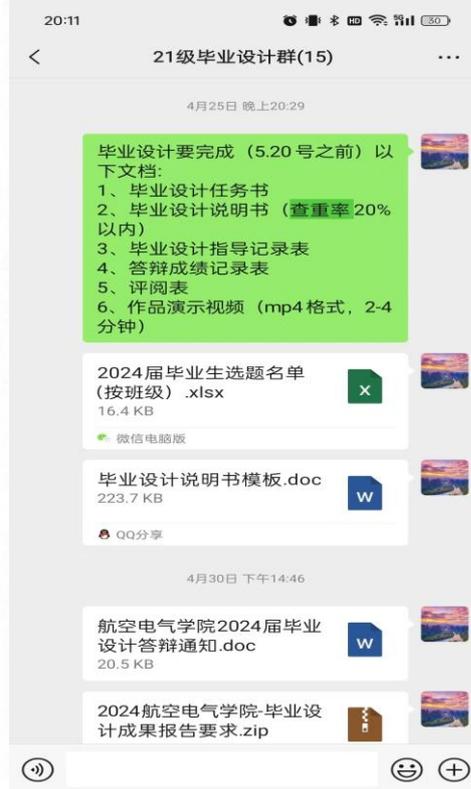
- 1、院级全查时间：6月28日~6月29日12点
 - 2、校级审核：6月30日开始，6月29日晚11点所有文档锁定。
 - 3、工作要求
 - a) 各专业负责人根据人才培养方案,完善毕业设计标准,7月3日前上交。
 - b) 审核结果纳入工作量计算
 - c) 毕业设计上传材料清单：

过程文档：

 - (1) 毕业设计指导记录表 (有指导记录证明截图)
 - (2) 毕业设计评阅表
 - (3) 毕业答辩成绩评定表

最终文档：

 - (1) 毕业设计任务书*
 - (2) 毕业设计产品成果报告书 (含演示视频)*
- 请所有指导老师在院级全查前检查毕业设计上传情况,确保资料齐全。



毕业设计校内互检结果

学号	院系名称	班级名称	指导教师	学生姓名	学生学号	提交文档名称	查看状态	查看结果	最大单篇相似度
3235	航空电气学院	213321	邓春雷	刘顺德	202000334114	'基于单片机恒温温度控制系统的设计与制作(3)_20240523213956.pdf'	检测完成	通过	2.59%
3236	航空电气学院	213321	邓春雷	宋丞	202000334118	'宋丞的产品说明书.pdf'	检测完成	通过	3.43%
3237	航空电气学院	213321	邓春雷	吕浩坤	202100332106	'基于51单片机制作的恒温控制_20240523212336.pdf'	检测完成	通过	1.96%
3238	航空电气学院	213321	邓春雷	曹杰	202100332109	'产品说明书.pdf'	检测完成	通过	6.03%
3239	航空电气学院	213321	黄华飞	罗俊堂	202000334115	'罗俊堂.pdf'	检测完成	通过	19.01%
3240	航空电气学院	213321	黄华飞	陈肖	202100332101	'陈肖.pdf'	检测完成	通过	10.03%
3241	航空电气学院	213321	黄华飞	戴琳	202100332102	'戴琳.pdf'	检测完成	通过	13.48%
3242	航空电气学院	213321	黄华飞	葛语博	202100332113	'葛语博.pdf'	检测完成	通过	2.36%
3243	航空电气学院	213321	李朝峰	屈灵良	201900334106	'02-毕业设计说明书.doc'	检测完成	通过	13.94%
3244	航空电气学院	213321	李朝峰	邓州	202100332103	'02毕业设计说明书-邓州-2024-6.18(1).doc'	检测完成	通过	16.07%
3245	航空电气学院	213321	李朝峰	樊苏文	202100332104	'02-毕业设计说明书-温度传感器数据记录仪的设计与制作-樊苏文-5.23.pdf'	检测完成	通过	17.31%
3246	航空电气学院	213321	李朝峰	欧阳文娟	202100332107	'02毕业设计说明书-智能语音播报小车的设计与制作-欧阳文娟-2024.6.18.pdf'	检测完成	不通过	97.32%
3247	航空电气学院	213321	李朝峰	欧阳文娟	202100332107	'02毕业设计说明书-智能语音播报小车的设计与制作-欧阳文娟-2024.6.18.docx'	检测完成	不通过	97.52%
3248	航空电气学院	213321	李朝峰	支旭东	202100332112	'02毕业设计说明书-温度报警与显示报警器的设计与制作-支旭东-	检测完成	通过	11.69%
3249	航空电气学院	213321	李志良	向航	202000334123	'基于U3842的开关电源设计与制作.doc'	检测完成	通过	0.25%
3250	航空电气学院	213321	李志良	粟义钧	202100332108	'基于U3842开关电源设计与制作.doc'	检测完成	通过	2.17%
3251	航空电气学院	213321	李志良	王苏水	202100332110	'(毕业设计说明书).docx'	检测完成	通过	9.58%
3252	航空电气学院	213321	李志良	杨倩琪	202100332111	'毕业设计说明书.docx'	检测完成	通过	0.30%

禁用词检测结果

序号	院系名称	专业名称	班级名称	指导教师	学生姓名	学号	多位文档	检测结果
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	邓春丽	刘新涛	202000334114	2	《基于单片机恒温控制系统的设计与制作(3)_20240523213956.pdf》文档内题目与毕业系统内指导教师给学生指定的题目不一致；《毕业设计(基于单片机制作的恒温控制器_20240523212336.pdf)》有1处禁用词“大学四年”；《毕业设计任务书_20240523213402.pdf》文档内题目与
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	邓春丽	吕崇坤	202100332106	2	《宋远的产品说明书.pdf)》有1处禁用词“论文”
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	邓春丽	宋远	202000334118	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	邓春丽	滕杰	202100332109	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	邓春丽	张正江	201900334122	0	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	龚华飞	陈肖	202100332101	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	龚华飞	熊琳	202100332102	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	龚华飞	李世福	202100332105	0	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	龚华飞	罗俊宝	202000334115	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	龚华飞	李语博	202100332113	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李瑞峰	郑州	202100332103	2	《01毕业设计任务书-郑州-2024-5-23.pdf)》文档内题目与毕业系统内指导教师给学生指定的题目不一致
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李瑞峰	姜芳文	202100332104	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李瑞峰	欧阳文翔	202100332107	3	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李瑞峰	屈灵灵	201900334106	2	《02-毕业设计说明书.doc)》有1处禁用词“本文”
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李瑞峰	苏旭东	202100332112	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李志良	莫义勃	202100332108	2	
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李志良	王昊水	202100332110	2	《(毕业设计说明书).docx)》文档内题目与毕业系统内指导教师给学生指定的题目不一致
	航空电气学院	飞机机载设备装配调试技术	213321	李志良	向凯	202000334123	2	《基于U3842的开关电源设计与制作.doc)》有3处禁用词“论文”；《毕业设计任务书-开关电源.doc)》文档内题目与毕业系统内指导教师给学生指定的

七、专业毕业设计整体情况分析报告

(一) 总结毕业设计过程

2024届飞机机载设备装配调试技术专业毕业班1个，毕业生19人，毕业设计18个合格，1个不合格。飞机机载设备装配调试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，提升了飞机机载设备装配调试技术专业能力和综合素质。

(二) 选题分析

毕业设计选题呈现出多样化的趋势，涵盖了理论研究、实验设计、应用开发等多个领域。部分选题存在重复率高、缺乏前沿性探索的问题，未能充分体现学生独立思考和创新能力。综合考虑行业背景、实际应用需求、综合性以及环保性等因素，通过深入分析和认真选题，学生可以选择到一个既符合个人兴趣又具备一定实践意义的毕业设计课题。着重注重能实践应用，能灵活运用相关专业知识的能力。例如候机大厅空气质量检测报警器设计、烟雾报警器的设计与制作等。

(三) 成绩分析

从成绩分布来看，95%的学生取得合格及以上的成绩。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，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、说明书格式不符合要求、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）产品制作工艺不够完美，功能太少，不符合设计要求；

（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，年代久远，不能体现新技术、新工艺，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、内容安排不合理、日期不对；

（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）加强对毕业设计课程的教学质量，在前两年的学习过程中提高学生对飞机机载设备装配调试技术发展水平的认识，确保毕业设计的适宜性。

（3）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。

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，为培养优秀的飞机机载设备装配调试技术专业人才奠定坚实的基础。