

湖南安全技术职业学院

智能控制技术专业毕业设计标准

本标准依据《关于印发<关于加强高职高专院校学生专业技能考核工作的指导意见><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）精神，结合我校及本专业实际制定。

一、毕业设计选题类别及示例

智能控制技术专业毕业设计分为产品设计类、方案设计类，具体情况见下表。

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
方案设计	1. 基于PLC自动送料小车控制系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
	2. 基于PLC的墨水灌装控制系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
	3. 基于PLC的立体车库控制系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
	4. 基于PLC的苹果分拣系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械装配技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械制图	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 数控编程与加工	
			8. 机械制造工艺及夹具设计	
			9. 机械装配技术	
			10. 钳工实训	
	5. 基于PLC的行李箱分拣系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	用	
			5. 液压与气动控制技术	
			1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
	6. 基于PLC的鱼缸换水投食系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
	7. 基于PLC的锅炉自动输煤系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
		生产线等设备进行操作使用和维护。	(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	
			8. 工控组态及现场总线技术	
	8. 基于PLC的物料车自动送料控制系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
			7. 工控组态及现场总线技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
			7. 工控组态及现场总线技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	
			8. 工控组态及现场总线技术	
	9. 基于PLC的自动售货机控制系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
			7. 工控组态及现场总线技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
			7. 工控组态及现场总线技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	
			8. 工控组态及现场总线技术	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
	10. 基于PLC机械手自动分拣大小球的设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
			7. 工控组态及现场总线技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 变频器与伺服驱动技术应用	
			7. 工控组态及现场总线技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	
			8. 工控组态及现场总线技术	
	11. 基于PLC的高校作息时间控制系统实现	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
		生产线等设备进行操作使用和维护。	(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			1. 电工电子技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
	12. 基于PLC的啤酒自动装箱控制系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	7. 变频器与伺服驱动技术应用	是
			8. 工控组态及现场总线技术	
			1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
		2. 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	
			8. 工控组态及现场总线技术	
			1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
	13. 基于PLC的自动立体车库控制系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范, 对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	
			8. 工控组态及现场总线技术	
	14. 基于PLC的停车场车位管理系统设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	1. 电工电子技术	是
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		2. 能够依据操作规范, 对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护。	1. 电工电子技术	
			2. 计算机辅助绘图(CAD)	
			3. C语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
		3. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
			3. C 语言程序设计 4. PLC编程技术与运用 5. 液压与气动控制技术 6. 机械设计基础 7. 变频器与伺服驱动技术应用 8. 工控组态及现场总线技术	
产品设计类	1. 基于 PLC 的 X6132 铣床送料方案设计	1. 具有机械识图及运用 CAD 绘图及设计的能力。	1. 机械制图	
			2. 机械工程材料及热处理	
			3. 计算机辅助绘图 (CAD)	
			4. 机械设计基础	
		2. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	5. 公差配合与测量技术	
			1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
	2. 基于 PLC 的全自动药品包装机控制方案设计	1. 能够进行机械设备的安装与调试。	4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	
		2. 具备运用专业理论知识改造典型自动化设备的能力。	8. 工控组态及现场总线技术	
			1. 机械制图	
			2. 机械工程材料及热处理	
			3. 计算机辅助绘图 (CAD)	
			4. 机械设计基础	
			1. 电工电子技术	
			2. 机械制图	
			3. C 语言程序设计	
			4. PLC编程技术与运用	
			5. 液压与气动控制技术	
			6. 机械设计基础	
			7. 变频器与伺服驱动技术应用	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
			8. 工控组态及现场总线技术	

二、毕业设计成果要求

（一）产品设计类成果要求

产品设计类成果包含PLC控制系统设计类，具体要求如下。

1. PLC控制系统设计类成果要求

产品设计类毕业设计成果通常包括产品工作原理图、产品装配图、主要零件图、电气原理图、安装接线图、设计说明书、产品(样品)实物等。

（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，撰写规范，图表、计算公式和需提供技术文件符合国家规范和行业标准；

（4）毕业设计文件编制正确，技术方案设计合理，具有可操作性，能有效解决生产实际问题；

（5）毕业设计产品应能满足质量、安全、进度、成本、

环保等方面要求。

（二）方案设计类成果要求

方案设计类成果包含设备方案设计类，具体要求如下。

（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

三、毕业设计过程及要求

阶段	教师任务及要求	学生任务及要求	时间安排
选题指导	1. 根据二级学院毕业设计工作方案确定毕业设计选题； 2. 确定一个切实可行的方向，确保选题具有一定的创新性和意义，提出明确的目标和问题，设计科学合理的方法，确保毕业设计的可操作性和可验证性，有合适的安排和进度控制等。	学生根据指导老师提供的选题结合自身的学习情况，选择与自己专业相关的选题，确保选题能够为个人学习和成长提供机会，有足够的资源和实施条件，能够充分发挥自己的能力和创造力。	2023. 11. 6- 2023. 11. 12
任务下达	1. 清晰地提出问题和目标，下达毕业设计任务书； 2. 提供充分的背景资料和文献综述，设计合理的实验方法和实施计划，毕业设计任务书确认并审查。	清晰地定位毕业设计的领域和方向，提供足够的背景知识和文献支持，确保自己具备必要的实施条件和资源，展现自己的专业能力和创新思维。	2023. 11. 13- 2023. 11. 19
过程指导	1. 培养和提高学生文献检索、资料收集和阅读能力； 2. 注重培养学生的独立工作、独立思考和综合运用专业知识的能力；	1. 按照毕业设计任务书的要求，针对选题进行相关资料的检索与阅读； 2. 按照指导老师提出的建议和要求，根据毕业设计任务书	2023. 11. 20- 2023. 12. 03

	3. 提供具体的指导方向和方法，定期与学生进行讨论和交流，及时给予反馈和建议，指导学生进行实验、分析和研究，要求学生按时提交进度报告，协助学生解决遇到的问题，确保毕业论文的顺利进行。	的进度安排，积极开展毕业设计任务。 3. 与老师保持良好的沟通和合作，及时获得反馈和建议，展示自己的成果，获得充分指导，确保完成高质量的毕业设计。	
成果答辩	1. 根据二级学院毕业设计答辩工作的安排，做好本专业的毕业答辩各项工作。 2. 要求学生展示出毕业设计成果，清晰地表达自己的观点和方法，同时要求学生在回答问题时思路清晰，能够自信地回应评委的提问。	在准备答辩材料时，认真复习和整理毕业设计成果，对答辩内容有全面的理解。在答辩过程中，准确、简洁地表达自己的观点，自如地应对评委们的提问。通过答辩来展示自己的毕业设计成果，并得到认可和支持	2023.12.04- 2023.12.10
资料整理	1. 根据答辩老师意见，进一步修改设计方案存在的问题，完善毕业设计。 2. 根据学院相关的毕业设计资料收集要求，指导学生收集整理毕业设计资料、整理收集电子、纸质档材料，归档。	1. 根据毕业答辩，发现并修正可能存在的错误和不足之处，对资料进行补充和改进。 2. 准确地分类和整理所有的数据资料。在整理数据资料的过程中，及时向老师报告进度，以及可能的问题或困难。	2023.12.11- 2023.12.17
质量监控	1. 指导学生把毕业设计相关资料上传至毕业设计质量管理平台。 2. 根据学院要求再次在毕业设计质量管理平台对毕业设计进行细致检查。 3. 对本次毕业设计的指导工作进行针对性的分析和总结。	1. 把毕业设计相关资料上传至毕业设计质量管理平台。 2. 根据质量管理平台的反馈意见进行修改。 3. 对本次毕业设计过程进行分析和总结。	2024.03.11- 2024.03.17

四、毕业答辩流程及要求

（一）答辩流程

毕业设计是专业必修课，安排在第六个学期实施，主要包括指导选题、下达任务、组织实施、答辩与成绩评定等环节，智能控制技术技术专业毕业设计答辩的具体流程如下：

1. 答辩前准备工作

- (1) 成立答辩工作小组。
- (2) 安排好答辩时间和地点。
- (3) 指导教师及答辩教师对学生毕业设计成果进行评阅。

(4) 进行答辩资格审查，不符合答辩资格的学生不能参加答辩。(不符合答辩资格的学生是指：存在查重不通过、不在规定时间内提交定稿、评阅成绩不及格以及其它严重违反学院毕业设计管理办法行为的学生。)

(5) 收集学生毕业设计成果及答辩 PPT。

(6) 对答辩学生进行分组。

2. 答辩组织

- (1) 答辩按“学生答辩分组名单”顺序依次进行。
- (2) 答辩开始前，答辩小组组长宣读答辩要求。
- (3) 答辩按照学生自我介绍、成果讲解演示、提问答辩、答辩总结的流程进行。
- (4) 记录好答辩记录表。
- (5) 进行答辩评阅，给出答辩成绩。
- (6) 收集答辩资料。

(二) 答辩要求

1. 答辩在多媒体教室进行，答辩场地具备展示学生设计成果和答辩 PPT 的硬件和软件等设施设备。

2. 答辩采用个别进行的方式，答辩时学生介绍设计的理

念、思路，主要的设计方法和成果，以及对所完成任务情况的自我评价。学生讲解演示毕业设计的时间控制在 7 分钟左右。

3. 答辩小组成员就学生的设计及相关的基本理论、基本知识和基本技能等内容进行提问，学生根据所提出的问题进行答辩，答辩秘书做好记录。教师提问、学生回答问题，时间控制在 5 分钟以内，每名学生答辩总时间不超过 15 分钟。

4. 答辩小组成员根据学生毕业设计质量、学生答辩情况独立评定成绩，综合给出答辩成绩。

5. 学生在答辩会后，参照答辩小组和指导老师的意见进一步修改设计，将修改后毕业设计电子版交经指导老师检测合格后才算完成毕业设计答辩；修改后仍不合格者，答辩不予通过。

6. 毕业设计答辩相关材料应由教研室集中保存（包括电子版和纸质版资料）。包括但不限于如下材料：毕业设计答辩工作实施方案、毕业设计成绩评定表、毕业设计任务书、毕业设计成果、毕业设计成果说明书、毕业设计评阅表、毕业设计答辩记录表。

五、毕业设计评价指标

机械制造及自动化专业毕业设计评价根据选题类别的不同而有所区别，从毕业设计过程、作品质量、答辩情况等方面进行综合评价。具体见表 1~表 3。

表1 产品设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重(%)
设计过程	选题类型明确,符合人才培养目标、毕业设计指南和课程标准要求,有一定的综合性、典型性和实用性,能体现专业综合能力和职业素养。	5
	设计过程和依据符合实际工作规范,技术技能充分展现,职业能力较强,从业素质较好。	5
	提交的成果能完整表达设计内容和要求,完整回答选题所要解决的问题。	5
	答辩准备充分,具备必要的报告影像资料;报告在规定的时间内完成。	5
作品质量	科学性 设计方案科学、可行,技术原理、理论依据选择合理,有关参数计算准确,分析、推导正确且逻辑性强,应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备	15
	规范性 产品原理图、零件图和装配图等技术文件规范,符合国家或行业标准,设计说明书条理清晰,体现了产品设计思路和过程,格式、排版规范,参考文献的引用等标识规范准确	15
	完整性 设计说明书完整记录产品功能(需求)分析、设计方案分析和拟定、技术参数确定、设计方案成型、产品功能效果分析等基本过程及其过程性结论。	30
	实用性 产品达到设计的功能和技术指标要求,能解决企业生产、社会生活中的实际问题,有一定应用价值	10
答辩情况	答辩过程思路清新;语言表达准确,概念清楚,论点正确;方法科学,分析归纳合理;结论严谨且有应用价值。	5
	回答问题有依据,基本概念清楚。主要问题回答简明准确。	5

表2 工艺设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重(%)
设计过程	选题类型明确,符合人才培养目标、毕业设计指南和课程标准要求,有一定的综合性、典型性和实用性,能体现专业综合能力和职业素养。	5
	设计过程和依据符合实际工作规范,技术技能充分展现,职业能力较强,从业素质较好。	5
	提交的成果能完整表达设计内容和要求,完整回答选题所要解决的问题。	5
	答辩准备充分,具备必要的报告影像资料;报告在规定的时间内完成。	5
作品质量	科学性 工艺路线合理、可行,工艺规程、相关图纸等技术文件表达准确;应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备	15
	规范性 工艺规程、零件图、装配图等技术文件规范,符合国家和行业标准;设计说明书条理清晰,体现了工艺设计思路和过程,其格式、排版规范,参考文献的引用等标识规范准确。	15
	完整性 提交的成果符合任务书规定要求,能完整表达设计内容和	30

	要求，完整回答选题所要解决的问题。	
	实用性 工艺设计能有效解决生产实践中的实际问题，有一定应用价值	10
答辩情况	答辩过程思路清新；语言表达准确，概念清楚，论点正确；方法科学，分析归纳合理；结论严谨且有应用价值。	5
	回答问题有依据，基本概念清楚。主要问题回答简明准确	5

表2 方案设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重（%）
设计过程	选题类型明确，符合人才培养目标、毕业设计指南和课程标准要求，有一定的综合性、典型性和实用性，能体现专业综合能力和职业素养。	5
	设计过程和依据符合实际工作规范，技术技能充分展现，职业能力较强，从业素质较好。	5
	提交的成果能完整表达设计内容和要求，完整回答选题所要解决的问题。	5
	答辩准备充分，具备必要的报告影像资料；报告在规定的时间内完成。	5
作品质量	技术路线科学、可行，步骤合理，方法运用得当；技术标准等运用正确，技术原理、理论依据或数学模型选择合理，技术参数计算准确，相关数据详实、充分、明确；应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备	15
	规范性 方案能体现设计思路和过程，其格式、排版规范，图表、计算公式和需提供的技术文件等符合国家或行业标准的规范与要求；参考文献的引用等标识规范准确。	15
	完整性 方案要素完备，能清晰表达设计内容；设计方案分析、方案拟定、技术参数确定、预期成效及功能效果分析等基本过程及其过程性结论完整。	30
	实用性 方案可操作性强，能解决企业生产、社会生活中的实际问题，有一定应用价值。	10
	答辩过程思路清新；语言表达准确，概念清楚，论点正确；方法科学，分析归纳合理；结论严谨且有应用价值。	5
答辩情况	回答问题有依据，基本概念清楚。主要问题回答简明准确	5

六、实施保障

（一）指导团队要求

1. 指导教师

（1）应具有中级及以上职称或研究生学历，原则上应由具有一定教学、科研及实际工作经验的专兼职教师担任。

(2) 具备良好的师德师风,能认真履行教书育人的职责。

(3) 熟悉职业教育的教学规律和毕业设计指导流程。

(4) 在专业领域内有扎实的理论基础和丰富的实践经验,能够为学生提供专业、前沿的指导和建议。

(5) 能够独立承担毕业设计的指导任务,能够激发学生的创新思维

2. 企业导师

(1) 应具有本科及以上学历,具有讲师、工程师及以上专业技术职称(或具有相当专业技术职务)。身体健康,年龄一般不超过55周岁。

(2) 具有丰富的行业实践经验,熟悉行业工作流程和技术标准,能够为学生提供与实际工作紧密相关的指导和建议。

(3) 与校内指导教师共同指导学生毕业设计,形成“双导师”制度,参与学生的选题、开题等环节,提供行业视角和实际需求指导,定期检查学生在企业实习或实践中的工作进展,与校内指导教师保持密切沟通。

(4) 教育教学能力,熟悉本科教育的政策法规,能认真履行指导教师的职责,具备良好的沟通能力和教学技巧,能够激发学生的学习兴趣 and 动力。

(二) 教学资源要求

1. 企业实践项目资源

(1) 项目真实性与代表性要求: ①企业实践项目资源必

须真实可靠，来源于实际的企业运营或项目案例，确保学生能够接触到真实的工作环境和业务需求；②项目应具有代表性，能够反映行业内的典型业务场景和技术应用，使学生通过参与项目获得具有广泛适用性的实践经验。

（2）项目技术先进性与挑战性要求：①项目应涉及当前行业内的先进技术或创新点，让学生在毕业设计中能够应用并学习新技术，提升技术创新能力；②项目应具有一定的挑战性，能够激发学生的求知欲和探索精神，促使他们在实践中不断突破自我。

项目文档与指导方面要求：企业应提供详细的项目文档，包括项目背景、目标、需求、技术方案、实施步骤等，以便学生全面了解项目情况。企业导师应定期与学生沟通，提供必要的指导和支持，确保项目按计划顺利进行。

（3）实习与参与机会方面要求：企业应为学生提供实习或参与项目的机会，让学生在真实的工作环境中学习和实践，加深对专业知识的理解和应用

2. 数字化教学资源

（1）内容的丰富性与系统性要求：①数字化教学资源应涵盖专业基础知识、专业技能、行业动态、案例分析等多个方面，形成系统的知识体系。②资源内容应丰富多样，包括电子书籍、在线课程、教学视频、虚拟仿真实验等多种形式，以满足学生多样化的学习需求。

(2) 交流的互动性与简易化要求：教学资源应具备高度的互动性，通过在线问答、讨论区、在线测试等简单交流方式，促进师生之间的交流与互动。

七、附录

附录1：毕业设计任务书

附录2：毕业设计说明书

附录3：毕业设计指导记录表

附录4：毕业设计评阅表

附录5：答辩记录表

附录1：毕业设计任务书

湖南安全技术职业学院

Hunan Vocational Institute of Safety Technology

毕业设计任务书

(全日制专科生)

毕业设计题目：_____

专业班级：_____

二级学院：_____

学生姓名：_____

指导老师：_____

专业带头人：_____

教务处制

填 报 说 明

一、毕业设计任务书是在学生开展毕业设计工作之前选题之后，由指导教师下达的毕业设计工作任务。指导教师应根据每位学生对理论知识、专业技能的掌握情况不同，对学生进行个性化的指导。

二、填写此表时，不要任意改变栏目和规格，内容简明扼要。如因篇幅原因需要对表格进行调整，应当以“整页设计”为原则。

三、专业班级、学号、和二级学院名称等信息需填写完整，不得采用缩写；

四、填报内容应符合备注的要求；

五、填报内容的正文格式使用宋体小四号，行间距1.5倍。标题格式使用宋体四号加粗，段前段后0.5行距。

六、签字处需为手写签字，不得使用电子签字或者是印章。

七、A4纸双面打印。

一、基本信息

学生姓名		学号		指导教师	
二级学院				专业名称	
毕业设计类型	工艺设计类 ☐ 方案设计类 ☐ 产品设计类 ☐ 其他 ☐				

注：指导教师1~2名，有多名指导教师的中间用“，”分隔。

二、基本目标及任务

2.1 基本目标

--

2.2 任务

--

注：根据所选毕业设计题目及任务需求的描述填写。主要包括毕业设计拟实现的基本目标、所需的文献准备、工具准备、环境要求、调研安排、需求分析、概要设计、详细设计、项目的具体实现（通过配置、操作、制作等方式）、项目测试（评价）、文档撰写与存档、上交审阅与修改等方面。

三、主要工作内容、实施步骤及时间安排

序号	工作内容	具体描述	时间安排

注：主要包括：选题、开题、资料收集整理与分析、项目需求分析、项目设计、项目实施、项目测试（评价）、毕业设计成果报告撰写、修改、定稿等环节的工作内容及时间安排。

四、实施方法

注：常见的实施方法有：文献研究法、调查研究法、实践研究法、专家咨询法等。

五、成果表现形式

--

注：成果表现形式可以是物化产品、软件、文化艺术作品、策划方案等。例如：XXXX烟花燃放策划方案，XX职业病危害因素检测方案，XX企业XX资产管理优化方案，JS+PS技术的服装网站，家用安全监控报警器等。《任务书》和《成果说明书》不能列为成果表现形式。

六、毕业设计任务审核

6.1 专业带头人意见
专业带头人（签字）： 年 月 日
6.2 二级学院意见
二级学院副院长（签章）： 年 月 日

注：意见和签字需为手写，不得使用电子签字或者是印章。

附录2：毕业设计说明书

湖南安全技术职业学院

Hunan Vocational Institute of Safety Technology

毕业设计成果说明书

(全日制专科生)

毕业设计题目：_____

专业班级：_____

二级学院：_____

学生姓名：_____

指导老师：_____

专业带头人：_____

教务处制

撰写说明

一、评阅人至少为2人，必须为校内在岗在编教师，并承担评阅责任。

二、设计思路：概括性地介绍毕业设计的基本情况，包括选题背景、设计意义和价值，设计的基本目标和设计思路等方面。

三、设计内容：根据项目实施流程，把项目在需求分析、概要设计、详细设计、项目实现、项目测试（评价）等环节中具体工作内容和任务阐述清楚。

四、设计过程：阐述在该毕业设计过程中的主要时间节点、主要工作内容、主要设计和实验实践活动、工作方法、工具和手段，毕业设计过程中遇到的问题及解决方法等方面。

五、作品及特点：阐述本次毕业设计的最终作品及其表现形式，并总结设计作品的主要特点。方案、作品等作为附件。

六、参考资料：毕业设计中参考和引用的文献、书籍、技术标准和网络资源等。

七、参考格式

1. 版面A4，页边距上3.7cm，下3.5，左2.8cm，右2.6cm。页码置于页底边，居中。

2. 正文小四号宋体；章节标题4号，黑体，顶格；小节标题为小4号，黑体，顶格；表、图标题5号，黑体；表、图内容5号，宋体；“参考资料”小4号，黑体，居中；参考文献内容5号，宋体，顶格。

3. 行距为21磅，章节标题上下均空一行，小节标题上空一行。

4. 具体格式可由二级学院自行制定。

八、A4纸双面打印。

毕业设计独创性声明

本人郑重声明：所提交的毕业设计成果是本人在指导教师的指导下，独立完成所取得的成果。内容真实可靠，不存在剽窃和抄袭他人成果的不端行为。除在成果报告书中注明引用的内容外，本毕业设计不含其它个人或集体已经发表或者撰写过的成果。如发现毕业设计中存在抄袭、剽窃等不端行为，本人愿意承担本声明的法律责任和一切后果。

学生签字：

日期：

目 录

1 设计思路.....	XX
2 设计内容.....	XX
3 设计过程.....	XX
4 作品及特点.....	XX
5 参考资料.....	XX
6 致 谢.....	XX

附录3：毕业设计指导记录表

毕业设计指导记录表

一、基本信息

学生姓名		学号		指导教师	
二级学院				专业名称	
毕业设计题目					
成果表现形式					

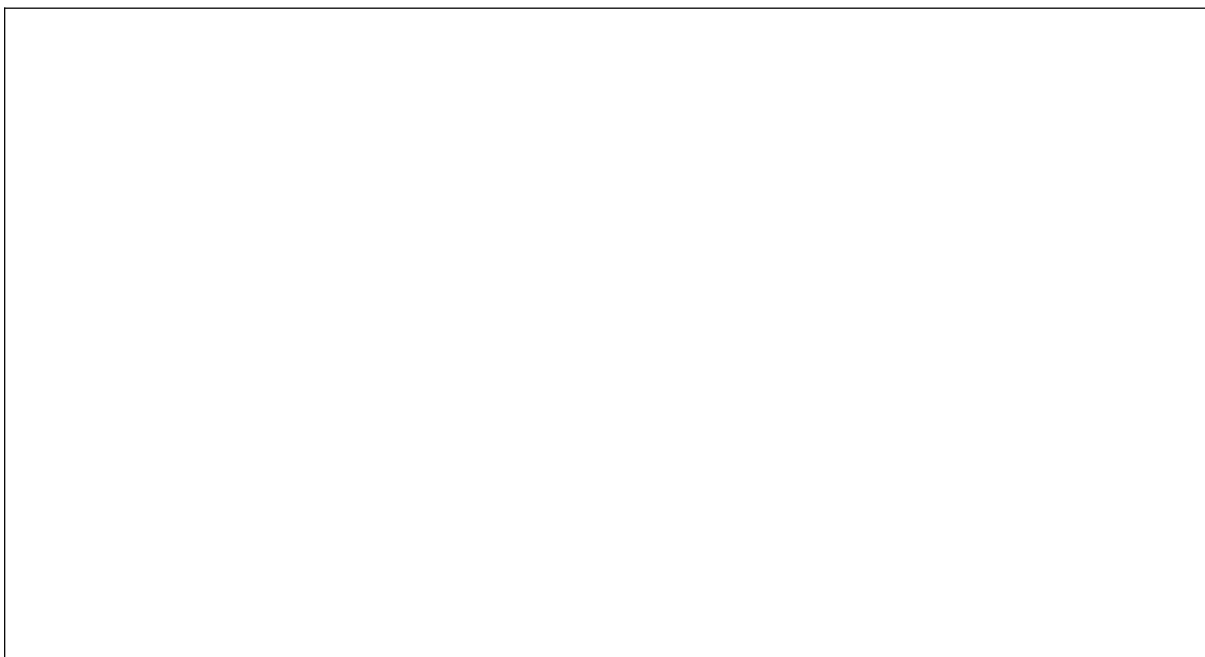
二、设计进程阶段一

注：设计进程阶段一原则上是针对于毕业设计选题的指导意见。

三、设计进程阶段二

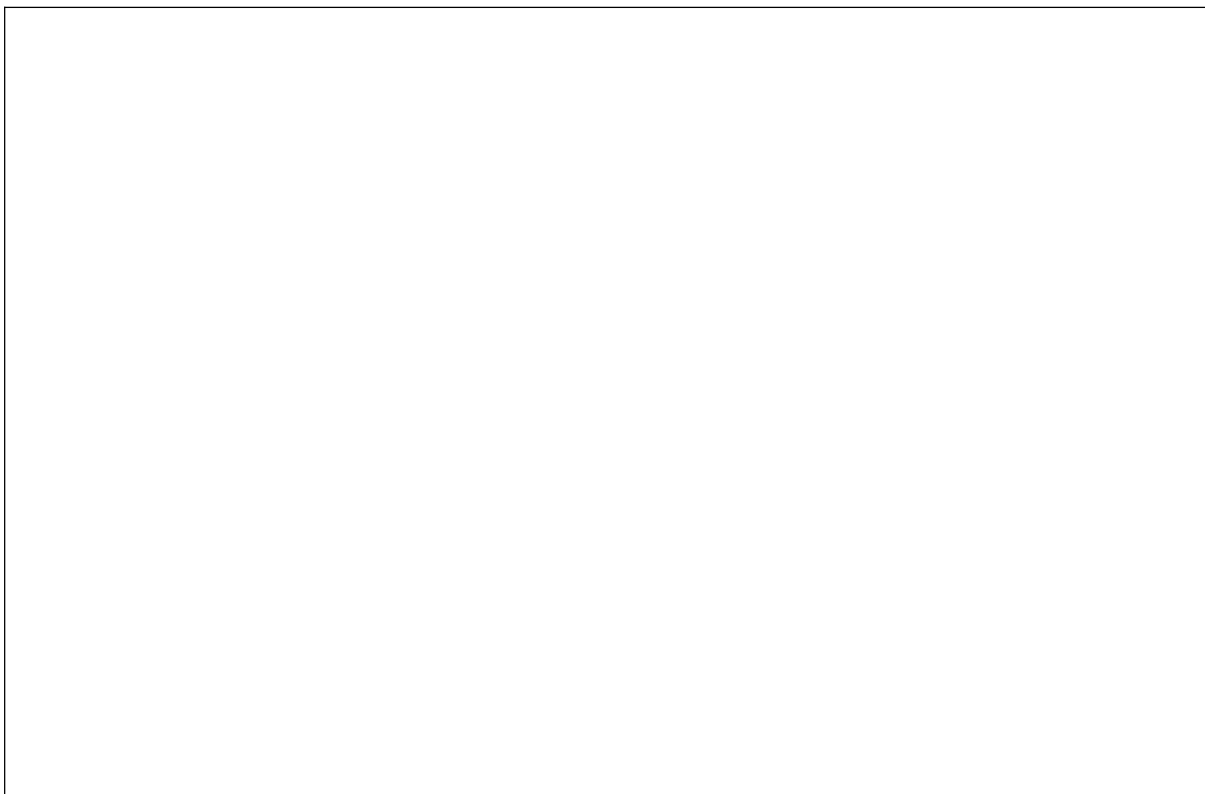
注：设计进程阶段二原则上是针对于毕业设计方案的指导意见。

四、设计进程阶段三



注：设计进程阶段三原则上是针对于毕业设计成果的指导意见。

五、其它指导意见



注：其它指导意见。

附录4：毕业设计评阅表

毕业设计评阅表

一、基本信息

学生姓名		学号		指导教师	
二级学院				专业名称	
毕业设计题目					
毕业设计类型	工艺设计类 ☐ 方案设计类 ☐ 产品设计类 ☐ 其他 ☐				

注：指导教师1~2名，有多名指导教师的中间用“，”分隔。

二、毕业设计文档

评阅内容	处理方式	评阅情况	
毕业设计展示网址是否能够打开，是否上传《毕业设计任务书》、《毕业设计成果说明（方案）书》、毕业设计作品。	打不开，资料不完整，按“0”分处理	完整 ☐	不完整 ☐
毕业设计任务书、毕业设计成果的学生信息是否与您评阅的学生信息一致。	不一致，按“0”分处理	一致 ☐	不一致 ☐
以论文、实习总结、实习报告方式呈现。	按“0”分处理	否 ☐	是 ☐
毕业设计成果是否存在剽窃和抄袭。请将剽窃和抄袭的来源作为附件。	按“0”分处理	否 ☐	是 ☐
毕业设计任务选题与毕业设计成果名称不一致。	依据评分指标酌情扣分	否 ☐	是 ☐

注：按“0”分处理，即毕业设计最终成绩为零分，不通过。《毕业设计评阅表》在评阅完成后上传到学生的毕业设计展示网址。

三、评价指标

评价指标	指标内涵	评分标准	分值	得分
科学性	毕业设计成果能正确运用本专业的相关标准，逻辑性强，表达（计算）准确；引用的参考资料、参考方案等来源可靠；能体现本专业新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备、新标准等。	1. 运用了标准吗？	2	
		2. 运用正确吗？	3	
		3. 逻辑性强吗？	5	
		4. 表达（计算）准确吗？	8	
		5. 资料（方案）等来源可靠吗？	6	

		6. 体现了新知识、技术吗？	6	
规范性	毕业设计成果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文章畅通，表述符合行业标准或规范要求。	1. 结构完整吗？	4	
		2. 要素齐全吗？	4	
		3. 排版规范吗？	4	
		4. 文章流畅吗？	4	
		5. 表述规范吗？	4	
完整性	毕业设计成果体现任务书的要求；物化产品、软件、文化艺术作品等应有必要的说明，说明应包括毕业设计思路、毕业设计成果形成过程、特点等。	1. 有任务书吗？	3	
		2. 任务书是教师下达的吗？	2	
		3. 任务下达科学合理吗？	5	
		4. 设计成果体现了任务书要求吗？	10	
		5. 提供的说明（方案）规范吗？	10	
实用性	毕业设计成果可以有效解决生产、生活实际问题	1. 成果和生产、生活相关吗？	8	
		2. 能有效解决实际问题吗？	12	
合计（60分以下为不通过）				

注：以《高等职业院校学生毕业设计抽查评价指标》为依据，评价指标详细内容可以由各二级学院根据所属专业的特点自行制定，评分点原则上不得少于4项，总分100分。

四、评阅教师意见：

毕业设计评阅结论	通过 ☐ 不通过 ☐
评阅教师意见：	
评阅教师（签字）： 年 月 日	

注：评阅人至少为2人，指导教师不得担任评阅教师，且必须为校内在岗在编教师。签字需为手写签字，不得使用电子签字或者是印章

附录5：答辩记录表

毕业设计答辩情况记录表

一、基本信息

学生姓名		学号		指导教师	
二级学院				专业名称	
毕业设计题目					
成果表现形式					

二、答辩记录

三、答辩结论

答辩组长（签字）：

年 月 日