

## 附件3-1

# 智能焊接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

智能焊接技术专业毕业设计主要为产品设计类和工艺设计类，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	
工艺设计类	不锈钢材料焊接	1. 管内孔定底座焊接工艺设计与施工	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是
			2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
			3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
			4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
			5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
			6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
			7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务	
	2. 移动梯架的焊接	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是	

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
	工艺设计与实施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务	
		3. 落地锈多置物架焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强的学习能力和创新能力。	
	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
	3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
	4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力		1. 焊接质量检验	
	5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。		1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。		1. 焊接生产管理	
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。		1. 安全生产实务	
	4. 便携式酒精炉	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是
2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接		1. 焊接方法与设		

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	
	接 工 艺 设 计 与 实 施	参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	备		
			2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图		
			2. 焊接结构生产		
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理			
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务			
	5. 钢 制 方 焊 接 工 艺 设 计 与 实 施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产		
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力		1. 焊接质量检验			
5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。		1. 机械识图与制图			
	2. 焊接结构生产				
6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理				
7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务				
6. 医 药 发 酵 系 统 搅	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是		

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
	拌器 焊接 工艺 设计与 实施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施,进行焊接工艺评定的能力。 3. 具有操作使用和保养维护常用焊机,操作常用焊机焊接金属构件的能力。 4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力 5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图,合理选择和使用焊接辅助设备,编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。 6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量,组织实施焊接生产活动的能力。 7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念,遵守职业道德准则和行为规范,具有社会担当。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产 1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接 1. 焊接质量检验 1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产 1. 焊接生产管理 1. 安全生产实务	
	7. 医 用 备 梯 架 焊 接 工 艺 设 计 与 实 施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力,及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力,有较强的学习能力和创新能力。 2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施,进行焊接工艺评定的能力。 3. 具有操作使用和保养维护常用焊机,操作常用焊机焊接金属构件的能力。 4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力 5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图,合理选择和使用焊接辅助设备,编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。 6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量,组织实施焊接生产活动的能力。 7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念,遵守职业道德准则和行为规范,具有社会担当。	1. 焊接结构生产 1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产 1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接 1. 焊接质量检验 1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产 1. 焊接生产管理 1. 安全生产实务	是
	8. 冻 干 机 排 水 管 道	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力,及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力,有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是

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
	支撑焊接工艺设计与实施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务	
		9. 蔬菜育苗液输送管焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力。	
	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
	3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
	4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力		1. 焊接质量检验	
	5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。		1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。		1. 焊接生产管理	
	10. 不锈钢鞋架焊	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务	是
1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强的学习能力和创新能力。		1. 焊接结构生产		

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
	接 工 艺 设 计 与 实 施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施,进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机,操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图,合理选择和使用焊接辅助设备,编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量,组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念,遵守职业道德准则和行为规范,具有社会担当。	1. 安全生产实务	
		11. 厨 房 物 架 置 焊 接 工 艺 设 计 与 实 施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力,及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力,有较强的学习能力和创新能力。	
	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施,进行焊接工艺评定的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
	3. 具有操作使用和保养维护常用焊机,操作常用焊机焊接金属构件的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
	4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力		1. 焊接质量检验	
	5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图,合理选择和使用焊接辅助设备,编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。		1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量,组织实施焊接生产活动的能力。		1. 焊接生产管理	
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念,遵守职业道德准则和行为规范,具有社会担当。		1. 安全生产实务	
	12. 不 锈 钢 真 空 变	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力,及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力,有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是

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
	转接头焊接工艺设计与实施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务	
		13. 洗罐体支撑件焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强的学习能力和创新能力。	
	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
	3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。		1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
	4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力		1. 焊接质量检验	
	5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。		1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。		1. 焊接生产管理	
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。		1. 安全生产实务	
	14. 不锈钢书架焊	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是

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
	接 工 艺 设 计 与 实 施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施,进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机,操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图,合理选择和使用焊接辅助设备,编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量,组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念,遵守职业道德准则和行为规范,具有社会担当。	1. 安全生产实务	
	15. 医 药 配 液 系 统 物 料 保 温 套 管 焊 接 工 艺 设 计 与 实 施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力,及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力,有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施,进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机,操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图,合理选择和使用焊接辅助设备,编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量,组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念,遵守职业道德准则和行为规范,具有社会担当。	1. 安全生产实务	是
	16. 流 化 床 清 洗 管	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力,及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力,有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是

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	
	路焊接工艺设计与实施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产		
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务		
		1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产		
	17. 船用BL34-1型海水管道焊接工艺设计与实施	2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产		是
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力。	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产		
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务		
		1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及	1. 焊接结构生产		
18. 碳素结构 直角	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及				

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	
	钢材焊接	学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力。		是	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产		
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	19. 铁质垃圾铲焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产		是
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施, 进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机, 操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图, 合理选择和使用焊接辅助设备, 编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产		
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量, 组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念, 遵守职业道德准则和行为规范, 具有社会担当。	1. 安全生产实务		
20. 船用	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力, 及	1. 焊接结构生产	是		

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
	型 1251 50 海 水连 接转 换法 托管 焊接 工艺 设计与 实施	学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。 2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。 3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。 4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力 5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。 6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。 7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产 1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接 1. 焊接质量检验 1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产 1. 焊接生产管理 1. 安全生产实务	
	21. 焊 接 渣 锤 焊 接 工 艺 设计与 实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。 2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。 3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。 4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力 5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。 6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。 7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 焊接结构生产 1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产 1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接 1. 焊接质量检验 1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产 1. 焊接生产管理 1. 安全生产实务	是
		1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及	1. 焊接结构生产	是

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
	22. 离切下夹器装置焊接工艺设计与施工	学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。		是
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务	
	23. 携铁小漆的接工艺设计与施工	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务	
24. 船用	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及	1. 焊接结构生产	是	

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	
	多功 能支 撑架 焊接 工艺 设计与 实施	学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。			
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产		
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	25. 船用 sw68 型排 气管 道套 筒焊 接工 艺设 计与 实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产		是
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产		
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
26. 工业	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及	1. 焊接结构生产	是		

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
	法兰放置架焊接工艺与实施	学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。		是
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	2. 焊接方法与设备	
			2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备	
			2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力。	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图	
			2. 焊接结构生产	
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的的能力。	1. 焊接生产管理		
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	27. 法兰变径管道焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	3. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力。	1. 焊接质量检验	
5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。		1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产		
6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的的能力。		1. 焊接生产管理		

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
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务	
	28. 船舶铁件焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	4. 焊接方法与设备	
			2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备	
			2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力。	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图	
			2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的的能力。	1. 焊接生产管理	
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	29. 电脑焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力。	1. 焊接结构生产	是
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备	
			2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备	
			2. 金属材料焊接	
	4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
	5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的的能力。	1. 机械识图与制图		
		2. 焊接结构生产		

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	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	30. 船用型门扳焊接工艺设计实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图		
	2. 焊接结构生产				
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理			
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	镀锌钢材焊接	31. 晾衣架的焊接工艺设计实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是
			2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备	
2. 焊接结构生产					
3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。			1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力			1. 焊接质量检验		
5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图				
	2. 焊接结构生产				

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
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。 7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 焊接生产管理  1. 安全生产实务	
	32. 家用儿童体育杠的焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。 2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。 3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。 4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力 5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。 6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。 7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 焊接结构生产  1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产  1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接  1. 焊接质量检验  1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产  1. 焊接生产管理  1. 安全生产实务	是
	33. 空调机架焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。 2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。 3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。 4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力 5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 焊接结构生产  1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产  1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接  1. 焊接质量检验  1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	是

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	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	34. 镀锌方管护栏装置焊接工艺设计实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图		
	2. 焊接结构生产				
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理			
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务			
	其他材料焊接	35. 便携式防铲焊接工艺设计实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是
			2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备	
				2. 焊接结构生产	
3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。			1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力			1. 焊接质量检验		
5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图				
	2. 焊接结构生产				

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	
产品设计类		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理		
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务		
	36. 船体工装B25A型吊码焊接工艺设计与实施	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	是	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 焊接结构生产		
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验		
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图		
	2. 焊接结构生产				
	6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理			
	7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务			
	不锈钢类	37. 不锈钢足球奖杯产品设计	1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	
			2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备	
2. 焊接结构生产					
3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。			1. 焊接方法与设备		
			2. 金属材料焊接		
4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力			1. 焊接质量检验		
5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的能力。	1. 机械识图与制图				
	2. 焊接结构生产				
产品设计类					

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
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务	
	碳素结构钢类	38. 农业生产耕犁产品设计		
		1. 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索的能力，及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力，有较强的学习能力和创新能力。	1. 焊接结构生产	
		2. 具有选择焊接方法、焊接材料、焊接参数和焊件预处理及后处理工艺措施，进行焊接工艺评定的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 焊接结构生产	
		3. 具有操作使用和保养维护常用焊机，操作常用焊机焊接金属构件的能力。	1. 焊接方法与设备 2. 金属材料焊接	
		4. 具有检查焊缝外观质量、分析焊接缺陷和解决焊接质量问题的能力	1. 焊接质量检验	
		5. 具有识读焊接结构装配图和焊接节点图，合理选择和使用焊接辅助设备，编制和实施备料、成型、装配及焊接工艺等的的能力。	1. 机械识图与制图 2. 焊接结构生产	
		6. 具有监控、管理焊接工艺过程和产品质量，组织实施焊接生产活动的能力。	1. 焊接生产管理	
		7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保理念，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会担当。	1. 安全生产实务	

## 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焊接产品生产设计，对应机械热加工人员岗位，具体要求：毕业设计成果要包括以下内容(1)产品设计图纸(装配图、主要零件图)；(2)提倡在条件允许的情况下制作产品(样品)实物。(3)装配图、零件图等应正确、清晰，符合国家规范和行业标准；(4)产品应达到设计功能和技术指标要求，有一定应用价值；(5)满足成本、环保、安全等方面的要求；(6)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；（7）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，字数不少于2500。

（二）工艺设计类成果要求：工艺设计类成果包含焊接工艺生产设计，对应机械工程技术人员岗位，具体要求：毕业设计成果要包括以下内容

- （1）设计任务书；
- （2）选材要求
- （3）装配图、零件图
- （5）焊接参数选择；
- （6）焊接工艺设计与实施
- （7）以照片形式展现产品制作流程；
- （8）焊接工艺评定
- （9）焊接质量检验

该类型毕业设计不少于2500字。

### 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	提供参考题库、确定选题方向	确认选题	2023年10月
任务下达	下发毕设任务书	论证选题	2023年11月
过程指导	审阅、提供修改意见	进行毕设	2023年11月-2024年5月
成果答辩	审核成果、组织答辩	完成答辩	2024年5月-7月
资料整理	完整性检查、提供修改意见	完善毕设、上传毕业设计资料	2024年7月
质量监控	毕业设计教师开展自查互查工作	根据检查结果，修正错误，重新上传毕业设计资料	2024年7月

## 四、毕业答辩流程及要求

### （一）答辩流程

#### 资格审查

指导教师、评阅教师给出评阅意见，确定学生具备答辩资格，上报答辩学生名单。

#### 组织答辩

专业教研室根据上报学生情况，组织专业教师，实施答辩工作，每位学生在规定时间内，展示设计成果，回答各位答辩教师的疑问。答辩完成，给出学生答辩成绩，汇总结果，上报学院。

### （二）答辩要求

1、答辩内容(40%)：提出的问题是否清晰，问题点是否合理、重要；分析问题的逻辑是否清晰，是否对相关理论和实践加以运用；是否能够给出全面、准确、适当的回答；是否能提出有价值的扩展问题或讨论。

2、答辩表达(20%)：语言表达是否流利，清晰；是否能够准确描述相关理论、方法和实践过程；是否能够用简洁、准确的语言解释清楚自己的毕业设计内容。

3、答辩态度(20%)：是否展示出专业、积极的态度；是否能够充分倾听其他人的问题和意见；是否能够自信、理性地回答问题。

4、答辩时间管理(10%)：是否控制好答辩的时间，不过长或过短；是否能够在规定时间内做出合理的回答。

5、答辩 PPT(10%)：是否能够设计出清晰、有逻辑性的PPT；PPT内容是否简明扼要、图文并茂；PPT是否能够突出重点、概括全局。

## 五、毕业设计评价指标

表1 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 (20分)	专业性：毕业设计选题符合本专业培养目标；设计任务体现学生进行需求分析、信息检索、方案设计、资源利用、毕业设计成果制作、成本核算等专业能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。	5
	实践性：毕业设计贴近生产、生活实际或来源于现场实际项目；设计任务具有一定的综合性和典型性；有助于培养学生综合运用所学的专业知识和专业技能解决专业领域中实际问题的能力。	3
	可行性与原创性：毕业设计目的明确，任务具体，进程安排合理，成果表现形式得当，查重率不得高于25%。	10
	工作量：设计任务难易程度适当，合作完成的每个学生有独立完成的具体任务，毕业设计作品字数不少于2500字。	2
作品质量 (50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。	20
	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、文字通畅，表述符合行业标准或规范要求。	10
	完整性：毕业设计成果体现任务书的要求；物化产品作品等应有必要的说明，说明应包含毕业设计思路、毕业设计成果形成的过程、特点等。	10
	实用性：毕业设计成果可以有效解决生产、生活实际问题	10
答辩情况 (30分)	成果水平与内容描述：能流利、清晰规范地介绍自己的选题，完成毕业设计方法科学、手段先进、过程完整，设计方案具有很强的先进性、可行性和可操作性。能充分地展示自己的毕业设计物化成果。设计作品有创意，质量高。	10
	表达交流：表达时思路清晰，简明扼要，重点突出，陈述的内容能很好地结合本人的毕业设计成果，口齿清楚，仪态自然。	10
	回答问题：回答问题有理论根据，基本概念清楚；主要问题回答正确，重点突出，逻辑性好，知识的综合应用能力强。	10

## 六、实施保障

### （一）指导团队要求

#### 1. 指导教师导师

**专业知识：**指导教师应具备扎实的专业知识和丰富的研究经验，能够指导学生在特定领域的毕业设计。

**责任心：**教师应对学生的毕业设计负责，确保学生按时完成设计任务，并达到预期的学术标准。

**沟通能力：**教师需要与学生保持良好的沟通，及时解答学生的疑问，提供必要的指导和反馈。

**时间管理：**教师应帮助学生合理安排时间，确保毕业设计各阶段的工作能够按时完成。

**学术诚信：**教师应教育学生遵守学术诚信原则，避免抄袭和剽窃等学术不端行为。

**创新鼓励：**鼓励学生在毕业设计中展现创新思维，进行原创性的研究。

**实践指导：**对于需要实际操作或实验的毕业设计，教师应提供现场指导，确保学生能够安全、正确地进行实验操作。

**评审和评价：**教师应根据学校的评审标准，对学生的毕业设计进行公正、客观的评价。

**资源提供：**教师应为学生提供必要的学习资源，如文献资料、实验设备等。

**职业指导：**在适当的情况下，教师还可以为学生提供职业发展的指导和建议。

#### 2. 指导教师

焊接教研室所有讲师及以上职称教师。

### 3. 企业导师

校企合作单位岗位优秀技术人员、工程师、部门经理、主管、主任等。

## **(二) 教学资源要求**

### 1. 企业实践项目资源

湖南楚天科技科技集团股份有限公司：医疗设备组装焊接制造项目；

江门市南洋船舶工程有限公司：船体结构组装焊接项目；

### 2. 数字化教学资源

智能焊接技术专业教学资源库，在线精品课程。

## **七、附录**

附录1：毕业设计任务书

附录2：学生毕业设计成果（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

附件1:

## 益阳职业技术学院 2024年毕业设计任务书

姓 名	XXX	学 号	XXX	所在二级学院	请选择二级学院
所学专业	XXX		所在班级	XXXXXXXX	
毕业设计题目	XXX				
专业大类名称	请选择专业大类	选题类别	根据附件3《设计任务书的内容填写和格式要求》中附表填写。		
校内指导教师	XXX	企业指导教师	XXX		
职称	请选择职称	职务/职称	请选择职称/职务		
所属教研室	XXX	工作单位	XXX		
设计目的	<p>1. 针对毕业设计选题，主要解决XXX一些问题。</p> <p>2. 通过毕业设计，培养学生综合运用XXX基础理论、XXX专业知识和XXX专业技能，分析解决实际问题的信息处理能力和自主学习能力，有利于提升学生就业、创业和创新能力。</p> <p>3. 通过毕业设计，体现本专业的新知识、新技术、新工艺、新材料（没有项需要删除）的应用，运用XXX等，理解和掌握本专业的特点及研究问题的方法。</p>				
设计任务	<p>1. 了解和收集有关XXX的文献资料和相关标准。</p> <p>2. 了解国内外优秀XXX的优劣势或了解XXX存在的主要问题等。</p> <p>3. 实习期间通过对XXX公司的XXX深入调研，了解XXX公司现有XXX实际情况，对XXX方面的优劣及存在的问题进行分析。</p> <p>4. 针对问题，设计XXX方案（或作品、软件、产品等中符合选题类型项。）</p> <p>5. 在校企指导教师的指导下，完成毕业设计资料收集和整理，撰写毕业设计初稿、修改稿。</p> <p>6. 再次征求校企指导教师意见后，对毕业设计进行修改、完善终稿。</p>				

<p>设计要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设计的方案要合理、可行，切合岗位实际，与所学专业相匹配。</li> <li>2. 设计方案中采用的数据或案例要确保真实可靠。</li> <li>3. 图表制作、文献摘引、格式排版等均符合学院格式要求。</li> <li>4. 观点明确、文题相符、思路清晰、层次清楚、逻辑性强，依据可靠，语言通顺，具有一定的科学性、规范性、完整性和实用性。</li> <li>5. 具备创新思路或创新方法，有一定推广应用价值。</li> <li>6. 按设计进程完成阶段性任务。</li> <li>7. 学生在校企指导教师的指导下，独立完成，严禁抄袭。</li> </ol>
<p>设计进程</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2023年10月27日前，完成选题。</li> <li>2. 2023年11月10日前，下发任务书，明确毕业设计任务和要求。在校企指导教师的指导下，学生完成任务书，并经校内指导教师审核通过，上传毕业设计平台。</li> <li>3. 2023年11月11日—2023年11月30日，在校企指导教师的指导下，根据前期调研结果，学生完成毕业设计初稿。</li> <li>4. 2023年12月1日—2024年1月15日，在校企指导教师的指导下，学生完成毕业设计第二稿，进一步按照校企指导教师意见进行后期修改完善，上传毕业设计平台，进行中期检查。</li> <li>5. 2024年1月16日—2024年5月29日，再次征询校企指导教师的意见，进行方案修正和完善，学生完成毕业设计终稿，上传毕业设计平台。</li> <li>6. 2024年5月30日—2024年7月14日，教研室进行毕业设计审核，组织答辩、评定成绩，指导老师将成绩登录毕业设计平台。</li> <li>7. 2024年7月15日—2024年7月19日，二级学院展开自查与互查。</li> </ol>
<p>实施步骤和方法</p>	<p>第一步，文献查阅：上网查阅XXX的相关资料，阅读最新书籍资料或技术参数，归集相关文档资料或数据，撰写内容摘要。</p> <p>第二步，实地调研：通过深入企业调研或顶岗实习，对围绕毕业设计课题涉及问题进行分析并寻求解决办法。</p> <p>第三步，设计阶段：根据前期调研结果，查找XXX存在的主要问题并设计相应解决方案。</p>

	<p>第四步，实践验证：将解决方案付诸实践，并记录保存相关数据（或产品设计图纸、设计说明书、软件或产品实物中一类）等资料。</p> <p>第五步，确定成果：经校企指导老师审阅提出修改意见，完善内容，经二稿、三稿后最终定稿，完成成果。</p>
成果 表现形式	详见附件3《设计任务书的内容填写和格式要求》中附表内容填写。
主要 参考文献	<p>[1] 刘国钧, 陈绍业. 图书馆目录[M]. 北京: 高等教育出版社, 1957:15-18.</p> <p>[2] 何龄修. 读南明史[J]. 中国史研究, 1998, (3):167-173.</p> <p>[3] 赵天书. 诺西肽分阶段补料分批发酵过程优化研究[D]. 沈阳: 东北大学, 2013.</p> <p>[4] 谢希德. 创造学习的新思路[N]. 人民日报, 1998-12-25(10).</p> <p>[5] 万锦. 中国大学学报文摘(1983-1993). 英文版[DB/CD]. 北京: 中国大百科全书出版社, 1996.</p>
教研室 审批意见	<p>教研室主任（签章）</p> <p>2023年10月29日</p>
二级学院 审批意见	<p>二级学院负责人（签章）</p> <p>2023年10月30日</p>

注：本表由指导教师完成，一式二份，一份给学生，另一份交专业教研室

附件2:



# 益陽職業技術學院

YIYANG VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

(参考模板) 定稿后此行请删除

## 2024 年学生毕业设计成果

毕业设计题目:	XXX
学生姓名:	XXX
学生学号:	XXX
班 级:	XXX
专 业:	XXX
所在二级学院:	XXX
校内指导教师:	XXX
企业指导教师:	XXX
时 间:	2024 年 5 月

益阳职业技术学院教研处制



## 目 录

引言 .....	32
一、XXXX .....	32
(一) XXX .....	32
1. XXX .....	32
(1) XXX .....	32
(2) XXX .....	32
(3) XXX .....	32
2. XXX .....	32
(1) XXX .....	32
(2) XXX .....	32
(3) XXX .....	32
3. XXX .....	34
二、XXXX .....	34
(一) XXX .....	34
1. XXX .....	34
(1) XXX .....	34
(2) XXX .....	34
(3) XXX .....	34
2. XXX .....	34
(1) XXX .....	35
(2) XXX .....	35
(3) XXX .....	35
3. XXX .....	35

三、XXXX .....	35
(一) XXX .....	35
1. XXX .....	35
2. XXX .....	35
3. XXX .....	35
结论 .....	35
参考文献 .....	36
致谢 .....	37
附录 .....	错误! 未定义书签。



## 毕业设计题目

(空一行)

### 引言

(空一行)

XXXXX

以下为正文部分 (定稿后删除此行)

(空一行)

### 一、XXXX

(一) XXX

XXX

#### 1. XXX

XXX

(1) XXX

XXX

(2) XXX

XXX

(3) XXX

XXX

#### 2. XXX

XXX

(1) XXX

XXX

(2) XXX

XXX

(3) XXX

XXX

.....

.....

.....



.....



图 1 XXX 图

（表、图不能断页，看图、表的方向均为竖向，一些宽高比为横向的图纸则可以  
将改页设置为纸张方向横向，所有表格、图片文字环绕方式均设置为上下型环绕。  
公式另起一行居中书写，一行写不完的在等号处或在运算符号处转行）

.....



图 2 XXX 图



.....

.....

表 1 XXX 表

XXXX	XXXX	XXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX

.....

.....

表 2 XXX 表

XXXX	XXXX	XXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX

**3. XXX**

XXX

(空一行)

**二、XXXX**

**(一) XXX**

XXX

**1. XXX**

XXX

**(1) XXX**

XXX

**(2) XXX**

XXX

**(3) XXX**

XXX

**2. XXX**

XXX



(1) XXX

XXX

(2) XXX

XXX

(3) XXX

XXX

3. XXX

XXX

(空一行)

三、XXXX

(一) XXX

XXX

1. XXX

XXX

2. XXX

XXX

3. XXX

XXX

(空一行)

结论

(空一行)

XXX

## 参考文献

(空一行)

- [1] 刘国钧, 陈绍业. 图书馆目录[M]. 北京: 高等教育出版社, 1957:15-18.
- [2] 何龄修. 读南明史[J]. 中国史研究, 1998, (3):167-173.
- [3] 赵天书. 诺西肽分阶段补料分批发酵过程优化研究[D]. 沈阳: 东北大学, 2013.
- [4] 谢希德. 创造学习的新思路[N]. 人民日报, 1998-12-25(10).
- [5] 万锦. 中国大学学报文摘(1983-1993). 英文版[DB/CD]. 北京: 中国大百科全书出版社, 1996.



## 致谢

(空一行)

XXX

附件3:

## 益阳职业技术学院

### 2024年毕业设计指导记录表

指导老师	姓名	职称	工作单位
学生	姓名	所在学院	专业班级
	毕业设计选题		
日期	地点	方式	指导内容、存在问题及改进意见

附录4

## 益阳职业技术学院 2024年毕业设计评阅表

毕业设计选 题					
学生姓名		所在学 院		所在班 级	
指导老师姓 名		职称		得 分	
指导老师审阅意见					
是否同意该 生参加答辩		指导老师 签字	2024年 月 日		

