

## 2605 船舶与海洋工程装备类

专业代码 260501

专业名称 船舶智能制造技术

基本修业年限 四年

### 职业面向

面向船舶制造人员、机械工程技术人員、道路与水上运输工程技术人员等职业，船体建造和检验、船舶三维数字化设计、船舶智能制造等技术领域。

### 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和船舶原理、智能制造、造船生产组织与企业管理等知识，具备船体放样、加工、装配、焊接与检验，船舶技术设计图与船舶生产设计图绘制，焊接机器人编程，智能制造产线控制等能力，具有工匠精神 and 信息素养，能够从事船舶技术设计、船舶生产设计、船体建造与检验、智能产线控制、船舶建造组织与管理等工作的高层次技术技能人才。

### 主要专业能力要求

1. 具有正确使用工程制图、工程测量、电工装调、焊接切割等仪器设备的能力；
2. 具有船体放样、船体构件展开能力，具有加工与装配船体板材、型材、零件、部件和分段的能力；
3. 具有焊接机器人编程、电气控制与 PLC 编程、船体组立智能焊接、船舶智能制造产线控制能力；
4. 具有绘制船舶技术设计图和船舶生产设计图、编制船舶技术设计文件和船舶生产设计管理表的能力；
5. 具有船舶三维数字化建模、船舶性能计算、船舶强度计算与结构设计能力；
6. 具有按船舶精度管理标准组织验收的能力，具有船舶检验能力；
7. 具有运用船舶智能制造、生产管理、企业管理知识和技能分析与处理船舶建造问题的能力；
8. 具有适应船舶与海洋工程装备产业数字化发展需求的基本数字技能，具有信息技术基础知识和专业信息技术能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**机械设计基础、工程力学基础、电工与电子技术、工程制图与 CAD、计算机编程基础，船舶与海洋工程导论、电气控制与 PLC 技术应用、船舶智能制造基础、船舶结构与制图、造船生产管理。

**专业核心课程：**船舶原理、船体放样、船体加工与装配、船舶建造精度控制、船舶检验、船舶技术设计、船舶生产设计、船舶三维数字化设计、船舶强度计算与结构设计、船舶智能焊接技术、船舶智能制造技术、造船企业管理。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行船舶制图与三维建模、船舶建造工艺、船舶检验、船舶智能制造、船舶设计等实训。在船舶制造企业、船舶设计企业、船舶智能制造虚拟仿真实训基地等单位或场所进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**特殊焊接技术、智能产线控制与运维

## 接续专业举例

**接续专业硕士学位授予领域举例：**船舶工程

**接续硕士学位二级学科举例：**船舶与海洋工程、交通运输工程、船舶与海洋结构物设计制造

专业代码 260502

专业名称 船舶动力工程技术

基本修业年限 四年

## 职业面向

面向船舶制造人员、机械工程技术人員、道路与水上运输工程技术人员等职业，船舶机械装配与安装、船舶动力工程技术设计、生产设计、质量检验等技术领域。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和船舶及海洋工程装备的智能制造、设计、质量检验及相关法律法规等知识，具备船舶机械装配与安装，船舶动力工程技术设计、生产设计和质量检验等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事船舶动力技术设计、生产设计、安装工艺编制、生产技术组织管理、试验、维护、质量检验等工作的高层次技术技能人才。

## 主要专业能力要求

1. 具有计算机绘图及对船舶设计软件进行二次开发的能力；
2. 具有船舶动力工程技术设计的能力，具有熟练使用一种船舶设计软件进行船舶动力工程数字化技术设计和生产设计的能力；
3. 具有船舶动力英文资料阅读，并用英语进行工作交流、沟通的能力；
4. 具有船舶动力机械安装、工艺规程及技术文件编制的能力；
5. 具有进行生产过程控制、解决现场较复杂技术问题和现场创新、实施生产管理的能力；
6. 具有船舶动力工程安装质量检验及报检的能力；
7. 具有参与船舶系泊试验和航行试验中有关船舶动力工程试验的准备、数据测量、分析处理问题的能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**工程制图与 CAD、机械设计与机械制造、工程材料与焊接基础、热工基础、电工与电子技术、船舶与海洋工程导论、船舶结构与制图、信息技术基础、船舶智能制造基础、现代船舶设计概论。

**专业核心课程：**船舶动力装置设计、船舶主机、船舶辅助设备、船舶动力装置安装工艺、造船企业管理、船舶检验、船舶管系数字化设计、机舱自动化、船舶动力装置试验、船舶动力装置节能与环保。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行船舶动力装置设计、船舶管系数字化设计、船舶动力装置安装调试、船舶动力装置试验等实训。在船舶制造企业或单位进行岗位实习。

## 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**机械数字化设计与制造、网络安全服务

## 接续专业举例

**接续专业硕士学位授予领域举例：**能源动力、机械、交通运输

**接续硕士学位二级学科举例：**动力工程、机械工程、交通运输工程

专业代码 260503

专业名称 船舶电气工程技术

基本修业年限 四年

## 职业面向

面向船舶及相关装置制造业的机械工程技术人员、道路和水上运输工程技术人员、船舶制造人员等职业，船舶电气工艺设计与施工管理、船舶电气设备安装调试与运行维护、船舶智能控制系统研发等技术领域。

## 培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电力电子技术、机舱自动化、船舶电力推进技术等知识，具备船舶电气设备安装调试、船舶智能控制系统设计与实践等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事船舶电气工艺设计与施工管理、船舶电气设备安装调试与运行维护、船舶智能控制系统研发等工作的高层次技术技能人才。

## 主要专业能力要求

1. 掌握船舶电机拖动系统、电力电子技术、机舱自动化、船舶电站、船舶电力推进技术等理论基础；
2. 具有船舶电气设备的安装、调试与维修技术技能；
3. 具有船舶电站组建与调试能力；
4. 具有船舶电气设备及系统分析与研发能力，能够解决工程实践中较复杂故障与问题；
5. 具有船舶电气工艺设计与施工管理、船舶电气生产设计能力；
6. 具有船舶电气英文资料阅读和用英语进行工作交流及沟通的能力；
7. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业标准、行业规范，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 主要专业课程与实习实训

**专业基础课程：**工程制图与 CAD、船舶电气工程导论、电路分析、电子技术基础、电机与电气控制技术、船舶电气专业英语、船舶智能制造基础、造船生产管理。

**专业核心课程：**船舶电力拖动系统、可编程控制器原理及应用、电力电子技术、工业控制组态与现场总线技术、机舱自动化、船舶电力推进技术、船舶电站及自动化、船舶电气工艺设计与施工、船舶电气生产设计。

**实习实训：**对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行船舶电工工艺设计与实践、船舶电站调试与运行、船舶机舱模拟操作与维护等实训。在船舶行业的造修船厂、船舶

相关装置制造企业、船舶电气设计研究所等单位或场所进行岗位实习。

#### 职业类证书举例

**职业技能等级证书：**智能产线控制与运维、可编程控制器系统应用编程

#### 接续专业举例

**接续专业硕士学位授予领域举例：**能源动力、电子信息

**接续硕士学位二级学科举例：**电气工程、控制工程