

# 船舶工程技术专业人才培养方案

## 一、专业名称与代码

专业名称：船舶工程技术

专业代码：460501

## 二、入学要求与修学年限

入学要求：普通高中毕业生（或中职毕业生）。

修学年限：基本学制三年，学习年限 3-5 年。

## 三、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应船舶制造和修理、钢结构等行业（企业）第一线需要的，具有良好职业道德和敬业精神，掌握从事船舶生产设计、船舶修造生产管理、船体放样、船体构件加工、船体装配、船舶焊接、船体质量检验等实际工作的基础知识和技术技能，具有职业生涯发展基础，具有较好的社会责任感、创新精神、实践能力的德、智、体、美、劳等方面全面发展的，面向船舶制造和修理、钢结构等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

## 四、人才培养规格

### （一）职业面向

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码)        | 对应行业<br>(代码)    | 主要职业类别<br>(代码)                         | 主要岗位类别<br>(或技术领域)                                              | 职业资格证书或技能等级证书举例     |
|----------------|----------------------|-----------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|
| 装备制造大类<br>(46) | 船舶与海洋工程装备类<br>(4605) | 船舶及相关装置制造 (373) | 船舶制造人员<br>(62302)<br>船舶修理人员<br>(63102) | 船体监造、精度管理、船体技术员、船体工艺定额员、船体检验、质量管理、项目管理、质量检验、船舶生产设计、兼顾船舶其他类技术领域 | 焊工(中/高级)<br>CAD(中级) |

### （二）知识、能力和素质结构

#### 1. 素质结构

##### （1）基本素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识；具有一定的国际化素养。

##### （2）职业素养

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然

和谐共处；具有职业生涯规划意识。

### （3）身心素质和人文素养

具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识结构

### （1）人文基础知识

理解工程类高职生信息技术、数学、语文、英语、思政理论等通识文化知识。

### （2）专业知识

①掌握工程制图、工程力学、造船材料与热处理等专业基础知识。

②掌握船体结构、船体制图、船体放样、船体修造工艺、船舶焊接工艺、船舶质量检验等专业知识。

③掌握船舶设计原理、船体结构规范设计、船舶生产设计等设计方面的基本知识。

## 3. 能力结构

### （1）通用能力

①具有工程类专业必需的数学计算、应用文写作等通识能力。

②具有本专业所必需的力学计算、工程图样的识绘图、试验、检测等基本岗位能力。

③具有英语日常会话、翻译修造船英文资料、进行涉外交流等英语应用的基本岗位能力。

### （2）职业能力

①具有绘制船舶结构图、编制船体建造与修理工艺和质量检验的基本能力。

②具有计算机绘图、船体生产设计、船体结构规范设计等专业基本能力。

③具有船体建造质量管理、船舶建造安全管理和生产管理等方面的基本能力。

## 五、职业能力分析

| 工作领域       | 工作任务          | 职业能力                                | 支撑课程                                       | 实训项目               | 证书要求     |
|------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------|
| 船体设计领域     | 船体结构规范设计      | 熟悉相关设计规范，能根据任务书进行船舶结构规范设计           | 船体 CADVAM；船体结构规范设计；船舶与海洋工程法规；船舶设计原理；船体生产设计 | 船体结构规范设计；船舶结构与制图实训 | CAD（中级）  |
|            | 船体生产设计        | 会使用船体生产设计软件                         |                                            | 船体生产设计实训；船体 CADCAM |          |
| 船体建造工艺编制领域 | 船体分段、总段建造工艺编制 | 熟悉船舶生产加工工艺，并根据船厂实际编制相应的施工工艺         | 船体结构与制图<br>船体放样<br>船体修造工艺<br>船舶焊接工艺        | 船体装配与检验、毕业顶岗实习     | 焊工（中/高级） |
|            | 编制船舶焊接工艺      | 熟悉船舶焊接工艺、生产流程；熟悉焊接设备的主要性能，会编制船舶焊接工艺 |                                            | 船舶焊接工艺实训；顶岗实习      |          |
| 船体放样与号料领域  | 船体放样          | 会识读船体型线图、外板展开图、船体总布置图等，能进行船体放样      | 船舶焊接工艺；船体修造工艺；船体放样                         | 船体放样               |          |

| 工作领域       | 工作任务       | 职业能力                                                     | 支撑课程                                   | 实训项目                   | 证书要求     |
|------------|------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|----------|
|            | 构件号料       | 能够根据放样提供的资料进行号料工作                                        |                                        | 船体装配与检验实训              |          |
| 船体装配与焊接领域  | 钢材预处理；     | 能进行钢材的表面处理                                               | 船体修造工艺<br>船体结构与制图<br>船体装配与检验<br>船舶焊接工艺 | 船体装配与检验；<br>船体结构制图综合实训 | 焊工（中/高级） |
|            | 船体构件加工     | 会使用简单构件加工设备技术进行构件加工                                      |                                        |                        |          |
|            | 船体部件装焊     | 能读施工图纸，使用正确的工艺方法进行船体部件装焊                                 |                                        |                        |          |
|            | 船体分段装焊     | 能读施工图纸，使用正确的工艺方法进行船体分段装焊                                 |                                        |                        |          |
|            | 船台总装       | 能读施工图纸，使用正确的工艺方法进行船台总装                                   |                                        |                        |          |
| 船体建造质量检验领域 | 船体质检       | 掌握建造检验的基本方法；会使用检验工具；会填写报验单                               | 船体装配与检验、船体建造质量检验                       | 船体装配与检验                |          |
|            | 船体精度管理     | 能进行船舶建造测量数据采集；进行船舶建造测量数据计算与分析；能运用全站仪和传统测量技术进行船舶建造测量及误差分析 | 船体建造精度控制技术                             | 船舶建造精度控制技术实训           |          |
| 造船生产管理领域   | 船体建造工程计划管理 | 会编制生产计划；能组织和控制生产计划执行情况、交流沟通                              | 船舶企业管理<br>船舶修造安全概论                     | 毕业顶岗实习                 |          |

## 六、培养模式

实施“校企互融、四段全真”人才培养模式。“校企互融”是以高职院校为主体，引进企业真实产品以及企业管理模式，采取订单培养等多种方式联合船舶企业，共同分析、确定相关职业岗位工作任务，根据工作任务确定应具备的职业能力和素质，在实施过程中，在学校和企业之间，实施专业认识实习、专业技能训练以及顶岗实习等校企合作的实践教学组织方式，发挥学校和企业两个育人主体的作用实现人才共育。“四段全真”是以企业真实的船体建造工艺过程为主线，将船舶工程技术人才培养分为四个阶段：第一阶段为生产设计，培养学生基本岗位能力与基本素质培养；第二阶段为生产准备，培养学生专业岗位能力与职业素质培养；第三阶段为船体建造，培养学生专业岗位技能与职业素质培养；第四阶段为质量检验，培养学生专业岗位技能与综合素质培养。通过四个培养阶段，实现人才培养的职业素质由基本到综合，职业能力由低到高，知识从基础到综合的能力递进。

## 七、课程体系

本专业基于船舶设计、制造与检验等岗位工作任务，以校企合作为平台，通过与船舶企业专家、相关工程技术人员共同论证，参照相关的国家职业资格标准，以职业能力培养为主线，同时把素质教育渗透到教学全过程，构建职业导向的课程体系。

根据岗位工作任务与职业能力分析结果，构建三个课程类别：公共基础课程、专业（技能）课程和素质拓展课程，课程体系框架如下图所示。

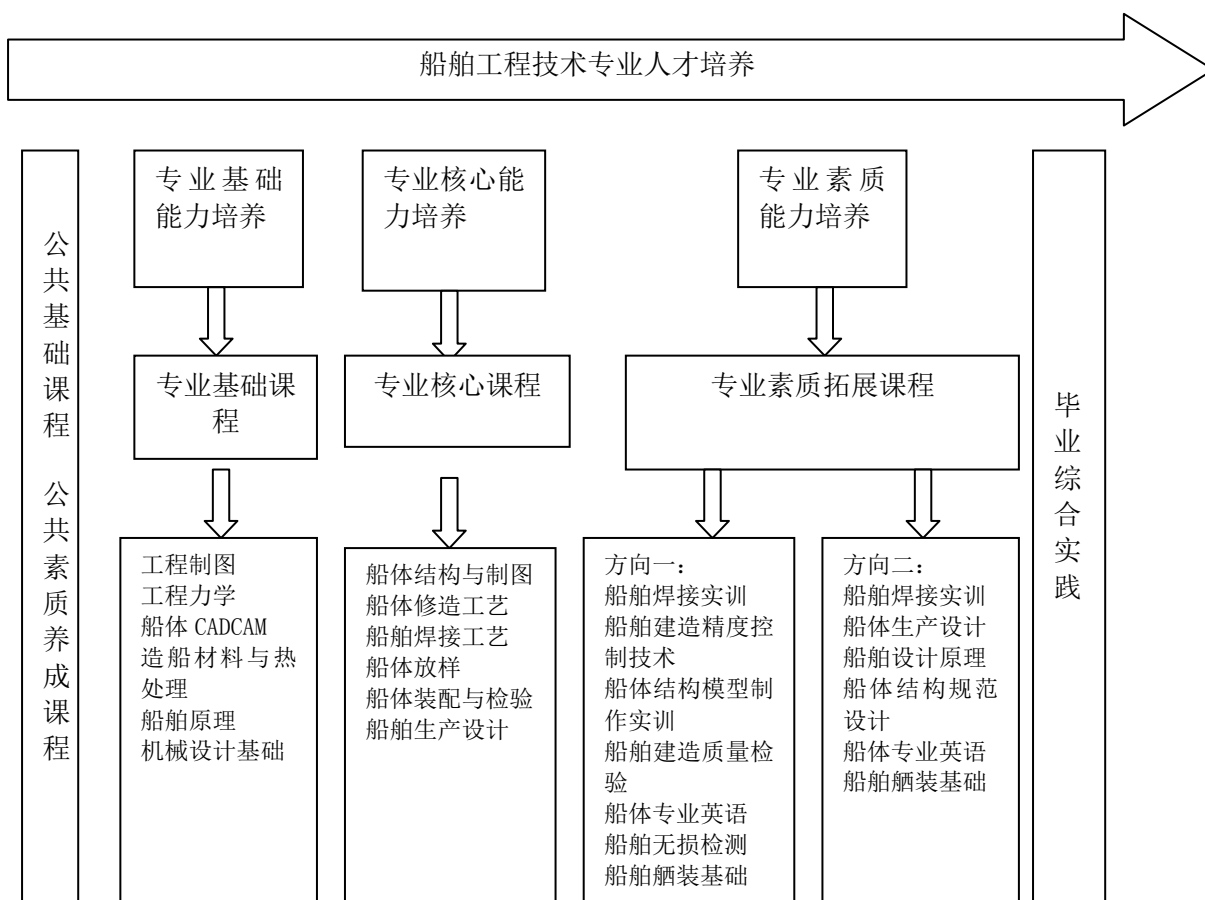


图-1 课程体系结构图

### （一）公共基础课程描述

#### 公共基础课程描述

| 序号 | 课程名称 | 教学目标与主要教学内容 | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式) | 学时 | 学分 |
|----|------|-------------|---------------------------------------|----|----|
|----|------|-------------|---------------------------------------|----|----|

| 序号 | 课程名称                 | 教学目标与主要教学内容                                                                                                                                                                                                                                             | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 学时 | 学分 |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 思想道德修养与法律基础          | <p><b>教学目标:</b> 通过教学,对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育,引导学生在学习和思索中探求真理,在体验和行动中感悟人生,从而提高自身的思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p><b>教学内容:</b> 人生的青春之问;坚定理想信念;弘扬中国精神;践行社会主义核心价值观;明大德守公德严私德;尊法学法守法用法。</p>                               | <p><b>教学方法:</b> 研讨式教学法、启发式教学法、案例分析法、实践锻炼法。</p> <p><b>评价方式:</b> 按照教学考核综合化的思路,将理论考核与实践考核结合起来,将过程性考核与终结性考核结合起来,将平时考核与期末考核结合起来,注重和强化平时考核、过程性考核和实践性考核。总成绩=平时学习实践考核(占40%)+理论考核成绩(占40%)+实践考核成绩(20%)</p> <p><b>教学资源:</b></p> <p>1. 基础性教学资源:课程标准;教学单元设计;教学实践项目设计及学习报告书;教学录像(视频)等。</p> <p>2. 拓展性教学资源:教学案例库;试题库系统;专题讲座库;素材资源库;在线自测/考试系统;学习通 APP 等。</p> <p>3. 特色教学资源:海德论坛(思想政治理论课实践教学平台,校园文化品牌培育项目);舟山红色文化资源库。</p> | 48 | 3  |
| 2  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p><b>教学目标:</b> 通过教学,使大学生深刻认识、理解和掌握中国化马克思主义理论、观点和方法,增强理论自信、道路自信和制度自信,努力把当代大学生培养成为社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p><b>教学内容:</b> 包括 6 个专题:毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观专题、习近平治国理政思想、习近平军事及外交理论、习近平党建党理论。</p>                                                         | <p><b>教学方法:</b> 1. 宏观教学方法:理论教学专题化、实践教学项目化、网络教学动态化、教学导向职业化、教学手段现代化、教学方法多元化、教学过程情景化、教学考核过程化。2. 微观教学方法:问题驱动组织课堂教学、任务驱动开展项目实践教学、案例引导和启发教学、角色扮演和模拟情景教学、视频观摩互动。</p> <p><b>评价方式:</b> 采取过程性考核,考核总成绩=平时考核成绩(占40%)+理论考核成绩(占40%)+实践考核成绩(20%)</p> <p><b>教学资源:</b></p> <p>1. 基础性教学资源:课程标准、教学单元设计、教学录像(视频)等。</p> <p>2. 拓展性教学资源:教学案例库、试题库系统、素材资源库、在线自测/考试系统、学习通 APP 等。</p>                                            | 64 | 4  |
| 3  | 习近平新时代中国特色社会主义思想     | <p><b>教学目标:</b> 通过教学,使大学生深刻认识、理解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论、观点和方法,增强理论自信、道路自信和制度自信,努力把当代大学生培养成为社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p><b>教学内容:</b> 包括 8 个教学专题:八八战略(浙江全面深化改革的路线图)、红船精神(伟大事业的红色基因)、海洋经济(探索蓝海新征程)、法治浙江(全国依法治国的先行探索)、最多跑一次(集成社会治理创新)、特色小镇(创新发展的浙江密码)、文化自信(浙江</p> | <p><b>教学方法:</b> 教学采取线上教学(16 学时)和线下教学(16 学时)混合教学模式。理论教学专题化;网络教学动态化;教学导向职业化;教学手段现代化;教学过程情景化;问题驱动组织课堂教学;案例引导和启发教学;</p> <p><b>评价方式:</b> 采取线上考核和线下考核相结合,考核总成绩=线上考核成绩(占40%)+线下考核成绩(占60%)</p> <p><b>教学资源:</b> 课程标准、教学设计、教学视频、. 试题库系统、素材资源库、在线自测/考试系统、学习通 APP 等。</p>                                                                                                                                           | 32 | 2  |

| 序号 | 课程名称  | 教学目标与主要教学内容                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 学时  | 学分 |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
|    |       | 地域文化和浙江精神)、“两山理论”(在浙江的提出和实践)。                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |    |
| 4  | 形势与政策 | <p><b>教学目标:</b> 通过教学,使学生了解党和国家重大方针政策,掌握当前国际形势与国际关系状况,认清形势和任务,掌握时代的脉搏,激发爱国主义精神,增强民族自信心和社会责任感,明确自己肩负的历史使命与社会责任,坚定理想信念。</p> <p><b>教学内容:</b> 紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想为核心,把坚定“四个自信、四个全面”“五位一体”和新发展理念等内容贯穿教学全过程。本课程具有很强的现实性和针对性,教学内容因时而异,主要方向分三大类:第一类:关于党的路线、方针和政策教育;第二类:国内形势教育;第三类:国际形势与我国对外政策教育。</p> | <p><b>教学方法:</b> 以专题讲座形式实施教学,每学期初制定 3 个教学专题,由《形势与政策》教研室专职教师主讲,并积极邀请校内、外专家和党政干部,进入课堂,共同开展专题教学。</p> <p><b>评价方式:</b> 每学期期末考试平均成绩占 40%,平时成绩(包括出勤和课堂表现等)占 60%。</p> <p><b>教学资源:</b><br/>教学参考资料:中共中央重要会议文件、中央领导讲话;教育部每年春、秋两季颁发的《高校“形式与政策”教育教学要点》;《半月谈》、《瞭望》、《环球时报》等重要报刊杂志;教育部等有关部门不定期下发的形势与政策教学资料。<br/>线上资源:学习通 APP,《形势与政策》网络资源。</p> | 36  | 1  |
| 5  | 体育与健康 | <p><b>教学目标:</b> 通过教学《体育与健康》任何一个分项课程,使学生能够掌握该项运动的基本技战术和基本知识;能够运用该项目进行自我锻炼;能够在比赛中合理运用该运动的各项技术和战术配合;使部分学生能够掌握该项目竞赛的编排、组织及裁判工作。</p> <p><b>教学内容:</b> 基础理论(运动项目介绍、比赛规则、裁判法、运动损伤及安全教育);足球、篮球、排球、乒乓球、羽毛球基本技术和战术;武术、健美操、跆拳道技术;身体基本能力和素质练习。</p>                                                            | <p><b>教学方法:</b> 倡导“自主、合作、探究”的教学方式,实现学习方式的多样化。以实现教学目标和完成教学任务为主要目标,把握教与学之间关系,灵活教学技巧,从而促进师生互动过程,增强教学效果。每一分项教学内容的安排周期为一学年。</p> <p><b>评价方式:</b> 课程分为四个评价内容:平时表现(20%)、运动世界(20%)、身体素质能力(30%)、基本技术技能(30%);根据体育第二课堂项目取得相应学分。</p> <p><b>教学资源:</b> 室内场馆、大学生体质健康测试中心、阳光长跑软件等。</p>                                                        | 122 | 4  |
| 6  | 军事理论  | <p><b>教学目标:</b> 以国防教育为主线,通过军事理论课教学,使大学生掌握基本军事理论与军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高。</p> <p><b>教学内容:</b> 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化战争和网络平台资源库线上学习。</p>                                                                                                                          | <p><b>教学方法:</b> 以课堂多媒体(PPT)教学为主要手段,集合网络学习、学生练习为辅助手段。</p> <p><b>评价方式:</b> 课程成绩评价包含学生的学习态度、学习过程和学习效果的评价。其中,平时出勤率和学习态度占 20%,平时作业(含网络学习)40%,期末考试占 40%,期末考试采用笔试形式,考核不及格者按学校相关规定进行补考。</p> <p><b>教学资源:</b> 充分利用网络课程的共享资源,同时结合教材,开发建设适合我校学生的《军事理论》教学课程。基于学校网络教学平台,建设好《军事理论》课程的线上教学资源共享平台,实行学生线上网络学习。</p>                             | 36  | 2  |

| 序号 | 课程名称      | 教学目标与主要教学内容                                                                                                                                                                                                                                                                   | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 学时  | 学分 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 7  | 军事技能      | <p><b>教学目标：</b>通过技能训练，使学生了解掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p><b>教学内容：</b>共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。</p>                                                                                                                          | <p><b>教学方法：</b>军事技能训练坚持按纲施训、依法治训，积极推广仿真训练和模拟训练。</p> <p><b>评价方式：</b>学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。</p> <p><b>教学资源：</b>训练场地、军民通用装备器材由学校保障，保障。军用装备器材由各省军区（卫戍区、警备区）保障。</p>                                                                                                              | 112 | 2  |
| 8  | 始业教育      | <p><b>教学目标：</b>通过教学，使新生尽快全面客观地了解学校学院、行业专业，了解大学的教学和管理模式；学生应达到为大学学习做好学习方式、学习策略和学习技巧等方面的准备，科学规划大学生涯，增强学习能力、适应能力和成才欲望，尽快实现角色转换，促进全面和谐发展，更好地实现学校人才培养目标。</p> <p><b>教学内容：</b>理想信念与思想道德教育；校纪校规与安全知识教育；专业思想和学习方法教育；健康心理调适教育；文明礼仪和爱院爱校教育；职业指导与生涯规划教育。</p>                               | <p><b>教学方法：</b>本课程采用线上教学与专题讲座相结合的方式，采取讲授、讨论与案例分析和实践教学相结合的教学方法。</p> <p><b>评价方式：</b>成绩由平时成绩和随堂测试组合而成。各部分所占比例如下：<br/>平时成绩占 80%，主要考查学生到课情况、学习态度、自主学习能力及作业完成情况，课堂讨论时的沟通和表达能力等。<br/>随堂测试占 20%，主要考查学生对《学生手册》、《安全知识》等规章制度的掌握情况。</p> <p><b>教学资源：</b>在线安全教育资源，包含习题、视频、单元测试、综合测试。</p>                                     | 16  | 1  |
| 9  | 大学生心理健康教育 | <p><b>教学目标：</b>通过教学，使学生了解心理健康基本知识，掌握基本的心理调适方法，进一步增强学生的自信心和耐挫性，培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质，提高自我认知能力、环境适应能力、心理调适能力、应对挫折能力，达到培养学生良好心理素养的目的，从而为他们的全面发展提供良好的基础。</p> <p><b>教学内容：</b>大学生心理健康导论及适应问题、自我意识与人格塑造、情绪及其管理、职业生涯规划与实践、人际交往与恋爱心理、学习心理与健康行为问题、挫折心理与压力管理、异常心理及心理危机应对。网络课程：幸福心理学。</p> | <p><b>教学方法：</b>本课程倡导活动型的教学模式和网络学习相结合，具体采用理论授课、团体辅导、小组讨论、角色扮演、案例分析法、影视赏析等教学方法。</p> <p><b>评价方式：</b><br/>1. 课程成绩（24 学时，1.5 学分）=《个人成长报告》随堂考察的形式占总成绩的 60%+平时成绩考核（采用平时作业、活动参与度、课堂提问及课堂出勤率打分）占总成绩的 40%。<br/>2. 网络课程（8 学时）：不评定成绩，只计学分。学生在网络教学平台上完成规定学习，即取得 0.5 学分。课程评价的相关规定。</p> <p><b>教学资源：</b>学校网络教学平台、心航港湾团建室等。</p> | 32  | 2  |
| 10 | 职业生涯与发展规划 | <p><b>教学目标：</b>通过教学，引导学生树立起职业生涯发展的自觉意识、正确职业态度和就业观念。使学生清晰地了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理</p>                                                                                                                         | <p><b>教学方法：</b>本课程采用线上教学与专题讲座相结合的方式，采取理论、案例、视频、测评、实践相结合的教学方法。</p> <p><b>评价方式：</b>过程评价 40%（考勤、作业）+结果评价 60%（撰写一份职业生涯规划书）</p> <p><b>教学资源：</b>相关教学视频、优秀海运学子案例集等。</p>                                                                                                                                               | 22  | 1  |

| 序号 | 课程名称   | 教学目标与主要教学内容                                                                                                                                                                                                                               | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                                                                                                                                                 | 学时 | 学分 |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|    |        | 技能、生涯决策技能、求职技能等，提高学生的各种通用技能。<br><b>教学内容：</b> . 职业生涯规划认知模块、. 职业自我认知模块、职业世界认知模块、. 职业生涯设计模块。                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 11 | 就业指导   | <b>教学目标：</b> 教育学生了解职业相关的基本知识与要求，指导学生提高职业道德实践能力，根据市场需求自主择业、依法从业能力、职业生涯规划设计能力。 培养学生树立正确的职业理想，初步养成适应职业要求的行为习惯，激发学生提高全面素质的自觉性，掌握一定的求职技巧和能力。<br><b>教学内容：</b> 本专业就业形势及知识技能准备、职业道德及就业素质要求、就业权益保护、就业准备、求职过程及就业面试技巧、就业指导面试考试。                      | <b>教学方法：</b> 本课程采用线上教学与专题讲座相结合的方式，采取理论、案例、视频、测评、实践相结合的教学方法。<br><b>评价方式：</b> 过程考核（出勤、课堂表现、作业）70%+实践环节考核 30%。<br><b>教学资源：</b> 相关教学视频、优秀海运学子案例集等。                                        | 16 | 1  |
| 12 | 创新创业基础 | <b>教学目标：</b> 通过教学，使学生掌握创业的基本知识，主动适应互联网经济大趋势。具有创新创业者的科学思维能力、社交能力和合作能力，具备主动创新意识，并能够进行创业机会甄别和分析，树立科学的创新创业观。激发学生的创新创业意识，提高学生社会责任感和创业精神，促进学生创业就业和全面发展。<br><b>教学内容：</b> 创业思维及其重要性、创新的技能与方法、认识创业、创业素养的提升、创业机会的识别、全面认识“互联网”、如何设计商业模式及整合资源、设立你的企业。 | <b>教学方式：</b> 在学校网络教学平台上完成教学，各学院根据专业特点选择一门网络课程作为本专业学生学习课程。<br><b>评价方式：</b> 根据学生学习情况，线上自动完成测试和成绩评定。<br><b>教学资源：</b> 学校网络教学平台、《大学生创业基础》、《创业管理实战》、《网络创业理论与实践》、《大学生创业导论》、《创业创新领导力》等网络课程资源。 | 32 | 2  |

| 序号 | 课程名称   | 教学目标与主要教学内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 学时 | 学分 |
|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 13 | 实用英语   | <p><b>教学目标:</b> 通过 12-16 个主题的学习, 使学生掌握主题相关词汇及表达法, 能运用相关词汇、句型、会话与写作策略等进行口头交流和书面写作, 能熟悉相关主题的认知词汇, 掌握阅读技巧进行有效阅读。能更深入了解中外文化相同与差异之处, 提高跨文化交际能力, 更加客观地对待文化差异。</p> <p><b>教学内容:</b> 以主题展开词汇、句型、语法的学习, 会话、阅读和写作等技巧的训练, 以及文化意识和跨文化交际能力的培养。建议主题可包括: . 家庭、着装、饮食、住宿、交通、健康、职业、. 爱好与社团、房屋租赁、上瘾问题、身份信息与网络、困境与应对、就医、求职、职场文化、人生理想等。</p>                                        | <p><b>教学方法:</b> 采用交际法教学, 让学生学会在真实语言环境中如何解决实际问题, 活动设计包括头脑风暴、配音、编对话、角色扮演、看图写作、写作接龙、小组讨论、采访、辩论等。</p> <p><b>评价方式:</b> 增加过程性评价权重, 过程性评价和终结性评价相结合、书面评价和口头评价相结合、教师评价和同伴评价相结合。</p> <p><b>教学资源:</b> 听力和会话实训环境、英语等级考试题库、相关教学视频等。</p>                                                                                                              | 96 | 6  |
| 14 | 现代信息技术 | <p><b>教学目标:</b> 通过教学, 使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能, 了解网络、数据库、多媒体技术等计算机应用方面的知识和相关技术, 具有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力。培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力; 使学生初步具有应用计算机学习的能力, 为其职业生涯发展和终身学习奠定基础; 提升学生的信息素养, 使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则, 培养学生成为信息社会的合格公民。</p> <p><b>教学内容:</b> 计算机基础知识; 计算机网络与安全; Windows 操作; WPS-Word 文字处理; WPS-Excel 表格处理; WPS-PowerPoint 演示文稿设计; 计算机数据与数据库; 计算机新技术。</p> | <p><b>教学方法:</b> 1. 线上线下相结合: 基于学校网络教学平台, 完成 6 学时的线上教学; 42 课时结合在线教学资源开展教学。</p> <p>2. 理实一体化教学: 教学中根据岗位情景设置学习任务, 以“做中学, 学中做”的方式开展教学。</p> <p><b>评价方式:</b> 课程评价分 2 部分: 50%平时成绩, 50%为期末考试成绩或《浙江省非计算机专业计算机等级考试一级》考证的成绩。平时成绩结合学校网络教学平台进行评价, 包括平时表现和实践作业等; 期末考试, 使用评测软件进行考试。</p> <p><b>教学资源:</b> 在线课程资源, 包含操作指导视频; 配套评测软件, 对接课程实训与浙江省计算机等级考试。</p> | 48 | 3  |

## （二）专业核心课程描述

### 专业核心课描述

| 序号 | 课程名称    | 教学目标与主要教学内容                                           | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                            | 学时  | 学分 |
|----|---------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 1  | 船体结构与制图 | <b>教学目标:</b> 掌握船体结构的分析能力与识读和绘制船体图样的基本技能, 具备相关工作岗位中船体结 | <b>教学方法:</b> . 贯彻任务引领的教学指导思想, 着重培养学生识读与绘制船体图样的能力, 创设专业岗位工作活动的情境, | 114 | 6  |

| 序号 | 课程名称   | 教学目标与主要教学内容                                                                                                                                                                                                                          | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 学时  | 学分  |
|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
|    |        | <p>构和船体制图的理论知识与手工、计算机绘图技能</p> <p><b>教学内容:</b> 认识船舶、船体结构用钢材、识读与绘制结构节点图、认识船体各部分结构、识读与绘制全船性图样</p> <p><b>思政主题:</b> 培养学生团队合作能力和集体主义精神; 培养学生的安全意识, 增强社会责任感; 培养工匠精神、热爱科学、严谨治学态度、不断探索的精神</p>                                                 | <p>以学生为主体, 以教师为主导, 以多媒体教学与模型实物相结合, 以识读与绘制技能的培训为主线, 开展以职业能力培养为目标的教学</p> <p><b>评价方式:</b> 突出过程与模块评价, 结合课堂提问、绘制提交的图纸、结构模型评核、课后作业、模块考核等手段, 加强绘图过程环节的考核, 并注重过程性评价。</p> <p><b>教学资源:</b> 校级精品课程《船体结构与制图》, 网址: <a href="http://61.153.213.37/ctjg/">http://61.153.213.37/ctjg/</a>; 学校网络教学平台。</p>                                                                                       |     |     |
| 2  | 船体修造工艺 | <p><b>教学目标:</b> 掌握船舶建造的基本理论、工艺原则、工艺装备、工艺方法和基本操作技能</p> <p><b>教学内容:</b> 造船工程概论、 钢材预处理和号料、船体构件加工、船体部件装配、船体分(总)段装焊、船体总装、船台无余量装配、船舶下水与试验、船舶建造方案</p> <p><b>思政主题:</b> 家国情怀和人类关怀; 职业素养和责任意识; 创业创新精神和竞争意识; 规范与安全知识; 多样性激发学生的创新精神</p>          | <p><b>教学方法:</b> 创设专业岗位工作活动的情境, 以学生为主体, 以教师为主导, 以多媒体教学与模型实物相结合, 以船体修造技能的培训为主线, 以职业能力培养为目标, 充分发挥学生学习的主观能动性和创新意识。</p> <p><b>评价方式:</b> 采用总评方式, 采用项目形式, 完成大作业</p> <p><b>教学资源:</b> 校级精品课程《船体修造与工艺》; 学校网络教学平台。</p>                                                                                                                                                                    | 64  | 4   |
| 3  | 船舶焊接工艺 | <p><b>教学目标:</b> 掌握船体结构焊接工艺的编写, 掌握工艺编写的基本技能</p> <p><b>教学内容:</b> 电弧焊的基本理论、船舶焊接方法、船用金属材料的焊接、船舶结构的焊接工艺、船舶焊接检验、气割、手工电弧焊板对接操作、手工电弧焊管对接操作</p> <p><b>思政主题:</b> 培养学生文化自信、学生团队合作能力和集体主义精神; 培养学生的安全意识, 增强社会责任感; 培养工匠精神、热爱科学、不断探索、多实践、不畏难的精神</p> | <p><b>教学方法:</b> 本课程采用案例讲课、参观实船、教学录像、PPT 等手段进行教学, 同时以校内现有的钢制船体分段、上届学生的焊接试板等手段开展其情景教学,</p> <p><b>评价方式:</b> 主要对学生学习过程评价。突出教学阶段评价、目标评价、把理论与实践一体化教学评价结合起来。注重评价的多元性。实践部分通过中国劳动和社会保障部的《职业技能鉴定规范》的考核。</p> <p><b>教学资源:</b> 《船舶焊接》资源共享课(爱课程), 网址: <a href="http://www.icourses.cn/coursestatic/course_4382.html">http://www.icourses.cn/coursestatic/course_4382.html</a>; 学校网络教学平台。</p> | 172 | 7.5 |
| 4  | 船体放样   | <p><b>教学目标:</b> 掌握理论型线绘制和光顺的基本方法、船体外板与构件的展开步骤和方法、绘制草图提供放样资料等基本的放样流程。</p> <p><b>教学内容:</b> 船体型线与结构放样、船体外板与构件的近似展开、草图绘制等放样资料的提供</p> <p><b>思政主题:</b> 社会主义核心价值观, 家国情怀和人类关怀; 职业素养和责任意识; 严谨的工作作风、创业创新精神和竞争意识。</p>                           | <p><b>教学方法:</b> 掌握本课程按讲课、练习、实践、实训和辅导五个环节进行; 实训内容采用生产中使用的图纸和资料, 做到与生产无缝接轨。</p> <p><b>评价方式:</b> 采用过程性评价, 并将职业素养纳入评价体系</p> <p><b>教学资源:</b> 《船体放样》精品课程, 网址: <a href="http://course.jingpinke.com/details?uuid=9527c500-12a5-1000-922f-3ae136a7d8d2">http://course.jingpinke.com/details?uuid=9527c500-12a5-1000-922f-3ae136a7d8d2</a>; 学校网络教学平台。</p>                               | 84  | 3.5 |

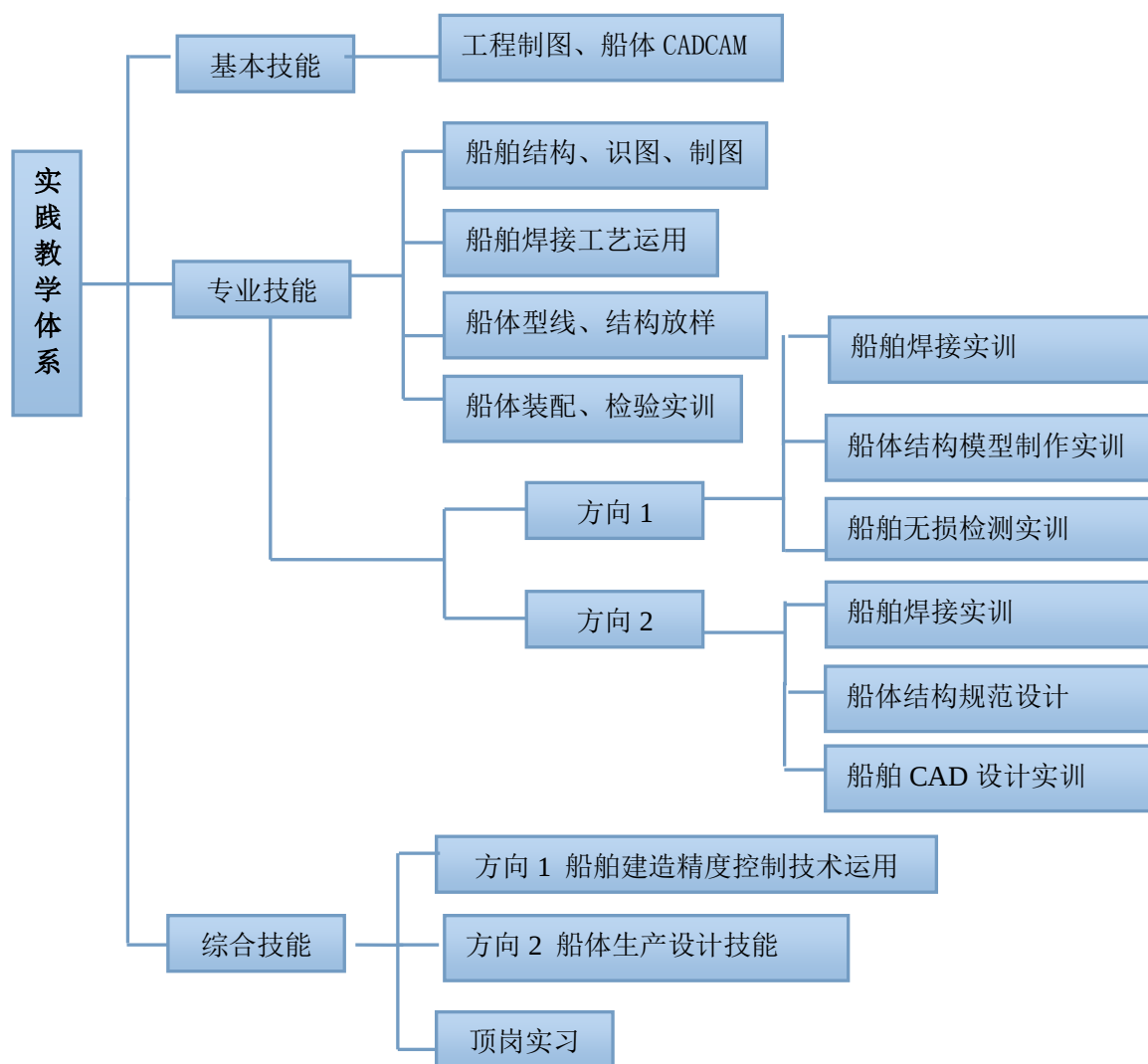
| 序号 | 课程名称    | 教学目标与主要教学内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 教学方法、评价方式、教学资源等要素<br>(实训课程含教学场所、组织方式)                                                                                                                                                                                                                                                                                | 学时 | 学分 |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 5  | 船体装配与检验 | <p><b>教学目标:</b> 掌握船体建造的基本技能,掌握船体建造工艺技术和具体施工工艺管理,掌握船体建造各环节之间的工艺关系和技术要求</p> <p><b>教学内容:</b> 船体分段结构装焊及检验</p> <p><b>思政主题:</b> 培养学生团队合作能力和集体主义精神;安全意识,增强社会责任感;培养工匠精神、热爱科学、不断探索的精神、多实践、不畏难</p>                                                                                                                                                                                               | <p><b>教学方法:</b> 掌握本课程按讲课、练习、实践、实训和辅导五个环节进行;实训内容采用生产中使用的图纸和资料,做到与生产无缝接轨。</p> <p><b>评价方式:</b> 采用过程性评价,并将职业素养纳入评价体系中</p> <p><b>教学资源:</b> 《船体加工与装配》精品课程,网址: <a href="http://219.140.188.180/ctjg/course/course.html">http://219.140.188.180/ctjg/course/course.html</a>; 学校网络教学平台。</p>                                   | 72 | 3  |
| 6  | 船体生产设计  | <p><b>教学目标:</b> 了解船舶生产设计内容、特点和作用;了解生产设计在船舶建造过程中的重要地位,明确生产设计流程能识读船舶建造方针书,能识读、绘制船体工作图、管理表</p> <p>能识读、编制船体生产设计编码,掌握船体建造工艺符号及其应用进一步理解生产设计标准,较熟练地使用生产设计软件,能使用生产设计软件生成船体工作图样</p> <p><b>教学内容:</b> 船舶生产设计概论、船舶生产设计的准备工作、船舶生产设计编码系统、船体建造工艺符号、船体工作图及管理表、托盘管理简介、生产设计软件应用、型线图生产设计、船舶分段生产设计</p> <p><b>思政主题:</b> 培养学生文化自信、学生团队合作能力和集体主义精神;培养学生的安全意识,严谨治学态度;增强社会责任感;培养工匠精神、热爱科学、不断探索的精神、攻坚克难、自主创新</p> | <p><b>教学方法:</b> 本课程采用案例讲课、练习、实践、实训和辅导等手段进行教学,实训内容采用生产设计软件,结合详细设计图纸、数据等资料。</p> <p><b>评价方式:</b> 主要对学生学习过程评价。突出教学阶段评价、目标评价、把理论与实践一体化教学评价结合起来。注重评价的多元性。</p> <p><b>教学资源:</b> 《船体生产设计》精品课,网址: <a href="http://219.140.188.180/ctsjs/course/course.html">http://219.140.188.180/ctsjs/course/course.html</a>; 学校网络教学平台。</p> | 72 | 3  |

## 八、实践教学体系

### (一) 实践教学体系的构建

绕专业技术与技能的形成规律,按照企业生产过程,本专业的实践教学从职业基础能力实践、职业核心能力实践、职业专项能力实践、职业综合能力实践四个层次出发。按照从基础到应用、从单一到综合的认知规律。依托专业化、实景化实训基地,结合船舶工程技术专业的特点构建职业化、应用型的实践教学体系。实践教学体系如图所示。

实践教学体系架构如下图:



## （二）实践教学的组织与实施

| 实践项目名称     | 实施学期 | 总学时/学分     | 周学时*学周    | 考核方式 | 实践地点     |
|------------|------|------------|-----------|------|----------|
| 船体 CAD/CAM | 第2学期 | 48学时/3学分   | 3学时*16周   | 综合评估 | 专业机房     |
| 船体结构与制图    | 第2学期 | 24学时/1学分   | 24时*1周    | 综合评估 | 一体化教室    |
| 船体放样       | 第4学期 | 84学时/3.5学分 | 24学时*3.5周 | 综合评估 | 船体放样实训室  |
| 船体装配与检验    | 第4学期 | 72学时/3学分   | 24学时*3周   | 综合评估 | 船舶实训楼    |
| 船舶焊接实训     | 第4学期 | 140学时/6学分  | 24学时*5.5周 | 综合评估 | 船舶焊接实训中心 |
| 船舶建造精度控制技术 | 第4学期 | 24学时/1学分   | 24学时*1周   | 综合评估 | 船舶实训楼    |
| 船体结构模型制作实训 | 第4学期 | 48学时/2学分   | 24学时*2周   | 综合评估 | 一体化教室    |
| 船体生产设计     | 第4学期 | 72学时/3学分   | 24学时*3周   | 综合评估 | 专业机房     |

## 九、培养进程

## （一）综合教学环节分配

综合教学环节分配表

（单位：周）

| 项目<br>学期 | 军训 | 教学周             | 实训 | 实习 | 社会<br>实践 | 毕业教育<br>毕业答辩 | 考试/复习 | 学期<br>周数 |
|----------|----|-----------------|----|----|----------|--------------|-------|----------|
| 一        | 2  | 14              | 0  |    | 3        |              | 1     | 20       |
| 二        |    | 12              | 4  |    | 3        |              | 1     | 20       |
| 三        |    | 16              | 0  |    | 3        |              | 1     | 20       |
| 四        |    | 0               | 16 |    | 3        |              | 1     | 20       |
| 五        |    | 12+ 1<br>(实习教育) | 0  | 3  | 3        |              | 1     | 20       |
| 六        |    | 0               | 0  | 18 | 0        | 2            |       | 20       |
| 合计       | 2  | 55              | 23 | 21 | 15       | 2            | 5     | 120      |



|                 |                |           |              |            |     |    |     |     |     |      |             |      |       |     |      |
|-----------------|----------------|-----------|--------------|------------|-----|----|-----|-----|-----|------|-------------|------|-------|-----|------|
|                 |                | 合计(最低)    |              | 8<br>注①    |     |    | 128 |     |     |      |             |      |       |     |      |
| 专业<br>基础课       | 必修<br>课        | 020001B   | 工程制图         | 4.5        | B   | 考试 | 68  | 38  | 30  | 5*14 |             |      |       |     |      |
|                 |                | 020003B   | 工程力学         | 3          | A   | 考试 | 48  | 48  |     | 4*12 |             |      |       |     |      |
|                 |                | 020214B   | 船体 CAD/CAM   | 3          | C   | 考查 | 48  |     | 48  |      | 3*16        |      |       |     |      |
|                 |                | 020009B   | 造船材料与热处理     | 2          | A   | 考试 | 28  | 28  |     |      | 2*14        |      |       |     |      |
|                 |                | 020101B   | 船舶原理         | 3          | A   | 考试 | 48  | 48  |     |      |             | 3*16 |       |     |      |
|                 |                | 020004B   | 机械设计基础       | 3          | A   | 考试 | 48  | 48  |     |      | 3*16        |      |       |     |      |
|                 |                | 合计        |              | 18.5       |     |    | 288 | 210 | 78  |      |             |      |       |     |      |
| 专业<br>核心课       | 必修<br>课        | 020102B   | *船体结构与制图     | 6          | B   | 考查 | 114 | 66  | 48  |      | 6*15<br>+24 |      |       |     |      |
|                 |                | 020103B   | *船体修造工艺      | 4          | B   | 考查 | 64  | 50  | 14  |      |             | 4*16 |       |     |      |
|                 |                | 020104B   | *船舶焊接工艺      | 2          | B   | 考试 | 32  | 32  |     |      |             | 2*16 |       |     |      |
|                 |                | 020105B-1 | *船体放样        | 3.5        | C   | 考查 | 84  |     | 84  |      |             |      | 3.5 周 |     |      |
|                 |                | 020106B   | *船体装配与检验     | 3          | C   | 考查 | 72  |     | 72  |      |             |      | 3 周   |     |      |
|                 | 专业<br>综合<br>实践 | 020114B-2 | 顶岗实习         | 24         | C   | 考查 | 480 |     | 480 |      |             |      |       | 8 周 | 16 周 |
|                 |                | 020618B   | 毕业综合实践报告及答辩  | 2          | C   | 考察 | 40  |     | 40  |      |             |      |       |     | 2 周  |
|                 | 合计             |           |              | 44.5       |     |    | 886 | 148 | 738 |      |             |      |       |     |      |
| 专业<br>素质<br>拓展课 | 选修<br>课        | 020107X   | 课程<br>包<br>1 | 船舶焊接实训     | 5.5 | B  | 考查  | 140 | 24  | 116  |             |      | 5.5 周 |     |      |
|                 |                | 020108X   |              | 船舶建造精度控制技术 | 1   | C  | 考查  | 24  |     | 24   |             |      | 1 周   |     |      |
|                 |                | 020116X   |              | 船体结构模型制作实训 | 2   | C  | 考查  | 48  |     | 48   |             |      | 2 周   |     |      |
|                 |                | 020109X   |              | 船舶建造质量检验   | 3   | A  | 考查  | 48  | 48  |      |             | 3*16 |       |     |      |
|                 |                | 020110X   |              | 船体专业英语     | 3.5 | A  | 考试  | 56  | 56  |      |             | 4*16 |       |     |      |
|                 |                | 020117X   |              | 船舶无损检测     | 1   | C  | 考查  | 24  |     | 24   |             |      | 1 周   |     |      |

|    |  |           |       |            |     |          |      |     |      |     |     |  |      |       |  |  |  |
|----|--|-----------|-------|------------|-----|----------|------|-----|------|-----|-----|--|------|-------|--|--|--|
|    |  | 020105Z   | 课程包 2 | 船舶舾装基础     | 2   | A        | 考查   | 32  | 32   |     |     |  | 2*16 |       |  |  |  |
|    |  | 020107X   |       | 船舶焊接实训     | 5.5 | B        | 考查   | 140 | 24   | 116 |     |  |      | 5.5 周 |  |  |  |
|    |  | 020111X-1 |       | 船体生产设计     | 3   | C        | 考查   | 72  |      | 72  |     |  |      | 3 周   |  |  |  |
|    |  | 020112X   |       | 船舶设计原理     | 3   | A        | 考查   | 48  | 48   |     |     |  | 3*16 |       |  |  |  |
|    |  | 020113X-1 |       | 船体结构规范设计   | 1   | C        | 考查   | 24  |      | 24  |     |  |      | 1 周   |  |  |  |
|    |  | 020110X   |       | 船体专业英语     | 3.5 | A        | 考试   | 56  | 56   |     |     |  | 4*16 |       |  |  |  |
|    |  | 020105Z   |       | 船舶舾装基础     | 2   | A        | 考查   | 32  | 32   |     |     |  | 2*16 |       |  |  |  |
|    |  |           | 课程包 3 | 校内课程（详见附表） | 15  | B        | 考查   | 240 | 120  | 120 |     |  |      | 24*10 |  |  |  |
|    |  |           |       | 企业课程       |     |          | 考查   |     |      |     |     |  |      |       |  |  |  |
|    |  | 合计        |       |            |     | 33<br>注② |      |     | 612  | 280 | 332 |  |      |       |  |  |  |
| 合计 |  |           |       | 152<br>注③  |     |          | 2626 | 980 | 1518 |     |     |  |      |       |  |  |  |

**备注：**（1）表中“√”表示该课程的开课学期可由各二级学院与开课教学单位商议后确定。

（2）注①：公共选修课要求至少修满 8 学分，要求人文社科类课程修满 2 学分，自然科学类课程修满 4 个学分；美学类课程修满 2 个学分。

（3）注②：专业选修课要求修满 33 学分，其中课程包 1 和课程包 2 任选其一，课程包 3 选满 15 学分；

（4）专业（技能）课程包括：专业基础课（必修课）、专业核心课程（必修课）、专业综合实践（必修课）和专业素质拓展课程（选修课）。

（5）注③素质拓展模块要求达到 14 学分，计入毕业总学分，不计入总学时。其中：社会实践 2 学分、劳动教育 2 学分，其他 10 个学分根据“谁组织谁认定”的原则，在毕业资格初审时统一认定。素质拓展项目可包括：社团活动、志愿服务、重大贡献或荣誉；技能竞赛获奖、体育艺术竞赛或活动获奖；公共素质类证书、职业技能证书；科技创新项目、创新创业实践活动；发表论文或文学作品、设计作品、获得专利等。

附表：专业选修课课程包 3（校内课程）表一览表

| 序号 | 课程代码    | 课程名称        | 学分 | 考核方式 | 课程<br>类型 | 教学时数 |    |    | 备 注 |
|----|---------|-------------|----|------|----------|------|----|----|-----|
|    |         |             |    |      |          | 总学时  | 理论 | 实践 |     |
| 1  | 020102Z | 造船生产管理      | 2  | 考查   | A        | 32   | 32 | 0  |     |
| 2  | 020103Z | 船舶与海洋工程法规   | 2  | 考查   | A        | 32   | 32 | 0  |     |
| 3  | 020104Z | 造船工程管理      | 2  | 考查   | A        | 32   | 32 | 0  |     |
| 4  | 020106Z | 船体 CAD 设计实训 | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 5  | 020107Z | 船舶涂装与内装工艺   | 2  | 考查   | A        | 32   | 32 | 0  |     |
| 6  | 020108Z | 船舶修造安全概论    | 2  | 考查   | A        | 32   | 32 | 0  |     |
| 7  | 020111Z | 船舶专业英语能力训练  | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 8  | 020112Z | 超声探伤检测      | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 9  | 020113Z | 船体结构设计      | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 10 | 020114Z | 船体模型制作      | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 11 | 020115Z | 船舶计算机辅助设计   | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 12 | 020116Z | 船舶内装实训      | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 13 | 020308X | 船舶管系放样与制作   | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 14 | 020314X | 制冷设备安装与检验   | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 15 | 020310X | 船舶动力装置检修    | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 16 | 020311X | 船用泵检修技术     | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 17 | 020405B | 船舶电站运行与维护   | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 18 | 020406B | 船舶仪器及自动化    | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |
| 19 | 020408X | 船舶电气建造工艺    | 2  | 考查   | C        | 32   | 0  | 32 |     |

|    |         |         |   |    |   |    |   |    |  |
|----|---------|---------|---|----|---|----|---|----|--|
| 20 | 020414X | 检测技术    | 2 | 考查 | C | 32 | 0 | 32 |  |
| 21 | 020415X | 焊接机器人编程 | 2 | 考查 | C | 32 | 0 | 32 |  |
| 22 | 020416X | 焊接机器人维护 | 2 | 考查 | C | 32 | 0 | 32 |  |

备注：课程包 3 根据本专业领域技术发展趋势及企业需求作相应增设和调整。

## （三）教学进程与安排

教学进程与安排表

| 学期       | 课程安排（含理实一体化课程）               |                 |     |            | 专项实践教学安排 |    |     |    | 证书          |
|----------|------------------------------|-----------------|-----|------------|----------|----|-----|----|-------------|
|          | 课程名称                         | 学分              | 总课时 | 周学时*<br>周数 | 项目名称     | 学分 | 总课时 | 周数 |             |
| 第一<br>学期 | 思想道德修养与<br>法律基础              | 3               | 48  | 3*14+6     | 军事技能     | 2  | 112 | 2  |             |
|          | 体育与健康                        | 1               | 26  | 2*13       |          |    |     |    |             |
|          | 军事理论                         | 2               | 36  | 2*10+16    |          |    |     |    |             |
|          | 始业教育                         | 1               | 16  | 12+4       |          |    |     |    |             |
|          | 大学生心理健康教育                    | 2               | 32  | 2*12+8     |          |    |     |    |             |
|          | 形势与政策                        | 1/4             | 9   | 1*9        |          |    |     |    |             |
|          | 工程制图                         | 4.5             | 68  | 5*14       |          |    |     |    |             |
|          | 工程力学                         | 3               | 48  | 4*12       |          |    |     |    |             |
|          | 实用英语                         | 3               | 48  | 3*14+6     |          |    |     |    |             |
|          | 现代信息技术                       | 3               | 48  | 3*14+6     |          |    |     |    |             |
|          | 公共选修课                        | 2-4             |     | 2-4        |          |    |     |    |             |
|          | 合计                           | 24.75<br>26.75  | 379 | 30-32      |          | 2  | 112 | 2  |             |
| 第二<br>学期 | 毛泽东思想和中国<br>特色社会主义<br>理论体系概论 | 2               | 32  | 2*16       |          |    |     |    |             |
|          | 习近平新时代中国<br>特色社会主义<br>思想     | 2               | 32  | 2*8+16     |          |    |     |    |             |
|          | 职业生涯与发展<br>规划                | 1               | 22  | 9          |          |    |     |    |             |
|          | 体育与健康                        | 1               | 32  | 16+6       |          |    |     |    |             |
|          | 形势与政策                        | 1/4             | 9   | 1*9        |          |    |     |    |             |
|          | 创业创新课程                       | 2               | 32  |            |          |    |     |    |             |
|          | 实用英语                         | 3               | 48  | 3*16       |          |    |     |    |             |
|          | 机械设计基础                       | 3               | 48  | 3*16       |          |    |     |    |             |
|          | 船体 CAD/CAM                   | 3               | 48  | 3*16       |          |    |     |    |             |
|          | 造船材料与热处理                     | 2               | 28  | 2*14       |          |    |     |    |             |
|          | 船体结构与制图                      | 5               | 90  | 6*15+24    |          |    |     |    |             |
|          | 公共选修课                        | 4-6             |     | 4-6        |          |    |     |    |             |
|          | 合计                           | 28.25-<br>30.25 | 421 | 27-29      |          |    |     |    |             |
| 第三<br>学期 | 毛泽东思想和中国<br>特色社会主义<br>理论体系概论 | 2               | 32  | 2*16       |          |    |     |    | CAD（中<br>级） |
|          | 体育与健康                        | 1               | 32  | 2*16       |          |    |     |    |             |
|          | 形势与政策                        | 1/4             | 9   | 1*9        |          |    |     |    |             |
|          | 船舶原理                         | 3               | 48  | 3*16       |          |    |     |    |             |
|          | 船体修造工艺                       | 4               | 64  | 4*16       |          |    |     |    |             |

|            |        |                 |                 |     |       |                 |            |     |     |     |
|------------|--------|-----------------|-----------------|-----|-------|-----------------|------------|-----|-----|-----|
|            | 船舶焊接工艺 |                 | 2               | 32  | 2*16  |                 |            |     |     |     |
|            | 课程包 1  | 船 舶 建 造<br>质量检验 | 3               | 48  | 3*16  |                 |            |     |     |     |
|            |        | 船 体 专 业<br>英语   | 3.5             | 56  | 4*16  |                 |            |     |     |     |
|            |        | 船 舶 舾 装<br>基础   | 2               | 32  | 2*16  |                 |            |     |     |     |
|            | 课程包 2  | 船 舶 设 计<br>原理   | 3               | 48  | 3*16  |                 |            |     |     |     |
|            |        | 船 体 专 业<br>英语   | 3.5             | 56  | 4*16  |                 |            |     |     |     |
|            |        | 船 舶 舾 装<br>基础   | 2               | 32  | 2*16  |                 |            |     |     |     |
|            | 公共选修课  |                 | 4-6             |     | 4-6   |                 |            |     |     |     |
|            | 合 计    |                 | 24.75-<br>26.75 | 353 | 27-29 |                 |            |     |     |     |
| 第 四<br>学 期 | 船舶焊接实训 |                 | 1               | 24  | 4*6   | 船体放样            | 3.5        | 84  | 3.5 |     |
|            | 体育与健康  |                 | 1               | 32  | 2*16  | 船体装配与检验         | 3          | 72  | 3   |     |
|            | 形势与政策  |                 | 1/4             | 9   | 1*9   | 课程包 1           | 船舶焊接实训     | 4.5 | 116 | 5.5 |
|            | 公共选修课  |                 | 2-4             |     | 2-4   |                 | 船舶建造精度控制技术 | 1   | 24  | 1   |
|            |        |                 |                 |     |       |                 | 船体结构模型制作实训 | 2   | 48  | 2   |
|            |        |                 |                 |     |       | 课程包 2           | 船舶无损检测     | 1   | 24  | 1   |
|            |        |                 |                 |     |       |                 | 船舶焊接实训     | 4.5 | 116 | 5.5 |
|            |        |                 |                 |     |       |                 | 船体生产设计     | 3   | 72  | 3   |
|            |        |                 |                 |     |       | 船体结构规范设计        | 1          | 24  | 1   |     |
|            | 合 计    |                 | 4.25-<br>6.25   | 65  | 9-11  |                 | 16         | 368 | 16  |     |
| 第五<br>学 期  | 就业指导   |                 | 1               | 16  |       | 顶岗实习            | 8          | 160 | 8   |     |
|            | 课程包 3  |                 | 15              | 240 | 24*10 |                 |            |     |     |     |
|            | 公共选修课  |                 | 2-4             |     | 2-4   |                 |            |     |     |     |
|            | 合 计    |                 | 18-20           | 256 | 26-28 |                 | 8          | 160 | 8   |     |
| 第六<br>学 期  |        |                 |                 |     |       | 顶岗实习            | 16         | 320 | 16  |     |
|            |        |                 |                 |     |       | 毕业综合实践报告<br>及答辩 | 2          | 40  | 2   |     |
|            | 合 计    |                 |                 |     |       |                 | 18         | 360 | 18  |     |

## (四) 学时分配

学时分配表

| 课程性质 | 课程属性    | 总学时构成 |        | 其中：实践学时构成 |        |
|------|---------|-------|--------|-----------|--------|
|      |         | 学时    | 占总学时比例 | 学时        | 占总学时比例 |
| 必修课  | 公共基础课   | 712   | 27.11% | 370       | 14.09% |
|      | 专业（技能）课 | 1174  | 44.71% | 816       | 31.07% |

|     |         |      |         |      |        |
|-----|---------|------|---------|------|--------|
|     | 小计      | 1886 | 71.82%  | 1186 | 45.16% |
| 选修课 | 公共基础课   | 128  | 4.87%   | 0    | 0      |
|     | 专业（技能）课 | 612  | 23.31%  | 332  | 12.64% |
|     | 小计      | 740  | 28.18%  | 332  | 12.64% |
| 合计  |         | 2626 | 100.00% | 1518 | 57.81% |

### （五）学分分配

学分分配表

| 课程性质 | 课程属性    | 总学分构成 |         |
|------|---------|-------|---------|
|      |         | 学分    | 占总学分比例  |
| 必修课  | 公共基础课   | 34    | 22.37%  |
|      | 专业（技能）课 | 63    | 41.45%  |
|      | 小计      | 97    | 63.82%  |
| 选修课  | 公共基础课   | 8     | 5.26%   |
|      | 专业（技能）课 | 33    | 21.71%  |
|      | 素质拓展课   | 14    | 9.21%   |
|      | 小计      | 57    | 37.50%  |
| 合计   |         | 152   | 100.00% |

## 十、考核评价

### （一）知识考核

根据《浙江国际海运职业技术学院学生学业评价》办法，课程考核成绩可采用形成性考核（课堂考勤、学习态度、作业情况、课堂互动、平时测验等）+终结性考核（期末考试）成绩进行综合评定，或完全过程性考评，评定的具体比例由各专业根据课程特点在课程标准中予以明确。有期末考试的课程，期末考试比例不低于 50%。

理实一体化课程的考核还应明确实践成绩考核比例，根据各理实一体化课程特点的具体实践比例，设置总评 10%~30%实践成绩考核。

### （二）实践考核

#### 1. 实训

实训课程评价一般采用实际操作形式。课程评价成绩根据考勤、纪律、实训报告、实操考核，兼顾专业知识应用能力、解决问题能力、责任心、安全意识等过程性考核成绩进行综合评定。

#### 2. 顶岗实习

顶岗实习考核内容包括实习周记、实习综合大作业、实习总结报告等，顶岗实习成绩结合企业实习鉴定、学校指导教师评价等方面进行评定，具体依据《浙江国际海运职业技术学院毕业论文（设计）教学工作规范》和《船舶工程学院顶岗实习成绩评定标准》进行评价。

#### 3. 技能证书考核

（1）外语等级证书和计算机等级证书：鼓励学生在校期间考取各级各类外语、计算机等级证书、

CAD 证书，视证书等级给予相应学分，记入学生毕业总学分。

（2）职业资格证书：获得人力资源与社会保障部门颁发的焊工（中/高级）职业技能证书，或相近专业（中/高级）职业技能证书（电工证书、钳工证书等），或特殊焊接技术职业技能等级证书（中级）、或船舶行业相关资格证书（无损检测证书、CCS 焊工证书等），或安监局颁发的操作上岗证

### （三）素质考核

考核内容包括综合操行和职业素质考核。综合操行要求学生每学期取得 2 学分，按《船舶工程学院大学生综合操行分评定实施细则》进行考核；职业素质在实训课程和毕业顶岗实习课程考核中进行考核。

## 十一、保障措施

### （一）师资条件的配置要求

#### 1. 专任教师要求

专业师资配备，是以本专业在校生标准班 2\*40 人为标准。至少需要专任专业教师 9 名，兼职教师按照 1:1 比例配备。专任专业教师配置要求：船舶与海洋工程、船舶与海洋结构物设计与制造专业本科及以上学历，具有一定的企业实践经历。

#### 2. 兼职教师要求

船舶与海洋工程、船舶与海洋结构物设计与制造专业本科及以上学历，具有五年及以上船舶修造企业经历，从事船体建造或修理工作、船舶企业装配或装配管理相关工作、船体生产设计或检验工作等的工程师及能工巧匠。

### （二）实践教学条件的配置要求

#### 1. 校内实训基地配置要求

校内实践教学条件是按照完成专业课程（学习领域）学习情景教学、每个场地一次容纳 40 名学生，进行理论实践一体化教学需要进行配置。

船舶工程技术专业校内实训基地配置要求

| 实训室名称           | 实训项目       | 主要设备配置                                                                                        | 备 注                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 金工训练中心<br>车工实训室 | 金属切削加工工艺实训 | CA6140 车床 21 台, 摇臂钻床 1 台, 磨床 2 台, 刨床 3 台, 铣床 2 台                                              | 实训学生年均 150 人次。<br>1. 编制典型船舶的分段总装、合拢的装焊工艺的能力<br>2. 掌握各种位置的气割操作技术;<br>3. 掌握焊条电弧焊的引弧、运条、收弧的基本操作要领;<br>4. 掌握平位置、横位置、立位置的焊条电弧焊或 CO <sub>2</sub> 气体保护焊的操作技能。 |
|                 | 钳工工艺实训     | 钳工台位 60 工位                                                                                    |                                                                                                                                                        |
|                 | 焊接加工工艺实训   | 割具 20 套, TIG, WSM-400 焊机 20 台, ZXE1-400 焊机 10 台, HT500D 焊机 12 台, CO <sub>2</sub> /MAG 焊机 15 台 |                                                                                                                                                        |
| 船体放样实训室         | 船体手工放样     | 压铁、样条等                                                                                        | 实训学生年均 150 人次。<br>1. 具有基本的识读船体图纸的技能;<br>2. 具有绘制船体型线及对型线修改的技能;<br>3. 具有能根据构件形状采用合适的方法进行船体构件展开的能力;<br>4. 具有绘制号料草图的能力。                                    |
| 船体分段装焊          | 船体零件切割和    | 手工火焰切割机, 压力机                                                                                  | 实训学生年均 150 人次。                                                                                                                                         |

| 实训室名称           | 实训项目                      | 主要设备配置             | 备 注                                                                                       |
|-----------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平台              | 部件、分段装焊                   | 焊条电焊机/TIJ          | 1. 培养学生分段装配工艺制定与实施的能力；<br>2. 培养学生船体构件加工和制作能力；<br>3. 培养学生控制焊接变形的能力；<br>4. 培养学生进行船体质量检验的能力； |
| 船体钢制整船展示区       | 船舶认识实习、船体结构与制图、船舶建造精度控制技术 | 钢制总段 3 个，宣讲区、结构展示柜 | 实训学生年均 150 人次<br>1. 船体结构认识<br>2. 部分船体舾装件的认识                                               |
| CAD、SB3DS 放样实训室 | CAD 实训、船体放样               | 计算机、配套软件 50 套      | 实训学生年均 150 人次。<br>1. 操作生产设计软件的能力；<br>2. 能进行简单船舶（分段）的生产设计<br>3.                            |
| 船舶知识馆           | 认识实习                      | 挂图、录像、模型           | 实训学生年均 300 人次。<br>1. 船舶生产工艺流程；<br>2. 船舶企业布置和生产过程；<br>3. 船舶典型下水方式；<br>4. 典型船舶结构特点          |

2. 校外实训基地：校外实训项目于顶岗实习开始前一学期，编写实训项目、顶岗实习“作业指导书”，指导学生完成实训项目，达到教学目标。

#### 船舶工程技术专业校外实训基地配置要求

| 序号 | 实训基地名称          | 功能   | 实训设施要求                              | 对应学习领域    | 年接纳学生数<br>(人/年) |
|----|-----------------|------|-------------------------------------|-----------|-----------------|
| 1  | 浙江增洲造船有限公司      | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 2  | 舟山南洋之星船业有限公司    | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 3  | 舟山东海岸船舶修造有限公司   | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 4  | 常石集团（舟山）造船有限公司  | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 5  | 浙江和润集团          | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 6  | 太平洋海洋工程（舟山）有限公司 | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 7  | 万邦集团            | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 8  | 舟山长宏国际船舶修造有限公司  | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要，提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |

| 序号 | 实训基地名称        | 功能   | 实训设施要求                               | 对应学习领域    | 年接纳学生数<br>(人/年) |
|----|---------------|------|--------------------------------------|-----------|-----------------|
|    |               |      | 习岗位、选派指导教师                           |           |                 |
| 9  | 浙江东海岸船业有限公司   | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要, 提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |
| 10 | 舟山市鑫亚船舶修造有限公司 | 学生实习 | 企业生产设备能满足学生顶岗实习需要, 提供学生顶岗实习岗位、选派指导教师 | 顶岗实习、企业课程 | 15              |

### （三）教学建议

#### 1. 教学资源

（1）利用现代信息技术，开发多媒体课件，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动；充分利用精品课程网、专业资源库网、微课、网络公开课等网络资源，使教学内容从单一化向多元化转变，使学生知识和能力的拓展成为可能。

（2）充分利用校内外实训基地开展实践教学，提高学生的实践动手能力，培养学生专业岗位能力和职业素养培养。

#### （3）教材建议

选用最新对应课程的全国高职高专教育规划教材、新形态教材、理实一体化教材。

#### 2. 教学组织

（1）本人才培养方案按照 2.25+0.75 的模式实施教学，其中校内教学 2.25 学年，企业顶岗实习 0.75 学年。在教学组织时，将第五学期做成两个阶段，第一阶段进行校内教学，其中部分学生可能以企业订单班的形式提前顶岗实习，第二阶段企业顶岗实习。

#### （2）课程思政

在课堂教学实施过程中，应注重培养道德品质、职业素养及严谨治学的作风。让专业课成为学生德育思政的实验基地，学生在专业课中进行实践和体验，在实践中拓展思想，从而促进自身德育素养的提高。

寻找合适的渗透德育教育的结合点和恰当的载体，即根据教学环节中各模块的内容和形式，把德育教育有机融入课程教学过程中。在船舶工程技术专业中，将德育工作融于专业课程的教学，建立了以《船体修造工艺》和《船体结构与制图》两门专业课为试点的课程思政教学。

#### （3）职业精神和职业素养

①树立全员育人的理念，加强德育和实践课程的联系。

教师在组织实训、实习教学的时候学习一定的德育课程教学内容，在训练中提升对职业素养含义的理解以及巩固；要求在开展德育教学过程中，多以本专业特点展开课堂教学，以最贴近实际的教学内容形象化职业素养应该具备的方方面面。也就是要让各科教师能互知、互助，合力促进学生养成良好的职业素养。

②实践中加强中职生职业素养教育，促成职业道德修养的养成

通过营造良好的氛围，促使职业素养的养成；在角色认定和设置中延续职业素养教育；建立评价机制，完善职业素养教育；组织学生参加各种社会实践、专业实践。

③注重采用现代教学手段，增大课堂教学的信息量，提高教学质量。全面了解学生的实际情况，

因势利导地启发学生积极思维，指导学生如何观察、分析、归纳问题，引导学生建立正确科学的思维方法，使学生从学习中感受乐趣，感受知识的产生和发展，理解技术的进步。在教学过程中应根据教学内容融入人文教育，培养学生的劳动意识、安全意识、形象意识、规范意识、标准意识及环保意识，提高学生的职业素养。

### 3. 学分互认

（1）学生在第三学年进入创业学院学习，其取得的学分可抵冲专业相关课程的学分。

（2）鼓励学生多渠道取得学分。在线开放课程的学分占专业总学分的 10%以内。在线开放课程学习的学分，以教务处的审批认定为准。

（3）学生在顶岗实习期间参加由学院或学校组织的专升本复习辅导等学习活动经审批可认定为顶岗实习学分。

## （四）学业指导

### 1. 学业预警等级

根据大学三年的动态学习过程，可以将学生学业预警机制的实施分为：入学教育警示、选课学分提醒、课程成绩预警、毕业资格审核预警等。

### 2. 学业预警指标

#### （1）入学教育警示

在新生入校后，高校在向学生进行学校环境、师资力量及专业介绍时，有意识的将学业预警融入其中，如人才培养方案的解读，必修课和选修课的学分要求，专业基础课与专业核心课的区别，专业培养方向的具体要求，课程体系的衔接与结构等情况做充分的强调，对于历年来学生参加补考率比较高的课程，提前警示，以引起学生的充分注意。

#### （2）选课学分提醒

学生入学后，由于学分制下的专业课学习是由学生自行选择，部分学生也许会因为对人才培养方案的了解不足，选错或漏选专业方向课，或是漏选网上选的必修课，到了毕业资格审核时才发现自己某些必修或选修课程学分不够而不能顺利毕业。因此在每个学期学生选课时，学业导师要对学生的选课进行必要的指导和提醒，让学生在规定的时间内，按照各自专业的人才培养方案，完成选课工作。

#### （3）课程成绩预警

每学期结束后，教务部门对学生不合格课程学分进行成绩统计。根据每学期学生不及格课程学分，将成绩预警划分为“红、橙、黄、绿”四个预警等级。每学期不及格课程学分到达 20 学分及以上为红色预警，15-19 学分为橙色预警，10-14 学分为黄色预警，5-9 分为绿色预警。每学期由学生管理部门反馈给家长，对学困生进行及时的管理、督促和采取相应的帮扶措施。

#### （4）毕业资格审核预警

在学生毕业前一年，教学管理部门就要开始着手对学生前两年的所有课程进行毕业资格审查的准备工作，对学困生的学分进行详细审核，及时排查学困生所有不及格的具体课程，并就课程的学分、课程性质对即将毕业的学生进行详细的解读及警告。

## 十二、毕业条件

### （一）学分规定

本专业最低毕业学分为 152 学分，其中：必修课 97 学分，选修课 55 学分（公共选修课 8 学分、专业选修课 33 学分和素质拓展课 14 学分）。

（1）公共选修课中，人文社科类课程修满 2 个学分，自然科学类课程修满 4 个学分；美学类修满 2 个学分。

（2）素质拓展课中，社会实践至少获 2 学分、劳动教育至少获 2 学分，美育实践活动至少获 2 学分；其他 8 个学分素质拓展项目可包括：社团活动、志愿服务、重大贡献或荣誉、“四史”等专题讲座；技能竞赛获奖、体育艺术竞赛或活动获奖；公共素质类证书、职业技能证书；科技创新项目、创新创业实践活动；发表论文或文学作品、设计作品、获得专利等。

### （二）证书规定

获得人力资源与社会保障部门颁发的焊工(中/高级)职业技能证书，或相近专业(中/高级)职业技能证书（电工证书、钳工证书等），或船舶行业相关资格证书（无损检测证书、CCS 焊工证书等），或 1+X 焊接机器人编程与维护职业技能等级证书，或安监局颁发的操作上岗证等。

### （三）素质考核

素质考核合格。考核内容包括综合操行和职业素质考核。综合操行按《船舶工程学院学生综合操行分评定实施细则》进行考核；职业素质在实训课程和毕业顶岗实习课程考核中进行考核。

## 十三、有关说明

本专业人才培养方案由船舶工程技术专业骨干教师与企业人员共同编制，经过企业调研、召开专题研讨会，收集并征求人才培养方案修订输入材料。人才培养方案由本专业骨干教师拟草，经专业团队及学院讨论，于 2021 年 7 月制定完成，并提交船舶工程技术专业建设指导委员会论证通过。

执笔人：董明海、李云

审核人：李海波

2021 年 7 月