

航海技术专业 人才培养方案

学 院： 海运工程学院

适用年级： 2021 级

制订时间： 2021 年 6 月

目 录

| | |
|--------------------------|-----------|
| 一、专业名称及代码 | 1 |
| 二、入学要求 | 1 |
| 三、修业年限 | 1 |
| 四、职业面向 | 1 |
| 五、培养目标与培养规格 | 2 |
| (一) 培养目标 | 2 |
| (二) 培养规格 | 2 |
| 六、课程设置及学时安排 | 4 |
| (一) 岗课赛证融通 | 5 |
| (二) 课程体系设计 | 5 |
| (三) 课程类别与学时 | 5 |
| (四) 学时安排 | 11 |
| 七、教学进程总体安排 | 12 |
| (一) 教学周数分配 | 12 |
| (二) 教学进程 | 13 |
| (三) 各类型课程学时统计 | 13 |
| 八、实施保障 | 13 |
| (一) 师资队伍 | 13 |
| (二) 教学设施 | 13 |
| (三) 教学资源 | 16 |
| (四) 教学方法 | 16 |
| (五) 学习评价 | 17 |
| (六) 质量管理 | 17 |
| 九、毕业要求 | 18 |
| 十、附录 | 19 |

表单目录

| | |
|----------------------------|----|
| 表 1 本专业职业面向表 | 1 |
| 表 2 行业、企业职业技能证书一览表 | 2 |
| 表 3 典型工作任务与职业能力分析一览表 | 4 |
| 表 4 公共基础必修课程设置及学时安排 | 6 |
| 表 5 专业基础课程设置及学时安排 | 7 |
| 表 6 专业核心课程设置及学时安排 | 8 |
| 表 7 实践实习课程设置及学时安排 | 10 |
| 表 8 第二课堂活动安排表 | 10 |
| 表 9 教学周数分配表 | 12 |
| 表 10 各类课程学时分配情况统计表 | 13 |
| 表 11 校内实训条件配置与要求 | 14 |
| 表 12 主要校外实习实训基地一览表 | 15 |
| 表 13 人才培养方案变更审批表 | 19 |

一、专业名称及代码

专业名称：航海技术，专业代码：500301。

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力者。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业的职业面向表如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向表

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| 所属专业大类 (50) | 交通运输大类 (50) | | |
| 所属专业类 (5003) | 水上运输类 (5003) | | |
| 对应行业 (55) | 水上运输业 (55) | | |
| 主要职业类别 (551-3) | 船舶驾驶和引航人员 (551) /水上运输服务人员 (552、553) | | |
| 岗位类型 | 岗位名称 | 就业方向 | 建议获取的职业资格证书 |
| 初始就业岗位 | 远洋/沿海值班水手 | 远洋/沿海水上运输服务人员 | 值班水手适任证书 |
| | 远洋/沿海三副 | 远洋/沿海水上运输服务人员 | 远洋/沿海三副适任证书 |
| 升迁就业岗位 (是 5 年之后 80% 学生能升迁到的岗位) | 远洋/沿海高级值班水手 | 远洋/沿海水上运输服务人员 | 远洋/沿海高级值班水手适任证书 |
| | 远洋/沿海二副 | 远洋/沿海水上运输服务人员 | 远洋/沿海远洋/沿海二副 |
| | 远洋/沿海大副 | 远洋/沿海水上运输服务人员 | 远洋/沿海远洋/沿海大副 |
| 社会认可度高的行业企业标准举例 | 远洋运输企业驾驶员、船长 | | |

表 2 行业、企业职业技能证书一览表

| 序号 | 证书名称 | 考核等级 | 发证机构 |
|----|-----------------|------|-------|
| 1 | 海船船员专业培训合格证书 | 国家 | 中国海事局 |
| 2 | 海船船员值班水手适任证书 | 国家 | 中国海事局 |
| 3 | GMDSS 通用操作员适任证书 | 国家 | 中国海事局 |
| 4 | 海船船员三副适任证书 | 国家 | 中国海事局 |

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向水上运输业的船舶指挥和引航人员、水上运输服务人员等职业群，能够从事船舶驾驶、船舶引航、港航服务管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

Q1 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

Q2 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

Q3 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

Q4 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

Q5 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

Q6 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

Q7 普通话水平达到三级甲等以上。

2. 知识

K1 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

K2 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

K3 掌握基本安全、个人求生、船舶消防、急救、保安等船员必备知识。

K4 掌握船舶定位与导航、航海气象、船舶操纵、船舶值班与避碰、航海仪器使用等航行方面的知识。

K5 掌握船舶货物运输、装卸、积载等方面的知识。

K6 掌握船舶作业与人员管理方面的知识。

K7 掌握船舶通信业务及通信设备维护方面的知识。

K8 熟悉船舶相关国际、国内法规和公约相关知识。

K9 掌握港航企业生产管理相关知识。

K10 熟悉环境保护特别是海洋环境保护相关知识。

3. 能力

S1 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

S2 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

S3 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

S4 具有船舶保安意识，熟悉保安职责，能维护和保养保安设备，并能在遇到威胁时采取妥善的保安措施。

S5 能够正确使用电子海图、航海雷达、GPS、AIS、罗经、VDR、LRIT、测深仪、计程仪等航海仪器设备获取相关信息，为船舶安全航行提供保障。

S6 能够根据船舶和气象水文因素，拟定船舶航线，能采用适当方法进行定位并正确引导船舶航行。

S7 能够根据避碰规则和本船特点，进行船舶操纵与避碰，并进行有效的驾驶台资源管理。

S8 能够根据货物特点，制定合适的货物积载与系固方案，并能够按照方案进行装卸货作业。

S9 能够熟练操作 GMDSS 设备，并能根据需要进行遇险、紧急、安全和常规通信。

S10 能够对船上各种航海仪器、通导设备进行检查保养。

六、课程设置及学时安排

(一) 岗课赛证融通

表 3 岗课赛证一览表

| 岗 | | 证 | 赛 | 职业 能力要求 | 课 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工作 领域 | 典型工 作任务 | 相关职业 资格标准、 行业标准 | 竞赛标 准 | | 相关课程 | |
| A 海上 船舶运 输 | A-1 海船值 班水手，航 行中在值班 驾驶员的指 导下安全值 班，进行操 舵、带缆、 装卸货、船 体保养等典 型工作任 务。 | 交通运输部 办公厅发布 的《海船船 员培训大纲 (2022 版)》 | 《中华人 民共和国 海船船员 适任评估 规范》 (2012 版) | <p>知识要求：了解基本安全、航行值班、号灯号型、导航设备、船体保养、带解缆绳（主要项目：水手业务、水手英语、水手工艺、航行值班与瞭望等知识。</p> <p>能力要求：能胜任在驾驶员指导下海船航行安全值班及协助驾驶员进行瞭望、操舵，协助水手长进行船体维护保养。</p> <p>素质要求：相应的科学文化知识与专业知识、良好的身体与心理素质、较好的语言表达能力与应变能力、良好的团结协作和团队精神、合适的人际交往能力。</p> | 《值班水 手业务》 | 《中华 人民共 和国海 船船员 考试和 发证规 则》 (STCW 78/10 公约) |
| | A-2 海船三 副，负责航 行值班、船 舶救生消防 设备维护保 养。 | 交通运输部 办公厅发布 的《海船船 员培训大纲 (2022 版)》 | 《中华人 民共和国 海船船员 适任评估 规范》 (2012 版) | <p>知识要求：掌握船舶操纵与避碰、船舶结构与货运、航海英语、船舶管理、航海学及电子海图、驾驶台资源管理等理论知识。</p> <p>能力要求：具备海图作业、雷达标绘、航海仪器使用、航线设计、船舶积载系固、航海及日常英文对话等能力要求。</p> <p>素质要求：具有较高的综合素质，包括相应的科学文化知识与专业知识、良好的身体与心理素质、优秀的语言表达能力、出色的应变能力、团结协作和团队精神、合适的人际交往能力、敏锐的观察力。</p> | 《航海学》、 《船舶管 理》、《航 海气象学》、 《船舶操 纵与避碰》、 《轮机英 语听力与 会话》和 《船舶结 构与货运》 | 《中华 人民共 和国海 船船员 考试和 发证规 则》 (STCW 78/10 公约) |
| B 船务 公司航 运主 管， 船舶设 备服务 工程 师。 | B-1 船舶货 物运输配积 载、航海图 书资料更 新、船舶物 资采购、航 海仪器维修 等方面的知 识和技能。 | | | <p>知识要求：掌握船舶管理与防污染要求、船公司安全管理体系、海事典型案例分析、航运业务及海商法等知识。</p> <p>能力要求：具备安全管理体系制定与执行能力，良好的中英文沟通能力，具备一定的设备维护、维修能力。</p> <p>素质要求：具有较高的综合素质，包括相应的科学文化知识与专业知识、良好的身体与心理素质、优秀的语言表达能力、出色的应变能力、团结协作和团队精神、合适的人际交往能力、敏锐的观察力。</p> | 《航运业 及海商法》、 《船舶管 理》、《驾 驶台资源 管理》、 《SOLAS 》公约、 《MARP OL》公约 和港口国 监督检查 | |

(二) 课程体系设计思路

航海技术专业的培养目标是：培养德、智、体全面发展的，符合《STCW 公约》马尼拉修正案和我国海事法规规定的海船船员适任标准要求的适任现代化船舶驾驶与管理的无限航区高级船员。

1. 针对专业培养目标，课程设置模块化，课程内容现代化

根据《STCW 公约》和高等航海职业技术教育以职业能力为本位的教育思想，借鉴国内外一流航海院校的办学方法与思路，科学地制订人才培养方案和设置课程。

2. 课程体系以培养职业素质为核心的素质教育

发挥政治课在政治思想教育中的主渠道作用，组织好政治理论课的教学活动，引导学生确立科学的世界观、人生观、道德观。全面提高学生素质，培养学生的职业道德、爱岗敬业精神。

3. 实践教学环节突出，符合技术应用型人才培养规律

处理好理论课程与实践课程之间的关系，在加强理论知识教育的同时，要重视航海实践。根据《STCW 公约》以及我国航海事业对航海技术专业人才的具体要求，增加实践教学，不断加强对学生在航海实际的操作动手能力、创新能力的培养。另外，根据航海专业课程理论知识，合理安排实践课程比例，增加实践教学，从而让学生在实践中不断提升能力。

4. 英语教学以培养应用能力为主导

为了加强对学生英语听说能力的培养，在教学计划中一方面增加英语教学时数在总教学时数中的比例，另一方面增加英语听力与会话训练的课时在英语教学时数中的比例，适当降低英语阅读课时的比例。

(三) 课程思政设计

结合专业特色，在专业课程中融入思政教学。包括，国家情怀：宣贯党和国家意识、社会主义核心价值观、民族精神和时代精神、热爱国家航运事业，为国家航运事业奉献的精神等；个人品质：社会道德、个人道德和职业道德，思想、心里、行为、态度等健全的人格；正确的科学观：求真务实、开拓进取、创新意识；航海文化、职业情感与职业素养，安全与环保意识、遵规守法与契约精神教育，创新创业教育。

(四) 课程类别与学时

主要包括公共基础课程和专业课程两类。

1. 公共课

本专业的公共基础必修课程设置及学时安排如表 4 所示。

表 4 公共基础必修课程设置及学时安排

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要内容 | 对人才培养规格的支撑 | 总学时 | 备注 |
|----|----------------------|---|---|------------|-----|----|
| 1 | 思想道德与法治 | 教育引导大学生提高思想道德素质与法治素养,为社会培养德才兼备的技术技能型人才。 | 人生观、价值观、理想信念、爱国主义、道德观以及法律基础知识。 | K1,Q3,Q4 | 48 | |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 通过理论学习,使学生了解党的历史,毛泽东思想的形成过程,具体内容,指导意义,了解毛泽东思想对新民主主义革命的重要作用,了解邓小平理论的主要内容及其对中国改革开放的重要指导作用及三个代表与科学发展观相关内容。 | 毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。 | K1,Q1,S1 | 36 | |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 通过理论学习,使学生牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,培养担当民族复兴大任的时代新人。 | 习近平新时代中国特色社会主义思想。 | K1,Q1,S1 | 54 | |
| 4 | 形势与政策 | 培养学生分析问题、解决问题的能力,使学生能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律。 | 国内外重要时事。 | K1, | 32 | |
| 5 | 大学英语 | 提高学生英语听、说、阅、写的综合运用能力,增强学生英语翻译能力;学生在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流。 | 3400个英语单词,基本的英语语法规则,英语对话和陈述,实用口语,简短英文资料的阅读技巧,应用文题材作文技巧和相关词汇等。 | S2, | 162 | |
| 6 | 信息技术基础 | 学生掌握计算机的基本使用方法,具备计算思维及较强的计算机操作技能。 | 计算机基本知识、上网基本常识、office 办公软件操作。 | K3,S3, | 60 | |
| 7 | 体育 | 学生身体素质增强,并掌握基本运动技巧。 | 基本身体素质训练,各运动项目、游泳技能。 | Q7 | 114 | |
| 8 | 大学生创新创业 | 培育学生的创新创业精神和意识,初步掌握创新创业基本理论,孵化创业实践。 | 创新创业时代背景、激发创新意识、培养创新思维、掌握创新方法 | Q5, | 36 | |
| 9 | 大学语文 | 通过大学语文教育,使已具备高中语文程度的学生,进一步提高阅读能力和审美能力,提高文化素养,为学习高等教育各类专业课程、接受通才教育打下较为坚实基础 | 《诗经》名篇赏析、《蜀道难》与李白的诗歌传奇解读、杜甫与《秋兴八首》解读、《长恨歌》解读、《念奴娇·赤壁怀古》解读、海子的文学作品解析、里尔克《豹》解析、摹写淋漓,悲咽可涕的《李将军列传》等 | S2,Q1,Q2, | 18 | |

| | | | | | | |
|----|-----------|---|--|-----------|-----|--|
| 10 | 劳动教育 | 通过劳动教育使学生能够理解和形成马克思主义劳动观, 牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 | 进行劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育吗, 有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动。让学生切实经历动手实践, 出力流汗, 接受锻炼, 磨练意志。 | Q4,Q5, | 72 | |
| 11 | 大学生心理健康 | 通过教学使学生明确心理健康标准, 提高自我认知能力、人际交往能力和自我心理调节能力。学生掌握并应用心理健康知识完善健全自我人格, 促进自我全面发展。 | 心理健康的标准; 如何培养健康的心理; 当代大学生的心理特点; 当代大学生健康心理的表现及自我修炼。 | Q5,Q7, | 18 | |
| 12 | 职业发展与就业指导 | 学生们能够确立正确的择业观和职业理想, 转变就业观念, 明确岗位要求、树立服务意识, 促进学生心理健康成长, 提升学生的就业竞争力, 让学院毕业生就业率稳步提升, 就业质量不断提高。 | 职业生涯规划与职业探索, 就业指导, 角色认知与角色转换, 创新创业认知。 | K4,K8,S11 | 18 | |
| 13 | 军事理论 | 通过理论教学, 使大学生掌握基本军事理论知识, 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。 | 军事思想、中国国防、国际战略环境与国家安全、信息时代武器装备。 | Q7,Q8 | 36 | |
| 14 | 军事技能 | 使学生掌握基本军事知识和技能, 增强学生的组织纪律观念、培养艰苦奋斗的作风, 提高学生的综合素质。 | 中国人民解放军纪律条令; 内务条令及内务整理; 队列条令及队列训练。 | Q7,Q8 | 112 | |
| 15 | 国家安全教育 | 通过国家安全教育, 使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观, 牢固树立国家利益至上的观念, 增强自觉维护国家安全意识, 具备维护国家安全的能力。 | 政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。 | S12,Q8 | 18 | |
| 16 | 应用数学 | 使学生学会应用概率论及运筹学方法解决实际问题, 提高思维能力和综合素质, 为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。 | 排列组合、计算利润率、计算折扣、分段收费、概率论、图论、线性规划。 | K3 | 60 | |

2. 专业课

专业(技能)课程包括专业基础课、专业核心课、实践实习类课程设置及学时安排分别见表5、表6、表7。

表5 专业基础课程设置及学时安排

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要内容 | 课程思政点 | 对人才培养规格的支撑 | 总学时 |
|----|--------|--|---|-----------|------------|-----|
| 1 | 轮机概论 | 通过学习使学生对现代船舶“轮机”设备组成、工作原理和基本作用有个比较完整的了解。 | 热工基本知识、船舶推进装置、船舶辅机等。 | 热爱祖国航运事业 | K3,K6,S8, | 26 |
| 2 | 世界海运地理 | 通过学习使学生对海上运输方式的要素结构、空间位置、网络关系和地理分布有 | 海运的历史及海运航线的分布、港口建设与发展、海运船舶的规模及属性、国际贸易方向和总量等对海上运输经营和规划的影响; 各大洲主要 | 国家意识、航海文化 | K7,S5,S12 | 26 |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|------------------------|-----------|----|
| | | 个系统的了解。 | 沿岸国家和地区的自然概况、经济、贸易交通及重要的航运资源情况。 | | | |
| 3 | 水手英语 | 通过学习使学生能够掌握航海基础及专业词汇、标准用语,基本句型和基础语法,能够进行简单的口语表达。 | Common English、Ship's Orders、Gangway Watch、Cargo Operations、Adjusting Derricks、Lashing and Securing Work、Shipboard Maintenance and Repair、Shipboard Safe Navigational Watch、Security、Ship's Drill。 | 职业情感与职业素养 求真务实、开拓进取 | K4,S2, | 78 |
| 4 | 航海英语听力与会话 | 通学习使学生掌握有关船舶靠离泊、接待引水、航行警告、装卸货作业、航行值班、消防与救生、编队航行、PSC 检查、遭遇异常情况、遇险呼救等方面的用语。 | 甲板工作任务分配与甲板设备、船舶口令、进出港业务、靠离与锚泊业务、消防与救生、遇险与救助、装卸货作业、航行、港口国检查、船舶保安。 | 职业情感与职业素养 求真务实、开拓进取 | K4,S2, | 36 |
| 5 | 水手工艺 | 为提高海船水手的职业技能和动手能力,适应船舶工作要求的不断变化和发展。 | 帆缆作业、船体保养、上高与舷外作业、系泊作业、船舶作业、引航员软体和舷梯、求生艇筏的施放与回收、堵漏设备和安全作业。 | 职业情感与职业素养 求真务实、开拓进取 | K4,S2, | 26 |
| 6 | 国际海员礼仪 | 掌握航海国家礼仪知识,在航海过程中维护国家民族尊严,成功与各国友人合作,完成航海任务。 | 航海人员的涉外通则、国际礼宾基础知识、宗教文化礼仪、饮食文化礼仪、酒文化礼仪、茶文化礼仪、服饰文化礼仪、与各大洲主要航海国家人们的交往礼仪。 | 国家意识、航海文化 | K4,K5,S11 | 26 |

表 6 专业核心课程设置及学时安排

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要内容 | 课程思政点 | 对人才培养规格的支撑 | 总学时 |
|----|------|---|--|-------------------------------|------------|-----|
| 1 | 航海学 | 通过学习使学生能正确计算时间、识别物标、选择各种陆标定位及估算船位精度;具有利用常用定位方法确定船舶位置和航线设计的能力;会使用海图及值班驾驶员常用航海图书资料;具有测定罗经差和初步运用基本航行方法的能力;能正确使用各种航海仪器,具有保持安全航行的能力;养成严谨、求实、仔细的学习态度。 | 地理坐标、航向方位的确定;航速与航程的单位及含义;海图的投影及特征;中英版海图的识图、分类、使用注意事项;航迹推算;陆标定位;航海天文基本理论(天球坐标系、坐标转换、天体视运动)、天文定位基本方法(高度差法、测天方法、太阳中天高度求纬度);时间系统;天测罗经差;助航浮标制度;潮汐计算;不同航区的航行方法;主要航海仪器(包括 耶孕杂和北斗等卫星导航系统、回声测声仪、磁罗经、陀螺罗经、船载雷达、粤陨杂、灾阅砸、计程仪、蕴砸陨裁)的工作原理、结构组成、主要功用、设备操作及使用注意事项、 | 热爱国家航运事业,为国家航运事业奉献的精神、安全与环保意识 | K4,K5, | 228 |

| | | | | | | |
|---|---------|---|--|----------------------------------|--------|-----|
| | | | 国际公约对设备的性能标准要求、误差及产生的原因、检查与维护注意事项；光纤罗经等新型设备的基本知识。 | | | |
| 2 | 航海气象学 | 通过学习使学生能正确进行各种船舶水文气象项目的观测与编报；能够根据实测气象资料判定船舶所处热带气旋的部位；能正确识读世界各沿海国家发布的英文气象报告和气象传真图，并据此判断出未来航线上的大致天气与海况；养成善于观测、勤于思考的学习习惯和工作态度；培养正确分析和判断问题的能力。 | 大气概况；气温、湿度、气压、风、空气稳定度、云、降水、雾与能见度等气象要素的定义、特征、变化规律；海浪、海流、海冰等水文要素的定义与特征；大气垂直运动、环流和局地环流；船舶水文气象观测；气团、锋、锋面气旋、冷高压、副热带高压、热带气旋等天气系统的定义、强度范围、天气特征、演变规律；强对流性天气系统的概念及特征；航海气象信息的获取与应用。 | 热爱国家航运事业,为国家航运事业奉献的精神、安全与环保意识 | K4,K5, | 78 |
| 3 | 船舶操纵与避碰 | 通过学习使学生掌握船舶操纵性能及相关操船方法；能够正确判断水域适用的规则；能正确显示本船应显示的号灯和号型，并能根据其他船舶显示的号灯的号型判断其类别、动态与本船所处的局面（相对位置）；能正确履行瞭望职责和正确运用各种方法判断碰撞危险；能根据所处水域的具体情况和《规则》的规定，正确判断并能采取有效的避让行动；初步具有正月有效地履行船舶航行值班与锚泊值班职责的能力；培养良好的职业道德、心里素质，具有分析问题、判断问题和应变决策能力。 | 船舶操纵相关知识；避碰规则的适用范围、责任条款、一般定义；号灯号型、声响和灯光信号的识别；瞭望、安全航速条款；碰撞危险及避免碰撞的行动条款；狭水道及分道通航制条款；帆船条款；追越、对遇及交叉局面条款；让路船、直航船的行动及船舶间的避碰责任条款；能见度不良时的行动规则；航行值班原则；驾驶台资源管理；国际信号规则和莫尔斯信号。 | 热爱国家航运事业,为国家航运事业奉献精神、遵纪守法与契约精神教育 | K4,K5, | 108 |
| 4 | 船舶结构与货运 | 通过学习使学生学会识别船舶的主要标志、起落轻型吊杆和开关舱；熟练操作舵、系缆作业的能力；能在不同（装载、海况）情况下完成对自动舵面板旋钮的最佳调节，能进行操舵装置的转换；具有正确使用、管理和保养船舶结构和各种甲板设备、确保船舶航行、靠离码头及锚泊作业和货物装卸安全的能力；了解船舶稳性、强度、吃水差及不同类型船舶配积载等船舶货运相关知识；初步具备处理修船业务和接受有关主管机关进行检验的能力。 | 船舶常识（包括基本组成、主要标志、尺度与吨位、种类与特点）；船舶结构与船舶管系；锚设备、系泊设备、舵设备、起重设备、系固设备的组成、使用、检查和保养注意事项；船舶货物基础知识；船舶吃水、吃水差、初稳性、强度的概念、要求和计算方法；危险货物分类、特征、包装、标志、积载与隔离要求；货物单元积载与系固知识及计算；杂货运输的安全装卸与积载；杂货船配积载图编制与识读；集装箱及集装箱船知识、配积载与装运要求；固体散货装运特点与水尺计量；散粮运输特点，散装谷物船稳性核算及改善措施；石油类货 | 热爱国家航运事业,为国家航运事业奉献的精神、安全与环保意识 | K4,K5, | 144 |

| | | | | | | |
|---|------|--|--|----------------------------------|------------------|-----|
| | | | 物及油船的特征、配积载方法及防污染。 | | | |
| 5 | 航海英语 | 通过学习使学生具有船舶驾驶领域的基本专业英语词汇；具有基础的语法知识；具有词块意识和多种阅读策略，能阅读与航海有关的科普文章；具有良好的职业道德，养成文明礼貌的语言交流习惯。 | 海图和英版航海出版物、英语航海气象资料、驾驶台航海仪器的英文说明书及操作程序的阅读；船舶操纵性能和操纵设备的用语；英版国际海上避碰规则；船舶安全、紧急设备名称和应急应变的用语；基本船体结构名称和货物作业相关的用语；船舶安全管理相关的英语知识；用英语记载航海日志和其他书表文件；标准海事用语 SMCP。 | 职业情感与职业素养 求真务实、开拓进取 | K4,K5, K6,S8, | 180 |
| 6 | 船舶管理 | 通过学习使学生具有履行值班驾驶员基本职责的初步能力；能够遵守有关安全管理法定要求；能够遵守国际、国内关于防止海洋污染的法律要求；能够完成值班驾驶员在船舶应急中的工作；具有船舶安全运营和防止海洋污染的意识；养成良好职业道德、团队协作意识。 | 防止海洋环境污染和防止污染程序；相关国际公约要求（SOLAS、MARPOL、STCW、MLC、LL1966、压载水管理公约、联合国海洋法、港口国监督等）；相关国内法规要求（含海上交通安全法、海洋环境保护法、船员条例、防止船舶污染海洋环境管理条例、海船船员值班规则等）；船舶应急应变程序；船上人员管理和培训、有效的资源管理、运用决策技能和任务及工作量管理的知识。 | 为国家航运事业奉献的精神、安全与环保意识、遵纪守法与契约精神教育 | K4,K5, K6,S8, | 72 |

表 7 实践实习课程设置及学时安排

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要内容 | 课程思政点 | 对人才培养规格的支撑 | 总学时 |
|----|-------------|---|---|------------------------|--------------------------|-----|
| 1 | 航线设计实训 | 掌握海图作业的方法、航海图书资料的使用、正确进行航线设计 | 海图作业、航海图书资料的使用、航线设计等 | 求真务实、开拓进取、创新意识 | S2,S6,S7, | 32 |
| 2 | 航海仪器的使用实训 | 了解和掌握船载 GPS、AIS 等航海仪器的使用、维护和保养 | GPS、AIS 等航海仪器的使用 | 求真务实、开拓进取、创新意识 | K4,S8, S2,S11, | 32 |
| 3 | 货物积载与系固实训 | 了解和掌握杂货船配积载图编制与识读；集装箱及集装箱船知识、配积载与装运要求 | 杂货船配积载图编制与识读；集装箱及集装箱船知识、配积载与装运要求 | 求真务实、开拓进取、创新意识 | K4,K5, S8, S2,S11, | 32 |
| 4 | 航海英语听力与会话实训 | 了解和掌握有关船舶靠离泊、接待引水、航行警告、装卸货作业、航行值班、消防与救生、编队航行、PSC 检查、遭遇异常情况、遇险呼救等方面的用语 | 甲板工作任务分配与甲板设备、船舶口令、进出港业务、靠离与锚泊业务、消防与救生、遇险与救助、装卸货作业、航行、港口国检查、船舶保安等方面的用 | 职业情感与职业素养 求真务实、开拓进取 | K7,K8, S8,S11, | 32 |

| | | | | | | |
|---|-------------|---|---|--|-----------------|-----|
| | | | 语 | | | |
| 5 | 驾驶台资源管理实训 | 了解和掌握船舶操纵性能及相关操船方法；能正确履行瞭望职责和正确运用各种方法判断碰撞危险；能够正确判断水域适用的规则；掌握各种偶发事件的应急处置方法 | 船舶操纵相关知识；能见度不良时的行动规则；航行值班原则；驾驶台资源管理；国际信号规则和莫尔斯信号。 | 热爱国家航运事业，为国家航运事业奉献精神、遵规守法与契约精神教育 | K4,K6 K7,S8, | 64 |
| 6 | 电子海图与信息系统实训 | 了解和掌握电子海图与信息系统的使 用、维护和保养 | 电子海图与信息系统的使 用、维护和保养 | 求真务实、 开拓进取、 创新意识 | K4,K5, S11 | 64 |
| 7 | 雷达操作与应用实训 | 了解和掌握雷达的操作与应用，能够正 确进行雷达人工标绘 | 雷达人工标绘、雷达的操作与应用 | 求真务实、 开拓进取、 创新意识 | | 32 |
| 8 | 岗位实习 | 通过毕业实习，使学生进一步了解船上 生产组织和船员职责，锻炼逐步适应船 上生活的能力，运用已学过的专业理论 知识；培养学生分析问题与解决问题的 能力，使成为具高素质的航海高级人才 | 在船员的指导下实习航行值班与 停泊值班业务，值班中所遇到的航 行、定位、操船避让、装卸业务， 以及船舶的设备的维修、保养、管 理和使用中的有关问题 | 职业情感与 职业素养， 安全与环保 意识、遵规 守法与契约 精神教育， 创新创业教 育 | S2,S6,S 7, | 480 |

3. 第二课堂活动安排

第一学期至第四学期，每学期至少完成 18 小时第二课堂活动，计为 1 学分。毕业前完成 4 学分，累计 72 小时。

表 8 第二课堂活动安排表

| 序号 | 活动模块 | 活动项目 | 实施单位 | 具体内容 | 举行方式 | 开展时间 | 开展目的 |
|----|------|--------|-------------------|--|--|--------------|--------------------------|
| 1 | | 入学教育 | 学工处 教务处 各学院 | 校规校纪、安全 教育、专业认知 | 讲座 | 第1学期 1-2周 | 适应大学生活 |
| 2 | 思想成长 | 思政实践 | 学工处 各学院 | 新时代特色社 会主义思想、爱 国教育、道德法 律教育 | 讲座、主题班会、 主题活动、社团 活动、志愿者活 动等 | 1-4学期 | 强化爱党、爱 国思想，树立 正确三观 |
| 3 | | 劳动教育 | 学工处 | 校内义务劳动、 校外公益活动， 进行工匠精神、 劳模精神等专 题教育 | 设计劳动主题活 动日 | 每学期 | 强化吃苦耐劳 能力，养成勤 奋习惯 |
| 4 | 文体活动 | 人文素质教育 | 学工处 教务处 各学院 | 体育、文化等 | 文体活动、社团 活动、启智大讲 堂讲座活动、阅 读活动、竞赛等 | 每学期 | 拓展视野，提 升人文素养 |
| 5 | 志愿公益 | 志愿服务 | 学工处 | 组织学生参加 | 依据志愿服务方 | 每学期 | 增强社会责任 |

| | | | | | | | |
|----|------|--------------|------------|---------------------------------|-------------------------------|-------|------------------------|
| | | | | 重大活动、公益活动等志愿服务 | 案开展 | | 感, 深化奉献精神 |
| 6 | | 社会责任 绿色环保 | 学工处 各学院 | 社会公益活动、绿色环保宣传教育活动 | 讲座, 公益宣传活动, 志愿者服务、探访、孤儿院及养老院等 | 每学期 | 培养和强化社会责任感、尊老爱幼美德及环保意识 |
| 7 | | 科普活动 | 教务处 | 依托学校科普基地开展科普教育活动 | 参与讲解团队、开展科普讲解 | 每学期 | 提升科学文化素养, 强化服务意识 |
| 8 | 技能特长 | 职业素养 | 学工处 各学院 | 进行职业道德、职业素养、职业行为习惯培养, 职业精神等专题教育 | 讲座、系服日、企业参观、专业文化塑造等 | 1-4学期 | 培养职业精神, 提升职业素养 |
| 9 | | 技能比赛 | 教务处 各学院 | 专业技能比赛竞赛 | 比赛竞赛 | 1-4学期 | 提高专业技能 |
| 10 | 创新创业 | 创业教育 | 教务处 | 创业意识、创业知识等 | 讲座、创业大赛 | 每学期 | 培养创新、创业能力 |

(五) 学时安排

本专业总学时为 3280 时, 一般课程以 18 学时折算 1 学分, 总学分为 173, 其中, 综合实践、认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业报告, 1 周计为 24 学时, 1 周计为 1 学分。公共基础课学时占总学时的 29.45%, 实践性教学学时占总学时的 52.93%, 其中, 顶岗实习累计时间为 6 个月, 集中安排在第三学年第六学期。各类选修课程学时累计占总学时的 14.02%。

七、教学进程总体安排

(一) 教学周数分配

表 9 教学周数分配表

| 序号 | 内容 | 学期 | | | | | | 合计 |
|-------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | |
| 1 | 课内教学 | 12 | 13 | 17 | 11 | 8 | | 65 |
| 2 | 军事技能 | 2 | | | | | | 2 |
| 3 | 实操考证 | 2 | 4 | | 6 | 9 | | 21 |
| 4 | 学期考核 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 5 |
| 5 | 社会实践 | | 2 | | 2 | | | 4 |
| 6 | 冬季小学期 | 2 | | 2 | | 2 | | 6 |
| 7 | 岗位实习 | | | | | | 20 | 20 |
| 8 | 毕业教育 | | | | | | 1 | 1 |
| 学期周数 | | 19 | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 120 |

(二) 教学进程

见航海技术专业教学进程表。

(三) 各类型课程学时统计

表 10 各类课程学时分配情况统计表

| 课程类别 | | 总学分 | 总学时 | | 实践课学时 | 实践课时占比 |
|---------------|-------|--------|------|------|-------|---------|
| 公共基础课 | 必修课 | 42 | 822 | 966 | 392 | 47.69% |
| | 选修课 | 8 | 144 | | 0 | 0.00% |
| 专业课 | 专业基础课 | 26.5 | 484 | 2242 | 284 | 58.68% |
| | 专业核心课 | 45 | 810 | | 164 | 20.25% |
| | 专业拓展课 | 13.5 | 244 | | 120 | 49.18% |
| | 实践实习 | 34 | 704 | | 704 | 100.00% |
| 第二课堂 | | 4 | 72 | 72 | 72 | 100.00% |
| 合计 | | 173 | 3280 | 3280 | 1736 | |
| 公共基础课学时占比 (%) | | 29.45% | | | | |
| 实践课学时占比 (%) | | 52.93% | | | | |
| 选修课学习占比 (%) | | 14.02% | | | | |

注：选修课包括公共选修课、专业拓展课和第二课堂

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例为

80% , 专任教师队伍职称、年龄, 已形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

现有专任教师 10 人, 双师型教师 8 人, 本科及以上学历 10 人, 研究生及以上学历 3 人, 高级职称 2 人。

专任教师具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有航海技术专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人 1 人, 具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外航海技术行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师 4 人, 主要从本专业相关的行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 校内实训条件配置与要求

表 11 校内实训条件配置与要求

| 序号 | 实训室名称 | 实训面积 | 实训功能 | 主要设备配置 | 设备价值 | 主要服务的课程 |
|----|------------|---------|---|---------------------------|-------|----------------------|
| 1 | 水手实训室 | 120 平方米 | 水手绳结、钢丝插接、除锈、油漆工艺 | 各种型号绳子、钢丝、除锈、油漆工具 | 20 万 | 水手工艺、水手业务 |
| 2 | 船舶操纵模拟器实训室 | 400 平方米 | 可模拟至少 6 种船型的航行和操纵性能, 可实时模拟航行环境, 具有船舶驾驶台所需的各 | 120 度视景船舶操纵模拟器 1 套 (五个本船) | 800 万 | 船舶操纵与避碰、驾驶台资源管理、船舶管理 |

| | | | | | | |
|---|----------------|--------|--|---|------|-------------|
| | | | 种航行、定位和通信设备及其他必要设施设备 | | | |
| 3 | 电子海图显示与信息系统实训室 | 120平方米 | 实现 ECDIS、航海仪器操作、驾驶台资源管理等课程的教学与实训等功能 | 配备服务器、投影设备、白板, 计算机保证上课学生每人 1 台, 配备符合 IMO 的 ECDIS 性能标准 (MSC232(82)), 具备 ECDIS 全任务、全功能电子海图模拟操作功能的模拟器 40 套 | 50 万 | 电子海图显示与信息系统 |
| 4 | GMDSS 模拟器实训室 | 120平方米 | 实现 GMDSS 综合业务、GMDSS 设备使用、GMDSS 英语听力与会话等课程的教学与实训等功能 | TWO-WAY VHF 无线电话装置、投影设备、带 DSC 功能的 VHF 无线电话设备、搜救雷达应答器 (SART)、NAVTEX 接收机, 自浮式卫星 EPIRB 设备、Inmarsat C 站、中/高频无线电设备、气象传真接收机, 配有 GMDSS 模拟系统终端保证上课学生每 2 人 1 台 | 20 万 | GMDSS 综合业务 |

2.主要校外实习实训基地一览表

表 12 主要校外实习实训基地一览表

| 序号 | 实习实训基地名称 | 实习实训功能 | 主要实习实训条件 | 实训课程 |
|----|------------|---------------------|---|-----------|
| 1 | 上海中船船舶管理公司 | 实现船舶驾驶、船舶引航等实习活动的功能 | 提供船舶驾驶、船舶引航、等实习岗位; 保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度, 有安全、保险保障 | 船上见习、顶岗实习 |
| 2 | 广州明洋船舶管理公司 | 实现船舶驾驶、船舶引航等实习活动的功能 | 提供船舶驾驶、船舶引航、等实习岗位; 保证实习生日常工作 | 船上见习、顶岗实习 |

| | | | | |
|---|------------|---------------------|---|-----------|
| | | | 作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障 | |
| 3 | 蜈支洲旅游公司 | 实现船舶驾驶、船舶引航等实习活动的功能 | 提供船舶驾驶、船舶引航、等实习岗位；保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障 | 船上见习、顶岗实习 |
| 4 | 武汉万达船舶管理公司 | 实现船舶驾驶、船舶引航等实习活动的功能 | 提供船舶驾驶、船舶引航、等实习岗位；保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障 | 船上见习、顶岗实习 |

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用与编写

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：国际海事组织的各类法规、行业标准以及相关专业技术手册等；航海技术有关专业类图书、实务案例类图书和学术期刊。

3. 数字资源配备

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

(四) 教学方法

采用多种教学方法，如现场教学，启发式、案例式教学方法，强化项目化教学。根

据海上专业的特点，大力倡导和推行本课程实行双语化教学，努力营造一个“在英语课中学专业，在专业课中学英语”的立体化英语教学氛围和独具特色的国际化海航人才培养环境。在教学过程中运用多种教学手段，如充分运用现有的挂图、模型、动画、多媒体演示和模拟器等辅助手段，利用精品课程网站大力开展课程的网络化教学。课堂精讲教学方法。借助现代化教学手段针对课程内容简明扼要的讲解，在教师主导作用下将学习方法的讲授渗透在师生共同探索的过程之中，使学生在潜移默化掌握学习方法。现场描述抓关键，教师主要是针对典型的结构装置指出其关键所在，使学生在直接观察中加深印象，掌握学习内容。课后辅导点细节，有目的给学生点拨其细节，使之融会贯通，记忆更牢。

(五) 学习评价

采用多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

每学期的成绩由三部分组成，即平时表现、过程考核成绩和课程终结考试成绩，所占比重分别为：0.4、0.2、0.4；平时表现主要考查学生的课堂考勤、学习态度、作业完成率、课堂互动等因素；过程考核主要考查学生的课堂提问的回答准确率，思考问题的深度，单元测验，实验报告，实训动手能力，分析能力，操作准确率，团队协作能力及责任心、纪律性和安全意识等；课程终结考试，采用闭卷或开卷笔试方式进行，考试时间为 100 分钟。

(六) 质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展

公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生通过 3 年的学习，修满 3280 学时 173 学分，获得毕业证书，毕业时达到了本专业海船值班水手、海船三副适任证书考试方面要求。

学生若达到学校相关条件，则可申请授予“副学士学位”。

十、附录

(一) 人才培养方案变更审批

表 13 人才培养方案变更审批表

| | |
|-------------------|-------------|
| 二级学院 | |
| 专业 | |
| 年级 | |
| 变更原因及变更内容说明 | |
| 专业负责人签名： 年 月 日 | |
| 所在二级学院 意见 | 盖章 年 月 日 |
| 教务处 意见 | 盖章 年 月 日 |