



航海技术专业群 人才培养方案

专业名称：船舶电子电气技术（2022版）
（2023年修订）

2023年9月

一、专业及专业群基本信息

（一）专业简介

船舶电子电气技术专业是水上运输大类航海类传统专业之一，其前身是船港电气工程技术专业，创办至今已有 50 多年历史，2017 年获批江苏省骨干专业，是国家“双高计划”重点建设航海技术专业群涵盖专业之一。专业代码：500308

（二）所属专业群结构

专业群名称	专业名称 (代码)	所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)
航海技术专业 群	船舶电子电气 技术 500308	交通运输 50	水上运输 5003

航海技术专业群中航海技术、轮机工程技术、船舶电子电气技术三个专业在专业基本技能和职业资格证书等方面有很多的共同性，需获取国际通用的“基本安全培训”“船舶保安意识培训”“高级消防”“精通急救”等一系列海船船员职业培训合格证书，共享一个实训场所、一个师资团队、一个证书培训标准和国家海事局一个考核评价指标。专业方向分别对应船舶驾驶员、船舶轮机员和船舶电子电气员三个海洋运输类国际海员岗位，在船舶海上运输中相辅相成、缺一不可。为对接现代海洋运输产业“安全、绿色、智能”发展趋势，培养具有国际竞争力的高素质复合型航海技术技能人才，融合面向智能控制的电气自动化技术专业，构建了传统航海与智能航海无缝对接的航海技术专业群。

（三）入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

（四）修业年限

标准修业年限 3 年，实行弹性学制，最长修业年限 6 年

二、职业岗位及发展

专业名称 (代码)	所属专业大 类(代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格或职业 技能等级证书举 例
船舶电子	交通运输大	水上运输类	水上运输	其他飞机和船舶 技术人员	船舶电子电气 员(设备管理	750KW 及以上船 舶电子技工

电气技术 500308	类(50)	(5003)	业(55)	(2-04-99-00) 船舶运用工程技 术 人 员 (2-02-18-02)	人员) 船舶电子电气 设备维修技师	750kW 及以上船 舶电子电气员适 任证书
----------------	-------	--------	-------	--	-------------------------	------------------------------

三、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

1、专业群培养目标

本专业群对接海上运输产业(群),培养适应经济发展和社会需求,具有较高思想道德修养、人文素养和水上交通运输行业职业素养,具有良好的沟通能力、团队协作精神和创新意识的高素质水上交通运输行业技术技能人才。

2、专业培养目标

本专业培养具有社会主义核心价值观,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,具有家国情怀与敬业精神,健全人格与健康体魄,规则意识与创新思维,具有一定的蓝海视野,勇于国际交流,具有较强实践能力,面向水上交通运输行业,能够在船舶一线从事船舶电子电气设备管理维护和修理、作业操作和人员管理工作的高素质技术技能型人才。学生毕业3年后,能胜任船舶电子电气员的职务,精通船舶电气自动化设备、通信导航设备和计算机网络的运行管理、维护保养及故障检修工作,并能达到船舶专业技术人员助理工程师水平。

(二) 专业培养规格

1. 专业培养规格描述

培养规格	编号	培养规格具体描述
知识(Z)	Z-1	掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、英语、信息知识和军事理论知识
	Z-2	掌握船舶机械设备系统、电工技术、电子技术、电力电子技术、电机、电子电气识图、安全用电等基本知识
	Z-3	掌握船舶电气设备基础知识及维护和修理的相关知识;掌握船舶电站的原理和维护检修的方法
	Z-4	熟悉常用电子电气元器件和电工电子测量仪器的特性、技术指标及使用方法
	Z-5	熟悉微型计算机、可编程序控制器、船舶计算机及网络的操作和维护
	Z-6	掌握船舶机舱自动化设备的基本原理、维护修理的基础知识
	Z-7	掌握船舶通信导航设备的基本工作原理,维护修理的基础知识
	Z-8	掌握船舶电子电气员英语基础知识;

	Z-9	熟悉国际公约与国内法规、海事公约以及海洋环境保护相关知识；
	Z-10	掌握船舶岗位设置、职责、安全规章、人员管理等知识；
	Z-11	掌握安全、消防、急救、求生、保安等基本知识，熟悉船舶各类应急程序与应急措施；
	Z-12	掌握船舶高压电、电喷柴油机控制、电力推进系统、无人船等船电新技术发展及应用的专业拓展知识
	Z-13	掌握适应智能航海发展的电子电气、智能控制技术与信息技术的基础知识。
能力 (N)	N-1	能够测绘一般的电路图，能读懂较复杂的船舶电气自动化系统图
	N-2	具有船舶电子电气设备运行管理、维护、故障应急处理和修理能力；
	N-3	能对船舶常用的电气设备进行实际操作和试验，掌握强电执行器件（如接触器、继电器、电磁阀、执行电动机等）的修理方法和工艺要求
	N-4	具有微型计算机、可编程序控制器、船舶控制计算机及网络系统的应用维护能力；
	N-5	能对船舶机舱自动化设备进行实际操作和试验，能进行常见故障的分析和排除
	N-6	具备利用船舶电子电气英语进行有效业务交流和沟通的能力；
	N-7	能正确维护船舶通信导航设备，能处理通信导航设备的一般故障；
	N-8	具有航运企业初级岗位的管理工作能力，包括电子电气作业管理及人员管理；
	N-9	具备资源管理与决策的能力，能正确填写船舶各类法定记录，熟练操作相关防污染设备，能正确履行国际公约与国内法规；
	N-10	具有熟练使用、维护和保养船舶救生、消防设备的能力，能开展船舶求生、消防、保安、急救及其他各类应急事件的演练，并正确履行对应的岗位职责；
	N-11	具备使用智能航海技术的基础知识与技能储备，能够快速适应航海技术的发展。
素质 (S)	S-1	饱含家国情怀，具有必备的政治素养和军事素养
	S-2	崇尚工匠精神，具有自尊、正直和诚实的品质，具有强烈的事业心和责任感，能始终坚持实事求是、严谨认真的作风；
	S-3	秉持规则意识，具有一定的法律意识、安全意识、服从意识、环保意识、经济意识；
	S-4	重视团队协作，具有良好的人际沟通素质和团队协作精神；
	S-5	传承海洋文明，具有一定的航海底蕴、艺术修养和积极向上的兴趣爱好；
	S-6	拥有健康体魄、保持健全人格，具有卫生保健、体育运动的基本技能和适应船舶特殊环境条件的心理素质；
	S-7	崇尚终身学习，具有认真学习的态度和不断求索的精神；
	S-8	具有创新思维，有较强的创新、创业的意识、精神和品质；
	S-9	拓展蓝海视野，具有通信以及与使用多种语言的船员用英语进行日常和业务交流的能力。

2. 培养规格与岗位群对应关系

序号	岗位(群) 岗位职能	岗位(群) 业务描述	岗位(群) 核心能力	培养目标的 相关表述	对应的培养 规格
1	电气电子 和控制工程	<p>(1) 对电子、电气和控制系统的监控</p> <p>(2) 推进装置和辅助机械自动控制系统的监控</p> <p>(3) 发电机和配电系统操作</p> <p>(4) 1KV 以上供电系统的操作和维护</p> <p>(5) 正确使用岸电连接系统</p> <p>(6) 操作船上计算机及其网络系统</p> <p>(7) 使用英语进行书面和口头表达</p> <p>(8) 使用内部通信系统</p>	<p>(1) 具备船舶电子电气设备、推进装置和辅助机械自动控制系统的操作和监控能力</p> <p>(2) 具备发电机和配电系统的操作能力</p> <p>(3) 具备船舶高压电力系统的操作和维护能力</p> <p>(4) 具备船上计算机和网络的操作能力</p> <p>(5) 具备使用英语进行书面和口头交流的能力</p> <p>(6) 具备适应智能航海发展的基本知识与技术储备,能快速适应船舶技术发展与变迁。</p>	能够在船舶一线从事船舶电子电气设备管理、维护和修理工作	Z-2 Z-3 Z-4 Z-5 Z-8 Z-12 Z-13
2	电子电气 维护与修理	<p>(1) 电子和电气设备的维护与修理</p> <p>(2) 主推进装置和辅助机械的自动和控制系统的维护与修理</p> <p>(3) 驾驶台航行设备和船舶通信系统的维护和修理</p> <p>(4) 甲板机械和装卸货设备的电气、电子和控制系统的维护与修理</p> <p>(5) 生活设备的控制和安全系统的维护和修理</p> <p>(6) 计算机网络安全处理能力</p>	<p>(1) 具备船舶电子电气设备的维护和修理能力</p> <p>(2) 具备主推进装置和辅助机械控制系统的维护和修理能力</p> <p>(3) 具备驾驶台航行设备和船舶通信系统的维护和修理能力</p>	能够在船舶一线从事船舶电子电气设备管理、维护和修理工作	Z-2、Z-3 Z-4、Z-5 Z-6、Z-7 Z-8 Z-12 N-1、N-2 N-3、N-4 N-5、N-6 N-7 N-11
3	船舶作业 管理和人员管理	<p>(1) 确保符合防污染要求;</p> <p>(2) 船上防火、控制火灾和灭火;</p> <p>(3) 操作救生设备;</p> <p>(4) 在船上应用医疗急救;</p> <p>(5) 领导力和团队工作技能的运用</p> <p>(6) 电气设备的应急处理</p> <p>(7) 安全用电</p>	<p>(1) 具备领导力与团队精神,依据国际和国内公约法规要求,实施船舶安全管理和应急处理;</p> <p>(2) 具备安全、海上急救、船舶防火和船舶保安等基本安全技能,能应对海上应急状况。</p>	能够在船舶一线从事作业操作和人员管理工作	Z-1、Z-9 Z-10 Z-11 N-8、N-9 N-10; S-1、S-3、 S-4、S-5、 S-6、S-8、 S-9.

四、人才培养模式

以“立德树人”为本位、以船校交替、课证融通为原则，以职业能力和素质需求为依据，以高端技术技能型船员培养为目标，校企协同育人“双主体”、技能、素质、职业精神“三强化”、学生-学徒-准员工-员工“四角色分阶段交互递进”、专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程、毕业证书与职业资格证书、职业教育与终身学习“五对接”、企业全过程参与的人才培养，校企联合实施改进的三段四阶“1.0（校）+1.0（校）+0.5（船）+0.5（船）”卓越海员教育培养计划。

三段：

第一段——基础能力培养阶段

实施远洋商船轮机部船员的知识、能力与素养培养。开设专业通识教学课程和基本安全、电路基础、电子技工业务等专业平台课程，为专业课程学习奠定坚实的基础。

第二段——专业技能培养阶段

实施远洋商船轮机部船员所须的专业知识、能力与素养培养。开设专业核心课程和专业拓展课程，能达到操作级船员的知识能力水平，并通过国家海事局船员适任证书考试。

第三段——岗位适任培养阶段

实施岗位适任培养。开展船舶跟岗实习、顶岗实习，开设技能强化教育，通过船舶电子电气员实操能力测评，取得无限航区 750KW 及以上船舶电子电气员适任证书。

四阶：

第一阶（1.0）：对应基础能力培养阶段，校内实施教学。完成学历教育中通识教育和远洋船员职责和安全教育，获取船员上船必须专项培训合格证和支持级船员证书。

第二阶（0.5）：跟岗实习段，校外运营船舶上实施教学。完成学历教育中跟岗实习课程，达到理论知识与实操能力的融会贯通，通过船舶电子技工适任能力测评。

第三阶（1.0）：对应专业技能培养阶段，校内实施教学。完成学历教育中专

业核心课程学习、素质培养和轮机部船员必须的知识技能学习，通过电子电气员适任证书理论考试。

第四阶（0.5）：顶岗实习段，校外运营船舶上实施教学。完成学历教育中企业实习和海事局规定的操作级船员在船见习，获取学校颁发的毕业证书和海事局颁发的无限航区 750KW 及以上船舶电子电气员适任证书。

年级	阶段		课程
一年级	基础能力培养阶段	1.0	通识课程+技术平台课+平台选修课+素质拓展课程+社会实践课
二年级	专业技能培养阶段	0.5	船舶跟岗实习（实船）+素质拓展课程
		1.0	专业核心课+专业拓展课程+适任综合训练+素质拓展课程+社会实践课
三年级	岗位适任培养阶段	0.5	船舶顶岗实习

五、课程设置及要求

本专业总学分为 174，总学时为 3034，其中理论课时 1094 学时，占总学时的 36.1%，实践课时 1940 学时，占总学时的 63.9%，选修课时 360 学时，占总学时的 11.9%。

（一）专业课程体系设计

课程模块	第一学年		第二学年		第三学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
通识教育模块 社会实践与素质拓展模块 个性拓展模块	思想道德与法治(3) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 航海心理学(2) 航海体育(1)		航海体育(1) 形势与政策(1) 形势与政策(0.5) 军事技能训练(3) 军事理论(2)		航海体育(1) 航海体育(1) 形势与政策(0.5) 形势与政策(0.5)	
			就业指导(1)			
			信息技术类课程——办公软件运用及信息检索/人工智能导论/区块链技术概论/计算机语言基础(3)			
			美育类——美育基础/绘画艺术/合唱指挥/打击乐演奏/茶道艺术/书法艺术			
			自然科学类、人文社科类、艺术审美类、传统文化传承类等			
社会实践(5) 劳动教育课/信仰教育课/文化修身课/志愿服务活动课/科创融通活动课						
专业教育模块 专业平台课程 专业核心课程 专业拓展课程	基本安全与船舶保安 电子技工业务 电路基础 电机应用技术 电子技术基础		两精一高		岗位适任/升学深造/ 自主创业/交叉复合	
	电子技工英语听力与会话		船舶跟岗实习		船舶电力拖动设备维护与管理(2) 船舶通信导航设备维护管理 船舶电站维护与管理 船舶管理(2) 船舶机舱自动化系统维护与管理 船舶计算机网络维护 适任综合训练	
	船舶管理(1) 船舶电力拖动设备维护与管理(1)		船舶顶岗实习		船舶电子电气专业英语	
	智能航海导论/船舶物联网技术/海洋文明简史/航运案例分析					

(二) 课程对培养规格的支撑关系分析

序号	课程名称	课程目标	课程培养目标与人才培养规格支撑关系		
			知识	能力	素养
1	思想道德与法治	<p>(1) 形成马克思主义人生观、价值观、道德观、法制观；</p> <p>(2) 自觉运用理论指导学习、生活和工作，培养高尚的道德情操和强烈的法制意识；</p> <p>(3) 提高学生分析问题、解决问题的能力，增强社会责任感和使命感，提升学生的综合素质，培养社会主义事业合格的接班人和建设者；</p> <p>(4) 通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念。</p>	Z-1		S-1 S-2 S-3
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>(1) 了解马克思主义中国化的历史进程，认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义基本原理和中国具体实际相结合的历史性飞跃的理论成果；</p> <p>(2) 正确认识马克思主义中国化的理论成果在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用，掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质；</p> <p>(3) 培养学生运用毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系分析问题和解决问题的能力，增强他们为社会主义现代化建设勤奋学习的积极性，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，为全面建成小康社会和实现社会主义现代化做出自己应有的贡献。</p>	Z-1		S-1 S-2 S-3
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>(1) 了解马克思主义中国化最新理论成果，认识习近平新时代中国特色社会主义思想是当代马克思主义、是 21 世纪马克思主义的思想内涵和精神实质；</p> <p>(2) 正确认识习近平新时代中国特色社会主义思想在实现中华民族伟大复兴和建设中国式现代化的过程中的重要历史地位和伟大作用；</p> <p>(3) 培养学生运用习近平新时代中国特色社会主义思想理论分析问题和解决问题的能力，增强四个自信，为全面建设社会主义现代化强国做出自己应有的贡献。</p>	Z1	N1	S1 S2 S5

4	形势与政策	<p>(1) 正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟；</p> <p>(2) 正确分析和认识当前国内外形势，统一思想，坚定信心和决心，培养正确分辨能力和判断能力；</p> <p>(3) 认识高职大学生的历史使命，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力；提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存和职业岗位的适应能力。</p>	Z-1		S-1 S-2 S-3
5	航海心理学	<p>(1) 了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；</p> <p>(2) 掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；</p> <p>(3) 树立心理健康发展的自主意识，正确认识自己、接纳自己。</p>	Z-1		S-4 S-6
6	军事理论	<p>(1) 掌握中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平和江泽民的新时期军队建设思想；</p> <p>(2) 掌握军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论；</p> <p>(3) 了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识；</p> <p>(4) 掌握军事高技术方面的概况；</p> <p>(5) 熟悉国防法概述、国防法规、国防建设、国防动员</p>	Z-1		S-4 S-6
7	军事技能训练	<p>(1) 了解中国国防、各种军事思想、世界军事、军事高技术以及信息化战争等军事理论知识；</p> <p>(2) 掌握停止间转法、齐步、正步、跑步等队列训练的基本方法，规范内务整理，发挥自身潜能，提高身体素质；</p> <p>(3) 通过学习让学生懂得，作为当代大学生，是国家国防后备力量的重要建设者，也是国家事业的建设和保护者；</p> <p>(4) 通过加强日常管理，提高自尊自爱、注重仪表、真诚友爱、礼貌待人、严于律己、遵守公德等方面的自律意识。</p>	Z-1		S-1 S-2 S-3 S-5

8	航海体育	<p>(1)增强体质,增进健康和提高体育素养;</p> <p>(2)增强学生健康意识,提高健身能力,激发学生锻炼的兴趣,培养终身锻炼的意识和习惯,养成良好的健康行为习惯和生活方式;</p> <p>(3)掌握基本的运动技能、方法和保健知识;</p> <p>(4)能运用适宜的运动方法调节自己的情绪,改善心理状态,养成积极乐观的生活态度;</p> <p>(5)培养良好的体育道德、合作精神、竞争意识和坚强毅力。提高学生的环境适应能力。</p>	Z-1		S-3 S-6
9	职业生涯规划	<p>(1)学生树立起职业生涯发展的自觉意识,树立积极正确职业态度和就业观念;</p> <p>(2)了解职业发展的阶段特点;了解就业形势与政策法规;</p> <p>(3)掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识、职业生涯规划方法和职业发展路途设计步骤等;</p> <p>(4)具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策、规划和调整计划的技巧能力等;</p> <p>(5)了解社会职业的分类、岗位设置和职业知识、能力要求,建立积极正确的职业态度</p>	Z-1		S-7 S-8
10	就业指导	<p>(1)激发学生的社会责任感,增强学生自信心,树立正确的就业观和价值观、职业观;</p> <p>(2)培养学生自我探索能力,独立思考和勇于创新的能力;</p> <p>(3)了解国家的就业形势和对大学生创业的优惠政策,把握职业选择的原则和方向;</p> <p>(4)基本了解职业发展的阶段特点,较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境,掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p>	Z-1		S-7 S-8
11	入学专业教育与认识实习	<p>(1)学会遵纪守法、遵守学院的规章制度,理论与实践的有机结合,对专业设置、专业人才培养模式、专业课程设置、专业学习方法等内容有了进一步的了解,对所学</p>	Z-1		S-2

		<p>专业有个完整的认知过程；</p> <p>(2) 通过具体的参观实践活动，使学生在入学开始便接受爱国、爱校教育，使其提升爱国、爱校意识，以便为学院、国家的发展做出更大的贡献。</p>			
12	创新创业基础	<p>(1) 掌握开展创新创业活动所需要的基本知识；</p> <p>(2) 具备必要的创新创业能力。掌握创新创业资源整合与创新创业计划撰写的方法，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，提高创办和管理企业的综合能力；</p> <p>(3) 激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，促进学生创业、就业和全面发展。</p>	Z-1		S-8
13	高职英语	<p>(1) 培养学生具有较强的阅读能力和一定的听、说、写、译能力，使他们能用英语交流信息，打下扎实的语言基础，掌握良好的语言学习方法；</p> <p>(2) 提高文化素养，以适应社会发展和经济建设的需要。</p>	Z-8	N-6	S-9
14	办公软件运用及信息检索	<p>(1) 识记必备的信息技术知识。</p> <p>(2) 熟练掌握 Word 的相关操作。</p> <p>(3) 熟练掌握 Excel 相关操作。</p> <p>(4) 熟练掌握幻灯片的基本操作、动画效果、超级连接、放映。</p>	Z-5	N-4	S-8
15	美育类	<p>(1) 掌握关于各门类艺术的基础知识；通过对艺术作品情绪、格调、思想倾向、人文内涵的感受和理解，具备鉴赏和评价的能力，养成健康向上的审美情趣；</p> <p>(2) 通过学习，使学生的情感世界受到感染和熏陶，在潜移默化中建立起爱国主义和集体主义精神，培养对生活的积极乐观态度。通过学习，培养兴趣，为终身喜爱艺术、学习艺术、享受艺术奠定基础。</p>	Z-1		S-5

16	基本安全与船舶保安	<p>(1) 掌握弃船情况下的海上求生；</p> <p>(2) 掌握最大限度地减少火灾危险并保持应对包括火灾在内的紧急情况知识；</p> <p>(3) 掌握扑灭火灾的方法；</p> <p>(4) 掌握遇到事故或其他急症情况时应急程序和安全作业方法；</p> <p>(5) 掌握防止海洋环境污染的措施；</p> <p>(6) 掌握有助于船上有效的交流和有效的人际关系的知识；</p> <p>(7) 掌握必要的人员管理和控制疲劳的知识。</p> <p>(8) 掌握船舶保安规则和采取的措施</p>	Z-9 Z-11	N-10	S-3 S-6
17	两精一高（精通救生艇筏与救助艇精通急救高级消防）	<p>(1) 熟练掌握船舶救生艇、救生筏、救助艇等救生设备的性能、用途与要求等知识；</p> <p>(2) 熟练操作、检查、维护与保养救生艇、救生筏和救助艇等救生设备；</p> <p>(3) 能够在紧急情况下，使用船舶救生设备保障人员生命安全。</p> <p>(4) 掌握船上基本护理、创伤、生命急救、常见急症、常见理化损伤的现场急救的基本知识；</p> <p>(5) 能够对突发以及外界环境影响所致的伤员进行有效的急救，并适时寻求外来援助；</p> <p>(6) 掌握船舶消防知识，具备较高的消防意识；</p> <p>(7) 能够有效地做好船舶消防安全工作；</p> <p>(8) 具备保障海上人命、财产和环境安全的知识与意识</p>	Z-11	N-10	S-3 S-6
18	电路基础	<p>(1) 能够掌握直流电路、交流电路的基本分析方法；</p> <p>(2) 能按照电路图纸熟练连接线路，进行测量、调试、分析并排除故障；</p> <p>(3) 能够熟练使用电压表、电流表和功率表等各种常用电工仪器；</p> <p>(4) 有一定的安全意识。</p>	Z-2 Z-4	N-2	S-3
19	电子技术基础	<p>(1) 掌握电子技术基本知识和应用；</p> <p>(2) 能读懂并绘制电子电路原理图；</p> <p>(3) 熟练分析、调试、检测电子电路并排除故障；</p> <p>(4) 会使用常用电子仪器。</p>	Z-2 Z-4	N-2	S-3
20	电机应用技术	<p>(1) 掌握直流电机的结构和工作原理和起动、制动和调速</p> <p>(2) 熟悉变压器的基本原理，特殊变压器及应用</p> <p>(3) 掌握交流异步电动机的结构、工作原理、机械特性以及起动、制动、调速</p> <p>(4) 讲授同步发电机的结构和基本原理基本特性</p>	Z-2 Z-3	N-3	S-2 S-4

		(5) 掌握伺服电机、测速发电机、自整角机、步进电机的结构、原理与应用 (6) 能进行电机常见故障的分析和排除			
21	船舶电力拖动设备维护与管理	(1) 掌握常用低压电器的基本原理、结构, 具有常用低压电器的选型、使用、管理及维护知识; (2) 具有典型电气控制线路原理分析能, 具备继电器接触器控制系统调试以及常规故障处理知识; (3) 熟悉船舶电气设备控制系统原理, 具有船舶电力拖动设备的维护和故障修理能力 (4) 培养学生的团队合作能力。	Z-2 Z-3 Z-4	N-2 N-3	S-2 S-4
22	船舶电站维护与管理	(1) 掌握船舶电力系统的组成、船舶同步发电机的结构和工作原理 (2) 具有发电机的维护和故障修理能力 (3) 能进行船舶电站的继电保护系统的维护和故障维修 (4) 熟悉电力管理系统 (PMS) 的功能和工作原理 (5) 熟悉船舶高压电系统, 能进行操作和维护修理。	Z-3	N-2 N-3	S-2 S-4
23	船舶机舱自动化系统	(1) 熟悉自动控制基础知识 (2) 熟悉船用自动化仪表在船舶的应用 (3) 熟悉船舶辅机自动控制系统 (锅炉、燃油供油单元、伙食冷藏、空压机等) 等工作原理, 能进行操作和维护修理 (4) 熟悉船舶柴油主机遥控系统, 并能进行维护和修理 (5) 机舱集中监视与报警系统, 船舶火灾报警系统等。	Z-6	N-5	S-2 S-4
24	船舶计算机网络维护与管理	(1) 熟悉单片机的原理与结构, 掌握单片机应用系统开发、设计的基本技能; (2) 能够读懂并绘制单片机硬件电路图; 能够读懂单片机软件并进行软件程序设计; (5) 掌握船舶计算机网络的基础知识 (6) 能进行计算机网络的故障分析和处理	Z-5 Z-6 Z-13	N-4 N-5 N-11	S-2 S-4
25	PLC 应用技术	(1) 了解继电器接触器控制系统与 PLC 控制系统的区别, 并能具有将典型继电器控制电路功能用 PLC 实现的能力; (2) 掌握 PLC 基本工作原理、常用指令及应用, 具有电气及 PLC 简单系统的安装、调试与维修的能力;	Z-5 Z-6 Z-13	N-4 N-5 N-11	S-2 S-4
26	船舶通信导航设备维护与管理	(1) 掌握船舶内部通信系统、GMDSS 系统、Inmarsat 卫星通信系统、VHF 无线电话设备、船用 DSC 终端、NAVTEX 与气象传真机设备的概述、结构原理框图和日常维护管理 (2) 掌握船舶导航雷达、GPS 定位系统、	Z-7	N-7	S-2 S-4

		AIS 船载设备、航海陀螺罗经、船用测深仪、船用计程仪的概述、结构原理框图和日常维护管理。			
27	船舶电子电气专业英语	(1) 熟悉船电专业英语常用词汇、句法、语法及翻译技巧 (2) 能阅读专业英语原版说明书、书写修理单及修理合同、撰写设备维护报告、记录船舶日志、申请岸基维修、书写船舶设备安全检查报告及设备安装验收报告等。 (3) 围绕船舶环境、电子电气员日常工作、船舶电气设备检修、港口国监督检查等情境对学生进行英语听说能力的训练, 生能进行一般的专业英语交流和会话。	Z-8	N-6	S-2 S-4 S-9
28	船舶管理	(1) 防止海洋环境污染和防止污染程序; (2) 监督遵守国际公约与国内法规要求; (3) 船上人员管理、培训, 任务和工作量管理的实用知识。	Z-9 Z-10 Z-11	N-9 N-10	S-3 S-4
29	船舶电力推进系统	(1) 掌握船舶电力推进的基础知识 (2) 能操作维护船舶电力推进系统	Z-13	N-11	S-7 S-8
30	船舶跟岗实习	(1) 能基本掌握支持级船员岗位业务知识与专业技能, 具备适任在船支持级船员工作岗位的能力 (2) 能了解和部分掌握操作级船员的岗位业务知识及专业实践技能, 初步具备适任操作级助理工作岗位能力	Z-5 Z-6 Z-12	N-10	S-1 S-4 S-7
31	适任综合训练	(1) 进一步掌握船舶电子电气员岗位的知识、能力、素养 (2) 通过国家海事局船员适任证书考试。	Z-1 Z-12	N-1- N-10	S-1 S-2
32	船舶电子电气英语听力与会话训练	具备利用船舶电子电气英语进行有效业务交流和沟通的能力	Z-8	N-6	S-4 S-9
33	船舶顶岗实习	训练和掌握岗位知识和能力, 养成职业素养, 适应岗位需求	Z-1-12	N-1-N10	S-1-S9
34	船舶物联网技术	(1) 掌握现代控制技术的基本原理知识; (2) 具备一定的计算机编程能力, 了解人工智能的基本知识; (3) 掌握现代通信技术的基本原理知识; 航海新设备的操作与基本的维护。	Z-13	N-11	S-7 S-8

(四) 课程描述

序号	课程代码	课程名称	课程目标编号	主要教学内容	学时/学分
1	2332000	思想道德与法治	形成马克思主义人生观、价值观、道德观、法制观;	认识大学生的历史使命 理解中国精神的内涵 努力创造有价值的人生	48/3

			<p>自觉运用理论指导学习、生活和工作，培养高尚的道德情操和强烈的法制意识；</p> <p>提高学生分析问题、解决问题的能力，增强社会责任感和使命感，提升学生的综合素质，培养社会主义事业合格的接班人和建设者；</p> <p>通过基本知识的学习形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念。</p>	<p>正确对待中华民族传统道德</p> <p>努力增强道德修养的自觉性，提高自身道德素质。</p> <p>理解社会主义法律精神</p> <p>认识社会主义法治理念的基本内容</p> <p>努力提高自身法律修养</p>	
2	5100005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>了解马克思主义中国化的历史进程，认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义基本原理和中国具体实际相结合的历史性飞跃的理论成果；</p> <p>正确认识马克思主义中国化的理论成果在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用，掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质；</p> <p>培养学生运用毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系分析问题和解决问题的能力，增强他们为社会主义现代化建设勤奋学习的积极性，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，为全面建成小康社会和实现社会主义现代化做出自己应有的贡献。</p>	<p>马克思主义中国化两大理论成果</p> <p>新民主主义革命理论</p> <p>社会主义改造理论</p> <p>社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>建设中国特色社会主义总依据</p> <p>社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务</p> <p>社会主义改革开放理论</p> <p>建设中国特色社会主义总布局</p> <p>完全实现统一的理论</p> <p>中国特色社会主义外交和国际战略</p> <p>建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量理论</p> <p>建设中国特色社会主义领导核心理论</p>	32/2
3		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>Z1</p> <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S5</p>	<p>(1) 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位</p> <p>(2) 坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>(3) “五位一体”总体布局</p> <p>(4) “四个全面”战略布局</p> <p>(5) 实现中华民族伟大复兴的重要保障</p> <p>(6) 中国特色大国外交</p> <p>(7) 坚持和加强党的领导</p>	48/2

4	2335226	形势与政策	<p>正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟；</p> <p>正确分析和认识当前国内外形势，统一思想，坚定信心和决心，培养正确分辨能力和判断能力；</p> <p>认识高职大学生的历史使命，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力；</p> <p>提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存和职业岗位的适应能力。</p>	<p>党和国家重要会议精神 重大事件和纪念活动 国内形势与政策 国外形势与外交方略</p>	48/3
5		四史教育		<p>(1) 党史； (2) 国史； (3) 改革开放史； (4) 社会主义发展史。</p>	16/1
6	2312010	航海心理学	<p>了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识；</p> <p>掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能；</p> <p>树立心理健康发展的自主意识，正确认识自己、接纳自己。</p>	<p>心理健康为你的大学生生活保驾护航 成长路上你我他 我的大学我做主 学会学习，成就自己</p>	32/2
7	1500153	军事理论	<p>掌握中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平和江泽民的新时期军队建设思想；</p> <p>掌握军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论；</p> <p>了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识；</p> <p>掌握军事高技术方面的概况；</p>	<p>国防概述、法规、建设和动员 毛泽东军事思想、邓小平新时期军队建设思想、江泽民论国防和军队建设思想、习近平关于国防和军队建设重要论述 战略环境概述、国际战略格局和我国周边安全环境 军事高技术概述、高技术军事上的应用和高技术与新军事变革 《内务条令》、《纪律条令》教育、《队列条令》教育与</p>	32/2

			熟悉国防法概述、国防法规、国防建设、国防动员。	训练 战斗类型和战斗样式、战斗基本原则和动作	
8	2335142	军事技能训练	了解中国国防、各种军事思想、世界军事、军事高技术以及信息化战争等军事理论知识； 掌握停止间转法、齐步、正步、跑步等队列训练的基本方法，规范内务整理，发挥自身潜能，提高身体素质； 通过学习让学生懂得，作为当代大学生，是国家国防后备力量的重要建设者，也是国家事业的建设和保护者； 通过加强日常管理，提高自尊自爱、注重仪表、真诚友爱、礼貌待人、严于律己、遵守公德等方面的自律意识。	阅兵分列式 共同条令教育及训练 综合拉练 轻武器射击 军体拳 战地救护 防控知识	56/2
9	2422054	航海体育	增强体质，增进健康和提高体育素养； 增强学生健康意识，提高健身能力，激发学生锻炼的兴趣，培养终身锻炼的意识和习惯，养成良好的健康行为习惯和生活方式； 掌握基本的运动技能、方法和保健知识； 能运用适宜的运动方法调节自己的情绪，改善心理状态，养成积极乐观的生活态度； 培养良好的体育道德、合作精神、竞争意识和坚强毅力。提高学生的环境适应能力。	基础课：体育与健康、健身基本理论知识；身体素质；多种运动项目（田径、体操、武术、球类等）的基本技术。 特长课：身体素质和专项运动技、战术。 选项课：身体素质和单项运动基本理论知识和基本技术、技能，身体锻炼的手段方法。 选修课：某一体育方向的知识、技术、技能。 保健课：传授卫生保健知识和保健康复的方法。	108/7
10	5100002	职业生涯规划	学生树立起职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确职业态度和就业观念； 了解职业发展的阶段特点； 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、职业生涯规划	职业生涯规划概述 职业认知与自我认知 大学生学业规划与职业准备 职业生涯规划的制定与准备 职业发展规划 职业核心能力开发 职业素养与专业学习 职业适应能力的增强	16/1

			<p>划方法和职业发展路途设计步骤等；</p> <p>具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策、规划和调整计划的技巧能力等；</p> <p>了解社会职业的分类、岗位设置和职业知识、能力要求，建立积极正确的职业态度；</p> <p>在科学、全面分析社会、职业和自我的基础上进行正确的职业方向的决策、行动方案制定。</p>		
11	500006	就业指导	<p>激发学生的社会责任感，增强学生自信心，树立正确的就业观和价值观、职业观；</p> <p>培养学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力；</p> <p>了解国家的就业形势和对大学生创业的优惠政策，把握职业选择的原则和方向；</p> <p>基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p>	<p>就业形势与就业政策</p> <p>求职信息和求职材料的准备</p> <p>求职心理</p> <p>求职途径和求职礼仪</p> <p>笔试与面试</p> <p>就业手续的办理</p> <p>大学生职业角色转换</p> <p>就业权益保护</p> <p>就业面试</p>	16/1
12	2335168	入学专业教育与认识实习	<p>学会遵纪守法、遵守学院的规章制度，理论与实践的有机结合，对专业设置、专业人才培养模式、专业课程设置、专业学习方法等内容有了进一步的了解，对所学专业有个完整的认知过程；</p> <p>通过具体的参观实践活动，使学生在入学开始便接受爱国、爱校教育，使其提升爱国、爱校意识，以便为学院、国家的发展做出更大的贡献。</p>	<p>学校与学院介绍</p> <p>大学生与社团介绍</p> <p>大学生的自我学习、人际交往与情感</p> <p>身心健康与安全教育</p>	28/1

13	2335470	创新创业基础	掌握开展创新创业活动所需要的基本知识； 具备必要的创新创业能力。掌握创新创业资源整合与创新创业计划撰写的方法，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，提高创办和管理企业的综合能力； 激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，促进学生创业、就业和全面发展。	创新，创业和创业精神 创业者与创业团队 创业机会与创业风险 创业资源 创业计划 新企业的开办、学校创业环境与创业政策	32/2
14	2222003	高职英语	培养学生具有较强的阅读能力和一定的听、说、写、译能力，使他们能用英语交流信息，打下扎实的语言基础，掌握良好的语言学习方法； 提高文化素养，以适应社会发展和经济建设的需要。	典型文章的解析	56/4
15	2390276	信息技术类 办公软件运用及信息检索	(1) 识记必备的信息技术知识。 (2) 熟练掌握 Word 的相关操作。 (3) 熟练掌握 Excel 相关操作。 (4) 熟练掌握幻灯片的基本操作、动画效果、超级连接、放映。	办公软件运用及信息检索 Word 文本输入、编辑、页码排版、Excel 工作表操作、Excel 公式、数据筛选、PPT 基本操作、动画效果、网页检索 人工智能导论 区块链技术概论 计算机语言基础	48/3
16	2190026	美育类	掌握关于各门类艺术的基础知识； 通过对艺术作品情绪、格调、思想倾向、人文内涵的感受和理解，具备鉴赏和评价的能力，养成健康向上的审美情趣； 通过学习，使学生的情感世界受到感染和熏陶，在潜移默化中建立起爱国主义和集体主义精神，培养对生活的积极乐观态度。通过学习，培养兴趣，为终身喜爱艺术、学习艺术、享受艺术奠定基础。	美育基础 绘画艺术 合唱指挥 打击乐演奏 茶道艺术 书法艺术 艺术导论 音乐鉴赏 工艺美术 书法鉴赏 数字摄影技巧 工笔画 素描基础 形体舞蹈 音乐表演	44/3

17	2335453	基本安全与船舶保安	<p>(1) 掌握弃船情况下的海上求生；</p> <p>(2) 掌握最大限度地减少火灾危险并保持应对包括火灾在内的紧急局面知识；</p> <p>(3) 掌握扑灭火灾的方法；</p> <p>(4) 掌握遇到事故或其他急症情况时应急程序和安全作业方法；</p> <p>(5) 掌握防止海洋环境污染的措施；</p> <p>(6) 掌握有助于船上有效的交流和有效的人际关系的知识；</p> <p>(7) 掌握必要的人员管理和控制疲劳的知识。</p>	<p>(1) 应急反应与应急程序；</p> <p>(2) 防止船舶污染海洋环境；</p> <p>(3) 船上安全作业；</p> <p>(4) 防止和控制疲劳；</p> <p>(5) 船上人际关系；</p> <p>(6) 燃烧的基础知识；</p> <p>(7) 灭火设备与灭火系统；</p> <p>(8) 消防组织与应变部署；</p> <p>(9) 火灾的原因与灭火方法；</p> <p>(10) 船舶救生设备；</p> <p>(11) 应变部署和程序；</p> <p>(12) 弃船下的海上求生；</p> <p>(13) 遇到事故或急症采取的急救应急行动；</p> <p>(14) 保安意识与保安职</p>	104/6.5
----	---------	-----------	--	---	---------

18	1711006 1711008 1711007	两精一高 (精通救生艇筏与救助艇、精通急救、高级消防)	<p>(1) 熟练掌握船舶救生艇、救生筏、救助艇等救生设备的性能、用途与要求等知识；</p> <p>(2) 熟练操作、检查、维护与保养救生艇、救生筏和救助艇等救生设备；</p> <p>(3) 能够在紧急情况下，使用船舶救生设备保障人员生命安全。</p> <p>(4) 掌握船上基本护理、创伤、生命急救、常见急症、常见理化损伤的现场急救的基本知识；</p> <p>(5) 掌握常见船舶药品、器械等的使用知识；</p> <p>(6) 能够对突发以及外界环境影响所致的伤员进行有效的急救，并适时寻求外来援助；</p> <p>(7) 能够树立“安全第一、生命至上”的理念。</p> <p>(8) 掌握船舶消防知识，具备较高的消防意识；</p> <p>(9) 掌握船舶消防技能，达到国际公约“被指定控制消防作业的海员应圆满完成着重于消防组织、战术和指挥方面的消防技术的高级培训”的要求；</p> <p>(10) 能够有效地做好船舶消防安全工作；</p> <p>(11) 具备保障海上人命、财产和环境安全的知识与意识。</p>	<p>责。</p> <p>(1) 救生艇；</p> <p>(2) 救生艇的降放设备；</p> <p>(3) 救生筏；</p> <p>(4) 救助艇；</p> <p>(5) 无线电救生设备及视觉信号的操作；</p> <p>(6) 海上求生时对救生艇筏的管理；</p> <p>(7) 在救生艇筏中的急救；</p> <p>(8) 获救。</p> <p>(1) 人体解剖生理学基础；</p> <p>(2) 伤病员的病史和体格检查；</p> <p>(3) 基本护理；</p> <p>(4) 船舶药品、器械的使用；</p> <p>(5) 消毒与灭菌；</p> <p>(6) 外来援助；</p> <p>(7) 生命急救的基本技术；</p> <p>(8) 急症的现场急救。</p> <p>(1) 船舶防火管理；</p> <p>(2) 船舶消防设备；</p> <p>(3) 船舶消防组织与训练；</p> <p>(4) 控制和扑救船舶各部位火灾的战略与战术；</p> <p>(6) 船舶消防程序；</p> <p>(7) 灭火中的危险与应对措施；</p> <p>(8) 船舶火灾的扑救；</p> <p>(9) 火灾原因调查与事故报告。</p>	94/6
19	1942121	电路基础	<p>掌握直流电路、交流电路的基本分析方法；</p> <p>能按照电路图纸熟练连接线路，进行测量、调试、分析并排除故障；</p> <p>能够熟练使用电压表、电流表和功率表等各种常用电工仪器；</p> <p>有一定的安全意识。</p>	<p>电路的基本概念和定律</p> <p>电路的等效变换</p> <p>正弦交流电路相量分析</p> <p>三相交流电路分析</p> <p>动态电路的时域分析</p>	56/3.5
20	1972260	电子技术基础	<p>掌握电子技术基本知识和应用；</p>	<p>(1) 简单直流稳压电源的制作与检测</p>	84/5.5

			能读懂并绘制电子电路原理图； 熟练分析、调试、检测电子电路并排除故障； 会使用常用电子仪器。	(2) 扩音机的安装与调试 (3) 家用调光台灯电路家用调光台灯电路 (4) 三人表决器的设计与制作 (5) 抢答器设计与制作 (6) 汽车流量计数器的设计与制作	
21	3900057	电机应用技术	掌握变压器的基本结构、工作原理及运行特性，能正确使用变压器，具有变压器常见故障分析、维护、保养及参数测定能力； 能熟知各种常用电机的工作原理及基本特性，能够正确分析灵活运用其基本控制电路。掌握各种常用电机的基本结构，具有常用电机拆装、维护、按规范保养及常见故障的分析判断能力；	(1) 直流电机的结构和工作原理以及起动、制动和调速； (2) 变压器的基本原理、并联运行、特殊变压器及应用； (3) 交流异步电动机的结构、工作原理、机械特性以及起动、制动、调速 (4) 同步发电机的结构和基本原理、外特性和调整特性； (5) 伺服电机、测速发电机、自整角机、步进电机的结构、原理与应用。	48/3
22	3900083	船舶电力拖动设备维护与管理	(1) 能按船舶现场实际管理要求，运用所学的知识，正确使用和管理各种电力拖动设备。 (2) 能按设备应用手册的要求，定期对电力拖动设备正确进行维护保养。 (3) 能读懂设备的机械结构图和电路原理框图，能分析设备的常见故障，找出原因，对症处理。 (4) 通过教学培养学生的思维能力和科学精神，培养学生学习新技术的能力；提高学生的综合素质，培养创新意识。	(1) 船舶甲板机械及船用电梯的电力拖动 (2) 舵机电力拖动系统 (3) 船用辅锅炉的自动控之系统 (4) 软启动和交流变频调速在船上的应用	90/5.5
23	3900084	船舶电站维护与管理	(1) 掌握船舶电站的组成、分类、主要参数；看懂船舶电站的电气原理图； (2) 对船舶发电机自动电压调整装置的工作原理能进行基本的分析； (3) 掌握船舶发电机并联运行的基本知识；掌	(1) 船舶电力系统的组成、船舶同步发电机的结构和工作原理，(2) 发电机的自动调压系统、电站的继电保护 (3) 电力管理系统 (PMS) 的功能和工作原理 (4) 船舶高压电系统。	72/4.5

			<p>握船舶电站的保护及基本参数设置；</p> <p>(4) 熟悉电站自动化的组成及维护管理；</p> <p>(5) 掌握船舶高压电站的组成及维护管理。</p> <p>(6) 能对发电机单机的起动与运行进行正确操作；能对发电机进行并车与负载均分和解列操作；</p> <p>(7) 能正确处理电站的典型故障。</p>		
24	3900085	船舶机舱自动化系统维护与管理	<p>(1) 熟悉船舶自动控制系统基础知识</p> <p>(2) 熟悉船舶常用传感器和监视报警系统，并能对其进行日常维护保养和故障维修</p> <p>(3) 熟悉船舶主机遥控系统并能进行日常维护保养和检修</p> <p>(4) 熟悉船舶辅助机械自动控制系统并进行维护保养和故障维修</p>	<p>(1) 自动控制基础知识</p> <p>(2) 船用自动化仪表</p> <p>(3) 船舶辅机自动控制系统（锅炉、燃油供油单元、伙食冷藏、空压机等）</p> <p>(4) 船舶柴油主机遥控系统</p> <p>(5) 机舱集中监视与报警系统，及船舶其他报警系统如火灾报警系统等。</p>	80/5
25	3900075	船舶通信导航设备维护与管理	<p>(1) 能描述通信系统的组成、作用，理解船舶各系统的工作过程；</p> <p>(2) 能描述船舶各个不同通信终端设备的功能和简单工作原理，掌握一般操作、测试和维护管理能力</p> <p>(3) 能测试船舶各不同通信终端设备的正常工作状态；能对船舶各不同通信终端设备进行日常维护保养和管理；</p> <p>(4) 熟悉船舶导航设备并能够进行日常维护保养和管理</p>	<p>(1) 船舶内部通信系统、</p> <p>(2) GMDSS 系统、Inmarsat 卫星通信系统、VHF 无线电话设备、船用 DSC 终端、NAVTEX 与气象传真机设备的概述、结构原理框图和日常维护管理。</p> <p>(3) 综合驾驶台系统(IBS) 概述 (4) 船舶导航雷达 (5) GPS 定位系统 (6) AIS 船载设备 (7) 航海陀螺罗经 (8) 船用测深仪、船用计程仪的概述、结构原理框图和日常维护管理。</p>	80/5
26		船舶计算机网络维护	<p>熟悉单片机的原理与结构，掌握单片机应用系统开发、设计的基本技能；</p> <p>能够读懂并绘制单片机硬件电路图；能够读懂单片机软件并进行软件程序设计；</p> <p>了解单片机技术在应用电子及自动控制工程中</p>	<p>流水灯设计</p> <p>按键控制多种花样霓虹灯设计</p> <p>抢答器设计</p> <p>简易秒表设计</p> <p>温度采集系统设计</p> <p>RS485 通信系统设计</p> <p>(1) 计算机硬件基础知识</p> <p>(2) 计算机的安装和操作</p>	42/2.5

			<p>的应用，具备一定的分析问题、解决问题的能力及动手实践能力；培养学生的创新思维、团队合作精神</p> <p>(1) 能进行计算机的安装和维修熟悉计算机硬件知识</p> <p>(2) 能进行船舶计算机网络的组建和维护修理，熟悉计算机网络基础知识、数据通信技术、船舶局域网技术、网络互联及协议、现场总线控制技术与应用、网络管理与网络安全。</p>	<p>系统的安装，计算机一般故障的处理</p> <p>(3) 熟悉计算机网络基础知识、数据通信技术、船舶局域网技术、网络互联及协议、现场总线控制技术与应用、网络管理与网络安全。</p>	
		PLC 应用技术	<p>了解继电器控制系统与 PLC 控制系统的区别，并能具有将典型继电器控制电路功能用 PLC 实现的能力；</p> <p>掌握 PLC 基本工作原理、常用指令及应用，具有电气及 PLC 简单系统的安装、调试与维修的能力；</p>	<p>运料小车往返控制系统设计及实现</p> <p>PLC 硬件系统设计与选型</p> <p>PLC 基本逻辑指令</p> <p>软件编程使用方法</p> <p>典型逻辑控制方法</p> <p>PLC 控制系统的安装与调试</p>	56/3.5
27	3900086	船舶电子电气专业英语	<p>能阅读英文说明书等技术资料，用英文书写修理单及维修报告函电、记录等</p>	<p>讲授船电专业英语常用词汇、句法、语法及翻译技巧。要求学生能阅读专业英语原版说明书、书写修理单及修理合同、撰写设备维护报告、记录船舶日志、申请岸基维修、书写船舶设备安全检查报告及设备安装验收报告等。</p>	98/6.5
28	3900095	船舶管理	<p>熟悉国际公约与国内法规的知识，正确履行国际公约与国内法规；防止海洋环境污染和防止污染程序；</p> <p>(3) 具备船舶柴油机、船舶辅机、船舶电气设备的基本知识；能读懂船舶柴油机、船舶辅机基本数据了解各类轮机设备的管理；</p> <p>(4) 能读懂防污染设备、应急应变设备基本数据具备操作防污染设备、应急设备的能力；</p> <p>(5) 正确填写船舶各类</p>	<p>(1) 国际公约与国内法规知识；</p> <p>(2) 防止海洋环境污染和防止污染程序；</p> <p>(3) 船上人员管理、培训，任务和工作量管理的实用知识。</p>	80/5

			法定记录，熟练操作相关防污染设备； 掌握船舶岗位设置、职责、安全规章、人员管理的知识； 具备资源管理与决策的能力。		
29		电子技工业务	(1) 能基本掌握支持级船员岗位业务知识与专业技能，具备适任在船支持级船员工作岗位的能力；	(1) 船员职业道德与涉外知识 (2) 船舶电子电气基础 (3) 船舶电站 (4) 船舶电机与拖动基础 (5) 船舶主、辅机系统的组成、原理及控制系统 (6) 船舶照明系统与熔断器 (7) 船舶监控系统 (8) 船舶电气管理与船舶电子电气工艺	60/3.5
30		电子技工英语听力与会话	熟练掌握日常业务会话和工作岗位专业用语，掌握必要的船舶应急用语，取得相应岗位的英语等级证书，具有与安全值班有关的语言交流能力。	电气业务标准英语听力的理解；船舶一般业务标准英语听力的理解；外界业务联系标准英语听力理解； 电气日常业务会话；与驾驶员之间的业务会话；修船时与船厂的业务会话；交接船时业务会话；与港口检查人员业务会话	56/2
31	3910144	电子电气员英语听力与对话	能够用英语与检查官、服务商、维修人员进行交流和会话	围绕船舶环境、电子电气员日常工作、船舶电气设备检修、港口国监督检查等情境对学生进行英语听说能力的训练，要求学生能进行一般的专业英语交流和会话。	28/1
32	3910190	船舶跟岗实习（在船）	(1) 能基本掌握支持级船员岗位业务知识与专业技能，具备适任在船支持级船员工作岗位的能力； (2) 能了解和部分掌握操作级船员的岗位业务知识及专业实践技能，初步具备适任操作级助理工作岗位能力。	(1) 企业文化、管理与岗前培训； (2) 支持级电子技工的岗位实践	400/20
33	3910113	船舶顶岗实习	(1) 掌握电子技工、电子电气员等岗位工作流程、业务素质、基本技能和方法； (2) 进一步掌握船舶电子电气员岗位职业能	(1) 企业文化、管理与岗前培训； (2) 船舶与设备检查保养岗位实践。	560/20

			力； (3) 进一步培养安全意识、责任意识、团队意识，提升职业素养。		
34	3910112	适任综合训练	(1) 进一步掌握船舶电子电气员岗位的知识、能力、素养； (2) 通过国家海事局船员适任证书考试。	(1) 掌握专业核心业务； (2) 掌握专业核心技能。	132/8.5
35	3900048	船舶电力推进系统	(1) 具备船舶电力电子器件的性能检测能力 (2) 熟悉船舶变频调速技术及其应用 (3) 熟悉船舶电力推进系统的组成部件及各部分工作原理	(1) 电力半导体器件的类型，晶闸管及在整流电路中的应用 (2) 晶闸管逆变电路、晶闸管可逆电路在交直流调速中的应用 (3) 掌握船舶电力推进的基础知识 (4) 能操作维护船舶电力推进系统	36/2.5
36		船舶物联网技术	(1) 掌握现代控制技术的基本原理知识； (2) 具备一定的计算机编程能力，了解人工智能的基本知识； (3) 掌握现代通信技术的基本原理知识； (4) 基本航海新设备的操作与基本的维护能力。	(1) 船舶计算机操作系统和各种软件之间的平台关系； (2) 计算机操作系统和常用软件使用与管理； (3) 船舶卫星通信软件设置与使用； (4) 计算机网络及通信协议的基础知识与常用标准； (5) 船舶计算机网络安全。	32/2

六、教学进程安排

(一) 教学进程安排 (1+0.5+1+0.5)

序号	课程模块	课程代码	课程名称	课程类型	课程性质	学分	学时分配			考核形式	第一课堂学期与周学时安排						开课部门	备注	
							总学时	理论	实践		一	二	三	四	五	六			
											17	20	20	20	20	20			
1	通识教育	2332000	思想道德与法治	B	必修	3	48	40	8#	考试	10*2	10*2					马院		
2		5100005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	必修	2	32	24	8#	考试	12*2						马院		
3			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	必修	3	48	32	16#	考试		16*2					马院		
4			形势与政策	B	必修	3	48	32	16#	考查	2*4	2*4		2*4	2*4	16 实践	马院		
5		四史教育		党史	A	限选	1	16	16	0	考查	每学期线上开课，学生任选一门						马院	
				国史														马院	
				改革开放史														马院	
				社会主义发展史														马院	
6		国防教育类	1500153	军事理论	A	必修	2	32	16#	16#	考查							士官	
7			2335142	军事技能训练	C	必修	2	56	0	56#	考查	2周						士官	
8		身心健康类	2422054	航海体育	B	必修	7	108	8	100	考试	10*2	14*2		15*2	15*2		体育部	
9			1500151	劳动理论教育	A	必修	1	16	16#	0	考查							教务处	
10				劳动实践教育	C	必修	2	56	0	56	考查			船上实施并考核				教务处	
11	2312010		航海心理学	B	必修	2	32	16#	16#	考查			船上实施并考核				机电		
12	创新创业与就业指导类	2335441	入学专业教育及认识实习	C	必修	1	28	0	28#	考查	贯穿学期						机电		
		4188015	创新创业基础	A	必修	2	32	32#	0	考查	×						团委		
13		5100002	职业生涯规划	B	必修	1	16	8	8#	考查	4*2						机电		

14			500006	就业指导	B	必修	1	16	8	8#	考查					4*2		机电	
15		外国语言类	2222003	高职英语	B	必修	3.5	56	50	6	考试	11*5						国教	
16		美育类	2190026	美育基础	B	限选	3	44	16#	28#	考查	每学期并行开设 1-2 期，学生任选其一					人文		
				绘画艺术															
				合唱指挥															
				打击乐演奏															
				茶道艺术															
书法艺术																			
17		信息技术类	2390276	办公软件运用及信息检索	B	限选	1	16	16#	0	考查	每学期并行开设 1-2 期，学生任选其一					信息		
				人工智能导论															
				区块链技术概论															
				计算机语言基础															
18		通识选修类		自然科学类、人文社科类、艺术审美类、传统文化传承类等	A	任选	4	64	64#	0	考查	线上开课，学生任选							
小计							44.5	676	378	298		11	6	0	2	2			
15	专业教育	专业群平台课	1721021	▲基本安全	B	必修	5.5	86	54	32	考查	3周						机电	
16				▲船舶保安意识与职责	B	必修	1	18	17	1	考查							机电	
17				▲精通救生艇筏与救助艇	B	必修	2	28	10	18	18	考查						机电	
18			1711006	▲精通急救	B	必修	2	30	18	12	12	考查				3周		机电	
19			1711008	▲高级消防	B	必修	2	36	16	20	20	考查						机电	
20			1942121	电路基础	B	必修	3.5	56	40	16	16	考试	11*5						机电
21			1972260	电子技术基础	B	必修	5.5	88	64	24	24	考试	10*5	13*3					机电
22			3900057	电机应用技术	B	必修	3	48	32	16	16	考试		16*3					机电
23				船舶电子电气专业英语(一)	B	必修	4.5	72	48	24	24	考试				14*5			机电
24				3900086	电子技工英语听力与会话	C	必修	2	56	0	56	56	考试	1周	1周				

25				3910144	电子电气员英语听力与会话	C	必修	1	28	0	28	考试				1周		机电		
26					▲船舶计算机网络维护与管理	B	必修	3.5	56	28	28	考试				7*8		机电		
27					▲PLC应用技术	B	必修	3.5	56	28	28	考试				14*4		机电		
28					▲电子技工业务	B	必修	3.5	60	30	30	考试		12*5				机电		
29			专业核心课	1932093	▲船舶电力拖动设备管理与维护	B	必修	5.5	90	45	45	考试		16*3		14*3		机电		
30				3900084	▲船舶电站维护与管理	B	必修	4.5	72	36	36	考试				9*8		机电		
31					3900085	▲船舶机舱自动化系统维护与管理	B	必修	5	78	38	40	考试				13*6		机电	
32					3900075	船舶通信导航设备维护与管理	B	必修	5	80	40	40	考试				10*8		机电	
33					3900095	▲船舶管理	B	必修	5	80	40	40	考试		10*5		10*3		机电	
34					3900086	船舶电子电气专业英语(二)	B	必修	2.5	42	30	12	考试					7*6	机电	
35					3900048	船舶电力推进系统	B	限选	2.5	40	28	12	考查				10*4		机电	
35		专业拓展课			现代修船管理	B	任选	2	32	20	12	考查				学生 任选 其一		机电		
36					轮机新技术应用	B						考查							机电	
37					智能柴油机控制系统	B						考查							机电	
38					航运案例分析	B						考查							机电	
39						船舶物联网技术						B	考查							机电
												40	74.5	1232	662		570		10	19
40	素质拓展与社会实践				素质拓展与社会实践	C	必修	4+4	-	-	-	通过学生第二课堂开展，利用PU平台管理					团委			
41	个性拓展	个性培养类	适任考试	3910112	▲适任综合训练	B	限选	11	176	112	64	考查				8周		机电		
																1周		机电		
42			升学深造			高等数学		限选	11	176				考查				9周		经管
						升学考试课程								考查					教务处	

小计				11	176	112	64										
43	综合实践	3910190	跟岗实习	C	必修	14	252	0	252#						14周 *18		校企
44		3910113	顶岗实习	C	必修	20	560	0	560#							20周	校企
小计				34	812	0	812										
周学时										21	25	20	30	25	20		
合计				172	2896	1152	1744										
说明	<p>1. 加学时数字后“#”号表示该学时不排入课表，利用线上或以第二、第三课堂形式组织教学；</p> <p>2. 素质拓展与社会实践课是将学生在校期间参与社会服务、社会实践、公益劳动、第二课堂活动等以等效课程形式纳入人才培养方案，由团委结合PU平台进行管理、成绩汇总、学分认定和录入系统；素质拓展与社会实践课共计13学分，不计学时，除信仰教育和社会实践为共计4学分必修学分外，其它再修满4学分课程即为合格。</p> <p>3. 个性培养课中选择升学深造、自主创业和交叉复合等三类培养课程包学习的学生，《顶岗实习》实习时间可根据所选课程包的学分占《顶岗实习》课程学分比例，按比例缩减。</p> <p>4. 标▲课程，项目实施期间需多名教师合作，并对教学场地有特殊需求，教学安排时需确定。</p>																

(二) 素质拓展与社会实践课学分及评价标准

课程主题	活动项目	学分	开展时间	评价标准	育人主体
信仰教育 ★	团日活动	1	1-5 学期	合格完成各学期计划的团日活动	团委
	爱国主义教育系列活动	1	每学期组织 1-2 次	在校期间累计参加 2 次相关活动	宣传部
创新创业	技能大赛	2	各项目每年组织 1 次	在校期间累计参加两次学生大赛，或参与 2 个大学生创新实践项目	二级学院
	创新创业大赛				团委
	大学生创新实践项目				团委
身心发展	身体健康锻炼	1	1-4 学期	1-2 学期每学期完成 40 次健康打卡，或完成一个学期中级以上体育俱乐部训练，或参加 2 次校级以上体育比赛	体育部
	心理健康系列活动	1	每年组织 1-2 次	在校期间参加相关活动并取得心理测试健康证书	马院
审美素养	“邂逅艺术”品牌活动	1	每学期组织 1-2 次	在校期间累计参与 6 次相关艺术活动	人文学院
	文化艺术展演项目	1	1-6 学期	在校期间完整参与一届文化艺术团训练，或累计参加 2 次校外文化艺术展演，或累计参与 2 次校内外文化艺术比赛	人文学院团委
服务性劳动实践	志愿服务	1	每学期组织 2-3 次	在校期间至少参加 1 次社会服务活动	团委
	爱心公益服务				
职业素养	企业大讲堂	1	每学期组织 1-2 次	在校期间参加 4 次企业讲堂活动	二级学院
	规则意识与安全教育	1	每学期组织 1-2 次	在校期间完成相关主题学习任务	后勤处
社会实践 ▲	企业兼职	2	每学期寒暑假	利用安排在每学期的社会实践周，自主完成上述活动 2 项，须附不少于 3000 字实践报告和照片视频	二级学院团委
	社会公益服务				
	社会调研				

备注：加“★”号为必修学分，加“▲”为限选学分，其它为任选。

（三）教学学分分配统计

序号	课程模块		学分					百分比	
			理论	实践	合计	必修	选修		
1	通识课程模块		24.5	20	44.5	35.5	9	25.9%	
2	专业教育模块	专业群平台课	23.5	19	42.5	42.5	0	24.7%	43.3%
3		专业核心课	14	13.5	27.5	27.5	0	16.0%	
4		专业拓展课	3	1.5	4.5	0	4.5	2.6%	
5	素质拓展与社会实践类		0	8	8	8	0	4.6%	
6	个性拓展模块		7	4	11	11	0	6.4%	
7	综合实践模块		—	34	34	34	0	19.8%	
合计	学时		1152	1744	2896	2684	212	100%	
	学分		72	100	172	158.5	13.5		
	百分比		39.8%	60.2%	100%	92.7%	7.3%		

七、毕业资格条件

（一）毕业学分要求

学生共须修满 172 学分，其中通识必修课应修满 35.5 学分，通识限选课修满 5 学分，通识任选课修满 4 学分；专业必修课修满 70 分，专业限选课至少修满 2.5 学分，专业任选课至少修满 2 学分，综合实践修满 34 学分；素质拓展与社会实践课程修满 8 学分，个性拓展模块课程修满 11 学分。各类课程学分可根据《江苏海院学分积累、转换和认定办法》予以认定。

（二）计算机证书要求

本专业不对计算机证书做毕业资格要求，信息技术类课程实现课证融通，学生考取全国计算机 ATA 证书或江苏省计算机等级考试一级证书可申请信息技术类课程免修，直接置换对应学分。

（三）外语等级考试要求

本专业不对外语等级证书做毕业资格要求，为鼓励学生考取英语等级证书，对考取英语等级证书的学生，可以用证书置换高职英语课程学分，成绩认定为 85 分（A 级或口语）、90 分（四级）或 95 分（六级），也可申请课程免修。

（四）职业技能或职业资格证书要求

根据人才培养目标要求，本专业选取以下职业资格证书和职业技能等级证书

作为学生毕业要求条件之一。

名 称	颁证单位	性质 (必考/选考)
基本安全培训合格证	中华人民共和国海事局	必考
保安意识培训合格证	中华人民共和国海事局	必考
负有指定保安职责船员培训合格证	中华人民共和国海事局	必考
高级消防培训合格证	中华人民共和国海事局	选考
精通急救培训合格证	中华人民共和国海事局	选考
精通救生艇筏和救助艇培训合格证	中华人民共和国海事局	选考
电子电气员证书	中华人民共和国海事局	选考

（五）学生思想品德考核要求

学生毕业前思想品德考核必须为合格以上，由学生工作处负责考核、鉴定。

（六）体质健康测试要求

学生体质健康测试严格执行“国家学生体质健康标准”，毕业前体质健康测试成绩必须达 50 分以上。对省级以上体育竞赛比赛获三等奖以上学生，可以免除以上要求。学生因病或残疾可向学校提交免测申请，经医疗单位证明，体育教学部门核准，可以免除以上要求，但须填写《免于执行〈国家学生体质健康标准〉申请表》存入学生档案。

八、教学实施保障

（一）师资队伍

1. 校内专任教师

- （1）热爱教育事业，责任心强，能自觉遵守高校教师师德规范。
- （2）具备船舶电子电气技术或相关专业大学本科以上学历，具有江苏省高校教师职业资格证书，具备教学能力。
- （3）专业核心课程教师须具备船舶电气或船舶工程类职业资格证书，或航

运企业一年以上的技术工作经历，或经学校认可的双师素质教师。

(4) 承担综合实训课程模块课程教学教师，须具有操作级及以上海船船员适任证书。

2. 校外兼职教师

(1) 热心教育事业，具有较强责任心，语言表达能力较强。

(2) 具备船舶电子电气技术或相关专业大专以上学历。

(3) 承担海员专项培训课程兼职教师，须为航运企业一线的技术主管或技术骨干，具有两年及以上相关专业技术工作经验；承担其它职业素质和能力课程教学任务兼职教师须具有 750KW 及以上电子电气员适任证书或 3000KW 及以上管理级船员适任证书。

(4) 具有一定的教学能力，通过专业教学能力培训和测试。

(5) 专业课学时比例中 30%以上课程教学任务须由企业教师承担。

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

序号	实训室名称	主要教学设备配备标准	完成的主要实训项目	服务课程名称
1	船舶电工故障排除实训室	三速锚机、桥式起重机故障排除试验台	船舶电气设备故障的检修能力，电路图原理以及故障排除，船舶电工职业技能鉴定的培训与考核	船舶电力拖动设备维护管理
2	电工工艺实训室	维修电工装配（各类低压电器接线板）	低压电器的原理以及电路的安装调试方法，电工职业技能鉴定的培训与考核	船舶电力拖动设备维护管理
3	维修电工故障排除实训室	卧式镗床、万能铣床故障排除试验台	电气设备故障的检修能力，电路图原理以及故障排除，维修电工职业技能鉴定的培训与考核	船舶电力拖动设备维护管理
4	电工实验室	天煌 THGE-1 型高性能电工电子实验台	基本电工仪表的使用及测量误差的计算、基尔霍夫定律的验证、电压源与电流源的等效变换、戴维宁定理及诺顿定理的验证等 20 多个项目	电工基础

5	数字电子技术实训室	数字电子技术试验箱	门电路逻辑功能及测试、组合逻辑电路设计、触发器、时序电路设计、波形产生及单稳态触发器、555 电路等实验	电子技术基础
6	模拟电子技术实验室	模拟电子技术试验箱、双踪示波器、函数信号发生器、交流毫伏表、万用表	基本放大电路、多级放大电路、差动放大电路、负反馈放大电路、功率放大电路、各种运算电路、整流滤波电路、直流稳压电源等 20 多个实验项目	电子技术基础
7	船舶内部通讯实验室	组合报警教学系统 主机传令钟教学系统 雾笛控制器教学系统 通用报警教学系统 四路报警教学系统 航行灯控制教学系统 广播对讲教学系统 程控电话交换机教学系统 轮机员呼叫教学系统 火灾报警教学系统 声力电话教学系统	船舶内部通讯的感性认识, 船舶内部通讯装置操作的技能以及故障分析和处理能力	船舶机舱自动化系统维护与管理
8	机舱自动控制实训室	船舶辅锅炉控制仿真实训系统 船舶阀门遥控仿真实训系统 船舶分油机仿真实训系统	系统维护管理和故障分析和排除的训练	船舶机舱自动化系统维护与管理
9	船舶计算机网络实训室	计算机、计算机维护工具套装、三层交换机、卫星船站、岸船通信系统、船舶局域网络环境	计算机硬件、软件维护; 船舶局域网络组网; 船舶生产管理软件系统操作; 船舶局域网络组建与维护; 以及船岸通信系统的操作等实验实训项目	船舶计算机网络
10	机舱自动控制实训室	机舱监测报警仿真实训系统	机舱集控台、机舱监测报警系统、机舱监测报警仿真台(传感器信号模拟装置)、延伸报警系统、故障模拟系统	船舶机舱自动化系统维护与管理
		船舶主机遥控仿真实训系统	主机遥控系统的认识、操作和主机遥控系统的逻辑控制单元和转速控制单元的维护实验、主机遥控系统的常见故障分析	船舶机舱自动化系统维护与管理

11	赛尔尼柯实验室	船舶主配电板 船舶应急配电板 岸电箱, 变频器 仿真发电机组	船舶配电装置与继电保护装置, 船舶电站的操作、管理和一般故障 的处理	船舶电站维 护管理
12	船舶电力拖动 实验室	船舶仿真锚机教学仿真装 置 船舶舵机控制系统教学仿 真装置船舶电动液压舵仿 真实训装置 船舶泵浦自动切换实训装 置 船舶起货机仿真软件 船舶舵机仿真软件 船舶电力推进系统仿真教 学软件	接线、工作原理、故障排查	船舶电力拖 动设备维护 管理
13	船舶电工工艺 实训室	船用电缆、船用电缆桥架、 各种 IP 等级的船舶电气 设备、船舶航行灯仿真装 置、船舶电缆密封件、船 舶电缆贯穿件、船用电缆 紧固件、常用电工工具	船舶电缆的敷设、船舶电气设 备的接地、船舶电气设备的安装	船舶管理
14	船舶通信导航 实训室	GMDSS 设备全套, 雷达, 陀螺罗经, 测深仪, 计程 仪, VDR,AIS	船舶 GMDSS 通信设备的认知、 操作和维护修理 船舶导航设备的认知、操作维护 和修理	船舶通信导 航设备的维 护管理
15	单片机实验室	单片机实验板	广告花样灯、抢答器、密码锁、 报警器、数字温度计、交通灯等 单片机实验实训项目	船舶机舱自 动化系统维 护与管理
16	传感器实验室	THSRZ-1 型传感器系统 综合实验装置 9 套	金属箔应变传感器、差动变压 器、差动电容、霍耳位移、霍耳 转速、磁电转速、扩散硅压力传 感器、压电传感器、电涡流传感 器、光纤位移传感器、光电转速 传感器、集成温度传感器 (AD590)、K 型、E 型热电偶、 PT100 铂电阻、湿敏传感器、气 敏传感器等传感器的使用	船舶机舱自 动化系统维 护与管理
17	大学生创新实 验室	自动化生产线系统 运动控制系统	提升学生技能和创新意识	创新训练

18	工厂供电实训室	KYN28 高压开关柜一屏 GCK 低压配电柜 6 屏 油浸式变压器一台	低压柜二次系统安装与调试、油浸式变压器的认识、高压开关柜的认识与分合闸操作、电流互感器的认识与安装	船舶电站
19	基本安全实训室	符合交通部海事局《培训管理规则实施办法》海船船员培训场地、设施、设备标准要求；	熟悉和基本安全培训 保安员培训	基本安全
20	精通救生艇筏和救助艇业务实训室	符合交通部海事局《培训管理规则实施办法》海船船员培训场地、设施、设备标准要求；	精通救生艇筏和救助艇业务培训	精通救生艇筏和救助艇业务
21	高级消防实训室	符合交通部海事局《培训管理规则实施办法》海船船员培训场地、设施、设备标准要求；	高级消防培训	高级消防
22	精通急救实训室	符合交通部海事局《培训管理规则实施办法》海船船员培训场地、设施、设备标准要求；	精通急救培训	精通急救

2. 校外实训条件

序号	校外实训基地名称	完成的实训项目	服务课程名称
1	中远海运集团上海分公司实训基地	熟悉船舶安全和应急演练程序，个人职责，熟悉船舶管理体系；	跟岗实习 顶岗实习
2	中远海运集团广州分公司实训基地	熟悉船舶机舱主要设备：主柴油机（包括电控型柴油机）、付机、辅助设备、	
3	中远海运集团大连分公司实训基地	甲板机械、电气及自动化设备、防火灭火设备、救生设	
4	中远海运集团天津分公司实训基地		

5	中远海运集团青岛分公司实训基地	备等。熟悉船舶电力系统； 掌握船舶机舱动力装置的基本操作和日常管理，熟悉机舱设备的应急操作；熟悉机舱动力设备、防污染等设备的维修保养、性能测试；熟悉机舱资源的管理。	
6	招商局集团南京油运公司实训基地		
7	苏州泛洋船务有限公司实训基地		
8	江苏远洋运输有限公司实训基地		
9	南京远洋运输有限公司实训基地		
10	南京两江海运股份有限公司实训基地...		

（三）教学资源

按照专业人才培养体系和国家海事局关于船员培训的相关要求，专业配备教学资源完全满足人才培养全过程需求。同时，充分利用网络资源、在线开放课程等线上资源，营造多元化内涵丰富的学习环境，使教学从单一形式向多媒体转变；推动教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握，使学生从单独学习向合作学习转变。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，优先选用国家和省级规划教材，对于5年以上的教材严格把控，禁止不合格的教材进入课堂。通识课程一般选用国家和省市统编教材；专业课程一般选用行业内影响力较大的优质教材或与本校实训设备贴合度较高的教材，专业教材选用需由课程团队推荐并得到专业共建共管委员会认可。

2. 图书文献配备基本要求

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：船舶制造行业法律法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；船舶电子电气技术专业类图书和实务案例类图书；2种以上船舶电子电气技术专业学术期刊。

3. 数字教学资源配置基本要求

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

借鉴国外“三明治”式船员培养经验，按照船员职业成长路径，遵循船校交替、课证融通的原则，在江苏海事局直接参与和指导下，联合中远海运集团有限公司、招商轮船南京油运股份有限公司等航运企业，以职业能力和素质需求为依据，以高端船员培养目标为导向，借鉴工程教育认证理念，结合人才培养典型特征，配合“三段四阶”的人才培养模式，基于 OBE 理念，专业实施核心课程的项目化教学改革。以岗位面向的典型工作任务为蓝本，并在国家海事局海船船员培训大纲的框架下重构专业课程体系，合并课程门类、调整专业知识体系，对《船舶电气》《船舶机舱自动化》、《信息技术与通信导航》、《船舶电子电气员英语》《船舶管理》等海事局考试科目课程按照专业“三段四阶”培养目标拆分为基础阶段、专业阶段和适任教育等两到三个阶段，前两个阶段每门核心课程根据课程目标制定具体工作任务，组织实施课堂的理实一体化教学，实现课程教学以讲为主到以做为主的转变，提升学生课堂教学的参与度；在专业适任阶段按照国家海事局海船船员培训大纲的要求组织专业技能强化训练和船员适任证书考试的理论梳理教学。

（五）学习评价

根据课程授课形式采取灵活多样的教学评价体系。课程考核由平时成绩、理论考试成绩和实操考试成绩三部分构成。其构成比为根据课程授课形式合理分配，总评满分为 100 分，60 分及格。

（1）平时成绩根据学生的课堂纪律、学习态度、线上线下项目或任务执行情况、课堂提问等综合评价，突出过程评价，注重操作训练过程中的团队协作精神和能力考核。对在学习中和实践训练中有良好职业能力和职业素养的学生给予较高评价。

（2）理论考试成绩由期中考试（若有）、期末考试成绩二部分组成，分别按一定比例计算。

（3）实操考试成绩注重过程考核和结果考核相结合。实操评估成绩由项目阶段成绩和课程结束综合操作评估考试两部分组成，分别按一定比例计算。在实

训过程中，评价学生分析问题和解决问题的能力，对实践分析能力强，操作能力强的学生应特别给予鼓励，综合评价学生能力。

(4) 学员持有相应船员职业资格证书并完成相应证书知识更新的培训后认定相应课程的学分，其他各类课程学分可根据《江苏海院学分积累、转换和认定办法》予以认定。

(六) 质量管理

根据《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》马尼拉修正案和《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》、《中华人民共和国船员教育和培训质量管理规则》等国际公约和国内法规要求，对专业教育的软、硬件设备、师资队伍、教学过程控制、教学组织实施等诸多环节进行审核，实施工业主管部门对人才培养过程的监督，以保证专业教育和培训质量符合既定目标。

根据挪威船级社（DNV）质量认证体系标准，学校建立经挪威船级社认证的职业教育质量认证体系，通过第三方评价机制，加强对教学过程的跟踪、控制和监督，确保教学活动的有序规范。定期接受挪威船级社的外部审核，实施工业监督。

九、其他说明事项

1、船舶电子电气技术专业人才培养方案根据《江苏海事职业技术学院关于编制 2022 级人才培养方案的指导性意见》，并结合船舶电子电气技术专业人才需求情况进行修订；修订后的人才培养方案经过了“船舶电子电气技术专业共建共管委员会”充分论证并审议通过。

2、本教学计划是轮机电气与智能工程学院船舶电子电气技术专业全日制三年（高中后三年）的专科教学计划。

3、各学期可根据教学周数对课程的课时数进行微调。

十、附录

(一) 专业人才培养规格与校级培养目标支撑表

校级目标 培养规格		职业素养		身心素质	专业能力		发展能力		责任意识
		A-1	A-2	B-1	C-1	C-2	D-1	D-2	E-1
知识 (Z)	Z-1	●	●	●	●		●		●
	Z-2	●			●				●
	Z-3	●			●				
	Z-4	●			●				
	Z-5	●			●		●		
	Z-6	●			●				●
	Z-7	●			●				
	Z-8	●			●				
	Z-9		●		●				●
	Z-10		●		●			●	●
	Z-11		●		●				●
	Z-12	●			●		●		
	Z-13	●			●		●		
能力 (N)	N-1	●	●			●	●		
	N-2	●				●			●
	N-3	●				●			
	N-4	●				●	●		●
	N-5	●				●			
	N-6	●				●			
	N-7	●				●			
	N-8					●		●	●
	N-9					●	●	●	●
	N-10	●				●	●		●
	N-11		●			●	●		
素质 (S)	S-1		●	●					
	S-2		●	●				●	
	S-3		●	●					●
	S-4								●
	S-5		●					●	
	S-6			●					
	S-7						●		
	S-8			●					
	S-9							●	

(二) 专业课程构造表

课程名称 培养规格	权重	课程 1	课程 2	课程 3	课程 4	课程 5	课程 6	课程 7	课程 8	课程 9	课程 10	课程 11	课程 12	课程 13	课程 14	课程 15	课程 16	课程 17	课程 18	课程 19	课程 20	课程 21	课程 22	课程 23	课程 24	课程 25	课程 26	课程 27	课程 28	课程 29	课程 30	课程 31	课程 32	课程 33	课程 34	课程 35	课程 36	课程 37	统计							
		100%	基本安全与船舶保安	两精一高	电路基础	电子技术基础	电机应用技术	船舶电子电气专业英语(一)	船舶电力拖动设备	船舶电站维护与管理	船舶计算机网络	船舶自动化系统	船舶通信导航设备维护管理	船舶管理	船舶电力推进系统	船舶电子电气专业英语(二)	船舶电子电气英语听力与会话	适任综合训练	PLC应用技术	船舶跟岗实习(实船)	船舶顶岗实习	思想道德与法治	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	▲形势与政策	四史	军事理论	军事技能训练	航海体育	航海心理学	电子技工英语听力会话	电子技工业务	入学专业教育	创新创业基础	职业生涯规划	就业指导	高职英语	美育类课程	信息技术类办公软件运用及信息检索	通识选修类	学时	比例					
知识(Z)	Z-1	6%												2						10	16	32	20	8	20	12	10	6					4		20	8	10	8	188	6.41%						
	Z-2	5%			20	22	10	2	12	12		10	4	8	6		6		20	20								4	10											172	5.11%					
	Z-3	5%			10		20		20	12		4		4			10		20	30								4	10												148	4.43%				
	Z-4	4%			4	24	10		12	12			2		4		6		20	30								4	10													140	4.23%			
	Z-5	3%						4		6	16				4		6	20	10	20																	10				96	3.27%				
	Z-6	3%				10		2				16					4		16	30																						82	2.66%			
	Z-7	3%				8							30			6		12		20	20																						96	3.27%		
	Z-8	3%				4		20									16	8		20	20							14								6						94	3.20%			
	Z-9	3%						4						16		6	2	6		20	20	6																					80	2.73%		
	Z-10	1%	4	8										6						10	10									4													42	1.43%		
	Z-11	4%	32	30				5						4						20	20																						113	3.85%		
	Z-12	1%								6		8			4					10	10																							38	1.30%	
	Z-13	2%									8	4	6		2				8	10	10																								60	2.04%
能力(N)	N-1	3%			8						16	12		12					20	20																								88	3.00%	
	N-2	4%			6	12	4				20	12		10	4				16		20	20							4	4															128	4.29%
	N-3	2%					4				10	8							4		10	30							4	4															66	2.25%
	N-4	3%				4			2				12	6					4	20	10	20																	18					96	3.27%	
	N-5	2%																	6		10	20																						52	1.77%	
	N-6	3%						20									4	18	6		10	20							20															78	2.66%	
	N-7	2%												20			8		6		8	20																						62	2.11%	
	N-8	2%													5					6	2	2																						55	1.87%	
	N-9	2%	8	8				2												8	20	4																						62	2.11%	
	N-10	4%	26	32																6																								100	3.41%	
	N-11	2%																		4	4																		4					68	2.32%	
素质(S)	S-1	4%																	10	10	10	24	12	8	12	18								4	4									112	3.82%	
	S-2	3%																	4		10	10	4	8						12	4	4													76	2.59%
	S-3	4%	16	10	4	4							2	8					4		10	10	8				8	20		4	6			4						4				130	4.43%	
	S-4	4%	8	6	4									8		4				10	10						6	24	6	4	4			4								4			106	3.61%
	S-5	2%																		6	10																			24				66	2.25%	
	S-6	4%			10															6	10							12	54	20														112	3.82%	
	S-7	2%																		4		2																						70	2.39%	
	S-8	2%																																											40	1.36%
	S-9	3%																			4																							80	2.73%	
统计	学时		94	104	56	88	48	72	90	72	42	80	80	80	38	42	56	120	56	400	560	48	64	48	16	32	56	108	32	56	60	28	32	16	16	56	44	46	32	3034	100%					
	比例		3.20%	3.54%	1.91%	2.88%	1.64%	2.54%	3.07%	2.86%	1.38%	3.07%	2.45%	2.45%	1.30%	1.43%	1.91%	4.09%	1.85%	13.63%	19.09%	1.64%	2.18%	1.64%	0.55%	1.09%	1.91%	3.68%	1.09%	1.85%	1.98%	0.95%	1.09%	0.55%	0.55%	1.91%	1.50%	1.57%	1.09							

