轮机维护与管理专业 人才培养方案

适用年级：2022 级

制定日期：2023 年 06 月

目 录

一、专业名称和代码	3
二、招生对象	3
三、学制与学历	3
四、职业面向与岗位	3
五、人才培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、工作任务与职业能力分析	4
七、课程体系与课程设置	4
(一) 课程体系架构	4
(二) 课程设置	错误! 未定义书签。
(三) 主要实践实训环节	14
八、教学安排	14
(一) 教学进程安排	14
九、实施保障	17
(一) 师资配置要求	17
(二) 实践教学条件配置要求	17
十、毕业条件	18
(一) 毕业要求	18
(二) 证书要求	18

一、专业名称和专业代码

专业名称：轮机维护与管理

专业代码：700304

二、招生对象

中等职业学校学历教育入学要求一般为初中毕业生或具有同等学力者。

三、学制与学历

学制：三年

学历：中专/中职

四、职业面向与岗位

职业领域	主要就业岗位		职业资格证书 技能等级证书
1. 支持级船员 2. 船舶机舱设备操作 3. 船舶轮机管理 4. 船舶机务管理 5. 动力设备管理 6. 机械设备检验	初始 就 业 岗 位	三管轮	沿海航区主机 750 千瓦及以上船舶三管轮适任证书、无限航区主机 750 千瓦及以上船舶三管轮适任证书
		二管轮	
	发展 就 业 岗 位	大管轮	沿海航区主机 750 千瓦及以上船舶大管轮、轮机长适任证书、无限航区主机 750 千瓦及以上船舶大管轮、轮机长适任证书
		轮机长	
		验船师	

五、人才培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应远洋船舶企业第一线需要，掌握船舶日常工作及设备实际操作技能，具备扎实的岗位工作能力、持续的自我学习能力和爱岗敬业、善于沟通、团结协作的能力，德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。主要面向船舶运输公司及其他航运企业的船舶轮机员岗位，从事船舶甲板设备和机舱设备维护及管理工作、船舶轮机值班工作。

（二）培养规格

一.知识要求

1) 基础知识

1.掌握中职学生必备的语文、数学、物理、英语、思想政治、体育与健康、公共艺术、信息技术、历史等本专业所需的文化基础知识；

2.掌握海上求生和海上救助等本专业所需的专业基础知识；

3.掌握船舶设备维护保养知识、船舶值班的专业知识；

4.具有适应岗位需要的卫生健康知识；

5.掌握应变信号和船内通信方法的基本知识；

2) 专业知识

1.掌握船舶机械设备的操作和管理的知识；

2.掌握船舶值班相关的知识；

3.掌握船舶设备维护和保养的知识；

二. 能力要求

1) 专业能力

具有理论分析和航海实践操作的基本能力；具有准确的语言与文字表达能力；具备船舶设备操作和日常工作能力；具有一定的外语应用能力、获取信息与处理能力；对社会具有较好的适应能力、较强的学习和更新知识的能力。

2) 方法能力

具有职业生涯规划能力、独立学习能力、获取新知识能力及良好的决策能力。

3) 社会能力

具有良好的人际交往能力、公共关系处理能力、劳动组织能力、集体意识和社会责任心。

三. 素质要求

1) 思想素质

政治立场坚定，拥护社会主义，热爱祖国；具有正确的世界观、人生观和价值观；遵纪守法，遵守并维护国家宪法和法律，树立公民意识和社会主义法制观念；具有良好的社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德。

2) 业务素质

具有较坚实的本专业知识基础；具有从事本专业工作的基本技能和综合素质；具有一定的竞争意识、效率意识、安全意识、法律意识和健康的生活态度，在工作中善于思索，勇于创新。

3) 文化素质

掌握现代航海的基本理论，具备一定专业英语水平，并可以进行一定的英语交谈；有一定的文字表达和写作能力。

4) 身体、心理素质

具有适应海事服务工作的身体素质和坚韧不拔的心理素质；了解体育运动和卫生保健的基本知识，积极参与体育运动，保持健康体魄；掌握科学锻炼身体的基本技能，在校期间达到体育合格标准；了解心理健康的基本知识，具有较强的心理适应能力。

六、工作任务与职业能力分析

岗位类别	典型就业岗位	主要工作任务	职业能力
------	--------	--------	------

核心岗位	轮机工程操作级 (三管轮)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参加航行值班； 2. 负责管理甲板机械及泵油管系，救生艇发动机，应急消防泵、空压机、辅锅炉及其附属设备和机舱内其它部分辅助机械； 3. 负责本人主管的机械的备件和专用物料的申领，验收和报销，妥善保管。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉海事劳工公约； 2. 熟悉甲板机械及泵油管系； 3. 熟悉救生艇工作原理； 4. 应急消防泵工作原理； 5. 空压机工作原理； 6. 辅锅炉工作原理及其附属设备运行机制； 7. 熟悉机舱各辅助机械设备。
	轮机工程操作级 (二管轮)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 负责加装燃油，进行燃油的测量、统计和记录工作； 2. 参加航行值班； 3. 负责管理发电机及为它服务的机械设备； 4. 空压机、机舱内部辅机。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉海事劳工公约； 2. 熟悉加油程序，操作规程； 3. 熟悉发电机工作原理，能对发电机各部件进行维修保养； 4. 能对空压机进行拆解维护保养工作。
拓展岗位	轮机工程管理级 (大管轮)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参加航行值班； 2. 负责管理主机、轴系及为主机直接服务的辅机； 3. 负责编制本人管理的机械设备的计划修理单，负责管理舵机、制冷空调设备等； 4. 负责轮机部通用物料及本人主管机械设备的备件、润滑油的申领、验收和报销等； 5. 监督轮机部一般船员的交接工作，是轮机长的主要助手。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉海事劳工公约； 2. 熟悉主机工作原理，能对主机及其附属设备进行维护保养工作； 3. 熟悉舵机工作原理，并能对常见故障进行检修； 4. 熟悉润滑油加油程序及其操作规程。
	轮机工程管理级 (轮机长)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制定本船各项机电设备的操作规程、保养检修计划等并贯彻执行各项规章制度； 2. 负责燃油、滑油、备件等物料的申领、造册保管和合理使用； 3. 负责保管各种证书资料；检查各设备运行、记录情况； 4. 负责组织编写修理单、进行修正； 5. 船舶工作的监督与验收。监督和签署轮机员、电子电 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉海事劳工公约； 2. 熟悉全船机械设备运行机制； 3. 熟悉各类油的申请程序； 4. 能解决各类机械故障； 5. 能做好轮机人员心理工作； 6. 能够管理轮机部门日常工作。

		气员的调任交换工作； 6. 全船机械、动力、电气设备的 技术总负责人，也是部门行政负责人。	
--	--	---	--

七、课程体系与课程设置

（一）课程体系架构

类别	课程名称	课程数量
公共必修课程	思想政治、体育与健康、语文、数学、外语、艺术、信息技术、历史、劳动教育	9 门、1188 学时、占总课时比例 32%
公共选修课程	传统文化（限选）、物理（限选）、航海人文素养（限选）、船员心理健康（限选）、中职生礼仪（限选）、校本课程（限选）、书法（任选）	7 门、368 课时、占总课时比例 9%
专业基础课程	船员职务与海运法规、轮机工程基础、船舶机电基础、中国古代航海史、航海安全概论、船舶概论	6 门、432 课时、占总课时比例 11%
专业核心课程	船舶柴油机、机工英语听力与会话、机工值班业务、机工英语、岗前培训、轮机概论、基本安全、精通艇筏、船舶保安（保安意识）、船舶保安（负有指定保安职责船员）、机工适任证书培训	11 门、922 课时、占总课时比例 25%
专业选修课程	船员职业指南、轮机管理、船舶辅机	3 门、180 课时、占总课时比例 5%
毕业实习	上船实习	1 门、600 课时、占总课时比例 16%
其他	入学教育与军训	1 门、60 学时、占总课时比例 2%

（二）课程设置

1、思想政治（144 课时）

本课程属于公共基础必修课程。其内容包括职业生涯规划、经济政治与社会、职业道德与法律、哲学

与人生四部分内容，使学生全面把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想精辟阐述，把邓小平理论和“三个代表”重要思想的学习进一步引向深入，落实关于使邓小平理论和“三个代表”重要思想“进课堂、进教材、进头脑”的任务，正确认识其科学内涵、历史地位、指导意义、思想精髓和基本观点。培养和提高学生运用马克思主义世界观和方法论去认识问题和解决问题的能力。通过法律基础的学习，提高学生的法律意识。养成“遵法守法，用法律维护自己的合法权益”的基本素养。

2、体育与健康（144 课时）

本课程属于公共基础必修课程。通过本课程教学，使学生了解体育基础理论，锻炼学生身体，培养学生顽强拼搏的体育精神。本课程结合学生过往与现在的生活经验和专业学习，激发学生学习的动机与兴趣，选择不同美术类型的经典性、代表性和时代性的佳作，从自然、社会、文化和艺术表现、发展演变进程等角度赏析，帮助学生了解美术以及应用美术的基础知识，熟悉其基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，获得身心愉悦与欣赏经验，丰富学生的人文素养与精神世界，拓展审美视野，提高审美能力，发展创新思维，培养学生的综合素养，提升学生生活品味和文化品位。

3、劳动教育（144 课时）

本课程属于公共基础必修课程。劳动教育是国民教育体系的重要内容，是学生成长的必要途径，具有树德、增智、强体、育美的综合育人价值。实施劳动教育重点是在系统的文化知识学习之外，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，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质。树立学生正确的劳动观点，使他们懂得劳动的伟大意义。培养学生热爱劳动和劳动人民的情感。养成劳动的习惯，形成以劳动为荣，以懒惰为耻的品质。抵制好逸恶劳、贪图享受、不劳而获、奢侈浪费等恶习的影响。

4、语文（216 课时）

本课程属于公共基础必修课程。语文课是中国传统文化的精髓和灵魂，是中国文明的摇篮。它不仅涵盖着繁复的语言知识与技巧，更承载着浓郁的文化气息，融会了中国古典文学的艺术与美学，是培养学生灵动思维、增强文字能力、陶冶情操、拓宽思维视野的重要课程。

语文课能够培养学生以文字表达思想，使学生熟悉和理解语言，在文字创作中提升语言表达能力，激发学生要勤奋读书，不断吸取新见解，教会孩子用文字来展现自己、表达情感、表达思想，从而获得自己的思想体系、思维方式和文字表达能力，激发他们的自我学习能力。

5、数学（216 课时）

本课程属于公共基础必修课程。数学既能锻炼人的形象思维能力，又能锻炼人的逻辑思维能力，帮助学生提高思维的凝练能力。通过学习使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力，运用数学知识和思维方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。

6、外语（144 课时）

本课程属于公共基础必修课程。我们身处于国际化进程不断加快的时代，英语作为国际通用语言是学生走向世界的基础技能。学习英语不仅可以丰富自己的知识面，可以拓宽视野、可以提高个人的优势。

在学习英语的过程中，我们可以了解到其他国家居民的生活方式，风俗习惯，这是我们拓宽视野的最基础最简单的方法，也是为我们将来走出国门提前打好基础，而不至于对新环境一无所知。

在将来选择就业时，英语类专业使得我们的成功几率大为增加，英语类专业之外还有国际经济法学，国际贸易类商务专业，医学专业，国际政治专业，历史专业，考古等专业都离不开英语的学习，没有良好的基础，这些专业领域是不会取得重大建树的。

7、历史（72 课时）

本课程属于公共基础必修课程。历史作为一门学科,它具有自身的学科体系和广泛的包容性,它包括人、社会、自然之间的关系,涵盖政治、经济、文化、民族、国际关系、社会风俗等。历史是反思之学,我们理应从总结中总结经验、汲取营养、获得启迪,以前人为鉴,避免重蹈覆辙。如果不懂历史,就难以揭示社会规律,预示未来的发展历史的最高层次是社会功能,即历史揭示社会发展奥秘、预示社会未来的前进方向。当今中国,国人只有形成正确的世界观和历史观,才能正确认识中国的过去和现在,才能认识当今世界的发展,才能更好的投身于祖国的建设中去。

8、信息技术(72课时)

本课程属于公共基础必修课程。培养学生的创造力,延长学生生活和学习的触角,让他们在将来的工作和学习中更深、更广的创造财富,创造美好的未来。随着课程改革的深入,新课程理念的变化,学科课程的学习更注重学生创造性思维和思维性品格的培养。因此,要求课程资源和教育环境更具有广阔性、综合性、可探究性、亲和性和开放性。传统的课程资源已不能满足现代教学需要,而利用信息技术可提供反映真实的、丰富多彩的、隐含问题的、跨越时空的情景,用这样的情景实施和开展教学活动,最能启发学生的思维,培养学生创造性思维和创造性学习的能力。

9、艺术(音乐/美术 18/18课时)

本课程属于公共基础必修课程。

音乐:让学生在充满美感的音乐、舞蹈和戏剧欣赏过程中,深刻感受与体验音乐、舞蹈和戏剧美的形式美与内涵美的统一,激发对美的热爱,追求真、善、美得统一,自觉培养高尚情操,完善健康人格,提高文化品位和审美情趣,增强文化自觉与文化自信,丰富人文素养与精神世界,形成适应现代社会生活、就业、交往与发展基本需求的正确的人生观、世界观和价值观。

美术:结合学生过往与现在的生活经验和专业学习,激发学生学习的动机与兴趣,选择不同美术类型的经典性、代表性和时代性的佳作,从自然、社会、文化和艺术表现、发展演变进程等角度赏析,帮助学生了解美术以及应用美术的基础知识,熟悉其基本审美特征,理解作品的思想情感与人文内涵,感受社会美、自然美和艺术美的统一,获得身心愉悦与欣赏经验,丰富学生的人文素养与精神世界,拓展审美视野,提高审美能力,发展创新思维,培养学生的综合素养,提升学生生活品味和文化品位。

10、传统文化(36课时)

本课程属于公共基础限定选修课程。传统文化的学习,有助于增强大学生的智慧与能力。中国传统文化自古至今的演变过程是中国人的生命历程。其中的核心思想、基本价值原则和生活方式是中华民族迎接各种生存挑战的智慧结晶,是中华民族记忆力的基本形式,也是我们获取智慧与能力的重要渠道。比如传统文化的一个特点就是它善于吸收各种不同流派的思想学说,以丰富和发展自己,这被称之为“会通”之学。《易传》中“天下殊途而同归,百虑而一致”,说的就是会通之理。“海纳百川,有容乃大”,这是今天的学生在学习各种文化的时候应该汲取的智慧,学习不应仅仅局限于专业领域,还要扩大视野,力求文理皆通,学贯中西。

11、物理(36课时)

本课程属于公共基础限定选修课程。让学生学习初步的物理知识与技能,经历基本的科学探究过程,受到科学态度和科学精神的熏陶;它是以提高劝告学生的科学素养、促进学生的全面发展为主要目标的自然科学基础课程。让学生了解科学探究方法;增强创新意识和实践能力,发展探索自然、理解自然的兴趣与热情;认识物理学与科技进步以及文化、经济和社会发展的影响;为终身发展,形成科学世界观和科学价值观打下基础。从整体来看,物理课程同时具有促进学生德、智、体、美、劳和人文素养全面发展的教育价值。

12、航海人文素养(36课时)

本课程属于公共基础限定选修课程。本课程结合海员的职业特点,根据企业对航海类专业人才的要求,论述了航海类专业学生具备人文素质的必要性,提出了对航海类专业学生加强人文素质教育的基本措施,帮助学生树立科学的世界观、人生观、价值观。

13、船员心理健康(48课时)

本课程属于公共基础限定选修课程。本课程可以提高航海过程中的安全性、增强海员的心理健康水平,

研究海员在航海中的心理与行为特征，关注海员心理健康咨询、海员心理危机救援、海员心理选拔、海员心理训练，为海员的心理成长和航运企业的安全管理、海员队伍建设提供理论指导和支持。

14、中职生礼仪（32 课时）

本课程属于公共基础限定选修课程。对中职校学生进行系统的礼仪教育，使其掌握基本的行为准则，不仅可以让学生丰富礼仪知识，掌握符合社会主义道德要求的礼仪规范，而且能让他们懂得在实际生活中按照礼仪规范表现自己的行为。职业技术学校作为培养应用型技能人才的学校，加强对职校生的礼仪教育，既是时代的要求，又是提高职校生道德修养和完善人格的需要。

15、书法（36 课时）

本课程属于公共基础任意选修课程。书法作为中国传统文化的瑰宝，蕴自然之灵，凝艺术之智，养浩然之气，积渊博之才。在小学教育中，学好书法会促进学生综合素质的提升。第一书法可以开发学生的智力。书法能够平衡学生大脑的运行，练习书法是一个动态过程，

需要大脑指挥手眼工共同配合，是大脑的左右半球同时获得发展并增加协调性。书法可以培养孩子的耐力和自信心。学习书法需要时间的保证，在这个过程中，调皮的学生静下来了，注意力不集中的学生专注了，缺乏耐心的学生坚持了，在不断地坚持和努力下，往往给学生最大的帮助就是对于心性的磨炼，愈加自信，愈加坚定。

16、船员职务与海运法规（72 课时）

本课程属于专业技能基础课程。通过学习本课程使学生熟悉并掌握海船船员职务、职责、船舶安全生产规章制度等船员必备的一些基本知识，了解相关国际公约、港口国监督、国内法律法规及当前最新的变化，了解船舶安全管理、防污染的最新要求，海员社会责任和权益保护等内容。

17、轮机工程基础（72 课时）

本课程属于专业技能基础课程。通过本课程的学习可以获得轮机工程的基本知识，了解本学科的重点、难点及发展前沿，以便做到胸中有数、有的放矢，通过理论与实践环节，提高学生的专业素养，明确轮机工程在船舶行业中的作用和地位。

18、船舶机电基础（72 课时）

本课程属于专业技能基础课程。通过对船舶轮机和电气系统基础知识体系介绍和讲解,获得对船舶的轮机系统的构成,和主要轮机设备的类型、工作原理和性能的知识,电气事业的迅猛发展,自动化智能化控制日臻完善,要求有更高更多理论知识。就本专业而言,对船舶电气系统基础知识体系的认识和掌握的程度,也就预示着在本专业能取得成就的高度。

19、中国古代航海史（72 课时）

本课程属于专业技能基础课程。本课程比较系统地介绍了我国历史上的造船、航海事业及航海科技成就,突出阐述了主要的成就及其对世界文明的贡献,意在总结了历史上经验和教训,有助于深入了解我国航海科技发展的历史过程和我国古代造船和航海的成就,激励有志之士继承并发扬我国古代悠久的航海传统,为建设我国现代化航海事业而奋斗。

20、航海安全概论（72 课时）

本课程属于专业技能基础课程。主要内容包括安全概述,事故模式理论及预防,安全生理,安全心理和安全行为,安全信息的认知和处理,航海安全与管理以及安全文化与安全价值观等,概述了有关安全的基本理论知识,强调了对海员安全意识的培养,依据对海事事故的研究和分析有针对性地探讨了海员对海上信息认知和处理的规律和预防措施。对培养高素质航海类学生有重要的作用。

21、船舶概论（72 课时）

本课程属于专业技能基础课程。通过本门课程让学生对船舶的了解纵深有了很大的提高,使学生能够对过去的历史和未来的发展都有所涉猎,做到专业知识的丰富化,能清楚的明白航运业未来发展的契机,让自己能够置身于发展中,不至于知识学习一些固有的理论知识,对知识的学习有了活力和延伸,能够站在一些先进的位置上去审视自己,能够很好的得到自我的提升。

22、船舶柴油机维护与修理（72 课时）

本课程属于专业技能核心课程。通过本课程的学习可以保障我们的船舶柴油机始终处于最佳状态，尽早消除风险，预防故障问题的发生，在某种程度上保障了船舶的安全航行，缓解了老化过程，延长了使用周期，降低了船舶的维修成本。

23、机工英语听力与会话/机工英语（144/48 课时）

本课程属于专业技能核心课程。通过本课程的学习，使学生熟练掌握基本的英语语音、语法知识、一定数量的单词、习惯用语等基础知识，要求学生能看懂与专业有关的科技资料；掌握必备的专业词汇与句子，运用所学专业知识进行专项英语听力与会话考试练习，提高学生具备在甲板和机舱工作中的听、说和会话能力。

24、值班机工业务（72 课时）

本课程属于专业技能核心课程。本课程是航海类值班机工学员一门专业综合课程。也是国家海事主管部门规定的海船机工适任证书考试与技能评估课程之一。通过对船员职业道德与涉外知识、轮机工程基础、船用柴油机、船用辅机、轮机管理等知识的介绍，运用现场教学，案例分析等训练手段，使学生具备分析能力和较强的逻辑推理、事故判断能力。为轮机值班机工学生安全科学地做好本职工作，及时处理有关问题打下一定的基础，以便更快适应现代化船舶机舱的管理。

25、岗前培训（48 课时）

本课程属于专业技能核心课程。通过本课程可以让学生掌握干好本职工作所需要的方法和程序，让他们工作起来更富有成效，犯错误的可能性更小，了解本职工作，而且了解企业，了解企业的价值观和发展目标，增加对工作和企业良好的感觉，因为他们胜任自己的工作，还因为企业关心他们，能够帮助他们获得成功，打消作为新人对新的工作环境不切实际的期望，了解和掌握企业的基本情况，对他们进行职业道德、基础技术理论、生产工艺和实际操作技术、劳动纪律等方面的教育，使他们初步了解企业的生产、工作特点，自觉遵守企业各项规章制度，接受企业文化，使其在以后的职场中尽量少走弯路。

26、轮机概论（48 课时）

随着船舶技术的发展以及船舶管理体系的变化，对船员知识结构也有了新的要求。除了主柴油机外，还包括甲板机械，救生艇机，压载泵，应急消防泵，减摇和侧推装置，各个系统等。本课程主要介绍了各种设备的结构和原理，同时还介绍了设备的管理和使用方面知识。从原理，使用，保养，维修角度出发，围绕安全，可靠，防污，节能等方面提出相关要求。同时，还符合《STCW78/95 公约》和《中华人民共和国海船船员适任考试、评估和发证规则》的要求。

27、基本安全、精通艇筏、船舶保安（保安意识）、船舶保安（负有指定保安职责船员）、机工证书培训（80/28/6/12/364 课时）

该五门课程属于专业技能核心课程。通过对海上基本安全知识的学习，提高船员的基本安全素质，保障水上人命财产安全，保护海洋环境，掌握基本海上安全作业知识及防止海洋污染规章制度，具备基本急救、基本防火与灭火、海上个人求生的技能，理解团队协作的重要性，培养学生吃苦耐劳、诚实守信、善于沟通合作的品质，为提高航海职业能力奠定良好的基础。

救生艇筏、救助艇的收放、登乘与操纵、定位设备的使用、海上求生者的救助等专业知识，并进行救生艇操纵、海上划桨、救生艇的收放等技能训练，满足 STCW 公约马尼拉修正案关于精通救生艇筏培训的强制性最低标准的要求；通过考核获得海事部门签发的专项证书。

熟悉船舶保安方面的知识，掌握经修订的 SOLAS 公约第 XI-2 章和 ISPS 规则要求的知识和其他国际国内与本培训项目相关的公约、法律、法规和技术规范；达到海事局对负有指定保安职责的船员培训适任评估的各项要求。

28、船员职业指南（72 课时）

本课程属于职业技能选修课程。船员作为一种重要的交通工具，在航运业中发挥着重要的作用。因此，了解船员职业工作非常重要。

首先，通过学习本课程可以了解到船员职业的工作属于物流行业。他们的主要工作是在水上航行，负

责船舶的应用及其它相关工作。船员工作时必须操纵船舶，检查船舶的结构和装置，对船舶进行保养和维护，并为船员提供技术支持。

其次，通过学习本课程可以掌握船员职业的工作要求需要具备良好的船舶知识和技能。船员要掌握船舶的历史、结构、设备、操作机理等。并需要掌握部分技术有关的船舶设备，如防爆系统、锚机、主机等，以及船舶的运营和管理。从而能够更好的掌握船舶的安全运行，维护船舶的完整性，以及船员的工作健康。

另外，本课程还涉及到相关法规和规章制度。船舶管理规定，禁止未经证明的船员操作船舶;船舶安全管理规定，必须按照规定的条件和要求，严格执行船舶安全管理工作;国际航行和航运协会规定，船员必须遵守国际航行要求，如遵守国际海岸安全要求，严格执行海洋和航运安全规范。

29、轮机管理（36 课时）

本课程属于专业技能核心课程。随着科学技术的不断发展，对船舶机械的科学管理，正确使用，精心维护，定期保养,有计划修理,显得很重要。近几年来，随着航运业的迅速发展，轮机管理已受到了普遍的重视，轮机管理是航运企业管理的重要内容，加强轮机管理可以确保船舶机电、甲板机构等设备的正常技术状态。以延长其使用寿命，充分发挥船舶主副机的作用并提高它们的运行和效益等。不断提高船舶机械科学管理水平，从而保证安全生产的正常秩序，提高管理质量。

30、船舶辅机维护与修理（72 课时）

本课程属于专业技能课程。通过本课程的学习，使学生较为全面的理解各种船舶辅机的工作原理、性能特点、典型结构，并掌握管理要点。培养学生科学的管理、使用、维修及评估船舶辅机设备系统的技术能力，分析处理船舶辅机常见故障的独立工作能力和及时了解与正确管理船舶辅机先进技术设备的能力。

31、顶岗实习（600 课时）

顶岗实习是涉海专业实践活动的对应课程，是本专业人才培养目标达成的关键环节，是巩固、拓展专业知识和提高技能水平，提升岗位职业能力的重要途径。通过上船实习，学生所学的专业知识能在工作实践中得以巩固和灵活运用，增强学生的实际工作能力，提升学生的职业素质。实习完成后，学生可申请获得海事主管机关签发的适任证书，促使学校教育和社会教育更好的融合。

学生在教师的指导下，由学生自主进行的综合性学习活动，是基于学生经验，密切联系学生的生活和船上工作实际，体现对知识综合应用的一门课程。通过学习这门课程，提高自身素质对船舶管理工作重要性的认识，实现书本知识和实践知识的更好结合。

32、军训（60 课时）

社会综合实践活动课程。军训是学生在校期间进行基本军事知识教育和必要军事技能训练的活动，也是学生参加社会实践，在实践中锻炼成长的一个重要途径。通过军训，培养和提高学生的思想道德素质、身体素质、心理素质、科学文化素质和专业素质，增强学生的纪律观念、国防观念，提高民族自尊心和凝聚力。

（三）主要实践实训环节

实训环节	实训项目名称	实训内容概要	实训学时
综合实训	机工证书培训	机工技能、机工值班专项训练。	200
	小证书培训	海上基本安全知识、保护海洋环境，掌握基本海上安全作业知识及防止海洋污染规章制度。修订的 SOLAS 公约要求的知识和其他国际国内与本培训项目相关的公约、法律、法规和技术规范。	98
顶岗实习	毕业实习	上船实习	600

八、教学安排

(一) 教学进程安排

课程类别	序号	课程名称	总学时			考核		教学进程安排						
								(周学时/教学周数)						
			第一学年		第二学年		第三学年							
			一	二	三	四	五	六						
20w/18w	20w/18w	20w/18w	20w/18w	20W	20W									
公共基础课	必修课	1	思想政治	144	144	0	1-4		2	2	2	2		
		2	体育与健康	144	36	108		1-4	2	2	2	2		
		3	劳动教育	144	0	144		1-4	2	2	2	2		
		4	语文	216	216	0	1-4		4	4	2	2		
		5	数学	216	216	0	1-4		4	4	2	2		
		6	外语	144	144	0	1-2		4	4				
		7	历史	72	72	0	1		4					
		8	信息技术	72	36	36	2			4				
		9	艺术	36	18	18		1-2	1	1				
		小 计			1188	882	306			23	23	10	10	0
	(占总课时比例)			32%										
	限定选修课	1	传统文化	36	36	0	1		2					
		2	物理	36	20	16	3				2			
		3	航海人文素养	36	18	18	1		2					
		4	船员心理健康	48	24	24	5						6	
		5	中职生礼仪	32	6	26	5						4	
		6	校本课程	144	72	72		1-4	2	2	2	2		
	任意选修课	1	书法	36	6	30		3			2			
		小 计			368	182	186			6	2	6	2	10
		(占总课时比例)			9%									
合计			1556	1064	492			29	25	16	12	10		
(占总课时比例)			41%											
专业技能课	专业基础课	1	船员职务与海运法规	72	36	36	4					4		
		2	轮机工程基础	72	36	36	2			4				
		3	船舶机电基础	72	36	36	2			4				
		4	中国古代航海史	72	36	36	1		4					
		5	航海安全概论	72	36	36	3				4			
		6	船舶概论	72	36	36	4					4		

		小 计	432	216	216			4	8	4	8	0		
		(占总课时比例)	11%											
专业 核 心 课	1	船舶柴油机	72	36	36	3				4				
	2	机工英语听力 与会话	144	96	48	3-4				4	4			
	3	值班机工业务	72	36	36	4					4			
	4	机工英语	48	16	32	5						6W		
	5	岗前培训	48	16	32	5						6W		
	6	轮机概论	48	32	16	5						6W		
	7	基本安全	80	44	36	5						2W		
	8	精通艇筏	28	10	18	5						1W		
	9	船舶保安（保 安意识）	6	6	0	5							0.5W	
	10	船舶保安（负 有指定保安职 责船员）	12	11	1	5							0.5W	
	11	机工适任证书	364	182	182	5							8W	
			小计	922	485	437			0	0	8	8	18	
			(占总课时比例)	25%										
专 业 选 修 课	1	船员职业指南	72	36	36	3-4				2	2			
	2	轮机管理	36	36	0	4					2			
	3	船舶辅机	72	36	36	3				4				
		小 计	180	108	72			0	0	6	4	0		
		(占总课时比例)	5%											
		顶岗实习	600	0	600								20w	
		合计	2134	809	1325			4	8	18	20	18		
		(占总课时比例)	57%											
其 他	1	入学教育与军 训	60		60									
		小 计	60		60									
		总计	3750	1873	1877			33	33	34	32	28		

注：1、必修课（英语）第一学期为基础英语，第二学期为船舶水手（机工）专业英语。

附：各类课程学时比例

类别	学时		
	总学时	理论学时	实践学时
公共必修课	1188	882	306
公共选修课	368	182	186
专业基础课	432	216	216
专业核心课	922	485	437

专业选修课	180	108	72
毕业实习	600	0	600
其他	60	0	60
合计	3750	1873	1877
比例		49.9%	50.1%

九、实施保障

（一）师资配置要求

1. 校内专任教师要求

1) 专业带头人的基本要求

熟悉课程开发与课程建设，具有较高的高职教育认识能力；能准确把握本专业发展方向，熟悉航运领域发展动态；具有较强的教研教改、学术研究及应用技术开发和组织协调能力。持有专业技术证书的“双师型”教师。

2) 教学团队要求

具有一支师德过硬、结构合理、专兼结合、适应本专业的高素质高技能人才培养需要、有较强社会服务能力的“双师型”教师的教学团队。

3) 教师任职资格要求

教师任职资格详见各课程标准说明，专业课程及专业技能课程教师应满足《〈中华人民共和国船员培训管理规则〉实施办法》（海船员〔2019〕340号）中规定的船员培训教学人员配备标准。

2. 校外兼职教师要求

1) 技术主管或技术骨干。教学能力、责任心、沟通能力强等要求。

2) 不定期聘请具有高层次、高学术水平的航运企业管理人员、客座教授及专家来校讲课，参与专业的综合素质教育及实操技能课程的教学。

（二）实践教学条件配置要求

本专业拥有完善的实践教学条件。现有校内实训基地5个，校外实训基地2个。

航海技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	实训项目	实训设备	工位数
1	基本安全实训室	海上基本安全技能基本实训	消防、救生设备	40
2	航海模拟器实训室	各项仿真训练、航海综合训练	航海模拟器	40
3	航海仪器评估实训室	各类港航助航仪器训练	航海仪器	40
4	电子海图实训室	电子海图实训	电子海图模拟器	40

5	模拟船实训室	水手业务与水手工艺实训	水手工艺设备	40
---	--------	-------------	--------	----

航海技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	接纳学生人数
1	日照远洋运输有限公司	轮岗、顶岗实习	40
2	日照港股份有限公司轮驳公司	轮岗、顶岗实习	40

十、毕业要求及职业资格证书要求

（一）毕业要求

所有课程考试及格，专业实训课、顶岗实习课均及格。

（二）证书要求

本专业学生毕业时建议取得下列证书：

1. 基本能力证书

- 1) 普通话水平等级证书：二级乙等以上。
- 2) 全国计算机等级考试一/二级证书。

2. 职业资格证书

序号	职业资格证书名称	发证单位
1	基本安全培训合格证	日照海事局
2	保安意识培训合格证	日照海事局
3	负有指定保安职责船员培训合格证	日照海事局
4	精通救生艇筏和救助艇培训合格证	日照海事局

（三）证书要求（高职阶段）

本专业学生毕业时建议取得下列证书：

1. 基本能力证书

大学英语四/六级考试证书。

2. 职业资格证书或通过学院的职业技能测评

序号	职业资格证书名称	发证单位
1	精通急救培训合格证	日照海事局
2	高级消防培训合格证	日照海事局
3	沿海航区 750KW 及以上船舶三管轮适任证书	日照海事局 (二选一)
4	无限航区 750KW 及以上船舶三管轮适任证书	
5	无限航区 750KW 及以上船舶值班机工适任证书	日照海事局