海事管理专业 2021 版本科培养方案
Undergraduate Education Plan for Maritime Management (2021)

专业名称	海事管理	主干学科	交通运输工程
Major	Maritime Management	Major Disciplines	Traffic Engineering
计划学制	四年	授予学位	管理学学士
Duration	4 Years	Degree Granted	Bachelor of Management
所属大类	交通运输	大类培养年限	1 年
Disciplinary	Transportation	Duration	1 years

最低毕业学分规定

Graduation Credit Criteria

课程分类 Course Classification / 课程性质 Course Nature	公共基础课程 Public Basic Courses	通识教育课程 Public Courses	大类课程 Basic Courses in General Discipline	专业教育课程 Specialized Courses	个性课程 Personalized Course	专业教育集中性实践教学环节 Specialized Practice Schedule	课外学分 Study Credit after Class	总学分 Total Credits
必修课 Required Courses	31	\	36	37.5	\	20	10	180
选修课 Elective Courses	\	9	\	20.5	6	\	10	

一、培养目标与毕业要求

Ⅰ Educational Objectives &Requirement

（一） 培养目标

总体目标：以水上交通领域的最新技术和国家经济社会发展的人才需求为导向，以服务国家海洋强国、交通强国、航运强国等国家战略为目标，以培养爱国爱党、求真务实、爱岗敬业、品学兼优、适应力强、创新创业能力优秀的卓越工程技术及管理人才为宗旨，培养具有坚实的人文科学、工程数学、计算机、外语基础知识，水上交通安全、船舶污染防治、航运业务与法律、智慧海事方面基础理论与基础知识，从事海事安全工程与管理所需的数学、物理、化学、信息科学、管理学、行政法等相关基础知识，从事海事安全监督与保障、水域环境污染防治、港航工程与航运业务、智慧海事创新与实践的专业技能和方法，具有社会责任感和国际化视野，能在水上交通领域从事科学研究、交通管理、项目策划与设计、生产运营与组织及经营管理等工作的复合型卓越工程技术及管理人才。学生毕业五年左右，应达到以下目标：

（1） 能在水上交通运输与航运服务行业、学术界、教育界成功地开展与专业职业相关的交通管理、运营组织、学术研究及创新创业等工作，适应独立和团队工作环境；

（2） 能够在社会大背景下理解、分析和解决海事领域工程实践问题，能组织并展开安全评估、交通组织优化、海事调查、交通数据分析等工程实践；

（3） 能综合运用交通、信息、管理、文法、数理、智能技术等多学科基础理论与技术进行智慧海事创新与实践；

（4） 能与国内外同行、专业客户和公众有效沟通；

（5） 能够通过研究生教育、继续教育或其他终身学习渠道增强知识的积累和综合能力的提升，适应职业发展，在海事系统、航运企业、海事科技公司具有职场竞争力。

Educational Objectives

Overall objectives: Guided by the latest technology in the field of water transportation and the talent needs of the country's economic and social development, with the goal of serving the national strategy of serving the nation's maritime power, transportation power, shipping power and other national strategies, with the aim of cultivating outstanding engineering and management talents who are patriotic, truth-seeking, pragmatic, dedicated to work, excellent in character and learning, adaptable, innovative and entrepreneurial, we should cultivate compound excellent engineering technology and management talents with solid basic knowledge of humanities, engineering mathematics, computer, foreign language, basic theories and basic knowledge of maritime traffic safety, ship pollution prevention, shipping business and law, and smart maritime affairs and basic knowledge of mathematics, physics, chemistry, information science, management, administrative law, etc. required for maritime safety engineering and management, as well as professional skills and methods engaged in maritime safety supervision and assurance, water environmental pollution prevention, port and shipping engineering and shipping business, smart maritime innovation and practice, that are able to engage in scientific research, traffic management, project planning and design, production operation and organization, and operation management in the field of water transportation. Students should reach the following objectives in about five years after graduation:

a. Be able to successfully carry out professional occupation-related traffic management, operation organization, academic research and innovation and entrepreneurship in the water transportation and shipping service industry, academia, and education, and adapt to an independent and team work environment;

b. Be able to understand analyzing and solving engineering practice problems in the maritime field under the social background, and be able to organize and carry out engineering practices such as safety assessment, traffic organization optimization, maritime investigation, and traffic data analysis;

c. Be able to comprehensively use multi-disciplinary basic theories and technologies such as transportation, information, management, grammar, mathematics, and smart technology to carry out smart maritime innovation and practice;

d. Be able to effectively communicate with domestic, foreign counterparts, professional customers and the public;

e. Be able to enhance knowledge accumulation and comprehensive ability improvement through postgraduate education, continuing education or other lifelong learning channels, adapt to career development, and have workplace competitiveness in maritime systems, shipping companies, and maritime technology companies.

（二） 毕业要求

（1） 工程知识：具有较宽的学科背景和综合素养，掌握以水上交通安全、船舶污染防治、航运服务与文法及智慧海事为主要对象的水上交通领域所需的数学、自然科学、工程基础、专业知识，并能将其用于解决复杂工程问题。

（2） 问题分析：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于分析水上交通管理、船舶港口管理、航运服务过程中出现的安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题，并得出有效结论。

（3） 设计/开发解决方案：能够针对安全评估提出符合安全标准的建议，能够设计安全且高效的交通组织优化方案，能够通过数据分析发现并解决隐藏的交通安全问题，能够通过海事调查判明事故责任并给出安全建议。并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4） 研究：能够针对安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题进行研究，包括设计交通仿真实验、分析和解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

（5） 使用现代工具：能够针对安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等水上交通领域复杂工程问题，开发或选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具、仿真软件和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6） 工程与社会：能够基于海事管理相关背景知识进行合理分析，评价水上交通运输领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

（7） 环境和可持续发展：能够理解和评价水上交通领域的船舶及港口污染防治问题。

（8） 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（9） 个人和团队：具有较强的人际交往能力及团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（10） 沟通：能够就水上交通领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，理解国际公约和规则，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（11） 项目管理：理解并掌握海事领域的工程管理原理与经济决策的方法，并能在多学科环境中应用，具备一定的项目管理能力，能够对海事领域的项目进行管理。

（12） 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够适应不断变化的人际和工作环境以及不断发展的海事科技。

Graduation Requirement:

a. Engineering knowledge: Have a broad disciplinary background and comprehensive literacy, master the mathematics, natural sciences, engineering foundations, and professional knowledge required in the field of water transportation with water transportation safety, ship pollution prevention, shipping services and legal, and smart maritime as the main objects. Use it to solve complex engineering problems.

b. Problem analysis: Be able to use mathematics, natural sciences, engineering foundations and professional knowledge to analyze complex engineering problems such as safety assessment, water traffic organization optimization, traffic big data analysis, maritime investigation analysis, etc. that appear in the process of water traffic management, ship port management, and shipping services. And draw valid conclusions.

c. Design / develop solution: Be able to put forward safety standards-compliant recommendations for safety assessments. be able to design safe and efficient traffic organization optimization plans, be able to discover and solve hidden traffic safety problems through data analysis, be able to identify accident responsibilities and give safety recommendations through maritime investigations. And be able to reflect the sense of innovation in the design process, taking into account factors such as social health, safety, law, culture, and environment.

d. Research: Be able to conduct research on complex engineering issues such as safety assessment, water traffic organization optimization, traffic big data analysis, maritime investigation and analysis, including designing traffic simulation experiments, analyzing and interpreting data, and obtaining reasonable and effective conclusions through information synthesis.

e. Using modern tools: Be able to develop or select and use appropriate technologies, resources, modern engineering tools, simulation software and information technology tools for complex engineering issues in the field of water transportation, such as safety assessment, water transportation organization optimization, transportation big data analysis, maritime investigation and analysis, etc. Predict and simulate complex engineering problems, and be able to understand their limitations.

f. Engineering and society: Be able to conduct reasonable analysis based on relevant background knowledge of maritime management, evaluate the impact of engineering practices and complex engineering problem solutions in the field of water transportation on society, health, safety, law and culture, and

understand the responsibilities that should be undertaken.

g. Environment and sustainable development: Be able to understand and evaluate the pollution prevention and control of ships and ports in the field of water transportation.

h. Professional norms: Have the humanities and social sciences accomplishment, social responsibility, be able to understand and observe the professional ethics and norms in engineering practice, and to fulfill the responsibility.

i. Individuals and teams: Have strong interpersonal skills and teamwork spirit, and be able to assume the roles of individuals, team members and leaders in a multidisciplinary team.

j. Communication: Be able to effectively communicate and communicate with industry colleagues and the public on complex engineering issues in the field of water transportation, including writing reports and design manuscripts, presentations, clear expressions or responding to instructions, and a certain international perspective, understanding of international conventions and rules, and Communicate and exchange in a cross-cultural context.

k. Project management: Understand and master engineering management principles and economic decision-making methods in the maritime field, and be able to apply them in a multi-disciplinary environment, have certain project management capabilities, and be able to manage projects in the maritime field.

l. Life-long learning: Have the consciousness of independent learning and lifelong learning, be able to adapt to the ever-changing interpersonal and working environment and the ever-developing maritime technology.

附：培养目标实现矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	✓				
毕业要求 2		✓			
毕业要求 3		✓			
毕业要求 4	✓	✓			
毕业要求 5	✓	✓			
毕业要求 6			✓		
毕业要求 7			✓		
毕业要求 8	✓			✓	
毕业要求 9	✓			✓	
毕业要求 10				✓	
毕业要求 11			✓		
毕业要求 12					✓

毕业要求的达成需以课程（教学环节）的教学活动为支撑。本专业为 合理设置课程体系、落实对毕业要求的支撑课程，对各项毕业要求进行了解。每项毕业要求（一级指标）被分解为若干层层递进的指标点（二级指标），前一指标点的达成是下一指标点达成的基础，而下一指标点的达成是前一指标点的升华，所有指标点一起，支撑了该毕业要求的达成。根据上述分解方法， 本专业各项毕业要求的指标点分解如下表所示。

表 3 毕业要求指标点的分解

毕业要求	指标点
毕业要求 1.工程知识:具有较宽的学科背景和综合素养，掌握以水上交通安全、船舶污染防治、航运服务与文法及智慧海事为主要对象的水上交通领域所需的数学、自然科学、工程基础、专业知识，并能将其用于解决复杂工程问题。	1.1 能够将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于水上交通安全、水上交通工程、船舶污染防治、智慧海事等领域具体问题的表述；
	1.2 能够针对水上交通安全、水上交通工程、船舶污染防治、智慧海事等领域具体对象建立数学模型并求解；
	1.3 能够将相关数学、自然科学、工程基础、专业领域知识和数学模型方法用于推演、分析水上交通安全、水上交通工程、船舶污染防治、智慧海事等领域专业工程问题；
	1.4 能够将相关数学、自然科学、工程基础、专业领域知识和数学模型方法用于水上交通安全、水上交通工程、船舶污染防治、智慧海事等领域专业工程问题解决方案的比较与综合。
毕业要求 2.问题分析:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于分析水上交通管理、船舶港口管理、航运服务过程中出现的安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题，并得出有效结论。	2.1 能够运用相关科学原理，识别和判断水上交通管理、船舶港口管理、航运服务过程中出现的安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题的关键环节；
	2.2 能够基于相关科学原理和数学模型方法正确表达水上交通安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题；
	2.3 能够认识到解决问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案；
	2.4 能够运用基本原理，借助文献研究，分析水上交通管理、船舶港口管理、航运服务过程的影响因素，获得有效结论。
毕业要求 3.解决方案:能够针对安全评估提出符	3.1 掌握水上交通安全评估、水上交通组织优化、

合安全标准的建议，能够设计安全且高效的交通组织优化方案，能够通过数据分析发现并解决隐藏的交通安全问题，能够通过海事调查判明事故责任并给出安全建议。并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	交通大数据分析、海事调查分析等问题解决方案全流程的基本设计方法和技术，了解影响方案设计目标和技术方案的各种因素；
	3.2 能够针对安全评估提出符合安全标准的建议，能够设计安全且高效的交通组织优化方案，能够通过数据分析发现并解决隐藏的交通安全问题，能够通过海事调查判明事故责任并给出安全建议；
	3.3 能够在解决方案设计中体现创新意识；
	3.4 在解决方案设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。
毕业要求 4.研究:能够针对安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题进行研究，包括设计交通仿真实验、分析和解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析水上交通安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题的解决方案；
	4.2 能够根据研究对象特征，选择研究路线，设计研究方案；
	4.3 能够根据研究方案，安全地开展研究工作，包括设计交通仿真实验、分析和解释数据等，并正确地采集研究数据；
	4.4 能对研究结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。
毕业要求 5.工具使用:能够针对安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等水上交通领域复杂工程问题，开发或选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具、仿真软件和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 了解本专业常用的技术、资源、现代工程工具、仿真软件和信息技术工具的使用原理和方法，并理解其局限性；
	5.2 能够选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具、仿真软件和信息技术工具，对水上交通安全评估、水上交通组织优化、交通大数据分析、海事调查分析等复杂工程问题进行分析、计算与设计；

	5.3 能够针对具体的对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测相关复杂工程问题，并能够分析其局限性。
毕业要求 6.工程与社会:能够基于海事管理相关背景知识进行合理分析，评价水上交通运输领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6.1 了解海事管理专业相关领域的技术标准体系、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对水上交通运输活动的影响；
	6.2 能够基于海事管理相关背景知识进行合理分析，评价水上交通运输领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
毕业要求 7.环境和可持续发展:能够理解和评价水上交通领域的船舶及港口污染防治问题。	7.1 知晓和理解水上交通领域环境保护和可持续发展的理念和内涵；
	7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考水上交通工程实践的可持续性，理解和评价水上交通领域的船舶及港口污染防治问题。
毕业要求 8.职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1 有正确价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情；
	8.2 理解诚实公正、诚信守则的海事管理从业人员职业道德和规范，并能在实践中自觉遵守；
	8.3 理解海事管理从业人员对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在实践中自觉履行责任。
毕业要求 9.个人和团队:具有较强的人际交往能力及团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1 能够与其他学科的成员有效沟通，合作共事；
	9.2 能够在团队中独立或合作开展工作；
	9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作。
毕业要求 10.沟通:能够就水上交通领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，理解国际公约和规则，能够在跨文化背景下进行沟通	10.1 能够就水上交通领域复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性；
	10.2 了解海事管理专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多

和交流。	样性；
	10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就海事管理专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。
毕业要求 11.项目管理:理解并掌握海事领域的工程管理原理与经济决策的方法，并能在多学科环境中应用，具备一定的项目管理能力，能够对海事领域的项目进行管理。	11.1 掌握海事领域的工程管理原理与经济决策方法；
	11.2 了解海事领域工程项目全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题；
	11.3 能在多学科环境下，在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。
毕业要求 12.终身学习:具有自主学习和终身学习的意识，能够适应不断变化的人际和工作环境以及不断发展的海事科技。	12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性；
	12.2 具有自主学习的能力，包括对海事科技技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

二、专业核心课程与专业特色课程

II　Core Courses and Characteristic Courses

（一）　专业核心课程：

海事管理学、船舶与港口防污染 A、港口与航道工程、海商法、海事风险与风险管理、水上交通工程、水上交通大数据基础。

Core Courses：

Maritime Traffic Safety Management、 Pollution Prevention for Ships and Ports A、 Port and Waterway Engineering、Ocean Shipping Business、Maritime Law、Maritime Safety and Risk Management、Water Traffic Engineering、The Base Of Water Traffic Big Data.

（二）　专业特色课程：

水上应急与搜救 C、水路危险品运输与管理、交通信息系统、海事调查、远洋运输业务、现代船舶交通服务技术、水上交通大数据应用、智慧海事监管技术、智慧海事综合实验。

Characteristic Courses：

Maritime Response & Search and Rescue C、 Transportation and Management of Dangerous Goods on Waterway、 Traffic Information System、 Maritime Investigation、 Ocean Shipping Business、 Modern Vessel Traffic Service Technology、 Water Traffic Big Data Application、 Smart Maritime Supervision Technology、Smart Maritime Comprehensive Experiment.

附：毕业要求实现矩阵：

专业核心课程	专业特色课程	课程名称	海事管理专业毕业要求																																					
			1				2				3				4				5			6		7		8			9			10			11			12	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
		绿色航运							√						√									√									√							
		大学英语 4																				√							√		√			√						
		船联网技术基础	√								√								√										√											
		大学英语 3																				√							√		√			√						
		大学英语 1																				√							√		√			√						
		大学英语 2																				√							√		√			√						
		体育 4																											√	√	√	√	√	√				√	√
		体育 3																											√	√	√	√	√	√				√	√
		体育 2																											√	√	√	√	√	√				√	√
		体育 1																											√	√	√	√	√	√				√	√
		军事技能训练																											√	√	√								
		C 程序设计基础 B						√				√								√	√																		
		计算机基础与 C 程序设计综合实验 B						√				√								√	√																		
		中国近现代史纲要					√							√	√								√			√		√										√	
		思想道德与法治							√	√													√					√											√
		马克思主义基					√																												√					√

		本原理																																		
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																						√	√								√		√	√
		军事理论																								√	√	√								
		海事行政法				√		√											√							√										
		概率论与数理统计 B	√																																	
		工程图学 B	√															√																		
		物理实验 B							√																					√						
		工程力学 A	√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√				√	√													
		专业导论				√							√									√														√
		高等数学 A 上	√																																	
		线性代数	√																																	
		高等数学 A 下	√																																	
		大学物理 B	√	√																																√
		运筹学 A	√											√																						√
		智慧海事认知实验	√	√														√																		
		船舶代理																							√			√				√				√
√		船舶与港口防污染 A																				√	√		√											
	√	远洋运输业务 C																					√				√				√				√	

	√	海事调查																			√					√			√							
	√	水路危险品运输与管理					√	√														√	√													
	√	交通信息系统	√								√							√																	√	
		船舶原理 C					√				√						√														√					
√		港口与海岸工程	√	√			√	√																												
		船舶操纵与避碰									√	√	√																							
		科技论文写作	√						√								√																			√
		海上货物运输													√					√	√					√										
		航海学	√		√	√																														
	√	现代船舶交通服务技术	√										√					√								√										
		新一代航运系统导论					√	√	√																											
		智慧海事技术前沿																	√												√					√
	√	智慧海事监管技术															√		√																	
		船舶引航	√	√				√				√																								
		船载航行设备与系统			√					√								√							√											
√		水上交通工程						√	√				√																					√		
		国际航运业务	√		√															√	√															
		船员通	√		√																√															

		论																																		
	√	水上应急与搜救				√					√																									
		spark 平台及海事应用													√	√			√	√																
	√	智慧海事综合实验													√		√	√																		
		国际海事公约概　论（E）																				√					√									
	√	水上交通大数据应用													√		√	√	√																	
		海洋工程安全技术							√			√	√				√																			
		海事工程数学					√		√			√																								
		船舶结构与设备 C	√			√			√																		√									
		航标与航测技术	√												√								√				√									
√		水上交通大数据基础	√													√		√																	√	
		航运企业管理 A			√																											√	√	√		
√		海事管理学	√			√						√										√														
		交通信息融合及处理									√							√							√			√								
		港口管理	√			√						√														√										
		海上无线电通	√			√																									√	√				

		信																																		
√		海事安全与风险管理				√					√																					√				
		船舶检验 A	√			√	√			√																										
		国际海事公约概论 A																			√					√										
√		海商法 C	√		√																√	√														
		水上交通大数据应用													√		√	√	√																	
		海事英语 B																								√						√				
		管理研究方法				√	√								√																				√	
		航海气象与海洋学 B	√			√							√												√											
		毕业实习																						√	√	√				√						
		毕业实习和毕业论文														√	√																			√
		海事创新实践													√		√	√																		√
		专业实习																							√	√				√	√					
		海上航行实习	√																											√	√	√				

三、 教学建议进程表

III Course Schedule

(一)公共基础必修课程

1 Public Basic Compulsory Courses

开课单位 Course College	课程编号 Course Number	课程名称 Course Title	学分 Crs	学时分配 Including						建议修读学期 Suggested Term	先修课程 Prerequisite Course
				总学时 Tot hrs.	理论 Theory	实验 Exp.	上机 Ope-ratio.	实践 Prac-tice.	课外 Extra-cur.		
外语学院	4030001210	大学英语 1	2	48	32	0	0	0	16	1	
		College English Ⅰ									
外语学院	4030004210	大学英语 4	2	48	32	0	0	0	16	4	大学英语 3,
		College English Ⅳ									
外语学院	4030002210	大学英语 2	2	48	32	0	0	0	16	2	大学英语 1,
		College English Ⅱ									
外语学院	4030003210	大学英语 3	2	48	32	0	0	0	16	3	大学英语 2,
		College English Ⅲ									
体育学院	4210004170	体育 4	1	32	32	0	0	0	0	4	
		Physical Education Ⅳ									
体育学院	4210003170	体育 3	1	32	32	0	0	0	0	3	
		Physical Education Ⅲ									
体育学院	4210002170	体育 2	1	32	32	0	0	0	0	2	
		Physical Education Ⅱ									
体育学院	4210001170	体育 1	1	32	32	0	0	0	0	1	
		Physical									

		Education Ⅰ									
学工部	1050001210	军事技能训练	2	136	0	0	0	136	0	1	
		Military Skills Training									
计算机智能学院	4120002210	C程序设计基础B	2	32	32	0	0	0	0	2	
		Foundations of C Language Programming A									
计算机智能学院	4120006210	计算机基础与C程序设计综合实验B	1	32	0	32	0	0	0	2	
		Comprehensive Experiments of Foundation of Computer and C Language Programming B									
马克思主义学院	4220002180	中国近现代史纲要	2.5	42	42	0	0	0	0	2	思想道德与法治,
		Outline of Contemporary and Modern Chinese History									
马克思主义学院	4220001210	思想道德与法治	2.5	42	42	0	0	0	0	1	
		Morality and the rule of law									
马克思主义学院	4220005180	马克思主义基本原理	2.5	42	42	0	0	0	0	4	中国近现代史纲要,
		Marxism Philosophy									
马克思主义学院	4220003180	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.5	66	66	0	0	0	0	3	马克思主义基本原理,
		Introduction to Mao Zedong Thought and Socialism with									

		Chinese Characteristics									
学工部	1050002210	军事理论	2	32	32	0	0	0	0	1	
		Military Theory									
小 计 Subtotal			31.0	744	512	32	0	136	64		

(二)通识教育选修课程
2 General Education Elective Courses

核心选修 Core elective courses	文明与传统 Civilization and Tradition Courses	通识课程应修满至少 9 学分。自主选修课程中，至少在艺术与审美、创新与创业两个领域各选修 1 门课程。Minimum subtotal credits: 9.Self-selected courses， at least 1 course in art and aesthetics and 1 course in innovation and entrepreneurship.
	社会与发展类 Society and Development Courses	
	艺术与人文类 Art and Humanities Courses	
	自然与方法类 Nature and methods Courses	
自主选修选修 Core elective courses	数学与自然科学,哲学与心理学,法学与社会科学,经济与管理,历史与文化,语言与文学,艺术与审美,创新与创业 Mathematics and Natural Sciences,Philosophy and Psychology,Science and Social Sciences,Economics and Management,History and Culture,Language and Literature,Art and Aesthetics,Innovation and Entrepreneurship	

(三)大类必修课程
3 Basic Discipline Required Courses

航运学院	4160271170	海事行政法	2	32	32	0	0	0	0	3	
		Maritime Administrative law									
理学院	4050058110	概率论与数理统计 B	3	48	48	0	0	0	0	3	线性代数,
		Probability and Mathematical Statistics									
交通物	418026917	工程图学 B	3.5	72	56	0	0	0	16	1	

流学院	0										
		Engineering Graphics									
理学院	4050224110	物理实验 B	1	32	0	32	0	0	0	3	大学物理 B,
		Physics Experiment									
船海能动学院	4150076110	工程力学 A	4	64	60	4	0	0	0	4	大学物理 B,
		Engineering Mechanics									
航运学院	4160001210	专业导论	1	16	16	0	0	0	0	1	
		Introduction to Specialty									
理学院	4050001210	高等数学 A 上	4.5	72	72	0	0	0	0	1	
		Advanced Mathematics AⅠ									
理学院	4050229110	线性代数	2.5	40	40	0	0	0	0	1	
		Linear Algebra									
理学院	4050002210	高等数学 A 下	5.5	88	88	0	0	0	0	2	高等数学 A 上,
		Advanced Mathematics AⅡ									
理学院	4050463130	大学物理 B	5	80	80	0	0	0	0	2	高等数学 A 上,
		College Physics									
理学院	4050254110	运筹学 A	3	48	48	0	0	0	0	4	概率论与数理统计 B,
		Operations Research									
航运学院	4160002210	智慧海事认知实验	1	32	0	32	0	0	0	1	
		Ship cognition experiment									
小 计 Subtotal			36.0	624	540	68	0	0	16		
(四)专业必修课程 4 Specialized Required Courses											
航运学院	4160155130	船舶与港口防污染 A	3	48	44	4	0	0	0	5	船舶原理,

		Preventing Pollution from Ships and in Harbor									
航运学院	4160269170	海事调查	1.5	24	20	4	0	0	0	7	
		Maritime Casualty Investigation and Analysis									
船海能动学院	4150033110	船舶原理 C	2	32	32	0	0	0	0	4	高等数学 A 下,
		Principle of Naval Architecture									
航运学院	4160266170	港口与海岸工程	3	48	44	4	0	0	0	7	
		Port and Coastal Engineering									
航运学院	4160265170	船舶操纵与避碰	3	48	44	4	0	0	0	6	船舶原理,
		Ship Handling And Collision Avoidance									
航运学院	4160263170	航海学	2	32	28	4	0	0	0	5	船舶原理,
		Maritime Navigation									
航运学院	4160021210	现代船舶交通服务技术	2	32	24	8	0	0	0	6	
		Modern Vessel Traffic Service technology									
航运学院	4160215170	智慧海事技术前沿	1	16	16	0	0	0	0	2	
		Technology Frontier of Intelligent MSAr									
航运学院	4160262170	船载航行设备与系统	2	32	24	8	0	0	0	4	
		Shipborne Navigation									

		Equipment And Systems									
航运学院	4160020210	水上交通工程	3	48	44	4	0	0	0	4	概率论与数理统计 B,
		Maritime Traffic Engineering									
航运学院	4160018210	国际海事公约概论（E）	1.5	24	24	0	0	0	0	2	
		Introduction to International Maritime Conventions									
航运学院	4160101120	船舶结构与设备 C	2	32	32	0	0	0	0	3	
		Ship Construction & Equipment									
航运学院	4160022210	水上交通大数据基础	2.5	40	32	8	0	0	0	4	
		The Base Of Water Traffic Big Data									
航运学院	4160019210	海事管理学	4	64	64	0	0	0	0	3	
		Maritime Traffic Safety Management									
航运学院	4160185150	海事安全与风险管理	2.5	40	40	0	0	0	0	5	
		Maritime Safety and Risk Management									
航运学院	4160201140	海商法 C	2.5	40	40	0	0	0	0	5	海上货物运输,
		Maritime Law									
小 计 Subtotal			37.5	600	552	48	0	0	0		
(五)专业选修课程 5 Specialized Elective Courses											
航运学院	4160251170	船联网技术基础	2	32	32	0	0	0	0	6	
		Technical basis									

		of ship networking									
航运学院	4160276170	船舶代理	2	32	32	0	0	0	0	7	
		Ship Agency									
航运学院	4160061110	水路危险品运输与管理	2.5	40	38	2	0	0	0	5	船舶与港口防污染 A,
		Transportation and Management of Dangerous Goods on Waterway									
航运学院	4160237170	远洋运输业务 C	3	48	48	0	0	0	0	6	航海学,
		International Shipping Business									
航运学院	4160264170	交通信息系统	2	32	28	4	0	0	0	5	船载航行设备与系统,
		Traffic Information System									
航运学院	4160024210	科技论文写作	1	16	16	0	0	0	0	7	
		Writing of scientific papers									
航运学院	4160117120	海上货物运输	2	32	32	0	0	0	0	4	船舶结构与设备 C,
		Marine Cargo Operation									
航运学院	4160038210	新一代航运系统导论	1	16	16	0	0	0	0	2	
		Introduction to New Generation Shipping System									
航运学院	4160140120	船舶引航	2	32	32	0	0	0	0	5	船舶操纵与避碰,
		Ship Pilotage									
航运学院	4160044210	智慧海事监管技术	2	32	28	4	0	0	0	6	计算机基础与 C 程序设计综合实验 B,
		Smart Maritime									

		Supervision Technology									
航运学院	4160043210	国际航运业务	2	32	32	0	0	0	0	6	
		International Shipping Business									
航运学院	4160040210	船员通论	2	32	32	0	0	0	0	5	
		Maritime Labor and Profession Security									
航运学院	4160189130	水上应急与搜救	2.5	40	36	4	0	0	0	6	
		Maritime Response & Search and Rescue									
航运学院	4160041210	spark 平台及海事应用	2	32	28	4	0	0	0	5	
		Spark platform and its maritime applications									
航运学院	4160046210	智慧海事综合实验	2	32	8	24	0	0	0	7	
		Smart Maritime Comprehensive Experiment									
航运学院	4160285170	水上交通大数据应用	3	48	48	0	0	0	0	6	
		Water Traffic Big Data Application									
航运学院	4160187150	海洋工程安全技术	2.5	40	40	0	0	0	0	7	大学物理 B,
		Safety Technology for Ocean Engineering									
航运学院	4160068110	海事工程数学	2	32	32	0	0	0	0	5	
		Maritime Engineering									

		Mathematics									
航运学院	4160281170	航标与航测技术	2	32	28	4	0	0	0	6	
		Technology for Aids to Navigation and Channel Measurement									
航运学院	4160050110	航运企业管理 A	3	48	48	0	0	0	0	6	
		Shipping Enterprise Management A									
航运学院	4160042210	交通信息融合及处理	2	32	28	4	0	0	0	6	
		Traffic Information Fusion and Processing									
航运学院	4160277170	港口管理	2	32	32	0	0	0	0	7	水路危险品运输与管理,
		Port Management									
航运学院	4160178140	海上无线电通信	1.5	24	20	4	0	0	0	5	
		Maritime Radio Communication									
航运学院	4160008110	船舶检验 A	2.5	40	40	0	0	0	0	6	
		Ship Survey A									
小 计 Subtotal			50.5	808	754	54	0	0	0		
要求至少选修 20.5 学分。 Minimum subtotal credits:20.5.											
(六)个性课程 6 Personalized Elective Courses											
航运学院	4160286170	绿色航运	2	32	32	0	0	0	0	5	
		Green Shipping									
航运学院	4160284170	国际海事公约概论 A	2	32	32	0	0	0	0	5	
		Introduction to International Maritime									

		Conventions A									
航运学院	4160002220	水上交通大数据应用	2	32	28	0	4	0	0	6	
		Water Traffic Big Data Application									
航运学院	4160114120	海事英语 B	2	32	32	0	0	0	0	6	
		Maritime English									
航运学院	4160283170	管理研究方法	2	32	32	0	0	0	0	5	
		Management Research Method									
航运学院	4160039110	航海气象与海洋学 B	2.5	40	34	6	0	0	0	7	大学物理 B,
		Meteorology & Oceanography for Mariners									
小 计 Subtotal			12.5	200	190	6	4	0	0		
学生从以上个性课程和学校发布的其它个性课程目录中选课 ，要求至少选修 6 学分。 Students can select courses from above and the other personalized courses in catalog, and are required to obtain at least.											
(七)专业教育集中性实践教育环节 7 Specialized Practice Schedule											
航运学院	4160051210	毕业实习	3	48	0	0	0	48	0	8	
		Graduation Practice									
航运学院	4160052210	毕业实习和毕业论文	8.5	272	0	0	0	272	0	8	
		Internship and Graduation Thesis									
航运学院	4160288170	海事创新实践	2	32	0	0	0	32	0	7	
		Maritime Safety and marine pollution practice									
航运学院	4160089110	专业实习	2.5	40	0	0	0	40	0	4	

		Practical Training for Major									
航运学院	4160134120	海上航行实习	4	64	0	0	0	64	0	6	
		Navigation Experience									
小 计 Subtotal			20.0	456	0	0	0	456	0		

四、 修读指导

Ⅳ Recommendations on Course Studies

课外培养方案详见《武汉理工大学第二课堂课外学分实施办法》。《形势与政策》和《心理健康教育》课程为课外必修课程，分别计 2 个课外学分。

Please refer to the cultivation plan of the second class-Implementation Measures for Extracurricular Credits of the Second Class of Wuhan University of Technology. Situation & Policy (2 credits) and Mental Health Education (2 credits) are the required extracurricular courses.

学院教学责任人：牟军敏

专业培养方案责任人：马勇,刘奕