

船舶与海洋工程

(专业代码:081901 学制:4年 学位:工学学士学位)

一、培养目标

面向我国建设海洋强国的重大战略需求,满足船舶与海洋工程装备制造、海洋能源与资源开发利用对本专业人才培养的要求,本专业培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人,具备扎实的数学和力学等自然科学知识、熟练的外语和计算机应用能力,系统掌握船舶与海洋工程领域所需的专业知识与技能,熟悉海洋油气开发基本工艺,具有家国情怀、全球视野、创新思维、奋斗精神,具备解决复杂工程问题的能力,能够进行有效沟通和交流,能够胜任船舶与海洋结构物研究、设计、建造、检验、维修和管理等工作的高素质人才。

通过5年左右实际工作的锻炼和发展,期望毕业生成长并达到:

1. 具备船舶与海洋工程专业工程师的能力和素质;
2. 能够独立或作为骨干从事船舶与海洋工程相关的工程设计与施工、科学研究、技术开发和生产管理等工作,有能力参与国际合作;
3. 能在生产设计、科技开发或生产管理团队中担任领导者或重要角色,在船舶与海洋工程领域具有竞争力;
4. 能够自主学习与终身学习,紧跟社会进步和科技发展,实现能力和技术水平的提升;
5. 有优良的道德、文化修养和社会责任感,能够在生产、设计、科研和管理过程中自觉考虑社会、健康、安全、环境、文化、法律等因素。

二、毕业要求及实现矩阵

1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和船舶与海洋工程专业知识用于分析和解决船舶与海洋工程生产、设计、研发等过程中的复杂工程问题
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析船舶与海洋工程领域的复杂工程问题,以获得有效结论
3. 设计/开发解决方案:能够应用学科基础和专业基础知识进行船舶与海洋工程结构物设计,针对船舶与海洋工程领域复杂问题设计解决方案,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律以及环保等因素
4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对船舶与海洋工程领域内的复杂工程问题进行研究,具备开展设计和实施船舶与海洋工程实验的能力、分析与解释数据的能力,并通过信息综合得到合理有效的结论
5. 使用现代工具:能够针对船舶与海洋工程领域的复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,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:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价船舶与海洋工程领域工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、环保、法律以及文化的影响,并理解应承担的社会责任

7. 环境和可持续发展:能够理解和评价船舶与海洋工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响

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: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:能够就船舶与海洋工程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,具有较强的外语能力,并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流

11. 项目管理:具备船舶与海洋工程领域的工程管理与经济决策能力,并能在多学科环境中应用

12. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
1. 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和船舶与海洋工程专业知识用于分析和解决船舶与海洋工程生产、设计、研发等过程中的复杂工程问题	1.1 能够系统理解数学、自然科学、计算、工程科学理论基础并用于船舶与海洋工程领域工程问题的表述	大学物理(2-1),大学物理(2-2),复变函数与积分变换,概率论与数理统计,高等数学(2-1),高等数学(2-2),数学实验,线性代数
	1.2 具备船舶与海洋工程领域需要的数据分析能力,能针对具体的对象建立数学模型并利用计算机求解	材料力学,理论力学
	1.3 能够将相关工程专业知识和数学分析方法用于推演、分析专业工程问题	程序设计(Python),船舶原理 I,船体结构与制图 I,船体结构与制图 II,画法几何与工程制图(2-1),数据思维与人工智能,数学实验
	1.4 能够利用系统思维的能力,将工程知识用于船舶与海洋工程问题解决方案的比较与综合,并体现船舶与海洋工程领域先进的技术	船舶与海洋工程结构力学 I,船舶与海洋工程流体力学,船舶原理 II,海洋工程环境,海洋平台工程
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析船舶与海洋工程领域的复杂工程问题,以获得有效结论	2.1 针对船舶与海洋工程中的复杂工程问题,能够运用相关科学原理进行识别和表达,建立适当的数学或物理模型	材料力学,船舶与海洋工程结构力学 I,船舶与海洋工程结构力学 II,船舶与海洋工程流体力学,大学物理(2-1),大学物理(2-2),理论力学
	2.2 具有文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的能力,能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	毕业设计,通用英语(2-1),通用英语(2-2),学术英语(2-1),学术英语(2-2)
	2.3 能够从数学与自然科学的角度出发,运用船舶与海洋工程专业知识对复杂工程问题进行分析、判断,得到有效解决	船舶与海洋工程结构力学 I,船舶原理 I
	2.4 能够运用基本原理,借助文献研究,并从可持续发展的角度分析船舶与海洋工程活动过程的影响因素,获得有效结论	创新创业基础与实践,船舶原理 II,海洋平台工程

毕业要求	指标点	课程
3. 设计 / 开发解决方案:能够应用学科基础和专业理论知识进行船舶与海洋工程结构物设计,针对船舶与海洋工程领域复杂问题设计解决方案,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律以及环保等因素	3.1 能够运用学科基础和专业理论知识进行船舶与海洋工程结构物的方案设计、技术设计和工艺设计,了解影响设计目标和技术方案的各种因素	船舶设计原理,船体结构与制图 I,船体结构与制图 II,画法几何与工程制图(2-1),海洋平台工程
	3.2 能够运用专业理论知识,针对船舶与海洋结构物复杂工程问题和特定需求,制定合理的研究、设计、建造解决方案	毕业设计,船舶原理 II,海洋工程软件应用
	3.3 能够在设计环节中充分考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理,以及社会与文化等制约因素	海洋石油工程,思想道德与法治,形势与政策
	3.4 能够在船舶与海洋工程设计中体现创新意识	毕业设计,海洋工程软件应用
4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对船舶与海洋工程领域内的复杂工程问题进行研究,具备开展设计和实施船舶与海洋工程实验的能力、分析与解释数据的能力,并通过信息综合得到合理有效的结论	4.1 能够基于科学原理并采用科学方法,调研和分析复杂工程问题的解决方案,并对船舶与海洋工程领域内的复杂工程问题进行分析研究以及优化方案设计	船舶设计原理,船舶与海洋工程结构力学 I,船舶与海洋工程流体力学,海洋石油工程
	4.2 能够根据船舶与海洋工程问题特点和对象特征,选择研究路线,设计实验方案	船舶与海洋工程结构力学实验,船舶与海洋工程流体力学实验,大学物理实验(2-1),大学物理实验(2-2)
	4.3 具备安全实施船舶与海洋工程相关综合性实验和实践的能力,能够正确地采集实验数据	船舶与海洋工程流体力学实验,大学化学,大学物理实验(2-1),大学物理实验(2-2)
	4.4 具备合理分析和解释实验实践数据的能力,并能综合信息得到有效的结论	船舶原理 I,海洋工程环境,海洋平台工程
5. 使用现代工具:能够针对船舶与海洋工程领域的复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,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 围绕船舶与海洋工程领域的复杂工程问题,了解专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法,并理解其局限性	毕业设计,程序设计(Python),人工智能在海洋工程中的应用,数据思维与人工智能
	5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件,对复杂工程问题进行分析、计算与设计	船舶与海洋工程结构力学 I,船舶与海洋工程流体力学,海洋工程软件应用
	5.3 能够针对具体的船舶与海洋工程问题,通过组合、选配、改进、二次开发等方式创造性地使用现代工具进行模拟和预测,满足特定需求,并能够分析其局限性	毕业设计,船舶与海洋工程结构力学 II,专业综合设计
6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价船舶与海洋工程领域工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、环保、法律以及文化的影响,并理解应承担的社会责任	6.1 掌握与船舶与海洋工程相关的专业知识以及行业的方针、政策和法律、法规,了解专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响	船体结构与制图 I,工程概论,思想道德与法治
	6.2 能够对工程设计与实施中的社会、健康、安全、法律以及文化的影响进行评价,并理解应承担的社会责任	工程综合训练与创新(C),毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论,习近平新时代中国特色社会主义思想概论,专业综合设计

毕业要求	指标点	课程
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价船舶与海洋工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响	7.1 正确认识专业领域复杂工程的发展现状,了解国家政策对专业领域发展的引导,知晓和理解“联合国可持续发展目标SDG17”	毕业实习,工程概论,形势与政策
	7.2 正确认识船舶与海洋工程行业与环境保护的关系,能够站在环境和社会可持续发展的角度思考专业工程实践的可持续性,评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患	大学化学,海洋工程环境,海洋石油工程
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 了解中国国情,热爱祖国,树立正确的人生观、世界观、价值观,树立和践行社会主义核心价值观,具备良好的思想道德、人文社会科学素养和自我行为规范能力	军事理论与国家安全,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,习近平新时代中国特色社会主义思想概论,中国近现代史纲要
	8.2 理解船舶与海洋工程的社会价值以及工程师的社会责任,恪守工程伦理、理解并遵守工程职业道德和规范,尊重相关国家和国际通行的法律法规	毕业实习,创新创业基础与实践,工程概论,心理健康与职业发展(2-1),心理健康与职业发展(2-2)
	8.3 在船舶与海洋工程实践中,能自觉履行工程师对公众的安全、健康和福祉的社会责任,理解包容性、多元化的社会需求	工程综合训练与创新(C),思想道德与法治,思想政治理论课社会实践,形势与政策
9. 个人和团队: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 具有团队合作精神和意识,能够与不同学科背景的团队成员有效地、包容性地沟通与合作	船舶与海洋工程结构力学实验,船舶与海洋工程流体力学实验,工程综合训练与创新(C)
	9.2 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色,能够合作开展工作,完成工程实践任务	毕业实习,创新创业基础与实践,国际教育课程
	9.3 能够在多样化、多学科背景下的团队中组织、协调和指挥团队开展工作	军事技能训练,体育(4-1),体育(4-2),体育(4-3),体育(4-4)
10. 沟通:能够就船舶与海洋工程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,具有较强的外语能力,并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流	10.1 能够就船舶与海洋工程领域问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,能就专业问题,以口头、文稿、图表等方式,准确表达自己的观点,回应质疑,理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异性	毕业实习,工程综合训练与创新(C),思想政治理论课社会实践,新生研讨课
	10.2 了解船舶与海洋工程领域的国际发展趋势、研究热点,理解和尊重世界不同语言、文化的差异性和多元化,能够在跨文化背景下进行沟通和交流	毕业设计,学术英语(2-1),学术英语(2-2),专业综合设计
	10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力,能就船舶与海洋工程专业问题,在跨文化背景下进行基本沟通和交流	国际教育课程,人工智能在海洋工程中的应用,通用英语(2-1),通用英语(2-2)
11. 项目管理:具备船舶与海洋工程领域的工程管理与经济决策能力,能在多学科环境中应用	11.1 理解并掌握船舶与海洋工程领域的工程管理原理与经济决策方法	船舶设计原理,工程概论
	11.2 了解船舶与海洋工程及产品全周期、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	海洋工程软件应用,数学实验
	11.3 能在多学科环境下,在船舶与海洋工程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	毕业设计,马克思主义基本原理

毕业要求	指标点	课程
12. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力	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	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论,习近平新时代中国特色社会主义思想概论
	12.2 具备自主学习的能力,针对专业领域的现状、研究热点和发展趋势,具有对具体问题的理解能力、总结能力、提问能力,具有批判性思维和创造性能力	毕业设计,国际教育课程,海洋工程软件应用,专业综合设计
	12.3 针对个人或职业发展需求,能接受和应对船舶与海洋工程相关新技术、新事物和新问题带来的挑战	毕业实习,心理健康与职业发展(2-1),心理健康与职业发展(2-2)

三、主干学科、专业核心课程

主干学科:船舶与海洋工程

专业核心课程:船舶设计原理,船舶原理 I,海洋工程环境,海洋工程软件应用,船舶与海洋工程结构力学 I,船体结构与制图 I,海洋石油工程,船舶与海洋工程流体力学,海洋平台工程

四、特色课程

(一)专业特色课程

专创融合课程:船舶设计原理

项目式课程:海洋工程软件应用,专业综合设计

“人工智能+”课程:人工智能在海洋工程中的应用

校企共建课程:毕业设计

(二)在地国际化课程

全英语课程:人工智能在海洋工程中的应用

双语课程:船舶原理 I

(三)其他课程

课程思政示范课程:船舶设计原理,船舶与海洋工程结构力学 I

五、学分修读要求

本专业学生在学校规定的修业年限内需修满专业培养方案要求的 166 学分,并取得第二课堂要求的 5 学分,达到大学生体质健康标准要求,方可毕业;符合学士学位授予条件的,授予学士学位。

授予学位类型:工学学士学位

课程类别		学分	所占比例	理论学时	实践学时	学时合计						
通识教育课	通识必修课程	45	27.1%	580	238+3周	818+3周						
	通识选修课程	10	6.0%									
专业基础课	大类基础课程	36.0	21.7%	502	112+0周	614+0周						
	专业必修课程	57	34.3%	466	117+27周	583+27周						
	专业选修课程	14	8.4%									
自主发展	跨学科课程	4.0	2.4%	0	0	0						
	第二课堂											
毕业总学分(总学时)		166	100%									
实践教学(含课内实验)		42.25	25.5%		467+30周	467+30周						
集中性实践教学环节		36	21.7%		467+30周	467+30周						
学期修读学分建议	学期	1	2	S1	3	4	S2	5	6	S3	7	8
	必修	22.375	23.375		20.875	17.875	4	10.375	15.375	4	9.375	8.375
	专业选修	0	0	0	0	2	0	6	2	0	2	2
	通识选修	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	0
	跨学科选修	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
	小计	22.375	23.375	2	22.875	21.875	4	20.375	21.375	4	13.375	10.375

六、课程设置

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
通识教育课程	思政类课程	MRX324811031	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	2.5	40	40				40	1	
		MRX510111020	形势与政策 Current Situation and Policies	2	64	64				64	1,2,3,4,5,6,7,8	
		MRX410111031	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2.5	40	40				40	2	
		MRX120211031	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2.5	40	40				40	3	
		MRX210111053	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism With Chinese Characteristics	2.5	40	40				40	4	
		MRX324911022	思想政治理论课社会实践 Social Practice of Ideological and Political Theory Course	2.5	56	8			48	8	4	
		MRX710211021	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.5	40	40				40	4	

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注	
					合计	讲授	实验	上机	实践				
通识教育课程	思政类课程	MRX424811010	“四史”类选择性必修课程(党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等四门课中至少选修1门) Four Histories	1.0	16	16				16	1-8		
	基础素养课程	ARM010111021	军事技能训练 Military Skills Training	2	3周				3周		1		
		CST110311027	程序设计(Python) Programming (Python)	2	36	24		12		24	1		
		MEE522211010	新生研讨课 Freshman Seminar	1	16	16				16	1		
		SFS124812101	通用英语(2-1) General English (2-1)	2	32	32				32	1		
		UPE110114101	体育(4-1) Physical Education (4-1)	1	32				32		1		
		CST131511020	数据思维与人工智能 Data-Driven Thinking and Artificial Intelligence	2	36	24		12		24	2		
		MRX610111021	军事理论与国家安全 Military Theory and National Security	3	52	40				12	40	2	
		SFS124812200	通用英语(2-2) General English (2-2)	2	32	32				32	2		
		STU010212100	心理健康与职业发展(2-1) Mental Health and Career Development (2-1)	2	36	24			12	24	2		
		UPE110114201	体育(4-2) Physical Education (4-2)	1	32				32		2		
		MEE522112200	心理健康与职业发展(2-2) Mental Health and Career Development (2-2)	1	18	12			6	12	3		
		SFS110212100	学术英语(2-1) Academic English (2-1)	2	32	32				32	3		
		UPE110114301	体育(4-3) Physical Education (4-3)	1	32				32		3		
		SFS124912200	学术英语(2-2) Academic English (2-2)	2	32	32				32	4		
		UPE110114401	体育(4-4) Physical Education (4-4)	1	32				32		4		
		SEM234311020	创新创业基础与实践 Basics and Practice of Innovation and Entrepreneurship	2	40	16	12			12	16	6	
	通识选修课程	至少修读10学分通识教育选修课程,其中通识教育核心课程2.0不少于4学分(应分布于不同模块,且全球视野与思维表达模块不少于2学分);非艺术类学生修读艺术类课程不少于2个学分。									1-8		
专业教育	大类基础课程	MEE310512100	画法几何与工程制图(2-1) Descriptive Geometry and Engineering Drawing (2-1)	3	48	48				48	1		
		SCC110112100	高等数学(2-1) Advanced Mathematics (2-1)	5.5	88	88				88	1		

续表

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
专业教育	大类基础课程	SCC850111025	大学化学 College Chemistry	2.5	44	32	12			32	1	
		SCC110112200	高等数学(2-2) Advanced Mathematics (2-2)	5	80	80				80	2	
		SCC410112100	大学物理(2-1) University Physics (2-1)	3	48	48				48	2	
		SCC710112100	大学物理实验(2-1) College Physics Experiment (2-1)	1	24	4	20			4	2	
		SCC251511010	数学实验 Mathematical Experiment	1	24		24				S1	
		PLC310611030	理论力学 Theoretical Mechanics	3	48	48				48	3	
		SCC210811020	复变函数与积分变换 Complex Variable Function and Integral Transformation	2	32	32				32	3	
		SCC211111020	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	2	32	32				32	3	
		SCC211911020	线性代数 Linear Algebra	2	32	32				32	3	
		SCC410112202	大学物理(2-2) University Physics (2-2)	2	32	32				32	3	
	SCC710112200	大学物理实验(2-2) College Physics Experiment (2-2)	1	24		24				3		
	PLC310111030	材料力学 Mechanics of Materials	3	50	46	4			46	4		
	专业必修课程	MEE527912100	船体结构与制图 I Hull Structure and Drawing I	2	36	24			12	24	2	
		MEE520912200	船体结构与制图 II Hull Structure and Drawing II	1	1周				1周		S1	
		MEE521011020	工程概论 Introduction to Engineering	2	32	32				32	3	
		SPE420911041	船舶与海洋工程流体力学 Naval Architecture and Ocean Engineering Fluid Mechanics	3	48	48				48	4	
		SPE920111010	船舶与海洋工程流体力学实验 Experimental Study on Fluid Mechanics of Naval Architecture and Ocean Engineering	1	24		14	10			4	
		MEE521111020	国际教育课程 International Education Courses	2	32	32				32	S2	
		TRN022711020	工程综合训练与创新(C) Comprehensive Engineering Training and Innovation (C)	2	2周				2周		S2	
MEE520712100		船舶原理 I The Principles of Naval Architecture I	4	74	44	6		24	44	5		
MEE521411030		海洋工程环境 Ocean Engineering Environment	3	50	44	6			44	5		

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注	
					合计	讲授	实验	上机	实践				
专业教育	专业必修课程	MEE526312100	船舶与海洋工程结构力学 I I Structural Mechanics of Naval Architecture and Ocean Engineering I	3	48	48				48	5		
		MEE520411020	船舶设计原理 The Principles of Ship Design	2	32	32				32	6		
		MEE520511005	船舶与海洋工程结构力学实验 Experiment on Structural Mechanics of Naval Architecture and Ocean Engineering	0.5	12		12					6	
		MEE520612200	船舶与海洋工程结构力学 II Structural Mechanics of Naval Architecture and Ocean Engineering II	2	32	32				32	6		
		MEE521711021	海洋平台工程 Ocean Platform Engineering	4	67	58	9					6	
		MEE536211026	船舶原理 II The Principles of Naval Architecture II	2.5	48	24			24			6	
		SPE420611031	海洋石油工程 Offshore Oil Engineering	2	32	32				32	6		
		MEE520211040	毕业实习 Graduation Practice	4	4周				4周			S3	
		MEE521611040	海洋工程软件应用 Application of Ocean Engineering Software	4	4周				4周			7	
		MEE522011010	人工智能在海洋工程中的应用 Application of Artificial Intelligence in Ocean Engineering	1	16	16				16	7		
		MEE522411040	专业综合设计 Professional Integrated Design	4	4周				4周			7	
		MEE528311080	毕业设计 Graduation Design	8	12周				12周			8	
	专业选修课程	CST110421010	程序设计课程设计 Curriculum Design of Programming	1	1周				1周			S1	
		CTL210622101	电工电子学(2-1) Electrotechnics and Electronics (2-1)	2.5	44	32	12			32	4		
		MEE310621020	机械 CAD 基础 Foundation of Mechanical Computer Aided Design	2	32	32				32	4		
		MEE510121020	海洋法规与海洋环保 Marine Regulations and Marine Environmental Protection	2	32	32				32	4		
		MEE210521030	机械设计基础 Basis of Mechanical Design	3	48	46	2			46	5		
		MEE510321020	海洋工程施工与安全 Construction and Safety of Ocean Engineering	2	32	32				32	5		

续表

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	课内学时					课外学时	学期	备注
					合计	讲授	实验	上机	实践			
专业教育	专业选修课程	PLC310221020	弹性力学 Elastic Mechanics	2	32	32				32	5	
		MEE510521020	人工智能流体力学应用 Artificial Intelligence Fluid Dynamics Applications	2	32	32				32	6	
		MEE52032021	船舶建造技术 Ship Construction Technology	2	32	32				30	6	
		MEE521321020	海洋腐蚀与防护 Marine Corrosion and Protection	2	32	32				32	6	
		MEE522321020	专业英语 Professional English	2	32	32				32	6	
		SCC311321020	数学建模 Mathematical Modeling	2	32	32				32	6	
		SEM110421020	项目管理 Project Management	2	32	32				32	6	
		MEE520821020	船体结构设计 Hull Structure Design	2	32	32				32	7	
		MEE521211020	海底管道工程 Ocean Pipeline Engineering	2	32	32				32	7	
		MEE521511020	海洋工程前沿技术讲座 Lecture on Frontier Technologies in Ocean Engineering	2	32	32				32	7	
		MEE527821020	海洋工程结构可靠性 Reliability of Ocean Engineering Structures	2	32	32				32	7	
		MEE528021020	智能水下机器人 Autonomous Underwater Vehicle	2	32	32				32	7	
		SEM110221020	技术经济学 Technical Economics	2	32	32				32	7	
			修读说明	修读专业选修课程不少于 14 学分								
自主发展	跨学科课程	MEE110521020	海洋能源技术 Marine Energy Technology	2.0	32	32					4	
		MEE325621021	人工智能基础 Foundations of Artificial Intelligence	2.0	32	32				32	5	
		MEE111421020	机械制造工程基础 Fundamentals of Mechanical Manufacturing Engineering	2.0	32	32				32	6	
		SPE110621020	石油工程概论 Introduction to Petroleum Engineering	2.0	32	32				32	6	
		MEE323921020	智能工程 Intelligent engineering	2.0	32	32				32	7	
		选修本专业所属专业类以外的专业开设的专业教育课程,也可通过修读微专业、辅修等途径替代	≥ 4								3-8	
	第二课堂活动	第二课堂活动不少于 5 个学分,活动设置、学分要求及认定方式见《本科生“第二课堂成绩单”实施细则》	≥ 5								1-8	

七、课程体系拓扑图

