

# 船舶与海洋工程（卓越工程教育）专业培养方案

## 一、培养目标

船舶与海洋工程专业培养具备良好的职业道德、社会公德，较高的思想水平与政治觉悟的人才。能关注当代全球和社会问题，具有质量意识、环境意识和安全意识。

在船舶与海洋工程专业关联领域、行业和技术体系内，具有从事工程设计、生产建造、技术服务和管理等工作所需的较扎实的数学、力学等基础知识以及船舶与海洋工程专业知识。具有综合运用所学知识解决船舶与海洋工程设计与建造实际问题的较强能力，具备成为船舶与海洋工程领域德才兼备的应用型卓越工程师的良好基础。

具有良好的表达能力和沟通能力，具有良好的团队意识和合作精神，具有创新求实精神，具有国际视野和跨文化交流能力，具有主动适应学科发展和渗入其他学科领域的意识。工作中能够通过继续教育或其他终身学习渠道增加知识和提升能力，具有发现传统设计、建造工艺方面不足，并具有解决与改进这些新问题与新现象的能力。

熟练掌握船舶与海洋工程相关设计与制造过程所需的理论知识与软硬件技术。毕业后经过5年左右的工作实践，能够具备船舶与海洋工程专业中级工程师的水平，满足我国船舶与海洋工程、海洋能源与资源开发利用对本专业人才的需求。

## 二、培养要求

(1) 能够运用所学的数学、力学、工程基础和专业知识，解决现代船舶与海洋工程研究、设计、建造、维修中所涉及的问题。

(2) 能够应用所学的数学、力学等基本理论，本专业的基本知识、船舶CAD/CAM等软件应用技能和相关实验方法及文献研究，正确识别、表达、分析并解决复杂的船舶与海洋工程问题，以获得有效结论。

(3) 能够针对船舶与海洋工程相关问题提出分析、设计、制造以及管理的方案，并在方案中体现创新意识，考虑到社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，满足安全、使用、运营与环境和人文要求。

(4) 能够基于科学原理并采用实验仪器和设备对复杂船舶与海洋工程问题进行研究，包括设计试验、数据采集和处理、通过信息综合分析以及理论与试验的对比得到合理有效的结论。

(5) 能够针对船舶与海洋工程问题，选择与使用适合的专业软件、或其它现代工程工具和信息技术工具，进行问题的模拟与预测，并理解模拟与预测的局限性，能够对问题提出恰当的解决或优化改进方案。

(6) 能够掌握与船舶与海洋工程相关的社会、经济、环境、法律、文化等方面的背景知识，正确评价船舶与海洋工程问题的重大决策与工程实践对上述方面的影响，并能在设计过程中恰当地考虑这些影响。

(7) 能够理解和评价针对船舶与海洋工程问题的决策对环境和社会可持续发展的影响。理解并掌握工程管理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(8) 具有自主学习、终身学习、批判性思维以及创造性工作的能力。并具备国家情怀、人文素养、建设社会主义现代化责任感以及良好的品德和健康的身心，能够在船舶与海洋工程实践中遵守职业规范，履行职责。

(9) 具有一定的国际视野与跨文化背景的沟通交流能力，以满足从事跨国间的工程建造及认证任务的实际需要，从而能够就船舶与海洋工程领域内的工程实际问题与国内外业界同行进行广泛探讨解决；具备较强的独立工作能力和团队协作能力。既能在专业领域内独当一面，可以独立撰写报告，设计文稿并陈述发言，又能在多学科背景下的团队中与不同类型的人合作共事，且能担当负责人角色协调组织工作，清晰表达或回应指令。

## 三、计划学制、毕业学分、授予学位

计划学制：4年

毕业最低学分：175

授予学位：工学学士

## 四、课程设置与学分分布

(一) 通识教育课程（50学分）

修读要求：通识教育必修课程，修满38学分；通识教育选修课程，修满12学分。

(二) 学科基础课程（42学分）

修读要求：修满学科基础课程全部42学分。

(三) 专业教育课程（80学分）

修读要求：专业必修课程，修满65学分（含实践教学环节40学分）；专业选修课程，修满15学分。

(四) 创新创业教育实践（3学分）

修读要求：修满3学分。

## 船舶与海洋工程（卓越工程教育）专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数									
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
					通识教育必修课共计 38.0学分。要求修读门数:17, 学分 38.0。备注: 1. 入学进行计算机应用能力测试, 测试通过免修“计算机应用能力水平”, 测试未通过须修读该课程。 2. 大学英语需修读12学分 (“8+4”模式), 大一年级修读《大学英语(一)》、《大学英语(二)》, 大二年级按照《学生手册》“上海海事大学大学英语课程教学管理办法”修读。														
通识教育必修课	QT620010	军事理论	1	16	16				考查	2									
	WL420100	思想道德修养与法律基础	3	48	40			8	考查	3									
	WL51001*	体育	4	128	128				考试	2	2	2	2						
	WY11001*	大学英语	12	192	192				考试	4	4	2	2						
	XX310020	大学计算机基础	2	32	26	6			考试	2									
	WL410080	中国近现代史纲要	3	48	40			8	考试		3								
	XX310070	C语言程序设计	3	64	32	32			考试		4								
	WL410110	马克思主义基本原理概论	3	48	40			8	考试			3							
	WL410090	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	72			8	考试				5						
	QT620020	形势与政策	2	32	32				考查									√	
	XX310010	计算机应用能力水平	0	16	6	10			考查										
	学科基础课共计 42.0学分。要求修读门数:16, 学分 42.0																		
	学科基础课	HH220010	船舶CAD/CAM	2.5	48	32	16			考查	3								
		HH220650	船舶与海洋工程导论	1	16	16				考查	2								
		WL21001*	高等数学A	10	160	160				考试	5	5							
WG120030		工程制图	2	32	32				考查		2								
WL210080		线性代数	2	32	32				考试		2								
WL31001*		大学物理	6	96	96				考试		3	3							
WG110490		理论力学	3	48	46		2		考试			3							
WL210140		概率论与数理统计	3	48	48				考试			3							
WL320040		物理实验	1.5	48			48		考查			3							
HH610140		船舶流体力学	3	48	48				考试				3						
HH610140s		船舶流体力学实验	0.5	20			20		考查				2						
WG110060		材料力学	3	48	44		4		考试				3						
WG120940		机械设计基础	2	32	32				考查				2						
WG310090		电工技术	2.5	40	30		10		考试				3						
专业必修课共计 16.0学分。要求修读门数:4, 学分 16.0																			
专业必修课	HH610160	船体结构与制图	2.5	48	32	16			考试				3						
	HH210050	船舶结构力学	3	48	48				考试					3					
	HH210050s	船舶结构力学实验	0.5	16			16		考查					1					
	HH210740	船舶建造工艺学	2.5	48	32		16		考试					3					

### 船舶与海洋工程（卓越工程教育）专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数								
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8	
					专业必修课	HH610150	船舶静力学	2.5		48	32	16			考试			
HH620170	数字化船舶设计	2	48	16			32		考查					3				
HH210080	船舶设计原理	3	48	48					考试						6			
HH210250	海洋工程结构设计	2	32	32					考试						2			
HH210430	船舶阻力与推进	3	48	48					考试						3			
HH610040	船舶操纵性与耐波性	2	32	32					考试						2			
HH610050	船舶结构强度	2	32	32					考试						2			
专业必修课共计 25.0学分。要求修读门数:11, 学分 25.0																		
专业选修课	HH220590	船舶专业英语	2	32	32				考查					2				
	HH220730	船舶结构有限元原理及应用	2	48	16		32		考查					3				
	HH610060	船舶动力装置与设备	2	32	32				考试					2				
	HH610200	海洋工程波浪力学	2	32	32				考试					2				
	SC220200	船舶检验	1	16	16				考查					1				
	HH210410	游艇设计基础	2	32	32				考试						4			
	HH610070	海洋工程基础	2	32	32				考试						2			
	HH610120	现代海洋工程前沿技术	1	16	16				考试						2			
	HH610210	海洋石油工程概论	1	16	16				考试						2			
	HH620090	船体振动与噪声	1	16	16				考查						2			
	HH620130	邮轮概论	1	16	16				考查						2			
	HH620180	海洋油气集输	2	32	32				考查						2			
	HH620190	智能船舶与大数据分析	1.5	32	16	16			考查						2			
	QT320020	信息检索	1	24	10		14		考查						2			
	SC220410	金属工艺学	2	32	32				考查						2			
	HH610030	船舶生产设计	1	16	16				考试							2		
	HH620100	造船企业经营与管理	1	16	16				考查							2		
HH620110	船海结构安全与规范概论	1	16	16				考查							2			
专业选修课共计 26.5学分。要求修读15.0学分。																		
实践教学环节	QT627010	军训	0					2周	考查	√								
	HH627040	船舶静力学课程设计	2					2周	考查					√				
	HH227141	船舶企业实习(上)	1					1周	考查						√			
	HH627020	船舶设计原理课程设计	2					2周	考查						√			
	HH627030	船舶建造工艺学课程设计	2					2周	考查						√			
	HH627060	海洋工程结构设计课程设计	2					2周	考查						√			
	HH627080	船舶结构强度课程设计	1					1周	考查						√			
	HH227100	金工实习(含船用装焊实习)	5					5周	考查								√	

## 船舶与海洋工程（卓越工程教育）专业培养计划

分类	课程号	课程名	学分	学时	按课程学时类别显示				考核方式	按学期周学时数									
					理论学时	上机学时	实验学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
实践教学环节	HH227142	船舶企业实习(下)	2					2周	考查									√	
	HH227160	计算机辅助船舶制造模拟实践	5					5周	考查									√	
	HH627070	船舶生产设计实践	2					2周	考查									√	
	HH627010	毕业实习与毕业论文（设计）	16					16周	考查										√
	实践教学环节共计 40.0学分。要求修读门数:12, 学分 40.0																		
创新创业教育实践要求修读 3.0 学分。																			
通识教育选修课	思想政治教育类	必修，至少修读1学分。																	
	创新与创业类	必修，至少修读1学分。																	
	航运特色类	必修，至少修读2学分。																	
通识教育选修课	其它通识选修课	在艺术与修养类、科学与技术类、人文与历史类、法律类、经济与管理类课程中任意选择。																	
通识教育选修课需修读12.0学分。（备注：至少修读四大类。）																			

## 船舶与海洋工程（卓越工程教育）专业培养计划

学时学分比例	课程类别	学时	%	学分	%	每学期总周学时	1	2	3	4	5	6	7	8
	通识教育必修课	704	30.6	38	21.7		13	13	7	9				
	学科基础课	716	31.1	42	24.0		10	12	12	13				
	专业必修课	448	19.5	25	14.3					3	13	15		
	专业选修课	240	10.4	15	8.6	按学期开课情况 自主分配								
	实践教学环节			40	22.9									
	创新创业教育实践			3	1.7									
	通识教育选修课	192	8.3	12	6.9	按学期开课情况 自主分配								
总计		2300	100	175	100		23	25	19	25	13	15		
先修课程说明	课程号	课程名	先修课程名											
	HH210150	船体结构与制图	〈工程制图〉 〈船舶CAD/CAM〉											
	HH210080	船舶设计原理	〈船舶静力学〉 〈船舶阻力与推进〉											
	HH220040	船舶建造工艺学	〈机械设计基础〉 〈船体结构与制图〉											
	HH210440	船舶静力学	〈理论力学〉 〈材料力学〉 〈船舶流体力学〉											
	HH210060	船舶结构力学	〈理论力学〉 〈材料力学〉											
	HH610040	船舶操纵性与耐波性	〈理论力学〉 〈船舶流体力学〉 〈船舶静力学〉											

专业负责人：

教学院长：

教务处长：

教学校长：