

# 航海技术本科专业人才培养方案

(2019 级起执行)

## 一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有健全人格、社会责任感和国际视野，创新创业、爱拼敢赢的意识；具备国际航运知识、掌握船舶驾驶技术和管理能力；专业理论和实验训练，具备适任远洋三副工作，适应从事商船运输领域的高级管理人才。

- 1.健康、理想信念的世界观和高度社会责任感，创新创业、爱拼敢赢的意识。
- 2.掌握航海发展规律，具备船舶高级海员的基本知识和技能。
- 3.熟悉航运方面的国际和国内法律法规。
- 4.熟悉远洋运输业务和海商法。
- 5.能够运用英语进行书面和口语的表达能力。

## 二、毕业要求

本专业学生主要学习船舶结构和设备的原理及应用，船舶操纵特性和海上安全航行，货物积载和保管，远洋运输业务知识。通过海员素质基本训练和高级海员专业训练，掌握高级海员的基本技能，毕业生将获得以下方面的基本能力：

- 1.具备健康体质和健全人格，社会责任感，职业道德修养。
- 2.了解航海技术发展史，掌握航海学的航海方法，航海图书的检索和应用。
- 3.掌握远洋运输业务和海商法。
- 4.掌握船舶的构造原理和设备的应用。
- 5.熟悉船舶的运动特性，掌握船舶操纵的基本知识，应急应变。
- 6.熟练掌握国际海上避碰规则，保证船舶安全值班。
- 7.了解货物基本特性，掌握货物配载的基本原理和操作要数。
- 8.熟悉船舶管理规则和国际规范，保证海上安全和环境保护的基本知识。
- 9.基本掌握航海仪器和通信设备的基本原理，能够正确使用船舶相关要求和设备。
- 10.基本掌握航海英语的书面表达和阅读能力，基本的口语交流。

## 三、学制、授予学位及毕业最低学分

1. **学制：** 4 年。
2. **授予学位：** 工学学士。
3. **毕业最低总学分：** 171.0 学分。

## 四、课程设置

1. 主干学科：交通运输工程。
2. 核心课程：航海力学、船舶原理、电工学、船舶无线电技术基础、航海学、船舶结构与设备、

GMDSS（全球海上遇险与安全系统）通信设备与业务、船舶操纵、船舶值班与避碰、航海雷达与仪器、船舶货运、航海气象学与海洋学、船舶管理、远洋业务和海商法、航海英语等 16 门核心课程，计 62.5 学分，974 学时+6 周集中实践。

3. 主要实践性教学环节：船舶结构构造的分析和了解、航海雷达与仪器的实操练习、船舶通信设备的实操练习、航海模拟器仿真实景的操练、电子海图的实操练习、货物配载和系固的模拟操作、气象传真机的使用和气象传真图的研判分析。

4. 主要专业实验：大学物理实验、船舶无线电技术实验。

5. 课程结构比例：

各类课程模块学时、学分分布表

课程模块			学时分布			学分分布	
			学时数	比例(%)	其中实践学时	学分数	比例(%)
通识课程	必修	804	33.0	342	42	31.9	
	选修	144	5.9	16	9	6.8	
学科基础课程	必修	475	19.5	111	25.5	19.4	
专业课程	必修	821	33.7	159	43.0	32.7	
	选修	192	7.9	0	12	9.1	
集中实践课程	军事训练、见习、毕业设计（论文）、课程设计（实践）等。	必修	41.5 周		41.5 周	39.5	35.4
总计			课内总学时：2436		总学分：131.5		
			选修学时：336		选修学分：21.0		
			所占比例：13.8%		所占比例：16.0%		
			<b>核心课程：16 门；合计学分：62.5 学分</b>				
			<b>与行业、企业联合开发课程：8 门；合计学分：24.5 学分</b>				
素质拓展课程	公益劳动、社会实践、创新创业及专业素质能力实践等	必修	具体实施细则另行规定。				

### 五、集中实践课程安排说明

1. 军事训练安排在第 1 学年进行。

2. 思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论等 2 门课程各安排 1 学分实践教学，利用周末或假期组织实施。

3. 安排在第二学期的实践教学项目：水手工艺，2 周，2 学分；熟悉基本安全，3 周，2.5 学分；

4. 安排在第三学期的实践教学项目：精通救生艇筏与救助艇，1 周，1 学分；船舶高级消防，1.5 周，1.5 学分；精通急救，1 周，1 学分；保安意识与保安职责，0.5 周，0.5 学分。

5. 安排在第五学期的实践教学项目：GMDSS 业务培训与实操训练，6 周，6 学分。

6. 安排在第六学期的实践教学项目：航线设计，1.5 周，1.5 学分。

7. 安排在第七学期的实践教学项目：电子海图 1.5 周，1.5 学分；驾驶台资源管理，2.5 周，2.5 学分；雷达操作与应用，1.5 周，1.0 学分；货物积载与系固，1.5 周，1.0 学分。

8. 安排在第八学期的实践教学项目：毕业设计（论文），7 周，6 学分；毕业实习，9 周，9 学分。

## 六、素质拓展课程安排说明（具体实施细则另行规定）

1. 公益劳动，指学生在校期间参加学校组织的各种公益劳动，每学期不少于 1 周。

2. 社会实践活动，学生应积极参加学校组织的社会调查、志愿者服务等社会实践活动，累计时间不少于 4 周。

3. 创新创业及专业素质能力实践

## 七、各学年周数安排表

学年	学期	课堂教学	复习考试	实习	见习	课程设计或课程实践	毕业设计（论文）	机动与公益劳动	军训入学教育毕业教育
一	1	16	2					1.5	2.5
	2	12	2			5		1.5	
二	3	14	2			4		1.5	
	4	16	2					1.5	
三	5	14	1			6		1.5	
	6	14	2			1.5		1.5	
四	7		10			7		1.5	
	8			8			8	1.5	
合计（周）		86	21	8		23.5	8	12	2.5

注：各学年具体周数以校历为准。

## 八、各学期教学计划表

注：1. 教学计划表中的课程类别 A 类为必修课，B 类为限选课，C 类为任选课。

2. 课程标识列中，以“★”代表核心课程，以“▲”代表与行业、企业联合开发的课程，以“◆”代表创新创业类课程。

课程 模块	课程 类别	课程编码	课程名称	课程 标识	学分数	学时数		平均 周学时	开课 学期	考核 方式	
						课内总 学时	其中实 践学时				
通识课程	A	0302012	思想道德修养与法律基础		3	32	16*	2	1	考查	
	A	0601110	中国近现代史纲要		3	48		3	2	考查	
	A	0302002	马克思主义基本原理		3	48		3	4	考试	
	A	0302016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（1）		2	32		2	3	考查	
	A	0302017	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2）		3	32	16*	2	4	考试	
	A	0304021	形势与政策 1		0.5	8			1	考查	
	A	0304022	形势与政策 2		0.5	8			2	考查	
	A	0304023	形势与政策 3		0.5	8			3	考查	
	A	0304024	形势与政策 4		0.5	8			4	考查	
	A	0012001	军事理论		2	36		2	1	考查	
	A	0502011	大学英语 A（1）		3	64	32	4	1	考试	
	A	0502008	大学英语 A（2）		3	64	32	4	2	考查	
	A	0502009	大学英语 A（3）		3	64	32	4	3	考试	
	A	0502010	大学英语 A（4）		3	64	32	4	4	考查	
	A	0402258	航海体育（1）		1	32	28	2	1	考查	
	A	0402259	航海体育（2）		1	32	30	2	2	考查	
	A	0402260	航海体育（3）		1	32	30	2	3	考查	
	A	0402261	航海体育（4）		1	32	30	2	4	考查	
	A	1102225	创业基础		2	32	8	2	2	考查	
	A	0001049	大学生职业发展与就业指导（1）		1	16	4	1	2	考查	
	A	0001050	大学生职业发展与就业指导（2）		1	16	4	1	6	考查	
	A	0001188	大学生心理健康教育		1	16		1	3		
	A	0712043	计算机基础		1	32	20	2	2	考查	
	A	0806245	数据库基础		2	48	28	3	3	考查	
				<b>小计</b>		<b>42.0</b>	<b>804</b>	<b>342</b>			
	B	0501243		应用写作		2	32	16	2	2	考查
	B			<b>小计</b>		<b>2</b>	<b>32</b>	<b>16</b>			
	C			跨学科选修课		7	112	每生需从学校开设的校 选课中任选 7 学分，其中 艺术类选修课 2 学分			考查
			<b>小计</b>		<b>7</b>	<b>112</b>					
			<b>合计（通识课程）</b>		<b>51</b>	<b>948</b>	<b>358</b>				
说明：1.“形势与政策”课程第 1-4 学期每学期 0.5 学分，第 5-8 学期结合政治学习开展教学，不计算学时学分。 2.思想政治理论课标*号的为课外实践学时，共 2 学分。											
A	0001187		专业导论		1.0	16		2	1	考查	
A	0701023		高等数学 C(1)		3.0	48		3	1	考试	
A	0701024		高等数学 C(2)		3.0	48		3	2	考试	

课程 模块	课程 类别	课程编码	课程名称	课程 标识	学分数	学时数		平均 周学时	开课 学期	考核 方式	
						课内总 学时	其中实 践学时				
学科 基础 课程	A		电工学	★	3.0	48	8	4	2	考试	
	A	0812035	无线电技术基础	★	3.0	51		3	4	考试	
	A	0812038	航海力学	★	3.0	54		4	3	考查	
	A	0812039	船舶原理	★	3.0	54		4	3	考查	
	A	0812043	船舶结构与设备	★	2.0	36	7	3	2	考查	
	A	0812175	航海数学		1.5	24		2	2	考查	
	A	0819006	航海英语口语（1）		2.0	64	64	4	1	考试	
	A	0819007	航海英语口语（2）		1.0	32	32	2	2	考试	
			<b>合计（学科基础课程）</b>			<b>25.5</b>	<b>475</b>	<b>111</b>			
专业 课程	A	0812040	航海学(1)	★	3.0	51	5	3	4	考试	
	A	0812041	航海学(2)	★	3.0	47	10	4	5	考试	
	A	0812042	航海学(3)	★	2.5	42	10	3	6	考试	
	A	0812052	航海气象与海洋学	★	3.5	72	12	5	3	考试	
	A	0812044	船舶值班与避碰	★	3.0	52	6	4	5	考试	
	A	0812186	船舶操纵与信号	★	3.5	60	8	4	4	考试	
	A	0812046	海上货物运输	★	4.0	76		6	5	考试	
	A	0812047	船舶管理	★	3.5	65	7	4	6	考试	
	A	0819008	航海雷达	★	2.5	42		3	3	考试	
	A	0812187	航海仪器	★	4.0	80	20	5	4	考试	
	A	0812050	远洋运输业务与海商法	★	2.5	54		4	6	考查	
	A	0812051	航海专业英语（1）	★	2.0	42		3	5	考试	
	A	0812053	航海专业英语（2）	★	3.0	48		4	6	考试	
	A	0812176	航海英语听力与会话(1)	★	1.5	42	36	3	5	考查	
	A	0812177	航海英语听力与会话(2)	★	1.5	48	45	3	6	考查	
			<b>小计</b>			<b>43.0</b>	<b>821</b>	<b>159</b>			
	B	0812174	海事调查与分析		2.0	32		2	6	考查	
	B	0812173	轮机概论		2.0	32		2	6	考查	
	B	1105003	信息检索与论文写作		2.0	32		2	6	考查	
		<b>小计（限选类）</b>			<b>6.0</b>	<b>96</b>	<b>0</b>				
专业 课程	C	0715183	海员心理学		2.0	32		2	6	考查	
	C	0812179	航运经济地理		2.0	32		2	6	考查	
	C	0812005	国际贸易实务		2.0	32		2	6	考查	
	C	0812061	物流学原理		2.0	32		2	1	考查	
	C	0812062	航海史概论		2.0	32		2	1	考查	
	C	0812180	国际航运管理		2.0	32		2	6	考查	
	C	0812064	航海安全科学基础		2.0	32		2	1	考查	

课程模块	课程类别	课程编码	课程名称	课程标识	学分数	学时数		平均周学时	开课学期	考核方式
						课内总学时	其中实践学时			
	C	0812066	海上交通工程		2.0	32		2	4	考查
	C	0812111	船舶防污染技术		2.0	32		2	4	考查
	C	0812183	国际海员礼仪修养		2.0	32		2	1	考查
			<b>小计（任选类）</b>		<b>6.0</b>	<b>96</b>				
<b>合计（专业方向课程）</b>					<b>55.0</b>	<b>1013</b>	<b>159</b>			
集中实践课程	A	1201002	军事训练	▲	2.0			2周	1	
			思想道德修养与法律基础					利用周末或假期组织实施实践教学		
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							
	A	0812075	水手工艺	▲	2.0			2周	2	考查
	A	0812069	熟悉基本安全	▲	2.5			3周	2	考试
	A	0812070	精通救生艇筏与救助艇	▲	1.0			1周	3	考试
	A	0812071	船舶高级消防	▲	1.5			1.5周	3	考试
	A	0812072	精通急救	▲	1.0			1周	3	考试
	A	0812073	保安意识与保安职责	▲	0.5			0.5周	3	考试
	A	0812197	GMDSS 业务培训与实操训练	★	6.0			6周	5	考试
	A	0812078	航线设计		1.5			1.5周	6	考查
	A	0812080	电子海图		1.5			1.5周	7	考试
	A	0812081	驾驶台资源管理		2.5			2.5周	7	考试
	A	0812198	雷达操作与应用		1.0			1.5周	7	考试
	A	0812184	货物积载与系固		1.0			1.5周	7	考试
	A	0001001	毕业设计（论文）	▲	6.0			7周	8	
	A	0001003	毕业实习	▲	9.0			9周	8	
				<b>合计（集中实践课程）</b>		<b>39.5</b>			<b>41.5周</b>	
素质拓展课程	A	0001007	公益劳动				每学期不少于1周		1~6	
	A	0001008	社会实践				假期进行，每生参加时间累计应不少于4周。			
	A		创新创业及专业素质能力实践				具体实施细节另行规定			
<b>总计</b>					<b>171.0</b>	<b>2436</b>				

## 九、支撑矩阵

### 1. 毕业要求对培养目标的支撑矩阵

毕业要求	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	√	√	√	√	√

### 2. 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

教学环节	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
思想道德修养与法律基础	H									
中国近代史纲要	H									
毛中特概论	H									
形势与政策	H									
军事理论	H									
大学英语		M	M	L	L	M	M	M	M	H
航海体育	H									
创业基础	H									
大学生职业发展与就业指导	H									
大学生心理健康教育	H									
计算机基础	M	L	L				M		M	
数据库基础	M								M	M
专业导论		H	L							
高等数学				H	H				L	
电工学				M					H	
无线电技术基础				L					H	
航海力学				H	H		M			
船舶原理				H	H		H			
船舶结构与设备				H	H		H			

教学环节	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
航海数学		H								
航海英语口语		H				H		H	H	H
航海学		H		H	M	H		M		
航海气象与海洋学		H			H	H	M			
船舶值班与避碰		H		H	H	H				
船舶操纵与信号		H		H	H	H				
海上货物运输		H	M	H			H	M		
船舶管理		M		M		M		H		
航海雷达		M	M	M					H	
航海仪器		M	M	M					H	
远洋运输业务与海商法		L	H				H	M		
航海专业英语		H	H	M	M	M	L		H	H
航海英语听力与会话		H	H	M	M	M	L		H	H
军事训练	H									
水手工艺		M		M		H	M			
熟悉基本安全				H	H			H		
精通救生艇筏与救助艇				H	H			H		
船舶高级消防				H	H			H		
精通急救				H	H			H		
保安意识与保安职责				H	H			H		
GMDSS 业务培训与实操训练									H	H
航线设计		H						L		H
电子海图		H						L		H
驾驶台资源管理		H						L		H
雷达操作与应用		H				M			H	H
货物积载与系固		M					H			M
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
毕业实习	H	H	H	H	H	H	H	H		H

注：根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示课程对该毕业要求贡献度的大小。



# 十、课程开课顺序流程图（课程地图）

## 课程地图

