

2016级船舶与海洋工程专业培养方案

培养目标

本专业旨在为国家和地方培养具备船舶与海洋工程基本理论和知识技能，能在海洋工程装备、船舶及海洋工程领域开展相关设计、研究、开发、制造等方面工作，基础扎实、知识面广，能适应当今社会发展需要同时具有国际视野的船舶与海洋工程学科高级工程技术人员。

毕业要求

本专业学生主要学习船舶与海洋工程、力学、数学、物理等基本理论和基本知识，接受海洋工程、船舶设计与制造等方面的基本训练。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- 1、掌握较扎实的自然科学基础，较好的力学、数学和工程数学等学科基础理论知识；
- 2、掌握本专业从业应具备的船舶与海洋工程相关方面的设计、制造、计算分析、维护和管理所需的知识和技能；
- 3、掌握船舶与海洋工程专业实验的基本方法，学会使用实验仪器和设备，能够进行数据采集、处理和分析；
- 4、了解船舶和海洋开发的前沿、应用前景及发展动态，船舶与海洋工程对社会、经济和海洋环境的影响；
- 5、具有较强的工作适应能力，具备一定的科学研究、技术开发和组织管理能力。

专业主干课程

海洋平台设计原理、海洋平台结构与强度、船舶设计原理、船舶结构力学、船舶与海洋工程试验技术

推荐学制 4年 最低毕业学分 153+6+8 授予学位 工学学士

学科专业类别 海洋工程类

课程设置与学分分布

1. 通识课程 62. 0+6学分

(1) 思政类 11. 5+2学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
021E0010	思想道德修养与法律基础	2.5	2.0-1.0	一(秋冬)
021E0020	中国近现代史纲要	2.5	2.0-1.0	一(秋冬)
371E0010	形势与政策	+1.0	0.0-2.0	一(秋冬)/一(春夏)
021E0040	马克思主义基本原理概论	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
031E0031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	3.0-2.0	二(春夏)
371E0020	形势与政策	+1.0	0.0-2.0	四(春夏)

(2) 军体类 5. 5+3学分

体育、军事、国防教育为必修课程，每门课程1学分，要求在前2年内修读。学生每年的体质测试原则上低年级随课程进行，成绩不另记录；高年级独立进行测试，达标者按+0.5学分记，三、四年级合计+1学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
03110021	军训	+2.0	+2	一(秋)
031E0020	体育	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)
031E0030	体育	1.0	0.0-2.0	一(春夏)
031E0010	军事理论	1.5	1.0-1.0	二(秋冬)/二(春夏)
031E0040	体育	1.0	0.0-2.0	二(秋冬)
031E0050	体育	1.0	0.0-2.0	二(春夏)
03110080	体质测试	+0.5	0.0-1.0	三(秋冬)/三(春夏)
03110090	体质测试	+0.5	0.0-1.0	四(秋冬)/四(春夏)

(3) 外语类 6+1学分

外语类课程最低修读要求为6+1学分，其中6学分为外语类课程选修学分，+1为“英语水平测试”或小语种水平测试必修学分。学校建议一年级学生的课程修读计划是“大学英语”和“大学英语”，并根据新生入学分级考试或高考成绩预置相应级别的“大学英语”课程，学生也可根据自己的兴趣爱好修读其他外语类课程（课程号带“F”的课程）；二年级起学生可申请学校“英语水平测试”或小语种水平测试。详细修读办法参见《浙江大学本科生“外语类”课程修读管理办法》。

1) 必修课程 +1学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0600	英语水平测试	+1.0	0.0-2.0	

或小语种水平测试

或其他外语类课程（课程号带“F”的课程）

2) 选修课程 6学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0020	大学英语	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
051F0030	大学英语	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)/一(春夏)

(4) 计算机类 5学分

学校对计算机类通识课程实施分层教学。本专业根据培养目标，要求学生修读如下计算机类通识课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
211G0230	计算机科学基础	2.0	2.0-0.0	一(秋冬)
211G0210	C程序设计	3.0	2.0-2.0	一(春夏)

(5) 自然科学通识类 20学分

学校对自然科学类通识课程实施分层教学。本专业根据培养目标，要求学生修读如下自然科学类通识课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
821T0010	微积分（甲）	4.5	4.0-1.0	一(秋冬)

821T0050	线性代数（甲）	2.5	2.0-1.0	一(秋冬)
761T0010	大学物理（甲）	4.0	4.0-0.0	一(春夏)
821T0020	微积分（甲）	3.5	2.5-2.0	一(春夏)
761T0020	大学物理（甲）	4.0	4.0-0.0	二(秋冬)
761T0060	大学物理实验	1.5	0.0-3.0	二(秋冬)

(6) 通识选修课程 14学分

通识选修课程包括人文社科组课程、科学技术组课程，以及通识核心课程（课程号带“S”）、新生研讨课程（课程号带“X”）。其中，人文社科组课程包括：历史与文化类（课程号带“H”）、文学与艺术类（课程号带“I”）、沟通与领导类（课程号带“J”）、经济与社会类（课程号带“L”），科学技术组课程包括：科学与研究类（课程号带“K”）、技术与设计类（课程号带“M”）。

本专业学生的通识选修要求为：

- 1)在“通识核心课程”中至少修读一门；
- 2)在“沟通与领导类”中至少修读一门；
- 3)在“人文社科组”中至少修读6学分，若上述1）、2）所修课程类别属于“人文社科组”，则其学分也可计入本项要求；
- 4)在通识选修课程中自行选择修读其余学分。

1)通识核心课程 2学分

2)人文社科组 6学分

3)沟通与领导类 1学分

2. 专业课程 77学分

(1) 学科基础课程 33学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
081C0130	工程图学	2.5	2.0-1.0	一(秋冬)
081C0251	工程训练	1.5	0.0-3.0	一(春夏)
691B0010	海洋概论	3.0	3.0-0.0	一(春夏)
061B0010	常微分方程	1.0	1.0-0.0	一(夏)
061B0020	复变函数与积分变换	1.5	1.0-1.0	二(秋)
061B9090	概率论与数理统计	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
101C0010	电工电子学	4.5	4.5-0.0	二(秋冬)
101C0020	电工电子学实验	1.5	0.0-3.0	二(秋冬)
211C0010	面向对象程序设计	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
261C0062	理论力学(乙)	3.0	3.0-0.0	二(秋冬)
061B0090	偏微分方程	2.0	2.0-0.0	二(冬)
081C0191	机械设计基础（甲）	3.0	3.0-0.0	二(春夏)
261C0031	材料力学(乙)	4.0	4.0-0.0	二(春夏)

261C0080	材料力学实验	0.5	0.0-1.0	二(夏)
----------	--------	-----	---------	------

(2) 专业必修课程 28学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
69120180	船舶结构力学	3.0	3.0-0.0	三(秋冬)
69120230	船舶结构与计算机绘图	3.0	2.0-2.0	三(秋冬)
74120060	流体力学	3.0	2.5-1.0	三(秋冬)
69120151	现代造船工程	1.5	1.5-0.0	三(冬)
74120270	船舶流体力学	1.5	1.5-0.0	三(春)
69121080	船舶原理	6.0	6.0-0.0	三(春夏)
74120460	海洋平台结构与强度	3.0	3.0-0.0	三(春夏)
74120610	海洋平台设计原理	3.0	3.0-0.0	三(春夏)
74190090	船舶轮机工程	2.0	2.0-0.0	三(夏)
69120192	船舶设计原理	2.0	2.0-0.0	四(秋)

(3) 实践教学环节 8学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
74188010	海洋工程概论	3.0	+3	一(短)
69188020	认识实习	1.0	+1	二(短)
74188080	船厂实习	1.0	+1	二(短)
74188031	生产实习	1.0	+1	三(短)
74188100	船舶设计原理课程设计	2.0	2.0-0.0	四(秋)

(4) 毕业论文（设计） 8学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
69189020	毕业设计(论文)	8.0	+12	四(春夏)

3. 个性课程 14学分

个性课程学分是学校为学生专门设置的自主发展学分。学生可利用个性课程学分，自主选择修读任何感兴趣的本科生或研究生课程。个性课程学分也可由学生自主用于下列用途：

- (1)转换境内、境外交流学习的多余课程学分；
- (2)冲抵专业确认或转专业前后的冗余课程学分；
- (3)修读各类别创新创业理论或实践课程学分；
- (4)修读本专业推荐修读的专业选修课程。

本专业推荐学生修读以下专业选修课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05124650	交际英文写作	1.5	1.0-1.0	一(春)/一(夏)

05124640	基础英语视听	1.5	1.0-1.0	二(秋冬)
05125170	基础英语视听II	1.5	1.0-1.0	二(春夏)
74120120	物理海洋学基础	1.5	1.5-0.0	三(秋)
74120260	液压传动及控制	1.5	1.5-0.0	三(秋)
74120280	船体振动学	3.0	3.0-0.0	三(秋冬)
74120230	海洋装备运行与状态监测	1.5	1.5-0.0	三(春)
74120540	海洋能技术	1.5	1.5-0.0	三(春)
74120810	海洋光学技术基础	1.5	1.5-0.0	三(春)
74120820	船舶舾装	1.5	1.5-0.0	三(春)
74120290	潜艇原理	1.5	2.0-0.0	三(夏)
74120300	海洋工程波浪力学	1.5	1.5-0.0	三(夏)
74120680	船舶与海洋工程试验技术	1.5	1.5-0.0	三(夏)
74120150	海洋管理概论	1.5	1.5-0.0	四(秋)
74120600	海洋资源学概论	1.5	1.5-0.0	四(秋)
74120770	地球系统概论	1.5	1.5-0.0	四(冬)

- | | |
|---------|------|
| 4. 第二课堂 | +4学分 |
| 5. 第三课堂 | +2学分 |
| 6. 第四课堂 | +2学分 |