

2019 年级工程力学（海洋科学与技术）专业课程设置一览表

1. 通识教育课程 要求最低学分：39 学分

(1) 公共课程类 要求最低学分：27 学分

1) 必修 要求最低学分：21 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
TH004	军事理论	1.0	16	16	0	一	1	必修	A1, A5	B5	C4, C5		
Military Theory													
TH000	思想道德修养与法律基础	3.0	48	48	0	一	1	必修	A1, A2, A5	B1, B3	C1	D1, D2, D3	
Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law													
TH020	形势与政策	2	32	0	0	一	1	必修	A1, A2, A4, A5	B1, B3	C1	D1, D2, D3	
Circumstance and Policy													
PE001	体育（1）	1.0	32	0	32	一	1	必修	A1	B3	C5	D4	
Physical Education I													
TH028	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0	一	2	必修	A1, A2, A4, A5	B1, B3	C1	D1, D2, D3	
Modern Chinese History													
PE002	体育（2）	1.0	32	0	32	一	2	必修	A1	B3	C5	D4	
Physical Education II													
XP004	新时代社会认知实践	2.0	32	4	28	一	2	必修	A1, A2, A3, A5	B3, B4	C2, C3, C4, C5	D1, D5	
Social Cognitive Practice in the New Era													
TH007	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	二	1	必修	A1, A2, A4, A5	B1, B3	C1	D1, D2, D3	
Basic Theory of Marxism													
PE003	体育（3）	1.0	32	0	32	二	1	必修	A1	B3	C5	D4	
Physical Education III													
PE004	体育（4）	1.0	32	0	32	二	2	必修	A1	B3	C5	D4	

Physical Education IV													
TH029	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	0	二	2	必修	A1, A2, A4, A5	B1, B3	C1	D1, D2, D3	
Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics													
总		21	400	220	15	6							

2) 英语选修 要求最低学分：6 学分

英语选修课。全部修业期间需修满 6 学分，且需达到学校英语培养目标基本要求，多修读学分计入个性化。

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
EN061	大学英语（1）	3.0	48	48	0	一	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
College English I													
EN062	大学英语（2）	3.0	48	48	0	一	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
College English II													
EN063	大学英语（3）	3.0	48	48	0	一	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
College English III													
EN064	大学英语（4）	3.0	48	48	0	一	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
College English IV													
EN065	大学英语（5）	3.0	48	48	0	一	2	限选	A1, A2, A4, A5	B5	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3, D4, D5	
College English V													
总		15.0	240	240	0								

(2) 通识核心类模块 要求最低学分：12 学分

全部修业期间需修满 12 学分，其中人文学科、社会科学、自然科学 3 个模块各至少选修 1 门课程或 2 学分，其余学分在四个模块课程中任意选修。

1) 人文学科 要求最低学分：2 学分

见课程组，在人文学科中选择

2) 社会科学 要求最低学分：2 学分

见课程组，在社会科学中选择

3) 自然科学 要求最低学分：2 学分
见课程组，在自然科学中选择

4) 工程科学与技术 要求最低学分：0 学分
在该模块没有学分要求。但另外模块最低学分要求都分别达标后，选修此模块课程的学分可计入通识教育核心课程总学分。

见课程组，在工程科学与技术中选择

2. 专业教育课程 要求最低学分：87 学分

(1) 基础类 要求最低学分：50 学分

1) 必修 要求最低学分：36 学分
须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CA001	大学化学	2.0	32	32	0	一	1	必修	A3, A5	B1, B3	C2, C3, C5	D1, D3	
General Chemistry													
MA270	线性代数	3.0	48	48	0	一	1	必修	A1, A2, A3, A4, A5	B1, B2, B3	C1, C2, C3, C4, C5	D1, D2, D3	
Linear Algebra													
ME116	工程学导论	3.0	48	24	24	一	1	必修	A2, A3	B2	C2, C4		
Introduction to Engineering													
CS154	程序设计思想与方法 (C++)	3.0	48	48	0	一	1	必修	A3	B1, B2, B3	C3	D1	
Thinking and Approach of Programming													
EI203	基本电路理论	4.0	64	64	0	一	2	必修	A3	B1, B2, B3	C3	D1, D2, D3	
Fundamental Circuit Theory													
CS149	数据结构	3.0	48	48	0	一	2	必修	A3	B1, B2, B3	C3	D1, D2, D3	
Data Structure													
PH001	大学物理 (A类) (1)	4.0	64	64	0	一	2	必修	A3, A4, A5	B1, B3	C3, C5	D1, D2, D3	
Physics I													
MA097	数理方法	3.0	48	48	0	二	1	必修	A3	B1, B3, B5	C3, C5	D3	
Mathematical Methods in Physics													

MA119	概率统计	3.0	48	48	0	二	1	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5	C3	D2	
Probability and Statistics													
PH002	大学物理 (A类) (2)	4.0	64	64	0	二	1	必修	A3, A4, A5	B1, B3	C3, C5	D1, D2, D3	
University Physics (A) II													
EM215	理论力学	4.0	64	64	0	二	1	必修	A3	B1, B3	C3		
Theoretical Mechanics													
总		36.0	576	552	24								

2) 数学选修 要求最低学分: 10 学分

A) 数学一 课程最低门数: 1 门

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MA248	高等数学 I	6.0	96	96	0	一	1	限选	A5	B1, B2	C1, C2, C4		
Calculus I													
MA267	数学分析 (荣誉) I	6.0	96	96	0	一	1	限选	A4	B1	C3	D1	
Mathematical Analysis (H) I													
MA241	数学分析 I	6.0	96	96	0	一	1	限选	A4	B1	C3	D1	
Mathematical Analysis I													
总		18.0	288	288	0								

B) 数学二 课程最低门数: 1 门

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MA242	数学分析 II	4.0	64	64	0	一	2	限选	A4	B1	C3	D1	
Mathematical Analysis II													
MA268	数学分析 (荣誉) II	4.0	64	64	0	一	2	限选	A4	B1	C3	D1	
Mathematical Analysis (H) II													
MA249	高等数学 II	4.0	64	64	0	一	2	限选	A5	B1, B2	C1, C2, C4		

Calculus II												
总	12.0	192	192	0								

- 3) 平台期学科基础必修课 要求最低学分：4 学分
全部修业期间必须修满 4 学分。

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
OS201	海洋科学导论	4.0	64	64	0	二	1	限选	A3, A4, A5	B1, B2, B3, B5	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Introduction to Oceanography													
总	4.0	64	64	0									

(2) 专业类 要求最低学分：38 学分

- 1) 专业必修课 要求最低学分：23 学分

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MS2802	海洋光学基础	3.0	48	48	0	二	2	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Introduction to Ocean Optics													
MS2401	流体力学	3.0	48	48	0	二	2	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Fluid Mechanics													
MS2801	海洋技术导论	3.0	48	32	16	二	2	必修	A3, A4, A5	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Introduction of marine technology													
EST2501	数字电子技术	2.0	32	32	0	三	1	必修	A3	B1, B2, B3	C3	D1	
Digital Electronics													
MS3801	海洋声学基础与运用	3.0	48	48	0	三	1	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Fundamentals of marine acoustics and application													
MS3405	海洋数值分析	3.0	48	48	0	三	1	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Numerical Methods in Ocean Science													
MS3802	海洋观测方法	3.0	48	48	0	三	2	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	

Methods of Oceanographic Observation													
MS3402	气候学与全球变化	3.0	48	32	16	三	2	必修	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Climate and Global Change													
总		23.0	368	336	32								

2) 专业选修课 要求最低学分：15 学分

要求最低学分：15 学分（学生需在科学和技术选择一个方向模块修满全部，剩余学分可在专业选修课中任选。）

A) 专业选修核心课 要求最低学分：3 学分

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MS3406	粘性流体力学	3.0	48	48	0	三	1	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Viscous Fluid Mechanics													
MS3404	大气海洋动力学（1）	3.0	48	48	0	三	2	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Atmosphere and Ocean Dynamics I													
总		6.0	96	96	0								

B) 专业选修自选课 要求最低学分：6 学分 课程最低门数：2 门

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
ME384	单片机系统设计	3.0	48	32	16	三	1	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Design of MCU System													
MS3401	湍流	3.0	48	48	0	三	1	限选	A3, A4	B1, B2, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3, D5	
An Introduction to Turbulence													
EI303	自动控制原理 B	3.0	48	48	0	三	1	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Principle of Automatic Control B													
MS3804	遥感原理与数字图像处理	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Remote Sensing Principles and Digital Image Processing													

MS3803	海洋机器人原理	3.0	48	40	8	三	2	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Principle of Ocean Vehicles													
MS3403	计算流体力学	3.0	48	48	0	三	2	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Computational Fluid Dynamics													
总		18.0	288	264	24								

C) 公共选修

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MA202	常微分方程	4.0	64	64	0	二	2	限选	A3, A4	B2, B3	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Ordinary Differential Equations													
MS3901	Matlab 与海洋数据分析	3.0	48	26	22	三	1	限选	A1, A2, A3, A4, A5	B1, B3, B4, B5	C2, C3, C5, C6, C7, C8	D1, D2, D3	
MATLAB and Ocean Data Analysis													
MS4901	海洋保护与可持续发展	3.0	48	48	0	四	1	限选	A1, A2, A3, A4, A5	B3, B5	C2, C3, C5, C6, C7, C8	D1, D2, D3, D5	
Marine conservation and sustainable development													
MS4801	海洋传感器技术	3.0	48	48	0	四	1	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Marine sensor technology													
MS4401	大气海洋动力学 (2)	3.0	48	48	0	四	1	限选	A3, A4	B1, B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Atmosphere and Ocean Dynamics II													
总		16.0	256	234	22								

D) 交叉选修

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MS2601	生物海洋学	3.0	48	40	8	三	2	交叉课程	A3, A4	B1, B2, B3	C2, C3, C5, C6, C7, C8	D1, D2, D3	
Biological Oceanography													
MS2701	海洋地质学	3.0	48	32	16	三	2	交叉课程	A3, A4	B1, B2, B3	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	

Marine Geology													
MS2501	化学海洋学	3.0	48	40	8	三	2	交叉课程	A3, A4	B1, B2, B3	C2, C3, C5, C6, C7, C8	D1, D2, D3	
Chemical Oceanography													
MS4601	海洋生物动力学	3.0	48	48	0	四	1	交叉课程	A3, A4	B2, B3, B4	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3	
Marine Ecosystem Dynamics													
总		12.0	192	160	32								

3. 专业实践类课程 要求最低学分：27 学分

(1) 实验课程 要求最低学分：5 学分

1) 必修 要求最低学分：5 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CA044	大学化学实验	1.0	16	0	16	一	1	必修	A3, A5	B1, B3	C2, C3, C5	D3	
College Chemistry Lab													
EI204	基本电路实验	2.0	32	0	32	一	2	必修	A3	B1, B2, B3	C3	D1, D2, D3	
Basic Circuit Lab.													
PH028	大学物理实验（1）	1.0	24	0	24	一	2	必修	A3, A4, A5	B3	C3, C5	D1, D2, D3	
Physics Lab. I													
PH029	大学物理实验（2）	1.0	24	0	24	二	1	必修	A3, A4, A5	B3	C3, C5	D1, D2, D3	
University Physics Experiments II													
总		5.0	96	0	96								

(2) 各类实习、实践 要求最低学分：10 学分

1) 必修 要求最低学分：10 学分

须修满全部

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
TH010	军训	3.0	48	0	48	一	2	必修	A2	B5	C2	D1	

Military Training													
ME210	工程实践	3.0	96	0	96	一	2	必修	A1, A2, A3, A4	B3	C2, C4, C5	D1, D2, D3	
Engineering Practice													
MS3301	海洋观测调查实习	4.0	64	0	64	三	3	必修	A3, A4	B2, B5	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3, D4	
Ocean Survey													
总		10.0	208	0	208								

- 2) 实践选修课 要求最低学分：0 学分
所修学分计入个性化教育

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MS2303	科学潜水	1.0	16	0	16	二	3	限选	A3, A4	B2, B5	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3, D4	
Scientific Diving													
总		1.0	16	0	16								

- (3) 专业综合训练 要求最低学分：12 学分

- 1) 必修 要求最低学分：12 学分

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MS4301	毕业设计(论文)(海洋科学)	12.0	384	0	384	四	2	必修	A3, A4	B1, B2, B3	C2, C3, C5, C6, C7	D1, D2, D3, D5	
Graduation Projects(Marine Science)													
总		12.0	384	0	384								

4. 交叉模块 要求最低学分：6 学分

最低要求为6学分，须在交叉模块课程组中至少选修6学分课程。

- (1) 交叉模块课程 要求最低学分：6 学分

见课程组，在交叉模块中选择

5. 个性化教育课程 要求最低学分：6 学分

除本专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程、实践教育课程、交叉模块四个模块要求

学分之外的所有学分均可计入。

(1) 个性化教育 要求最低学分：6 学分

除本专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程、实践教育课程、交叉模块四个模块要求学分之外的所有学分均可计入。