

海洋资源与环境专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有生物学、生态学、化学等基础知识，掌握海洋资源调查与评估、海洋环境监测与评价、生物资源增殖与放流、海洋资源与环境管理等专业基本知识与技能，能够在生物资源养护与管理、生态环境保护与修复等领域，从事教学、科研、管理等方面工作的复合应用型人才。

二、培养要求

(一) 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有一定的政治理论基础，有正确的世界观、人生观和价值观，有良好的思想品德、社会责任感和职业道德。

(二) 掌握一定的人文社会科学基础知识，具有较高的科学精神和人文素养。

(三) 掌握较扎实的生物学、生态学、化学等基本理论知识；具备海洋资源调查与评估、海洋环境监测与评价、生物资源增殖与放流、海洋资源与环境管理等专业基本知识与技能；了解海洋资源与环境学科前沿动态和行业发展趋势。

(四) 熟悉生物资源养护与管理、生态环境保护与修复专业的常用技术和生产过程。具备应用专业基本理论和知识分析解决问题的能力。

(五) 具有较强的专业素质，崇尚科学，注重实践，掌握本专业和相关学科的基本研究方法和实验技能，具有一定的创新创业意识和实践能力。

(六) 了解海洋、渔业、资源和环境领域的基本知识，关注海洋科学的发展现状，有为海洋事业做贡献的意识和基本素质。

(七) 掌握一门外语，具备海洋资源与环境专业外文文献获取和阅读的能力，具有一定的跨文化环境下交流、合作与竞争的能力。

(八) 掌握获取与处理海洋资源与环境方面信息的基本知识与技能，具有渔业可持续发展的意识和基本知识，具备适应渔业管理、海洋区域管理、对外渔业关系和海洋与渔业的行政执法等工作的基本能力。

(九) 具有良好的团队合作意识和一定的组织管理能力，能够从事海洋、渔业和环境保护等方面的工作。

(十) 具有一定的体育和军事基础知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健康的体魄和健全的心理。

三、专业特色与服务面向

本专业特色为：以海洋生物资源、海洋环境科学为基础；围绕生物资源养护

与管理、生态环境保护与修复，培养学生在海洋资源与环境的基本理论素养，掌握海洋生物资源与环境问题的基本分析方法，强化培养在海洋渔业资源增殖与保护、生物资源调查与评估、海洋环境监测与评价、海洋与渔业管理等方面的知识应用与实践能力。

学生能在海洋、渔业、环境保护等相关行业或部门从事海洋生物资源与环境调查、监测、评价、增殖放流和海洋管理等方面的科学研究、教学、生产、经营和管理的工作；也可在生物科学、水产学、海洋科学和环境科学等相关学科继续攻读硕士学位。

四、学制与学位

学制：基本学制 4 年，弹性学制 3~6 年。

授予学位：理学学士。

五、主干学科

海洋科学、生物学、水产学。

六、核心课程

海洋科学导论、海洋生态学、海洋生物学、鱼类学、渔业资源生物学、渔业资源与渔场学、渔业资源评估、增殖资源学、海洋化学、渔业资源环境保护与监测、海洋法与海洋环境保护法。

七、创新创业能力学分修读要求

创新创业系列课程包括创新创业基础课、公选课、专业课与实践环节 4 个模块，学生至少修读 6 学分。具体修读情况见下表：

模块	课程类别	总学分	课程性质
基础课	职业发展与就业创业指导	1.5	必修
公选课	创新创业类公选课	1.5	限选
专业课	创新创业专业课	1.0	必修
实践环节	创新创业实践活动	2.0	必修

八、公共选修课学分修读要求

公共选修课包括蓝色海洋类、人文社科类、自然科学类、艺术体育类、创新创业类 5 大类课程。要求学生在每类中至少各修读一门，且需在本专业所在学科门类以外的课程至少修读 6 学分以上，共计至少修读 10 学分。各专业类别具体

最低修读学分要求见下表：

专业类别 课程类别	农、工、理类	经、管、文、法类	艺术类
自然科学类	--	1.5	1.5
人文社科类	1.5	--	1.5
艺术体育类	1.5	1.5	--
蓝色海洋类	1.5	1.5	1.5
创新创业类	1.5	1.5	1.5

九、第二课堂学分修读要求

第二课堂共计 2.5 学分，包括大学生素质拓展、思想政治育人、课外实践育人、文艺体育育人、健康与安全教育等模块内容。学生通过参加第二课堂各模块活动获得相应学分。

课程模块	学分	课程性质
大学生素质拓展模块	0.5	必修
思想政治育人模块	0.5	必修
课外实践育人模块	0.5	必修
文艺体育育人模块	0.5	必修
健康与安全教育模块	0.5	必修

十、毕业要求

按照本专业的教学计划，学生毕业应修满规定的学分。公共基础和通识教育课程（浅蓝）48.5 学分，其中必修课 34.5 学分，选修课 14.0 学分；学科基础课程（蔚蓝）61.5 学分；专业课程（湛蓝）29.5 学分，其中必修课 13.0 学分，选修课 16.5 学分；专业集中实践与创新创业教育（深蓝）33.0 学分；第二课堂 2.5 学分。学生毕业最低应取得 175.0 学分。

课程体系	课程类别	修读要求	课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	学时分配				开课学期与课堂教学周数									
								理论	实验	上机	课外	一	二	三	四	五	六	七	八		
												15周	18周	17周	16周	17周	14周	6周	0周		
学科基础课程 (蔚蓝)	必修课	B26120	鱼类学实验 E	0.5	12	C		12					12								
		B23060	海洋生物学 A⊙	2.0	32	S	32						32								
		B23070	海洋生物学实验 A	0.5	12	C		12					12								
		A26040	环境微生物学 F	2.5	40	S	40								40						
		A26050	环境微生物学实验 F	1.0	24	C		24								24					
		B26030	海洋生态学 A⊙	2.5	40	C	40									40					
		B26040	海洋科学导论 A⊙	3.5	56	C	56									56					
		B24030	海洋调查方法 A	2.0	32	C	32											32			
		B26000	海洋资源导论	1.0	16	C	16				16										
		B26070	组织胚胎学	2.5	40	C	32	8						40							
		B26100	渔业资源生物学 A⊙	2.5	40	S	30	10								40					
		B27050	渔业资源评估 ⊙	2.0	32	S	32											32			
		B27080	渔业资源评估上机实践	1.0	24				24									24			
		B27060	渔业资源与渔场学 A ⊙	2.5	40	S	40												40		
		小计					61.5	1048		838	162	48		192	216	192	88	232	88	40	0
专业必修课程	必修课	B36000	海洋法与海洋环境保护法**⊙	2.5	40	C	40									40					
		B36010	渔业资源环境保护与监测⊙	2.0	32	C	24	8							32						
		B36240	遗传育种学	2.5	40	S	40						40								
		B36250	遗传育种学实验	0.5	12	C		12						12							
		B36030	增殖资源学⊙	2.0	32	S	32										32				
		B36040	增殖资源学实验	0.5	12	C		12									12				
		B36060	海洋资源与环境专业英语	2.0	32	C	32									32					
		B36070	海洋资源与环境优化理论与方法 (创新创业课) ◇	1.0	16	C				16								16			
小计					13.0	216		168	32		16			52	64	100	0				
专业方向课程	选修课	方向 A: 海洋生物资源养护与生境修复																			
		B37050	增养殖工程技术	2.5	40	C	40								40						
		B36090	藻类学	1.5	24	C	24										24				
		B36990	生物栖息地修复与评价	2.0	32	C	32										32				
		B36200	环境生态学 B	2.0	32	C	32											32			
		至少应选修学分及时					6.0	96													
		方向 B: 海岸带规划与渔业管理																			
		B36100	海洋功能区划与海域使用管理	2.0	32	C	32										32				
		B37080	海洋遥感技术	2.0	32	C	20	12										32			
		B37100	渔政管理学 C	2.0	32	C	32										32				
B36210	渔业水环境改善技术	2.0	32	C	32												32				
至少应选修学分及时					6.0	96															
专业任选课	不限方向选修课	B36120	生物化学 B	2.0	32	C	32						32								
		B36170	生物多样性 C	1.5	24	C	24						24								
		B32140	环境学概论 B	2.0	32	C	32								32						
		B36130	资源与环境经济学 B	2.0	32	C	32									32					
		B36260	生物统计及软件应用	1.5	24	C	24								24						
		B36150	海洋渔业技术学	2.0	32	C	32										32				

十二、学分学时分配汇总表

项 目				学 分	学 时	占课堂教学 学分比例%	
课内教学	课堂教学	必修课	公共基础课	33.5	600	24.19	
			学科基础课	61.5	1048	44.40	
			专业课	13.0	216	9.39	
			小计	108	1864	77.98	
		选修课	专业方向课	6.0	96	4.33	
			专业任选课	10.5	168	7.58	
			公共选修课	14.0	224	10.11	
			小计	30.5	488	22.02	
	合计			138.5	2352	100.00	
	集中实践与创新创业教育				34.0		
	第二课堂				2.5		
合计				175.0			

十三、课程体系学期配置流程图

第一学年		第二学年																																																	
第 1 学期	第 2 学期	第 1 学期	第 2 学期																																																
<table border="1"> <tr><td>思想道德修养与法律基础</td></tr> <tr><td>大学英语 AI</td></tr> <tr><td>体育 I</td></tr> <tr><td>高等数学 BI</td></tr> <tr><td>大学计算机基础</td></tr> <tr><td>大学计算机基础实践</td></tr> <tr><td>动物学</td></tr> <tr><td>动物学实验</td></tr> <tr><td>无机与分析化学 A</td></tr> <tr><td>海洋资源导论</td></tr> <tr><td>职业发展与就业 创业指导</td></tr> <tr><td>军训</td></tr> </table>	思想道德修养与法律基础	大学英语 AI	体育 I	高等数学 BI	大学计算机基础	大学计算机基础实践	动物学	动物学实验	无机与分析化学 A	海洋资源导论	职业发展与就业 创业指导	军训	<table border="1"> <tr><td>中国近现代史纲要</td></tr> <tr><td>大学英语 AII</td></tr> <tr><td>体育 II</td></tr> <tr><td>高等数学 BII</td></tr> <tr><td>大学物理 B</td></tr> <tr><td>C 语言程序设计</td></tr> <tr><td>C 语言程序设计实验</td></tr> <tr><td>有机化学 B</td></tr> <tr><td>大学生心理健康教育</td></tr> <tr><td>军事理论</td></tr> </table>	中国近现代史纲要	大学英语 AII	体育 II	高等数学 BII	大学物理 B	C 语言程序设计	C 语言程序设计实验	有机化学 B	大学生心理健康教育	军事理论	<table border="1"> <tr><td>毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论</td></tr> <tr><td>形势与政策</td></tr> <tr><td>体育 III</td></tr> <tr><td>大学英语 AIII</td></tr> <tr><td>线性代数 A</td></tr> <tr><td>物理实验 B</td></tr> <tr><td>化学实验 A</td></tr> <tr><td>鱼类学 E</td></tr> <tr><td>鱼类学实验 E</td></tr> <tr><td>海洋生物学 A</td></tr> <tr><td>海洋生物学实验 A</td></tr> <tr><td>生物化学 E (选)</td></tr> <tr><td>生物多样性 C (选)</td></tr> </table>	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	形势与政策	体育 III	大学英语 AIII	线性代数 A	物理实验 B	化学实验 A	鱼类学 E	鱼类学实验 E	海洋生物学 A	海洋生物学实验 A	生物化学 E (选)	生物多样性 C (选)	<table border="1"> <tr><td>马克思主义基本原理概论</td></tr> <tr><td>形势与政策</td></tr> <tr><td>体育 IV</td></tr> <tr><td>大学英语 AIV</td></tr> <tr><td>概率论与数理统计 B</td></tr> <tr><td>组织胚胎学</td></tr> <tr><td>遗传育种学</td></tr> <tr><td>遗传育种学实验</td></tr> <tr><td>环境学概论 B (选)</td></tr> <tr><td>资源与环境经济学 B (选)</td></tr> <tr><td>生物统计及软件应用 (选)</td></tr> <tr><td>海洋资源与环境专业 认识实习</td></tr> <tr><td>科学研究专题讲座</td></tr> </table>	马克思主义基本原理概论	形势与政策	体育 IV	大学英语 AIV	概率论与数理统计 B	组织胚胎学	遗传育种学	遗传育种学实验	环境学概论 B (选)	资源与环境经济学 B (选)	生物统计及软件应用 (选)	海洋资源与环境专业 认识实习	科学研究专题讲座
思想道德修养与法律基础																																																			
大学英语 AI																																																			
体育 I																																																			
高等数学 BI																																																			
大学计算机基础																																																			
大学计算机基础实践																																																			
动物学																																																			
动物学实验																																																			
无机与分析化学 A																																																			
海洋资源导论																																																			
职业发展与就业 创业指导																																																			
军训																																																			
中国近现代史纲要																																																			
大学英语 AII																																																			
体育 II																																																			
高等数学 BII																																																			
大学物理 B																																																			
C 语言程序设计																																																			
C 语言程序设计实验																																																			
有机化学 B																																																			
大学生心理健康教育																																																			
军事理论																																																			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论																																																			
形势与政策																																																			
体育 III																																																			
大学英语 AIII																																																			
线性代数 A																																																			
物理实验 B																																																			
化学实验 A																																																			
鱼类学 E																																																			
鱼类学实验 E																																																			
海洋生物学 A																																																			
海洋生物学实验 A																																																			
生物化学 E (选)																																																			
生物多样性 C (选)																																																			
马克思主义基本原理概论																																																			
形势与政策																																																			
体育 IV																																																			
大学英语 AIV																																																			
概率论与数理统计 B																																																			
组织胚胎学																																																			
遗传育种学																																																			
遗传育种学实验																																																			
环境学概论 B (选)																																																			
资源与环境经济学 B (选)																																																			
生物统计及软件应用 (选)																																																			
海洋资源与环境专业 认识实习																																																			
科学研究专题讲座																																																			
第三学年		第四学年																																																	
第 1 学期	第 2 学期	第 1 学期	第 2 学期																																																
<table border="1"> <tr><td>海洋生态学 A</td></tr> <tr><td>海洋科学导论 A</td></tr> <tr><td>环境微生物学</td></tr> <tr><td>环境微生物学实验</td></tr> <tr><td>海洋化学 A</td></tr> <tr><td>渔业资源生物学 A</td></tr> <tr><td>渔业资源环境保护与监测</td></tr> <tr><td>海洋资源与环境专业英语</td></tr> <tr><td>增养殖工程技术(选)</td></tr> <tr><td>海洋功能区划与海域 使用管理(选)</td></tr> <tr><td>渔政管理学 C(选)</td></tr> <tr><td>水产养殖概论(选)</td></tr> <tr><td>海洋渔业技术学(选)</td></tr> <tr><td>动物生理学(选)</td></tr> </table>	海洋生态学 A	海洋科学导论 A	环境微生物学	环境微生物学实验	海洋化学 A	渔业资源生物学 A	渔业资源环境保护与监测	海洋资源与环境专业英语	增养殖工程技术(选)	海洋功能区划与海域 使用管理(选)	渔政管理学 C(选)	水产养殖概论(选)	海洋渔业技术学(选)	动物生理学(选)	<table border="1"> <tr><td>渔业资源评估</td></tr> <tr><td>渔业资源评估上机实践</td></tr> <tr><td>增殖资源学</td></tr> <tr><td>增殖资源学实验</td></tr> <tr><td>海洋法与海洋环境 保护法**</td></tr> <tr><td>海洋资源与环境优化理 论与方法(创新创业课)</td></tr> <tr><td>藻类学(选)</td></tr> <tr><td>生物栖息地修复与评价 (选)</td></tr> <tr><td>海洋遥感技术(选)</td></tr> <tr><td>渔业水声学(选)</td></tr> <tr><td>仪器分析 C(选)</td></tr> <tr><td>分子生物学 B(选)</td></tr> <tr><td>海洋天然产物化学(选)</td></tr> <tr><td>增殖资源学实习</td></tr> </table>	渔业资源评估	渔业资源评估上机实践	增殖资源学	增殖资源学实验	海洋法与海洋环境 保护法**	海洋资源与环境优化理 论与方法(创新创业课)	藻类学(选)	生物栖息地修复与评价 (选)	海洋遥感技术(选)	渔业水声学(选)	仪器分析 C(选)	分子生物学 B(选)	海洋天然产物化学(选)	增殖资源学实习	<table border="1"> <tr><td>渔业资源与渔场学 A</td></tr> <tr><td>学术论文写作(选)</td></tr> <tr><td>环境生态学 B(选)</td></tr> <tr><td>渔业水环境改善技术(选)</td></tr> <tr><td>渔业资源与渔场学 A 课程实践</td></tr> <tr><td>生物资源与环境调查实习</td></tr> <tr><td>海洋资源与环境专业 综合实习</td></tr> <tr><td>创新创业实践</td></tr> </table>	渔业资源与渔场学 A	学术论文写作(选)	环境生态学 B(选)	渔业水环境改善技术(选)	渔业资源与渔场学 A 课程实践	生物资源与环境调查实习	海洋资源与环境专业 综合实习	创新创业实践	<table border="1"> <tr><td>毕 业 论 文 (设 计)</td></tr> </table>	毕 业 论 文 (设 计)											
海洋生态学 A																																																			
海洋科学导论 A																																																			
环境微生物学																																																			
环境微生物学实验																																																			
海洋化学 A																																																			
渔业资源生物学 A																																																			
渔业资源环境保护与监测																																																			
海洋资源与环境专业英语																																																			
增养殖工程技术(选)																																																			
海洋功能区划与海域 使用管理(选)																																																			
渔政管理学 C(选)																																																			
水产养殖概论(选)																																																			
海洋渔业技术学(选)																																																			
动物生理学(选)																																																			
渔业资源评估																																																			
渔业资源评估上机实践																																																			
增殖资源学																																																			
增殖资源学实验																																																			
海洋法与海洋环境 保护法**																																																			
海洋资源与环境优化理 论与方法(创新创业课)																																																			
藻类学(选)																																																			
生物栖息地修复与评价 (选)																																																			
海洋遥感技术(选)																																																			
渔业水声学(选)																																																			
仪器分析 C(选)																																																			
分子生物学 B(选)																																																			
海洋天然产物化学(选)																																																			
增殖资源学实习																																																			
渔业资源与渔场学 A																																																			
学术论文写作(选)																																																			
环境生态学 B(选)																																																			
渔业水环境改善技术(选)																																																			
渔业资源与渔场学 A 课程实践																																																			
生物资源与环境调查实习																																																			
海洋资源与环境专业 综合实习																																																			
创新创业实践																																																			
毕 业 论 文 (设 计)																																																			

十五、课程设置对能力要求的主要支撑关系

能力要求 课程体系	逻辑 思辨能力	终身 学习能力	团队 合作能力	语言 表达能力	分析 解决问题能力	创新 创业能力	专业技能						
							科学认 知能力	信息获 取能力	数据分 析能力	方案设计、实际操作 与创造性思维能力			
										生物 分类	资源 与环 境调 查监 测	资源 与环 境评 价	增殖 放流 与生 境修 复
思想道德修养与法律基础	●												
中国近现代史纲要	●												
毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	●				●								
形势与政策	●												
马克思主义基本原理概论	●				●								
大学计算机基础					●								
大学计算机基础实验					●								
大学英语				●									
体育			●										
职业发展与就业创业指导						●							
大学生心理健康教育	●				●								
军事理论			●										
蓝色海洋类公选课		●			●								
人文社科类公选课	●	●		●									
艺术体育类公选课		●	●										
自然科学类公选课	●	●											
创新创业类公选课			●		●	●							
军训			●										
高等数学 B	●	●						●					
线性代数 A	●	●						●					
概率论与数理统计 B	●	●						●					
大学物理 B	●	●											
物理实验 B	●	●											
大学计算机基础	●	●						●					
大学计算机基础实践	●	●						●					
C 语言程序设计	●	●						●					

C 语言程序设计实验	●	●							●			
无机与分析化学 A								●				
有机化学 B								●				
化学实验 A								●				
海洋化学 A								●				
动物学							●	●				
动物学实验						●	●	●				
鱼类学 E							●	●				●
鱼类学实验 E							●	●				
海洋生物学 A							●	●				●
海洋生物学实验 A							●	●				
环境微生物学							●	●		●		
环境微生物学实验							●	●				
海洋生态学 A								●			●	●
海洋科学导论 A											●	●
海洋调查方法 A								●		●		●
海洋资源导论	●	●										
组织胚胎学								●		●		
渔业资源生物学								●				
渔业资源评估									●			
渔业资源与渔场学								●				
海洋法与海洋环境保护法												●
渔业资源环境保护与监测								●				●
遗传育种学										●		
遗传育种学实验										●		
增殖资源学										●		
增殖资源学实验										●		
海洋资源与环境专业英语	●	●		●								
海洋资源与环境优化理论与方法(创新创业课)					●	●						
增养殖工程技术(方向 A)										●		
藻类学(方向 A)							●			●		
生物栖息地修复与评价(方向 A)									●	●		●
环境生态学 B(方向 A)								●		●		

海洋功能区划与海域使用管理(方向B)											●	
海洋遥感技术(方向B)					●			●			●	
渔政管理学C(方向B)					●						●	●
渔业水环境改善技术(方向B)								●				●
生物化学B							●		●			
生物多样性C									●			●
环境学概论B								●	●			
资源与环境经济学B									●			●
生物统计及软件应用					●							●
海洋渔业技术学												●
水产养殖学概论										●		●
动物生理学B							●					
渔业水声学								●				
仪器分析C							●	●				
海洋天然产物化学					●			●	●			
分子生物学B					●		●	●				
学术论文写作					●	●						
海洋资源与环境专业认识实习	●				●					●		
渔业资源与渔场学课程实践									●			
增殖资源学实习			●							●		
生物资源与环境调查实习			●					●	●			
海洋资源与环境专业综合实习										●	●	●
科学研究专题讲座		●		●	●							
毕业论文(设计)										●	●	●
海洋资源与环境专业创新创业实践			●		●	●						
第二课堂			●		●	●						