

海洋资源与环境

(理学, 海洋科学类, 070703T)

一、专业简介

海洋资源与环境专业是为满足经济社会发展需求所设置的海洋科学类特设专业。我校海洋渊源可追溯到中国“海的女儿”刘恩兰教授。经过数代人的努力,形成了以海岸带资源与环境、海洋遥感与信息技术、滨海湿地生态与生物资源为特色的海洋教学与科研团队。

现有海洋“本-硕-博”贯通的人才培养体系,江苏省海洋综合开发与生态建设工程中心、江苏自然资源智库南京师范大学研究基地(海岸带过程与海洋可持续发展)等教学科研平台。秉承海洋+X 的办学理念,坚持科研反哺教学,努力培养一流的海洋学科复合型创新人才。

二、培养目标

本专业是为适应国家及江苏对海洋资源与环境专业人才需求,培养具有良好道德品质和科学素养,有较强业务水平,在德、智、体、美、劳等全面发展的优秀专业人才;充分发挥我校海洋资源开发和生态环境保护研究及科技服务优势,培养海洋学核心知识和基础理论扎实,具备资源环境调查、数据获取和分析问题能力的海洋学专门人才。能够在海洋环境保护与资源开发、海洋环境监测与评价等行业从事教学科研、管理、技术咨询与服务、环境检测与评价等工作。五年左右成长为具备科研能力的海洋学基础研究人才和具备行业技术要求的科技人才,并向卓越方向发展,为培养未来的科学家和企业家奠定基础。

培养目标	目标 1: 政治素质。学习贯彻党的教育方针和国家“海洋强国”战略实施的重大要求,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,自觉践行社会主义核心价值观。思想政治教育融入学科教育,以海洋学科视野和家国情怀为基础,进一步树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观和价值观。
	目标 2: 职业素养。把“社会主义核心价值观”和“海洋命运共同体”理念贯穿于学习、工作和生活的全过程,具有“爱国守法、热爱本职、关爱同事、勇于奉献”的职业精神。立足专业,锐意进取,具有成为海洋学科和涉海行业卓越人才的强烈意愿。具有经略海洋的海洋文明意识,成为海洋知识与文化的传播者,为保护好海洋、利用好海洋做出自己的贡献。
	目标 3: 学科知识。强化数理基础,掌握海洋科学的基本理论、基础知识和基本技能。关注大数据和人工智能的发展,具备现代海洋调查和资料分析、计算机应用与信息处理技术的能力。有国际视野,熟悉海洋科学及全球变化的研究前沿,具备从事海洋科学研究和海洋调查的基本能力。

培养目标	目标 4：专业技能。掌握海岸带资源与环境调查、检测、评价、保护、修复及管理专业知识，具有较强的实验、实践技能，具备在海洋资源与环境及相关领域从事科研、教学工作的基本素养。能胜任海洋环境保护与资源开发、海洋环境监测与评价、海洋规划与管理等领域的教学、科研、管理、技术咨询服务、环境检测评价等工作。
	目标 5：发展能力。具有良好的环境适应能力、团队合作能力，能够从大局出发，共同完成本职工作；能与领导、同事、社会各界进行有效沟通，具备自我反思、自我提升的愿望，促进科学研究能力和专业应用能力的发展。

三、毕业要求及对培养目标的支撑

1. 毕业要求

毕业要求		分解指标项
知识要求	毕业要求 1： 理科基础	1-1 掌握高等数学、线性代数及概率和统计学等基础的数学原理及应用；
		1-2 通过对大学物理和大学化学的学习,科学理解各种海洋自然现象和自然过程；
		1-3 掌握基本的理化实验技能，熟悉现代实验设备。
	毕业要求 2： 专业知识	2-1 以人海关系为主线，认识海洋学学科体系及对人类的重要意义；
		2-2 掌握海洋地质、物理海洋、海洋化学和海洋生物的基本知识、理论体系和基本技能；
		2-3 理解海洋学系统性、区域性及综合性特点，能利用学科基本科学原理和认知模式对海洋现象、过程及案例进行诠释；
		2-4 掌握综合分析海洋大数据的基本理论和方法，对海洋科学和工程问题进行研究，并得出结论和提出解决方案。
	毕业要求 3： 学科拓展	3-1 认识海洋科学在地球科学学科体系中的地位及其与其他学科的关联，理解海洋过程在全球变化中的重要意义；
		3-2 关注海洋科学的理论知识、研究方法、技术创新的前沿领域；
		3-3 适应国家经济与社会发展需求，能将海洋科学知识和技能服务于生态环境保护、经济及社会的可持续发展等。
能力要求	毕业要求 4： 专业外语	4-1 掌握基础的专业外语，能较熟练阅读本专业的外文书刊；
		4-2 通过 1-2 门全英文专业课程学习，能熟练使用外语口语与本专业国内外科研人员交流；
		4-3 能初步撰写专业外语论文。
	毕业要求 5： 实践能力	5-1 熟练使用常用海洋调查仪器、设备，理解海上作业流程及安全事项；
		5-2 具备扎实的野外综合调查能力、室内外动手分析能力；
		5-3 熟悉常规海洋调查的规范，能针对海洋相关专题完成调查方案设计。

毕业要求		分解指标项
	毕业要求 6: 数据处理	6-1 掌握本专业开设的计算机语言课程, 具备较强的编程计算能力;
		6-2 熟练掌握 1-2 个专业数据计算及统计软件;
		6-3 能综合利用专业和常规计算机软件以及信息技术, 模拟、预测海洋自然现象和过程, 解决相关科学和工程问题。
	毕业要求 7: 交流合作	7-1 具备较强的团队意识、协作精神和责任意识;
		7-2 具备较强的沟通能力, 能有条理有层次地表述工作内容和要求, 有效组织团队交流和达成共识;
		7-3 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
	毕业要求 8: 自主学习	8-1 养成课堂自主参与和课外自主学习习惯, 能独立分析并提出解决问题的思路 and 方案;
		8-2 自主规划未来发展, 有明确的学习目标及相关的学习计划;
		8-3 能够正确认识自我探索和学习的必要性, 树立终身学习理念。
素质要求	毕业要求 9: 身心健康	9-1 能正确认识自我, 心智健全, 意志坚定, 情绪稳定, 心情愉快。面对困难和挫折不气馁, 积极向上, 人际关系和谐;
		9-2 具备健康的体魄, 能胜任各种室内外工作环境, 不怕吃苦, 勇于担当;
		9-3 具有积极乐观的性格, 敬老爱幼, 关爱他人。
	毕业要求 10: 人文情怀	10-1 践行社会主义核心价值观, 热爱祖国, 热爱人民, 严谨自律, 有家国情怀;
		10-2 热爱海洋事业, 树立蓝色国土意识;
		10-3 了解海洋在国家发展和人类生存方面的重要意义, 具有“海洋强国”意识。
	毕业要求 11: 国际视野	11-1 具有全球意识和开放心态, 关注全球海洋科学发展, 了解人类影响下海洋环境和生态问题;
		11-2 参加国内外交流研讨、交换学习和互换实习, 体验不同教学和科研训练, 吸取有益的知识和技能;
		11-3 关注国际海洋合作交流, 树立“海洋命运共同体”理念。

2. 毕业要求对培养目标的支撑

毕业要求	培养目标				
	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	√	√	√	√	√
毕业要求 11	√	√	√	√	√

四、主干学科和相近专业

主干学科：海洋科学

相近专业：海洋科学、海洋资源开发技术

五、学制、学分要求及授予学位

1. 学制

标准学制：4 年；学生可在 3-7 年内修完本专业规定学分。

2. 学分要求

学生必须修满本方案规定的 163 学分方能毕业。

3. 授予学位

学生修完本专业培养方案规定的课程，取得规定的学分，符合《中华人民共和国学位条例》和《南京师范大学普通高等教育全日制本科学生学士学位授予规定（修订稿）》规定者，授予理学学士学位。

六、课程学分比例

课程类别		学分	必修学分	选修学分	理论学分	实践学分
通识教育课程		47	47	0	44.5	2.5
专业教育课程	学科基础课程	42	42	0	39	3
	专业主干课程	44	44	0	23	21
自主发展课程	专业方向课程	30	0	30	13	17
总学分		163	133	30	119.5	43.5
比例		100%	81.6%	18.4%	73.3%	26.7%

七、课程设置

（一）通识教育课程（47 学分）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	备注
公共必修课程	1025009014	马克思主义基本原理	3	
	1025009015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	
	1025009009	中国近现代史纲要	3	
	1025009013	思想道德与法治	3	
	1025009001-1025009006	形势与政策	2	
	1025009016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	
		大学外语	10	
	1013009001	大学体育通修课程	1	
	1013009002	大学体育普修课程	1	
		大学体育专修课程(1)(2)	2	
	1019009002	计算机信息技术基础（理工）	4	含实践 1 学分
	1099009001	军事技能训练	1	实践课程
	1099009002	军事理论	1	
	1000000500	劳动理论	0.5	
	1000000501	劳动实践	0.5	实践课程
	1099009003	大学生职业生涯规划与心理健康教育	1	
博雅教育课程		人文与社会类	2	至少修读每个模块中各 2 学分课程，总学分不低于 8 学分。其中“人文与社会类”中需修读“四史类”课程 1 门。
		科技与自然类	2	
		艺术与审美类	2	
		创新与创业类	2	

（二）专业教育课程（86 学分）

1. 学科基础课程（42 学分）

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
1006009001	高等数学 I（上）		6	
1006009002	高等数学 I（下）		6	
1006009006	线性代数		3	
1006009008	概率论与数理统计 II		3	
1019009003	C 语言程序设计		4	含实践 1 学分
1007009003	大学物理 B(上)		3	

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
1007009004	大学物理 B(下)		2	
1027000005	大学化学		4	含实践 1 学分
1027000001	地球系统科学		3	
1027000002	海洋科学导论	是	3	
1027000003	海洋资源与环境专业导论		2	
1027000004	海洋环境学	是	3	含实践 1 学分

2. 专业主干课程（44 学分）

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
1027000011	海洋地质学	是	3	含实践 1 学分
1027000012	物理海洋学	是	3	含实践 1 学分
1027000013	海洋化学	是	3	含实践 1 学分
1027000014	海洋生物学（双语课程）	是	3	含实践 1 学分
1027000015	海洋生态学（全英文授课）	是	3	含实践 1 学分
1027000016	海洋资源学	是	2	
1027000017	海洋地理信息系统		3	含实践 1 学分
1027000018	海洋遥感		3	含实践 1 学分
1027000019	海洋管理		3	
1027000020	海洋环境生态调查	是	3	含实践 2 学分
1027000021	海洋生物资源调查	是	3	含实践 2 学分
1027000022	海洋调查方法	是	3	含实践 1 学分
1027000023	海洋环境生态调查实习		1	实践课程
1027000024	海洋生物资源调查实习		1	实践课程
1027000025	海洋调查方法实习		1	实践课程
1027000026	毕业实习		2	实践课程
1027000027	毕业设计（论文）		4	实践课程

（三）自主发展课程（共计 59 学分，至少选修 30 学分）

专业方向	课程代码	课程名称	学分	备注
1.海洋生态环境方向	1027000031	河口海岸学	2	
	1027000032	海洋沉积学	2	
	1027000033	海岸湿地	2	
	1027000034	海洋污染	2	
	1027000035	海洋灾害	2	
	1027000036	海洋生物生态安全	2	
	1027000037	海洋工程环境影响评价	3	含实践 2 学分

专业方向	课程代码	课程名称	学分	备注
2.海洋资源方向	1027000038	海洋资源资产评估	3	含实践 1 学分
	1027000039	海洋空间规划	3	含实践 2 学分
	1027000040	海岸带管理	2	
	1027000041	海洋经济	2	
	1027000042	水生生物学	3	含实践 1 学分
海洋技术模块	1027000043	海洋测绘	3	含实践 2 学分
	1027000044	海洋综合制图	3	含实践 2 学分
	1027000045	海洋数值计算方法	3	含实践 2 学分
	1027000046	数据分析与可视化方法	3	含实践 2 学分
	1027000047	海水养殖学	3	含实践 1 学分
	1027000048	海洋生物技术	3	含实践 2 学分
	1027000049	海岸带环境保护与生态修复	3	
	1027000050	动物生物学	2	
海洋素质模块	1027000051	海洋探索与海洋文明	2	
	1027000052	海洋权益与海洋发展战略	2	
	1027000053	中小学海洋素质教育	2	
	1027000054	学术规范与论文写作	2	

八、指导性修读计划

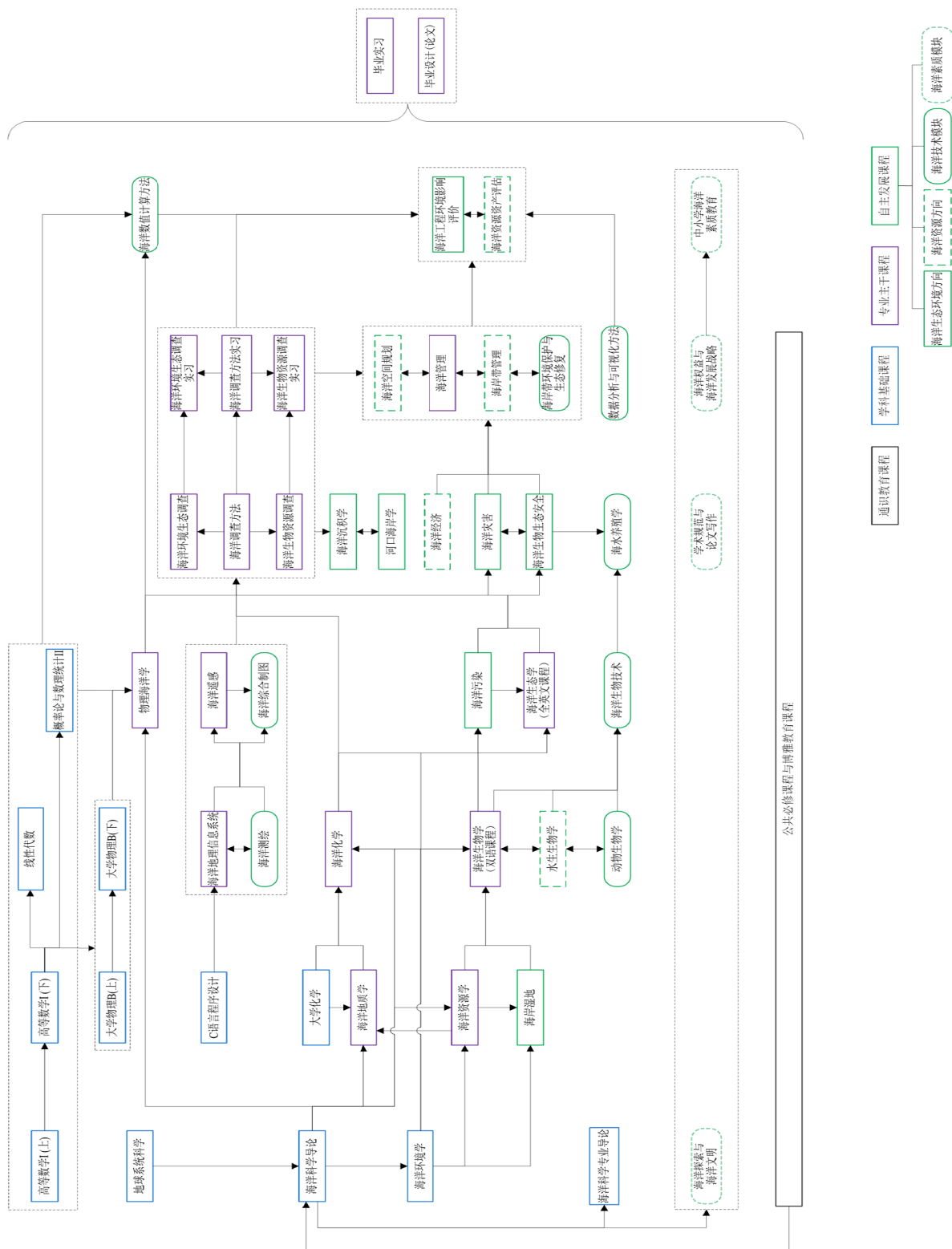
课程类别	课程代码	课程名称	学分	建议修读学期及学分								周学时 /周数
				一	二	三	四	五	六	七	八	
通识教育课程	1025009013	思想道德与法治	3	3								3
	1025009009	中国近现代史纲要	3		3							3
	1025009014	马克思主义基本原理	3		3							3
	1025009015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3			3						3
	1025009001-1025009006	形势与政策	2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5			2
	1025009016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3			3						3
		大学外语	10	3	3	2	2					
	1013009001	大学体育通修课程	1	1								2
	1013009002	大学体育普修课程	1		1							2
		大学体育专修课程（1）	1			1						2
		大学体育专修课程（2）	1				1					2
		计算机信息技术基础（理工）	4	4								5

课程类别	课程代码	课程名称	学分	建议修读学期及学分								周学时 /周数
				一	二	三	四	五	六	七	八	
通识教育课程	公共必修课程	1099009001 军事技能训练	1	1								2 周
		1099009002 军事理论	1	1								3
		1099009003 大学生职业生涯规划与心理健康教育	1		1							2
		1000000500 劳动理论	0.5	×		0.5						
		1000000501 劳动实践	0.5	×	0.5							
	博雅教育课程	人文与社会类	2	×	2							2
		科技与自然类	2	×	2							2
		艺术与审美类	2	×	2							2
		创新与创业类	2	×	2							2
专业教育课程·必修	学科基础课程	1006009001 高等数学 I (上)	6	6								6
		1006009002 高等数学 I (下)	6		6							6
		1006009006 线性代数	3			3						3
		1006009008 概率论与数理统计 II	3				3					3
		1019009003 C 语言程序设计	4		4							5
		1007009003 大学物理 B (上)	3		3							3
		1007009004 大学物理 B (下)	2			2						2
		1027000005 大学化学	4		4							5
		1027000001 地球系统科学	3	3								3
		1027000002 海洋科学导论	3	3								3
		1027000003 海洋资源与环境专业导论	2	2								2
		1027000004 海洋环境学	3	3								4
	专业主干课程	1027000011 海洋地质学	3		3							4
		1027000012 物理海洋学	3				3					4
		1027000013 海洋化学	3			3						4
		1027000014 海洋生物学 (双语课程)	3			3						4
		1027000015 海洋生态学 (全英文授课)	3				3					4
		1027000016 海洋资源学	2		2							2
		1027000017 海洋地理信息系统	3			3						4
		1027000018 海洋遥感	3				4					4
		1027000019 海洋管理	3						3			3
		1027000020 海洋环境生态调查	3					3				4
		1027000021 海洋生物资源调查	3					3				4
		1027000022 海洋调查方法	3					3				4
		1027000023 海洋环境生态调查实习	1						1			1 周
		1027000024 海洋生物资源调查实习	1						1			1 周
		1027000025 海洋调查方法实习	1						1			1 周
		1027000026 毕业实习	2								2	2 周
		1027000027 毕业设计 (论文)	4								4	16 周

课程类别	课程代码	课程名称	学分	建议修读学期及学分								周学时 /周数
				一	二	三	四	五	六	七	八	
自主发展课程·选修	1. 海洋生态 环境 方向	1027000031 河口海岸学	2					2				2
		1027000032 海洋沉积学	2					2				2
		1027000033 海岸湿地	2		2							2
		1027000034 海洋污染	2				2					2
		1027000035 海洋灾害	2					2				2
		1027000036 海洋生物生态安全	2					2				2
		1027000037 海洋工程环境影响评价	3							3		4
	2. 海洋资源 方向	1027000038 海洋资源资产评估	3							3		4
		1027000039 海洋空间规划	3						3			4
		1027000040 海岸带管理	2						2			2
		1027000041 海洋经济	2					2				2
		1027000042 水生生物学	3			3						4
	海洋技术 模块	1027000043 海洋测绘	3			3						6
		1027000044 海洋综合制图	3				3					6
		1027000045 海洋数值计算方法	3							3		4
		1027000046 数据分析与可视化方法	3						3			4
		1027000047 海水养殖学	3					3				4
		1027000048 海洋生物技术	3				3					4
		1027000049 海岸带环境保护与生态修复	3						3			3
	海洋素质 模块	1027000050 动物生物学	2			2						2
		1027000051 海洋探索与海洋文明	2	2								2
		1027000052 海洋权益与海洋发展战略	2						2			2
		1027000053 中小学海洋素质教育	2							2		2
		1027000054 学术规范与论文写作	2					2				2

注：自主发展课程为方向选修，在选修完成一个方向所有课程学分基础上，可以再选修另一个方向或两个课程模块中未选的课程。

第一学期
第二学期
第三学期
第四学期
第五学期
第六学期
第七学期
第八学期



十、课程设置与毕业要求的对应关系矩阵

课程名称 毕业要求	知识 要求 1	知识 要求 2	知识 要求 3	能力 要求 1	能力 要求 2	能力 要求 3	能力 要求 4	能力 要求 5	素质 要求 1	素质 要求 2	素质 要求 3
思想道德与法治			M					L	H	H	H
马克思主义基本原理			M		L		M		H	H	H
中国近现代史纲要			M						H	H	H
形势与政策							M	M	H	H	H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论							M	M	H	H	H
习近平新时代中国特色社会主义思想 概论			H				H	H	H	H	H
大学外语		L	M	H	M	M	M	M		M	H
大学体育通修课程					H				H		
大学体育普修课程					H				H		
大学体育专修课程(1)(2)					H				H		
计算机信息技术基础（理工）	H	M	L		M	H		M			H
军事理论			M	L					H	M	H
军事技能训练			M	L					H	M	H
劳动教育			M	L					H	H	H
大学生职业生涯规划与心理健康教育			L				H	M	H	H	H
人文与社会类			M				M	M	H	H	H
科技与自然类			H				M	M	H	H	H
艺术与审美类			L				M	M	H	H	H
创新与创业类			M				M	M	H	H	H
高等数学 I（上）	H	H	M		M	H					
高等数学 I（下）	H	H	M		M	H					
线性代数	H	M	M		M	H					
概率论与数理统计 II	H	H	M		M	H					
C 语言程序设计	H	M	M		M	H					
大学物理 B(上)	H	H	M		M	H					
大学物理 B(下)	H	H	M		M	H					
大学化学	H	H	H		M	H					
地球系统科学	M	H	H		M	M				M	M
海洋科学导论	M	H	H		M	M		M		M	H
海洋科学专业导论	M	H	H					M		M	H
海洋环境学	M	M	H		M	M	M	M		M	H
海洋地质学	M	H	H		M	M					H

课程名称 毕业要求	知识 要求 1	知识 要求 2	知识 要求 3	能力 要求 1	能力 要求 2	能力 要求 3	能力 要求 4	能力 要求 5	素质 要求 1	素质 要求 2	素质 要求 3
物理海洋学	H	H	H		M	H					H
海洋化学	H	H	H		M	M				M	H
海洋生物学（双语课程）	M	H	H	H	M	M	M			M	H
海洋生态学（全英文课程）	M	M	H	H	M	M	M			H	H
海洋资源学	L	M	H		M			M		H	H
海洋地理信息系统	M	M	M		H	H		M			M
海洋遥感	M	M	M	M	H	H					M
海洋管理	L	M	H		H	M	M	M		H	
海洋环境生态调查	M	H	M		H	H	M	H		H	H
海洋生物资源调查	M	H	M		H	H	M	H		H	H
海洋调查方法	H	M	H	L	H	M		H			
海洋环境生态调查实习	M	H	H		H	M	H	H	H	H	
海洋生物资源调查实习	M	H	H		H	M	H	H	H	H	
海洋调查方法实习	M	M	H		H	M	H	H	H	H	
毕业实习	M	H	M		H	M	H	H	H	H	
毕业设计（论文）	M	H	M	M	M	H		H			
河口海岸学	M	M	M								M
海洋沉积学	M	M	M								M
海岸湿地	M	M	M								H
海洋污染	M	M	H								H
海洋灾害	L	L	M							H	H
海洋生物生态安全	L	L	M							H	H
海洋工程环境影响评价	M	L	M			H		M		H	M
海洋资源资产评估	L	L	M			H		M		M	M
海洋空间规划	L	M	M			H		M		H	H
海岸带管理	L	M	H			M		M	M	H	H
海洋经济	L	M	H					M		M	
水生生物学	M	L	L		L						L
海洋测绘	H	M	M		H	H	H				
海洋综合制图	M	H	M		H	H					
海洋数值计算方法	H	M	M	M	M	H					
数据分析与可视化方法	H	M	M	M	M	H					
海水养殖学	M	M	L		M	L				M	
海洋生物技术	H	M	H		M	M					
海岸带环境保护与生态修复	M	H	H		M	H		M			

课程名称 毕业要求	知识 要求 1	知识 要求 2	知识 要求 3	能力 要求 1	能力 要求 2	能力 要求 3	能力 要求 4	能力 要求 5	素质 要求 1	素质 要求 2	素质 要求 3
动物生物学	M	L	M								
海洋探索与海洋文明		L	H				M	M		H	H
海洋权益与海洋发展战略			H				L	M		H	H
中小学海洋素质教育		L	M				M	M		H	H
学术规范与论文写作				M	M	M					H

备注：H表示高度支撑，M表示中度支撑，L表示低度支撑

海洋资源与环境辅修专业与辅修学位指导性修读计划

修读类别		课程代码	课程名称	学分	周学时	修读学期
辅修学位指导性修读计划	辅修专业指导性修读计划	1027000002	海洋科学导论	3	3	秋季学期
		1027000003	海洋资源与环境专业导论	2	2	秋季学期
		1027000011	海洋地质学	3	3	春季学期
		1027000012	物理海洋学	3	3	春季学期
		1027000013	海洋化学	3	3	秋季学期
		1027000014	海洋生物学（双语课程）	3	3	秋季学期
		1027000015	海洋生态学（全英文课程）	3	3	春季学期
		1027000016	海洋资源学	2	2	春季学期
		学分总计		22		
		1027000017	海洋地理信息系统	3	3	秋季学期
		1027000018	海洋遥感	3	3	春季学期
		1027000019	海洋管理	3	3	春季学期
		1027000020	海洋环境生态调查	3	3	秋季学期
		1027000021	海洋生物资源调查	3	3	秋季学期
		1027000022	海洋调查方法	3	3	秋季学期
		1027000035	海洋灾害	2	2	秋季学期
		1027000038	海洋资源资产评估	3	3	秋季学期
		1027000039	海洋空间规划	3	3	春季学期
		1027000040	海岸带管理	2	2	春季学期
		1027000041	海洋经济	2	2	秋季学期
		1027000027	毕业设计（论文）	4	20	春季学期
		学分总计		56		

注：

1. 辅修专业必修学分为 22 学分；辅修学位必修学分为 56 学分，分别对应辅修专业和辅修学位指导性修读计划表格中的课程；
2. 学生需修满辅修专业指导性修读计划规定学分，或修满辅修学位指导性修读计划规定学分，根据《南京师范大学学生修读辅修学位与辅修专业管理细则（试行）》，授予辅修专业或辅修学位证书。

执笔人：陈 晔 审定人：徐 敏