海洋资源与环境专业本科人才培养方案

一、专业名称（中英文）与专业代码

专业名称：海洋资源与环境（Marine Resources and Environment）

专业代码：070703T

二、培养目标

本专业以立德树人为根本，培养适应国家海洋强国、山东海洋强省发展战略需求，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有高度社会责任感、浓厚“三农精神”，掌握扎实的生物学、生态学、海洋生物资源、海洋环境科学的理论和专业知识，具备海洋生物资源开发、增殖与保护，海洋环境监测与评价方面的能力，能在相关领域从事科研、教学、公共管理和技术开发的具国际视野的应用复合型人才。

本专业学生在毕业后5年左右预期能够达到以下目标：

目标1：具备良好的思想道德素质、人文科学素养，健康的身心素质，对国家和社会有高度责任感。

目标2：秉承生态文明战略思想，具备宽厚的学科基础知识，系统的海洋资源与环境专业基本理论，扎实的海洋生物资源、海洋与渔业管理、海洋环境保护，修复与污染防治等相关领域基础知识；

目标3：具备海洋生物资源开发、增殖与保护，海洋环境检测与评价方面的技能，具备从事相关领域科研、教学、公共管理和技术开发的能力。

目标4：能与国内外同行、专业客户和社会公众进行有效沟通，能够融入团队的工作并发挥骨干作用；具有良好的团队合作意识和一定的组织管理能力。

目标5：具有终身学习的能力，具备开阔的国际视野，能及时跟踪海洋资源与环境专业领域的技术发展动态，服务海洋领域的创新发展和产业升级，具备职业竞争能力。

**专业培养特色：**本专业以海洋生物资源绿色开发、水环境监测与评价为重点。注重实践，通过专业课、科研训练、实践实习相结合的形式，使学生具有洋生物资源开发、增殖与保护，海洋环境检测与评价方面的技能等方面扎实的专业技能，既可直接参与社会化生产，尽快就业，也可继续深造，攻读硕士学位。同时，与中国海洋大学、美国奥本大学和新西兰尼尔森马尔伯勒理工学院等中外院所进行合作办学，为学生提供多样化教育体验，培养出具有国际视野和跨文化交流能力的高素质人才。

三、毕业要求

（一）毕业基本要求

本专业培养学生具备良好的科学文化素养，强烈的社会责任感和健康的身心素质，适应国家经济与社会发展需求，具有“三农”情怀、较强的创新精神、创业能力和正确的社会主义核心价值观。掌握扎实的海洋资源与环境专业基础理论和实践技能，具有从事海洋生物资源开发利用与保护、海洋经济动植物增殖、海洋环境保护、海洋环境检测与评价、海洋与渔业管理的能力。

1. 知识要求

毕业要求1：掌握数学、化学等自然科学的基本理论和基本知识；

毕业要求2：掌握水生生物学、生态学、水域环境学、海洋生物资源学与环境科学等学科的基本理论、知识和实验技能

毕业要求3：掌握一门外国语，具备查阅本专业外文书刊并获取相关信息的能力。

2. 能力要求

毕业要求1：具备从事海洋牧场建设、资源与环境监测、海域使用与管理等工作的能力；

毕业要求2：具备扎实的海洋生物学及其相关学科基础知识，具备职业迁移、继续深造、主动学习、终身学习的能力；

毕业要求3：掌握资料查询、文献检索、运用现代信息技术获取信息和论文写作的能力，把握海洋资源与环境研究的前沿理论、应用前景、最新动态和发展趋势。

毕业要求4：具有海洋资源与环境专业领域的实验设计、实施，实验数据和结果归纳、整理、分析和总结的学术创新能力。

3. 素质要求

毕业要求1：坚决拥护中国共产党的领导，具有良好的思想品质、道德修养和身心素质；具有浓厚的“三农”情怀，具备职业伦理、职业认同和职业素养；知法懂法守法，具有强烈的社会责任感和社会公益意识，树立和践行生态文明和可持续发展理念。

毕业要求2：有一定的批判意识和尊重客观的务实思维方法，具有创新意识、求实和求真精神。

毕业要求3：注重团队协作，具有较强的组织、协调和管理能力，与团队成员和谐共处，协作完成复杂性任务。

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** |
| 知识要求 | 毕业要求1 |  | √ |  |  |  |
| 毕业要求2 |  | √ |  |  |  |
| 毕业要求3 |  |  |  | √ | √ |
| 能力要求 | 毕业要求1 |  |  | √ |  |  |
| 毕业要求2 |  |  | √ |  |  |
| 毕业要求3 |  |  |  |  | √ |
| 毕业要求4 |  |  | √ |  | √ |
| 素质要求 | 毕业要求1 | √ |  |  |  |  |
| 毕业要求2 | √ |  |  |  |  |
| 毕业要求3 |  |  |  | √ |  |

（二）开设课程体系与培养要求的对应关系矩阵

海洋资源与环境专业课程与毕业要求对应关系矩阵

| **课程名称** | **知识要求** | | | **能力要求** | | | | **素质要求** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕**  **业**  **要**  **求**  **1** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **2** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **3** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **1** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **2** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **3** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **4** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **1** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **2** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **3** |
| 高等数学（理工类） | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 概率论 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 线性代数 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 普通化学 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 有机化学 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 分析化学 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 基础化学实验Ⅰ |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 基础化学实验Ⅱ |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 微生物学 | H | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 微生物学实验 |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 分子生物学 | H | H |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 分子生物学实验 |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 普通生物化学 | H | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 普通生物化学实验 |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 海洋生态学 |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 普通动物学 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 普通动物学实验 |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 普通生态学 |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 水生生物学 |  | H |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 水生生物学实验 |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 海洋化学 |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 海洋化学实验 |  | H |  |  | M |  | H |  |  |  |
| 大学英语Ⅰ-Ⅳ |  |  | H |  |  | H |  |  |  |  |
| 水域环境监测与评价 |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 水域环境监测与评价实验 |  | H |  | H |  |  | H |  |  |  |
| 海洋生物资源调查 |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 海洋学 |  | H |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 藻类学 |  | H |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 藻类学实验 |  | H |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 鱼类与渔业资源学 |  | H |  | H | H |  |  |  |  |  |
| 鱼类与渔业资源学实验 |  | H |  | H |  |  | H |  |  |  |
| 生物统计学 | H | M |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 生物统计学实验 |  | H |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 增值资源学 |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 体育Ⅰ-Ⅳ |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |
| 思想道德与法治 |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |
| 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  |  |  | H | H | L |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |  |  |  |  |  |  |  | H | H | L |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  | H | H | L |
| 海洋资源与环境导论 |  |  |  |  |  | H |  |  | L |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |
| 大学生就业指导 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |
| 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |
| 军事技能（军训） |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |
| 大学生体质健康测试 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |
| 劳动教育 |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |
| 入学教育 |  |  |  |  |  | H |  | H |  |  |
| 毕业教育 |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |
| 创新创业基础 |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |
| 第二课堂实践 |  |  |  |  |  | M |  | H |  | H |
| 思想政治理论课综合实践 |  |  |  |  |  |  |  | H | H | H |
| 海洋资源与环境专业科研训练与课程论文（设计） |  |  |  |  |  | H | H |  | M |  |
| 海洋资源与环境专业综合实习 |  |  |  | H | H |  |  |  |  | H |
| 海洋资源与环境专业毕业论文 |  |  | M |  |  | H | H |  |  |  |
| 海洋资源与环境专业毕业实习 |  |  |  | H |  |  |  |  |  | H |

四、课程设置

（一）主干学科

生物学、化学

（二）核心课程及主要实践性教学环节

核心课程：普通动物学、普通生态学、水生生物学、海洋化学、海洋环境生态学、鱼类与渔业资源学、水域环境监测与评价、海洋生物资源调查技术、增殖资源学。

主要实践性教学环节：科研训练与课程论文、海洋资源与环境专业综合实习、海洋资源与环境专业毕业实习、海洋资源与环境专业毕业论文。

（三）课程体系及所占比例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程设置及学分分配** | | | | **占总学分比例** |
| 课内教学 | 必修课  （100.5学分） | 通识课程 | 32 | 19.0% |
| 学科（专业）基础课程 | 46.5 | 27.8% |
| 专业课程 | 21 | 12.5% |
| 选修课  （35学分） | 通识选修课程 | 10 | 6.0% |
| 专业拓展课程 | 25 | 14.9% |
| 实验实践教学 | | | 实验：18.5学分  实践：32.5学分 | 实验教学占总学分百分比：11.1%  实践教学占总学分百分比：19.5% |
| 毕业总学分 | | | 167 | |

五、学制、修业年限与学位授予

学制：4年；修业年限：3-8年。

授予学位：符合国家学位规定和青岛农业大学学位授予条件者，授予理学学士学位。

六、指导性教学计划进程安排

（一）课内必修环节

| **课程**  **类型** | **课程代码** | | | **课程名称** | | **学分** | **学时** | | | | **各学期学时分配** | | | | | | | | **开课单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总学时** | **理论** | **实验** | **线上** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** |
| **通**  **识**  **课**  **程**  **（必修）** | 4040004 | | | 中国近现代史纲要  Summary of Chinese Modern and Contemporary History | | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040057 | | | “二十四节气”黄河农耕文化  “The 24 Solar Terms” Farming Culture in the Yellow River | | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 人文社会科学学院 |
| 4040006 | | | 大学英语Ⅰ  College EnglishⅠ | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040010 | | | 体育Ⅰ  Physical EducationⅠ | | 1.0 | 28 | 28 | 0 |  | 28 |  |  |  |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040015 | | | 军事理论  Military Theory | | 2.0 | 36 | 4 | 0 | 32 | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 学生工作处（武装部） |
| 4040001 | | | 马克思主义基本原理  General Principle of Marxism | | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  | 48 |  |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040002 | | | 思想道德与法治  Moral Education and Law Basics | | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040007 | | | 大学英语Ⅱ  College EnglishⅡ | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040011 | | | 体育Ⅱ  Physical EducationⅡ | | 1.0 | 36 | 36 | 0 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040064 | | | 大学生积极心理素养  Positive Psychological Quality of College Students | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 学生工作处（武装部） |
| 4040008 | | | 大学英语Ⅲ  College EnglishⅢ | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040012 | | | 体育Ⅲ  Physical EducationⅢ | | 1.0 | 36 | 36 | 0 |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040053 | | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论  Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory System with Chinese Characteristics | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040052 | | | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论  Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040009 | | | 大学英语Ⅳ  College EnglishⅣ | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040013 | | | 体育Ⅳ  Physical EducationⅣ | | 1.0 | 36 | 36 | 0 |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040005 | | | 形势与政策  Situation and Policy | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| **小计** | | | | | **32** | **588** | **556** | **0** | **32** | **160** | **196** | **76** | **156** |  |  |  |  |  |
| **学科（专业）基础课** | 4050104 | | | 海洋资源与环境导论  Introduction to Marine Resources and Environment | | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050113 | | | 高等数学（理工类）（上）  Advanced Mathematics（Science and Engineering）（Part Ⅰ） | | 4.5 | 72 | 72 | 0 |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4050212 | | | 高等数学（理工类）（下）  Advanced Mathematics（Science and Engineering）（Part Ⅱ） | | 4.5 | 72 | 72 | 0 |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4051058 | | | 概率论  Probability Theory | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4051068 | | | 线性代数  Linear Algebra | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4050130 | | | 普通化学  General Chemistry | | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4050993 | | | 有机化学  Organic Chemistry | | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4051186 | | | 分析化学  Analytical Chemistry | | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4050224 | | | 基础化学实验Ⅰ  Basic Chemistry ExperimentsⅠ | | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4050402 | | | 基础化学实验Ⅱ  Basic Chemistry Experiments Ⅱ | | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4050969 | | | 微生物学  Microbiology | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050966 | | | 微生物学实验  Experiments of Microbiology | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050374 | | | 普通生物化学  General Biochemistry | | 3.5 | 56 | 56 | 0 |  |  |  |  | 56 |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050375 | | | 普通生物化学实验  Experiments of General Biochemistry | | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050108 | | | 普通动物学  General Zoology | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4051506 | | | 普通动物学实验  Experiments of General Zoology | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050955 | | | 普通生态学  General Ecology | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050372 | | | 海洋学  Oceanography | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050390 | | | 藻类学  Phycology | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050971 | | | 藻类学实验  Experiments of Phycology | | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050958 | | | 生物统计学  Biostatistics | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050959 | | | 生物统计学实验  Experiments of Biostatistics | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| **小计** | | | | | **46.5** | **744** | **584** | **160** | **0** | **208** | **192** | **80** | **168** | **96** | **0** | **0** | **0** |  |
| **专**  **业**  **课** | 4061541 | | | 海洋化学  Marine Chemistry | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061542 | | | 海洋化学实验  Experiments of Marine Chemistry | | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061517 | | | 水域环境监测与评价  Monitoring and Evaluation of Water Environment | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061518 | | | 水域环境监测与评价实验  Experiments of Monitoring and Evaluation of Water Environment | | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061124 | | | 水生生物学  Hydrobiology | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4050688 | | | 水生生物学实验  Experiments of Hydrobiology | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061126 | | | 鱼类与渔业资源学（产教融合课）  Fish and Fishery Resources | | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061127 | | | 鱼类与渔业资源学实验（产教融合课）  Experiments of Fish and Fishery Resources | | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4060247 | | | 海洋生物资源调查  Marine Biological Resources Survey | | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061117 | | | 海洋环境生态学  Marine Environmental Ecology | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4061129 | | | 增殖资源学（产教融合课）  Resources Enhancement | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  | 海洋科学与工程学院 |
| **小计** | | | | | **21** | **336** | **232** | **104** |  | **0** | **0** | **80** | **32** | **72** | **88** | **64** | **0** |  |
| **必修课合计** | | | | | | **99.5** | **1668** | **1372** | **264** | **32** | **368** | **388** | **236** | **356** | **168** | **88** | **64** | **0** |  |
| **选修课** | | **专业拓展课** | | | | 25 | 400 |  |  |  | 0 | 64 | 80 | 80 | 80 | 64 | 32 | 0 |  |
| **通识课程（选修）** | | | | 10 | 160 |  |  |  |  |  | 32 | 0 | 64 | 0 | 64 | 0 |  |
| **课内学时、学分总合计** | | | | | | **134.5** | **2228** |  |  | **0** | **368** | **452** | **348** | **436** | **312** | **152** | **160** | **0** |  |
| **实践教学** | | | **学分** | | | 32.5 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 8 |  | 10 |  |
| **周数** | | **32-33+（5.5周+136学时）** | |  |  |  |  | 2-3 |  |  |  |  | 8 |  | 22 |  |
| **各学期平均周学时** | | | | | |  |  |  |  |  | **26.3** | **26.6** | **20.5** | **25.6** | **18.4** | **16.9** | **9.4** |  |  |

（二）课内选修环节

| **课程**  **类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时分配** | | | | **开设学期** | **模块最低选修**  **学时学分** | **开课单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总学时** | **理论** | **实验** | **线上** |
| **专业拓展课程（选修）** | 4072661 | 植物学  Botany | 2.5 | 40 | 40 | 0 | 0 | 2 | 资源增值与修复模块  （最低选修8学分） | 生命科学学院 |
| 4072662 | 植物学实验  Botany Experiments | 1.5 | 24 | 0 | 24 | 0 | 2 | 生命科学学院 |
| 4070033 | 底栖动物学  Benthic Zoology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072244 | 普通遗传学  General Genetics | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072245 | 普通遗传学实验  Experiments of General Genetics | 1.0 | 16 | 0 | 16 | 0 | 4 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070509 | 水产生物种质概论  Introduction to Aquatic Germplasm | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070483 | 海洋生物技术  Marine Biotechnology | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 0 | 4 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072261 | 组织切片技术  Histological Section Technology | 2.0 | 32 | 8 | 24 | 0 | 4 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072256 | 细胞生物学  Cell Biology | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070475 | 海洋浮游生物学  Marine Planktology | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070476 | 海洋浮游生物学实验  Experiments of Marine Planktology | 1.0 | 16 | 0 | 16 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072231 | 保护生物学  Conservation Biology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070473 | 海洋动物行为生态学  Behavioral Ecology of Marine Animals | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070466 | 贝类与贝类增养殖学  Shellfish Culture | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070521 | 水生生物生理学  Aquatic Physiology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 6 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070472 | 国际渔业科学进展  Advances in International Fishery | 1.0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 7 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070539 | 鱼类行为学  Fish Ethology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070520 | 水生生物发育学  Aquatic Animal Development | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 7 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070035 | 仪器使用和实验室安全\*  Instrument Using and Laboratory Safety | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 2 | 环境监测与保护模块  （最低选修6学分） | 海洋科学与工程学院 |
| 4070477 | 海洋环保技术  Ocean Environmental Protection Technology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 3 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072909 | 地理信息系统  Geographic Information System | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 0 | 4 | 资源与环境学院 |
| 4070510 | 水产养殖概论  Introduction to Aquaculture | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 4 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070507 | 水产品质量检测  Aquatic Product Quality Inspection | 2.0 | 32 | 16 | 16 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070532 | 微生物生态（双语）  Microbial Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072237 | 海洋环境工程  Marine Environmental Engineering | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070474 | 海洋法与渔业法规  Laws of the Sea and Fisheries | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070488 | 海洋资源与环境专业英语  English for Marine Resources and Environment | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 0 | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070486 | 海洋渔业工程学  Marine Fishery Engineering | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072239 | 环境毒理学  Environmental Toxicology | 2.0 | 32 | 28 | 4 |  | 7 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070543 | 渔政管理与渔港监督  Fishery Administration and Fishing Port Supervision | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 4 | 资源利用与管理模块  （最低选修6学分） | 海洋科学与工程学院 |
| 4072241 | 科技文献检索与论文写作  Literature Retrieval and Academic Writing | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072246 | 生物信息学  Bioinformatics | 2.0 | 32 | 16 | 16 |  | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070489 | 海域使用管理技术  Management Technology of Sea-Area Utilization | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072233 | 分子生物学\*  Molecular Biology | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072235 | 分子生物学实验\*  Experiments of Molecular Biology | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  | 5 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070478 | 海洋活性物质  Marine Bioactive Products | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070480 | 海洋牧场  Marine Ranching | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070540 | 渔业经济管理  Economics of Fishery Management | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070436 | 生产管理学  Production Management | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 经济管理学院（合作社学院） |
| 4070484 | 海洋生物制品  Marine Biological Products | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 海洋科学与工程学院 |
| 4070479 | 海洋酶工程  Marine Enzyme Engineering | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 海洋科学与工程学院 |
| 4072727 | 学术英语读写  Academic English Reading and Writing | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 3 | 跨学科交叉融合模块  （最低选修2学分） | 外国语学院 |
| 4072920 | 环境学  Introduction to Environmental Science | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 3 | 资源与环境学院 |
| 4072620 | 文学修养与大学生活  Literary Accomplishment and University Life | 1.0 | 16 | 0 | 0 | 16 | 3 | 人文社会科学学院 |
| 4072630 | 中华诗词之美  The Beauty of Chinese Poetry | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 3 | 人文社会科学学院 |
| 4072960 | 遥感基础与地物解译  Fundamental of Remote Sensing and Target Interpretation | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 资源与环境学院 |
| 4072590 | 黄河文化专题  Yellow River Culture | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 5 | 人文社会科学学院 |
| **通识课程（选修）** | 4090018 | 书法鉴赏  Appreciation of Calligraphy | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 美育模块  （最低选修2学分） | 团委 |
| 4090016 | 戏剧鉴赏  Appreciation of Drama | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090019 | 戏曲鉴赏  Appreciation of Ancient Chinese Opera | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090012 | 艺术导论  Introduction of Art | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090017 | 舞蹈鉴赏  Appreciation of Dancing | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090013 | 音乐鉴赏  Appreciation of Music | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090014 | 美术鉴赏  Appreciation of Art | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090015 | 影视鉴赏  Film Appreciation | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090077 | 党史  History of the Communist Party of China | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | “四史”模块  （最低选修2学分） | 马克思主义学院 |
| 4090128 | 新中国史  The History of the People's Republic of China | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 马克思主义学院 |
| 4090058 | 改革开放史  The History of China's reform and Opening up | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 马克思主义学院 |
| 4090057 | 社会主义发展史  The History of the Development of Socialism | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 马克思主义学院 |
| 4090236 | 大学生国家安全教育  National Security Education for College Students | 2.0 | 32 | 28 | 4 |  | 2-7 | 安全教育类课程  （最低选修2学分） | 保卫处 |
| 4090247 | 农业大数据与人工智能  Agricultural Big Data and Artificial Intelligence | 1.0 | 16 | 8 | 8 |  | 3-7 | 新一代信息技术类课程  （必选一门1学分） | 理学与信息科学学院 |
| 4090248 | 人工智能与大数据应用素养  Literacy in Artificial Intelligence and Big Data Applications | 1.0 | 16 | 8 | 8 |  | 3-7 | 理学与信息科学学院 |
| 4090249 | Python程序设计与人工智能  Python Programming and Artificial Intelligence | 1.0 | 16 | 8 | 8 |  | 3-7 | 理学与信息科学学院 |
| 4090256 | 大学生数字素养与技能  Digital Literacy of College Students | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 3-7 | 动漫与传媒学院 |
| 学期： 一 二 三 四 五 六 七 合计  学时： 32 64 64 160  学分： 2 4 4 10  注：至少选修10学分；美育类、“四史”类、安全教育类课程各不低于2学分。2025级开始除以上修读要求外，新一代信息技术类课程必选一门。 | | | | | | | | | |

（三）实践教学环节

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **开设学期** | **周数** | **学时** | **开课**  **单位** |
| **基础实践** | 4081021 | 军事技能（军训）  Military Skills（Military Training） | 2.0 | 1 | 2-3 |  | 学生工作处（武装部） |
| 4080021 | 劳动教育  Labor Practice | 2.0 | 1-6 |  | （32，含8学时理论） | 学生工作处（武装部） |
| 4081020 | 入学教育  Admission Education | 0 | 1 | （0.5） |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4080215 | 毕业教育  Graduate Education | 0 | 8 | （1） |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4081409 | 思想政治理论课综合实践  Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory | 2.0 | 3-4 |  | （32） | 马克思主义学院 |
| 4081019 | 大学生职业生涯规划  Career Planning for College Students | 1.0 | 1 |  | （16） | 学生工作处（武装部） |
| 4081024 | 大学生就业指导  Career Guidance for College Students | 1.0 | 6 |  | （16） |
| 4080023 | 大学生体质健康测试  Physical Health Test for College Students | 0.5 | 1-8 |  | （8） | 体育教学部 |
| **创新创业实践** | 4081022 | 第二课堂实践  Practice out of Classroom | 2.0 | 1-7 | （2） |  | 团委 |
| 4081023 | 创新创业基础  Foundation for Innovation and Entrepreneurship | 2.0 | 2 |  | （32） | 创新创业学院 |
| **专业实践** | 4080272 | 海洋资源与环境专业科研训练与课程论文  Marine Resources and Environment Professional Scientific Research Training and Course Paper | 2.0 | 3-7 | （2） |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4080273 | 海洋资源与环境专业综合实习  Marine Resources and Environment Professional Comprehensive Practice | 8.0 | 6 | 8 |  | 海洋科学与工程学院 |
| **综合实践** | 4081083 | 海洋资源与环境专业毕业实习  Marine Resources and Environment Professional Graduation Practice | 4.0 | 8（含第七学期寒假） | 8 |  | 海洋科学与工程学院 |
| 4080270 | 海洋资源与环境专业毕业论文（设计）  Marine Resources and Environment Professional Graduation Thesis （Design） | 6.0 | 8 | 14 |  | 海洋科学与工程学院 |
| **合计** | | | **32.5** |  | **32-33+（5.5）** | **（136）** |  |