普通高等学校本科专业设置申请表

（备案专业用）

 院系名称（盖章）：农学与生物科技学院

 专业名称：海洋资源与环境

 专业代码：070703T

 所属学科门类及专业类：海洋科学类

 学位授予门类：理学

 修业年限：四年

 申请时间：2018.7.15

 专业负责人：张电学

 联系电话：13930302503

教务处制

一、申报备案专业数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业代码 | 070703T | 专业名称 | 海洋资源与环境 |
| 学位 | 理学 | 修业年限 | 4 |
| 专业类 | 海洋科学 | 专业类代码 | 0707 |
| 门类 | 理学 | 门类代码 | 07 |
| 所在院系名称 | 农学与生物科技学院 |

二、授课教师表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 年龄 | 拟任课程 | 专业技术职务 | 最后学历毕业学校 | 最后学历毕业专业 | 最后学历毕业学位 | 研究领域 | 专职/兼职 |
| 张电学 | 男 | 50 | 海洋地质学 | 教授 | 沈阳农业大学 | 土壤 | 博士 | 土壤营养 |  |
| 郭学民 | 男 | 54 | 植物学 | 教授 | 北京林业大学 | 植物学 | 博士 | 结构生物学 |  |
| 耿立英 | 女 | 44 | 水生生物学 | 教授 | 河北农业大学 | 动物遗传育种 | 博士 | 遗传 |  |
| 杜金友 | 男 | 48 | 生物化学 | 教授 | 北京林业大学 | 遗传育种 | 博士 | 分子生物学 |  |
| 车永和 | 男 | 48 | 生物统计学 | 教授 | 西北农林科技大学 | 遗传育种 | 博士 | 生物统计 |  |
| 蔡爱军 | 男 | 38 | 海洋藻类学 | 教授 | 河北师范大学 | 生物学 | 博士 | 生物 |  |
| 张帆 | 女 | 35 | 微生物学 | 讲师 | 中科院微生物所 | 微生物学 | 博士 | 微生物遗传 |  |
| 李顺才 | 男 | 49 | 普通动物学 | 副教授 | 吉林农业大学 | 经济动物 | 硕士 | 动物养殖 |  |
| 蔡瑞国 | 男 | 39 | 普通生态学 | 教授 | 山东农业大学 | 作物学 | 博士 | 生态学 |  |
| 李云霄 | 男 | 27 | 海洋学 | 讲师 | 中国海洋大学 | 环境科学 | 博士 | 海洋海洋资源 |  |
| 葛慕香 | 女 | 49 | 鱼类学 | 副教授 | 大连水产学院 | 水产 | 硕士 | 水产养殖 |  |
| 吴素霞 | 女 | 40 | 资源遥感与信息技术 | 副教授 | 中科院发育所 | 生态学 | 硕士 | 资源遥感 |  |
| 何振平 | 男 | 44 | 渔业资源与渔场学 | 副教授 | 上海水产大学 | 水产 | 硕士 | 渔业养殖  |  |
| 范海荣 | 女 | 39 | 增殖资源学 | 讲师 | 首都师大 | 自然地理 | 硕士 | 生态资源 |  |
| 杨会民 | 男 | 35 | 海洋生物资源调查技术 | 讲师 | 北京师大 | 自然地理 | 博士 | 环境与资源评价 |  |
| 杨 敏 | 男 | 31 | 生物资源评估 | 讲师 | 山东农业大学 | 作物学 | 博士 | 生物资源评价 |  |
| 徐兴友 | 男 | 54 | 海洋环境生态学 | 教授 | 北京林业大学 | 生物学 | 博士 | 生态修复 |  |
| 宋士涛 | 男 | 39 | 海洋环境化学 | 副教授 | 中科院盐湖研究所 | 无机化学 | 博士 | 海洋化学 |  |
| 郑金双 | 女 | 32 | 海洋环境检测与评价 | 讲师 | 南京农业大学 | 园艺 | 博士 | 环境生态 |  |
| 于泉林 | 男 | 52 | 环境毒理学 | 教授 | 天津大学 | 天然药物化学 | 博士 | 环境化学 |  |

三、核心课程表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 课程总学时 | 课程周学时 | 拟授课教师 | 授课学期 |
| 渔业资源与渔场学 | 48 | 4 | 何振平 | 5 |
| 增殖资源学 | 48 | 4 | 范海荣 | 5 |
| 海洋生物资源调查技术 | 32 | 2 | 杨会民 | 6 |
| 生物资源评估 | 32 | 2 | 杨 敏 | 6 |
| 海洋环境生态学 | 32 | 2 | 徐兴友 | 5 |
| 海洋环境化学 | 48 | 4 | 宋士涛 | 5 |
| 海洋环境检测与评价 | 48 | 4 | 郑金双 | 6 |
| 环境毒理学 | 48 | 4 | 于泉林 | 6 |

四、专业主要带头人简介

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 张电学 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 无 |
| 拟承担课程 | 海洋地质学 | 现在所在单位 | 农学与生物科技学院 |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | 2006年，博士研究生毕业于沈阳农业大学土壤学专业 |
| 主要研究方向 | 土壤资源管理 土壤环境生态 农业废弃物无害化处理及高效利用 |
| 获教学成果奖项情况 | 无 |
| 获科研成果奖项情况 | 1、冀东褐土养分资源评价及供肥机制与资源高效利用型施肥技术研究，国际先进，省级，河北省科技厅，2008；2、冀东不同施肥制度下褐土肥力演化及其机制与合理施肥技术研究，国际先进，省级，河北省科技厅，2007。获唐山市科技进步1等奖，唐山市政府，2008；3、燕山山麓平原褐土培肥机理与量化培肥模型及培肥技术研究，河北省科技进步3等奖，河北省科委，1999。 |
| 目前承担教学项目情况 | 承担本科生“土壤地理学、土地资源学、土壤农化分析”课程教学。在研“土壤农化分析教学模式改革与实践”教研课题。 |
| 目前承担科研情况 | 1、华北京津唐补灌区春玉米密植高产宜机收品种筛选及全程机械化高效生产技术。2、快速发展下京津冀滨海湿地演变特征与生态健康评价。3、畜禽粪便无害化处理与资源化利用研究 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | 1.2 | 近三年获得科学研究经费（万元） | 104万 |
| 近三年给本科生授课（理论教学）学时数 | 654学时 | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 32人次 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 郭学民 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 无 |
| 拟承担课程 | 植物学 | 现在所在单位 | 农学与生物科技学院 |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | 2016年7月1日，北京林业大学，植物学 |
| 主要研究方向 | 植物结构生理学 |
| 获教学成果奖项情况 | 无 |
| 获科研成果奖项情况 | 无 |
| 目前承担教学项目情况 | 《植物学》、《生物学教学论》、《结构植物学》 |
| 目前承担科研情况 | 无科研项目 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | 0 | 近三年获得科学研究经费（万元） | 10万 |
| 近三年给本科生授课（理论教学）学时数 | 392学时 | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 30人次 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 耿立英 | 性别 | 女 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 |  |
| 拟承担课程 | 水生生物学 | 现在所在单位 | 农学与生物科技学院 |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | 2017年6月毕业于河北农业大学动物遗传育种与繁殖专业，博士 |
| 主要研究方向 | 生物资源保护评价与利用 |
| 获教学成果奖项情况 | 无 |
| 获科研成果奖项情况 | 无 |
| 目前承担教学项目情况 | 无 |
| 目前承担科研情况 | 主持省教育厅重点项目、校博士基金项目各1项；主研国家基金1项，省级项目2项 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | 无 | 近三年获得科学研究经费（万元） | 15 |
| 近三年给本科生授课（理论教学）学时数 | 800多学时 | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 车永和 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 副院长 |
| 拟承担课程 | 生物统计 | 现在所在单位 | 农学与生物科技学院 |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | 2004年7月、西北农林科技大学、作物遗传育种，博士 |
| 主要研究方向 | 植物遗传资源评价与利用，植物基因组学研究 |
| 获教学成果奖项情况 |  |
| 获科研成果奖项情况 |  |
| 目前承担教学项目情况 | 参加专业综合改革项目1项，学院综合改革项目一项 |
| 目前承担科研情况 | 国家自然基金、河北省自然基金各1项 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） |  | 近三年获得科学研究经费（万元） | 72 |
| 近三年给本科生授课（理论教学）学时数 | 162 | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 18 |

五、其他办学条件情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申报专业副高及以上职称（在岗）人数 | 15 | 其中校外兼职人数 | 3 | 可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上） | 424 |
| 可用于该专业的教学设备总价值（万元） | 4150 |

六、主要设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 院系名称 | 设备名称 | 型号规格 | 数量 | 购入时间 |
| 分析测试中心 | 综合荧光光谱测量系统 | FLS920 LP920 | 1 | 2009/11/1 |
| 分析测试中心 | 透射电子显微镜 | H-7650 | 1 | 2009/12/1 |
| 分析测试中心 | 场发射电子扫描显微镜 | SU8010 | 1 | 2016/9/19 |
| 分析测试中心 | 液质联用 | QTF | 1 | 2014/7/2 |
| 分析测试中心 | 液相色谱仪 | PC2001 | 1 | 2009/3/1 |
| 分析测试中心 | 紫外－可见－近红外光谱仪 | U-4100 | 1 | 2008/7/1 |
| 分析测试中心 | 差热热重同步分析系统及配件 | STA409PC | 1 | 2009/3/1 |
| 农学与生物科技学院 | 全自动氨基酸分析仪 | BIOCHROM31型 | 1 | 2009/1/1 |
| 农学与生物科技学院 | 高效液相色谱仪 | Agilent 1260 | 1 | 2013/1/25 |
| 农学与生物科技学院 | 全谱直读等离子体发射光谱仪 | Optima 2100DV | 1 | 2008/6/1 |
| 农学与生物科技学院 | 冷冻超薄切片机 | UC6+FC6 | 1 | 2011/4/28 |
| 农学与生物科技学院 | 二极管阵列紫外可见吸收光谱仪 | EPL-515 | 1 | 2014/12/1 |
| 农学与生物科技学院 | 蒸发光散射检测器 | ALLTECH2000 | 1 | 2001/8/1 |
| 农学与生物科技学院 | 凝胶成像分析系统 | Gel Doc XR | 1 | 2009/4/1 |
| 农学与生物科技学院 | 小型气流式粉碎机 | QLM-80K | 1 | 2008/7/1 |
| 农学与生物科技学院 | 校正型光密度扫描分析系统 | GS900 | 1 | 2016/4/12 |
| 农学与生物科技学院 | 混合冷冻研磨仪 | MM400 | 1 | 2016/4/12 |
| 农学与生物科技学院 | 双向电泳系统 | 2D-i12 | 1 | 2016/4/12 |
| 农学与生物科技学院 | 研究级荧光显微镜 | BX53 | 1 | 2016/4/12 |
| 农学与生物科技学院 | 落地式超速冷冻离心机 | Avanti J-26SXPI | 1 | 2016/4/12 |
| 农学与生物科技学院 | 气相色谱仪 | GC-2014 | 1 | 2008/8/1 |
| 农学与生物科技学院 | 液相色谱仪 | Waters510 | 1 | 1993/1/1 |
| 农学与生物科技学院 | 太阳电池量子测试系统 | QTestStation 500x(IP | 1 | 2013/1/1 |
| 农学与生物科技学院 | 实时荧光定量PCR | CFX96 Touch | 1 | 2016/4/12 |
| 农学与生物科技学院 | 全自动凯氏定氮仪 | Kjelte c4800 | 1 | 2013/1/1 |
| 农学与生物科技学院 | 微波消解仪 | Mars6 | 1 | 2013/1/13 |
| 农学与生物科技学院 | 智能型傅立叶变换红外光谱仪 | TENSOR27 | 1 | 2009/3/1 |
| 农学与生物科技学院 | 激光衍射粒度分析仪 | LA-920型 | 1 | 2008/5/1 |

七、增设专业的理由和基础

|  |
| --- |
| **一、增设专业的理由：**党的十九大报告提出“坚持陆海统筹，加快建设海洋强国”。河北省政府在2018年的政府工作报告中明确提出要“大力发展沿海经济，打造沿海经济带”。河北省海岸线长487公里，海岸带总面积11379.88平方公里，占全省陆地总面积的6%，沿海地区水资源总量为106.2亿立方米，湿地面积941.9千公顷，拥有丰富的海洋生物资源、矿产资源、滨海旅游资源，地理位置优越，处于环渤海经济圈的中心地带，是名副其实的海洋大省，海洋产业应该而且必将成为河北省经济新的增长点。渤海是我国唯一的半封闭型内海，由北部辽东湾、西部渤海湾、南部莱州湾、中央浅海盆地和渤海海峡5部分组成，海域面积约7.8万平方公里。随着环渤海地区经济社会快速发展，渤海生态环境面临的压力巨大，近岸局部海域污染严重，海洋生态系统功能退化受损，海洋生态灾害频发，海洋环境风险明显增大，海洋生态环境保护形势十分严峻。近岸水环境污染严重，河流携带入海的污染物总量居高不下，海洋生态系统健康状况堪忧。海洋灾害风险攀升，赤潮灾害频繁发生，渤海滨海平原地区还是我国海水入侵、土壤盐渍化、海岸侵蚀等灾害高发区。渤海生态环境保护需要加大环境整治力度，加大生态保护与修复力度。加强各级各类海洋保护区管理，规范海洋保护区建设，健全监控体系，提高保护成效。建设海洋强国、发展海洋经济需要培养和造就大批海洋人才作保证，海洋资源与环境专业的设置将为充分利用河北海洋资源高效保护海洋环境提供人才资源保障。本专业人才在海洋生物、海洋化学、海洋及近岸环境、海洋资源开发技术、海洋渔业科学与技术、水产养殖等领域为河北发展海洋经济、改善海洋生态环境提供人才和智力支持。**二、增设专业的基础：**河北科技师范学院是一所具有硕士学位授予权的省属普通高等学校，始建于1941年，办学历史悠久。学校在长期办学实践中，形成了农科优势以及水产、生物、化学、食品科学与工程等学科，可以为本专业人才培养提供师资、实验等教学条件。在学校现有的学科专业中，与海洋基础科学和应用技术相关的省级重点学科（或重点发展学科）有发酵工程、应用化学、预防兽医学3个；硕士授权一级学科有生物学、化学、食品科学与工程、畜牧学4个，二级学科硕士点（领域）有植物学、动物学、微生物学、细胞生物学、生物化学与分子生物学、有机化学、无机化学、食品科学、机械工程、资源利用与植物保护等19个；海洋类（或与海洋相关）专业有水产养殖学、海洋资源开发技术、生物技术、生物科学、化学、应用化学、化学工程与工艺、食品科学与工程、食品质量与安全等33个。可以通过现有学科的调整优化、整合，满足海洋资源与环境专业的人才培养。学校所在地秦皇岛市作为海滨城市，有利于发挥滨海的地理位置优势，依托渤海近海域进行海洋生态环境研究和海洋资源开发，依托秦皇岛特色产业发展开展海洋人才培养。 |

八、培养方案

海洋资源与环境专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设和社会发展需要，德、智、体等方面全面发展，掌握海洋资源与环境科学的基本理论、基本知识和基本技能，具备海洋生物资源增殖与养护、海洋环境监测与评价、海洋资源与生态环境保护、海洋与渔业管理等方面的技能，具有利用信息技术实现对海洋资源与环境的开发、保护与可持续利用及退化防治等宏观管理与决策的能力，能在政府部门、海洋管理部门、企事业、科研、教育和规划等单位从事海洋生物资源调查、开发和管理以及水域环境监测、评价与管理等方面工作的高层次应用型专业人才。

毕业去向：海洋、水产、环保等单位；涉及海洋科学领域的各专业进一步深造。

二、培养标准

**（一）思想道德标准**

坚持正确的政治方向，遵纪守法，诚实守信，坚持真理，具备高尚的人格素养和良好的团队合作精神。热爱所学专业，热爱自然，具有良好的海洋资源有效利用与环境保护意识。

**（二）基本要求**

**1.毕业要求：**

（1）完成培养方案要求的课程，成绩达到及格及以上；

（2）综合文化素质：通过校内考试，并达到合格标准；

（3）体育：通过国家大学生体育达标要求；

（4）普通话：通过二级乙等。

**2.学位要求：**

（1）学生需达到全部毕业要求，学习成绩优良，总平均学分绩点≥2.0（保留2位小数）；

（2）计算机：通过省级或国家级一级或二级考试；

**3.能力标准**

（1）具备扎实的数学、物理、化学等基本理论和基本知识；

（2）熟悉掌握计算机的基本知识和操作技能；掌握一门外国语，有听、说、写、译基础；

（3）掌握海洋资源与环境科学的基本理论，具备海洋资源可持续利用与海洋环境保护的意识和基本知识，了解资源与环境的科学前沿及发展趋势；

（4）掌握海洋资源开发、海洋环境保护及海洋综合管理等方面的基本知识；

（5）掌握海洋生物资源调查与评估、海洋生物资源增值与养护、海洋环境质量监测、评价与保护、海洋综合管理等方面的方法与技术；

（6）熟悉我国海洋资源利用与管理、环境保护的有关方针、政策和法规；

（7）掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；

（8）有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力，具有独立获取知识、信息处理和创新的基本能力；

（9）具有较好的语言文字表达能力和良好的政治思想、专业实践、文化素养和健康身心素质。

（10）专业技能通过专业技能项目测试，达到合格标准；

**4.创新能力要求**

鼓励学生积极创新创业，鼓励学生积极参加省级、国家级创新技能大赛。涉及“双创”实践学分和综合素质学分，累积总学分为3.5学分。超出学分之外的“双创”实践和综合素质学分可抵修公共选修课程、专业任选课程以及实践教学相关课程学分，最多不超过6学分。

四、主干学科

海洋科学 环境科学 生物科学

五、核心课程

普通动物学、海洋藻类学、鱼类学、普通生态学、海洋环境生态学、水生生物学、渔业资源与渔场学、海洋生物资源调查技术、增殖资源学、生物资源评估、海洋环境化学、海洋环境检测与评价、环境毒理学等。

六、主要实践性教学环节

实践性教学环节包括国防教育、社会实践、创新创业实践、技能训练、教学实习、综合实习、生产实习、毕业论文等，共41.5学分。

七、主要专业实验

植物学实验、普通动物学实验、微生物学实验、海洋地质学实验、海洋学实验、水生生物学实验、海洋藻类学实验、鱼类学实验、资源遥感与信息技术实验、渔业资源与渔场学实验、增殖资源学实验、海洋环境化学实验、海洋环境检测与评价实验、环境毒理学实验等。

八、学制与授予学位

学制：4年

授予学位：理学学士学位

九、毕业学分要求与分类统计

学生毕业必须完成本培养方案规定的全部课程并修满175.0学分，同时完成培养标准项目并达到合格标准。

**表1 海洋资源与环境专业毕业所要求的课程学时学分结构表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程数量 | 理论教学学时数/实践教学周数 | 理论学时比例 | 学分 | 学分比例 |
| 公共通修课程 | 13 | 768 | 35.04% | 44.5 | 25.43% |
| 公共选修课程 | 5 | 112 | 5.11% | 7 | 4.00% |
| 专业基础课程 | 16 | 832 | 37.96% | 52 | 29.71% |
| 专业核心课程 | 8 | 336 | 15.33% | 21 | 12.00% |
| 专业任选课程 | 6 | 144 | 6.57% | 9 | 5.14% |
| 实践教学环节 | 16 | 41（周） | -- | 41.5 | 23.71% |
| 合计 | 64 | 理论2192（学时）/实践41（周） | 100% | 175 | 100% |

十、课程设置及教学进程表

**表2 海洋资源与环境专业公共课程设置表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时 | 学期 | 考核方式 | 授课场所 | 开课单位 |
| 理论 | 上机/技能 | 实验 |
| 公共通修课程 |  | 思想道德与法律基础 | 3 | 48 | 48 |  |  | 1 | 考试 | 教室 | 思想政治理论教学部 |
|  | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 48 |  |  | 2 | 考试 |
|  | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 48 |  |  | 3 | 考试 |
|  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | 48 |  |  | 4 | 考试 |
|  | 形势与政策 | 2 | 64 | 64 |  |  | 1-8 | 考查 |
|  | 英语(综合)1 | 2.5 | 40 | 40 |  |  | 1 | 卷试 | 教室 | 外国语学院 |
|  | 英语（视听说）1 | 1 | 16 | 16 |  |  | 1 | 考查 | 语音室 |
|  | 英语(综合)2 | 2.5 | 40 | 40 |  |  | 2 | 卷试 | 教室 |
|  | 英语（视听说）2 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 考查 | 语音室 |
|  | 英语(综合)3 | 2.5 | 40 | 40 |  |  | 3 | 卷试 | 教室 |
|  | 英语（视听说）3 | 1 | 16 | 16 |  |  | 3 | 考查 | 语音室 |
|  | 英语(综合)4 | 2.5 | 40 | 40 |  |  | 4 | 卷试 | 教室 |
|  | 英语（视听说）4 | 1 | 16 | 16 |  |  | 4 | 考查 | 语音室 |
|  | 大学体育1 | 1.5 | 30 |  | 30 |  | 1 | 技术测试 | 体育场 | 体育系 |
|  | 大学体育2 | 1.5 | 30 |  | 30 |  | 2 |
|  | 大学体育3 | 1.5 | 30 |  | 30 |  | 3 |
|  | 大学体育4 | 1.5 | 30 |  | 30 |  | 4 |
|  | 军事理论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 1 | 考试 | 教室 | 尔雅/武装部 |
|  | 普通话 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 考查 | 文法学院 |
|  | 信息技术基础1 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 2 | 考查 | 数学与信息科技学院 |
|  | 信息技术基础1（上机） | 1.5 | 24 |  | 24 |  | 2 | 考查 | 机房 |
|  | 职业生涯准备与规划 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 1 | 考查 | 教室 | 创新创业与综合素质教育教学部 |
|  | 创业与就业指导 | 1 | 16 | 16 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 创新创业教育1 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 考查 |
|  | 创新创业教育2 | 1 | 16 | 16 |  |  | 7 | 考查 |
| 小计 | 44.5 | 768 | 624 | 144 |  |  |
| 公共选修课程 | 自然科学类 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 2 | 考查 | 教室 | 教务处向全校征集 |
| 1.5 | 24 | 24 |  |  | 3 |
| 社会科学类（含公共艺术类） | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 3 | 考查 | 教室 | 教务处向全校征集 |
| 1.5 | 24 | 24 |  |  | 4 |
| 1 | 16 | 16 |  |  | 4 |
| 小计 | 7 | 112 | 112 |  |  |  |
| 总计 | 51.5 | 880 | 736 | 144 |  |  |

注： 1.普通话课程、信息技术基础课程为“以证代修”课程。对通过自学未能取得普通话水平测试二级乙等合格证书、省级或国家级一级计算机证书的学生，须参加全校统一安排的普通话、信息技术基础课程选修课学习。

2.关于公共选修课的人文社科类课程，学生必须在公共艺术八门课程（包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》）中选修一门，修满1.5学分。

3.形势与政策课程分八个学期授课，每学期8学时，第八学期统一录入成绩。**表3 海洋资源与环境专业专业必修课程设置表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时 | 学期 | 考核方式 | 授课场所 | 开课单位 |
| 理论 | 上机 | 实验 |
| 专业基础课程 |  | 高等数学Ⅱ | 5 | 80 | 80 |  |  | 1 | 考试 | 教室 | 数学与信息科技学院 |
|  | 化学Ⅰ1 | 3 | 48 | 48 |  |  | 1 | 卷试 | 教室 | 化学工程学院 |
|  | 化学Ⅰ2 | 3.5 | 56 | 56 |  |  | 2 | 卷试 |
|  | 化学实验Ⅰ1 | 2.5 | 40 |  |  | 40 | 1 | 考查 | 实验室 |
|  | 化学实验Ⅰ2 | 2 | 32 |  |  | 32 | 2 | 考查 |
|  | 大学物理 | 2 | 32 | 24 |  | 8 | 2 | 考试 | 教室/实验室 | 物理系 |
|  | 植物学 | 2 | 32 | 24 |  | 8 | 2 | 考试 | 农学与生物科技学院、动物科技学院 |
|  | 生物化学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 3 | 考试 |
|  | 微生物学 | 2 | 32 | 24 |  | 8 | 3 | 考试 | 教室 |
|  | 普通动物学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 3 | 考试 | 实验室 |
|  | 海洋地质学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 3 | 考试 | 教室/实验室 |
|  | 普通生态学 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 考试 |
|  | 海洋学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 考试 | 教室 |
|  | 水生生物学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 考试 |
|  | 海洋藻类学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 考试 |
|  | 鱼类学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 5 | 考试 | 教室/实验室 |
|  | 生物统计学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 5 | 考试 |
|  | 资源遥感与信息技术 | 4 | 64 | 48 |  | 16 | 5 | 考试 |
| 小计 | 43 | 688 | 512 |  | 176 |  |
| 专业核心课程 |  | 渔业资源与渔场学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 5 | 考试 | 教室 | 农学与生物科技学院、动物科技学院 |
|  | 增殖资源学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 5 | 考查 |
|  | 海洋生物资源调查技术 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 | 考试 | 教室/实验室 |
|  | 生物资源评估 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 海洋环境生态学 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 | 考查 |
|  | 海洋环境化学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 5 | 考试 |
|  | 海洋环境检测与评价 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 6 | 考试 |
|  | 环境毒理学 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 6 | 考查 |
| 小计 | 29 | 464 | 316 |  | 148 |  |
| 总计 | 72 | 1152 | 828 |  | 324 |  |

**表4 海洋资源与环境专业专业选修课程设置表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 学时 | 学期 | 考核方式 | 授课场所 | 建议周学时 | 开课单位 |
| 理论 | 上机 | 实验 |
| 专业任选课程 | 毕业所要求学分、学时 | 9 | 144 |  |  |  |  |
|  | 环境工程学 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 | 教室 | 4 | 农学与生物科技学院 |
|  | 海水资源综合利用 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 海洋环境污染修复技术 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 海洋功能区划与海域使用管理 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 水污染控制与处理技术 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 海域使用论证与价值评估 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 渔业经济管理学 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 专业英语 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 6 | 考查 |
|  | 常用统计软件应用 | 1.5 | 24 | 8 |  | 16 | 6 | 考查 | 教室/实验室 |
|  | 海洋工程环境影响评价 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 | 教室 |
|  | 海洋环境规划与管理 | 1.5 | 24 | 24 | 　 | 　 | 7 | 考查 |
|  | 环境经济学 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 |
|  | 海洋旅游资源开发利用 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 |
|  | 海洋法与渔业法规 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 |
|  | 渔政管理学 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 |
|  | 海水养殖学 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 |
|  | 增殖工程与海洋牧场 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 |
|  | 海洋生态修复工程与技术 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 7 | 考查 |
| 选修课须修读学分、学时总计 | 9 | 144 |  |  |  |  |

注：任选课第6学期至少选修4.5学分，第7学期至少选修4.5学分。

**表5 海洋资源与环境专业实践教学环节设置表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周数/学时 | 学期 | 考核方式 | 上课地点 | 任课教师 | 运行方式 |
| 实践教学环节 |  | 入学教育 |  | （2） | 1 | 考查 | 教室 | 校内 | 集中 |
|  | 军事训练 | 2 | 2 | 1 | 考查 | 操场 | 校内 | 集中 |
|  | 思想政治理论社会实践 | 2 | *32学时* | 4 | 调查报告 | 教室 | 校内 | 分散 |
|  | 创新创业实践 | 2.5 | 1 | 1-7 | 项目 | 实验室/校内外实践基地 | 校内 | 集中 |
|  | 大学生综合文化素质 | 1 |  | 1-7 | 考试 | 教室 | 校内 | 分散 |
|  | 专业技能训练1 | 1.5 | 1.5 | 2 | 考查 | 实验室/校内外实践基地 | 校内 | 分散 |
|  | 专业技能训练2 | 1.5 | 1.5 | 3 |
|  | 科研技能训练1 | 1.5 | 1.5 | 4 | 考查 | 实验室/校内外实践基地 | 校内 | 分散 |
|  | 科研技能训练2 | 1.5 | 1.5 | 5 |
|  | 科研技能训练3 | 1.5 | 1.5 | 6 |
|  | 科研技能训练4 | 1 | 1 | 7 |
|  | 植物学教学实习 | 1 | 1 | 2 | 考查 | 校内外实践基地 | 校内 | 集中 |
|  | 海洋地质学教学实习 | 1 | 1 | 3 | 考查 | 校外实践基地 | 校内 | 集中 |
|  | 普通动物学实习 | 1 | 1 | 3 | 考查 | 校内实践基地 | 校内 | 集中 |
|  | 海洋学实习 | 1 | 1 | 4 | 考查 | 校内外实践基地 | 校内 | 集中 |
|  | 增殖资源学实习 | 1 | 1 | 5 | 考查 | 实验室/校内实践基地 | 校内 | 集中 |
|  | 海洋生物资源调查实习 | 1 | 1 | 6 | 考查 | 实验室 | 校内 | 集中 |
|  | 毕业综合实习 | 5 | 5 | 7 | 考查 | 校外 | 校内 | 集中 |
|  | 毕业论文 | 14 | 14 | 8 | 论文答辩 | 校内 | 校内 | 集中 |
|  | 毕业教育 |  | （1） | 8 | 考查 | 校内 | 校内 | 分散 |
| 学分总计 | 41.5学分（40周） |

**表6 海洋资源与环境专业全学程理论教学与实践活动设置表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 理论与实验教学 | 实践教学 | 考试 | 入学教育 | 军事训练 | 毕业教育 | 合计 |
| 社会实践 | 科研技能训练 | 专业技能训练 | 教学技能训练 | 教学实习 | 课程实习实训 | 生产实习 | 课程设计 | 毕业论文(设计) | 创新创业实践周 |
| 一 | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | （2） | 2 |  | 19 |
| 二 | 17 |  |  | （1.5） |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 20 |
| 三 | 16 |  |  | （1.5） |  | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 20 |
| 四 | 17 | （2） | （1.5） |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 20 |
| 五 | 17 |  | （1.5） |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 20 |
| 六 | 17 |  | （1.5） |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 20 |
| 七 | 14 |  | （1） |  |  |  |  | 5 |  |  | 1 | 0 |  |  |  | 20 |
| 八 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 |  |  |  |  | 1 | 16 |

**表7 海洋资源与环境专业学期修读学分学时统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  课程学期 | 公共通修课 | 公共选修课 | 专业必修课 | 专业限选课 | 专业任选课 | 实践教学 | 学期学分 | 学期理论学时 | 理论与实验教学周学时数 |
| 学分 | 学时 | 学分 | 学时 | 学分 | 学时 | 学分 | 学时 | 学分 | 学时 | 学分 |
| 一 | 11.5 | 198 | 　 | 　 | 10.5 | 168 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2 | 24 | 366 | 24.4  |
| 二 | 13 | 222 | 1.5 | 24 | 9.5 | 152 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2.5 | 26.5 | 398 | 23.4  |
| 三 | 8 | 142 | 3 | 48 | 11 | 176 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3.5 | 25.5 | 366 | 22.9  |
| 四 | 8 | 142 | 2.5 | 40 | 11 | 176 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4.5 | 26 | 358 | 21.1  |
| 五 | 　 | 8 | 　 | 　 | 21 | 336 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2.5 | 23.5 | 344 | 20.2  |
| 六 | 1 | 24 | 　 | 　 | 10 | 160 | 　 | 　 | 4.5 | 72 | 2.5 | 18 | 256 | 15.1  |
| 七 | 1 | 24 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4.5 | 72 | 10 | 15.5 | 96 | 6.9  |
| 八 | 2 | 8 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 14 | 16 | 8 | 8.0  |
| 总计 | 44.5 | 768 | 7 | 112 | 73 | 1168 |  |  | 9 | 144 | 41.5 | 175 | 2192 | 　 |