**2019级本科专业人才培养方案**

**生态学专业本科培养方案**

**一、培养目标**

本专业贯彻党的教育方针，适应国家经济、社会发展和生态文明建设需求，立足河北、面向全国，培养具有社会主义核心价值观，德、智、体全面发展，具有良好的道德和人文科学素养，扎实的基础生态学和应用生态学理论知识，掌握现代生态学野外调查、实验研究、计算机模拟等研究技能，能够在与生态学相关的环境、农林、水产等国际非政府生态组织、科研机构、高等学校、企事业单位及行政部门等从事生态保护、生态环境评价、生态环境建设、生态农业、水产生态养殖、生态规划与设计、生态管理等相关工作的高素质、多元化复合型人才。具体目标如下：

**【目标1】**具有较高的思想政治素质和良好的职业道德修养，积极践行社会主义核心价值观，具有健康的身体和心理。

**【目标2】**具有数学、化学、生物学、环境科学等基础知识，具有良好的人文科学素养。

**【目标3】**扎实掌握和深入理解生态学知识体系、基本思想与方法技能。

**【目标4】**了解国内外生态学的理论前沿、应用前景和最新发展动态，具较强的学习能力和一定的国际视野。

**【目标5】**能将生态学专业知识与数学、化学、生物学、环境科学等其他学科知识融合交叉，整合形成创新思维和综合实践能力，服务于生态学相关工作。

**【目标6】**能够以系统生态学思维处理可持续发展中的各种生态学问题。

**【目标7】**具备初步的教学、研究、开发和管理能力，能够胜任生态保护、生态环境评价、生态环境建设、生态农业、水产生态养殖、生态规划与设计、生态管理等相关工作，并且作为技术或专业骨干与团队成员一起在创造性实践活动中取得成就。

**二、毕业要求**

**1. 政治觉悟，道德修养**：具有坚定的思想政治信念，热爱祖国，遵守相关法律法规，具有良好的职业道德，具有高度的社会责任感，爱岗敬业、诚实守信，恪守学术规范。

**2. 科学素养**：掌握计算机与信息科学的基础知识和理论以及外语应用能力，具备数学、化学、生物学、环境科学等基础知识，接受过自然科学的创新思维和学科交叉渗透的训练，能够将生命科学、环境科学、化学等自然科学领域的专业知识用于解决生态学专业的复杂问题。

**3. 专业知识：**熟练掌握生态学的基础理论、基本知识；在生态学基础研究和应用基础研究的科学思维和科学实验方面经过训练，具有合理的专业知识体系和良好的生态学专业技能。

**4. 方法和技能：**能选择与使用恰当的生态学方法和技术、充分结合现代的信息技术手段，针对复杂问题进行分析、模拟与预测，并能够理解其局限性。

**5. 研究能力：**能够基于生态学原理并采用科学方法，从生态学领域的不同角度发现、分析复杂的科学问题，针对生态学领域的重要科学问题，从不同尺度和层次设计相应的技术路线和解决方案，以获得有效结论。

**6. 实践能力：**能够基于生态学领域相关背景知识，采用合适的生态学方法和技术，解决相应的生态学问题。

**7. 社会服务：**能将生态学理论运用于社会、经济和环境的可持续发展领域，为国家生态文明建设和经济发展服务。

**8. 沟通合作：**能够就生态学专业的复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，具有团队合作精神和意识，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。

**9. 学会学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能熟练运用外语进行文献检索和专业情报追踪，熟悉国内外生态学研究前沿。

**三、学制与学位**

全日制本科学制四年，实行弹性修业年限，允许学生在三至六年内完成学业。毕业审核总学分170学分，其中第一课堂不低于166学分（收费学分155学分，免费学分11学分素质类课程），第二课堂不低于4学分（创新创业成绩通过），体育达标通过，学位课程平均学分绩点≥2。对符合学位授予条件者授予理学学士学位。

**四、各类课程学分分配表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别及性质 | | 学分及比例 | | | | 备注 |
| 学分 | 小计 | 占总学分百分比 | 百分比小计 |
| 通识平台课程 | 必修 | 34 | 44 | 20.48% | 26.51% |  |
| 选修 | 10 | 6.02% |  |
| 大类平台课程 | 必修 | 7 | 7 | 4.22% | 4.22% |  |
| 学科平台课程 | 必修 | 34 | 34 | 20.48% | 20.48% |  |
| 专业平台课程 | 必修 | 20 | 20 | 12.05% | 12.05% |  |
| 选修 | 13 | 13 | 7.83% | 7.83% |  |
| 实践教学课程 | 第一课堂 | 37 | 37 | 22.29% | 22.29% |  |
| 第二课堂 | 4 | 4 |  |  | 不计入毕业总学分，免费学分 |
| 综合素质课程 |  | 11 | 11 | 6.63% | 6.63% | 免费学分 |
| 合计： |  | 166+4 | 166+4 | 100% | 100% |  |

\*第一课堂：指必修的课堂实验课程。

**五、教学计划表（附后）**

（换页）

**生命科学学院简介**

河北师范大学生命科学学院始建于1951年，现有本科专业3个（生物科学、生物技术和生态学）以及与悉尼科技大学（University of Technology Sydney，UTS）“3+1”生物技术合作办学项目。学院现有在职教职工116人，专任教师83人，其中教授40人，副教授30人。包括中科院院士1人、国务院特殊津贴专家2人、国家“万人计划”教学名师1人、国家“百千万”人才工程入选者1人、河北省有突出贡献中青年专家5人、河北省政府特殊津贴专家5人、河北省巨人计划创新团队2人、河北省百人计划5人、河北省新世纪“三三三人才工程”一层次1人、二层次2人、河北省青年拔尖人才4人、教育部新世纪优秀人才支持计划5人、河北省杰出青年科学基金获得者7人、河北省高校“百名优秀创新人才支持计划”7人。多人次入选河北省教学名师。

学院设有生物学一级学科博士学位授权点和生态学一级学科博士学位授权点，生物学和生态学两个博士后科研流动站。细胞生物学为国家重点学科。生物学、生态学为河北省“双一流”重点建设学科。学院建设有教育部重点实验室、国家级生物学实验教学示范中心、国家级生物科学特色专业建设点、国家生物科学专业综合改革试点等一批国家级学科建设平台和河北省强势特色学科、河北省2011协同创新中心、河北省重点学科和重点实验室等省级学科建设平台。

学院教师近年承担了国家973、863计划、国家自然科学基金重大、重点、杰青、农业部转基因重大专项、科技跨越计划等一批高水平国家级项目。2010年，孙大业院士课题组研究成果获国家自然科学二等奖。2016年，刘敬泽教授团队研究成果获教育部自然科学二等奖。科研人员在Nature Cell Biology、PNAS、Plant Cell等国际高水平权威期刊发表论文。出版《细胞信号转导》、《河北植物志》等学术著作。培育“师栾02-1”高产优质强筋小麦品种通过国家审定，推广种植面积3000多万亩。以我院为理事长单位设立河北省山区食用菌产业技术创新战略联盟。

学院目前在册学生1404人，其中本科生981人、硕士研究生364人，博士研究生59人，相当数量的博士生和硕士生成为国内重要科研院所的学术带头人。大量优秀毕业生成为国内大中专院校和中小学教学的优秀师资。学院坚持“建设国内高水平的生命科学学院”的指导思想，在学科建设、科学研究、人才培养和服务社会等方面不断取得新的突破。近年来获得全国教育系统先进集体、河北省优秀博士后流动站和河北省优秀硕士学位授权点等多项荣誉。

**生态学专业本科教学计划表**

1. 通识平台课程（必修34学分，选修10学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 周学时 | 修读  学期 | 备注 |
| 合计 | 理论 | 实验 |
| 必  修 | 30100019 | 中国近现代史纲要  The Outline of Modern and Contemporary Chinese History | 2.5 | 40 | 40 |  | 3.0-0.0 | 1 |  |
| 30100018 | 思想道德修养与法律基础  Ideological and Moral Cultivation and Basic Law Education | 2.5 | 40 | 40 |  | 3.0-0.0 | 2 |  |
| 30100021 | 马克思主义基本原理概论  Introduction to The Basic Principles of Marxism | 2.5 | 40 | 40 |  | 3.0-0.0 | 2 |  |
| 30100020 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论  The Introduction to MAO-zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | 4.5 | 72 | 72 |  | 5.0-0.0 | 3 |  |
| 30100041-4 | 思政实践  The Practice of Ideological and Political Theory Course | 2.0 |  |  |  | +2 | 1-3 |  |
| 30502009 | 大学英语一  College English 1 | 4.0 | 64 | 64 |  | 4.0-0.0 | 1 |  |
| 30502010 | 大学英语二  College English 2 | 4.0 | 64 | 64 |  | 4.0-0.0 | 2 |  |
| 30502068 | 大学英语拓展课一  College English: Development Course1 | 2.0 | 32 | 32 |  | 2.0-0.0 | 3 |  |
| 30502069 | 大学英语拓展课二  College English: Development Course2 | 2.0 | 32 | 32 |  | 2.0-0.0 | 4 |  |
| 31602124-7 | 大学体育一、二、三、四  College Physical EducationⅠ----Ⅳ | 4.0 | 128 | 128 |  | 2.0-0.0 | 1-4 |  |
| 31700022 | 信息技术基础  Information Technology Foundation | 2.0 | 44 | 22 | 22 | 2.0-2.0 | 1 |  |
| 31700023 | 计算机程序设计基础（Python）  Fundamentals of Computer Programming (Python) | 2.0 | 44 | 22 | 22 | 2.0-2.0 | 2 |  |
| 选  修 | 此类课程共分为文史经典与文化传承，哲学智慧与艺术感悟，科学技术与创新实践，社会发展与社会治理，自我管理与持续发展等五个模块，学生需要修读10学分。 | | | | | | | | |

2. 大类平台课程（必修7学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 周学时 | 修读学期 | 核心课程 | 备注 |
| 合计 | 理论 | 实验 |
| 31400006 | 发展中的生命科学  Progress in Life Science | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 1 |  |  |
| 31100014 | 高等数学D1  Advanced Mathematics | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 3.0-0.0 | 1 |  |  |
| 31300004 | 发展中的化学科学  Progress in Chemistry | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 1 |  |  |
| 合计 | | 7.0 | 112 | 112 | 0 |  |  |  |  |

3. 学科平台课程（必修34学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 周学时 | 修读学期 | 核心  课程 | 备注 |
| 合计 | 理论 | 实验 |
| 31401096 | 环境科学概论  Introduction of Environment Science | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 2 |  |  |
| 31401097 | 植物生物学  Plant Biology | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 4.0-0.0 | 2 | 是 |  |
| 31401098 | 动物生物学  Animal Biology | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 4.0-0.0 | 2 | 是 |  |
| 31301083 | 普通化学  General Chemistry | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 3.0-0.0 | 2 |  |  |
| 31301128 | 环境化学B  Environmental Chemistry B |  | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 2 |  |  |
| 31401050 | 生物化学  Biochemistry | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 4.0-0.0 | 3 |  |  |
| 31401052 | 遗传学  Genetics | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 3 |  |  |
| 31401078 | 微生物学  Microbiology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 3 | 是 |  |
| 31401071 | 分子生物学（双语）  Molecular Biology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 4 |  |  |
| 31401145 | 现代仪器分析与表征  Analysis and Characterization of Modern Instruments | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 4 |  |  |
| 31401056 | 细胞生物学（双语）  Cell Biology | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 3.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31401101 | 生物统计与建模  Statistics and Modelling | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 3.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31401029 | 生物文献检索与论文写作  Biological Literature Retrieval and Scientific Paper Writing | 1.0 | 16 | 16 | 0 | 2.0-0.0 | 7 |  |  |
| 合计 | | 34.0 | 544 | 544 |  |  |  |  |  |

4-1. 专业平台课程（必修20学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 周学时 | 修读学期 | 核心  课程 | 备注 |
| 合计 | 理论 | 实验 |
| 31401102 | 生理生态学  Physiological Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 3 | 是 |  |
| 31401104 | 群落与生态系统生态学  Community and Ecosystem Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 4 | 是 |  |
| 31401103 | 种群生态学  Population Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 4 | 是 |  |
| 31401105 | 景观生态学  Landscape Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 4 | 是 |  |
| 30201006 | 专业英语  Biology Related English | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31401150 | 分子生态学  Molecular Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 | 是 |  |
| 31501153 | 地理信息系统原理  GIS | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31301142 | 污染生态学  Pollution Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 | 是 |  |
| 31401106 | 应用生态学  Applied Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 31401148 | 生态学研究方法  Ecological Methodology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 合计 | | 20.0 | 320 | 320 | 0 |  |  |  |  |

4-2. 专业平台课程（选修41学分，至少选13学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 周学时 | 修读学期 | 开放  课程 | 备注 |
| 合计 | 理论 | 实验 |
| 31401146 | 水生生态学  Aquatic Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 4 |  |  |
| 31401030 | 生物多样性概论  Principle of Biodiversity | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 3.0-0.0 | 4 | 是 |  |
| 31401153 | 生物地理学  Biogeography | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31401152 | 生态毒理学  Ecological Toxicology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31401147 | 生态系统评价与保护  Assessment and Protection of Ecosystem | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 | 是 |  |
| 31401154 | 鱼类生态学  Fish Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31401151 | 农业生态学  Agricultural Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 | 是 |  |
| 31401149 | General Ecology（双语） | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 5 |  |  |
| 31401164 | 生态规划设计  Ecological Planning and Design | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 31401162 | 食品安全  Food Security | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 31401161 | 资源生态学  Resource Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 31401160 | 园艺生态学  Horticulture Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 31401159 | 森林生态学  Forestry Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 |  |  |
| 31401158 | 鸟类生态学  Avian Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 |  |  |
| 31401157 | 昆虫生态学  Insect Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 |  |  |
| 31401156 | 恢复生态学  Restoration Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 31401163 | 草地生态学  Grassland Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 |  |  |
| 31401070 | 进化生物学  Evolutionary Ecology | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 31401022 | 生物信息学  Bioinformatics | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 3.0-0.0 | 7 |  |  |
| 31401174 | 计算机辅助图形设计  CAD | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 3.0-0.0 | 7 |  |  |
| 31401021 | 保护生物学  Conservational Biology | 1.5 | 24 | 24 | 0 | 3.0-0.0 | 7 | 是 |  |
| 合计 | | 41.0 | 656 | 656 | 0 |  |  |  |  |

5. 实践教学课程（必修37学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 周学时 | 修读学期 | 核心  课程 | 备注 |
| 合计 | 理论 | 实验 |
| 31401100 | 动物生物学实验  Experiments of Animal Biology | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 2 |  |  |
| 31301084 | 普通化学实验 B  Experiments of General Chemistry B | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 2 |  |  |
| 31401099 | 植物生物学实验  Experiments of Plant Biology | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 2 |  |  |
| 31401167 | 生理生态学实验  Experiment of Physiological Ecology | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 3 |  |  |
| 31401171 | 生态学野外实习1  Field Practice in Ecology 1 | 2.0 |  |  |  | +2 | 2 |  |  |
| 31401241 | 生态学野外实习2  Field Practice in Ecology 2 | 2.0 |  |  |  | +2 | 4 |  |  |
| 31401051 | 生物化学实验  Experiments of Biochemistry | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 3 |  |  |
| 31401079 | 微生物学实验  Experiments of Microbiology | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 3 |  |  |
| 31401053 | 遗传学实验  Experiments of Genetics | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 3 |  |  |
| 31401136 | 细胞生物学实验  Experiments of Cell Biology | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 4 |  |  |
| 31401072 | 分子生物学实验  Experiments of Molecular Biology | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 4 |  |  |
| 31401166 | 现代仪器分析与表征实验  Experiments of Analysis and Characterization of Modern Instruments | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-2.0 | 4 |  |  |
| 31501155 | 地理信息系统原理实验  Practice of GIS | 1.5 | 48 | 0 | 48 | 0.0-3.0 | 5 |  |  |
| 31401165 | 生物统计与建模上机  Practice of Statistics and Modelling | 0.5 | 16 | 0 | 16 | 0.0-0.5 | 5 |  |  |
| 31301143 | 污染生态学实验 B  Experiments of Pollution Ecology B | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 5 |  |  |
| 31301131 | 生态学专业综合实习  Comprehensive Practice in Ecology | 12.0 |  |  |  | +16 | 6 |  |  |
| 31401168 | 生态学研究方法实验  Experiments of Ecological Methodology | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-3.0 | 7 |  |  |
| 31401169 | 文献检索上机  Practice of Biological Literature Retrieval | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 0.0-1.0 | 7 |  |  |
| 31401083 | 毕业论文  Dissertation | 6.0 |  |  |  | +16 | 8 |  |  |
| 合计 | | 37.0 | 480 | 0 | 480 |  |  |  |  |

6. 综合素质课程（必修11学分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 周学时 | 修读  学期 | 备注 |
| 合计 | 理论 | 实验 |
| 30100031-8 | 形势与政策1--8  Situation and Policy 1--8 | 2.0 | 64 | 64 | 0 | 2.0-0.0 | 1-8 |  |
| 11100002 | 大学生心理健康教育  Mental Health Education for College Students | 2.0 | 32 | 24 | 8 | 2.0-2.0 | 1 |  |
| 11100001 | 军事课  Military Theory | 2.0 | 16 | 16 | 0 | 2.0-0.0 | 1 |  |
| 11200001 | 大学生生涯发展与就业指导  College Students' Career Development and Employment Guidance | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 2.0-0.0 | 2 |  |
| 10900001 | 普通话  Mandarin Chinese | 1.0 | 16 | 16 | 0 | 2.0-0.0 | 3 |  |
| 11200002 | 大学生创业教育  Startup Basis for College Students | 2.0 | 32 | 12 | 20 | 2.0-3.5 | 3 |  |
| 合计 | | 11.0 | 192 | 164 | 28 |  |  |  |

**六、培养目标-毕业要求对应矩阵**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 目标1 | 目标2 | 目标3 | 目标4 | 目标5 | 目标6 | 目标7 |
| 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 |  |  |  | ● |  | ● | ● |

七、毕业要求-课程体系对应矩阵

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | 课程名称 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |  |  |
| 通识  平台  课程 | 中国近现代史纲要 | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 思想道德修养与法律基础 | H+ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 马克思主义基本原理概论 | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 思政实践 | H+ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学英语一 |  | H |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 大学英语二 |  | H |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 大学英语拓展一 |  | H |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 大学英语拓展二 |  | H |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 大学体育一 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学体育二 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学体育三 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学体育四 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 信息技术基础 |  | H |  | H |  | L |  |  |  |  |  |  |
| 多媒体技术与应用 |  | M |  | L |  |  |  | H |  |  |  |  |
| 通识选修课程 |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大类  平台  课程 | 高等数学D1 |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 发展中的生命科学 |  | H | M |  | L |  |  |  |  |  |  |  |
| 发展中的化学科学 |  | H | M |  | L |  |  |  |  |  |  |  |
| 普通化学 |  | H | M |  | L |  |  |  |  |  |  |  |
| 学科  平台  课程 | 环境科学概论 |  | H | M |  | L |  |  |  |  |  |  |  |
| 植物生物学\* |  | M | H+ |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 动物生物学\* |  | M | H+ |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 环境化学（生态） |  | M | H |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 生物化学 |  | M | H |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 遗传学 |  | M | H |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 微生物学\* |  | M | H+ |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 分子生物学（双语） |  | M | H |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 细胞生物学（双语） |  | M | H |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 生物统计与建模 |  | M | H | H | L | M | L |  |  |  |  |  |
| 现代仪器分析与表征 |  | H | H | H | L | M | L |  |  |  |  |  |
| 生物文献检索与论文写作 |  | L | H | L |  | M |  |  | H |  |  |  |
| 专业  平台  课程 | 群落与生态系统生态学\* |  | M | H+ |  | H+ | M | M |  |  |  |  |  |
| 生理生态学\* |  | M | H |  | H | M | M |  |  |  |  |  |
| 种群生态学\* |  | M | H++ |  | H | M | M |  |  |  |  |  |
| 景观生态学\* |  | M | H+ |  | H | M | M |  |  |  |  |  |
| 专业英语 |  | M | H+ |  | L | M | M | H |  |  |  |  |
| 分子生态学\* |  | M | H+ |  | H+ | M | M |  |  |  |  |  |
| 应用生态学\* |  | M | H+ |  | H+ | M | M |  |  |  |  |  |
| 生态学研究方法\* |  | M | H+ | H | H+ | H | M |  |  |  |  |  |
| 地理信息系统原理 |  | H | H | M | H | M | M |  |  |  |  |  |
| 污染生态学\* |  | M | H+ |  | H+ | M | M |  |  |  |  |  |
| 专业  选修 | 水生生态学 |  | M | M |  | M | M | M |  |  |  |  |  |
| 生物多样性概论 |  | M | M |  | L |  | L |  |  |  |  |  |
| 生物地理学 |  | H | M |  | L |  | M |  |  |  |  |  |
| 生态毒理学 |  | M | H |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| General Ecology （双语） |  | M | H |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| 生态系统评价与保护 |  | M | H |  | M | M | M |  |  |  |  |  |
| 鱼类生态学 |  | M | H |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| 农业生态学 |  | M | H |  | M | M | M |  |  |  |  |  |
| 生态规划设计 |  | M | H | M | M | H | L |  |  |  |  |  |
| 食品安全 |  | M | L |  | L |  |  |  |  |  |  |  |
| 资源生态学 |  | M | H |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| 园艺生态学 |  | M | M |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| 森林生态学 |  | M | M |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| 鸟类生态学 |  | M | M |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| 昆虫生态学 |  | M | M |  | M | M | M |  |  |  |  |  |
| 恢复生态学 |  | M | M |  | M | M | M |  |  |  |  |  |
| 草地生态学 |  | M | M |  | M | M | M |  |  |  |  |  |
| 进化生物学 |  | M | M |  | L | L |  |  |  |  |  |  |
| 生物信息学 |  | H | M | H | M | M | M |  |  |  |  |  |
| 计算机辅助图形设计 |  | H | M | H | L | H | M |  |  |  |  |  |
| 保护生物学 |  | H | M |  | M | L | M |  |  |  |  |  |
| 实验  课程 | 普通化学实验 |  | H | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 植物生物学实验 |  | M | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 动物生物学实验 |  | M | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 生理生态学实验 |  | H | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 生态学野外实习 |  | H | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 生物化学实验 |  | M | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 微生物学实验 |  | M | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 遗传学实验 |  | M | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 细胞生物学实验 |  | M | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 分子生物学实验 |  | M | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 现代仪器分析与表征实验 |  | H | H | H | H | H | M |  |  |  |  |  |
| 地理信息系统原理实验 |  | H | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 生物统计与建模上机 |  | H | H | H | M | H | M |  |  |  |  |  |
| 污染生态学实验 |  | H | H | H | H | H | M |  |  |  |  |  |
| 生态学专业综合实习 |  | H | H | H | H | H | M |  |  |  |  |  |
| 生态学研究方法实验 |  | H | H | H | H | H | M |  |  |  |  |  |
| 文献检索上机 |  | H | H | H | H | H | L |  | H |  |  |  |
| 毕业论文 |  | H | H | H | H | H | L |  | L |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：H表示支撑度高；M表示支撑度中；L表示支撑度低。课程对毕业要求的支撑强度根据课程对毕业要求贡献度的大小来确定。\*为核心课程，+表示达成关联度最高的课程。

执笔人：万五星

教学院长：李亮

2019年 7 月 20 日