

生态学本科专业（071004）人才培养方案

一、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻党的教育方针，紧扣国家生态文明建设需求，结合生态与相关产业发展趋势，培养政治立场坚定、德智体美劳全面发展，具备扎实的生态学理论基础，特别是海洋生态学、热带岛屿农林生态学和生态工程学领域的专业知识，掌握现代生态监测、规划与管理技能，并具备生态文明意识、创新精神和国际视野，能在生态保护、环境治理、科研教学及管理等领域工作的高素质应用型人才。具体培养目标如下：

1. 道德素质水平。具有优良的道德品质，具备正确的世界观、人生观和价值观；拥有良好的专业素养、团队协作精神、时代意识和国际视野；具备职业认同感、职业责任感和职业素养；身心健康，能胜任相关工作。

2. 自我管理技能。能依靠自身主观能动性，有意识、有目的地对自己的思想和行为进行控制和管理，实现既定目标。具备勤奋、高效、细心、认真、沉着、忠诚、坚持、宽容、坦率、乐观等基本特质。

3. 专业知识技能。能以生态学专业专业知识为核心不断进行知识体系的更新和重构。理解和领会习近平生态文明思想，能将所学知识和技能应用于行业实践，并能扩展和深化专业知识的应用场景，交叉融合，拓展新的知识与技能。

4. 创新管理技能。掌握创新、创业所需要的基本知识，具备

创新、创业所需要的探索精神、创新意识和实践能力，了解行业环境、创业机会和创业风险。能适应不同场景或完成不同类型工作，具备合作、遵守、控制、协商、执行、创造、思考、沟通等基本特质。

二、毕业要求

（一）通过本科阶段的学习，毕业生应达到如下的毕业要求：

本专业学生主要学习生态学基本理论、专业知识，接受生态学及相关方向的基本训练，着重培养学生的实践能力和解决问题的能力。

1. 素质要求

(1) 基本素质

热爱祖国，拥护中国共产党的领导；理解习近平新时代中国特色社会主义思想；具有强烈的责任感和时代意识，具有集体主义、爱国主义思想；遵纪守法，有良好的思想品德、社会公德；具有一定的文学、艺术修养和人文科学素养；具有一定的审美能力。具有服务意识和艰苦创业、团结协作精神。具有一定的体育、卫生和军事基本知识；掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的高校学生体育和军事训练合格标准；具有健全的心理和健康的体魄。

(2) 核心素质

热爱本专业，具有良好的职业道德，较强的敬业精神和创新精神；遵守我国生物、生态、环保的法律、法规和相关政策以及国际惯例与规则；具有热爱自然，珍爱生命，具有生物保护、环境保护理念和可持续发展意识；具有生态学的科学思维，求实创新意识，积极实践意识；有严谨的学风和实事求是的科学态度，较强的团队精神和合作意识；具备文献检索、资料查询和论文写作的能力，熟练进行计算机应用软件操作。

(3) 相关素质

具有健康的体魄和健全的心理，有良好的学习和生活习惯；具备系统观、全局观；具备良好的礼仪风范，健康高雅的审美情趣。良好的语言表达能力及与人沟通、共事的能力；具有吃苦耐劳、不屈不挠的韧劲；具有危机意识。

2. 知识要求

(1) 基本知识

熟知习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系，具有良好的职业道德和行为规范；了解国家的政治经济形势与政策；具有文学、历史、哲学、社会学、管理学、艺术、法学、心理学等方面的通识性知识。掌握比较扎实的数学、物理和化学方面的基础理论及知识，掌握生态学专业基本知识，具有必备的体育知识，掌握计算机应用基础知识，掌握英语阅读所需知识。

(2) 核心知识

掌握植物生物学、动物学、微生物学、生态学基本原理、基本理论；掌握海洋生态

学、海岸带开发与管理、环境影响评价、生态经济学、生态工程学的基本理论知识；了解生态环境保护、自然资源合理利用和可持续发展等相关方针、政策和法规；了解生态学的理论前沿、应用前景和最新发展动态。

(3) 相关知识

掌握生物学、环境工程、海洋科学的基本知识。

3. 能力要求

(1) 基本能力

具有运用辩证唯物主义的基本观点及方法认识、分析和解决问题的能力；具有一定的应用文、公文写作及数学运用的能力；具有英语听说读写能力；具有计算机应用的能力及信息的获取、分析与处理的能力。

(2) 核心能力

a) 掌握生态学的研究方法，能进行生态学领域的综合实验、实践，具有一定实验设计，数据的采集分析能力，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力，初步具有一定的科研能力。

b) 具备应用设备、仪器、软件进行生态调查，生态环境监测、评价、分析的能力。

c) 具有在海洋、城市、农林等领域从事生态规划、保护、建设与管理的能力。

(3) 相关能力

具有较强的创新精神与意识、批判性思维以及创新、创业能力。具有良好的自主学习能力、表达交流能力及协调沟通能力。具有适应社会需求、继续深造的潜能，以及应对危机与突发事件的处理能力。洞察行业发展动向，融合、延伸专业应用的相关能力。

(二) 毕业要求及其实现路径

本专业在知识、素质与能力方面的要求及其实现途径见下表1。

表1 毕业要求及其实现路径

毕业要求			实现途径
素质	基本素质	政治素养	课堂理论教育，课程思政教育，主要支撑课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理、形势与政策、党史、习近平新时代中国特色社会主义思想
		文学素养	大学语文、中国近现代史纲要、校级公选课、课外阅读



续表1

毕业要求			实现途径
素质	基本素质	艺术素养	校通识选修课、社团活动、暑期社会实践
		科学素养	校通识选修课、专业课程、系列学术讲座
		思想品德	思想道德修养与法律基础、劳动教育、校通识选修课、社会实践、专业见习、社团活动
		法制意识与观念	思想道德修养与法律基础、社团活动、校通识选修课
		诚信意识	专业课程思政，校通识选修课、社团活动、第二课堂
		服务意识	课堂教学，教师言传身教和学生自我培养相结合，通过学生社团活动、课外科技活动等培养学生谦逊的态度、服务理念和服务意识
		身心素质	大学生心理健康、体育、军训及各类实践活动
	核心素质	职业道德	通过生态学专业课程“课堂思政+自我阅读+社会实践”的系统教育，渗透学生对行业的认同感，树立正确的职业认知和工作规范
		敬业创新	通过见习、实习及第二课堂的实践，结合课程思政，培养学生的系统观、责任感、敬业精神和创新精神
		法律意识	通过课堂教学和行业导师指导，培养学生的规范意识和法律意识，主要支撑课程：思想道德修养与法律基础
		生态工程理论素养	通过“通识课程、专业课程、实践课程、创新课程”相结合的多模块整合培养机制，立体化的实践教学环节，多样化教学方法，使学生掌握生态学的理论、知识，系统掌握生态学及相关工作方法、程序和技术
	相关素质	社会交往和人格	通过课程思政、专业教育、班主任引领、社会反馈，激发学生正确的世界观、人生观，塑造学生健全的人格
知识	基本知识	中国特色社会主义思想理论知识	课堂教学、课外辅导与社会实践活动相结合，主要支撑课程：马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近代史纲要、党史、习近平新时代中国特色社会主义思想等
		时事政策	教师讲授与自主学习相结合，主要支撑课程：形势与政策、军事理论等
		工具性知识	课堂教学与实践应用、教师讲授和自我学习相结合，比较熟练地掌握一门外语（英语）；掌握计算机硬件的基本知识和本专业领域计算机软件应用的基础知识；掌握通过网络获取信息资料的知识、方法与工具，能够熟练地进行中、外文文献的检索。主要支撑课程：大学英语、计算机应用基础、文献检索与科技论文写作等

续表2

毕业要求			实现途径
知识	核心知识	学科基础知识	按照教育部专业质量标准要求，教师讲授和自我学习相结合，主要支撑课程：高等数学、大学物理、大学化学、海洋科学概论、生物统计学、生物化学、环境科学概论、环境微生物学、遗传及分子生物学、植物生物学、动物生物学
		专业核心知识	以海洋生态、岛屿农林生态及生态工程专业能力培养为导向，理论教学与实践教学、教师课堂教学和学生课外自主学习相结合。主要支撑课程：生态学研究方法、生态工程学、应用生态学、进化生物学、环境质量管理与评价、地学基础
		专长知识	理论教学与实践教学相结合，课堂教学与第二课堂活动相结合，突出有针对性的专长课教学，海洋生态方向主要支撑课程：海洋生态学、水环境化学、海洋调查方法、海洋生物学。热带岛屿与农林生态方向主要支撑课程：土壤肥料学、农业生态学、热带作物栽培学、植物繁殖技术
	相关知识	其他知识	在打牢专业知识基础之上，通过课堂教学及学生结合社会热点和自身兴趣的课外阅读，学习一些与生态学工作密切关联学科如环境工程、农林生态的知识，拓展知识面，形成比较完善的知识结构。主要支撑课程：南海历史、专业英语、科技论文写作、生态经济学、城市生态学、海洋管理概论、海洋气象学、植物资源学等
能力	基本能力	解决问题能力	模块化设计教学，通过专业见习、专业实习、毕业实习及毕业论文环节，鼓励学生积极参与管理的全过程
		文字运用能力	通过文献检索与科技论文写作课程和学年论文、毕业论文的要求，撰写课程论文、学年论文、毕业论文、调查报告等
		信息处理能力	通过高级 office、生物统计学等课程学习，结合毕业论文、社会调查、第二课堂、学年论文等实践环节，培养学生对信息的判断、整合，应用能力
		语言应用能力	课堂交流、研讨与课外实践应用相结合
	核心能力	生态学及相关领域科学研究能力	课堂教学理论传授，实验实践课程，第二课堂实践，毕业论文
		应用仪器设备、软件进行生态调查，生态环境监测、评价、分析的能力	课堂讲授，实验课程，专业见习和毕业实习，第二课堂实践
		在生态环境等领域从事规划、保护、建设与管理初步能力	课堂讲授，实验课程，专业见习和毕业实习，第二课堂实践
	相关能力	创新、学习、处突交流、整合能力	通过专业见习、毕业实习和第二课堂实践，开阔视野，拓宽就业渠道，鼓励学生成为复合型人才

（三）毕业要求对培养目标的支撑

毕业要求对培养目标的支撑如表2所示。

表2 毕业要求对培养目标的支撑

毕业要求	培养目标1 (道德素质水平)	培养目标2 (自我管理技能)	培养目标3 (专业知识技能)	培养目标4 (创新管理技能)
基本素质	√	√	√	√
核心素质	√	√	√	√
相关素质	√	√	√	√
基本知识	√	√	√	√
核心知识	√		√	√
相关知识	√	√	√	√
基本能力		√	√	√
核心能力		√	√	√
相关能力	√	√	√	√

（四）课程体系对毕业要求的支撑

表3 通识必修课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	思想道德与法治	H	L				M			M
2	中国近现代史纲要			M	H		M			L
3	马克思主义基本原理	H		M	H	M	M	M	M	
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M	M	H	M	M	M	M	
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M	M	H	M	M	M	M	
6	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	H	H		H	H	H	M	L	
7	大学体育1-4	H	L				M	L		
8	军事理论	L	M	H	L	L	M	L	L	M
9	形势与政策(1-8)	H	M				M		M	
10	大学生职业发展与就业指导1-2	H	M	M						M
11	计算机基础	H		M			M	H		M

续表1

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
12	高级 OFFICE	H	M	M	M	L	M	H	M	M
13	劳动教育	H						M		M
14	大学生心理健康	H	H		M		M			L
15	大学英语 1-4	M	M	M	L	L	M	M	M	M
16	中华民族共同体概论	M	L				M			H
17	国家安全教育	H			H		M			M
18	大学生职业发展与就业指导-1	H	M	M			M			H

表4 通识选修课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	特色类、职场类及高级类英语	L		L	M		M	M		M
2	美育教育类课程	M		M	L		M			M
3	经典传统文化传承、生态文明教育与生态环境保护、海洋知识、心理健康等人文社会科学类、自然科学类、艺术类课程	M	H		M		M		M	M

表5 专业必修学科基础课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	高等数学C	M	M		M	H		M		
2	大学物理C	M	H		H	M		L		L
3	大学物理实验B	M	H		L	H		M	H	M
4	基础化学	L			H	M	M			L
5	基础化学实验	M	H	L	M	L		M	H	L
6	AI与生态	M		M			M	M		L
7	海洋科学概论	H	M			H	M			L
8	生物统计学	H	M		M	H		L	H	M
9	生物化学	M	M	H	M	H	L	M	M	L
10	环境科学概论	L	H	L	M	H		M	M	

续表1

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
11	环境微生物学	M	M	L	M	H		M		
12	遗传及分子生物学	M	M			M		M		
13	植物生物学	M	H		M	H		M	M	
14	植物生物学实验	M	H		M	H		M	M	
15	动物生物学	M	H	M	M	H		M		
16	动物生物学实验	M	H		M	H		M	M	M

表6 专业必修核心课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	普通生态学	M	H		M	H		M	H	M
2	保护生物学	M	M	L	M	M		M	H	L
3	生态学研究方法		H		L	H	L	M	H	
4	生态工程学	L	M	L	M	H			H	M
5	应用生态学	L	H	L	M	H			H	M
6	进化生物学		M		M	H	L	M		M
7	环境监测与评价	M	H		M	H		M	H	M
8	地学基础	M	H	L		H			H	L

表7 专业选修专长课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	海洋生态学	L	M		H	H			H	M
2	水环境化学	L	H		M	H	M		H	M
3	海洋调查方法	L	H		M	H		M	H	
4	海洋生物学	L	H		M	H			H	M
5	土壤肥料学	L	M		H	H	M		H	M
6	农业生态学	L	H	L	M	H			H	M
7	热带作物栽培学	L	H		M	H			H	M
8	植物繁殖技术	L	H		M	H		M	H	M

表8 专业选修任意选修课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	专业英语	M		M			H		H	
2	科技论文写作	M	H				H		H	
3	生态经济学		M		M	M	H		M	M
4	城市生态学			H			H		M	M
5	海洋管理概论		M	H		M			H	
6	植物生理学					H			M	
7	海洋气象学			M	M		H			M
8	植物资源学			M			H			M

表9 实践类课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	入学教育（含国防与安全教育）		M						M	M
2	军事训练		M		M		M	H	M	M
3	第二课堂	M	H				M	M	H	H
4	学年论文			H				H	M	
5	专业见习	M	H	M			M	H	H	L
6	毕业实习	M	H	H				M	H	
7	毕业论文	M	H			M		L	H	
8	毕业教育	M						M		M

表10 创新创业素质类课程体系对生态学专业毕业要求的支撑矩阵

序号	课程名称	基本素质	核心素质	相关素质	基本知识	核心知识	相关知识	基本能力	核心能力	相关能力
1	创新创业课程-1	M		M			H	L	M	H
	创新创业课程-2	M		M			H	L	M	H
	创新创业课程-3	M		M			H	L	M	H

说明：根据该课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

三、修业年限

修业年限：学制四年；学习年限四至六年

授予学位：理学学士



四、学分要求

本专业学生修读的总学分数应不少于168学分，其中理论学分107，实践训练学分61。

五、推荐获取职业（技能或水平等级）证书

全国中、小学教师资格证书（生物类）、水环境监测职业技能证书、环境影响评价工程师资格证书等。计算机、英语、普通话等等级证书。

六、主要实践性教学环节（含主要专业实验）

主要的实验包括大学物理、基础化学、生物化学、环境微生物学、植物生物学、动物生物学、普通生态学、生态学研究方法、生态工程学、环境质量管理与评价、地学基础、海洋生态学、海洋生物学、水环境化学、海洋调查方法等课程的相关实验。

实践性教学环节主要包括入学教育与军事训练（含军事理论）、假期社会实践、社会调查、劳动教育、专业见习一、专业见习二、毕业实习、学年论文、毕业论文（设计）和毕业教育等。主要专业实践环节安排如下：

1. 专业见习一：要求学生典型农业生态系统、河口湿地生态系统、海岸带生态系统、潮间带及红树林生态学现象进行调查与研究。掌握海洋生态系统的基本特征和基本规律，加深对生物与环境关系的理解，特别是对热带农业生态系统、河口湿地、热

带海岸带等典型生态系统、生态环境的认知。此环节采取集中实习形式，根据学生人数由3-5名专业教师担任见习指导老师，一般安排在第二学期进行，进行专业见习期间停课一周，专业见习结束后学生需提交图文并茂、4000字以上的专业见习报告。

2. 专业见习二：要求学生学会对典型科属植物物种的辨识、植物学特征的描述和典型生境、生态学现象的认知，掌握典型科属和物种特征及其分类方法。掌握常见生态学野外调查方法，加深对生物和环境关系的理解，特别是对热带雨林及红树林等典型热带特色生态系统、生态环境的认知。此环节采取集中实习形式，根据学生人数由3-5名专业教师担任见习指导老师，一般安排在第三学期进行，进行专业见习期间停课一周，专业见习结束后学生需提交图文并茂、4000字以上的专业见习报告。

3. 毕业实习：要求学生理论联系实际，选择实习单位，参与本专业相关的实际工

作，培养生产与实践能力，验证、巩固和丰富已学过的专业课程内容，提高分析问题及解决问题的能力，提高自身综合素质和创新精神。此环节以分散实习的形式，安排在第六学期期末放假开始至第七学期第8周结束，包含暑假，共12周。在毕业实习期间每周需撰写1篇周记，实习结束后需提交不少于4000字的实习报告，并参加实习答辩。

4. 毕业论文：要求学生第七学期在学校集中完成毕业论文开题工作，第七学期放假前完成毕业论文的实验或调研，第八学期完成毕业论文撰写，5月份完成毕业论文答辩及后续工作，共16周。

七、教学时间安排总表

表11 教学时间安排总表

项 目 \ 时 间	一		二		三		四		合 计
	1	2	3	4	5	6	7	8	周 数
课堂教学	13	2	3	4	5	6	7	8	周数
复习考试	2	16	16	17	17	17	8	8	112
入学教育与军事训练	3	2	2	2	2	2			12
第二课堂	(1)								3
专业见习		(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(10)
学年论文		1	1						2
专业实习						(1)			(1)
毕业实习									
校企合作综合实训							12		12
毕业论文							1		1
毕业教育							(8)	8	8 (8)
总周数	18 (1)							(1)	(1)

八、核心课程

核心课程包括：普通生态学、保护生物学、生态学研究方法、生态工程学、应用生态学、进化生物学、环境监测与评价、地学基础。

九、课程的学时、学分及学期安排表（见附表）

生态学专业(071004)教学课程计划表

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	总学分	总学时	理论学分	理论学时	实践学分	实践学时	各学期周学时分配								开课单位
										1	2	3	4	5	6	7	8	
必修课	G01000018	思想道德与法治	考试	3	48	2.5	40	0.5	8	4								马克思主义学院
	G01000017	中国近现代史纲要	考试	3	48	2.5	40	0.5	8		4							马克思主义学院
	G01000013	马克思主义基本原理	考试	3	48	2.5	40	0.5	8			4						马克思主义学院
	G01000016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	3	48	2.5	40	0.5	8				4					马克思主义学院
	G01000021	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	考查	1	16	1	16						2					马克思主义学院
	G01000022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	48	2.5	40	0.5	8					4				马克思主义学院
	G01000001	形势与政策(1-8)	考查	2	32	2	32			√	√	√	√	√	√	√	√	马克思主义学院
	G01000031	中华民族共同体概论	考查	2	32	2	32				2							马克思主义学院
	G01000030	国家安全教育	考查	1	16	1	16			2								马克思主义学院
	G30000001	军事理论	考查	2	36	1	16	1	20	2								教务处
	G09000001	大学体育-1	考查	1	28	1	28			2								体育与健康学院
	G09000002	大学体育-2	考查	1	34	1	34				2							体育与健康学院
	G09000003	大学体育-3	考查	1	34	1	34					2						体育与健康学院
	G09000004	大学体育-4	考查	1	34	1	34						2					体育与健康学院
	G03000009	大学英语-1	考试	3	56	3	56			4								外国语学院
	G03000002	大学英语-2	考试	4	64	4	64				4							外国语学院
	G03000003	大学英语-3	考试	4	64	4	64					4						外国语学院

续表 1

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	总学分	总学时	理论学分	理论学时	实践学分	实践学时	各学期周学时分配								开课单位
										1	2	3	4	5	6	7	8	
通识类课程	G24000013	计算机基础	考试	2	32	1	16	1	16	4								计算机科学与技术学院
	G24000012	高级 Office	考试	2	32	1	16	1	16		2							计算机科学与技术学院
	G25000001	大学生职业发展与就业指导-1	考查	2	32	1.5	24	0.5	8		2							教务处
	G25000002	大学生职业发展与就业指导-2													2			教务处
	G40000001	劳动教育	考查	2	32	1	16	1	16		2							二级学院
	G40000002	大学生心理健康	考查	2	32	2	32				2							大学生心理健康教育中心
	小计			48	846	41	730	7	116	18	20	10	8	4	2	0	0	
选修课	通识类限选	特色类、职场类及高级类英语	考查	2	32	2	32						2					外国语学院
		通识类选修课程	考查	2						美育教育类课程								教务处
专业类必修课				4						人工智能应用、中华优秀传统文化、国际化、生态文明教育、生态环境保护、海洋科普、自由贸易港“一带一路”等方面的人文社会科学类、自然科学类、艺术类课程。学生至少应修满4学分								
	小计			8	128	8	128	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	
	G050000019	高等数学C	考试	5	84	5	84			6								理学院
	G060000006	大学物理C	考试	3	51	3	51					3						理学院
	G060000007	大学物理实验B	考查	1	18			1	18			1						理学院
	G070000014	基础化学	考试	3	56	3	56			4								理学院
	G070000015	基础化学实验	考查	1	17			1	17	1								理学院



续表2

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	总学分	总学时	理论学分	理论学时	实践学分	实践学时	各学期周学时分配								开课单位
										1	2	3	4	5	6	7	8	
学科基础课	BK0180043	AI与生态	考查	2	32	2	32					2						生环学院
	G00000206	海洋科学概论	考查	2	32	2	32			2								生环学院
	BK0180001	生物统计学	考查	2	32	2	32							2				生环学院
	BK0180003	生物化学	考试	4	64	3	48	1	16			4						生环学院
	BK0180004	环境科学概论	考试	2	32	2	32						2					生环学院
	BK0180005	环境微生物学	考试	3	48	2	32	1	16				3					生环学院
	BK0180006	遗传及分子生物学	考查	3	48	2	32	1	16					3				生环学院
	BK0180049	植物生物学	考试	2	32	2	32				2							生环学院
	BK0180050	植物生物学实验	考查	1.5	36			1.5	36		2							生环学院
	BK0180008	动物生物学	考试	2	32	2	32					2						生环学院
专业类必修课	BK0180009	动物生物学实验	考查	1.5	36			1.5	36			2						生环学院
	小计			38	650	30	495	8	155	13	4	14	5	5	0	0	0	
	BK0180010	普通生态学	考试	3	48	2	32	1	16			3						生环学院
	BK0180012	保护生物学	考试	2	32	2	32						2					生环学院
	BK0180014	生态学研究方法	考查	1.5	36			1.5	36				2					生环学院
	BK0180015	生态工程学	考试	2	32	2	32							2				生环学院
	BK0180044	应用生态学	考查	1.5	36			1.5	36					2				生环学院
	BK0180017	进化生物学	考试	2	32	2	32						2					生环学院
	BK0180018	环境质量监测与评价	考试	3	48	2	32	1	16						3			生环学院
	BK0180020	地学基础	考查	3	48	2	32	1	16			3						生环学院
	小计			18	312	12	192	6	120	0	0	6	6	4	3	0	0	

续表3

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	总学分	总学时	理论学分	理论学时	实践学分	实践学时	各学期周学时分配								开课单位
										1	2	3	4	5	6	7	8	
海洋生态课	BK0180024	海洋生态学	考试	3	48	2	32	1	16				3					生环学院
	BK0180022	水环境化学	考查	3	48	2	32	1	16					3				生环学院
	BK0180023	海洋调查方法	考查	3	48	2	32	1	16						3			生环学院
	BK0180021	海洋生物学	考试	3	48	2	32	1	16					3				生环学院
	小计			12	192	8	128	4	64	0	0	0	3	6	3	0	0	
专长课 (热带岛屿农林生态方向)	BK0180025	土壤肥科学	考试	3	48	2	32	1	16				3					生环学院
	BK0180026	农业生态学	考试	3	48	2	32	1	16					3				生环学院
	BK0180027	热带作物栽培学	考查	3	48	2	32	1	16						3			生环学院
	BK0180028	植物繁殖技术	考查	3	48	2	32	1	16					3				生环学院
	小计			12	192	8	128	4	64	0	0	0	3	6	3	0	0	
专业任选修课	BK0180029	专业英语	考查	1	16	1	16								1			生环学院
	BK0180030	科技论文写作	考查	1	16	1	16								1			生环学院
	BK0180032	生态经济学	考查	2	32	2	32									2		生环学院
	BK0180033	城市生态学	考查	2	32	2	32									2		生环学院
	BK0180035	海洋管理概论	考查	2	32	2	32								2			生环学院
	BK0180041	植物生理学	考查	2	32	2	32								2			生环学院
	BK0180036	海洋气象学	考查	2	32	2	32									2		生环学院
	BK0180042	植物资源学	考查	2	32	2	32									2		生环学院
	小计			8	128	8	128	0	0	0	0	0	0	0	4	4		

续表4

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式	总学分	总学时	理论学分	理论学时	实践学分	实践学时	各学期周学时分配								开课单位
										1	2	3	4	5	6	7	8	
集中 性实践 环节		入学教育（含国防与安全教育）			0.5周				0.5周	√								学工部
	G14000001	军事训练		2	3周			2	3周	√								武装部
	BSJ018001	学年论文		1	2周			1	2周					√				生环学院
	BSJ018002	专业见习-1		1	1周			1	1周	√								生环学院
	BSJ018003	专业见习-2		1	1周			1	1周		√							生环学院
	BSJ018004	毕业实习		8	12周			8	12周						√			生环学院
	BSJ018005	毕业论文		6	16周			6	16周						√			生环学院
	BSJ018006	校企合作综合实训		1	1周			1	1周						√			生环学院
		毕业教育			1周				1周								√	学工部
	小计			20	52.5周			20	52.5周									
综合 实践	GT0000001	第二课堂	10	10						√	√	√	√	√	√	√	√	生环学院团委
	GCX000001	创新创业课程-1	2	2						创新创业课必需6学分，研究方法、学科前沿课程由各专业开设，各2学分，共4学分，创业基础由各学院或学校提供开设2学分。								
	GCX000002	创新创业课程-2	2	2														
	GCX000003	创新创业课程-3	2	2														
	小计		16															
	合计		168	2352	107	1801	61	551	31	24	30	24	25	12	4	0		

备注：1.《形势与政策》按平均每学期16周，每周1学时计算，本科四年期间学习，共计2个学分，折合理论课时36学时；2. 专长课，要求修满12学分；3. 专业任意选修课，要求修满8学分。

课程学分与学时分配表

课程类别	总学分比例	理论教学			实践教学			总学分	课程门数
		学时	学分	比例	学时	学分	比例		
通识类必修课	28.6%	730	41	24.40%	116	7	4.17%	48	23
学科基础课	22.6%	495	30	17.86%	155	8	4.76%	38	16
专业核心课	10.7%	192	12	7.14%	120	6	3.57%	18	8
集中性实践教学环节	11.9%				52.5周	20	11.90%	20	9
综合实践	9.5%				96	16	9.52%	16	4
小计	83.3%	1417	83	49.40%	487	57	33.93%	140	60
通识类选修课	4.8%	128	8	4.76%	0	0	0.00%	8	4
专长课	7.1%	128	8	4.76%	64	4	2.38%	12	4
专业任选课	4.8%	128	8	4.76%	0	0	0.00%	8	5
合计	100.0%	1801	107	63.69%	551	61	36.31%	168	73

学时数（学时）					学分数（学分）						
总数	必修课	选修课	理论教学	实践教学		总数	必修课	选修课	理论教学	实践教学	
				集中性实践 环节周数	实验教学					集中性实践 教学环节	实验教学
2352.0	1904.0	448.0	1801.0	52.5周	551.0	168.0	140.0	28.0	107.0	20.0	25.0
						16.0					

附：生态学本科专业（071004）辅修要求

一、培养目标及能力要求

本专业培养政治立场坚定、德智体美劳全面发展，具备扎实的生态学理论基础，掌握现代生态监测、规划与管理技能，能在生态保护、环境治理、科研教学及管理等领域工作的高素质应用型人才。

辅修本专业的学生毕业5年后预期达到以下目标：

目标1：能灵活运用数学、物理、化学、生物学科专业知识，特别是生态学理论、技能，分析、研究生态环境领域的问题，能够找出原因，提出对策和建议。

目标2：能表现出良好的人文社会科学素养、社会责任感和正确的世界观、人生观、价值观，具有强烈的生态文明意识和良好职业规范，热心生态环境保护，并将其融入到本职工作中，注重生态、经济和社会的协调发展。

辅修本专业的毕业生应具有以下能力：

1. 专业知识：能够理解数学、物理、化学、生物学科专业知识，特别是生态学专业知识，形成生态文明意识和与时俱进的生态观。

2. 问题分析能力：能够应用生态学原理和技能来识别和理解相关行业生态环境问题，分析其的产生原因，提出解决方案。

3. 研究问题能力：能够基于科学原理并采用生态学研究方法对生态环境保护问题进行研究，包括调查识别、实验设计、数据收集和处理、信息分析与综合获得有效的实验研究结论。

4. 使用现代工具能力：能够较熟练地开展科技文献检索和应用生态学相关统计软件进行统计分析，并撰写相关技术报告等的写作能力。

5. 职业道德和规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，恪守职业道德和规范，履行责任。

二、课程修读要求（总计25学分）

必修课程（25学分）：

1. 植物生物学（32课时，2学分）



2. 动物生物学 (32 课时, 2 学分)
3. 环境微生物学 (32 课时, 2 学分)
4. 生物化学 (40 课时, 2.5 学分)
5. 地学基础 (40 课时, 2.5 学分)
6. 普通生态学 (32 课时, 2 学分)
7. 进化生态学 (32 课时, 2 学分)
8. 保护生物学 (32 课时, 2 学分)
9. 海洋生态学 (32 课时, 2 学分)
10. 环境监测与评价 (32 课时, 2 学分)
11. 生态经济学 (32 课时, 2 学分)
12. 生态工程学 (32 课时, 2 学分)

三、原则上,主修专业课程涵盖辅修专业要求课程 1/2 及以上 (或具有替代关系) 的学生,不得辅修本专业。

撰写人: 赵怀宝、王燕

教学院长: 徐建玲