

# 2019环境生态工程培养方案

## 培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握生态学、环境工程与环境科学基本理论、基本知识和基本技能，具有环境生态监测、评价、生态规划与设计、管理、生态工程设计的能力，专业实践能力、创新与创业能力，能够在环境保护与治理、环境监测、生态环境评价、环境规划与设计、生态环境污染防治等领域从事设计、实施、管理等方面工作应用型、复合型的高级专门人才。

本专业毕业生期待毕业后5年内能达成下列目标：

目标1：具有良好社会责任感、职业道德及人文素养；

目标2:能够进行污染控制工程的设计、施工及运营管理能力，制定环保规划和进行环境生态评价与管理的能力；

目标3：在环境保护等领域具有就业竞争力，掌握环境保护方面的新理论、新技术、新工艺、新设备的研究和开发能力；

目标4：具备团队合作能力、沟通表达能力和工程项目管理能力；

目标5：具备创新精神、可持续发展理念和国际化视野，能不断学习和适应发展。

## 培养要求

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决环境保护领域及生态修复的复杂工程问题。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析环境保护领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对环境保护领域复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对环境保护领域复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对环境保护领域复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对环境保护领域复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与社会：能够基于环境保护领域工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对环境保护领域复杂问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.个人和团队：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。

10.沟通：能够就环境保护领域复杂工程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。

11.项目管理：理解并掌握环境保护领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：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。

### 专业核心课程

环境生态学、地理信息系统概论、遥感原理与应用、环境生态监测、环境生物学、生态规划与设计、生态工程、恢复生态工程学、环境生物修复技术、生物统计与实验设计等。

### 教学特色课程

环境生态监测、生态工程、环境生物修复技术、恢复生态工程、生态规划与设计

**计划学制** 4 年 **最低毕业学分** 180 **授予学位** 工学学士

**学科专业类别** **所依托的主干学科** 生态学、环境科学与工程

### 课程设置与学分分布

#### 1. 必修课 158 学分

##### (1) 通识教育课程 33.0 学分

1) 思想政治类 14.0 学分 5 门

A) 思政类 14.0 学分 5 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
MY010011B	思想道德修养与法律基础 Ideological Moral Cultivation and Law Basic	2.5	—	1	考试	必修课
MY020011B	中国近现代史纲要 Outline of modern Chinese history	2.5	—	2	考试	必修课
MY030011B	马克思主义基本原理概论 The Basicly Principle of Marxism	3.0	二	1	考试	必修课
MY040011B	毛泽东思想和中国特色社会主义 The introduction of Maoism and socialism system with Chinese characteristics	4.0	二	2	考试	必修课
MY050011B	形势与政策 Situation And Policy	2.0	四	2	考查	必修课

2) 大学英语类 12.0 学分 6 门

A) 大学英语 12.0 学分 6 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
WY020101B	大学英语视听说(自主学习)1 College English Viewing, Listening and speaking Course 1	2.0	—	1	考试	必修课
WY020011B	大学英语读写译1 College English Reading, Writing and Translating Course 1	2.0	—	1	考试	必修课
WY020201B	大学英语视听说(自主学习)2 College English Viewing, Listening and speaking Course 2	2.0	—	2	考试	必修课
WY020021B	大学英语读写译2	2.0	—	2	考试	必修课

	College English Reading, Writing and Translating Course 2						
WY010301B	大学英语视听说(自主学习)3	2.0	二	1	考试	必修课	
	College English Viewing, Listening and speaking Course 3						
WY010031B	大学英语读写译3	2.0	二	1	考试	必修课	
	College English Reading, Writing and Translating Course 3						

3) 大学体育类 4.0 学分

A) 体育类 4.0 学分 4 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
TY010011B	大学体育1 PEclass1	1.0	—	1	考试	必修课
TY020021B	大学体育2 PEclass2	1.0	—	2	考试	必修课
TY030031B	大学体育3 PEclass3	1.0	二	1	考试	必修课
TY040041B	大学体育4 PEclass4	1.0	二	2	考试	必修课

4) 计算机语言类 3.0 学分 1 门

A) 计算机类 3.0 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
XW010011B	程序设计基础—C语言程序设计 Basic C programming language programming	3.0	—	1	考试	必修课

(2) 素质拓展与创新创业 9.0 学分 5 门

1) 素质拓展类 9.0 学分 5 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CC010015B	创业基础 Entrepreneurial Basics	2.0	—	1	考查	必修课
JW010035B	军事理论 Military Theory	2.0	—	1	考查	必修课
JW010015B	安全教育 Safety Education	1.0	—	2	考查	必修课
GG040035B	大学生心理健康教育 College Students Mental Health Education	2.0	—	2	考查	必修课
CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导 Career Planning and Employment Guidance of University Students	2.0	二	1	考查	必修课

**(3) 大类学科专业基础课程 51.5 学分**

1) 必修课 51.5 学分

A) 大类学科专业基础课 51.5 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JD080042B	画法几何与建筑制图C Descriptive Geometry and Architectural Drawing C	3.0	—	1	考试	必修课
CH030112B	无机及分析化学A Inorganic and analytical chemistry A	5.0	—	1	考试	必修课
SL011011B	高等数学A1 Advanced Mathematics A1	4.5	—	1	考试	必修课
CH030102B	有机化学D organic chemistry D	2.0	—	1	考试	必修课
SL021031B	大学物理B University Fundamental Physics B	6.0	—	2	考试	必修课
SL012021B	线性代数B Linear Algebra B	2.5	—	2	考试	必修课
SL011021B	高等数学A2 Advanced Mathematics A2	5.5	—	2	考试	必修课
CH030062B	物理化学D physical chemistry	3.0	二	1	考试	必修课
HN010612B	流体力学B Fluid Mechanics B	4.0	二	1	考试	必修课
JD025022B	电工电子技术B Fundamentals of Electrotechnics & Electrical Technology B	3.5	二	1	考试	必修课
HN070023B	环境生态学 Environmental Ecology	2.5	二	2	考试	必修课
HN070112B	地理信息系统概论 The Generality of Principles of database system	2.0	二	2	考试	必修课
TM050062B	工程力学A2 Engineering Mechanics A2	3.0	二	2	考试	必修课
SL013021B	概率论与数理统计B Probability and Mathematical Statistics B	2.5	二	2	考试	必修课
HN070102B	遥感原理与应用 Introduction of Remote Sensing	2.5	三	2	考试	必修课

**(4) 专业与专业方向课程 29.5 学分**

1) 专业核心课程 15.5 学分

A) 专业核心课程 15.5 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
HN070073B	生态工程 Ecological Engineering	2.0	三	1	考试	必修课
HN070043B	环境生物学 Environment Biology	2.0	三	1	考试	必修课
HN070103B	生物统计与试验设计 Biostatistics & Experimental Design	2.0	三	1	考试	必修课
HN070063B	环境生态监测 Environmental & Ecological Monitoring	2.0	三	2	考试	必修课
HN070213B	生态工程概论 ( 双语 ) Ecological Engineering Generality ( bilingual )	1.5	三	2	考试	必修课
HN070113B	环境生物修复技术 Environmental Bioremediation Technology	2.0	三	2	考试	必修课
HN070143B	生态规划与设计 Ecological Planning and Design	2.0	四	1	考试	必修课
HN070123B	恢复生态工程学 Restoration Ecology	2.0	四	1	考试	必修课

2) 专业方向课程 14 学分

A) 专业方向课程 14 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
HN070173B	水文与水资源 Hydrology and Water Resources	2.0	二	2	考查	必修课
HN070153B	水环境修复工程 Water environment restoration projec	2.0	三	1	考查	必修课
HN070133B	植物生理学 Plant Physiology	2.0	三	1	考试	必修课
HN070093B	农业生态学 Agricultural Ecology	2.0	三	1	考试	必修课
HN070083B	环境影响评价B Environmental impact review B	2.0	三	2	考试	必修课
HN070163B	土壤污染与修复 Soil pollution and I remediation	2.0	三	2	考试	必修课
HN070183B	湿地生态工程 The engineering of Wetland Ecology	2.0	四	1	考查	必修课

**(5) 实践教学环节 34 学分**

1) 基础实践类

A) 基础实践类 7 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JW010025B	军事训练与国防教育 Military Training and National Defense Education	2.0	—	1	考查	必修课
JD090022B	金工实习B Metalworking Practice B	2.0	—	2	考查	必修课
SL061021B	物理实验B Physics Experiments B	1.0	—	2	考查	必修课
MY040024B	思想政治教育实践课 Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory	2.0	二	1	考查	必修课

2) 专业实践类

A) 专业实践类 16 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
HN030655B	认识实习（环境生态工程） Cognition practice (environmental ecological engineering)	1.0	二	2	考查	必修课
HN070515B	课程设计（地理信息系统概论） Course design (introduction to geographic information systems)	1.0	二	2	考查	必修课
HN070454B	环境生态工程实验 Ecological Engineering Experiment	1.0	三	1	考查	必修课
HN070434B	环境生物学实验 Environmental biological experiments	1.0	三	1	考查	必修课
HN070474B	生物修复技术实验 Experiment of Environmental Bioremediation Technology	1.0	三	2	考查	必修课
HN070444B	环境生态监测实验 Environmental & Ecological Monitoring Experiment	1.5	三	2	考查	必修课
HN070485B	课程设计（遥感原理与应用） Course design (principles and applications of remote sen	1.0	三	2	考查	必修课
HN070575B	课程设计（环境影响评价） Student curriculum design (environmental impact assessment)	1.0	三	2	考查	必修课
HN030725B	生产实习（环境生态工程） Production practice (environmental ecological engineering)	2.0	三	2	考查	必修课
HN070509B	课程设计（生态规划与设计） Course design (ecological planning and design)	1.0	四	1	考查	必修课
HN070644B	环境生态工程实验（一）	1.0	四	1	考查	必修课

	Experiment for Enviromental and Ecological Engineering(I)					
HN070495B	课程设计（恢复生态工程） Course design (ecological restoration)	1.5	四	1	考查	必修课
HN070540B	课程设计（湿地生态工程） Course design (wetland ecological engineering)	1.0	四	1	考查	必修课
HN070764B	环境生态工程实验（二） Experiment for Environmental and Ecological Engineering(II)	1.0	四	2	考查	必修课

3) 综合实践类

A) 综合实践类 12 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
HN030775B	毕业论文/设计（环境生态工程） Graduation thesis/design (environmental ecological engineering)	12.0	四	2	考查	必修课

2. 选修课 22 学分

(1) 通识教育课程 11.0 学分

1) 徽派建筑文化类课程 3.0 学分 3 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JG010249X	建筑遗产保护 Architecture Heritage Conservation	1.0	二	1	考查	校选修课
JG010239X	徽州建筑(民居) Huizhou ancient dwellings (villages)	1.0	二	2	考查	校选修课
JG010229X	徽州村落 Huizhou Ancient Village	1.0	三	2	考查	校选修课

2) 第二外语 2.0 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JW020019X	俄语 Russian	2.0	三	2	考查	选修课
JW020029X	德语 German	2.0	三	2	考查	选修课
JW020049X	日语 Japanese	2.0	四	1	考查	选修课

3) 人文社科类 1.0 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
-----	------	----	--------	----	------	------

GG040019X	大学语文 College Chinese	1.0	—	2	考查	选修课
GG040029X	阅读与写作 Reading and Writing	1.0	二	1	考查	选修课

学生须选修一门课

**(2) 专业课程 11 学分**

1) 专业课程 11 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
HN070283X	环境学 Environmental Science	1.5	二	2	考查	选修课
HN070643X	土壤生态系统功能 Soil ecosystem function	2.0	二	2	考查	选修课
HN070323X	普通植物学 Botany	1.5	二	2	考查	选修课
HN070153X	生物化学A Biochemistry A	2.0	二	2	考查	选修课
HN070363X	环境化学B Environment Chemistry B	1.5	二	2	考查	选修课
HN070673X	景观生态学 Landscape ecology	2.0	二	2	考查	选修课
HN070403X	水污染控制工程B Water Pollution Control B	2.0	二	2	考查	选修课
HN070383X	环境工程微生物学B Environmental engineering microbiology B	1.5	三	1	考查	选修课
HN070373X	环境规划与管理B Environmental Planning and Management ( B)	1.5	三	1	考查	选修课
HN070343X	环境生态工程CAD CAD Technology of Environmental Engineering	2.0	三	1	考查	选修课
HN070333X	环境工程仪器分析 Instrumental analysis B	2.0	三	1	考查	选修课
HN070313X	环境与资源保护法学 Environmental and resource conservation law	1.5	三	1	考查	选修课
HN070603X	污染土壤生物修复原理与技术 Principles and techniques of bioremediation of contaminated soil	2.0	三	1	考查	选修课
HN070613X	环境地质学 Environmental geology	2.0	三	1	考查	选修课
HN070573X	环境与生态旅游 Environment and Ecotourism	2.0	三	1	考查	选修课



HN070653X	环境管理学 Environmental management	2.0	三	1	考查	选修课
HN070203X	生态经济学 Ecological Economics	2.0	三	1	考查	选修课
HN070193X	生态毒理学 Ecological toxicology	2.0	三	1	考查	选修课
HN070253X	自然地理学HN Quantitative Geography HN	2.0	三	2	考查	选修课
HN070683X	水土保持学概论 Introduction to soil and water conservation	2.0	三	2	考查	选修课
HN070223X	城市生态学	1.5	三			