

资源环境科学第二学士学位专业培养方案

专业代码：082506T

专业名称：资源环境科学（Resources and Environmental Science）

一、培养目标

1. 基本培养目标

培养的学生身心健康、品德优良、知识结构合理，具有健全的人格、高尚的人文情怀和强烈的社会责任感，有一定的批判思维，具备较强的发现和解决问题能力、科研创新能力、语言文字表达能力、终身学习能力和组织管理能力，具有深厚的爱国情怀、开阔的国际视野和良好的团队协作精神，德智体美劳全面发展。

2. 专业培养目标

响应资源高效利用和生态环境绿色发展的国家需求，培养资源环境科学领域拔尖创新型与复合应用型人才，重点服务于我国可持续农业生产与生态环境建设。毕业生可在土壤改良培肥、肥料生产与施用、微生物制剂、农业废弃物处理与农村环境整治、污染与退化土地修复治理、国土开发与整治等产业从事研发、规划设计、管理和技术推广工作或创业；在土、肥、水、生物资源利用及技术推广、环境保护和环境监理、生态环境保护等行政和事业单位从事管理和技术推广工作；在高等院校或科研单位从事相关的教学、科研或管理工作。

二、毕业要求

1. 知识结构要求

（1）毕业生应掌握的基本知识

A1 历史、哲学、文学、艺术等领域的基本知识（培养学生具有正确的历史观、世界观、人生观、价值观、审美观）。

A2 社会科学学科研究方法的基本知识（让学生掌握社会科学的基本知识，了解基本研究方法，具有人文情怀和社会责任感）

A3 数理与逻辑分析以及物理学的基础知识（让学生掌握数理与逻辑分析、大学物理的基本知识）

A4 现代信息技术的基本知识（让学生掌握现代网络技术、通信技术和信息处理技术等的基本知识）

A5 生态环境、生命科学、经济管理等方面的基本知识（让学生掌握自然环境与社会发展、经济管理与社会科学、科技发展与文明传承、文明对话与国际视野等方面的基本知识）

（2）本科生应掌握的专业知识

A6 土壤、肥料和生物等资源的高效利用、植物生产的优化条件、生态环境建设和保护等基础理论知识。

A7 土壤、植物、肥料、环境分析技能和生态障碍的诊断修复技术，能够利用地理信息技术实现资源环境信息采集与管理。

A8 肥料及微生物新产品的研发和加工、生物资源的循环利用和土地资源评价与整理等相关知识和技能。

2. 能力结构要求

（1）基本能力

B1 清晰思考和用语言文字准确表达的能力

B2 发现、分析和解决问题的能力

B3 批判性思考、创造性工作以及终身学习的能力

B4 组织、管理与领导能力，与人合作共事的能力 B5 对文学艺术作品的基本鉴赏能力

(2) 专业能力

B6 具备进行资源环境开发利用和土地修复等的宏观规划与决策的能力。在土地整治产业领域，毕业生能提供规划、修复、开垦等技术服务；在土壤改良和土壤培肥产业领域，可提供地力提升与高产技术，以及培肥和改良技术。在土壤资源的开发利用和管理过程中，可提供土壤质量提升和持续利用保护技术。

B7 具有从事肥料及微生物新产品的研发和加工及生物资源的循环利用等技能。在肥料与施肥产业领域，可提供新型肥料、有机肥、药肥一体化技术服务及养分资源高效利用技术。

B8 具备资源调查与环境质量评价及监理的能力。在废弃物资源化与新能源产业、环境产业领域，可提供污染治理技术，开发环境材料产品。

3. 素质结构要求

(1) 毕业生的基本素质

C1 志存高远、意志坚强（以传承文明、探求真理、振兴中华、造福人类为己任，矢志不渝）

C2 刻苦务实、精勤进取（脚踏实地，不慕虚名；勤奋努力，追求卓越）

C3 身心和谐、视野开阔（具有良好的身体和心理素质；具有对多元文化的包容心态和宽阔的国际化视野）

C4 思维敏捷、乐于创新（勤于思考，善于钻研，对于推陈出新怀有浓厚的兴趣，富有探索精神并渴望解决问题）

(2) 毕业生的专业素质

C5 具备科学思维与综合分析问题的能力

C6 能运用资源环境科学的理论和方法合理高效地进行资源保护利用及环境的改良与管理

三、专业核心课程

土壤学、植物营养学、微生物学、资源环境分析技术、试验设计及统计分析、养分资源利用与管理、资源环境调查与评价等。

四、学制与学位

标准学制：2 年 授予学位：理学学士学

五、专业课程设置

资源环境科学专业课程设置54.5 学分，额定学分54.5 学分。

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时	学时分配		开课学期
					讲课	实验	
1062102	地质地貌学	专业必修课	2.0	32	28	4	1-1
2063104	土壤学	专业必修课	4.0	72	56	16	1-2

2063105	微生物学	专业必修课	3.5	64	48	16	1-2
3063106	试验设计及统计分析	专业必修课	3.5	56	56		2-1
3063107	植物营养学	专业必修课	3.5	64	48	16	2-1
3063108	资源环境分析技术	专业必修课	2.0	32	32		2-1
3063109	资源环境分析技术实验	专业必修课	2.0	64		64	2-1
3064111	养分资源利用与管理	专业必修课	2.0	32	32		2-2
3064112	资源环境调查与评价	专业必修课	2.5	48	32	16	2-2
3064179	土壤污染控制与修复	专业必修课	2.0	32	32		2-1
3064114	肥料生产原理与技术	专业必修课	2.0	32	32		2-2
3064116	微生物应用原理与技术	专业必修课	2.0	32	32		2-2
2062103	生态学	专业必修课	3.0	48	42	6	1-2
3064117	废弃物资源化技术	专业必修课	2.0	32	32		1-1
3064113	微生物生态学	专业必修课	2.5	48	32	16	2-1
2063110	遥感与地理信息技术	专业必修课	2.0	40	24	16	1-2
3064115	土地退化与修复	专业必修课	2.0	32	32		2-2
3064118	土地资源学	专业必修课	2.0	32	32		1-1
4065176	毕业论文/设计	专业必修课	10.0	320			2-2

六、教学计划表

第一学年			第一学年		
第一学期(1)			第一学期(2)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1062102	地质地貌学	2.0	2063104	土壤学	4.0
3064117	废弃物资源化技术	2.0	2063103	生态学	3.0
3064118	土地资源学	2.0	2063105	微生物学	3.5
			2063110	遥感与地理信息技术	2.0
合计	必修 6 学分		合计	必修 12.5 学分	
*本学期设置总学分 6.0 学分，全部为必修。			*本学期设置总学分12.5 学分，全部为必修。		

第二学年			第二学年		
第二学期(3)			第二学期(4)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3063108	资源环境分析技术	2.0	3064111	养分资源利用与管理	2.0
3063109	资源环境分析技术实验	2.0	3064112	资源环境调查与评价	2.5
3064179	土壤污染控制与修复	2.0	3064114	肥料生产原理与技术	2.0
3063106	试验设计及统计分析	3.5	3064115	土地退化与修复	2.0
3064113	微生物生态学	2.5	3064116	微生物应用原理与技术	2.0
3063107	植物营养学	3.5	4065176	毕业论文/设计	10
合计	必修15.5 学分		合计	必修 20.5 学分	
*本学年设置总学分 15.5 学分，全部为必修。			*本学年设置总学分 20.5 学分，全部为必修。		