

资源环境科学 专业培养方案

专业代码：082506T

专业名称：资源环境科学

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

立足西北，面向全国，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。要求学生扎实地掌握本专业的基本理论、方法和技术，具有综合运用所学知识和技能从事土壤、土地、肥料、水、生物等资源的开发、利用与管理，环境质量分析及评价工作的能力和素质。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、主干学科与相关学科

主干学科：农业资源与环境

相关学科：环境科学与工程、生物学、地理学、生态学、林学

四、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。

五、学制与学位

标准学制：4年，学习年限：3-6年

授予学位：理学学士学位

六、毕业学分要求

毕业额定学分：163学分（课内）+8学分（课外）

课内：必修课 115.5 学分，选修课 18.5 学分，综合实践教学环节 29 学分。

课外：素质拓展 8 学分。
取得额定学分，方可准予毕业。

七、学分学时分配

表 1 课程设置分类及学分学时分配表

课程类型 学 分	课程教学						综合实 践环节	合计
	必修课			选修课				
	通识教育	学科教育	专业教育	通识教育	学科教育	专业教育		
学分	69	21	25.5	10	10.5	59	29	224
额定学分	69	21	25.5	10	2	6.5	29	163+8
占总学分比(%)	42.33	12.88	15.64	6.13	1.23	3.99	17.79	100
学时	1332	400	480	168	184	992	31 周	3556+31 周
最低学时要求	1332	400	480	168	32	200	29 周	2612+29 周
占总学时比(%)	51.0	15.3	18.4	6.4	1.2	7.7	29 周	100

表 2 实践教学体系学分分配表 (≥48 学分)

实践教学体系	实践教学内容	课程 门数	必修课 学分	选修课		总学分	占总学 分(%)
				总学分	最低学 分要求		
课内实验	课程实验教学	16	4.5	2	0	6.5	3.87
独立实验课	实验课	8	10.0	0	0	10.0	5.95
综合实践 环节	公共实践	3	6.0	0	0	6.0	3.57
	大类综合实践	3	3.0	0	0	3.0	1.79
	专业综合实践	7	9.0	3.0	1.0	12.0	7.14
	毕业论文(设计)	1	8.0	0	0	8.0	4.76
素质拓展	社会实践	1	0	1.0	1.0	1.0	0.60
	美育实践	1	0	2.0	2	2.0	1.19
	创新创业实践	1	2.0	0	0	2.0	1.19
	安全教育	1	0	2.0	2.0	2.0	1.19
小计		42	44.5	10	6	53.5	31.85

八、课程体系及学分分配

1. 通识教育课程

1.1 公共必修课

课程类型	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
思想政治理论课	1180012	思想道德与法治	2.5	40	40		必修 15 学分	马克思主义学院	1-1
	1181003	中国近现代史纲要	2.5	40	40			马克思主义学院	1-2
	2181003	马克思主义基本原理	2.5	40	40			马克思主义学院	2-1
	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40			马克思主义学院	3-1
	3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	48			马克思主义学院	3-2
	1181004	形势与政策	2.0	64	每学期不低于 8 学时			马克思主义学院	1 至 8
英语	1191017/ 1191019	大学英语 A1/B1	3.0	64	32	32	必修 9 学分	外语系	1-1
	1191018/ 1191020	大学英语 A2/B2	3.0	64	32	32		外语系	1-2
	2191105/ 2191106	大学英语拓展课*	3	64	32	32		外语系	2-1 2-2
体育	1241001	体育 I	1	30	30	0	必修 4 学分	体育部	1-1
	1241002	体育 II	1	30	30	0		体育部	1-2
	2241001	体育 III	1	30	30	0		体育部	2-1
	2241002	体育 IV	1	30	30	0		体育部	2-2
国防教育	1301002	军事理论	2.0	36	36		必修 2 学分	素质学院	1-1
自然科学	1151200	高等数学甲 I (上)	5.5	88	88		必修 34 学分	理学院	1-1
	1151211	高等数学甲 I (下)	5.5	88	88			理学院	1-2
	2151208	线性代数 I	2.5	40	40			理学院	2-1
	2151223	概率论与数理统计	4.0	64	64			理学院	2-1
	1271260	无机及分析化学	4.5	72	72			化药学院	1-1
	1271261	无机及分析化学实验	1.5	48		48		化药学院	1-2
	1271262	有机化学 A	4.0	64	64			化药学院	1-2
	2271263	有机化学实验	1.5	48		48		化药学院	2-1
	2151103	大学物理 (乙)	4	64	64			理学院	2-1
	2151108	大学物理实验 (乙)	1	32	0	32		理学院	2-2
计算机	1091005	大学信息技术 (甲)	2.5	48	32	16	必修 5 学分	信息学院	1-1
	1091007	大学程序设计 (Python)	2.5	56	32	24		信息学院	1-2
小计			69	1332	1068	264	必修 69.0 分		

- 注：1. 大学英语实行分类、分层、分级教学，采用 6+3 教学模式，具体方案及大学英语拓展课清单见《大学英语 6+3 教学模式改革实施方案》。
2. 体育课按照俱乐部选课制进行选课，由体育部公布选课清单，学生根据兴趣自主选择。
3. 《体质健康标准测试》达标，方可认为体育课总评合格，取得学分成绩。

1.2 通识选修课

学生选修通识课程不少于 10 学分。学校通识类选修课程设置九个模块，即：传统文化与世界文明、人文素养与人生价值、科技创新与社会发展、生态环境与人类命运、农业发展与政策法规、创新创业教育、公共艺术、新生研讨课、四史类课程。各模块课程清单详见《通识类选修课程选课清单》。

课程名称	最低学分要求	开设学期
传统文化与世界文明	1.0	1-8
人文素养与人生价值	1.0	1-8
科技创新与社会发展	1.0	1-8
生态环境与人类命运	1.0	1-8
农业发展与政策法规	1.0	1-8
创新创业教育	1.0	1-8
公共艺术	2.0	1-8
四史类课程	1	1-8
新生研讨课	1.0	1-1
小计	10.0	

2. 学科教育课程

2.1 大类平台课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/ 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
1062102	地质地貌学	2.0	32	28	4	必修 14.0 学 分	资环学院	2-1
2150206	物理化学	3.0	48	48			化药学院	2-2
2150207	物理化学试验	1.0	32		32		化药学院	2-2
2122103	植物生理学	3.0	48	48			生命学院	2-2
2122104	植物生理学实验	1.0	32		32		生命学院	2-2
1122101	植物学	3.0	48	48			生命学院	1-1
1122102	植物学实验	1.0	32		32		生命学院	1-1
小计		14	272	172	100		14.0	

2.2 专业基础课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/ 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
2122201	基础生物化学	3.0	48	48		必修 7.0 学 分	生命学院	2-1
2122202	基础生物化学实验	1.0	32		32		生命学院	2-1
2062103	生态学	3.0	48	42	6		资环学院	2-2
2063110	遥感与地理信息技术	2.0	40	24	16	最低选 修 2.0 学分	资环学院	2-2
2063131	环境学概论	2.0	32	32			资环学院	1-3
3013316	农业概论	2.0	32	32			农学院	2-2
3064118	土地资源学	2	32	32			资环学院	3-1
1152199	农林气象学	2.5	48	32	16		理学院	1-2
小计		17.5	312	242	70	9.0		

3. 专业教育课程

3.1 专业必修课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/ 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
2063104	土壤学	4.0	72	56	16	必修 25.5 学分	资环学院	2-2
2063105	微生物学	3.5	64	48	16		资环学院	2-2
3063106	试验设计及统计分析	3.5	56	56			资环学院	3-1
3063107	植物营养学	3.5	64	48	16		资环学院	3-1
3063208	资源环境分析技术	2.5	40	40			资环学院	3-1
3063209	资源环境分析技术实验	2.5	80		80		资环学院	3-1
3064211	养分资源利用与管理	2.5	40	40			资环学院	3-2
3064112	资源环境调查与评价	2.5	48	32	16		资环学院	3-2
4064160	专业伦理类必修课	1	16	16			资环学院	4-1
小计		25.5	480	336	144	25.5		

3.2 专业选修课

创新型:

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/ 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
3064113	微生物生态学	2.5	48	32	16	最低选 修 6.5 学 分	资环学院	3-1
3064179	土壤污染控制与修复	2.0	32	32			资环学院	3-1
3064117	废弃物资源化技术	2.0	32	32			资环学院	3-1
3064180	土壤物理学	3.0	48	48			资环学院	4-1
3064119	组织培养与设施栽培	2.0	40	24	16		资环学院	3-2

4064173	分子生物学	2.5	48	32	16		资环学院	4-1
4064161	科技论文写作	2.0	32	32			资环学院	4-1
4064181	土壤专题	1.0	16	16			资环学院	4-1
7064016	植物营养专题	1.0	16	16			资环学院	4-1
4064162	微生物专题	1.0	16	16			资环学院	4-1
7062003	现代自然地理学	2.0	32	32			资环学院	4-1
7064004	土壤化学	3.0	48	48			资环学院	4-1
3064116	微生物应用原理与技术	2.0	32	32			资环学院	3-2
3064575	水资源概论	1.5	24	24			资环学院	2-1
4064178	土壤生态学(全英文)	2.0	32	32			资环学院	4-1
小计		29.5	496	448	48	6.5		

复合型:

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/ 选修	开设学院	开设学 期
				讲课	实验			
3064477	土地利用规划	2.0	32	32		最低选 修 6.5 学 分	资环学院	3-2
7064025	土地科学与 3S 技术专题	2.0	32	32			资环学院	3-2
4064164	仪器分析与操作	2.0	48	16	32		资环学院	4-1
3064169	有机农业理论与技术-产 地环境与农产品品质管理	2.0	32	32			资环学院	3-2
3064171	水肥一体化理论与技术	2.0	32	32			资环学院	3-1
3064582	园艺植物栽培学	2.0	32	32			资环学院	3-1
3064170	水土保持学概论	2.0	32	32			资环学院	3-2
4064166	资源环境实用技术专题	1.0	16	16			资环学院	4-1
3064115	土地退化与修复	2.0	32	32			资环学院	4-1
3013315	作物栽培学	2.0	32	32			农学院	3-1
3064117	废弃物资源化技术	2.0	32	32			资环学院	3-1
3064119	组织培养与设施栽培	2.0	40	24	16		资环学院	3-2
2073283	测量学(乙)	2.0	40	24	16		水建学院	2-2
3064114	肥料生产原理与技术	2.0	32	32			资环学院	3-2
3064120	土地工程学	2	32	32			资环学院	3-2
小计		29	496	432	64	6.5		

4. 综合实践环节

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/ 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
1305103	军事训练	2.0	2周		64	必修 28 学分	素质学院	1-1
1185008	思想政治理论课实践	2.0	2周		64		马克思主义学院	2-3
1305202	劳动教育	2.0	2周	16	48		素质学院	1-2 4-2
1085003	工程训练(丙)	1.0	1周		32		机电学院	1-1
1305001	生态文明实践	1.0	1周		32		人文学院	4-2
1125106	生物学实习	1.0	1周		32		生命学院	1-3
2065220	土壤-地质-生态综合实习	2.0	2周		64		资环学院	2-3
3065121	试验设计与统计分析实习	2.0	2周		64		资环学院	3-1 3-2
3065122	养分资源利用与管理实习	2.0	2周		64		资环学院	3-3
3065123	资源环境调查与评价实习	2.0	2周		64		资环学院	3-3
4064165	科研训练	1.0	1周		32		资环学院	4-1
4065176	毕业论文/设计	10	10周		320		资环学院	4-1 4-2
3065127	微生物应用原理与技术实习	2.0	2周		64		最低选 修1学分	资环学院
3065125	肥料生产原理与技术实习	1.0	1周		32	资环学院	3-2	
小计		31.0	31周	16	976	29.0		

5. 素质拓展

课程编号	素质拓展课程与环节	必修/选修	学分	备注
1306001	大学生心理健康与发展	必修	1.0	全学程教育, 第8 学期统一计分
1306002	安全教育	必修	1.0	
1306003	社会实践	选修	1.0	
1306004	美育实践	选修	2.0	
1306006	创新创业实践	选修	2.0	
1306005	生涯规划与职业发展	必修	1	
小计			8.0	

九、教学计划表

第一学年			第二学年		
第一学期			第一学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1191017/ 1191019	大学英语 A1/B1	3.0	2191015	大学英语 B3/大学英语（拓展/提高）	1.5
1241001	体育I	1.0	2241001	体育III	1.0
1151200	高等数学甲 I（上）	5.5	2151208	线性代数 I	2.5
1091005	大学信息技术（甲）	2.5	2151223	概率论与数理统计	4.0
1301002	军事理论	2.0	2271263	有机化学实验	1.5
1271260	无机及分析化学	4.5	2181003	马克思主义基本原理	2.5
1122101	植物学	3.0	2122201	基础生物化学	3.0
1122102	植物学实验	1.0	2122202	基础生物化学实验	1.0
1305103	军事训练	2.0	1062102	地质地貌学	2.0
1060101	农业资源高效利用与环境安全	1.0	3064575	水资源概论	1.5
1085003	工程训练(丙)	1.0	2151103	大学物理（乙）	4
1306001	大学生心理健康与发展	1.0	1181004	形势与政策	
1181004	形势与政策				
1180012	思想道德与法治	2.5			
合计	必修 30 学分		合计	必修 23 学分	
*本学期总学分为 30 学分 *形势与政策总计 64 学时，每学期不低于 8 学时。			*本学期总学分为 24.5 学分 *必修课程 23.0 学分，选修课程 1.5 学分。		
第二学期			第二学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1271262	有机化学 A	4.0	2191016	大学英语 B4/大学英语（拓展/提高）	1.5
1191018/ 1191020	大学英语 A2/B2	3.0	2241002	体育IV	1.0
1241002	体育 II	1.0	2150206	物理化学	3.0
1091007	大学程序设计（Python）	2.5	2150207	物理化学实验	1.0
1181003	中国近现代史纲要	2.5	2122103	植物生理学	3.0

1151211	高等数学甲 I (下)	5.5	2122104	植物生理学实验	1.0
1271261	无机及分析化学实验	1.5	2063104	土壤学	4.0
1306005	生涯规划与职业发展	1.0	2063105	微生物学	3.5
1152199	农林气象学	2.5	2062103	生态学	3.0
1181004	形势与政策		2151108	大学物理实验 (乙)	1.0
1305202	劳动教育		2063110	遥感与地理信息技术	2.0
			3013316	农业概论	2.0
			2073283	测量学 (乙)	2.0
			1181004	形势与政策	
合计	必修 21 学分		合计	必修 22.0 学分	
*本学期总学分为 23.5 学分 *必修课程 21 学分, 选修课程 2.5 学分。			*本学期总学分为 28.0 学分 *必修课 22.0 学分, 选修 6.0 学分。		
第三学期 (1 夏)			第三学期 (2 夏)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1125106	生物学实习	1.0	2065220	土壤-地质-生态综合实习	2.0
2063131	环境学概论	2.0	1185008	思想政治理论课实践	2.0
合计	3.0 学分		合计	4.0 学分	
*本学期总学分为 3.0 学分, 必修 1 学分, 选修 2 学分。			*本学期总学分为 4.0 学分。		

第三学年			第四学年		
第一学期			第一学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	4064160	专业伦理类必修课	1.0
3063106	试验设计及统计分析	3.5	4064165	科研训练	1.0
3063107	植物营养学	3.5	4064161	科技论文写作	2.0
3063208	资源环境分析技术	2.5	4064173	分子生物学	2.5
3063209	资源环境分析技术实验	2.5	3064115	土地退化与修复	2.0
3065121	试验设计及统计分析实习		4064181	土壤专题	1.0

3064113	微生物生态学	2.5	4064162	微生物专题	1.0
3064179	土壤污染控制与修复	2.0	4064164	仪器分析与操作	2.0
3064117	废弃物资源化技术	2.0	4064166	资源环境实用技术专题	1.0
3064171	水肥一体化理论与技术	2.0	3064180	土壤物理学	3.0
3064582	园艺植物栽培学	2.0	4064178	土壤生态学(全英文)	2.0
3013315	作物栽培学	2.0	4065176	毕业论文(设计)	
3064118	土地资源学	2.0	1181004	形势与政策	
1181004	形势与政策		3065127	微生物应用原理与技术实习	2.0
合计	必修 14.5 学分		合计	必修 2.0 学分	
*本学期总学分为 29.0 学分。 *必修课程 14.5 学分, 选修课程不低于 14.5 学分。 *创新型和复合型方向选修课分别按照要求选择。 *试验设计及统计分析实习分两学期进行, 每学期 1 周。			*本学期总学分为 20.5 学分。 *必修课程 2.0 分, 选修课程 18.5 学分。 *未选修理论课者不能选修微生物应用原理与技术实习对应的实习课程。		
第二学期			第二学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3064112	资源环境调查与评价	2.5	4065176	毕业论文(设计)	10.0
3064211	养分资源利用与管理	2.5	1181004	形势与政策	2.0
3065121	试验设计与统计分析实习	2.0	1306002	安全教育	1.0
3064114	肥料生产原理与技术	2.0	1306003	社会实践	1.0
3064116	微生物应用原理与技术	2.0	1306004	美育实践	2.0
3064119	组织培养与设施栽培	2.0	1306006	创新创业实践	2.0
3064477	土地利用规划	2.0	1305202	劳动教育	2.0
3064169	有机农业理论与技术-产地环境与农产品品质管理	2.0	1305001	生态文明实践	1.0
3064170	水土保持学概论	2.0			
3064120	土地工程学	2.0			
1181004	形势与政策				
3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3			
3065125	肥料生产原理与技术实习	1.0			
小计	必修 11.0 学分		小计	必修 16.0 学分	

<p>*本学期总学分 25.0 学分。 *必修 11 学分，选修 14 学分。 *微生物应用原理与技术、肥料生产原理与技术两门课程分别为两个方向必修理论课。 *试验设计及统计分析实习分两学期进行，每学期 1 周。 *未选修理论课者不能选修肥料生产原理与技术实习对应的实习课程。</p>			<p>*本学期总学分为 21.0 学分，必修 16 学分，选修 5 学分。 *第四学年结束时总学分不低于 171 学分。 *形势与政策四年内累计参加 8 次。</p>		
第三学期（3 夏）			第三学期（4 夏）		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3065122	养分资源利用与管理实习	2.0			
3065123	资源环境调查与评价实习	2.0			
小计	必修 4.0 学分				
<p>*本学期总学分为 4.0 学分。 *必修 4.0 学分，选修 0 学分。</p>					

十、课程体系与培养要求的对应关系矩阵

课程体系中每门课程都应承载知识、能力和素质培养的具体要求。各专业要确定所设课程对能力及素质培养的作用，建立每门课程与学生能力及素质要求的对应关系。

课程体系	毕业要求																						
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	B ₈	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
思想道德修养与法律基础	M									M								H		H			
中国近现代史纲要	M									M								H					
马克思主义基本原理	M									M								H		H			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M									M								H					
形势与政策	H									M		M						M					
大学英语 I	H								M									M		M			
大学英语 II	H								M									M		M			
大学英语（拓展/提高）	H								M									M		M			
体育 I-IV*	L									M										H			
军事理论课		H								M								H					
高等数学乙 I			H							H								M			M		
线性代数 I			H							H								M			M		

概率论与数理统计			H						H							M			M		
无机分析化学					H				H							M			M		
无机分析化学实验					M				H							M			M		
有机化学 A					H				H							M			M		
有机化学实验					M				H							M			M		
大学信息技术（甲）				H					H							M			M		
大学程序设计 （Python）				H					H							M			M		
地质地貌学					H				M							M					
大学物理（乙）					H				H							M			M		
大学物理实验（乙）					M				H							M			M		
物理化学			M						M							M			M		
物理化学试验			M						M							M			M		
植物生理学					H				M							M					
植物学					H				M							M					
农林气象学					H				M							M					
基础生物化学					H				H							M			M		
基础生物化学实验					M				H							M			M		
生态学					H				H							M					

土地退化与修复							H															M	M		
作物栽培学						M								M									M	M	
测量学（乙）						L								M									M	M	
军事技能训练		M											M								H				
思想政治理论课实践	M									M								H			H				
劳动教育	M											L								H		M			
工程训练						M					H											M	H		
生态文明实践		M												M							H				
生物学综合实习						L	L																	M	M
土壤-地质-生态综合实习						H	H																	H	H
试验设计及统计分析实习						H																		H	H
养分资源利用与管理实习						H																		H	H
资源环境调查与评价实习						H																		H	H
微生物应用原理与技术实习						H																		H	H
肥料生产原理与技术实习								H																H	H
科研训练						M	M	M			M	M												H	H
毕业论文/设计						H		H																H	H

注：1.知识要求、能力要求和素质要求对应“毕业要求”中具体点，按照支撑度的强、中、弱赋一定权重值，填写“H”“M”“L”。

2.有认证要求的专业，可按照相应的“毕业要求”进行对应。

十一、辅修专业课程设置

资源环境科学专业辅修专业课程设置 36.5 学分，其中必修 24.5 学分，选修 12.0 学分。额定学分 30.5 学分。

课程编号	课程名称	课程属性	学分	总学时	学时分配		备注
					讲课	实验	
2063104	土壤学	专业必修课	4	72	56	16	必修 8 门课程，24.5 学分
2063105	微生物学	专业必修课	3.5	64	48	16	
3063106	试验设计及统计分析	专业必修课	3.5	56	56		
3063107	植物营养学	专业必修课	3.5	64	48	16	
3063108	资源环境分析技术	专业必修课	2.5	40	40		
3063109	资源环境分析技术实验	专业必修课	2.5	80		80	
3064111	养分资源利用与管理	专业必修课	2.5	40	40		
3064112	资源环境调查与评价	专业必修课	2.5	48	32	16	
3064179	土壤污染控制与修复	专业选修课	2.0	32	32		共 6 门课程，12.0 学分，任 选 6.0 学分
3064169	有机农业理论与技术-产地环境与农产品品质管理	专业选修课	2.0	32	32		
3064114	肥料生产原理与技术	专业选修课	2.0	32	32		
3064116	微生物应用原理与技术	专业选修课	2.0	32	32		
3064115	土地退化与修复	专业选修课	2.0	32	32		
3064118	土地资源学	专业选修课	2.0	32	32		