

## 2012 级农业资源与环境专业培养方案

### 培养目标

培养具备农业资源与环境学方面的基本理论、基础知识和基本技能，具有创新意识和实践能力的高素质复合型人才，能在国内外科研院所、高等院校继续深造或在农业、土地、环保、水利、农资等部门从事农业资源管理、环境保护、土地与水资源管理、生态建设与规划、资源调查与信息管理等领域的教学、科研、行政管理、技术开发、科技推广与经营管理等方面的工作。

### 培养要求

要求学生系统掌握水、土、肥资源管理和高效利用、农业环境保护与治理、生态规划与建设等基本理论和资源环境分析测试、植物营养诊断与施肥、水土资源调查与评价、污染环境修复与治理等基本技能；具备创新思维和解决实际问题的能力；具有良好的思想素质和道德修养，团结、勤奋、求真、务实的学习态度和工作作风，较强的中英文表达、计算机应用和组织管理能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具备扎实的数学、物理、化学、地学和生物学等基本理论知识；
2. 掌握一门外语，能够熟练地进行听、说、读、写；
3. 系统掌握农业资源开发与利用、农业环境保护与治理、生态农业建设以及水、土、肥资源综合管理等方面的基本理论和专业知识；
4. 熟练掌握资源调查与评价、土壤与环境分析、农产品质量检测、环境质量评价、土地和生态规划、实验设计与统计分析、资源信息化管理、植物营养诊断与施肥、农副产品综合利用、污染环境修复等方面的基本方法和技术；
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，了解资源与环境科学的前沿动态及发展趋势，具备可持续发展的意识，具有独立获取知识、信息处理和创新的基本能力。

### 专业核心课程

普通地质学 土壤学 植物营养学 环境资源信息系统 土壤与环境分析 农产品检测与农化分析  
植物营养诊断与施肥 土壤改良与水土保持 资源调查与评价

### 教学特色课程

双语教学课程：环境资源信息系统

研究型课程：环境与资源综合实验

计划学制 4 年      最低毕业学分 160+5+4      授予学位 农学学士

学科专业类别 环境生态类      所依托的主干学科 农业资源利用

### 说明

辅修专业：32.5 学分，修读标注“\*”的课程。

## 课程设置与学分分布

### 1. 通识课程 47.5+5 学分

见应用生物科学类培养方案中的通识课程。

### 2. 大类课程 42 学分

#### (1) 大类必修课程 23 学分

见应用生物科学类培养方案中的大类必修课程。

#### (2) 大类课程的专业选修部分 19 学分

##### 1) 自然科学类 13 学分

在课程号带“B”的课程中选择修读。本专业建议修读：

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
061B0190	微积分III	1.5	1.0-1.0	一	夏
141B9010	环境学概论	2.0	2.0-0.0	二	秋
061B0200	线性代数	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
061B0030	概率论	1.5	1.5-0.0	二	春
061B0360	大学化学实验(A)	1.0	0.0-2.0	二	春
061B9080	仪器分析	1.5	1.5-0.0	二	春
061B0390	大学化学实验(P)	1.5	0.0-3.0	二	春夏
061B9030	物理化学	4.0	4.0-0.0	二	春夏
071B0070	生物化学及实验(丙)	4.0	3.0-2.0	二	春夏

##### 2) 工程技术类 6 学分

在课程号带“C”的课程中选择修读。本专业建议修读：

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
121C0011	测量学(甲)	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
211C0030	数据库系统原理	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
081C0170	机械制图及CAD基础	1.5	1.0-1.0	二	春,夏
081C0130	工程图学	2.5	2.0-1.0	二	春夏
091C0070	过程工程原理及实验	3.5	3.0-1.0	二	春夏

### 3. 专业课程 70.5 学分

#### (1) 必修课程 43.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
071B0102	植物学及实验(乙)	3.0	2.0-2.0	二	秋冬
14120540	环境生态学*	2.0	2.0-0.0	二	冬
14120081	普通地质学	2.0	1.5-1.0	二	春
14120642	土壤学*	5.0	3.0-2.0	二	春夏
071B0042	微生物学及实验(乙)	3.0	2.0-2.0	三	秋冬
071B0092	植物生理学及实验(乙)	3.0	2.0-2.0	三	秋冬
14120961	土壤与环境分析*	3.5	2.0-3.0	三	秋冬
14121000	试验设计与统计分析*	2.5	2.0-1.0	三	秋冬
14193120	土壤改良与水土保持*	2.0	2.0-0.0	三	春
14120495	植物营养学*	5.0	3.0-2.0	三	春夏

14120681	环境资源信息系统*	2.5	1.5-2.0	三	春夏
14120972	农产品检测与农化分析*	3.5	2.0-3.0	三	春夏
14120624	资源调查与评价*	2.5	2.5-0.0	三	夏
14120981	植物营养诊断与施肥*	2.5	2.5-0.0	三	夏
14120880	环境与资源综合实验*	1.5	+2	四	秋

(2) 选修课程 **13 学分**

在以下课程中选择修读。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
04100030	科技文献检索	1.5	1.0-1.0	三	秋
14121020	土壤生物与生物化学	2.0	2.0-0.0	三	秋
14195380	农业环境保护	1.5	1.5-0.0	三	秋
14121200	环境生物无机化学	1.5	1.5-0.0	三	冬
14193181	农副产品综合利用	1.5	1.5-0.0	三	冬
14195300	数字农业	1.5	1.5-0.0	三	冬
14121030	环境资源模型	2.0	2.0-0.0	三	春
14195200	产地环境与农产品安全	1.5	1.5-0.0	三	春
14195341	环境修复原理与技术	2.0	2.0-0.0	三	春
14195361	肥料制造与加工	2.0	2.0-0.0	三	春
16120880	作物栽培学	3.0	2.5-1.0	三	春夏
14121040	水资源利用与保护	1.5	1.5-0.0	三	夏
14195230	废弃物资源化技术	1.5	1.5-0.0	三	夏
14195390	设施栽培理论与技术	1.5	1.5-0.0	三	夏
14121010	植物营养分子生物学	2.0	2.0-0.0	四	秋
14121210	数字地球	1.5	1.5-0.0	四	秋
14193101	环境灾害学	1.5	1.5-0.0	四	秋

(3) 实践教学环节 **6 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
14188270	地质与土壤学实习	2.0	+2	二	短
14188280	植物营养与施肥实习	2.0	+2	三	短
14188290	土水资源调查与利用实习	2.0	+2	三	短

(4) 毕业论文(设计) **8 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
14189030	毕业论文	8.0	+12	四	春夏

4. 第二课堂 **+4 学分**

(2013 年 10 月 25 日修订)