

农业资源与环境专业人才培养方案

(2017 级)

一、专业基本情况

专业名称：农业资源与环境

专业代码：090403

学科门类：农学

专业类：环境生态类

二、业务培养目标

本专业培养适应社会发展需要，德智体全面发展，掌握农业资源开发利用与环境保护方面的基本理论、基本知识和基本技能，能在农、林、土地、环保、水利、农资等行业从事土壤、肥料、农业资源开发利用、环境保护、生态农业、水土保持、资源调查与评价、遥感与信息技术等方面的教学、科研、管理、生产等工作的科学技术人才。

三、业务培养要求

本专业学生主要学习农业资源的开发利用与管理、农业生态、农业环境监测与保护、水土保持、地理信息技术、土地规划管理等方面的基本理论和基本知识，受到农业资源调查与规划、土壤、植物营养与施肥、环境监测与评价、生态效益分析、计算机技术等方面的基本训练，具有农业资源高效和可持续利用、农业资源和环境信息化管理等方面的基本能力。

四、毕业生应获得的知识 and 能力

具备扎实的数、理、化等基本理论知识；掌握农业资源与环境科学的理论知识体系；掌握农业资源的管理与利用、农业环境保护、土壤改良、生态农业建设等的基本知识；掌握农业资源调查、环境质量评价、现代仪器分析、植物营养与施肥、农产品品质分析与安全、水土保持、土地规划等方面的方法与技术；熟悉环境保护的有关方针政策和法律法规；具有较强的文献检索、资料查询、调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达等基本能力。

五、主干学科

农业资源与环境、环境科学与工程、生物学。

六、主要课程

植物学、植物生理学、地质与地貌、土壤学、生态学、植物营养学、环境监测、测量学、微生物学、土地资源调查与评价、地理信息系统、农业生态工程、施肥原理与技术等。

七、学制与授予学位

学制：四年

授予学位：农学学士

八、课程体系的构成及学分比例

| 课程类别 | | 学 分 | | | 比例(%) |
|------|-------|------|------|------|-------|
| | | 合计 | 必修 | 选修 | |
| 理论教学 | 公共基础课 | 49.0 | 49.0 | | 30.0 |
| | 专业基础课 | 24.5 | 24.5 | | 15.0 |
| | 专业核心课 | 12.5 | 12.5 | | 15.0 |
| | 专业特色课 | 12.0 | | 12.0 | |

| | | | | | |
|--------|--------|-------|-----|-----|------|
| 实践教学 | | 47.0 | | | 28.0 |
| 双创教育 | | 6.0 | 4.0 | 2.0 | 3.6 |
| 素质教育 | 公共选修课 | 8.0 | | 8.0 | 7.2 |
| | 第二课堂 | 4.0 | | 4.0 | |
| | “永椿”教育 | 2.0 | 2.0 | | 1.2 |
| 毕业最低学分 | | 165.0 | | | |

农业资源与环境专业理论教学进程表

| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 考核类型 | 理论教学 | | | 实践教学(周) | 各学期周学时分配 | | | | | | | | 承担单位 | |
|--------|------------|----------------------|------|------|-----|-----|---------|-----------------------|---|---|---|---|---|----|----|------|----|
| | | | | 学分 | 学时 | | | 二 | 三 | 五 | 六 | 八 | 九 | 十一 | 十二 | | |
| | | | | | 共计 | 讲课 | | | | | | | | | | | 实验 |
| 公共基础课 | A01001 | 马克思主义基本原理概论 | + | 3.0 | 48 | 48 | | | | 3 | | | | | | | 马院 |
| | A01006 | 中国近现代史纲要 | + | 2.0 | 32 | 32 | | | 2 | | | | | | | | 马院 |
| | A01002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | + | 4.5 | 72 | 72 | | | | | 5 | | | | | | 马院 |
| | A01003 | 思想道德修养与法律基础 | + | 2.5 | 40 | 40 | | 3 | | | | | | | | | 马院 |
| | A01004 | 形势与政策 | | 2.0 | | | | 专题报告形式组织教学，四年累计参加16次。 | | | | | | | | 马院 | |
| | A03110 | 英语 | + | 16.0 | 256 | 256 | | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | 外语 |
| | A02024 | 体育 | | 4.0 | 128 | | 128 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | 体育 |
| | A05030 | 大学计算机基础与计算思维 | + | 3.0 | 48 | 16 | 32 | | 3 | | | | | | | | 大智 |
| | A04031 | 高等数学 B | + | 6.0 | 96 | 96 | | 3 | 3 | | | | | | | | 理学 |
| | A04100 | 无机及分析化学 A | + | 4.0 | 64 | 64 | | 4 | | | | | | | | | 化工 |
| | A04104 | 无机及分析化学 A 实验 | | 3.0 | 48 | | 48 | | 3 | | | | | | | | 化工 |
| | A04139 | 有机化学 B | + | 3.0 | 48 | 48 | | | 3 | | | | | | | | 化工 |
| | | 有机化学实验 | | 2.0 | 32 | | 32 | | 2 | | | | | | | | 化工 |
| | | 线性代数 B | | 2.0 | 32 | 32 | | | | 2 | | | | | | | 理学 |
| A04025 | 概率论与数理统计 A | + | 4.0 | 64 | 48 | 16 | | | | 4 | | | | | | 理学 | |
| | 小计 | | 61.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业基础课 | A07094 | 植物学 B | + | 4.0 | 64 | 40 | 24 | 0.5 | 4 | | | | | | | | 林学 |
| | A07208 | 植物生理学 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | 3 | | | | | | | 林学 |
| | A14060 | 气象学 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 0.5 | | | 3 | | | | | | 生态 |
| | A14007 | 地质与地貌 | + | 2.0 | 32 | 32 | | 0.5 | | | 2 | | | | | | 生态 |
| | A14058 | 普通生态学 | + | 3.0 | 48 | 48 | | 0.5 | | | 3 | | | | | | 生态 |
| | A08092 | 微生物学 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | | | 3 | | | | | 生科 |
| | A14102 | 土壤学 | + | 3.0 | 48 | 48 | | 0.5 | | | | 3 | | | | | 生态 |
| | A07013 | 地理信息系统原理 | | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 1 | | | | | 3 | | | | 林学 |
| | A15012 | 测量学 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | | | 3 | | | | | 土木 |
| | A14053 | 农业生态工程学 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | 生态 |
| | A14025 | 环境监测 | | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | | | | | 3 | | | 生态 |
| | 小计 | | 32.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业核心课 | A14093 | 土壤地理学 | + | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | 生态 |
| | | 植物营养学 | + | 4.0 | 64 | 48 | 16 | | | | | | 4 | | | | 生态 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------|---------------|-----|-------|----|----|----|---|--|---|---|---|---|-----|---|---|----|----|
| | | 植物营养研究法 | | 2.5 | 40 | 40 | | | | | | | | 2.5 | | | 生态 | |
| | A14097 | 土壤农化分析 | | 4.0 | 64 | 16 | 48 | | | | | | | | 4 | | 生态 | |
| | | 施肥原理与技术 | + | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | 2 | | 生态 | |
| | A14090 | 土地资源调查与评价 | + | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | 2 | | 生态 | |
| | | 小计 | | 16.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业特色课 | A14050 | 农学概论 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | 2 | | | | | | | 生态 | |
| | A14034 | 环境学导论 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | 2 | | | | | | | 生态 | |
| | A14073 | 水土保持概论 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | 2 | | | | | | 生态 | |
| | | 计算机辅助设计 (CAD) | | 2.0 | 32 | 0 | 32 | | | | | 2 | | | | | 生态 | |
| | A14056 | 农业资源开发利用及管理 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | 2 | | | | | 生态 | |
| | A14055 | 土壤污染与防治 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | 生态 | |
| | A14035 | 环境仪器分析 | | 2.0 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | 2 | | | 生态 | |
| | A14036 | 环境影响评价 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | 生态 | |
| | A14071 | 水土保持方案编制 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | 生态 | |
| | A14107 | 新能源 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | 2 | | 生态 | |
| | | 土地整治与规划设计 | | 2.0 | 32 | 32 | | 1 | | | | | | | | 2 | | 生态 |
| | | 肥料工艺与肥料资源利用 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 2 | | 生态 |
| | A14012 | 环境毒理学 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 2 | | 生态 |
| | | 农业资源与生态环境专题讲座 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | 2 | 生态 |
| | | 现代农业技术专题讲座 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | 2 | 生态 |
| | A14046 | 科技论文写作 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | 2 | 生态 |
| A14113 | 专业英语 (农资) | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | 2 | 生态 | |
| | | 小计 | | 12.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 合 计 | | | | 121.5 | | | | | | | | | | | | | | |

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

农业资源与环境专业实践教学

| 实践方式 | 课程编号 | 课程名称 | 周数 | 学分 | 学期 | | | | | | | | | | | | 承担单位 | 备注 |
|------|--------|----------------|-----|------|----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|---|----|----|------|----|
| | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | 十二 | | |
| 课程实习 | B02005 | 军事理论及训练 | 2 | 4.0 | 2 | | | | | | | | | | | | 体育 | 必修 |
| 课程实习 | B01001 | 思想政治理论课实践 | 2 | 2.0 | 2 | | | | | | | | | | | | 思政 | 必修 |
| 课程实习 | B07040 | 植物学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | 0.5 | | | | | | | | | 林学 | 必修 |
| 课程实习 | B14025 | 气象学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | | 生态 | 必修 |
| 课程实习 | B14004 | 地质与地貌实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | | 生态 | 必修 |
| 课程实习 | B14024 | 普通生态学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | | 生态 | 必修 |
| 课程实习 | B14052 | 土壤学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | | 生态 | 必修 |
| 课程实习 | | 地理信息系统原理 实习 | 1 | 1.0 | | | | | | | | 1 | | | | | 林学 | 必修 |
| 课程实习 | | 林学概论实习 | 1 | 1.0 | | | | | | | | | | | | 1 | 林学 | 必修 |
| 专业实习 | B14059 | 专业综合实习 (农资) | 2 | 2.0 | | | | | | | | | | 2 | | | 生态 | 必修 |
| 毕业实习 | B14001 | 毕业实习及毕业论文 | 16 | 12.0 | | | | | | | | | | | | 16 | 生态 | 必修 |
| 合 计 | | | | 23.5 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|-------------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|----|----|
| 课程实习 | | 土地整治与规划设计实习 | 1 | 1.0 | | | | | | | | | 1 | | | 生态 | 选修 |
|------|--|-------------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|----|----|

农业资源与环境专业双创教育

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学期 | 承担单位 | 备注 |
|------|-------------|-----|------|------|----|
| | 大学生创新创业基础 | 2.0 | 3 | 其他部门 | 必修 |
| | 大学生职业生涯规划 | 1.0 | 2 | 其他部门 | 必修 |
| | 大学生创新创业心理素质 | 1.0 | 3 | 其他部门 | 必修 |
| | | 2.0 | 4-11 | 其他部门 | 选修 |
| 合计 | | 6.0 | | | |

农业资源与环境专业“永椿”教育

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学期 | 承担单位 | 备注 |
|------|------|-----|----|------|----|
| | 林学概论 | 1.0 | 3 | 林学院 | 必修 |
| 合计 | | 1.0 | | | |

农业资源与环境专业双学位、双专业指导性培养方案

一、授予学位最低学分要求

| 课程类别 | | 学 分 | | |
|----------|-------|------|----|------|
| | | 合计 | 必修 | 选修 |
| 理论教学 | 公共基础课 | 10.0 | | 10.0 |
| | 专业基础课 | 6.0 | | 6.0 |
| | 专业核心课 | 12.0 | | 12.0 |
| | 专业特色课 | 10.0 | | 10.0 |
| 实践教学 | | 14.0 | | |
| 授予学位最低学分 | | 52.0 | | |

注：双学位授予资格按《西南林业大学本科学生学籍管理办法》第七章第四十四条之规定执行。

二、理论教学进程表

| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 考核类型 | 理论教学 | | | 实践教学(周) | 各学期周学时分配 | | | | | | | | 承担单位 | |
|-------|--------|-------------|------|------|----|----|---------|----------|---|---|---|---|---|----|----|------|----|
| | | | | 学分 | 学时 | | | 二 | 三 | 五 | 六 | 八 | 九 | 十一 | 十二 | | |
| | | | | | 共计 | 讲课 | | | | | | | | | | | 实验 |
| 公共基础课 | A04100 | 无机及分析化学 A | + | 4.0 | 64 | 64 | | 4 | | | | | | | | 化工 | |
| | A04104 | 无机及分析化学实验 A | | 3.0 | 48 | 48 | | | 3 | | | | | | | 化工 | |
| | A04139 | 有机化学 B | + | 3.0 | 48 | 48 | | | 3 | | | | | | | 化工 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|---------------|--------|------|-----|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | 有机化学 B 实验 | | 2.0 | 32 | | 32 | | | 2 | | | | | | | | 化工 |
| | A04025 | 概率论与数理统计 A | + | 4.0 | 64 | 48 | 16 | | | | 4 | | | | | | | 理学 |
| 专业基础课 | A14073 | 水土保持概论 | + | 2.0 | 32 | 32 | | | | 2 | | | | | | | | 生态 |
| | A07208 | 植物生理学 | | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | 3 | | | | | | | | 林学 |
| | A14056 | 农业资源开发利用及管理 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | 2 | | | | | | | 生态 |
| | A14050 | 农学概论 | + | 2.0 | 32 | 32 | | | 2 | | | | | | | | | 生态 |
| | A14034 | 环境学导论 | | 2.0 | 32 | 32 | | | 2 | | | | | | | | | 生态 |
| 专业核心课 | A07094 | 植物学 B | + | 4.0 | 64 | 40 | 24 | 1 | 4 | | | | | | | | | 林学 |
| | A14060 | 气象学 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 0.5 | | | 3 | | | | | | | 生态 |
| | A14007 | 地质与地貌 | + | 2.0 | 32 | 32 | | 0.5 | | | 2 | | | | | | | 生态 |
| | A14058 | 普通生态学 | + | 3.0 | 48 | 48 | | 0.5 | | | 3 | | | | | | | 生态 |
| | A08092 | 微生物学 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | | | 3 | | | | | | 生科 |
| | A14102 | 土壤学 | + | 3.0 | 48 | 48 | | 0.5 | | | | 3 | | | | | | 生态 |
| | | 植物营养学 | | 4.0 | 64 | 48 | 16 | | | | | | 4 | | | | | 生态 |
| | A14093 | 土壤地理学 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | | 生态 |
| | A07013 | 地理信息系统原理 | | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 1 | | | | | | 3 | | | | 林学 |
| | A14055 | 土壤污染与防治 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | | 生态 |
| | A14053 | 农业生态工程学 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | | 生态 |
| | A14036 | 环境影响评价 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | | 生态 |
| | A14025 | 环境监测 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 | | | | | | | | 3 | | | 生态 |
| | A14035 | 环境仪器分析 | | 2.0 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | 2 | | | | 生态 |
| | 专业特色课 | A14097 | 土壤农化分析 | | 4.0 | 64 | 16 | 48 | | | | | | | | 4 | | |
| A14090 | | 土地资源调查与评价 | + | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | | 生态 |
| A14071 | | 水土保持方案编制 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | 2 | | | | | 生态 |
| | | 施肥原理与技术 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | 2 | | | | 生态 |
| | | 植物营养研究法 | | 2.5 | 40 | 40 | | | | | | | | 2 | | | | 生态 |
| | | 土地整治与规划设计 | | 2.0 | 32 | 32 | | 1 | | | | | | | 2 | | | 生态 |
| | | 农业资源与生态环境专题讲座 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 2 | | 生态 |
| | | 现代农业技术专题讲座 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 2 | | 生态 |
| A14046 | | 科技论文写作 | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 2 | | 生态 |
| A14113 | 专业英语（农资） | | 2.0 | 32 | 32 | | | | | | | | | | 2 | | 生态 | |
| 合 计 | | | | 38.0 | | | | | | | | | | | | | | |

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

三、实践教学环节

| 实践方式 | 课程编号 | 课程名称 | 周数 | 学分 | 学期 | | | | | | | | | | | | 承担单位 | 备注 | |
|------|--------|------------|------|------|----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|---|----|----|------|----|----|
| | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | 十二 | | | |
| 综合实习 | B14059 | 专业综合实习（农资） | 2.0 | 2.0 | | | | | | | | | | 2 | | | | 生态 | 必修 |
| | B14001 | 毕业实习及毕业论文 | 16.0 | 12.0 | | | | | | | | | | | | 16 | | 生态 | 必修 |
| 合 计 | | | 18.0 | 14.0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 课程实习 | B07040 | 植物学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | 0.5 | | | | | | | | | | 林学 | |
| 课程实习 | B14025 | 气象学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | | | 生态 | |
| 课程实习 | B14004 | 地质与地貌实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | | | 生态 | |
| 课程实习 | B14024 | 普通生态学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | | | 生态 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|-----------------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|-----|---|--|---|--|----|--|
| 课程实习 | B14052 | 土壤学实习 | 0.5 | 0.5 | | | | | | | 0.5 | | | | | 生态 | |
| 课程实习 | | 地理信息系统原理 实习 | 1 | 1.0 | | | | | | | | 1 | | | | 林学 | |
| 课程实习 | | 土地整治与规划设计 实习 | 1 | 1.0 | | | | | | | | | | 1 | | 生态 | |