

2012 级农学专业培养方案

培养目标

着重培养具有扎实的现代农业基本知识、熟练的实验技能、良好的社会责任感、宽阔的国际视野、服务于现代农业的农学拔尖人才，能在现代农业领域胜任与农学有关的产业规划、技术研发、经营和管理、教学与科研等工作。

培养要求

本专业致力于通过现代生物技术研究农作物的遗传育种、高效栽培与产业化，使学生掌握农作物生物技术与生物信息的基本知识和技能，熟悉农业生物遗传与发育规律、现代农业生产技术与育种方法、农产品生产全程控制技术，着力培养具有优异的科学素养、创新能力以及决策和管理的能力。

毕业生应具备以下几方面的知识和能力：

1. 具备扎实的自然科学基本理论知识和较好的人文社会科学与管理科学基础，能熟练运用外语和信息技术；
2. 了解现代农业科学和生命科学的前沿及发展动态，掌握作物生物技术与生物信息的基本知识和技能；
3. 掌握作物遗传与发育规律、现代农作物生产技术与育种方法、农产品生产全程控制技术，熟悉种质资源的创新、保存与利用以及生物多样性保护的基本知识；
4. 具备利用现代高新技术探究植物和微生物功能的技能，解决农业生产、生物资源综合利用等相关领域实际问题的能力；
5. 具有较强的调查研究、科学决策、技术推广、行政管理等能力。

专业核心课程

植物学 植物生理学 生物化学 遗传学 生物统计学与试验设计 作物育种学 作物栽培学
作物生长发育与调控 农业生态学 植物生物技术 种子生物学

教学特色课程

双语教学课程：生物统计学与试验设计 作物生长发育与调控

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 植物生产类

所依托的主干学科 作物学

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 43 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 20 学分

1) 必修课程 14 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
061B0200	线性代数	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
071B0051	生物化学(甲)	4.0	4.0-0.0	二	秋冬
071B0061	生物化学实验(甲)	2.0	0.0-4.0	二	秋冬
071B0101	植物学及实验(甲)	4.0	3.0-2.0	二	秋冬
061B0030	概率论	1.5	1.5-0.0	二	春

2) 选修课程 6 学分

A. 自然科学类 1.5 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

B. 工程技术类 4.5 学分

在课程号带“C”的课程中选择修读。

3. 专业课程 67.5 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
071B0042	微生物学及实验(乙)	3.0	2.0-2.0	二	春夏
071B0091	植物生理学及实验(甲)	4.0	3.0-2.0	二	春夏
16121031	生物统计学与试验设计	3.0	2.5-1.0	二	春夏
16120850	作物生长发育与调控	2.0	2.0-0.0	三	秋
14187011	土壤与植物营养	2.5	2.0-1.0	三	秋冬
16121450	遗传学	4.0	3.0-2.0	三	秋冬
16121660	植物生物技术	2.5	2.0-1.0	三	秋冬
16196100	种子生物学	2.5	2.0-1.0	三	秋冬
16120600	植物病理学	2.0	1.5-1.0	三	春
16121311	农业生态学	2.0	2.0-0.0	三	春
16120871	作物育种学	4.0	3.5-1.0	三	春夏
16120882	作物栽培学	4.0	3.5-1.0	三	春夏
16121631	农业昆虫学	2.0	1.5-1.0	三	夏
16191021	农业推广学	1.5	1.5-0.0	四	秋
16191031	农产品质量标准与检测	1.5	1.0-1.0	四	秋
16121470	农业资源学	1.5	1.5-0.0	四	冬
16121770	植物基因组学	1.5	1.5-0.0	四	冬

(2) 选修课程 10 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
16121530	现代农业与管理	1.5	1.5-0.0	三	秋
16195541	环境生物学	1.5	1.5-0.0	三	秋
16121700	细胞生物学导论	1.5	1.5-0.0	三	冬
13120220	粮油食品工艺学	2.0	1.5-1.0	三	春

16121520	园艺产品营养与功能学	2.5	2.0-1.0	三	夏
16121710	科技论文写作	1.5	1.5-0.0	三	夏
16121540	农业生物安全	2.0	2.0-0.0	四	秋
16121720	分子遗传育种	1.5	1.5-0.0	四	秋
16590020	生物信息学	2.0	1.5-1.0	四	秋
16121740	种子检验学	2.0	1.5-1.0	四	冬
16121750	特种作物栽培学	1.5	1.5-0.0	四	冬
16121760	分子生物学概论	2.0	2.0-0.0	四	冬

(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
16188110	认知实习	1.0	+2	二	短
16188250	作物遗传育种综合实习	1.5	+1	三	短
16188240	作物栽培耕作综合实习	1.5	0.0-3.0	三	夏
16188120	毕业实习	2.0	+2	四	春夏

(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
16189030	毕业论文	8.0	+10	四	春夏

4. 个性课程 2 学分

学生可根据自己的意愿和兴趣修读下列课程,也可跨大类自主选择修读其他大类的大类课程或跨专业自主修读其他专业的专业课程。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16121430	现代园艺学概论	1.0	1.0-0.0	四	秋
16121800	植物保护学概论	1.0	1.0-0.0	四	秋
16121420	现代农业科学进展	1.0	1.0-0.0	四	冬
16195990	生物科学进展	1.0	1.0-0.0	四	冬

5. 第二课堂 +4 学分

(2012 年 6 月 29 日修订)