

农学专业培养方案

(2010 级开始)

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

(1) 思政类 必修 11. 5+2 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
021E0010	思想道德修养与法律基础	2.5	2.0-1.0	一	秋冬
021E0020	中国近现代史纲要	2.5	2.0-1.0	一	秋冬
02110081	形势与政策	+2.0	2.0-0.0	一	春夏
021E0040	马克思主义基本原理概论	2.5	2.0-1.0	二	秋冬, 春夏
031E0031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	3.0-2.0	三	秋冬

(2) 军体类 必修 5.5+3 学分

体育 I、II、III、IV 为必修课程，每门课程 1 学分，要求在前 2 年内修读。学生每年的体质测试原则上低年级随课程进行，成绩不另记录；高年级独立进行测试，达标者按+0.5 学分记，三、四年级合计+1 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
03110021	军训	+2.0	+2		短
031E0010	军事理论	1.5	1.0-1.0	二	秋冬, 春夏
03110080	体质测试 I	+0.5	0.0-1.0	三	秋冬, 春夏
03110090	体质测试 II	+0.5	0.0-1.0	四	秋冬, 春夏

(3) 外语类 9 学分

(A) 必修课程 3 学分

详见“大学英语”修读管理办法。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
051F0030	大学英语 IV	3.0	2.0-2.0	二	秋冬

(B) 选修课程 6 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
051F0010	大学英语 II	3.0	2.0-2.0	一	秋冬
051F0020	大学英语 III	3.0	2.0-2.0	一	春夏

(4) 计算机类 选修 5 学分

A) 在以下课程中选修一门 3 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
211G0010	C++程序设计基础与实验	3.0	2.0-2.0	一	春夏
211G0020	C 程序设计基础与实验	3.0	2.0-2.0	一	春夏
211G0030	Java 程序设计基础与实验	3.0	2.0-2.0	一	春夏

B) 在以下课程中选修一门 2 学分

以及其他课程号带“G”的课程（不含程序设计基础与实验课程）

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
211G0060	大学计算机基础	2.0	2.0-0.0	一	秋冬
211G0090	计算机技术创新与社会文明	2.0	2.0-0.0	一	秋冬

(5) 其他通识课程 选修 16.5 学分

通识选修课程包括历史与文化类（课程号带“H”的课程）、文学与艺术类（课程号带“I”的课程）、沟通与领导类（课程号带“J”的课程）、经济与社会类（课程号带“L”的课程）、科学与研究类（课程号带“K”的课程）、技术与设计类（课程号带“M”的课程），以及通识核心课程、新生研讨课程和学科导论。应用生物科学类学生的通识选修要求：1）在“通识核心课程”中至少修读一门；2）在“人文社科组”中至少修读 6 学分。该组包括历史与文化类（课程号带“H”的课程）、文学与艺术类（课程号带“I”的课程）、沟通与领导类（课程号带“J”的课程）、经济与社会类（课程号带“L”的课程）。3）在通识选修课程中自行选择修读其余学分。

A) 通识核心课程 2 学分

B) 人文社科组 6 学分

2. 大类课程 43 学分

(1) 大类必修课程 必修 23 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
-----	------	----	-----	----	----

061B0170	微积分 I	4.5	4.0-1.0	一	秋冬
061B0370	大学化学实验 (G)	2.0	0.0-4.0	一	秋冬
061B0450	无机及分析化学	4.0	4.0-0.0	一	秋冬
061B0180	微积分 II	2.0	1.5-1.0	一	春
061B0230	大学物理及实验	5.0	4.0-2.0	一	春夏
061B0380	大学化学实验 (O)	1.5	0.0-3.0	一	春夏
061B9010	有机化学	4.0	4.0-0.0	一	春夏

(2) 大类课程的专业选修部分 20 学分

(A) 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

(B) 选修课程

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) 专业课程 53.5 学分

(A) 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

(B) 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
16121730	农产品市场营销学	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

(2) 实践教学环节 必修 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

(3) 毕业论文(设计) 必修 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学院开设的个性化课程,也可跨专业自主选择修读全校其他专业开设的选修课或个性课程。

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

园艺专业培养方案

(2010 级开始)

培养目标

通过学习生物学和园艺学的基本知识与理论,熟练掌握基本专业技能,培养能够从事与园艺科学技术有关的研究、教学、推广、开发、经营和管理等工作的高级专门人才。

培养要求

本专业要求学生掌握生物学和园艺学的基本理论与基本知识,在园艺植物生产、育种、产品采后技术以及经营管理等方面得到基本技能的训练。

毕业生具备以下几方面的知识和能力:

1. 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. 掌握生物学和园艺学的基本理论和基本知识,具备农业可持续发展的意识和基本知识,了解园艺科学技术的前沿和生产发展趋势,具有较强的科学研究和独立工作能力;
3. 掌握园艺作物栽培、种质资源保存与利用、品种选育、良种繁育、园艺产品采后处理与经营管理、病虫害防治等方面的技能,有从事园艺植物生产、品种选育与繁殖、园艺产品贮运等的基本能力;
4. 有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力,具备独立获取知识、信息处理和创新的 basic 能力。

专业核心课程

植物学 植物生理学 生物化学 遗传学 园艺植物育种学 园艺学 园艺植物采后生物学与技术 园艺产品营养与功能学 植物保护学

教学特色课程

双语教学课程:设施园艺学 生物统计学与试验设计

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 园艺学

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

(A) 必修课程 14 学分

课程号 课程名称

061B0200 线性代数

学分 周学时 年级 学期

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

(B) 选修课程

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) 专业课程 53.5 学分

(A) 必修课程 43.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
071B0091	植物生理学及实验（甲）	4.0	3.0-2.0	二	春夏
14187011	土壤与植物营养	2.5	2.0-1.0	二	春夏
16121031	生物统计学与试验设计	3.0	2.5-1.0	二	春夏
16121670	园艺植物生物技术	2.0	1.5-1.0	三	秋
16120590	植物保护学	3.0	2.5-1.0	三	秋冬
16120910	分子生物学实验	2.0	0.0-4.0	三	秋冬
16121450	遗传学	4.0	3.0-2.0	三	秋冬
16121780	园艺学 I	2.5	2.0-1.0	三	冬
16121000	设施园艺学	2.0	1.5-1.0	三	春
16121330	园艺植物种质资源与利用	2.0	1.5-1.0	三	春
16121790	园艺学 II	2.5	2.0-1.0	三	春
16121350	园艺植物育种学	2.5	2.0-1.0	三	春夏
16121340	园艺产品采后生物学与技术	2.5	2.0-1.0	三	夏
16121520	园艺产品营养与功能学	2.5	2.0-1.0	三	夏
16121680	园艺产品物流学	2.0	1.5-1.0	四	秋
16195730	园艺种苗工程学	2.0	1.5-1.0	四	秋
16121360	园艺科学进展	1.0	1.0-0.0	四	冬
16121370	园艺植物栽培生理学	1.5	1.5-0.0	四	冬

(B) 选修课程 10 学分

学生可在以下课程中选修 10 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16120120	发育生物学	2.0	1.5-1.0	三	秋
16120850	作物生长发育与调控	2.0	2.0-0.0	三	秋
16121690	食用菌	2.0	1.5-1.0	三	秋
16195541	环境生物学	1.5	1.5-0.0	三	秋
16120301	生物制品学	2.0	1.5-1.0	三	冬
16590060	饮品加工原理	2.0	2.0-0.0	三	春
16121010	生物仪器分析	2.5	1.0-3.0	三	春夏
16195530	观赏园艺学	2.0	1.5-1.0	三	夏

16196090	植物激素与生长调控	1.5	1.5-0.0	三	夏
16590050	基因操作原理	2.0	2.0-0.0	四	秋
16121650	生物入侵与生物安全	2.0	2.0-0.0	四	冬
16196060	园艺与城市环境	2.0	2.0-0.0	四	冬
16590150	食品化学与营养专题	2.0	2.0-0.0	四	冬
16196070	园艺与人类	1.5	1.5-0.0	四	春

(2) 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
16188180	园艺学综合实习 I	1.0	+1	三	春夏
16121110	园艺学综合实习 II	2.0	0.0-4.0	四	秋冬
16188120	毕业实习	2.0	+2	四	春夏

(3) 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学院开设的个性化课程,也可跨专业自主选择修读全校其他专业开设的选修课或个性课程。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16121800	植物保护学概论	1.0	1.0-0.0	四	秋

5. 第二课堂 +4 学分

植物保护专业培养方案

(2010 级开始)

培养目标

本专业培养具备生命科学和农业科学知识，掌握植物保护学的基础理论、基本知识和基本技能，能在农业及其它相关行业部门或单位从事植物保护工作的技术与设计、推广与开发、经营与管理、教学与科研等工作，具有创新精神、实践能力和一定专长的应用型、复合型专门人才。

培养要求

本专业学习生物学、现代农业科学、植物保护学以及其他主要相关学科的基础理论、基本知识和基本技能，接受作物有害生物鉴定、识别、调研与防治等专业技能和科学研究训练，具有针对有害生物开展调查研究、预测预报、技术开发、综合治理和检验检疫等方面的基本能力。

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、化学等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，较熟练运用英语、计算机的能力；
2. 掌握生物科学和现代农业科学的基本理论、基本知识；
3. 掌握农业有害生物鉴定、识别、监测、检疫和控制的方法和技能；
4. 具备农业可持续发展的意识和基本知识，了解农业生产、环境保护、生物多样性和植物保护学科的科学前沿和发展趋势；
5. 熟悉与农业生产和植物保护相关的有关方针、政策和法规；
6. 掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；
7. 有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力，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

普通昆虫学 普通植物病理学 农业昆虫学 农业植物病理学 农药学 植物检疫学 生物灾害预警 植物保护研究技术等

教学特色课程

双语教学课程：生物统计学与试验设计 植物检疫学

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 植物保护学

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

(A) 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

(B) 选修课程

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) 专业课程 53.5 学分

(A) 必修课程 43.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
071B0091	植物生理学及实验(甲)	4.0	3.0-2.0	二	春夏
14187011	土壤与植物营养	2.5	2.0-1.0	二	春夏
16121031	生物统计学与试验设计	3.0	2.5-1.0	二	春夏
16121600	普通昆虫学	3.0	2.0-2.0	二	春夏
16121610	普通植物病理学	3.0	2.0-2.0	二	春夏
16120881	作物栽培学	2.0	1.5-1.0	三	秋
16195541	环境生物学	1.5	1.5-0.0	三	秋
16121450	遗传学	4.0	3.0-2.0	三	秋冬
16195591	农药学	3.0	2.5-1.0	三	秋冬
16120981	农产品安全检测技术	2.0	1.5-1.0	三	冬
16121171	植物检验检疫学	2.5	2.0-1.0	三	春夏
16121620	农业植物病理学	3.0	2.0-2.0	三	春夏
16121630	农业昆虫学	3.0	2.0-2.0	三	春夏
16121020	生物灾害预警	2.0	1.5-1.0	三	夏
16121640	杂草与鼠害治理	1.5	1.0-1.0	三	夏
16121130	植物保护研究技术	2.0	1.5-1.0	四	冬
16120361	现代植物保护信息技术	1.5	1.0-1.0	四	春

(B) 选修课程 10 学分

学生可在以下课程中选修 10 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16120850	作物生长发育与调控	2.0	2.0-0.0	三	秋
16121530	现代农业与管理	1.5	1.5-0.0	三	秋
16120910	分子生物学实验	2.0	0.0-4.0	三	秋冬

16121660	植物生物技术	2.5	2.0-1.0	三	秋冬
16121520	园艺产品营养与功能学	2.5	2.0-1.0	三	夏
16121650	生物入侵与生物安全	2.0	2.0-0.0	四	冬
16121570	生物防治	1.5	1.5-0.0	四	春
16195920	城市昆虫与资源昆虫学	2.0	1.5-1.0	四	春
16195970	农药产品开发与市场营销	1.5	1.5-0.0	四	春
16196030	有害生物生态学	1.5	1.5-0.0	四	春

(2) 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
16188220	病虫生物学教学实习	1.5	+1.5	二	短
16188230	植物保护学教学实习	1.5	+1.5	三	短
16188120	毕业实习	2.0	+2	四	春夏

(3) 毕业论文（设计） 8 学分

根据专业特殊性，从大三暑假开始启动。

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学院开设的个性化课程，也可跨专业自主选择修读全校其他专业开设的选修课或个性课程。

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

茶学专业培养方案

(2010 级开始)

培养目标

着重培养学生具有宽广的国际视野，具备扎实的自然科学、人文社会科学知识和外语综合能力以及良好的专业技能训练，具备茶学食品科学和农业科学等方面的基本理论、基本知识和基本技能，能在现代农业、工业、商贸、行政管理及其它相关的部门或单位从事茶叶的技术与设计、推广与开发、经营与管理、教学与科研等工作的高级科学技术人才。

培养要求

在学习现代农业与生物技术等方向理论和方法的同时，综合掌握生命科学、信息科学和管理科学等基本知识，着力培养优异的科学素质、创新能力、以及决策和管理能力。通过对茶的生产、加工、审评与检验、茶文化、茶的综合利用、经营管理和贸易等方面的系统学习和基本训练，掌握现代茶园的生产管理技术、茶叶加工技术、茶叶审评与检验技术、茶叶新产品的开发与应用、茶叶现代管理与贸易等方面的基本技能。

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，熟练运用外语、计算机的能力；
2. 具备从事茶树栽培管理、茶叶加工、茶叶品质审评与检验、茶叶经营管理、茶叶营销贸易等专业理论和专业技能；
3. 具备从事茶叶科学的实验和调查研究的设计、实施、数据处理的基本知识和能力；
4. 熟悉和掌握有关茶叶生产、经营相关的方针、政策和法规；
5. 掌握科技文献检索、资料查询的基本方法；
6. 具有较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力，具有独立获取知识、信息处理和创新的 basic 能力。

专业核心课程

茶叶生物化学 茶树育种学 茶树栽培学 茶的综合利用 制茶工程学 茶叶贸易学 茶叶审评与检验 茶业经营管理学 植物保护学

教学特色课程

双语教学课程：茶叶贸易学 生物统计学与试验设计

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 茶学 园艺学 食品科学与工程

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 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

(A) 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

(B) 选修课程

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 65.5 学分

(1) 专业课程 51.5 学分

(A) 必修课程 41.5 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
16120890	茶树育种学	2.0	1.5-1.0	三	秋
14187011	土壤与植物营养	2.5	2.0-1.0	三	秋冬
16120590	植物保护学	3.0	2.5-1.0	三	秋冬
16121450	遗传学	4.0	3.0-2.0	三	秋冬
16120080	茶叶生物化学	2.0	1.5-1.0	三	冬
16121550	茶叶生物技术	2.0	1.5-1.0	三	春
16121181	制茶工程学	3.0	3.0-0.0	三	春夏
16121380	茶树栽培学	3.0	2.0-2.0	三	春夏
16120050	茶业经营管理学	2.0	2.0-0.0	三	夏
16120060	茶叶贸易学	2.0	2.0-0.0	四	秋
16121560	茶产品安全检测技术	2.0	1.5-1.0	四	秋
16120072	茶叶审评与检验	2.0	1.0-2.0	四	冬
16194351	茶的综合利用	2.0	2.0-0.0	四	冬

(B) 选修课程 10 学分

学生可在以下课程中选修 10 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16120021	茶叶机械	2.0	2.0-0.0	三	秋
16121530	现代农业与管理	1.5	1.5-0.0	三	秋
16121580	茶艺学	2.0	2.0-0.0	三	秋
16121590	茶学专业英语	2.0	2.0-0.0	三	冬

16121570	生物防治	1.5	1.5-0.0	三	春
16590060	饮品加工原理	2.0	2.0-0.0	三	春
16121010	生物仪器分析	2.5	1.0-3.0	三	春夏
16195530	观赏园艺学	2.0	1.5-1.0	三	夏
16196090	植物激素与生长调控	1.5	1.5-0.0	三	夏
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
16590150	食品化学与营养专题	2.0	2.0-0.0	四	冬
16195970	农药产品开发与市场营销	1.5	1.5-0.0	四	春

(2) 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
16189050	茶叶加工实践	1.0	+1	三	短
16188150	茶叶综合实习 I	1.0	+1	三	春
16188160	茶叶综合实习 II	1.0	+1	三	夏
16188120	毕业实习	2.0	+2	四	春夏

(3) 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 4 学分

学生可根据自己的意愿和兴趣修读学院开设的个性化课程,也可跨专业自主选择修读全校其他专业开设的选修课或个性课程。建议学生在以下课程中修读:

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
201A0040	市场营销学	3.0	3.0-0.0	三	秋冬
13120680	食品毒理学	2.0	1.5-1.0	三	冬
20120530	商业谈判技巧	2.0	2.0-0.0	三	春
20120641	网络营销	2.0	2.0-0.0	三	夏
13192070	保健食品	1.5	1.0-1.0	四	秋
20190390	商务英语	2.0	2.0-0.0	四	秋

5. 第二课堂 +4 学分

应用生物科学专业培养方案

(2010 级开始)

培养目标

本专业以现代农业科学、生命科学、生物技术、信息技术与工程技术等为核心，着重培养学生具有国际视野，具备扎实的自然科学、人文社会科学知识和外语综合能力以及良好的应用生物科学专业技能，德智体美全面发展，能推动我国农业现代化和生命科学发展，成长为具有求是创新精神和国际竞争力的高素质复合型农科拔尖人才。

培养要求

本专业要求学生系统学习并掌握应用生物科学的基本知识、基本理论与方法，并通过科学素养培养、实践技能强化训练与相关业务的学习，形成能在农业生物领域从事技术与设计、应用与开发、经营与管理、教学与科研等工作的能力。

毕业生应具有以下几方面的知识、能力和素质要求：

1. 具备扎实的数学、物理、化学等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，较熟练运用英语、计算机的能力；
2. 掌握应用生物科学和现代农业科学的基本理论、基本知识和基本实验技能，并具有较好的科学素养及较强的调查研究、应用开发、组织与管理的基本能力；
3. 熟悉国家生物技术产业政策、知识产权及生物工程安全条例等有关政策和法规，了解应用生物科学的理论前沿、应用前景和最新发展动态；
4. 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；具有一定的实验设计、创造实验条件，归纳整理，分析实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力。

专业核心课程

植物学 植物生理学 生物化学 遗传学 分子生物学 细胞生物学 生物信息学 生物统计学与试验设计 生物物理学 基因与蛋白质工程 现代农业技术 核技术农业应用 农产品辐射技术与工艺

教学特色课程

双语教学课程：分子生物学 生物统计学与试验设计

原版外文教材课程：生物信息学

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 农学 生物学

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

(A) 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

(B) 选修课程

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) 专业课程 53.5 学分

(A) 必修课程 43.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
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
171B0020	动物学及实验(乙)	2.0	1.5-1.0	二	夏
16121220	分子生物学	2.0	2.0-0.0	三	秋
16121450	遗传学	4.0	3.0-2.0	三	秋冬
16195650	细胞生物学	2.5	2.0-1.0	三	秋冬
16121460	植物生物技术及实验	2.0	1.0-2.0	三	冬
16121490	核技术农业应用	2.0	2.0-0.0	三	冬
16120920	分子育种学	2.0	1.5-1.0	三	春
16121160	植物化学与天然药物	2.5	2.0-1.0	三	春
16121810	基因与蛋白质工程	2.0	1.0-2.0	三	春
16121010	生物仪器分析	2.5	1.0-3.0	三	春夏
16120292	生物物理学	2.0	2.0-0.0	三	夏
16121400	现代农业技术	2.5	2.5-0.0	三	夏
16121480	应用微生物学及实验	2.5	1.5-2.0	三	夏
16590020	生物信息学	2.0	1.5-1.0	四	秋
16590110	免疫学及应用技术	2.0	1.5-1.0	四	秋
16121500	农产品辐射技术与工艺	2.0	1.5-1.0	四	冬

(B) 选修课程 10 学分

学生可在以下课程中选修 10 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16120120	发育生物学	2.0	1.5-1.0	三	秋

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
16195591	农药学	3.0	2.5-1.0	三	秋冬
16120301	生物制品学	2.0	1.5-1.0	三	冬
16121510	科技论文写作与专业英语	2.0	2.0-0.0	三	春
071B0031	生态学及实验（甲）	4.0	3.0-2.0	三	春夏
16121520	园艺产品营养与功能学	2.5	2.0-1.0	三	夏
16195530	观赏园艺学	2.0	1.5-1.0	三	夏
16121540	农业生物安全	2.0	2.0-0.0	四	秋
16590050	基因操作原理	2.0	2.0-0.0	四	秋
16196070	园艺与人类	1.5	1.5-0.0	四	春

(2) 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
16120940	科研能力训练 I	1.5	+3	三	短
16120950	科研能力训练 II	1.5	0.0-3.0	四	秋冬
16188120	毕业实习	2.0	+2	四	春

(3) 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,也可跨专业自主修读全校其他专业的专业课程或其他专业推荐的个性课程。

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

园林专业培养方案

(2010 级开始)

培养目标

着重培养学生具有宽广的国际视野,具备生态学、园林植物、风景园林规划与设计等方面的基础知识以及良好的专业技能,具备扎实的自然科学、人文社会科学知识和外语综合能力,能胜任在城市建设、园林、林业等部门以及花卉企业从事风景区、城镇各类园林绿地的规划、设计、施工、园林植物应用与栽培养护等工作的高级管理与工程技术人才。

培养要求

1. 掌握生态学、园林植物、园林规划设计、园林建筑、园林工程等基本理论和基本技能,具备较好的人文社会科学、管理科学基础,具备较熟练运用英语、计算机的能力;
2. 具备一定的绘画技法及风景园林表现技法,具有能应用艺术和设计理论,根据生态学原理,对植物材料、自然环境和景观进行规划设计的基本能力;
3. 掌握风景名胜区和各类城市绿地的园林规划设计、园林建筑设计、园林工程建设及园林植物应用的方法和技能,并具有一定的科学研究能力;
4. 熟悉我国国土绿化及城市绿地系统建设的相关方针、政策和法规,有较强的调查研究、组织管理、口头与文字表达能力,具有独立获取知识、信息处理和创新能力。

专业核心课程

风景园林导论 园林树木学 花卉学 园林规划设计 园林建筑设计 园林工程 园林艺术 中外园林史 城市绿地系统规划

教学特色课程

双语教学课程: 花卉学 园林树木学

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 园林植物与观赏园艺

课程设置与学分分布

1. 通识课程 47.5+5 学分

(1) 思政类

必修

11.5+2 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
021E0010	思想道德修养与法律基础	2.5	2.0-1.0	一	秋冬
021E0020	中国近现代史纲要	2.5	2.0-1.0	一	秋冬
02110081	形势与政策	+2.0	2.0-0.0	一	春夏
021E0040	马克思主义基本原理概论	2.5	2.0-1.0	二	秋冬, 春夏
031E0031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	3.0-2.0	三	秋冬

(2) 军体类

必修

5.5+3 学分

体育 I、II、III、IV 为必修课程, 每门课程 1 学分, 要求在前 2 年内修读。学生每年的体质

测试原则上低年级随课程进行，成绩不另记录；高年级独立进行测试，达标者按+0.5 学分记，三、四年级合计+1 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
03110021	军训	+2.0	+2		短
031E0010	军事理论	1.5	1.0-1.0	二	秋冬, 春夏
03110080	体质测试 I	+0.5	0.0-1.0	三	秋冬, 春夏
03110090	体质测试 II	+0.5	0.0-1.0	四	秋冬, 春夏

(3) 外语类 9 学分

(A) 必修课程 3 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
051F0030	大学英语IV	3.0	2.0-2.0	二	秋冬

(B) 选修课程 6 学分

详见“大学英语”修读管理办法。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
051F0010	大学英语 II	3.0	2.0-2.0	一	秋冬
051F0020	大学英语III	3.0	2.0-2.0	一	春夏

(4) 计算机类 选修 5 学分

A) 在以下课程中选修一门 3 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
211G0010	C++程序设计基础与实验	3.0	2.0-2.0	一	春夏
211G0020	C 程序设计基础与实验	3.0	2.0-2.0	一	春夏
211G0030	Java 程序设计基础与实验	3.0	2.0-2.0	一	春夏

B) 在以下课程中选修一门 2 学分

以及其他课程号带“G”的课程（不含程序设计基础与实验课程）

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
211G0060	大学计算机基础	2.0	2.0-0.0	一	秋冬
211G0090	计算机技术创新与社会文明	2.0	2.0-0.0	一	秋冬

(5) 其他通识课程 选修 16.5 学分

通识选修课程包括历史与文化类（课程号带“H”的课程）、文学与艺术类（课程号带“I”的课程）、沟通与领导类（课程号带“J”的课程）、经济与社会类（课程号带“L”的课程）、科学与研究类（课程号带“K”的课程）、技术与设计类（课程号带“M”的课程），以及通识核心课程、新生研讨课程和学科导论。应用生物科学类学生的通识选修要求：1）在“通识核心课程”中至少修读一门；2）在“人文社科组”中至少修读 6 学分。该组包括历史与文化类（课程号带“H”的课程）、文学与艺术类（课程号带“I”的课程）、沟通与领导类（课程号带“J”的课程）、经济与社会类（课程号带“L”的课程）。3）在通识选修课程中自行选择修读其余学分。

A) 通识核心课程 2 学分

B) 人文社科组 6 学分

2. 大类课程 45 学分

(1) 大类必修课程 必修 23 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
061B0170	微积分 I	4.5	4.0-1.0	一	秋冬
061B0370	大学化学实验 (G)	2.0	0.0-4.0	一	秋冬

061B0450	无机及分析化学	4.0	4.0-0.0	一	秋冬
061B0180	微积分 II	2.0	1.5-1.0	一	春
061B0230	大学物理及实验	5.0	4.0-2.0	一	春夏
061B0380	大学化学实验 (0)	1.5	0.0-3.0	一	春夏
061B9010	有机化学	4.0	4.0-0.0	一	春夏

(2) 大类课程的专业选修部分 22 学分

(A) 必修课程 18.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
041D0210	素描 I	2.5	1.0-3.0	一	短
041D0160	色彩 I	2.5	1.0-3.0	二	秋
041D0220	素描 II	2.5	1.0-3.0	二	秋
121C0090	画法几何	2.5	2.0-1.0	二	秋冬
041D0170	色彩 II	2.5	1.0-3.0	二	冬
071B0032	生态学及实验 (乙)	3.0	2.0-2.0	二	春夏
071B0102	植物学及实验 (乙)	3.0	2.0-2.0	二	春夏

(B) 选修课程 3.5 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
121C0012	测量学 (乙)	1.5	1.0-1.0	二	春
121C0100	土木工程制图	2.0	1.5-1.0	二	春

3. 专业课程 51.5 学分

(1) 专业课程 必修 38 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16120151	风景园林导论	1.0	1.0-0.0	二	秋
16120771	园林设计初步	4.0	2.0-4.0	二	秋冬
211D0060	立体构成	2.0	1.0-2.0	二	冬
16120510	园林树木学 I	2.0	1.5-1.0	二	春
16120530	园林艺术	2.0	2.0-0.0	二	夏
16120520	园林树木学 II	2.0	1.5-1.0	三	秋
16120840	中外园林史	3.0	3.0-0.0	三	秋冬
16120900	城市绿地系统规划	2.0	1.5-1.0	三	冬
16196040	园林计算机辅助设计	2.0	1.0-2.0	三	冬
16120160	花卉学 I	2.0	1.5-1.0	三	春
16120481	园林建筑设计 I	1.5	1.0-1.0	三	春
16120170	花卉学 II	2.0	1.5-1.0	三	夏
16120441	园林工程 I	1.5	1.0-1.0	三	夏
16121270	园林规划设计 I	2.0	1.0-2.0	三	夏
16195770	植物造景	2.0	1.5-1.0	三	夏
16120451	园林工程 II	1.5	1.0-1.0	四	秋
16120491	园林建筑设计 II	1.5	1.0-1.0	四	秋
16121280	园林规划设计 II	2.0	1.0-2.0	四	秋
16120730	风景区规划设计	2.0	1.5-1.0	四	冬

(2) 实践教学环节 必修 5.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16121070	园林古建测绘实践	1.5	+1.5	二	短

16188041	园林植物综合实习	1.0	+1	二	短
16121190	园林建筑设计实践	1.5	+1.5	三	短
16188171	园林规划设计实践	1.5	+1.5	三	短

(3) 毕业论文（设计） 必修 8 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
16189060	毕业论文（设计）	8.0	+10	四	春夏

4. 个性课程 16 学分

学生可根据自己的意愿和兴趣修读下列课程，也可跨专业自主修读全校其他专业的专业课程或其他专业推荐的个性课程。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
121C0030	建筑材料	2.5	2.5-0.0	二	秋冬
041D0230	素描III	2.5	1.0-3.0	二	冬
041A0100	现代汉语	2.0	2.0-0.0	二	春
16121250	中国画写生与速写 I	2.0	1.0-2.0	二	春
071B0092	植物生理学及实验（乙）	3.0	2.0-2.0	二	春夏
031A0020	社会调查研究	2.0	2.0-0.0	二	夏
16121260	中国画写生与速写 II	2.0	1.0-2.0	二	夏
16590190	景观生态学与园林建设	2.0	2.0-0.0	三	秋
16121240	城市规划原理	2.0	2.0-0.0	三	冬
16195610	盆景艺术	1.5	1.0-1.0	三	春
16590180	草坪与地被植物研究进展	2.0	2.0-0.0	三	春
16192170	园林植物病虫害防治	1.5	1.0-1.0	三	夏
16195510	插花艺术	2.0	1.5-1.0	四	秋
16121080	园林建筑环境设计	2.0	1.0-2.0	四	冬

5. 第二课堂 +4 学分