

2012 级食品科学与工程专业培养方案

培养目标

注重科学基础与工程实践教学，培养具有创新素质和国际视野，掌握现代食品科学基础理论和食品工程技术知识，具备科学研究与技术管理能力，能在食品生产、流通与行业监管领域从事规划管理、科学研究、产品开发、工程设计、技术管理、安全性与品质控制等方面工作的高素质复合型食品科学与工程技术人才。

培养要求

学生主要学习物理、化学、生物学与食品工程学的基础理论和基本知识，接受食品科学研究、工程设计与生产技术管理能力的基本训练。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握食品相关的化学、物理和生物学科的基础理论和基本技能；
2. 掌握食品工程单元和生产设备的基础理论和应用知识，具有生产流水线和食品生产设备的运用能力和研究、设计、改进的初步能力；
3. 掌握食品生产技术、质量分析和安全性控制的基础理论和基本技能，具有设计和运用生产技术和工艺的能力，以及食品分析检验和先进质量管理体系的应用能力；
4. 具有食品生产过程的技术经济分析和生产组织管理能力；
5. 掌握科学研究的基本方法，具有食品科学研究与技术开发的初步能力。

专业核心课程

食品化学 食品营养学 食品微生物学 食品工程原理 食品工艺概论 食品分析 现代食品装备与自动化 食品工厂设计

教学特色课程

双语教学课程： 食品工艺概论 食品化学 食品营养学

原版外文教材课程： 食品工艺概论

研究型课程： 食品新产品开发

自学型课程： 食品感官评定

计划学制 4年 最低毕业学分 160+5+4 授予学位 工学学士

学科专业类别 轻工纺织食品类 所依托的主干学科 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 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) 必修课程 6.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
081C0130	工程图学	2.5	2.0-1.0	一	秋冬
061B0200	线性代数	2.5	2.0-1.0	一	春夏
061B0190	微积分III	1.5	1.0-1.0	一	夏

2) 选修课程 12.5 学分

A. 自然科学类 2 学分

在课程号带“B”的课程中修读。本专业建议修读：

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
061B0010	常微分方程	1.0	1.0-0.0	二	秋
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
061B9090	概率论与数理统计	2.5	2.0-1.0	二	春夏
061B0360	大学化学实验 (A)	1.0	0.0-2.0	二	夏

B. 工程技术类 10.5 学分

在课程号带“C”的课程中修读。本专业建议修读：

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
081C0170	机械制图及 CAD 基础	1.5	1.0-1.0	一	夏
101C0150	应用电子学及实验	4.5	4.0-1.0	二	秋冬
261C0070	工程力学	3.5	3.5-0.0	二	秋冬
261C0090	工程力学实验	0.5	0.0-1.0	二	冬
081C0192	机械设计基础 (乙)	1.5	1.5-0.0	二	春

3. 专业课程 64.5 学分

(1) 必修课程 29 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
071B0070	生物化学及实验(丙)	4.0	3.0-2.0	二	秋冬
13192010	食品化学	2.0	1.5-1.0	二	冬
13120400	食品工艺概论	2.0	2.0-0.0	二	春
13120391	食品工程原理	3.5	3.0-1.0	二	春夏
13120440	食品微生物学	3.0	2.0-2.0	二	春夏
13120380	食品分析	2.5	1.5-2.0	三	秋冬
13120690	现代食品装备与自动化	3.0	2.5-1.0	三	秋冬
13120680	食品毒理学	2.0	1.5-1.0	三	冬
13120450	食品营养学	2.0	1.5-1.0	三	春
13192130	微机试验设计与统计	2.0	1.5-1.0	三	春
13120570	食品工厂设计	2.0	1.5-1.0	三	夏
13120410	食品新产品开发	1.0	0.0-2.0	四	秋冬

(2) 选修课程 22 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
13120920	食品卫生微生物学检验	1.5	1.5-0.0	三	秋
13192090	乳品工艺学	1.5	1.0-1.0	三	秋
13192110	食品感官评定	1.5	1.0-1.0	三	秋
13120250	肉制品工艺学	2.0	1.5-1.0	三	冬
13192020	果蔬采后生理	2.0	1.5-1.0	三	冬
13192121	食品添加剂	1.5	1.5-0.0	三	冬
13120080	发酵工艺学	2.0	1.5-1.0	三	春
13120120	果蔬产品工艺学	2.0	1.5-1.0	三	春
13192050	食品法律、法规与标准	1.5	1.5-0.0	三	春
13192210	果蔬保鲜工程	2.0	1.5-1.0	三	春
13120220	粮油食品工艺学	2.0	1.5-1.0	三	夏
13120930	水产品工艺学	2.0	2.0-0.0	三	夏
13192060	食品安全与质量控制	1.5	1.5-0.0	三	夏
13192150	食品生物技术	2.0	1.5-1.0	三	夏
13192290	食品包装设计	2.0	1.5-1.0	三	夏

(3) 实践教学环节 5.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
081C0251	工程训练	1.5	0.0-3.0	二	秋冬
13188030	食品贮藏加工教学实习	2.0	+2	三	短
13188060	生产实习	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
13189020	毕业论文	8.0	+10	四	春夏

4. 个性课程 6 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
071B0091	植物生理学及实验（甲）	4.0	3.0-2.0	二	春夏
19190430	现代医学概论	3.0	3.0-0.0	二	春夏
19190680	中医药保健与养生	2.0	2.0-0.0	二	春夏
13192100	专业英语	2.0	2.0-0.0	三	秋
19120450	天然药物化学	3.0	2.0-2.0	三	春夏
13192070	保健食品	1.5	1.0-1.0	三	夏
13192141	啤酒工艺学	1.5	1.5-0.0	三	夏
13192340	食品营销学	2.0	2.0-0.0	三	夏
13192080	饮料工艺学	1.5	1.0-1.0	四	秋

5. 第二课堂 +4 学分

(2012 年 6 月 29 日修订)