

食品质量与安全专业(非师范, 中美联合培养)人才培养方案

专业代码: 082702

一、专业简介

食品质量与安全专业是以食品科学与工程、生物科学和化学为主要支撑学科的应用型本科专业。主要掌握解决食品生产加工、食品标准研究、食品检测和安全管理过程中生产、技术管理和研发知识与技能。本专业现设“食品安全与质量控制”和“食品生物技术”两个专业方向。主要专业课程包括生物化学、食品化学、食品微生物学、食品营养学、食品毒理学、食品分析、食品工艺学、食品法规与行业标准及专业方向课程。

本专业采用 3+1 培养模式, 即前三年于淮南师范学院学习, 最后一年在美国东北州立大学完成学业。学期 4 年后达到毕业要求, 可授予淮南师范学院和东北州立大学双学士学位。

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展, 具有良好的人文、科学素质、社会责任感, 以及自我学习能力、实践能力和创新品质, 专业基础扎实, 能在食品生产加工、食品标准研究、食品检测和安全管理领域从事生产、技术管理和产品研发的高素质应用型人才。

三、规格要求

(1) 知识要求: 掌握食品科学与工程、食品微生物学、食品化学、食品营养学、食品质量与安全等学科的基本理论、基本知识和专业技能; 熟悉国家关于食品质量与安全研究、科技开发及相关产业政策, 熟悉国内外相关知识产权等方面的法律法规, 具备生产现场的初步知识, 了解食品质量与安全的理论前沿、应用前景和最新发展动态; 具有一定的体育和国防安全知识。

(2) 能力要求: 能运用所学知识和技能解决食品生产开发中质量与安全管理、检测的实际专业问题, 能从事食品质量控制和安全管理、食品检测以及相关的研发和技术管理工作。具备基本的外语和计算机应用能力。具有一定的与食品科学与工程有关的实验设计、数据处理、结果分析、撰写研究论文和参与学术交流的能力; 具备从事食品分析和质量控制领域工作的学习能力、思维能力、实践能力和创新能力。

(3) 素质要求: 具有强烈的社会责任感和主人翁意识, 具有良好的环境保护意识和职业道德; 养成良好的体育锻炼和卫生习惯, 具有健全的心理和健康的体魄, 达到国家规定的大学生体质测试标准要求; 了解相近专业及基本的人文社科知识, 具备较宽的知识面和一定的社会实践能力; 具有良好的从事实际工作的心理准备。

四、修业年限、课时、学分

学制：基本学制为4年，弹性学制为3-6年。

课时：2568

总学分：181

五、专业类别及授予学位

专业类别：食品科学与工程类

授予学位：工学学士

六、主干学科、相近专业

主干学科：食品科学与工程、生物科学、化学

相近专业：食品科学与工程、粮食工程

七、核心课程

生物化学（5学分）、食品化学（2学分）、食品微生物学（3学分）、食品毒理学（2学分）、食品分析（2学分）、食品工艺学（3学分）、食品标准与法规（1.5学分）。

八、主要专业实验

生物化学实验（2学分）、食品毒理学实验（1学分）、食品微生物学实验（2学分）、食品仪器分析（1学分）、食品分析实验（5学分）、食品工艺学实验（2学分），食品营养与安全综合实验（3学分）、食品质量检验综合实验（3学分）。

九、教学计划一览表

表 1 食品质量与安全专业教学计划一览表

| 类别 | 课程编码 | 课程名称 | 总课时 | 讲授课时 | 实践课时 | 学分 | 开课学期和周课时 | | | | | | | | 考核学期 | | 开课单位 | |
|------------|-------------|----------------------|---------|------|------|------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-----|------|----|
| | | | | | | | 一 14 | 二 18 | 三 18 | 四 18 | 五 18 | 六 18 | 七 18 | 八 18 | 考查 | 考试 | | |
| 通识教育 | 00010000000 | 形势政策 | (72) | (72) | | 3 | 1-6 学期, 每学期 6 个专题讲座 | | | | | | | | 1-6 | | | |
| | T0004000000 | 国防安全教育 | (36) | (18) | (18) | 2 | 2 周 | | | | | | | | | 1 | | |
| | 15010000000 | 思想道德修养与法律基础 | 42 | 42 | | 2.5 | 3 | | | | | | | | | 1 | | 15 |
| | 15020000000 | 马克思主义基本原理 | 36+(18) | 36 | (18) | 3 | | 2 | | | | | | | | 2 | | 15 |
| | 15030000000 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 72+(36) | 72 | (36) | 6 | | | 4 | | | | | | | 3 | | 15 |
| | 15040000000 | 中国近代史纲要 | 36 | 36 | | 2 | | | | 2 | | | | | | 4 | | 01 |
| | T0301000000 | 大学英语 A | 180 | 114 | 66 | 10 | 6 | 5 | | | | | | | | | 1-2 | 03 |
| | 10010000000 | 体育 | 136 | 8 | 128 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | 1-4 | | 10 |
| | 04010000000 | 大学生心理健康 | 18 | 12 | 6 | 1 | | 1 | | | | | | | | 2 | | 04 |
| | T0802000000 | 大学计算机基础 B | 56 | 32 | 24 | 3 | 4 | | | | | | | | | | 1 | 08 |
| | 02000000000 | 大学语文 | 36 | 36 | | 2 | | | 2 | | | | | | | 3 | | 02 |
| | | 小计 | | 612 | 388 | 224 | 38.5 | 15 | 10 | 8 | 4 | | | | | | | |
| | 选修课 | 自然科学与技术 (A) | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | |
| 人文社会科学 (B) | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | |
| 文学与艺术 (C) | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | |
| 教师教育 (D) | | | | | | | | | ▲ | | | | | | | | | |
| 小计 | | | 90 | 90 | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 702 | 478 | 224 | 43.5 | 15 | 10 | 8 | 4 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|--|------|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|----|
| | 03082702113 | 雅思听力 | 48 | 48 | | 2.5 | | | | 3 | | | | 4 | | 13 |
| | 03082702114 | 雅思阅读 | 48 | 48 | | 2.5 | | | 3 | | | | | | 3 | 13 |
| | 13082702115 | 进化与多样性 (BIOL 1123-Evolution and Diversity) | 36 | 36 | | 3 | | | | | 2 | | | | 5 | |
| | 小计 | | 1079 | 869 | 210 | 60 | 13 | 15 | 17 | 16 | 2 | | | | | |
| 专业 必修 课 | 13082702201 | *食品工艺学 | 54 | 54 | | 3 | | | | 3 | | | | | 4 | 13 |
| | 13082702606 | 食品工艺学实 验 | 36 | | 36 | 2 | | | | 2 | | | | 4 | | 13 |
| | 13082702202 | 食品添加剂 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | 5 | | 13 |
| | 13082702203 | *食品分析 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | 13082702607 | 食品分析实验 | 36 | | 36 | 2 | | | | | 2 | | | 5 | | 13 |
| | 13082702204 | 食品原料学 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | 5 | | 13 |
| | 13082702205 | 食品保藏学 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | 5 | | 13 |
| | 13082702206 | 食品感官评定 | 36 | 18 | 18 | 2 | | | | | 2 | | | 5 | | 13 |
| | 13082702207 | *食品毒理学 (ENVM 4053-Environm ental Toxicology) | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | 13082702608 | 食品毒理学实 验 | 18 | | 18 | 1 | | | | | 1 | | | 5 | | 13 |
| | 13082702208 | *食品标准与法 规 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | 6 | | 13 |
| | 13082702209 | 食品安全与质 量控制 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | | 6 | 13 |
| | 13082702210 | 食品卫生学 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 6 | 13 |
| | 13082702609 | 食品质量与安 全综合实验 | 72 | | 72 | 4 | | | | | | 3 | | 6 | | 13 |
| 13082702610 | 食品工艺与品 质控制综合实 验 | 36 | | 36 | 2 | | | | | | 3 | | 6 | | 13 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|-------------|------------------------------------|------|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|---|--|---|----|
| | | 13082702211 | 专业英语与文献检索(Food Quality and Safety) | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 6 | 13 |
| | | 小计 | | 612 | 396 | 216 | 34 | | | | 5 | 15 | 14 | | | | |
| 专业选修课 (10学分) | | 13082702301 | 食品机械与设备 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | | 13082702302 | 食品企业管理 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | | 13082702303 | 功能性食品 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | | 13082702304 | 风味化学 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | | 13082702305 | 食品酶学 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | | 13082702306 | 食品免疫学 | 36 | 36 | | 2 | | | | | 2 | | | | 5 | 13 |
| | | 13082702307 | 食品物流管理 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | | 6 | 13 |
| | | 13082702308 | 食品资源与环境 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | | 6 | 13 |
| | | 13082702309 | 流行病学概论 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | | 6 | 13 |
| | | 13082702310 | 食品试验设计与统计分析 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | | 6 | 13 |
| | | 13082702311 | 食品生物技术原理 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | | 6 | 13 |
| | | 13082702312 | 发酵工程 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 2 | | | 6 | |
| | | | 小计 | | 360 | 360 | | 10 | | | | | 4 | 6 | | | |
| | | 合计 | | 2051 | 1625 | 426 | 104 | 13 | 15 | 17 | 25 | 23 | 14 | | | | |
| 实践教育 | 实验课程 | 13082702601 | 无机及分析化学实验 | 36 | | 36 | 2 | 2 | | | | | | | | 1 | 7 |
| | | 13082702602 | 有机化学实验 | 36 | | 36 | 2 | | 2 | | | | | | | 2 | 7 |
| | | 13082702603 | 普通生物学实验(BIOL | 36 | | 36 | 2 | | | 2 | | | | | | 2 | 13 |
| | | 13082702604 | 生物化学实验 | 36 | | 36 | 2 | | | | 2 | | | | | 4 | 13 |
| | | 13082702605 | 食品微生物学实验 | 36 | | 36 | 2 | | | | | 2 | | | | 4 | 13 |
| | | 13082702606 | 食品工艺学实验 | 36 | | 36 | 2 | | | | | 2 | | | | 4 | 13 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|-------------|---------------|------|----|------|-----|---------------------------------|---|---|---|---|---|-----|-------|---|-----|----|
| | | 13082702607 | 食品分析实验 | 36 | | 36 | 2 | | | | | | | | 5 | | 13 | |
| | | 13082702608 | 食品毒理学实验 | 18 | | 18 | 1 | | | | | | | | 5 | | 13 | |
| | | 13082702609 | 食品质量与安全综合实验 | 72 | | 72 | 4 | | | | | | | | 6 | | 13 | |
| | | 13082702610 | 食品工艺与品质控制综合实验 | 36 | | 36 | 2 | | | | | | | | 6 | | 13 | |
| | | 小计 | | 378 | | 378 | 21 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 课程实验 | | 13082701110 | 食品营养学(NUTR) | 36 | 24 | 12 | 1 | | | | | | | | | 5 | 13 | |
| | | 13082702111 | 食品仪器分析 | 36 | 18 | 18 | 1 | | | | | | | | | 5 | 13 | |
| | | 13082702206 | 食品感官评定 | 36 | 18 | 18 | 1 | | | | | | | | 6 | | 13 | |
| | | 小计 | | 108 | 60 | 48 | 3 | | | | | | 4 | 2 | | | | |
| 学校安排集中实践环节 | | 军训 | | (36) | | (36) | (2) | 2周 | | | | | | | | | | |
| | | 生产劳动 | | (36) | | (36) | (2) | 时间为2周。 | | | | | | | | | | |
| | | 社会实践 | | (72) | | (72) | (4) | 时间为4周，主要安排在假期。 | | | | | | | | | | |
| | | 工程训练 | | 36 | | 36 | 2 | 共2周，机械类专业安排在第2学期，非机械类专业安排在第3学期。 | | | | | | | | | | |
| | | 小计 | | 36 | | 36 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 学院各专业安排的集中实践环节 | | **课程设计 | | 18 | 18 | | 2 | ▲《食品分析》、《食品工艺学》、 | | | | | | | | | | 13 |
| | | 专业见习 | | 8 | | 8 | 2 | ▲行业标准见习 | | | | | | | | | | |
| | | 专业实习 | | | | | 8 | ▲工程训练 | | | | | | | ▲企业实习 | | | |
| | | 课程论文 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 毕业论文 | | | | | 8 | | | | | | | | ▲ | | | |
| | | 小计 | | 26 | 18 | 8 | 22 | | | | | | | | | | | |
| | 合计 | | | | | 48 | | | | | | | | | | | | |
| 创 | 必修 | | 职业发展与就业指导 | 26 | 26 | | 1 | ▲16 | | | | | | ▲10 | | | 2/6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---|---------|----|------|---|---|--|-----|---|--|--|--|--|---|-----|-----|--|
| 创新创业教育 | | 创业基础 | 18+(20) | | (20) | 2 | | | ▲18 | | | | | | 3 | | | |
| | | 小计 | 42 | 42 | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | 选修 | 创新创业类课程（尔雅视频课） | 18 | 18 | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | 各专业根据需要开设的创新创业类课程 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 备注 | 不少于1个学分 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 创新创业实践活动 | 学科与技能竞赛、科研活动、专利发明、创新型实验（设计）、社团活动、文体活动竞赛、技能证书、创业实践活动等。 | | | | | | | | ▲ | | | | | | | 1-8 | |
| 备注 | | 不少于5个学分，雅思英语暑期培训计3学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 合计 | 不少于9学分，其中，课程4学分，实践不少于5学分。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 社会责任教育 | 社区服务、义务劳动、慈善活动、公益活动等。 | | | | | | | | ▲ | | | | | | | 1-7 | | |
| | 合计 | 不少于5个学分 | | | | | | | | | | | | | | | | |

注：1、大学计算机基础、大学英语、大学语文、大学物理、大学物理实验、高等数学等公共基础课程按学校要求填写。2、核心课程前面用*标识。3、各专业安排的集中实践环节一栏根据实际选填。4、专业实习安排在第7学期。

食品质量与安全专业课程结构及课时分配表

| 课程类型 | | 学期 | 各学期教学周课时 | | | | | | | | 各类课程课时及学分 | | | | |
|------------|---------------|-------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|---------|--------|-------|
| | | | 一 15 | 二 18 | 三 18 | 四 18 | 五 18 | 六 18 | 七 18 | 八 18 | 讲授 课时 | 实践 课时 | 总 课时 | 学 分 | |
| 通识教育 | 必修 | | 15 | 10 | 8 | 4 | | | | | | 388 | 224 | 612 | 38.5 |
| | 选修 | | | | | | | ▲ | | | | 90 | | 90 | 5 |
| 专业教育 | 学科专业基础课 | | 13 | 15 | 15 | 18 | 11 | | | | | 890 | 210 | 1110 | 59 |
| | 专业必修课(含专业方向课) | | | | | 5 | 15 | 12 | | | | 369 | 198 | 567 | 31.5 |
| | 专业选修课 | | | | | | | 12 | | | | | 202 | 202 | 10 |
| 教师教育 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 实践教育 | 实验课程 | | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | | | | | 378 | 378 | 21 |
| | 实训课程 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 课程实验 | | | | | | 4 | 2 | | | | 60 | 48 | 108 | 3 |
| | 课程实践 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 学校集中安排实践环节 | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 2 |
| | 学院集中安排实践环节 | | | | | | | | | | | 18 | 8 | 26 | 22 |
| 创新创业教育 | | | | | | | | | | | | 62 | | 62 | 9 |
| 社会责任教育 | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 合 计 | | | 28 | 25 | 25 | 25 | 23 | 18 | | | | 1967 | 704 | 2671 | 185.5 |
| 学期考试门数 | | | 5 | 4 | 6 | 4 | 4 | 2 | | | | | | | |
| 实践总学分及学分比例 | | 总学分：60；学分比例：32.3% | | | | | | | | | | | | | |

注：1、▲表示教学活动安排的时间。2、实验课程、实训课程、课程实验、课程实践在专业教育中已计算过的课时和学分，在合计中去除。