

食品质量与安全

Food Quality and Safety

一、人才培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握化学、生物学、食品科学、营养学、卫生学、管理学和食品安全学的基本理论知识和技能，具有创新精神与实践能力，知识面宽，综合素质高，能从事食品安全生产和质量管理、食品污染与控制、食品分析检验以及安全性评价、科学研究等方面工作的学术研究型人才和复合应用型人才。

二、基本规格和素质要求

1. 基本规格

在食品质量与安全领域内获得工程师基本训练和技能，系统学习食品原料和加工过程的安全控制、食品法规与标准、现代食品分析与检测、食品质量控制体系等方面的基本理论和基本知识，在标准化质量管理、食品检验与检疫、食品营养与安全控制等方面获得基本训练和基本技能。

2. 素质要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- (1) 掌握数学、物理学、化学和生物学等方面的基本理论和知识；
- (2) 掌握生物化学、微生物学、食品营养学、食品安全学、食品毒理学等方面的基本理论和基本操作技能；
- (3) 掌握农畜产品贮藏加工、现代仪器分析与检测、食品质量与安全控制和管理的基本原理和基本技术；熟悉国际国内食品工业和食品安全标准与法规；
- (4) 具有食品质量与安全检测、评价、控制、溯源预警、标准和法规制定、认证、监管等方面的知识和能力；
- (5) 能综合运用外语和计算机等手段获取科技信息和进行科技文献检索的能力，具有初步科学研究和实际工作能力。

三、培养特色

本专业知识体系由农业科学、食品科学、营养卫生、检验科学和管理科学构成。培养掌握食品科学、食品营养卫生、食品安全、毒理学的基本理论，食品分析检测的原理与技术，食品安全性控制与质量管理的基本方法与质量管理认证等方面知识和技能。能从事食品科学研究、食品生产、质量控制、分析检测、企业管理和安全评价的研究及应用型人才。

四、学制

四年。

五、主干学科和主要课程

1. 主干学科

生物学、化学、食品科学与工程、管理学。

2. 主要课程

生物化学、食品化学、食品营养学、食品安全微生物学、食品毒理学、畜产品贮运加工、农产品贮运加工、食品安全控制、食品卫生检验、食品质量管理学等。

六、学位授予

工学学士。

七、课程框架和学分要求

课程 体系	课程类别	课程性质	学分	
通识 教育	通修课程（含实验实习）	必修	39 学分	49 学分
	通识教育选修课程	选修	10 学分	
	必读选读课程	课外修读	(4+6 学分)	
专业 教育	学科基础课（含实验实习）	必修	52 学分	67 学分
	专业基础课（含实验实习）			
	专业核心课（含实验实习）	必修	15 学分	85 学分
	综合性实践教学环节	必修	18 学分	
拓展 教育	本专业推荐选修课 （*为学术研究类选修课）	选修	26 学分	
	其他专业教育类课程 （跨专业课程或国际交流学习课程）			
合计		160 学分	160 学分	

八、课程设置和修读要求

（一）通识教育 49 学分

1. 思想政治理论类 14 学分

课程号	课程名称	学分	学期
2410001	思想道德修养与法律基础 Ethical Education and Law Foundation	3	1

课程号	课程名称	学分	学期
2420002	中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese History (1840-1949)	2	2
2430003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	6	3
2440004	马克思主义基本原理 Fundamentals of Marxism	3	4

2. 英语类 12 学分

实施《南京农业大学大学英语教学改革方案》。大学英语课程体系包括基础英语课程和拓展英语课程，针对不同层次的学生进行分级教学、分类培养。所有学生必须获得 12 个英语课程学分。

课程号	课程名称	学分	学期
2110011	英语 I College English I	3	1
2110169	英语 II College English II	3	2
2110215	拓展英语 I Intermediate English	3	3
2110212	英语 III College English III	3	3
2110216	拓展英语 II Advanced English	3	4
2110016	英语 IV College English IV	3	4

学生可根据学校要求和自身英语水平，在学习阶段选择进入“较高起点”班（英语 II、III、IV+拓展英语 I）和“更高要求”班（英语 II、III+拓展英语 I+拓展英语 II）。

3. 计算机类 5 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1920103	信息技术基础 Basics of Information Technology	2	2
1920063	程序设计语言 Programming Language	2	3
1920220	程序设计语言实验 Experiment in Visual Basic Programming Language	1	3

4. 军事体育类 8 学分

课程号	课程名称	学分	学期
3830014	国防军事导论 Introduction to National Defense and Military Science	2	1
9810007	军事技能训练 Military Skills Training	2	1
3810002	体育 I Physical Education I	1	1
3810003	体育 II Physical Education II	1	2
3810004	体育 III Physical Education III	1	3
3810005	体育 IV Physical Education IV	1	4

5. 其它类

课程号	课程名称	学分	学期
9830065-66	大学生就业指导 I、II Career Counseling for College Students I、II	(1)	1、7
	形势与政策	(2)	
	社会实践	(2)	

6. 通识教育选修课 10 学分

通识教育选修课由学校统一确定,现划分为人文科学、社会科学、自然科学、艺术与体育和应用技术五类(详见《南京农业大学通识教育选修课程一览》)。

本科学生在校期间必须修满 10 学分,且在每一类课程中至少须修满 2 学分,但不得修读与主修专业相同或相近的课程。

7. 必读选读课程 10 学分

学生在学校公布的《必修课、文化素质教育选读课一览》中自行选择,须取得必修课 4 学分、选读课 6 学分,方可毕业。

(二) 专业教育 85 学分**1. 学科基础课 31 学分**

课程号	课程名称	学分	学期
2310052	微积分 I Calculus I	5	1
2330161	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	4	1

课程号	课程名称	学分	学期
2310013	概率论 Probability Theory	2	2
2330104	实验化学 I Experimental Chemistry I	3	2
2310207	微积分 II Calculus II	3	2
2320210	物理学 Physics	2	2
2320212	物理学实验 Experiment in Physics	2	2
2310057	线性代数 Linear Algebra	2	2
2330129	有机化学 Organic Chemistry	3	2
2330084	实验化学 II Experimental Chemistry II	2	3
2330156	仪器分析 Instrumental Analysis	2	3
2330088	仪器分析实验 Experiment in Instrumental Analysis	1	3

2. 专业基础课 21 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1830164	食品安全导论 Introduction to Food Safety	1	1
1040125	生物化学 Biochemistry	3	3
1040080	生物化学实验 Experiment in Biochemistry	2	3
1820259	食品安全微生物学 Microbiology in Food Safety	2	4
1820260	食品安全微生物学实验 Laboratory Course of Microbiology in Food Safety	1	4
1830258	食品化学 Food Chemistry	3	4
1830039	食品化学实验 Experiment in Food Chemistry	1	4
1830287	食品毒理学 Food Toxicology	2	5
1810261	食品机械与设备 Machinery and Equipment for Food Industry	3	5

课程号	课程名称	学分	学期
1830042	食品营养学 Food Nutrition	2	5
1830043	食品营养学实验 Experiment in Food Nutrition	1	5

3. 专业核心课 15 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1830196	食品理化分析 Physical and Chemical Analysis of Food	2	5
1830249	食品卫生检验 Food Hygiene Inspection	2	5
1810263	农产食品贮运加工 Storage and Processing Technology of Farm Products	3	6
1830191	食品安全控制 Food Safety Control	2	6
1830192	食品质量管理学 Food Quality Management	2	6
1810262	畜产食品贮运加工 Livestock Food Products Storage, Transportation and Processing	3	6
1870087	食品标准与法规 Food Standards and Regulations	1	7

4. 综合性实践教学环节 18 学分

课程号	课程名称	学分	学期
1820172	食品安全微生物学综合实验 Comprehensive Experiment in Food Microbiology	1	4
1830264	食品毒理学综合实验 Comprehensive Experiment in Food Toxicology	1	5
1810265	农产品贮运加工综合实验 Comprehensive Experiment in Farm Products Storage and Processing	1	6
1830234	食品检验与检测综合实验 Comprehensive Experiment in Food Analysis and Inspection	1	6
1830267	食品质量管理综合实验 Comprehensive Experiment in Food Quality Management	1	6
1810266	畜产品贮运加工综合实验 Comprehensive Experiment in Livestock Products Storage, Transportation and Processing	1	6

课程号	课程名称	学分	学期
1830233	标准化质量管理课程设计 Course Design of Standard Quality Control	1	7
1830086	食品安全综合实验 Comprehensive Experiment in Food Safety	1	7
1830247	毕业实习与毕业论文 Graduation Field Work and Thesis Writing	10	8

(三) 拓展教育 26 学分

1. 本专业推荐选修课

学生在本类课程中至少应选满 10 学分。其中以*标注的课程为学术研究类选修课程。凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在学术研究类选修课程组内修满全部学分，方取得资格。

课程号	课程名称	学分	学期
2330111	物理化学与胶体化学 * Physical Chemistry and Colloid Chemistry	2	3
2330115	物理化学与胶体化学实验 * Experiment in Physical Chemistry and Colloid Chemistry	1	3
1820251	食品免疫学 * Food Immunology	2	5
9860001	大学生创新训练计划 (SRT) * Student Research Training (SRT) Programme for Undergraduates	1	6
1830074	动植物检验检疫 * Inspection and Quarantine of Animals and Plants	2	6

1820047	分子生物学 Molecular Biology	2	4
1330065	环境科学概论 Introduction to Environmental Science	2	4
1830173	生理学 Physiology	2	4
1810198	食品物性与无损检测 Physical Properties and Non-Destructive Testing of Food	2	4
1810211	试验设计与统计 Experimental Design and Statistics	2	4
1820268	发酵食品工艺学 Processing Technology for Fermented Food	2	5

1820250	食品酶学 Food Enzymology	2	5
1810248	食品商品概论 A brief Introduction to Food Commodity	2	5
1820092	食品生物技术 Food Biotechnology	2	5
1830041	食品添加剂 Food Additives	2	5
1810256	食品包装学 Food Packaging	2	6
1830088	食品厂安全卫生管理 Health and Safety Management of Food Factory	2	6
1820255	食品工业真菌学 Mycology for Food Industry	2	6
1810253	食品市场营销 Food Marketing	2	6
1810006	水产品加工学 Aquatic Product Processing	2	6
1810030	食品感官评定 Sensory Evaluation of Food	2	7
1810235	食品物流学 Food Logistics	2	7

2. 其它专业教育类课程

这是一组跨专业大类课程（详见《南京农业大学辅修专业课程一览》和《学科专业分类》），学生根据自己的兴趣及发展方向，可自由选修，也可不选。该组课程不单独开班，学生在自己的空余时间内可跟班选修该组课程。若修读学分同时达到辅修专业的要求，也可申请该专业的辅修证书。