

食品质量与安全专业课程体系框架图

课程类别	课程名称	学时数	开课学期	设课目的（阐述该课程在培养学生品德、知识、能力、体育或美育的作用。在课程体系中与前后课程的关系）	所属课程群	开课学院
通识课程	大学英语 I-IV	192	第 1-4 学期	培养学生英语听、说、读、写、译的综合应用能力。	大学英语	外语学院
	马克思主义基本原理	48	第 2 学期	掌握马克思主义的基本立场、观点和方法，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，学生学会用科学的思维方法和工作方法认识和处理各种实际问题。并帮助学生坚定社会主义信念，树立共产主义远大理想。	思想政治理论	人文学院
	中国近现代史纲要	32	第 2 学期	使学生掌握近现代中国革命发生、发展和胜利的历史进程，加深对近现代发展历史规律的认识，增强坚持中国共产党的领导和走社会主义道路的信念，提高贯彻执行党的路线、方针和政策的自觉性，并培养正确的世界观、人生观和价值观。先修课程：《马克思主义基本原理》。		人文学院
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	第 3 学期	培养学生理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义的基本原理与中国实际相结合的两次伟大的理论成果，是中国共产党集体智慧的结晶。增强中国特色社会主义的道路自信、理论自信和制度自信。先修课程：《中国近现代史纲要》。		人文学院
	思想道德修养与法律基础	32	第 1 学期	帮助学生树立中国特色社会主义的共同理想，坚定对马克思主义的信念；增强学生的爱国主义情感，做忠诚的爱国者；帮助学生正确地认识和把握人生、人生价值、个人与社会的关系，树立正确的人生观及人生价值观；帮助学生自觉地加强道德修养和法律素养，切实地提高自身的道德素质和法律素质。		人文学院
	形势与政策	16	第 6 学期	有助于提高学生思想政治素质，增强民族自信心和自豪感；帮助学生开阔视野，改善知识结构，及时了解和正确对待国内外重大时事，树立坚定的政治立场，具有较强的分析能力和适应能力。		宣传部
	大学语文	32	第 3 学期	培养学生高尚的思想品德和健康的道德情操，培养学生汉语言文学方面的阅读、欣赏、理解和表达能力，培养学生的思想道德和文化素养，为学好本专业各类专业课程打下坚实基础。	大学语文	人文学院
	军事理论教育	16	第 2 学期	增强学生的国防观念和国防意识，培养大学生的基本军事技能，促进学生素质的全面提高。	军事理论	学工部

	大学生就业指导	16	第 3, 7 学期	帮助学生正确地把握目前就业市场的需求形势, 了解国家、各省市有关大学生就业制度和政策, 按照社会需求确立就业期待和就业心理, 树立正确的择就业观念和就业取向, 了解大学生就业程序, 把握一定的就业技巧, 掌握求职的方法与技巧, 增强择业意识, 提高主动适应社会需要的能力。	就业创业	招生就业处
	创业基础	16	第 2 学期	培养学生的创业能力、创业意识和创业精神, 激发学生的创业兴趣。		招生就业处
	大学生心理健康教育	24	第 2 学期	普及心理健康知识, 增强学生的自我心理调适能力, 帮助学生解决身心发展过程中的心理问题, 提高学生自我认知能力、人际沟通能力, 切实提高心理素质, 促进学生全面发展。	心理学	学工部
	体育	64	第 1, 2 学期	掌握体育基础知识、卫生保健知识和自我保护知识。学会锻炼身体技能与方法, 掌握部分体育项目的基本技术, 初步学会运用科学的方法锻炼身体, 形成坚持锻炼的习惯。能够初步运用获得的知识进行自我调控, 自我检测和自我评价。	体育	体育部
	计算机基础/计算机基础实验	48 (24)	第 1 学期	培养学生计算机基础知识和 Windows、Word、Excel、PowerPoint、FrontPage、Internet 软件的应用能力。	计算机科学	理信学院
学 科 (专 业) 基 础 课 程	普通化学 I	48	第 1 学期	使学生了解气体和液体的基本定律、化学热力学和化学反应方向、化学平衡、化学动力学和反应速率方程、原子结构和理论以及配位化合物的相关知识, 引导学生在本专业学习过程中懂得建立化学处理方法和思维方法。	化学	化药学院
	分析化学 III	24	第 2 学期	帮助学生了解定量分析误差及分析数据的处理、酸碱滴定分析法、配位滴定分析法、氧化还原滴定分析法、沉淀滴定分析法、吸光光度分析法、电位分析法等。培养学生科学的思维方法和严谨的科学作风, 正确掌握有关的科学实验技能, 提高分析问题和解决问题的能力。先修课程:《普通化学 I》。		化药学院
	有机化学 III	48	第 2 学期	帮助学生了解和掌握有机物质的性质、变化的基本原理和规律, 学会运用基本原理解决一些初步的化学问题, 增强其在本专业上的应用能力。先修课程:《普通化学 I》。		化药学院
	基础化学实验 I - II	72 (72)	第 2, 3 学期	训练学生进行化学实验的基本知识和技能, 使学生掌握一般化合物的分离、提纯技术, 了解化合物的合成、制备方法及步骤, 化学分析的基本操作, 并能对分析数据进行分析、计算处理; 培养学生的创新意识与创新能力。先修课程:《普通化学 I》、《分析化学 III》、《有机化学 III》。		化药学院
	计算机应用/计算机应用实	56 (24)	第 2 学期	培养学生计算机程序设计与应用知识和软件的应用能力; 强化学生计算机硬件和	计算机	理信学院

验				软件应用的技能。	应用	
高等数学 II-III	144	第 1, 2 学期		使学生掌握微积分的基本知识和计算方法, 培养学生科学思维的能力, 增强运用数学解决实际问题的意识和能力。	数学	理信学院
概率论	32	第 3 学期		使学生掌握随机事件及其概率、一维随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、随机变量的数字特征和极限定理。先修课程:《高等数学 II, III》。		理信学院
大学物理 II	32	第 3 学期		使学生掌握理想流体和粘滞流体的运动规律、流体力学原理在生命科学中的应用、液体的表面性质、能量按自由度均分定理等。先修课程:《高等数学 II, III》。	物理学	理信学院
大学物理 II 实验	16 (16)	第 3 学期		使学生能够运用物理理论知识对实验现象进行初步的分析和判断; 学会以物理实验的方法和手段去解决本专业领域的问题。		理信学院
生物化学	80	第 3 学期		使学生了解生物体化学组成成分的分子结构及其性质, 生命活动中发生的化学变化和调控规律, 从而掌握生物化学的基础理论和基本知识。先修课程:《普通化学 I》、《分析化学 III》、《有机化学 III》。	食品质量与安全基础	生科学院
生物化学实验	32 (32)	第 3 学期		掌握生物化学的基本实验技能, 能够运用生物化学理论知识对实验问题进行分析 and 讨论; 学会以生物化学实验的方法和手段去解决本专业领域的问题。		生科学院
食品微生物学	48 (0)	第 4 学期		使学生应熟练地掌握细菌、酵母菌和霉菌的形态结构、营养和生长特性、微生物的控制方法、微生物的物质代谢, 了解微生物的遗传与育种、微生物生态、微生物与机体免疫、微生物的利用和控制等基本理论, 为专业课程学习以及毕业后从事食品生产和科研工作奠定坚实的基础。		食品学院
食品微生物学实验	24 (24)	第 4 学期		学会使用光学显微镜, 掌握培养基制备、灭菌、接种与分离培养、生长繁殖测定、微生物形态特征观察、菌种保藏和分类鉴定等微生物实验知识和基本操作技能。		食品学院
仪器分析 II	16	第 4 学期		掌握常用仪器分析方法的基本原理、仪器的主要结构与性能以及定性和定量分析方法, 并能结合实际问题选择合适的仪器分析方法。先修课程:《普通化学 I》、《分析化学 III》、《有机化学 III》、《高等数学 II, III》、《大学物理 II》。		化药学院
仪器分析 II 实验	16 (16)	第 4 学期		使学生了解紫外分光光度法、红外光度法、原子吸收光谱法、气相色谱分析法、高效液相色谱分析法、质谱法分析原理与使用方法。先修课程:《基础化学实验 I》、《基础化学实验 II》、《大学物理 II 实验》。		食品学院
食品化学	32	第 4 学期		掌握有关食品化学的基本知识和研究方法, 了解食品的组成、性质以及食品在贮藏、加工和流通过程中各种组分可能发生的物理、化学变化及对食品质量的影响。		食品学院

				先修课程：《普通化学 I》、《分析化学III》、《有机化学III》、《生物化学》。		
	食品化学实验	16 (16)	第 4 学期	使学生掌握食品化学领域中最基本的实验方法，熟悉常用仪器的使用方法，能灵活运用所学的基础理论和实验知识解决食品生产中的问题。先修课程：《基础化学实验 I》、《基础化学实验 II》、《生物化学实验》。		食品学院
	食品营养学	32	第 5 学期	使学生了解和掌握我国居民膳食状况、各种营养素的生理功能及营养水平鉴定方法、膳食供给量及丰富的食物来源；掌握各类食品的营养成分、特殊人群的膳食指导原则，为人类的合理饮食提供依据。先修课程：《基础生物化学》、《食品化学》。		食品学院
	食品营养学实验	16(16)	第 5 学期	熟悉营养学相关实验操作，基本人体营养状况评估，个人日常膳食调查计算和食谱设计。		食品学院
	食品工程原理	48	第 5 学期	使学生全面掌握食品加工过程中各单元操作的基础理论知识，了解食品加工过程中各单元操作的基本工艺流程，掌握典型单元操作设备的初步设计方法。先修课程：《高等数学 II， III》和《大学物理 II》。	食品工程基础	食品学院
	食品工程原理实验	24 (24)	第 5 学期	掌握食品工程的基本实验技能和工程测试方法，培养学生分析问题和解决问题的能力，培养和训练学生的实际计算能力和组织报告的能力。		食品学院
专业课程	食品分析	48 (48)	第 4 学期	掌握食品分析的基本理论和基本分析方法，具有对常见的食品成分分析的一般操作技能，能够解决食品分析过程中的具体问题。先修课程：《分析化学III》、《有机化学III》。	食品质量与安全检测	食品学院
	食品安全检测技术	40 (40)	第 6 学期	掌握食品中常见化学危害检验的目的、意义、原理与技术方法，掌握食品中理化危害常规检验指标的种类和检测方法，掌握检测方法优劣选用的原则。学会几种液/固态食品样品的取样和常规制备技术、实验室送检/检验的基本程序和食品中主要化学危害的检测方法。先修课程：《食品安全学》。		食品学院
	食品微生物检验	48 (48)	第 6 学期	掌握食品中常规微生物和比较常见的致病微生物的分离、检验方法及其相关生理和生化性状的测定方法，具备独立完成食品微生物检验的能力。		食品学院
	食品工艺学	48	第 5 学期	掌握主要果品和蔬菜加工、原料乳的质量控制及各类乳制品加工、肉用畜禽的屠宰加工工艺与肉制品加工、粮油食品加工等基本原理和技术。	食品工程	食品学院
	食品工艺学实验	24 (24)	第 5 学期	掌握主要果品、蔬菜、乳制品、肉制品和粮油食品等加工工艺和关键技术，为食		食品学院

				品加工过程中质量控制奠定坚实的基础。		
发酵工艺学	24	第 6 学期		掌握工业培养基的分类特点、工业发酵培养基灭菌流程设计与计算、种子扩大培养工艺流程，重点掌握发酵过程原理与控制方法。先修课程：《食品微生物学》。		食品学院
发酵工艺学实验	16 (16)	第 6 学期		使学生掌握发酵基质制备、灭菌、菌种培养与保藏、固态和液体发酵、好氧和厌氧发酵等基本理论知识和基本技能，了解发酵工艺的优化和控制，为学生学习酿造类专业课奠定理论与实验知识基础。		食品学院
食品毒理学	32	第 5 学期		使学生了解食品中的有毒有害化学物质的性质、来源及对人体的损害作用及作用机制，评价其安全性，并确定其安全限值，以及提出预防管理措施。		食品学院
食品毒理学实验	16 (16)	第 5 学期		要求学生对安全性评价方法和评价的主要研究对象和研究手段有全面系统的了解；掌握实验的基本方法与实验的基本技能；熟悉常用仪器的使用方法；要求培养学生独立思考、独立工作的能力。	食品质量与安全评价	食品学院
动物源食品原料学	32	第 6 学期		使学生全面掌握肉、禽、蛋、乳、鱼等动物性食品原料生产工艺与质量安全控制的方法，了解动物源食品原料生产过程、方法、质量控制和追溯体系，		食品学院
食品感官评定	32 (8)	第 7 学期		要求学生掌握食品感官的分类，味觉、嗅觉、视觉、听觉等感觉的产生与识别，食品感官鉴评的条件、方法。		食品学院
食品质量管理学	32	第 6 学期		了解国内外质量管理学的最新理论与发展趋势；掌握食品质量管理学的基本原理和主要工艺技术；根据不同的加工工艺，能够独立设计质量管理学的流程和技术路线。先修课程：《食品微生物学》、《食品营养学》、《食品工艺学》。	食品质量与安全管理	食品学院
动物性食品检验检疫学	32	第 6 学期		掌握动物检验检疫的系统性、规范性及科学性，了解规范的样品采集、处理及检验程序，增强学生对综合应用动物检验检疫知识的能力。		食品学院
动物性食品检验检疫学实验	16 (16)	第 6 学期		要求学生对动物性食品检验检疫的主要研究对象和研究手段有全面系统的了解；掌握实验的基本方法与实验的基本技能；熟悉常用仪器的使用方法；要求培养学生独立思考、独立工作的能力。	食品质量与安全控制	食品学院
食品安全学	32	第 4 学期		掌握食品污染物的种类、来源及预防措施，食源性疾病的特点、预防，食品卫生管理等方面的基础理论知识。使学生学会应用所学的理论知识来分析解决所遇到的实际问题，为今后独立工作奠定坚实的基础。先修课程：《分析化学III》、《有机化学III》、《生物化学》、《食品微生物学》等。		食品学院

	食品安全风险评估	24	第 7 学期	掌握食品安全风险评估与管理的原理、要求和方法，熟练掌握常见的影响食品安全因素的各领域风险评估的程序，具备独立完成食品风险评估与管理的能力，为今后从事实际的食品安全控制与管理的工作打下坚实的基础。		食品学院
专 业 拓 展 课 程 (选 修)	线性代数	32	第 3 学期	使学生掌握线性代数的基本知识和计算方法，培养学生科学思维的能力，增强运用数学解决实际问题的意识和能力。先修课程：《高等数学 II，III》。	数学	理信学院
	试验设计与统计方法 I	24 (24)	第 5 学期	使学生能运用概率理论和数理统计原理等数学方法，独立开展生物科学试验，进行科学的试验设计，并对各种试验资料进行统计分析，以解决实际问题。		农学院
	物理化学 V	32	第 3 学期	使学生掌握化学热力和动力学基本原理，并应用解决化学变化量的关系；掌握表面及胶体化学知识，应用于理解生物科学现象；提高分析问题和解决问题的能力。先修课程：《普通化学 I》、《分析化学 III》、《有机化学 III》、《高等数学 II》和《高等数学 III》。	化学	化药学院
	物理化学实验	32 (32)	第 3 学期	掌握物理化学实验的基本实验方法和实验技术，培养学生的动手能力，为本专业课程后续学习及进一步学习深造打下良好的基础。		化药学院
	食品质量与安全专业英语	24	第 5 学期	使学生掌握一定量的专业词汇，了解专业英语文献表述的特点，提高阅读能力，扩展本学科动态水平和发展趋势的视野。	英语	食品学院
	食品配料与添加剂（双语）	24	第 6 学期	了解国内外食品添加剂定义、性质、应用领域及发展趋势。		食品学院
	食品工程材料	16	第 3 学期	使学生掌握食品加工设备常用的工程材料的基础知识，初步具备选材和制定简单热处理工艺的能力。	食品工程	食品学院
	酿造工艺学	24 (8)	第 5 学期	掌握各种酒类，发酵豆制品，食品添加剂等食品或保健品的酿造工艺的基本理论知识和基本技能，了解食品发酵工艺的优化和控制。先修课程：《基础生物化学》、《食品化学》、《食品工程原理》、《食品微生物学》。		食品学院
	食品机械与设备 I	24	第 7 学期	使学生具备一定的机械设备选型基础，掌握工艺设备的一般设计方法，了解目前该领域的最新技术、培养初步把握发展动态的能力。先修《食品工程原理》。		食品学院
	调味品学	24	第 7 学期	掌握各种调味品的概念、分类、原辅料、生产工艺、设备和技术要点；了解调味品行业发展的新动态、新技术；具备针对不同食品开发特色调味技术的能力。先修课程：《发酵工艺学》和《酿造工艺学》。		食品学院
食品包装学	24	第 7 学期	掌握食品包装材料的性能及在各类食品包装中的应用，能够根据被包装食品的不同，提出相应的包装要求；有一定的根据营养学要求设计开发新包装的能力。先	食品学院		

				修课程：《生物化学》、《食品营养学》、《食品分析》和《食品安全检测技术》。	
	方便食品	16	第 7 学期	使学生了解和掌握各类方便食品的特点、加工方法与原理、产品质量标准与控制；明确方便食品加工工艺和技术条件与产品质量的关系；掌握方便食品配方设计与加工技术，具备从事方便食品的研究和生产的能力。	食品学院
	饮食文化概论	24	第 3 学期	使学生熟悉中国饮食文化的内涵，养生保健的基本知识及天人合一养生观点，从而使学生了解中国食品文化悠久漫长的发展历史，了解中国食品文化创造了华夏文明史的中华民族。	食品学院
	预防医学	32	第 4 学期	掌握流行病学的基本原理和方法；掌握疾病的预防和控制的基本知识。要求学生了解随着社会经济的发展影响人类健康的环境因素，树立预防为主的观念；以及现场调查的方法、个体与人群健康状况的测量和评价方法，在今后实际工作和生活中具备一定的预防保健知识。	食品学院
	食品免疫学	24	第 4 学期	掌握生命机体免疫的基本规律，使学生具有认识机体免疫规律的能力、摄取提升机体免疫功能的食品营养素和免疫食品的能力及具有初步运用免疫学技术的能力。	食品学院
	分子生物学 II	32	第 4 学期	使学生掌握分子生物学的基本理论与技术，了解本领域最新研究成果和发展动态，为今后专业课程的学习、科学研究打下分子生物学理论基础。	食品质量与安全基础 生科学院
	分子生物学 II 实验	24 (24)	第 4 学期	掌握生物大分子制备和分析常用技术，为今后专业课程的学习、科学研究打下良好的基础。	生科学院
	食品酶学	24	第 4 学期	理解和掌握食品加工及保藏中新的酶源及其应用，掌握如何用酶法制造保健食品及新型食品添加剂，酶与食品质量的监控及安全卫生的关系。先修课程：《生物化学》、《食品微生物学》等。	食品学院
	食品生物技术	32	第 5 学期	使学生基本地掌握基因工程、酶工程、发酵工程以及细胞工程在食品工业中的利用。	食品学院
	食品生物技术实验	16 (16)	第 5 学期	掌握在食品工业中应用的各种生物技术手段，并能将该技能用于解决废弃资源利用问题。	食品学院
	风味化学	24	第 5 学期	使学生了解和掌握当前有关味感和嗅感的理论学说、食品风味的化学本质、各类食品的特征风味成分、食品加工过程中风味的产生与变化，风味的释放、稳定性及风味物质的应用，培养学生分析和解决有关食品风味问题的能力。	食品学院

食品分离技术	24	第 6 学期	掌握各种常规分离技术原理,并能灵活应用各种分离技术对食品中各种营养成分及有害、有毒成分进行分离,为食品理化分析打下良好的基础。		食品学院
食品物性学	24 (8)	第 6 学期	掌握食品物理性质及其与食品品质的内在关系;了解食品物性的研究方法手段;先修课程:《大学物理 II》、《物理化学 V》、《食品化学》等。		食品学院
科技论文写作	16	第 6 学期	熟悉食品研究论文的类型、写作过程、格式要求和学术规范;了解食品研究和论文写作所需多方面能力培养与训练的方式和方法,理解科技论文写作中所蕴含的科学精神、人生追求和价值观念。		食品学院
功能性食品	24	第 4 学期	掌握功能因子的性质及在食品中的应用;了解现代人类疾病与功能因子的关系和审批程序;掌握功能食品开发原理、技术及生产原理;具有拓宽新型功能食品原料选择范围的能力。	食品质量与安全评价	食品学院
公共营养学	24	第 5 学期	掌握人体对能量和各种营养素的正常需要以及各个年龄段人群的营养需求;营养调查和人体营养状况的综合评价方法,膳食结构和膳食指南;膳食计划与食谱编制,营养监测、营养教育、营养咨询的方法等。		食品学院
食品掺伪检验	16 (16)	第 6 学期	使学生了解与日常生活密切相关的粮、油、肉、蛋、奶、酒、调味品等食品的掺伪现状,并掌握掺伪食品的具体鉴别技术和检验方法,熟悉食品掺伪鉴别检验的理化分析方法、仪器分析方法,以及目前较为先进的快速分析方法,使学生对掺伪食品的鉴别检验技术有一个全面的认识。先修课程:《食品安全检测技术》。	食品质量与安全检测	食品学院
食品快速检验	24 (12)	第 6 学期	使学生系统地了解菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌和单增李斯特菌等病原菌快速检测技术,为今后从事相关工作打下奠定基础。先修课程:《生物化学》、《食品微生物学》、《食品微生物检验》。		食品学院
食品法规与标准	24	第 6 学期	掌握食品法规与标准的基本内容,了解食品的卫生要求、质量标准、质量安全规定、检验规程等知识,了解国内外各类食品的法规与标准,培养利用法规和标准解决实际问题的能力。	食品质量与安全管理	食品学院
食品认证	16	第 5 学期	了解食品安全管理体系认证、ISO9000 质量管理标准体系与 ISO14000 环境管理体系、食品质量安全市场准入制度认证、无公害产品认证、绿色食品认证、有机食品认证、非转基因食品认证等。	食品质量与安全控制	食品学院
有机食品与绿色食品生产	16	第 6 学期	要求学生掌握有机食品与绿色食品的涵义、特征,了解其生产加工操作规范、产品质量与标准体系,了解质量管理认证体系。		食品学院

	食品安全保藏学	24 (8)	第 7 学期	要求学生掌握食品的特性、食品的保藏原理、原料类食品的保藏、半成品食品的保藏、成品食品的保藏、食品流通中的质量安全控制、食品仓库的管理与卫生。		食品学院
	食源性流行病学	32	第 7 学期	了解流行病学在预防医学和整个医学中的地位，掌握流行病学研究的基本原理、基本方法和基本技能，熟悉现代流行病学一些新概念和新的分支，为以后的工作与学习打下基础。		食品学院
素质 教育 课程 (选 修)	管理营销类课程	32/门	第 2-8 学期	培养大学生企业管理、公共管理、财务管理及市场营销知识。	管理营销	经管学院、 人文学院
	文化素质类课程	32/门	第 2-8 学期	培养大学生的文化品位、审美情趣、人文素养。	人文艺术	人文学院、 艺术学院、 传媒学院
	自然科学类课程	32/门	第 2-8 学期	培养大学生自然科学素质。	自然科学	自然科学类 学院