

### 葡萄与葡萄酒工程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，树立正确的世界观、人生观、价值观。	思想政治理论	人文学院
	中国近现代史纲要	32	第 2 学期	帮助学生了解国史、国情，树立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的坚定信念。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	培养大学生的思想道德素质和法律基础知识，使其成为道高德重、懂法守法的社会主义建设事业的合格人才。		人文学院
	形势与政策	16	第 6 学期	帮助学生开阔视野，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。		大学语文
	军事理论教育	16	第 2 学期	培养学生的军事素养、国防观念和爱国情操，提高其人文素养	军事理论	学工部
	大学生就业指导	16	第 3,7 学期	培养大学生树立正确的择业观、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	了解创业所具备的基本要求，培养创业能力和创业精神。		招生就业处
	大学生心理健康教育	24	第 2 学期	培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	心理学	学工部
	体育 I - II	64	第 1,2 学期	掌握培养体育与健康知识及运动技能，增强体能；培养学生的运动兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯。	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	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。为《葡萄酒化学》、《食品工程原理》、《物理化学》的学习奠定基础。	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。先修课程《普通化学 I》，为《葡萄酒分析实验》奠定理论基础。		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专业上的应用能力。先修课程《普通化学 I》，为《葡萄酒化学》学习提供基础		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
	大学物理 II/大学物理 II 实验	48 (16)	第 3 学期	使学生掌握流体的运动规律、流体力学原理在生命科学中的应用、热平衡态、热量和内能等基本概念和现象，掌握基本物理量的测量方法，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，学会以物理手段和方法去解决酿酒葡萄栽培及酿酒过程中存在的一些问题。先修课程为《高等数学 II》、《高等数学 III》。	物理学	理信学院
	高等数学 II-III	144	第 1、2 学期	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。《高等数学 III》的先修课程是《高等数学 II》，并为《概率论》、《线性代数》、《试验设计与统计方法》等奠定基础。	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。培养抽象思维能力、逻辑推理与判断能力，为《试验设计与统计方法》等奠定基础。先修课程是《高等		理信学院

				数学 II》、《高等数学 III》。		
生物化学/生物化学实验	112 (32)	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,基本知识和基本实验技能,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释在葡萄酒发酵和陈酿过程中呈现的感官变化及成分的变化。先修课程为《普通化学 I》、《分析化学 III》、《有机化学 III》。	生物化学	生科学院
发酵工艺学/发酵工艺学实验	40 (16)	第 5 学期		使学生掌握培养基、灭菌、菌种培养与保藏等基本理论知识和基本技能,了解发酵工艺的优化和控制,为学生学习酿酒工艺学和葡萄酒工艺学等专业课奠定理论与实验知识基础。	食品工艺	食品学院
食品工艺学/食品工艺学实验	72 (24)	第 6 学期		掌握主要果品和蔬菜加工的基本原理和工艺技术;掌握原料乳的质量控制及各类乳制品的加工技术与质量控制。掌握肉用畜禽的屠宰加工工艺及屠宰后肉的变化;掌握粮油食品加工的途径、方法原理和加工工艺;使学生掌握常规食品加工工艺和酒类加工工艺的根本区别。先修课程为《生物化学》。		食品学院
酿酒工艺学 II/酿酒工艺学实验	40 (16)	第 7 学期		使学生掌握啤酒、黄酒和葡萄酒的酿造工艺基本理论知识和基本技能,了解啤酒、黄酒的工艺与葡萄酒工艺的区别。先修课程为《发酵工艺学》、《葡萄酒微生物学》。		食品学院
食品工程原理/食品工程原理实验	72 (24)	第 4 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,学会研究问题的思路和方法;先修课程为《物理化学》、《机械设计基础》。	工程学	食品学院
机械制图	48	第 3 学期		使学生能正确地使用绘图仪器和工具,掌握用仪器或徒手绘图的技能;学会查阅零件手册和国家标准;能正确阅读和绘制一般零件图和中等复杂程度的装配图;培养学生的形象思维能力、工程设计能力。为学习《食品工程原理》、《葡萄酒工程学》奠定基础。		机电学院
CAD 制图实验	16 (16)	第 3 学期		掌握 CAD 绘图软件的图形绘制、编辑和尺寸标记的方法;培养学生的计算机绘图能力。为学习《葡萄酒工厂设计》奠定基础。		机电学院

专业课程	葡萄生态栽培学	40 (8)	第 6 学期	掌握葡萄栽培技术、了解葡萄栽培发展趋势了解葡萄的生长习性及其外界环境对生长的影响，为学习《葡萄酒工艺学》奠定基础。	葡萄学	园艺学院
	酿酒葡萄品种学	40 (8)	第 4 学期	掌握葡萄品种的概念、系统分类、选育及主要酿酒品种和砧木品种以及不同葡萄品种的农业生物学特性等，为学习《葡萄酒工艺学》奠定基础。		食品学院
	葡萄病虫害防治	32	第 6 学期	掌握葡萄病虫害防治的基本知识和理论，熟悉葡萄常见病虫害的发病规律并掌握病虫害综合防治的基本原理和方法。		农学院
	葡萄酒微生物学	64	第 4 学期	使学生熟练掌握微生物特别是酵母菌和乳酸菌的形态结构与功能、生长与控制、物质代谢等基本理论。	葡萄酒学	食品学院
	葡萄酒微生物学实验	24 (24)	第 4 学期	掌握葡萄酒酵母和乳酸菌的生长特性以及环境变化对发酵的影响，掌握它们的具体操作技术；培养学生的实际动手能力以及分析问题、解决问题的能力。		食品学院
	葡萄酒化学	40	第 5 学期	掌握葡萄、葡萄酒成分及发酵过程中成分转化，学习葡萄原料质量控制、葡萄酒酿造及其质量控制的基础的方法。先修课程为《普通化学 I》、《有机化学 III》。		食品学院
	葡萄酒分析检测实验	32 (32)	第 5 学期	掌握葡萄酒及发酵过程中个成分的分析及操作方法，葡萄酒澄清、过滤的方法。先修课程为《基础化学实验 I - II》、《分析化学》。		食品学院
	葡萄酒工艺学/葡萄酒工艺学实验	56	第 4、5 学期	学习掌握不同类型葡萄酒酿造、陈酿、装瓶和储藏的基本理论知识和基本技能。先修课程为《发酵工艺学》、《葡萄酒微生物学》。		食品学院
	葡萄酒品评学	72	第 5 学期	了解感官的分类，味觉、嗅觉、视觉、听觉等感觉的产生与识别，了解和掌握食品感官评定的一些基本方法和步骤；掌握品尝结果的统计分析方法。		食品学院
	葡萄酒品评学实验 I、II	48	第 5、6 学期	通过实验了解自身嗅觉和味觉的阈值；通过理论和分析品尝实验掌握葡萄酒酿造、陈酿过程及成品酒的品鉴方法；通过不同品种葡萄酿造酒的品尝，掌握不同品种的葡萄特点。先修课程为《葡萄酒工艺学》、《葡萄酒品评学》。		食品学院
	葡萄酒质量控制与法规	32	第 7 学期	掌握葡萄酒发酵过程中及发酵设备对葡萄酒质量产生影响的因素，培养质量控制能力，学习葡萄酒等级制度及法规知识。		食品学院
	葡萄酒工程学/葡萄酒工程学实验	56 (24)	第 5 学期	掌握葡萄酒酿造过程中各单元操作的基础理论知识，了解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，先修课程为《机械		葡萄酒工程学

				设计基础》、《食品工程原理》。		
	葡萄酒发酵工厂设计	32	第 7 学期	学习葡萄酒工厂设计中有关工艺设计的基本理论和方法,培养学生具备食品工厂工艺设计能力。先修课程为《机械制图》、《CAD 制图实验》。		食品学院
专业拓展课程 (选修)	线性代数	32	第 4 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。先修课程为《高等数学 II》、《高等数学 III》。	数学	理信学院
	试验设计与统计方法 I	24 (24)	第 4 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。	数学	农学院
	葡萄与葡萄酒工程专业英语	32	第 6 学期	使学生掌握一定量的专业英语词汇,了解专业英语文献表述的特点,提高阅读能力,了解国外葡萄酒行业的动态及先进酿造技术,扩展本学科动态水平。	英语	食品学院
	葡萄与葡萄酒学科导论	16	第 4 学期	了解葡萄与葡萄酒专业所涵盖知识体系,未来的发展情况,在食品工业中的地位;了解学习方法,培养学生的专业学习兴趣。		食品学院
	酒文化概论	24	第 5 学期	主要讲述酒的性能、类型及特点、历史渊源、饮酒文化以及酒与政治、社会、教育、生活的关系等方面的知识;通过开设该课程,使学生对世界酒、中国酒及其文化内涵作一个相对完整的认识和了解,也能在一定程度上阐释以中国酒为代表的中国传统酿造行业对物质文明和精神文明的贡献。	葡萄酒学	食品学院
	葡萄副产物的利用	24	第 5 学期	学习葡萄副产物重新利用的方法和途径,提高葡萄原料的利用率,减少污染。		食品学院
	仪器分析 II/仪器分析 II 实验	32 (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。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。	食品安全与品质控制	化药学院
	食品安全学	32	第 5 学期	掌握各因素对食品安全性的影响,国内外保证食品安全的措施,了解食品安全性研究的发展趋势;具备初步的食品安全性评价、标准制定、以及食品安全性质量控制的基本知识和能力。先修课程为《分析化学》、《有机化学》、《生物化学》、《食品微生物学》等。		食品学院

食品营养学	32	第 7 学期	了解营养学的基本知识,掌握各种营养素的生理功能及其丰富的食物来源和供给量,了解各种营养素的营养水平鉴定方法,指导日常膳食,提高营养水平。先修课程为《生物化学》、《食品化学 I》。		食品学院
食品认证	16	第 6 学期	使学生弄清国际上食品认证方面的基本知识和最新进展,掌握认证的要求和步骤,具备食品认证的基本能力。		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。先修课程为《生物化学》、《食品微生物学》、《食品营养学》、《食品法规与标准》。		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。		食品学院
食品配料与添加剂(双语)	24	第 7 学期	了解国内外食品添加剂定义、性质、应用领域、使用方法及发展趋势。		食品学院
功能性食品	24	第 7 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。		食品学院
食品生物技术/食品生物技术实验	48 (16)	第 6 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
发酵微生物生理学	32 (12)	第 5 学期	使学生掌握微生物细胞的特殊形态、分化和功能,微生物生理活动特点、规律及其原因的基础理论与应用技术。先修课程为《葡萄酒微生物学》。	生物工程基	食品学院
发酵微生物育种学	32 (12)	第 5 学期	使学生掌握诱变育种、代谢调控育种等传统育种技术,同时,了解分子定向进化育种、基因敲除育种等新兴育种技术。先修《食品微生物学》。	础	食品学院
基因工程概论	32	第 6 学期	使学生掌握基因工程的原理和应用,学习切割、连接和扩增 DNA 分子的基本方法,寻找、分析、修饰和转移基因的方案。	基因学	生科学院
分子生物学 II/分子生物学 II 实验	56 (24)	第 6 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,为今后开展相关学科的学习、研究打下分子生物学理论基础。		生科学院
物理化学 V	32	第 4 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。先修课程为《普通化学 I》、《分析化学 III》、《有机化学 III》、《高等数学 II》、《高等数学 III》。	化学	化药学院

物理化学实验	32 (32)	第 4 学期	加深学生对物理化学课程中的基本理论和概念的理解; 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, 并锻炼学生分析问题、解决问题的能力。先修课程为《基础化学实验 I / II》。		化药学院
果蔬贮藏加工学	32	第 7 学期	了解不同果蔬产品采前、采后的变化及加工特性, 掌握果蔬产品的贮藏基本原理及方法。先修课程为《普通化学 I》、《有机化学 III》	食品加工	食品学院
代谢控制发酵	24	第 7 学期	使学生掌握代谢控制发酵的基础知识、新的科研方法和实验手段以及代谢控制发酵在工业中的应用。先修课程为《生物化学》。	发酵工程	食品学院
微生物制剂学/微生物制剂学实验	32 (16)	第 6 学期	使学生掌握乳酸菌、枯草芽孢杆菌、酵母等微生物制剂的特性、生产工艺及其应用。先修课程为《食品微生物学》。		食品学院
生物分离工程	32	第 7 学期	使学生掌握细胞破碎、萃取、膜技术和色谱技术分离生物产品的基本理论, 掌握常规生物制品分离的一般操作技能, 能够解决生物分离中的具体问题。先修课程为《食品工程原理》、《有机化学 III》		食品学院
电工技术 I / 电工技术 I 实验	32 (8)	第 4 学期	使学生掌握电工技术 (直流、交流电路, 磁路、变压器、电机等) 的基本原理、基本计算方法。培养学生电工方面的分析、解决问题的能力 and 实验技能。先修课程为《高等数学》、《大学物理》。	食品工程	机电学院
机械设计基础 II	40	第 4 学期	掌握常用机械零件的工作原理、结构特点、性能指标、设计原则, 了解机械运转中的动力学问题和整台机器的设计原则, 具有设计机械传动部件能力和常用机械选型配套能力。先修课程为《大学物理》、《机械制图》。		食品学院
机械设计基础 II 实验	16 (16)	第 4 学期	使学生掌握常规机械的设计和绘制基本能力。先修《机械制图》。		食品学院
生化反应工程	32	第 6 学期	使学生掌握生物反应动力学的基础知识, 通过运用传递过程原理、设备工程学、过程动态学及最优化原理等化学工程学的方法, 进行生物反应过程的工程分析与开发, 以及生物反应器的设计、放大、操作和控制等。先修课程为《生物化学》。	酶工程	食品学院
现代企业管理	32	第 7 学期	使学生掌握现代企业管理的基本理论、基本原理和方法, 了解当今企业管理的新思想、新方法、新趋势, 培养学生的基本管理素质和管理能力。	食品管理	经管学院
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, 能够根据被包装食的不同, 提出相应的包装要求; 能够评判包装的优劣; 掌握食品包装的原理, 了解光、氧、水分、温度对食品的影响及控制手段; 有一定的根据营	食品工艺	食品学院

				养学要求设计开发新包装的能力。先修课程为《生物化学》、《食品营养学》、《食品分析》和《食品安全检测技术》。		
	食品化学 I	16	第 6 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。先修课程为《普通化学 I》、《分析化学III》、《有机化学III》、《生物化学》。		食品学院
	食品化学 I 实验	16 (16)	第 6 学期	掌握食品化学领域中最基本的实验方法,培养学生从事食品加工和保藏方面研究工作的初步能力。先修课程为《普通化学 I》、《分析化学III》、《有机化学III》、《生物化学》。		食品学院
	市场营销学 II	32	第 7 学期	使学生比较系统地掌握市场营销学的基本理论、基本知识和基本方法,牢固树立以顾客为中心的营销观念,培养和提高应用营销原理解决企业营销问题的基本能力。	食品管理与运营	经管学院
	科技论文写作	16	第 7 学期	掌握食品科学研究的基本概念、基本方法、基本程序和基本规则,熟悉食品研究论文的类型、写作过程、格式要求和学术规范。	论文写作	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	经济与管理学院、人文社会科学学院
	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	人文社会科学学院、艺术学院、动漫与传媒学院
	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