

葡萄与葡萄酒工程第二学士学位专业培养方案

专业代码：082706T

专业名称：葡萄与葡萄酒工程

一、培养目标

培养适应新时代葡萄酒产业及相关领域发展需求，掌握葡萄与葡萄酒科学的基础理论、基本知识和基本技能，具有一定创新意识、实践能力及国际视野，能从事葡萄与葡萄酒生产技术管理、产品开发、工程设计、经营管理的工程技术人才。

从事本专业的学生毕业5年后预期达到以下目标：

目标1：能积极服务于社会主义现代化建设，坚守职业道德规范，践行社会主义核心价值观。

目标2：能独立承担葡萄与葡萄酒及相关领域的项目，胜任酒庄规划设计、葡萄园规划设计、葡萄酒酿造工艺设计、葡萄酒生产质量控制等工作。

目标3：能够综合运用葡萄与葡萄酒工程的理论和技术手段，并依据经济和社会发展需求解决葡萄与葡萄酒产业发展中的复杂工程实践问题。

目标4：具有良好的团队合作精神和国际视野，可以在多学科背景下组织、领导工程创新和产品研发等工作。

目标5：能根据社会环境变化、技术变革以及职业发展需求不断进取和完善自我，在葡萄与葡萄酒相关领域独立开展前瞻性、创造性、先进性的科学研究/工程设计/产品开发，初步成为独当一面的技术/管理骨干。

二、毕业要求

针对葡萄与葡萄酒工程专业的特点，本专业注重学生素质的培养，努力使学生具有基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的特点，具有分析问题、解决问题的能力 and 创新创业意识，同时注重提高人文科学、法律法规、职业道德素质等修养，使学生能够成为葡萄与葡萄酒领域的高级工程技术人才，并具有成为高素质创新型、复合型人才潜能。通过本专业的学习，毕业生从知识、能力、素质三方面将达到如下要求：

毕业要求1：工程知识：能够将数学、自然科学知识以及相关的工程基础理论和专业知识用于解决葡萄与葡萄酒领域复杂工程问题。

1-1：能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于葡萄与葡萄酒工程问题的表述；

1-2：掌握数学、计算机技术、试验设计等自然科学基本原理与知识，并能针对具体的对象建立数学模型并求解；

1-3：能够掌握工程制图等工程基础知识和基本原理，并将相关知识和数学模型方法用于推演、分析葡萄与葡萄酒生产装备及工程设计等复杂工程问题；

1-4: 能够将数学、自然科学、工程基础等相关知识和数学模型方法应用到葡萄与葡萄酒工程问题解决方案的比较和综合。

毕业要求 2: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和葡萄与葡萄酒工程科学的基本原理, 通过文献研究, 发现、分析并表达葡萄与葡萄酒领域复杂工程问题, 以获得有效结论。

2-1: 能运用物理、化学、生物学等相关知识的基本原理, 识别和判断葡萄与葡萄酒生产、研发、品质控制等过程中所涉及的复杂葡萄与葡萄酒工程问题的关键环节;

2-2: 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达复杂葡萄与葡萄酒工程复杂工程问题;

2-3: 能认识到解决复杂葡萄与葡萄酒工程问题有多种方案可选择, 会通过文献研究寻求可替代的解决方案;

2-4: 能运用葡萄与葡萄酒工程基本原理, 借助文献研究, 分析影响葡萄与葡萄酒生产和研究过程的影响因素, 获得有效结论。

毕业要求 3: 设计/开发解决方案: 能够针对酿酒葡萄原料的特性, 选择适宜的酿造方法、工艺流程和酿造装备, 或者具备开发新产品、新工艺和新技术的初步能力, 并在设计或开发的过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素。

3-1: 掌握葡萄与葡萄酒工程设计原理和产品开发全周期、全流程的基本设计方法和技术, 了解影响设计目标和技术方案的各种因素;

3-2: 能够针对特定的葡萄与葡萄酒工程需求, 用图纸、说明书或实物等多种形式展现设计结果;

3-3: 能够进行葡萄与葡萄酒生产整体系统或产品的工艺流程设计, 并在设计中体现创新意识;

3-4: 在葡萄与葡萄酒工程设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。

毕业要求 4: 研究: 掌握葡萄原料选择、葡萄酒酿造、测试与分析的操作技能, 分析与解释葡萄与葡萄酒品质构成和影响因素, 并通过信息综合得出科学合理的结论。

4-1: 能够基于物理、化学、生物学等科学原理, 通过文献研究或相关方法, 调研和分析葡萄与葡萄酒生产和品质控制等复杂工程问题的解决方案;

4-2: 能够根据葡萄原料和葡萄酒的特征, 选择研究路线, 设计实验方案;

4-3: 能够根据葡萄原料生产与葡萄酒产品开发设计流程, 按照实验方案构建实验系统, 安全地开展实验, 正确地采集实验数据;

4-4: 能对葡萄与葡萄酒生产、研究开展的实验结果进行分析和解释, 并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5: 使用现代工具: 能够针对葡萄与葡萄酒领域复杂工程问题, 选择适当的文献检索和葡萄酒工程设计、加工、检测、分析等现代工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。

5-1: 了解葡萄与葡萄酒工程专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法, 并理解其局限性;

5-2: 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件, 对葡萄与葡萄酒复杂工程问题进行分析、计算与设计;

5-3: 能够针对葡萄与葡萄酒工程、工艺设计、产品种类等领域中的特定对象和生产单元, 开发或选用满足特定需求的现代工具, 模拟和预测专业问题, 并能够分析其局限性。

毕业要求 6: 工程与社会: 了解和葡萄与葡萄酒生产过程有关的社会、健康、安全、法律及文化方面的知识, 分析和评价葡萄酒生产过程和葡萄酒健康与安全研究过程对上述因素的影响, 并理解应承担的责任。

6-1: 了解葡萄与葡萄酒工程项目在市场应用时所涉及的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规, 理解不同社会文化对工程活动的影响;

6-2: 能分析和评价葡萄与葡萄酒工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响, 以及这些制约因素对项目实施的影响, 并理解应承担的责任。

毕业要求 7: 环境和可持续发展: 能够理解和评价葡萄酒工程系统对环境、社会可持续发展的影响。

7-1: 知晓和理解环境保护和可持续发展战略, 及相关的方针、政策、法律法规的理念和内涵;

7-2: 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考葡萄与葡萄酒专业工程实践的可持续性, 评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

毕业要求 8: 职业规范: 爱国守法, 具有人文社会科学素养和社会责任感, 能够在葡萄酒生产过程中理解并遵守葡萄酒行业职业道德规范, 履行相应的责任, 并具有强烈的普及推广中国葡萄酒文化的责任感和使命感。

8-1: 树立和践行社会主义核心价值观, 树立文化自信, 推广中国葡萄酒文化, 理解个人与社会的关系, 了解中国国情;

8-2: 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范, 并能在葡萄与葡萄酒工程实践中自觉遵守;

8-3: 理解葡萄酒工程师对公众的安全、健康和福祉, 以及环境保护的社会责任, 能够在工程实践中自觉履行责任。

毕业要求 9: 个人和团队: 能够在多学科背景下从事葡萄酒生产、研究和开发, 并承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9-1: 能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事;

9-2: 能够在团队中独立或合作开展工作;

9-3: 能够组织、协调和指挥团队开展工作。

毕业要求 10：沟通：能够就葡萄酒研发与生产中的问题与业界同行及社会公众进行书面和口头的沟通和交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10-1：能就葡萄与葡萄酒工程专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10-2：了解葡萄与葡萄酒工程专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；

10-3：具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

毕业要求 11：项目管理：理解葡萄与葡萄酒工程相关的管理学与经济学知识，并能在相关的工程实践中应用。

11-1：掌握葡萄与葡萄酒工程项目中涉及的管理与经济决策方法；

11-2：了解葡萄与葡萄酒工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题；

11-3：能在多学科环境下（包括模拟环境），在葡萄与葡萄酒产品研发、工艺设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12-1：能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性；

12-2：具有自主学习的能力，包括对葡萄与葡萄酒工程技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

三、主干学科与相关学科

主干学科：葡萄与葡萄酒学

相关学科：食品科学与工程、轻工技术与工程、果树学、微生物学

四、专业核心课程

微生物学、葡萄酒分析检验、葡萄酒标准与法规、葡萄栽培学、葡萄酒工艺学、葡萄酒品尝学、葡萄酒工程学、葡萄酒市场学、酒庄规划与设计、酒庄管理。

五、学制与学位

标准学制：2 年，学习年限：2-3 年

授予学位：工学第二学士学位

六、毕业学分要求

毕业额定学分：49 学分

课内：必修课 30.5 分，选修课 10.5 学分，其中综合实践教学环节 8 学分。

取得额定学分，方可准予毕业。

七、学分学时分配

表 1 课程设置分类及学分学时分配表

课程类型 学分	课程教学		综合实践环节	合计
	专业必修课	专业选修课		
学分	30.5	10.5	8	49
占总学分比(%)	62.24	21.43	16.33	100
学时	580	336	8周	916学时+8周

八、课程体系及学分分配

1. 专业必修课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
2082255	工程图学与计算机绘图(乙)	2.5	48	32	16	必修	机电	1-2
2112005	葡萄酒工程原理	2	36	32	4		葡酒	1-2
2113001	葡萄酒分析检验	1.5	24	24	0		葡酒	1-2
2113002	葡萄酒分析检验实验	1	32	0	32		葡酒	1-2
3113006	葡萄品种学	2.5	48	32	16		葡酒	1-2
3113011	葡萄酒标准与法规	2	32	32	0		葡酒	1-2
3114024	葡萄栽培学	2.5	48	32	16		葡酒	1-2
3114002	葡萄酒工艺学	3	48	48	0		葡酒	1-1
3114003	葡萄酒工艺学实验	1	32	0	32		葡酒	1-1
3114025	葡萄酒工程学	3	48	40	8		葡酒	1-1
3113001	葡萄酒品尝学	1.5	24	24	0		葡酒	1-1
3113002	葡萄酒品尝学实验	1.5	48	0	48		葡酒	1-1
3114013	葡萄酒市场学	2.5	40	40	0		葡酒	1-1
3114017	酒庄规划与设计	2	40	24	16		葡酒	1-2
4114001	酒庄管理	2	32	24	8		葡酒	2-1
小计		30.5 学分。						

2. 专业选修课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
3114014	现代生物技术	2	40	24	16	选修	葡酒	2-1
3114028	现代分子生物学	2	32	32	0		葡酒	1-2
4114006	基因工程	2	40	24	16		葡酒	1-2
3114023	科研训练	1	16	16	0		葡酒	1-3
4114007	葡萄酒仪器分析	1.5	32	8	24		葡酒	2-1

3023094	葡萄保护学	2	32	32	0		植保	1-2	
7114004	葡萄学进展	2	32	32	0		葡酒	1-2	
7114005	葡萄酒学进展	2	32	32	0		葡酒	2-1	
7112002	高级葡萄酒微生物学	2	32	32	0		葡酒	2-1	
7114008	葡萄酒工程学进展	2	32	32	0		葡酒	2-1	
3114026	世界葡萄酒概论	1.5	24	16	8		葡酒	1-2	
3114008	葡萄非酒精产品	1	32	0	32		葡酒	1-3	
3114027	果酒工艺学	1	16	16	0		葡酒	1-2	
4114002	葡萄酒营养与卫生学	2	32	24	8		葡酒	2-1	
3094150	葡萄酒人工智能应用	2	32	24	8		信息	2-1	
4114003	葡萄酒文化与推广	1.5	24	24	0		葡酒	2-1	
3134302	商务谈判	2	32	32	0		经管	1-2	
3134303	战略管理	2	32	32	0		经管	1-2	
4204011	葡萄酒包装学	2	32	24	8		风园	2-1	
4134101	产业经济学	1	16	16	0		经管	2-1	
3134304	人力资源管理	2	32	32	0		经管	1-2	
	合计	36.5 学分，要求修读 10.5 学分							

3. 综合实践环节

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
3115006	葡萄酒校内生产实习	4	4周				葡酒	1-3
4115009	葡萄酒厂生产实践	4	4周				葡酒	2-1
小计		8 学分，全部为必修课程。						