

葡萄与葡萄酒工程专业培养方案（普通班）

专业代码：082706T

专业名称：葡萄与葡萄酒工程

专业类别：食品科学与工程类

葡萄与葡萄酒工程专业起源于西北农学院（西北农林科技大学前身）1985年首创的“葡萄栽培与酿酒”专业，1994年依托该专业及其前身成立亚洲首个葡萄酒学院，2003年起以现专业名称招收本科学士生，2009年入选陕西省特色专业，2012年获批陕西省普通本科高等学校综合改革试点专业，2017年获批陕西省创新创业教育改革试点学院，2019年入选国家一流本科专业建设点，2021年依托该专业获批国家首批现代产业学院。专业建设了一支高水平师资队伍，拥有国家教学团队1个，国家级教学名师1人，国家“百千万人才工程”入选者1人，国家级领军人才1人，国家葡萄产业技术体系岗位专家2人。专业建设40年来，构建了从“土地到餐桌”的我国葡萄与葡萄酒全产业链学科体系，获国家级教学成果二等奖2次，认定国家级一流课程4门；拥有省级教学平台1个、省部级科研推广平台8个；推动了国内22所高校建立葡萄酒学院或专业，为中国葡萄酒产业发展提供了强有力的人才支撑，被誉为我国葡萄酒行业“人才的摇篮、技术的源泉、产业的支点、文化的平台”。

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的葡萄科学、葡萄酒科学、工程技术等基础理论和专业知识，具备解决葡萄与葡萄酒全产业链中协同与管理及复杂工程问题的能力，拥有良好的人文素养、职业道德、创新意识、国际视野和终身学习能力，毕业生能够在葡萄与葡萄酒及相关领域从事生产、设计、研发、技术服务、经营管理、教育教学等工作，胜任跨环节协同与技术管理的高素质创新复合型工程技术人才。

学生毕业5年后，预期达到以下目标：

1：具备解决全产业链复杂工程问题的技术攻关能力。能够作为项目骨干或负责人，综合运用多学科知识，独立分析与解决葡萄与葡萄酒全产业链中，在栽培管理、酿造工艺、设备应用与品质安全等领域出现的复杂工程问题。

2：工程实践目标。能够跟踪行业技术发展，在葡萄园规划、葡萄酒企业技术改造、新产品与新工艺开发等工程项目中，具备一定的技术创新与应用能力，并能有效进行进度、成本与风险控制。

3：职业素养目标。深刻理解并严格遵守葡萄酒行业的法律法规、技术标准（包括国际标准）和职业道德规范，将质量意识、食品安全意识、环境保护与可持续发展理念贯穿于工程实践全过程，能够建立、维护或优化质量管理与食品安全控制体系，成为行业质量与安全的守护者。

4：具备持续学习与团队协作能力，实现职业发展。展现出优秀的沟通表达、团队协作及跨文化工作能力，能在多元化团队中有效合作；具有强烈的自主学习和终身学习意识，能持续更新知识技能以适应行业快速发展；在专业领域内展现出良好的职业发展潜力，理解工程师社会责任，为产业发展做出贡献。

二、毕业要求

经过本科阶段的系统学习，本专业学生在毕业时应达成以下毕业要求：

1：工程知识：能够将数学、自然科学、计算、相关工程基础理论和专业知识用于解决葡萄与葡萄酒全产业链原料、酿造、质量、产业链管理等复杂工程问题。

1-1 能够运用数学、自然科学与工程科学的语言工具，正确表述葡萄与葡萄酒领域的工程问题；

1-2 能够针对葡萄与葡萄酒的特定过程或系统，建立合适的数学模型并求解；

1-3 能够将专业知识和数学模型方法用于葡萄与葡萄酒工程问题的推演与分析；

1-4 能够综合运用所学知识，对葡萄与葡萄酒工程问题的多种解决方案进行比较与优化。

2: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和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原理、酿造、质量等环节的问题及解决方案, 并综合考虑可持续发展的要求, 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, 正确表达复杂葡萄与葡萄酒工程复杂工程问题;

2-3: 能够通过文献研究, 认识到解决问题有多种方案, 并能分析不同方案的异同与优劣;

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。

3: 设计/开发解决方案: 能够针对复杂葡萄与葡萄酒工程问题设计解决方案, 开发满足特定需求的系统、单元或工艺流程, 并能够在设计环节中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3-1: 工程设计能力。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, 能根据设计目标, 制定技术方案, 确保方案的实施;

3-2: 设备开发能力。能针对特定的葡萄与葡萄酒工程需求, 完成相关部件的设计, 能够满足设备需求;

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。

4: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对葡萄与葡萄酒领域的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理合理的结论。

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、产业经济等研究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。

5: 使用现代工具: 能够针对复杂葡萄与葡萄酒工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 进行预测与模拟, 并能够理解其局限性。

5-1: 行业现代酿造设备应用能力。了解葡萄与葡萄酒工程常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法;

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。

6: 工程与可持续发展: 能够基于葡萄与葡萄酒工程相关背景知识进行合理分析, 评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。

6-1: 工程规范理解能力。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;

6-3: 可持续发展能力。能够具备环境保护和可持续发展的理念, 并在葡萄与葡萄酒专业工程实践中实践, 实现行业可持续发展。

7: 工程伦理和职业规范: 具备工程报国, 让中国葡萄酒当惊世界殊的责任感, 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。

7-1: 工程伦理体系认知能力。了解并遵守葡萄酒行业相关伦理和规范体系, 能践行社会主义核心价值观, 树立中国葡萄酒文化自信, 推广中国葡萄酒文化;

7-2: 职业道德与专业修养。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。能够在工程实践中保持严谨、负责的态度, 确保技术应用的合理性和安全性。

8: 个人和团队: 能够在从事葡萄酒领域多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8-1: 团队协作能力。能与其他学科的成员有效沟通, 合作共事, 在团队中独立或合作开展工作;

8-2: 能够组织团队制定计划、协调不同团队开展工作。

9: 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, 并具备一定的国际交流合作能力。

9-1: 技术沟通能力。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;

9-2: 国际交流能力。具备跨文化交流的语言和书面表达能力, 理解、准备文化差异, 能就专业问题, 在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

10: 项目管理: 理解和掌握葡萄与葡萄酒工程项目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。

10-1: 工程项目管理。理解葡萄与葡萄酒工程及产品全周期、全流程的成本构成, 能对工程管理与经济决策管理能力;

10-2: 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。

11: 终身学习: 具有自主学习和终身学习和批判性思维意识和能力, 在葡萄酒产业技术迭代更新背景下, 有不断学习和适应发展的能力。

11-1: 学习能力。在社会发展的大背景下, 能利用各种信息化手段, 具备自主和终身学习的能力;

11-2: 适应能力。能应对葡萄与葡萄酒行业技术革新, 能利用批判性思维、灵活应对, 保持竞争力, 实现长期职业规划。

三、培养方式

以学生能力贯通培养为核心, 通过“校园—葡萄园—酒庄”三园协同载体, 实施全产业“技术链×管理链双链融合”课程模块, 以“校内实践基地”+“学校周边实践基地”+“国内实践基地”+“海外实践基地”为主的实践平台资源, 校企协同育人模式, 实现专业人才精准化、精细化的个性化培养, 确保培养目标达成。

四、主干学科

主干学科: 食品科学与工程

五、专业核心课程

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

六、学制与学位

标准学制: 4年, 学习年限: 3-6年

授予学位: 工学学士学位

七、毕业学分要求

毕业额定学分: 155学分, 其中:

课内: 必修课 101.5学分, 选修课 21.5学分, 综合实践 27学分。

课外: 素质拓展 5学分。

取得毕业额定学分, 方可准予毕业。符合《西北农林科技大学全日制普通本科生学士学位授予实施办法》, 方可授予工学学士学位。

八、学分学时分配

课程体系		学分	学时	课程体系		学分	学时
通识教育	必修课	65.5	1236	第一课堂	理论教学	111	1756
	选修课	8	128		实验教学	12	416
专业教育	必修课	38.5	640		综合实践	27	33周
	选修课	11	168	第二课堂	素质拓展	5	160
综合实践		27	33周	合计		155	2332学时+33周
素质拓展		5	160学时	实践教学学分比例		30.02%	
合计		155	2332学时+33周	实践教学学时比例		45.25%	

注：1.实践教学学分比例=（独立实验学分+课内实验学分+综合实践学分+素质拓展学分）/毕业额定学分

2.实践教学学时比例=（独立实验学时+课内实验学时+综合实践周数×32+素质拓展学时）/总学时

九、课程体系及学分分配

（一）通识教育课程（73.5 学分）

1.公共基础课（65.5 学分）

（1）思想政治理论课（16 学分）

思想政治理论必修课共 6 门，15 学分。形势与政策安排在 8 个学期内，4-2 学期记成绩。“四史类”选修课共 4 门，学生至少应选修 1 门，记 1 学分。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1180012	思想道德与法治	2.5	40	40		必修	马克思主义学院	1-1
2	1181003	中国近现代史纲要	2.5	40	40				1-2
3	2181003	马克思主义基本原理	2.5	40	40				2-1
4	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40				2-2
5	3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48				3-1
6	1181004	形势与政策	2	64	64				1-1~4-2
9	1180020	社会主义发展史	1	16	16		选修（至少 1 学分）	马克思主义学院	1-1 ~ 4-2
7	1180021	新中国史概说	1	16	16				
8	1180022	改革开放史	1	16	16				
10	1180023	中国共产党历史纲要	1	16	16				
修读要求			必修 15 学分，272 学时；选修 1 学分，16 学时；共 16 学分，288 学时						

（2）外语类课程（6 学分）

外语类课程采用“6+X”分级分类教学模式。其中，“6”指学生须修满 6 学分限定性选修课程，学校设置国际胜任力班、国际化教育班、创新人才教育班、综合英语教育班、基础英语教育班、预科班、小语种班等等多个特色课程班级，学生根据个人实际选择修读；“X”为高阶选修课程，纳入荣誉课程体系，与荣誉学位挂钩。各课程班级均设置特色模块化课程，具体课程设置及选课说明详见附件 3。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1191037	大学英语（I）	1.5	32	16	16	选修6学分， 通过英语四级， 建议修读 葡酒开设的专 业英语（I）/ （II）	语言学院	1-1
2	1191038	大学英语（II）	1.5	32	16	16		语言学院	1-2
3	2191069/ 2111001	大学英语（III）/ 专业英语（I）	1.5	32/24	16/24	16/0		语言学院/ 葡萄酒	2-1
4	2191070/ 2111002	大学英语（IV）/ 专业英语（II）	1.5	32/24	16/24	16/0		语言学院/ 葡萄酒	2-2
修读要求			限定性选修6学分，共128/120学时						

（3）计算机类课程（5学分）

根据人才培养目标，本专业要求学生修读以下2门计算机类通识课程。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1091010	Python 程序设计（甲）	2.5	56	36	20	必修	信工学院	1-2
2	2091110	人工智能基础（甲）	2.5	48	32	16		信工学院	2-1
修读要求			必修5学分，104学时						

（4）自然科学类课程（29.5学分）

根据人才培养目标，本专业要求学生修读以下自然科学类通识课程：

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1151200	高等数学甲I（上）	5.5	88	88		数学类 必修 11学分	理学	1-1
2	1151211	高等数学甲I（下）	5.5	88	88			理学	1-2
3	1151101	大学物理（甲）	5	80	80		物理类 必修 6.5学分	理学	1-2
4	2151102	大学物理实验（甲）	1.5	48		48		理学	2-1
5	1271260	无机及分析化学	4.5	72	72		化学类 必修 12学分	理学	1-1
6	1271261	无机及分析化学实验	1.5	48		48		理学	1-2
7	1271264	有机化学B	4.5	72	72			理学	1-2
8	2271263	有机化学实验	1.5	48		48		理学	2-1
修读要求			必修29.5学分，544学时						

（5）军事理论、体育课（6学分）

体育课按照俱乐部选课制进行选课，学生根据兴趣自主选择，俱乐部课程清单见附件。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1301002	军事理论	2	36	36		必修 6学分	素质学院	1-1
2	1241001	体育I	1	30	30			体育部	1-1
3	1241002	体育II	1	30	30			体育部	1-2
4	2241001	体育III	1	30	30			体育部	2-1
5	2241002	体育IV	1	30	30			体育部	2-2
6	3241001	体育V		12	12			体育部	3-1
7	3241002	体育VI		12	12			体育部	3-2
修读要求			必修6学分，156学时						

(6) 心理健康、职业发展与安全教育 (3 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1306001	大学生心理健康与发展	1	16	16		必修 3 学分	素质学院	1-1
2	1306005	生涯规划与职业发展	1	16	16			素质学院	2-1
3	1300072	国家安全教育	1	16	16			素质学院	1-2
修读要求			必修 3 学分, 48 学时						

2. 通识选修课 (8 学分)

通识类选修课设置文史哲学与文明对话、艺术鉴赏与审美体验、粮食安全与人类健康、生态文明与乡村振兴、学科前沿与科技创新等 5 个模块, 每个模块修读 1-2 学分, 累计不少于 8 学分。其中: “艺术鉴赏与审美体验” 模块至少修读 2 学分; “学科前沿与科技创新” 模块中, 至少修读本专业开设的 1 学分新生研讨 (11100011 新生研讨课)。

(二) 专业教育课程 (49.5 学分)

专业教育设置学科专业基础、专业核心 2 个必修课程模块以及专业选修、跨学科专业选修、本研贯通 3 个选修课程模块。

学生根据个人发展方向, 可在专业选修、跨学科专业选修、本研贯通 3 个选修课程模块中自主选择 1 个模块修读, 也可在 3 个模块中跨模块修读, 应至少修读 10.5 学分。

1. 学科专业基础课程 (13.5 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	2122201	基础生物化学	3	48	48		必修 13.5 学分	生命	2-1
2	2122202	基础生物化学实验	1	32		32		生命	2-2
3	2113010	微生物学	2	32	24	8		葡酒	2-1
4	2082255	工程图学与计算机绘图 (乙)	2.5	48	32	16		机电	2-2
5	2113011	葡萄酒工程原理	2.5	48	32	16		葡酒	2-2
6	3083256	机械基础	2.5	44	36	8		机电	3-1
修读要求			必修 13.5 学分, 252 学时						

2. 专业核心课程 (25.5 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	2113001	葡萄酒分析检验	1.5	24	24		必修 25.5 学分	葡酒	2-2
2	2113002	葡萄酒分析检验实验	1	32		32		葡酒	2-2
3	2113012	葡萄品种学	2	32	32			葡酒	2-2
4	2113013	葡萄酒标准与法规	1.5	24	24			葡酒	2-2
5	3114032	葡萄酒工艺学 (双语)	2.5	40	40			葡酒	3-1
6	3114003	葡萄酒工艺学实验	1	32		32		葡酒	3-1
7	3114025	葡萄酒工程学	3	48	40	8		葡酒	3-1
8	3113001	葡萄酒品尝学 (双语)	1.5	24	24			葡酒	3-1
9	3113002	葡萄酒品尝学实验	1.5	48		48		葡酒	3-1

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
10	3114033	葡萄酒市场学	2	32	32			葡萄酒	3-1
11	3114017	酒庄规划与设计	2	40	24	16		葡萄酒	3-2
12	4114001	酒庄管理	2	32	24	8		葡萄酒	3-2
13	3114034	葡萄栽培学	2	32	32			葡萄酒	3-2
14	2114001	葡萄酒化学	2	36	28	8		葡萄酒	2-2
修读要求			必修 25.5 学分, 468 学时						

3.专业选修课程

在专业选修课、跨学科专业选修课和本研贯通课三类课程中选修 10.5 学分。可单模块选择也可交叉模块选择。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学院		开设学院	开设学期
					讲课	实验		
1	2114002	葡萄风土学	2	40	32	8	葡萄酒	2-1
2	2114003	葡萄酒微生物学	1.5	24	24		葡萄酒	2-2
3	3114020	试验设计与统计分析	2	32	24	8	葡萄酒	2-2
4	2114004	食品伦理学	1	16	16		葡萄酒	2-1
5	3114044	葡萄酒营养评价与方法	1.5	24	16	8	葡萄酒	3-2
6	3114028	现代分子生物学	2	32	32		葡萄酒	3-2
7	4114006	基因工程	2	40	24	16	葡萄酒	3-2
8	4114030	葡萄酒仪器分析	1	24	8	16	葡萄酒	4-1
9	3114026	世界葡萄酒概论	1.5	24	16	8	葡萄酒	3-2
10	3114008	葡萄非酒精产品	1	32	0	32	葡萄酒	3-2
11	3114027	果酒工艺学	1	16	16		葡萄酒	3-2
12	4114002	葡萄酒营养与卫生学	2	32	24	8	葡萄酒	3-2
13	3134503	经济学原理	1.5	24	24		经管	3-1
14	3023157	葡萄保护学	1.5	24	24		植保	3-2
15	4134101	产业经济学	1	16	16		经管	4-1
修读要求			选修 10.5 学分					

4.跨学科专业选修课程

学校设立面向全体本科生的跨学科专业选修课程,鼓励学生在修读主修专业的同时修读其他学科专业的课程。跨学科专业选修课程在本科教务管理系统中查询。

5.本研贯通课程

取得研究生录取资格的学生在导师指导下确定需要修读的课程,其他学生可自主选择。修读的本研贯通课程在本校攻读研究生时修读相同课程可申请免修。

(三) 综合实践 (27 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	必修/选修	开设学院	开设学期
1	1305103	军事训练	2	2 周	必修 27 学分	素质学院	1-1
2	1185008	思想政治理论课实践	2	2 周		马克思主义学院	2-2
3	1085002	工程训练 (乙)	2	2 周		机电	2-1
4	1115002	专业认知实习	1	1 周		葡酒	1-1
5	3115010	葡萄学实验实习	1.5	1.5 周		葡酒	3-2
6	4115005	葡萄冬季修剪实习	0.5	0.5 周		葡酒	4-1
7	3115008	葡萄酒营销实习	2	2 周		葡酒	3-2
8	3115011	葡萄酒校内生产实习	3	3 周		葡酒	3-1
9	4115009	葡萄酒厂生产实践	4	4 周		葡酒	3-1
10	3115012	果酒酿造实习	1	1 周		葡酒	3-2
11	3114023	科研训练	1	1 周		葡酒	3-2
12	3115013	葡萄酒后期管理实践	1	1 周		葡酒	3-1
13	4115020	毕业论文 (设计)	6	12 周		葡酒	4-2
修读要求			必修 27 学分, 不少于 33 周				

(四) 素质拓展 (5 学分)

素质拓展为全学程教育, 学生应在修读年限内, 参加以下 4 个环节的各类活动。第 4-2 学期末统计学分, 每个环节均应达到最低学分要求。

序号	课程编号	素质拓展环节	必修/选修	开设学院	最低修读学分要求
1	1306003	社会实践	选修	团委	1
2	1306006	创新创业实践		素质学院	2
3	1306007	美育实践		素质学院	1
4	1306008	劳动教育		素质学院	1
修读要求			选修 5 学分, 80 学时		

十、教学计划表

第一学年					
1-1 学期			1-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1180012	思想道德与法治	2.5	1181003	中国近现代史纲要	2.5
1151200	高等数学甲 I (上)	5.5	1091010	Python 程序设计 (甲)	2.5
1191037	大学英语 (I)	1.5	1191038	大学英语 (II)	1.5
1271260	无机及分析化学	4.5	1151211	高等数学甲 I (下)	5.5
1301002	军事理论	2	1151101	大学物理 (甲)	5
1241001	体育 I	1	1271261	无机及分析化学实验	1.5
1306001	大学生心理健康与发展	1	1271264	有机化学 B	4.5
1110001	新生研讨课	1	1241002	体育 II	1
1305103	军事技能训练	2	1300072	国家安全教育	1
1115002	专业认知实习	1	1181004	形势与政策	0

1181004	形势与政策	0			
1.本学期必修 21 学分 2.建议选修 1 学分			1.本学期必修 25 学分 2.建议选修 1 学分		
第二学年					
2-1 学期			2-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
2181003	马克思主义基本原理	2.5	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5
2111001/ 2191069	专业英语 (I) / 大学英语 (III)	1.5	2111002/ 2191070	专业英语 (II) / 大学英语 (IV)	1.5
2091110	人工智能基础 (甲)	2.5	2241002	体育 IV	1
2151102	大学物理实验 (甲)	1.5	2082255	工程图学与计算机绘图 (乙)	2.5
2271263	有机化学实验	1.5	2112005	葡萄酒工程原理	2
2241001	体育 III	1	2113001	葡萄酒分析检验	1.5
1306005	生涯规划与职业发展	1	2113002	葡萄酒分析检验实验	1
2122201	基础生物化学	3	2113012	葡萄品种学	2
2114002	葡萄风土学	2	2113013	葡萄酒标准与法规	1.5
2114004	食品伦理学	1	2114003	葡萄酒微生物学	1.5
1085002	工程训练 (乙)	2	2114001	葡萄酒化学	2
2113010	微生物学	2	3114020	试验设计与统计分析	2
1181004	形势与政策	0	1185008	思想政治理论课实践	2
2122202	基础生物化学实验	1	1181004	形势与政策	0
1.本学期必修 19.5 学分 2.建议选修 2 学分			1.本学期必修 19.5 学分 2.建议选修 5 学分		
第三学年					
3-1 学期			3-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3114017	酒庄规划与设计	2
3114032	葡萄酒工艺学 (双语)	2.5	3114034	葡萄栽培学	2
3114003	葡萄酒工艺学实验	1	3115010	葡萄学实验实习	1.5
3114025	葡萄酒工程学	3	3114028	现代分子生物学	2
3113001	葡萄酒品尝学	1.5	4114006	基因工程	2
3113002	葡萄酒品尝学实验	1.5	3114026	世界葡萄酒概论	1.5
3114033	葡萄酒市场学	2	3114008	葡萄非酒精产品	1
3134503	经济学原理	1.5	3114027	果酒工艺学	1
3115011	葡萄酒校内生产实习	3	3023157	葡萄保护学	1.5
4115009	葡萄酒厂生产实践	4	3115008	葡萄酒营销实习	2
3115013	葡萄酒后期管理实践	1	3115012	果酒酿造实习	1
3083256	机械基础	2.5	3114023	科研训练	1
1181004	形势与政策	0	4114002	葡萄酒营养与卫生学	2
			4114001	酒庄管理	2

			3114044	葡萄酒营养评价与方法	1.5
			1181004	形势与政策	0
1.本学期必修 25 学分 2.建议选修 1.5 学分			1.本学期必修 11.5 学分 2.建议选修 9 学分		
第四学年					
4-1 学期			4-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
4114030	葡萄酒仪器分析	1	4115020	毕业论文（设计）	6
4134101	产业经济学	1	1181004	形势与政策	2
7112002	高级葡萄酒微生物学	2	1306003	社会实践	1
4115005	葡萄冬季修剪实习	0.5	1306006	创新创业实践	2
1181004	形势与政策	0	1306007	美育实践	1
			1306008	劳动教育	1
1.本学期必修 0.5 学分 2.建议选修 5 学分			1.本学期必修 6 学分，其他课程为全学程教育课程，本学期统一计分。		

葡萄与葡萄酒工程专业培养方案（卓越工程师班）

专业代码：082706T

专业名称：葡萄与葡萄酒工程

专业类别：食品科学与工程类

葡萄与葡萄酒工程专业起源于西北农学院（西北农林科技大学前身）1985年首创的“葡萄栽培与酿酒”专业，1994年依托该专业及其前身成立亚洲首个葡萄酒学院，2003年起以现专业名称招收本科学士生，2009年入选陕西省特色专业，2012年获批陕西省普通本科高等学校综合改革试点专业，2017年获批陕西省创新创业教育改革试点学院，2019年入选国家一流本科专业建设点，2021年依托该专业获批国家首批现代产业学院。专业建设了一支高水平师资队伍，拥有国家教学团队1个，国家级教学名师1人，国家“百千万人才工程”入选者1人，国家级领军人才1人，国家葡萄产业技术体系岗位专家2人。专业建设40年来，构建了从“土地到餐桌”的我国葡萄与葡萄酒全产业链学科体系，获国家级教学成果二等奖2次，认定国家级一流课程4门；拥有省级教学平台1个、省部级科研推广平台8个；推动了国内22所高校建立葡萄酒学院或专业，为中国葡萄酒产业发展提供了强有力的人才支撑，被誉为我国葡萄酒行业“人才的摇篮、技术的源泉、产业的支点、文化的平台”。

一、培养目标

本专业（卓越工程师班方向）旨在培养德智体美劳全面发展，精通葡萄栽培与葡萄酒酿造核心理论和技术，具备卓越的葡萄酒酒体设计与风格塑造能力，熟练掌握现代酿酒工艺、设备操作，拥有强烈创新意识、工匠精神、国际视野和卓越沟通协作能力，毕业生能迅速胜任葡萄酒行业的农艺师、酿酒师、品酒师、培训师、营销师等研发、营销关键岗位，具备成长为具有创新能力的行业领军工程师潜力的高层次应用型专业技术人才。

普通班聚焦“全产业链协同与管理”，培养复合型工程技术人才；卓工班聚焦“酿造核心与酒体设计”，培养创新型行业领军潜质人才，实现了从“千人一面”到“分类卓越”的战略转型。

普通班：侧重于“全产业链能力”，培养能在生产、设计、研发、管理、服务等多岗位发挥作用的高素质复合型人才。

卓工班：侧重于“核心技艺深度”，培养精通栽培与酿造、具备卓越酒体设计能力、能胜任关键技术与研发岗位的高端应用型、创新型人才。

学生毕业5年后，预期达到以下目标：

1：能够独立主导葡萄酒酿造全流程的技术决策与酒窖管理。精通酒体设计与风格塑造，解决原料评估、发酵调控、品质稳定性等环节的复杂工程难题，开发出兼具风土表达力与市场竞争力的卓越酒款。

2：能够驱动工艺技术创新与效能提升。运用现代技术手段，主导或核心参与新工艺、新酒种的研发与产业化应用，具备将前沿研究成果转化为生产力的能力。

3：深刻理解并恪守葡萄酒行业的国际法规、技术标准与工匠精神。将质量安全、环境保护与可持续发展理念深度融入工程实践，能够建立并优化质量管理体系，成为行业质量文化的引领者。

4：具备技术领导与产业链协同能力。能够引领种植、酿造、品评、营销等多功能团队，有效整合资源，精准解读产品风格以支撑市场决策，推动技术价值的高效转化。

5：具备持续学习与团队协作能力，实现职业发展。展现出优秀的沟通表达、团队协作及跨文化工作能力，能在多元化团队中有效合作；具有强烈的自主学习和终身学习意识，能持续更新知识技能以适应行业快速发展；在专业领域内展现出良好的职业发展潜力，理解工程师社会责任，为产业发展做出贡献。

二、毕业要求

经过本科阶段的系统学习，本专业学生在毕业时应达成以下毕业要求：

1：工程知识：能够融会贯通数学、自然科学、计算、相关工程基础理论和专业知识用于解决葡萄与葡萄酒领域原料、酿造、质量、产业链管理等复杂问题。

1-1：能将数学、自然科学、工程科学的知识和理论用于葡萄与葡萄酒生产加工中问题的表述；

- 1-2: 能够针对发酵动力学、风味化学等复杂过程, 建立并求解反映内在机理的数学模型;
- 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: 能够利用系统性思维的能力, 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进行批判性评价与优化。
- 2: 问题分析:** 能够运用前沿科学原理, 识别、诊断并通过深度文献研究分析酿造过程中的复杂工程问题, 综合考虑技术与非技术因素, 以获得创新性结论。
- 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: 能够基于对复杂系统机理的理解, 构建数学模型, 精确表达工艺参数与酒体品质的映射关系;
- 2-3: 能够通过综述国际前沿文献, 提出多种具有创新性的解决方案, 并论证其可行性;
- 2-4: 能综合技术、经济及可持续性因素, 对比分析不同解决方案, 得出前瞻性结论。
- 3: 设计/开发解决方案:** 能够针对特定产区与市场需求, 自主设计与开发新的酿造工艺流程、酒款风格或关键技术装备, 并在设计中体现显著的创新性, 系统考虑法律、安全、文化与环境的制约。
- 3-1: 工程设计能力。掌握全产业链视角下的产品与工艺创新设计方法, 能够制定兼顾技术可行性与商业价值的技术方案;
- 3-2: 设备开发能力。能够主导针对特定的葡萄与葡萄酒工程需求, 完成相关部件的设计, 能够满足设备需求;
- 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, 设计方案中能够独立提出新观点、新方法或新技术, 体现明确的原始创新意识;
- 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, 平衡与优化设计方案, 确保其合规性与先进性。
- 4: 研究:** 能够基于科学原理, 采用先进研究方法和现代技术工具, 对葡萄酒酿造中的复杂技术难题进行深入研究, 通过设计探索性实验、分析与解释数据, 得出创造性的结论与解决方案。
- 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: 能够设计非标准化的探索性实验, 以揭示酿造过程中的未知现象或验证新工艺;
- 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, 并通过信息综合提出机理层面的新见解或优化策略。
- 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, 选择适当的工程设计、加工、分析等现代工具, 对葡萄酒酿造的关键问题进行预测, 并能评估其不确定性并进行模型修正。
- 5-1: 行业现代酿造设备应用能力。了解葡萄与葡萄酒工程新设备新技术, 掌握葡萄酒酿造中的工程工具的使用原理和方法, 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;
- 6: 工程与可持续发展:** 深入理解葡萄与葡萄酒生产过程有关的社会、健康、安全、环境、法律及经济可持续发展的影响关系, 能在实践中准确运用葡萄酒领域的相关标准及法规, 并理解在工程决策中应承担的引领责任。
- 6-1: 工程规范理解能力。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;
- 6-3: 可持续发展能力。能够具备环境保护和可持续发展的理念, 并在葡萄与葡萄酒专业工程实践中实践, 实现行业可持续发展。
- 7: 工程伦理和职业规范:** 深刻理解并内化“工匠精神”与工程伦理, 具备工程报国、追求卓越的使命感, 能够在复杂工程决策中坚守质量底线与职业操守, 自觉成为中国葡萄酒文化的践行者与传

承者。

7-1: 工程伦理体系认知能力。了解并遵守葡萄酒行业相关伦理和规范体系,能践行社会主义核心价值观,树立中国葡萄酒文化自信,推广中国葡萄酒文化;

7-2: 职业道德与专业修养。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。能够在工程实践中保持严谨、负责的态度,确保技术应用的合理性和安全性。

8: 个人和团队:能够在从事葡萄酒领域多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8-1: 团队协作能力。能与其他学科的成员有效沟通,合作共事,在团队中独立或合作开展工作;

8-2: 能够组织团队制定计划、协调不同团队开展工作。

9: 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,并具备一定的国际交流合作能力。

9-1: 技术沟通能力。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;

9-2: 国际交流能力。具备跨文化交流的语言和书面表达能力,理解、准备文化差异,能就专业问题,在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

10: 项目管理:理解并掌握工程项目的系统管理原理与经济决策方法,并能在多学科、不确定性高的研发环境中进行有效应用。

10-1: 工程项目管理。理解葡萄与葡萄酒工程及产品全周期、全流程的成本构成,能对工程管理与经济决策管理能力;

10-2: 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。

11: 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识和能力,能够洞察行业技术变革趋势,通过系统性学习,持续保持技术领先性。

11-1: 学习能力。能够主动追踪全球酿酒科技前沿,识别自身知识短板,制定并执行持续学习计划;

11-2: 适应能力。能够运用批判性思维,对新知识、新技术进行独立评估与消化吸收,实现知识的自我更新与创造。

三、培养方式

以学生能力贯通培养为核心,通过“校园—葡萄园—酒庄”三园协同载体,实施全产业“技术链×管理链双链融合”课程模块,以“校内实践基地”+“学校周边实践基地”+“国内实践基地”+“海外实践基地”为主的实践平台资源,校企协同育人模式,实现专业人才精准化、精细化的个性化培养,确保培养目标达成。

四、主干学科

主干学科:食品科学与工程

五、专业核心课程

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

六、学制与学位

标准学制:4年,学习年限:3-6年

授予学位:工学学士学位

七、毕业学分要求

毕业额定学分:155学分,其中:

课内:必修课101.5学分,选修课21.5学分,综合实践27学分。

课外:素质拓展5学分。

取得毕业额定学分,方可准予毕业。符合《西北农林科技大学全日制普通本科生学士学位授予实施办法》,方可授予工学学士学位。

八、学分学时分配

课程体系		学分	学时	课程体系		学分	学时
通识教育	必修课	65.5	1236	第一课堂	理论教学	109	1720
	选修课	8	128		实验教学	14	452
专业教育	必修课	38.5	640		综合实践	27	33周
	选修课	11	168	第二课堂	素质拓展	5	160
综合实践		27	33周	合计		155	2332学时+33周
素质拓展		5	160学时	实践教学学分比例		32.06%	
合计		155	2332学时+33周	实践教学学时比例		49.57%	

注：1.实践教学学分比例=（独立实验学分+课内实验学分+综合实践学分+素质拓展学分）/毕业额定学分
2.实践教学学时比例=（独立实验学时+课内实验学时+综合实践周数×32+素质拓展学时）/总学时

九、课程体系及学分分配

（一）通识教育课程（73.5 学分）

1.公共基础课（65.5 学分）

（1）思想政治理论课（16 学分）

思想政治理论必修课共 6 门，15 学分。形势与政策安排在 8 个学期内，4-2 学期记成绩。“四史类”选修课共 4 门，学生至少应选修 1 门，记 1 学分。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1180012	思想道德与法治	2.5	40	40		必修	马克思主义学院	1-1
2	1181003	中国近现代史纲要	2.5	40	40				1-2
3	2181003	马克思主义基本原理	2.5	40	40				2-1
4	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40				2-2
5	3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48				3-1
6	1181004	形势与政策	2	64	64				1-1~4-2
9	1180020	社会主义发展史	1	16	16		选修(至少1学分)	马克思主义学院	1-1 ~ 4-2
7	1180021	新中国史概说	1	16	16				
8	1180022	改革开放史	1	16	16				
10	1180023	中国共产党历史纲要	1	16	16				
修读要求			必修 15 学分，272 学时；选修 1 学分，16 学时；共 16 学分，288 学时						

（2）外语类课程（6 学分）

外语类课程采用“6+X”分级分类教学模式。其中，“6”指学生须修满 6 学分限定性选修课程，学校设置国际胜任力班、国际化教育班、创新人才教育班、综合英语教育班、基础英语教育班、预科班、小语种班等等多个特色课程班级，学生根据个人实际选择修读；“X”为高阶选修课程，纳入荣誉课程体系，与荣誉学位挂钩。各课程班级均设置特色模块化课程，具体课程设置及选课说明详见附件 3。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1191037	大学英语（I）	1.5	32	16	16	选修6学分， 通过英语四级， 建议修读 开设的商务英语 （I）/（II）	语言学院	1-1
2	1191038	大学英语（II）	1.5	32	16	16		语言学院	1-2
3	2191069/ 2113008	大学英语（III）/ 商务英语（I）	1.5	32/24	16/24	16/0		语言学院	2-1
4	2191070/ 2113009	大学英语（IV）/ 商务英语（II）	1.5	32/24	16/24	16/0		语言学院	2-2
修读要求			限定性选修6学分，共128/120学时						

（3）计算机类课程（5 学分）

根据人才培养目标，本专业要求学生修读以下2门计算机类通识课程。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1091010	Python 程序设计（甲）	2.5	56	36	20	必修	信工学院	1-2
2	2091110	人工智能基础（甲）	2.5	48	32	16		信工学院	2-1
修读要求			必修5学分，104学时						

（4）自然科学类课程（29.5 学分）

根据人才培养目标，本专业要求学生修读以下自然科学类通识课程：

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1151200	高等数学甲 I（上）	5.5	88	88		数学类 必修 11 学分	理学	1-1
2	1151211	高等数学甲 I（下）	5.5	88	88			理学	1-2
3	1151101	大学物理（甲）	5	80	80		物理类 必修 6.5 学分	理学	1-2
4	2151102	大学物理实验（甲）	1.5	48		48		理学	2-1
5	1271260	无机及分析化学	4.5	72	72		化学类 必修 12 学分	理学	1-1
6	1271261	无机及分析化学实验	1.5	48		48		理学	1-2
7	1271264	有机化学 B	4.5	72	72			理学	1-2
8	2271263	有机化学实验	1.5	48		48		理学	2-1
修读要求			必修29.5学分，544学时						

（5）军事理论、体育课（6 学分）

体育课按照俱乐部选课制进行选课，学生根据兴趣自主选择，俱乐部课程清单见附件。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1301002	军事理论	2	36	36		必修 6 学分	素质学院	1-1
2	1241001	体育 I	1	30	30			体育部	1-1
3	1241002	体育 II	1	30	30			体育部	1-2
4	2241001	体育 III	1	30	30			体育部	2-1
5	2241002	体育 IV	1	30	30			体育部	2-2
6	3241001	体育 V		12	12			体育部	3-1
7	3241002	体育 VI		12	12			体育部	3-2
修读要求			必修6学分，156学时						

(6) 心理健康、职业发展与安全教育 (3 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1306001	大学生心理健康与发展	1	16	16		必修 3 学分	素质学院	1-1
2	1306005	生涯规划与职业发展	1	16	16			素质学院	2-1
3	1300072	国家安全教育	1	16	16			素质学院	1-2
修读要求			必修 3 学分, 48 学时						

2. 通识选修课 (8 学分)

通识类选修课设置文史哲学与文明对话、艺术鉴赏与审美体验、粮食安全与人类健康、生态文明与乡村振兴、学科前沿与科技创新等 5 个模块, 每个模块修读 1-2 学分, 累计不少于 8 学分。其中: “艺术鉴赏与审美体验” 模块至少修读 2 学分; “学科前沿与科技创新” 模块中, 至少修读本专业开设的 1 学分新生研讨课 (1110001 新生研讨课)。

(二) 专业教育课程 (49.5 学分)

专业教育设置学科专业基础、专业核心 2 个必修课程模块以及专业选修、跨学科专业选修、本研贯通 3 个选修课程模块。

学生根据个人发展方向, 可在专业选修、跨学科专业选修、本研贯通 3 个选修课程模块中自主选择 1 个模块修读, 也可在 3 个模块中跨模块修读, 应至少修读 10.5 学分。

1. 学科专业基础课程 (13.5 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	2122201	基础生物化学	3	48	48		必修 13.5 学分	生命	2-1
2	2122202	基础生物化学实验	1	32		32		生命	2-2
3	2113010	微生物学	2	32	24	8		葡萄	2-1
4	2082255	工程图学与计算机绘图(乙)	2.5	48	32	16		机电	2-2
5	2113011	葡萄酒工程原理	2.5	48	32	16		葡萄	2-2
6	3083256	机械基础	2.5	44	36	8		机电	3-1
修读要求			必修 13.5 学分, 252 学时						

2. 专业核心课程 (25.5 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	2113001	葡萄酒分析检验	1.5	24	24		必修 25.5 学分	葡萄	2-2
2	2113002	葡萄酒分析检验实验	1	32		32		葡萄	2-2
3	2113012	葡萄品种学	2	32	32			葡萄	2-2
4	2113013	葡萄酒标准与法规	1.5	24	24			葡萄	2-2
5	3114032	葡萄酒工艺学(双语)	2.5	40	40			葡萄	3-1
6	3114003	葡萄酒工艺学实验	1	32		32		葡萄	3-1
7	3114025	葡萄酒工程学	3	48	40	8		葡萄	3-1

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
8	3113001	葡萄酒品尝学(双语)	1.5	24	24			葡酒	3-1
9	3113002	葡萄酒品尝学实验	1.5	48		48		葡酒	3-1
10	3114033	葡萄酒市场学	2	32	32			葡酒	3-1
11	3114017	酒庄规划与设计	2	40	24	16		葡酒	3-2
12	4114001	酒庄管理	2	32	24	8		葡酒	3-2
13	3114034	葡萄栽培学	2	32	32			葡酒	3-2
14	2114001	葡萄酒化学	2	36	28	8		葡酒	2-2
修读要求			必修 25.5 学分, 468 学时						

3.专业选修课程(10.5 学分)

(在专业选修课、跨学科专业选修课和本研贯通课三类课程中选修 10.5 学分。可单模块选择也可交叉模块选择)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学院		开设学院	开设学期
					讲课	实验		
1	2114002	葡萄风土学	2	40	32	8	葡酒	2-1
2	3114037	葡萄酒微生物育种学	2	32	16	16	葡酒	3-2
3	3114020	试验设计与统计分析	2	32	24	8	葡酒	2-2
4	2114004	食品伦理学	1	16	16		葡酒	2-1
5	2114005	葡萄酒旅游	1	16	16		葡酒	2-2
6	3114035	国际贸易	1	16	16		葡酒	3-1
7	4114002	葡萄酒营养与卫生学	2	32	24	8	葡酒	3-2
8	3114027	果酒工艺学	1	16	16		葡酒	3-2
9	4114031	酒类感官评价与分析技术	1.5	24	24		葡酒	3-1
10	4114003	葡萄酒文化与推广	1.5	24	24		葡酒	3-2
11	4114030	葡萄酒仪器分析	1	24	8	16	葡酒	3-1
12	3114036	葡萄酒侍酒礼仪与配餐	1	24	16	8	葡酒	3-2
13	3134302	商务谈判	2	32	32		经管	3-2
14	3134303	战略管理	2	32	32		经管	3-2
15	4134101	产业经济学	1	16	16		经管	3-1
修读要求			选修 10.5 学分					

4.跨学科专业选修课程

学校设立面向全体本科生的跨学科专业选修课程,鼓励学生在修读主修专业的同时修读其他学科专业的课程。跨学科专业选修课程在本科教务管理系统中查询。

5.本研贯通课程

取得研究生录取资格的学生在导师指导下确定需要修读的课程,其他学生可自主选择。修读的本研贯通课程在本校攻读研究生时修读相同课程可申请免修。

(三) 综合实践 (27 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	必修/选修	开设学院	开设学期
1	1305103	军事训练	2	2 周	必修 27 学分	素质学院	1-1
2	1185008	思想政治理论课实践	2	2 周		马克思主义学院	2-2
3	1085002	工程训练 (乙)	2	2 周		机电	2-1
4	1115002	专业认知实习	1	1 周		葡酒	1-1
5	3115010	葡萄学实验实习	1.5	1.5 周		葡酒	3-2
6	4115005	葡萄冬季修剪实习	0.5	0.5 周		葡酒	4-1
7	3114023	科研训练	1	1 周		葡酒	3-2
8	4115021	葡萄酒酿造实践	6	6 周		葡萄/企业	4-1
9	4115022	葡萄酒营销实践	5	5 周		葡萄/企业	4-1
10	4115020	毕业论文 (设计)	6	12 周		葡酒	4-2
修读要求			必修 27 学分, 不少于 33 周				

(四) 素质拓展 (5 学分)

素质拓展为全学程教育, 学生应在修读年限内, 参加以下 4 个环节的各类活动。第 4-2 学期末统计学分, 每个环节均应达到最低学分要求。各类活动清单详见附件。

序号	课程编号	素质拓展环节	必修/选修	开设学院	最低修读学分要求
1	1306003	社会实践	选修	团委	1
2	1306006	创新创业实践		素质学院	2
3	1306007	美育实践		素质学院	1
4	1306008	劳动教育		素质学院	1
修读要求			选修 5 学分, 80 学时		

十、教学计划表

第一学年					
1-1 学期			1-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1180012	思想道德与法治	2.5	1181003	中国近现代史纲要	2.5
1191037	大学英语 (I)	1.5	1191038	大学英语 (II)	1.5
1151200	高等数学甲 I (上)	5.5	1091010	Python 程序设计 (甲)	2.5
1271260	无机及分析化学	4.5	1151211	高等数学甲 I (下)	5.5
1301002	军事理论	2	1151101	大学物理 (甲)	5
1241001	体育 I	1	1271261	无机及分析化学实验	1.5
1306001	大学生心理健康与发展	1	1271264	有机化学 B	4.5
1110001	新生研讨课	1	1241002	体育 II	1
1305103	军事技能训练	2	1300072	国家安全教育	1
1115002	专业认知实习	1	1181004	形势与政策	0
1181004	形势与政策	0			

1.本学期必修 21 学分 2.建议选修 1 学分			1.本学期必修 27 学分 2.建议选修 1 学分		
第二学年					
2-1 学期			2-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
2181003	马克思主义基本原理	2.5	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5
2113008/ 2191069	商务英语（I）/大学英语（III）	1.5	2113009/ 2191070	商务英语（II）/大学英语（IV）	1.5
2091110	人工智能基础（甲）	2.5	2241002	体育 IV	1
2151102	大学物理实验（甲）	1.5	2113001	葡萄酒分析检验	1.5
2271263	有机化学实验	1.5	2113002	葡萄酒分析检验实验	1
2241001	体育III	1	2113012	葡萄品种学	2
1306005	生涯规划与职业发展	1	2113013	葡萄酒标准与法规	1.5
2122201	基础生物化学	3	2114001	葡萄酒化学	2
2114002	葡萄风土学	2	3114020	试验设计与统计分析	2
2114004	食品伦理学	1	2114005	葡萄酒旅游	1
1085002	工程训练（乙）	2	2112005	葡萄酒工程原理	2
2113010	微生物学	2	2082255	工程图学与计算机绘图（乙）	2.5
1181004	形势与政策	0	1185008	思想政治理论课实践	2
2122202	基础生物化学实验	1	1181004	形势与政策	0
1.本学期必修 19.5 学分 2.建议选修 3.5 学分			1.本学期必修 22 学分 2.建议选修 4 学分		
第三学年					
3-1 学期			3-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3114017	酒庄规划与设计	2
3114032	葡萄酒工艺学（双语）	2.5	3114034	葡萄栽培学	2
3114003	葡萄酒工艺学实验	1	3115010	葡萄学实验实习	1.5
3114025	葡萄酒工程学	3	3114037	葡萄酒微生物育种学	2
3113001	葡萄酒品尝学	1.5	4114002	葡萄酒营养与卫生学	2
3113002	葡萄酒品尝学实验	1.5	3114027	果酒工艺学	1
3114033	葡萄酒市场学	2	4114003	葡萄酒文化与推广	1.5
3114035	国际贸易	1	3114036	葡萄酒侍酒礼仪与配餐	1
3083256	机械基础	2.5	3134302	商务谈判	2
1181004	形势与政策	0	3134303	战略管理	2
4114030	葡萄酒仪器分析	1	3114023	科研训练	1
4134101	产业经济学	1	4114001	酒庄管理	2
7112002	高级葡萄酒微生物学	2	1181004	形势与政策	0
4114031	类感官评价与分析技术	1.5			
1.本学期必修 17 学分 2.建议选修 1 学分			1.本学期必修 7.5 学分 2.建议选修 9 学分		

第四学年					
4-1 学期			4-2 学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
4115005	葡萄冬季修剪实习	0.5	4115020	毕业论文（设计）	6
4115021	葡萄酒酿造实践	6	1181004	形势与政策	2
4115022	葡萄酒营销实践	5	1306003	社会实践	1
1181004	形势与政策	0	1306006	创新创业实践	2
			1306007	美育实践	1
			1306008	劳动教育	1
1.本学期必修 11.5 学分 2.建议选修 3 学分			1.本学期必修 13 学分，其他课程为全学程教育课程，本 学期统一计分。		