

葡萄与葡萄酒工程本科专业人才培养方案

(Vine and Wine Engineering081409W)

业务培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具备系统的生物学、化学、微生物学、工程学和管理学等基本理论、基本知识、基本技能，能在科研机构或高等院校从事科学研究或教学工作，能在葡萄、葡萄酒等酒类、食品、轻工等相关行业的企业、事业和行政管理部门从事生产、管理、新技术研究、产品开发的复合型高级专门人才。

业务培养要求

基本规格：本专业学生主要学习生物学、微生物学、发酵工程等方面的基本理论和基本知识，受到应用基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验训练，具有较好的科学素养及初步的教学、研究、开发、管理与市场营销的综合能力。

学生应获得的知识与能力：

1. 掌握数学、物理学、化学、生物学、微生物学、发酵工程等学科的基本理论和基本知识；
2. 掌握葡萄生产、酿酒技术与发酵工程等方面的基本技术；
3. 具备葡萄、葡萄酒等酒类、食品、轻工等领域从事生产、管理、市场营销和新技术研究、新产品开发的基本能力；
4. 在葡萄酒原料、工艺、工程、营销和调酒等方面有所专长；
5. 熟悉与葡萄酒、酒类、食品、生物产品等产业有关的方针、政策和法规；
6. 具有一定的实验设计、归纳、整理、分析实验结果、撰写科技论文、参与学术交流的能力；
7. 具有较好的英语水平和计算机应用能力，以及查询资料获取信息与知识的能力和解决实际问题的能力；
8. 具有良好的思想道德素质、文化素质、业务素质、身体素质和心理素质。

学制与学位

1. 学制：本科基本学制为4年，学习年限为3—6年。
2. 学位：按要求完成学业并符合学位授予条件者授予工学学士学位。

主干学科与专业核心课程

主干学科：食品科学、生物学、园艺学

专业核心课程：食品化学、生物化学、微生物学、物理化学与胶体化学、化工原理、食品营养卫生学、葡萄酒工艺学、葡萄酒工程学、发酵工艺学、啤酒工艺学、白酒工艺学。

学时、学分总体安排

1. 课程学时、学分

- ①课程总学时 2529 学时、140.5 学分。
- ②必修课 2133 学时、118.5 学分，占课程总学时、学分的 84.4%。
- ③选修课 396 学时、22 学分，占课程总学时、学分的 15.6%。

2. 实践教学环节总学分

实践教学环节总学分为 37.5 学分。

教学进程（见附表 1 至 5）

毕业标准与要求

1. 达到德育培养目标。
2. 修满本培养方案规定的学分，总学分不少于 178 学分。
3. 达到国家教育部要求的大学生体育合格标准。

附表 1-1

葡萄与葡萄酒工程本科通识教育课教学进程表

课程类型	课程号	课程名称	学分	学时数			各学期周学时分配备注						备注	
				总计	讲授	实验	一	二	三	四	五	六		
通识教育课	BB106308	思想道德修养与法律基础 (Moral, Ethics & Fundamentals of Law)	2	36	36		2							
	BB106309	马克思主义基本原理 (Marxist Principles)	2.5	45	45		2.5							
	BB106310	中国近现代史纲要 (Modern History of China)	1.5	27	27			1.5						
	BB106313	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (Introduction to MaoZeDong Thoughts & DengXiaoPing Theory & Three Represent)	2.5	45	45				2.5					
	BB109301-4	大学英语 1-4 (College English 1-4)	10	180	180		3	2	2	3				
	BB102318	计算机文化基础 (Basic of Computer Culture)	2	36	20	16	2							
	BB102321	Visual Basic 程序设计 (Visual Basic programming)	2	36	36			2						
	BB102301	Visual Basic 程序设计实验 (Visual Basic programing Chemistry)	2	36		36		2						
	BB108303	普通体育课 (General Physical)	1.5	27	27		1.5							
合 计			26	468	416	52	11	7.5	4.5	3				

附表 1-2

葡萄与葡萄酒工程本科科类基础课教学进程表

课程类型	课程号	课程名称	学分	学时数			各学期周学时分配备注						备注	
				总计	讲授	实验	一	二	三	四	五	六		
科类基础课	BB103302	高等数学 A1 (Advanced Mathematics)	5.0	90	90		5							
	BB103303	高等数学 A2 (Advanced Mathematics)	5.0	90	90			5						
	BB103307	线性代数 (Linear Algebra)	2.0	36	36				2					
	BB103301	概率统计 (Probability and Statistics)	3.0	54	54				3					
	BB101306	无机及分析化学 1 (Inorganic and Analysis)	2.5	45	45		2.5							
	BB101307	无机及分析化学 2 (Inorganic and Analysis)	2.0	36	36			2						
	BB101310	有机化学 (Organic Chemistry)	2.5	45	45			2.5						
	BB101303	基础化学实验 1 (Basic Chemistry 1)	2.5	45		45	2.5							
	BB101304	基础化学实验 2 (Basic Chemistry 2)	2.5	45		45		2.5						
	BB104311	大学物理学 B2 (Collegial Physics)	2.5	45	45				2.5					
	BB104312	大学物理实验 B2 (Collegia Physics Experiment)	1.5	27		27			1.5					
	BB026336	工程制图与 CAD (Engineering drawing and electrical CAD)	3.0	54	54				3					
	BB101312	化工原理 (Principles of Chemical Engineering)	2.5	45	36	9				2.5				
	BB035313	生物化学 B (Biochemistry)	3.0	54	54				3					
BB035315	生物化学实验 B (Biochemistry)	2.0	36		36			2						
BB101308	物理化学与胶体化学 (Physical Chemistry and Colloidal Chemistry)	2.5	45	45			2.5							
BB101309	物理化学与胶体化学实验 (Physical Chemistry and Colloidal Chemistry)	1	18		18		1							

BB033309	食品微生物学 (Food Microbiology)	3	54	54					3			
BB033310	食品微生物学实验 (Experiment of Food Microbiology)	1.5	27		27				1.5			
BB065309	机械工程基础 (Foundation of Mechanical Engineering)	3	54						3			
BB065310	葡萄酒化学 (Wine Chemistry)	2	36	36						2		
BB033304	食品化学 (Food Chemistry)	2.0	36	36					2			
BB065311	工业发酵分析技术 (Industrial Fermentation Analysis)	3.0	54	36	18					3		
BB065307	葡萄栽培学 (Viticulture)	3	54	36	18					3		
BB033316	食品营养与卫生学 (Food Nutrition and Food Hygiene)	3.0	54	36	18					3		
合 计		64.5	1179	864	261	10	15.5	17	12	11		

附表 1-3

葡萄与葡萄酒工程本科专业核心课教学进程表

课程类型	课程号	课程名称	学分	学时数			各学期周学时分配备注							备注
				总计	讲授	实验	一	二	三	四	五	六	七	
专业核心课	BB065302	葡萄酒工艺学 (Wine Technology)	3	54	36	18					3			
	BB065312	葡萄酒分析技术 (Technology of Wine Analysis)	2.5	45	27	18						2.5		
	BB065304	葡萄酒微生物学 (Wine Microbiology)	3	54	27	27						3		
	BB065313	发酵机械与设备 (Fermentation Machinery and)	3	54	54							3		
	BB065314	饮料酒品尝学 (Wine tasting)	3	54	36	18					3			
	BB065315	啤酒工艺学 (Outline of Brewing Technology)	3	54	54						3			
	BB065316	白酒工艺学 (Process Technology of Chinese Spirits)	2.5	45	45							2.5		
	BB065317	发酵工艺学 (Fermentation Technology)	3	54	54							3		
	BB065397	发酵工程专业英语 (Special English for Ferment Engineering)	2	36	36						2			
	BB065318	发酵工程研究进展 (Advancing in Fermentation Engineerin)	2	36	36								2	
合 计			27	486	405	81					11	14	2	

附表 2

葡萄与葡萄酒工程本科专业特色课教学进程表

课程号	课程名称	学分	学时数			建议 选修 学期	选修要求
			总计	讲授	实验		
BF065301	葡萄品种学 (Ampeology)	2	36	36		6	每名学生在导师的指导下，根据个人情况选修其中10个学分的课程。
BF034317	生物工程下游技术 (Downstream Processing of Bioengineering)	3	36	36		6	
BF065310	发酵工程最优化控制 (Optimization Control of Fermentation Engineer)	2	36	36		6	
BF065311	工业微生物遗传育种学 (Genetic Improvement on Microorganisms)	2	36	36		7	
BF065303	葡萄酒市场学 (Wine Marketingwine)	2	36	36		6	
BF065308	饮料酒法规 (Regulations on Alcoholic Beverages)	2	36	36		7	
BF065312	发酵工厂设计 (Design of Fermentation Plant)	2	36	36		7	
合计		15	252	252		45	

附表 3

葡萄与葡萄酒工程本科专业个性发展课程教学进程表

课程号	课程名称	学时数			学分	开课学期	授课方式
		总学时	讲课	实验			
RRX032301	中国饮食文化 (Chinese Food Culture)	36	36		2	4-8	1. 学分要求: 每名学生至少修读 12-14 学分的个性发展课程; 2. 第 4 学年课程设置不少于 6 学分, 其中英语类选修课不少于 2 学分。
ZRX032320	葡萄酒文化与鉴赏 (Culture and Appreciation of Grape Wine)	36	36		2	4-8	
ZRX032426	畜产品加工学 (Technology of Animal Products Processing)	36	36		2	4-8	
ZRX032303	果蔬产品加工学 (Fruit and Vegetable Processing Technology)	36	36		2	4-8	
ZRX032305	粮油食品加工学 (Cereal and Oil Processing)	36	36		2	4-8	
ZRX032306	果蔬贮运学 (Storage and Transportation Science of Fruits and Vegetables)	36	36		2	4-8	
ZRX032315	食品安全科学 (Food Safety Science)	27	27		1.5	4-8	
ZRX032324	微生物资源开发与利用 (Development and Application of Microbial Resources)	36	36		2	4-8	
ZRX032319	葡萄非酒精产品 (Non-wine Production of Grape)	36	36		2	4-8	
ZRX032318	功能性发酵制品 (Functionality Fermented Products)	36	36		2	4-8	
ZRX032321	软饮料工艺学 (Technology of Soft Drinks)	36	36		2	4-8	
ZRX032317	代谢控制发酵 (Metabolic Control Fermentation)	36	36		2	4-8	
RRX027304	现代企业管理学 (Modern Enterprise Management)	36	36		2	4-8	
RRX036306	科技英语翻译与写作	36	36		2	4-8	
合计		495	495		27.5	4-8	

附表 4

葡萄与葡萄酒工程本科专业实践教学计划进程表

层次	实践环节名称	实践环节代 码	总周数	学分数	各环节完成学期及学分分配								必须修满学分	备注
					第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
					1	2	3	4	5	6	7	8		
基础实践	军事理论及训练 (Military Theory and Training)	SJ110301	1	1	1								1	
	劳动 (Labor)	SJ065301	1	1	1								1	
	体育健康与标准测试 (Physical Culture, Health and Standard Test)	SJ108328	2	2					2				2	
	科技创新活动 (Practice of Science and Technology Innovation)	SJ065316	5.5	5.5			5.5						5.5	
	社会实践与调查报告 (Social Practice and Research Report)	SJ065310	2	2		2							2	
专业实践	金工实习 (Technology of metals practice)	SJ065313	1	2				2					2	
	葡萄与葡萄酒专业认识实习 (Cognition Exercitation in Grape and Wine Engineering)	SJ065303	1	1		1							1	
	葡萄酒工程生产实习 (Practice of Grape and Wine Engineering)	SJ065314	4	4					4				4	
	葡萄与葡萄酒工程课程论文 综合课程设计 (Integrated Curriculum Design in Grape and Wine Engineering)	SJ065312	2	2						2			2	
	创业实践 (Practice of Establish a Business)	SJ065315	2	2							2		2	
综合实践	毕业(生产)实习及报告 (Graduation Practice and Report)	SJ065308	10	10								10	10	
	毕业论文(设计) (Graduation Thesis (Design))	SJ065309	5	5								5	5	
合 计				37.5	2	3		7.5	4	4	2	15	37.5	

附表5

葡萄与葡萄酒工程本科专业教学活动时间分配表

学年 \ 周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
一	第1学期	☆	▲																		:	#	#	#	#	#	#	#	#	
	第2学期																					:	#	#	#	#	#	#	#	#
二	第3学期																					:	#	#	#	#	#	#	#	#
	第4学期	⊙																				:	#	#	#	#	#	#	#	#
三	第5学期	⊙	⊙	⊙	⊙																	:	#	#	#	#	#	#	#	#
	第6学期																					:	#	#	#	#	#	#	#	#
四	第7学期		※	※																		:	#	#	#	#	#	#	#	#
	第8学期		∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

说明：1、符号：□上课 ☆军事理论及训练 △专业劳动 ×生产劳动 ▲分散进行的园场实习、农事劳动、专业劳动等 ⊙教学实习 ※课程设计 : 考试 ∞毕业(生产)实习 ◆毕业设计 || 毕业(生产)实习总结、论文答辩 #假期 /为分割符,如“⊙/”指前半周教学实习;“/⊙”指后半周教学实习。

2、多学期开设的环节需要加下划线“___”标明。如：“⊙”为多学期开设的教学实习,本学期1周;“⊙/2/”为0.5周,安排在前半周;“/⊙/4”为0.25周,安排在后半周。