

食品生物技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

食品生物技术（470101）

二、入学要求

一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

高职学历教育修业年限均以3年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格（职业技能等级）证书
生物与化工 大类 (47)	生物技术 (4701)	食品制造业(14)； 酒、饮料和精制茶制造(14)	食品生产工 食品检验工 酿造工 市场管理员	食品生产工艺岗 食品分析与检验岗 产品开发岗 食品生产技术管理岗 食品营销岗	农产品检验员 化学检验员 公共营养师 食品发酵工 微生物培菌工 酿造工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

总体培养目标是：培养德、智、体、美等方面全面发展，面向生产管理和服务第一线，具有一定的文化基础知识与专业理论知识，掌握职业岗位（群）所需的职业技能和综合能力，适应市场经济建设和社会发展需要的高端应用型技能人才。

食品生物技术专业（检验方向）培养具有良好的职业道德与人文精神，有一定的创新创业能力，掌握生物产品（食品、饲料、功能食品）安全、质量检测、品质管理等工作必备的基本理论和专门知识，具有食品检验能力、食品品质控制能力、食品安全监管能力，德、智、体等方面全面发展，具有职业生涯发展基础的高级应用型人才。

(二) 培养规格

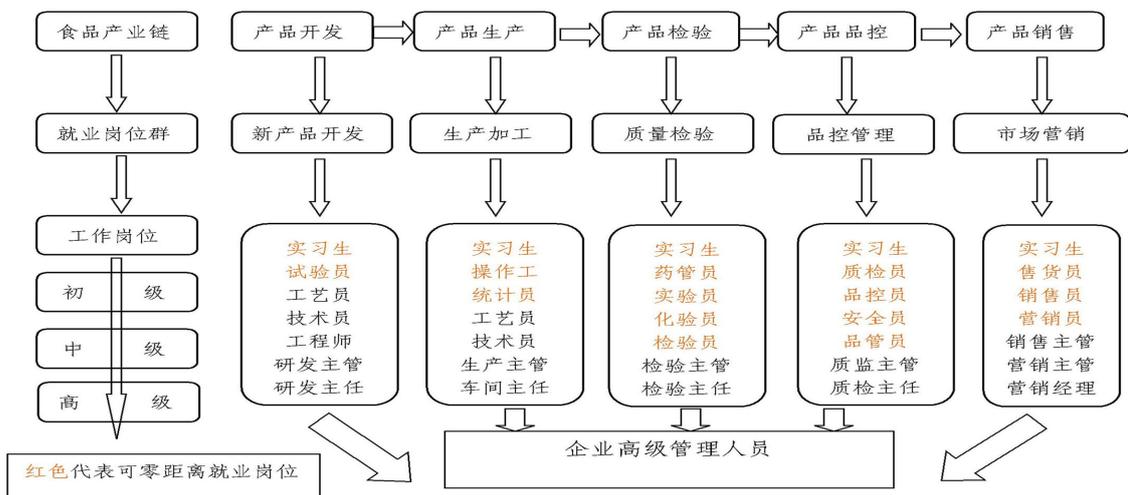
(1) 综合素质

德、智、体、美等全面发展，学有专长，并具有终身学习和发展能力；具有运用辩证唯物主义的基本观点及方法认识、分析和解决问题的能力。

(2) 职业能力

生物食品产业链包括食品及功能食品，饲料成品半成品、植物功能成分提取物、微生物制品及原辅料的生产、质检与销售等环节，每一环节均有相应的职业岗位，本专业的职业目标定位于每一岗位中要求具有熟练专业技能及较高技术应用能力的中、低职位。

即具有熟练的食品（饲料）新产品试验能力、产品生产控制能力、产品质量检测能力（含感官检验、营养检验、添加剂检验、安全检验）等。



以强化技术应用能力为主线，研究行业产业链中生产流程和工作岗位能力要求，确定六个目标就业岗位及十三个典型工作任务。

	阶段一（实习）	阶段二	阶段三	阶段四
企业认知	在师傅指导下完成检验任务	样品质量检验	实验方案的设计改进与组织实施	
		生产过程质量监控的实施	生产过程质量监控的组织实施	生产过程质量的全面管理
			质量管理体系的落实与实施	
			参与质量管理体系的建立	
	销售业务学习	独立销售产品	区域市场开发	

(3) 职业拓展能力

具有良好思想政治素质和职业道德，遵纪守法；善于交流沟通和团队合作能力；具有创新精神和创造能力及终身学习能力；具有确切汉语语言表达能力，较强英语应用能力和熟练计算机办公软件的能力；掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步科学研究开发和实际工作能力。

附：职业岗位群及岗位能力对照表

职业岗位群	职业岗位	岗位能力
食品检验 (核心岗位群)	食品营养成分检验	1. 能够严格按照检验流程，对食品原辅料、半成品和成品进行取样、处理和检测；
	食品添加剂检验	2. 会常规检验用药品、试剂和样品的保管，检验用溶液、指示剂的配制；
	食品中微生物检验	3. 能使用和维护常用的分析仪器设备；
	食品中有害成分检测	4. 能正确处理食品分析与检测的数据，会写出规范的检验报告； 5. 熟知食品标准和法规，并能对检验样品质量作出正确判断。
产品质量控制与管理 (核心岗位群)	产品生产统计	1. 会进行企业QS、ISO9000、ISO22000 等认证申请和管理；
	产品质量内审	2. 熟知生产车间的规范操作和卫生管理；
	产品质量控制	3. 能协助生产品研发相关试验； 4. 会对生产工艺参数记录和分析 5. 能进行生产的现场管理和生产事故分析处理； 6. 熟悉产品标准；提出产品品质控制措施。
食品开发与市场维护 (相关岗位群)	食品加工与管理	1掌握保健食品的功能成分的提取开发方法
	功能食品生产与管理	2. 进行产品宣传和推销方案的制定； 3. 懂得营销技巧，会制定营销方案，实施营销方案；
	生物产品营销	4. 懂一定的财务知识，会进行成本管理核算； 5. 会谈判，会写合同，会处理客户投诉； 6. 会解决食品在储藏、运输和销售过程中养护问题。 7. 会调查市场、分析市场；
工业分析 (相关岗位群)	工业产品的品质分析与质量控制	1 能够对工业原料和成品品质进行分析 2 正确使用工业分析所使用仪器与设备。 3 工业产品质量分析所需的标准试剂配制与使用。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
思想道德修养与法律基础	进行社会主义道德教育和法制教育，帮助学生增强社会主义法制观念，提高思想道德素质	1 追求远大理想 坚定崇高信念；2 继承爱国传统 弘扬中国精神；3 领悟人生真谛创造人生价值；4 学习道德理论 注重道德实践；5 领会法律精神 理解法律体系；6 树立法治理念维护法律权威；7 遵守行为规范 锤炼高尚品格	以课堂讲授为主，实践教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	学习马克思主义中国化理论成果, 坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念	以中国化的马克思主义为主题, 以马克思主义中国化为主线, 以中国特色社会主义为重点, 着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程, 以及马克思主义中国化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容。	培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力, 增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领以及各项方针政策的自觉性、坚定性。
形势与政策	帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识, 学会正确的形势与政策分析方法	当前国内外的形式与政策	针对学生的思想实际, 开展形势与政策教育教学, 帮助学生认识世情、国情和党情, 理解党的路线、方针和政策, 提高社会主义觉悟。
就业与创业指导	引导和帮助同学们理性规划自己的职业生涯, 帮助学生树立正确的择业观	1 自我认识; 2 职业认识; 3 职业生涯规划理论; 4 职业素质的构成与培养; 5 就业准备; 6 应试与考核; 7 自主创业; 8 职业适应与职业规划发展	引导学生做出适合个人发展并具有实践意义的职业生涯规划设计, 从而使学生在进入社会后, 能够顺利开始和发展职业生涯。
健康教育	使学生掌握卫生保健知识, 增强健康意识, 提高自我保健能力, 促进大学生健康成长, 将来健康地为祖国服务	1 健康教育概论 2 影响健康的因素及健康生活方式 3 预防常见疾病	帮助大学生树立现代的健康意识; 帮助大学生掌握必要的卫生防病知识和急救知识; 帮助大学生认识不健康的行为和生活方式; 帮助大学生认识健康是当代成才的重要素质
体育	学习体育的基本技术、基本技能和基本原理, 增强学生的体质, 养成坚持锻炼身体的习惯, 以达到终身受益的目的	1、理论部分 ①科学锻炼身体的方法 ②体育运动卫生保健知识 ③各项运动的技术, 战术分析和基本规则介绍 2、实践部分 田径; 球类; 体操	熟练掌握两项及以上健身运动的基本方法和技能, 培养良好的思想道德品质和顽强拼搏精神, 创新精神和积极进取的人生价值观与生活态度
实用英语	使学生掌握英语日常会话, 能够阅读和翻译与专业相关的简单英语资料, 具有一定的涉外交际能力, 以满足学生在今后工作中的需要	教学主要内容参照教育部颁布的《高职高专英语教学的基本要求》	鉴于目前高职学生入学时的水平差异较大, 在教学中把 B 级作为基本要求, A 级作为高级要求。
计算机应用基础	培养学生亲自动手实践的能力, 举一反三。要达到计算机的信息管理基本层次的要求	1 计算机基础知识 2 windows 7 的基本操作 3 文字处理软件 word 2010 4 电子表格软件 Excel 2010 5 幻灯片 PowerPoint 2010 6 Internet 应用基础	使学生掌握计算机基础知识, 文字信息处理方法, 数据信息处理技术, 以及一些基本软件使用方法, 为学生学习后续课程和解决与计算机相关的实际问题提供基本知识

<p>军事理论</p>	<p>以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义，集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础</p>	<p>1 中国国防 2 军事思想 3 战略环境 4 军事高技术 5 信息化战争</p>	<p>1 增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念 2 明确我军的性质，任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论 3 牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情 4 树立为国防建设服务的思想 5 养成坚定地爱国主义精神</p>
<p>雷锋精神</p>	<p>1. 学习雷锋精神，以及雷锋精神在现在社会的新内涵 2. 培养学生从现在起，从我做起，从小事做起。学习雷锋精神努力做一个乐于 2. 学习雷锋全心全意为人民服务的行为 2. 在实际生活中赋予雷锋精神新的时代内涵，把雷锋精神发3、从身边做起，学习雷锋精神，激发了学生们积极奉献的精神。</p>	<p>1、一心向着党，向着社会主义的坚定的政治立场。 2、全心全意为人民服务，无私奉献的崇高思想。 3、甘当革命的“螺丝钉”、干一行爱一行钻一行的爱岗敬业态度。 4、刻苦学习和钻研理论的“钉子”精神。 5、勤俭节约、艰苦奋斗的优良作风。</p>	<p>1、学习雷锋全心全意为人民服务的行为 2. 实际生活中赋予雷锋精神新的时代内涵，把雷锋精神发扬光大。</p>
<p>劳动教育</p>	<p>准确把握社会主义建设者劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力。</p>	<p>主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值。</p>	<p>(1) 持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力； (2) 定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀； (3) 依托实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p>

（二）专业课程

（1）化学/微生物实验技术（含化学实验、微生物实验、生化实验、仪器分析）

课程目标一：通过学习本课程，学习和掌握化学/微生物分析与检验的基本原理、基本知识和基本操作技能，培养严谨的科学态度，提高分析问题和解决问题的能力，为学习后继课程和将来从事精细化学品、食品、药品及其它工业产品的质量检测、分析及科学研究工作打好基础。

课程目标二：通过本课程学习，学生要掌握常用化学/微生物/生化仪器分析方法的基础理论，熟悉常用仪器的基本结构和保养维护，熟练运用常用仪器对各类产品进行定性、定量分析；通过本课程培养学生自主学习的能力、创新能力和综合职业素质，为后续课程的学习以及毕业后在质量检验和管理岗位能“顶岗”工作、并在工作实践中不断更新知识、不断提高技能奠定良好的基础。

（2）食品检验技术（含理化检验、感官检验、微生物检验）

课程目标：通过本课程学习，学生应掌握食品检验基本理论，并能使用检测设备，用抽样检查方式对食品进行感官、理化、添加剂、卫生、安全、环境指标检验，达到国家劳动与社会保障部食品/饲料检验工（中级）的职业标准。

（3）食品的加工与质量控制（含食品加工、功能食品生产、生产环境检测、质量管理审核）

课程目标：通过本课程学习，学生能学到食品/饲料营养、食品/饲料添加剂、食品/饲料加工机械、质量管理审核等基础知识和基本技能，进行食品/饲料的开发与品质管理、质量管理内审、辅助工艺设计等，并具备将单项技术进行组合创新的能力，同时，获取信息、语言表达、组织协调、团结协作等综合职业素质得到较大提高，为毕业后在食品行业能胜任食品/饲料辅助开发、生产加工、品质管理、质量体系内审、售后服务等工作，并在工作实践中不断更新知识、不断提高技能奠定基础。达到国家劳动与社会保障部食品/饲料生产技术人员职业标准。

（4）生物应用技术（含功能食品加工、微生物应用技术）

课程目标：通过本课程学习，学生能够掌握微生物应用、植物组织培养的基本理论，能够熟练的进行微生物接种与培养操作，包括培养基的制备、无菌操作

技术、微生物的分离培养技术和菌种的扩大培养技术，同时熟悉微生物农药（苏云金芽孢杆菌与白僵菌）、微生物饲料（光合细菌）的生产工艺、产品质量鉴定方法，并能进行水质的检测。能够进行娴熟的功能食品的加工与品质控制，达到国家劳动与社会保障部植物组织培养岗位(生物制品培养基制备工)的职业要求。

七、教学进程总体安排

1、专业教学安排

表一 食品生物技术专业教学进程安排

分类	序号	课程名称	学分	课程性质	学时				考核方式	学时按学期分配					
					总计	理论	实践	理实一体		一 13周	二 15周	三 14周	四 14周	五 0周	六 0周
公共基础课程	1	思想道德修养与法律基础	3	必修	48	40	8		考试	2	2				
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	必修	64	48	16		考试			2	2		
	3	形势与政策	2	必修	32	32			考查	*	*	*	*		
	4	就业与创业指导	2	必修	38	38			考查	1	1	1	1		
	5	健康教育	2	必修	32	32			考查	1	1				
	6	劳动教育	1	必修	16	16			考查		1				
	7	雷锋精神	0.5	必修	8	8			考查		*				
	8	体育	6	必修	108	108			考查	2	2	2	2		
	9	实用英语	10	必修	168	168			考试	4	4	2	2		
	10	计算机应用基础	3	必修	52	26	26		考试	4					
	11	军事理论	2	必修	36	36			考查	3					
院（校）级选修课				选修						*	*	*			
专业课程	专业基础课	12	专业概述与行业认知	1	必修	26	13	13		考查	2				
		13	食品基础化学	4	必修	65	39	26		考试	5				
		14	食品微生物	3	必修	52	26	26		考试	4				
		15	食品试验设计与统计分析	1	必修	28	28	0		考试	2				
		16	仪器分析技术	4	必修	60	30	30		考试		4			
		17	食品生化与营养	4	必修	60		60		考试		4			
	专业核心课程	18	食品感官检验	1	必修	30		30		考试		2			
		19	食品微生物检验	2	必修	45		45		考试		3			
		20	食品检验	5	必修	87		87		考试		3	3		
		21	生物制品分离提取技术	3	必修	56		56		考试			4		
		22	食品加工技术	2	必修	42		42		考试			3		
		23	食品生产环境监测	2	必修	42		42		考试			3		
		24	食品市场营销	2	必修	42			42	考试			3		
		25	食品质量审核与品控	5	必修	84			84	考试			3	3	
26		食品安全法规与标准	1.5	必修	28	28			考试				2		
27		食品包装技术	1.5	必修	28				考试				2		
28		功能食品加工技术	2	必修	42		42		考试				3		
29		微生物应用技术	2	必修	42		42		考试				3		
专业拓展课程	30	岗前培训与企业认知	3	必修	56			56	考查				4		
	31	工业分析基础	1	选修	30	30			考查		2				
	32	工业分析实训	1	选修	28		28		考查			2			
	33	班组管理基础	1	选修	28	14	14		考查				2		
	34	HSE实训	1	选修	28		28		考查				2		
合计			88.5		1631	760	661	182		30	29	28	28		

2、实践教学安排

表二 食品生物技术专业实践教学安排

序号	实训项目	学分	学时	考核方式	学时按学期分配					
					一 2周	二 3周	三 3周	四 3周	五 17周	六 17周
1	军事技能训练	7	112	考查	2周					
2	劳动教育实践	1	26	考查		1w				
3	实验室管理实训	1	26	考查		1w				
4	化学分析综合实训	1	26	考查		1w				
5	食品检验技术综合实训	1	26	考查			1w			
6	生物制品分离提取技术综合实训	1	26	考查			1w			
7	分析仪器维护实训	1	26	考查			1w			
8	仪器分析仿真实训	1	26	考查				1w		
9	职业资格中级工培训	1	26	考查				1w		
10	职业技能大赛	1	26	考查				1w		
11	食品企业文化综合实训	1	26	考查					1w	
12	食品企业安全管理综合实训	1	26	考查					1w	
13	食品企业生产岗位综合实训	1	26	考查					1w	
14	食品企业检验岗位综合实训	1	26	考查					1w	
15	食品企业品控岗位综合实训	1	26	考查					1w	
16	产品营销岗位综合实训	1	26	考查					1w	
17	跟岗实习（毕业实践）	16	286	考查					11w	
18	顶岗实习（毕业实践）	26	442	考查						17w
合计		64	1230							

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业带头人:薛阳（副教授/技师）；李峰（副教授/技师）；高成华（讲师/技师）

2. 师资数量：生物实验技术专业现有在职教师 18 人，正教授 3 人，副教授或高级实验师 5 人，16 人具有双师资格；另有兼职教师 6 人。

3. 师资水平及结构：该专业教学团队中拥有全国优秀教师、辽宁省教学名师和辽宁省高等学校专业带头人；团队成员近年来荣获辽宁省优秀教学成果一等奖、二等奖各一项，抚顺市自然科学成果奖 10 项；团队承担辽宁省教育厅和抚顺市自然科学研究项目 15 项，在省级以上学术刊物发表论文 150 余篇，公开出版高等学校通用教材四部，完成校本专业实训讲义 24 部；兼职教师全部来自于国内知名企业的高级管理层和生产一线技术层面；形成了梯队结构合理、专业技能过硬、科研成果斐然的师资队伍。

（二）教学设施

1. 校内实训条件：食品生物技术专业拥有完备的食品资源、生化营养、微生物、基础化学等八个基础实验室，理化检研、微生物检测、安全检测、产品加工、微生物接种、组织培养等六个专业实训室，价值500万元的实验设施、200万元的生物标本等实验实训条件，能够实现开放式教学和完全满足本专业学生实验实训课教学训练要求，实验实训开出率100%。

2. 校外实训条件：我们与10余家国内食品、饲料行业知名企业建立了产学研合作基地，以校内现代化的训练基地为依托进行开放式教学，探索并实践校内生产性实训基地与企业组合经营新模式，有效利用教学仪器设备创造性地开展实训项目，利用现代信息技术开发岗位技术虚拟训练实验，已经成为我校生物实验技术专业的教学、研究、开发基地。

3. 信息网络教学条件：利用互联网和数字校园为学生提供开放式、互动式网络学习平台。

4. 校企合作基地及主要任务：

成立以学院（校）教学副校长为组长，系主任为副组长，教学副主任、专业

实验实训基地（中心）负责人、各专业带头人或专业教研室主任、参与企业的培训部门负责人为成员的领导小组，统一对本专业实践基地建设以及合作项目的规划、协调、落实、考核和监管。

（1）合作企业

南京喜之郎食品有限公司、沈阳富虹油品、抚顺富虹矿泉水、沈阳辉山乳业、沈阳科创化工、抚顺卫生防疫站、抚顺食品药品监督管理局、沈阳旺旺食品有限公司

（2）校企合作的主要任务

- ①接受学生参观、生产实习、顶岗实习等实践教学环节；
- ②接受教师参观、调研、双师型教师的培养；
- ③实现资源共享，互派专业人员讲学、培训；
- ④共同参与人才的培养；
- ⑤优先满足合作基地的用人需求；
- ⑥新技术与科研项目的需求与合作；

（三）教学资源

教材选用符合课程标准要求，正式出版的高职高专教材，优先选用专业教材指导委员会推荐的规划教材和评选的优秀教材，有符合课程标准要求的校本参考教材。

公共图书馆中有一定数量与专业有关的图书、刊物、资料，逐步建立有特色的、内容丰富的专业数字化（网络）资料等学校资源库和具有检索信息资源的工具，并能便捷的、更新及时的数字化专业教学资源库，有利于学生自主学习。

利用校园网和多媒体设备，建立食品生物技术专业精品课程网站，拥有课件、视频、素材等。保证学生的自主学习和拓展学习。

（四）教学方法

“以学生为中心”，根据学生特点，激发学生学习兴趣；实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。突出学生的主体地位，因材施教，专业课由双师素质教师和兼职教师上课的比例 $\geq 80\%$ 。使用多媒体教学的课时数占总课时的比例 $\geq 50\%$ 。

以工作过程为导向，根据课程内容和学生特点合理设计教学方法。探索工学交替、头脑风暴、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化的教学模式。例

如：我们在功能食品、食品加工等课程中采取工学交替的教学模式、在食品检验、营销实务等课程中探索任务驱动的教学模式、在食品英语、食品安全等课程中采用项目向导教学模式。多种教学发法运用与融合，提高了课堂教学效率，强化了学生综合能力的培养，促进了学生潜在职业能力的发展。

（五）学习评价

1、建立学校、系、教研室三级教学管理制度和校、系、学生三位一体的教学督导评价系统。

2、发挥校、系督导和学生监督评价机制，督导组听课、教师互相听课和学生教学信息反馈制度相结合，以教师教学和学生学习为重点，进行教师评学、学生评教。实行第三方评价体系参与教学质量评价。

3、专业指导委员会参与社会需求论证，教学标准制定，教学评价和毕业生质量跟踪调查。

4、建立理论考核和实践考核相结合，考试成绩和平时成绩相结合，课程考核和职业资格证书相结合的综合考评体系。考核体系包括有专任教师、企业兼职教师项目小组多元化评价。

（六）质量管理

1、教学管理

（1）以职业岗位需求为依据，在专业指导委员会指导下建立科学完善的教学体系。

（2）进行教师教学理念的管理，树立以就业为导向，强化学生职业能力训练，重点培养学生职业能力的教学理念。

（3）加强课堂教学过程的管理，进行教学改革和创新，把企业生产操作过程与教学过程密切结合，建立教学过程管理规范 and 教学管理制度，完善教学检查制度，实行教学质量评价体系，加强对课堂教学过程的监控和评价。从而提高教学质量，真正实现学生职业能力培养。

2、实习管理

（1）顶岗实习动员阶段：实习带队教师确定实习单位后要认真组织并做好动员工作，使学生明确目标、程序与要求等。

(2) 实习期间：系领导和督导人员应经常组织检查指导教师与学生工作情况，系部成立由系领导牵头，教研室、专业带头人、组成的综合检查组，深入现场不定期抽查，及时协调解决出现的问题。

(3) 成绩评定阶段：组织顶岗实习答辩。成绩由答辩情况、实习单位鉴定、实习出勤情况及实习报告、实习日记五部分组成，并按优、良、中、及格、不及格五个等级评定。

九、毕业要求

- 1、适应经济社会发展需求，具有强烈社会责任感和良好的人文素养；
- 2、宽厚的基础理论知识，扎实的化学分析专业技能，较强的实践能力和创新精神；
- 3、能够在食品领域从事质量检验、品控管理等工作的创新性、应用型技术人才；
- 4、具有学籍，德智体美合格，修完本专业人才培养方案规定的课程（包括理论课程、实践课程等），成绩合格，取得规定学分，准予毕业。