

闽北职业技术学院食品营养与检测专业（三年制）

“二元制” 人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：食品营养与检测

专业代码：590107

二、入学要求

“二元制” 试点招生对象为合作企业在职员工，同时须具备以下条件：

1. 遵守中华人民共和国宪法和法律；
2. 高级中等教育学校毕业 或具有同等学力，需提供毕业证书等证明材料；
3. 与合作企业签订正式劳动合同且在合作企业工作时间不少于 6 个月，需提供员工交纳社会保险的相关证明材料。

三、修业年限

修业年限 3 年，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

本专业与神农菇业股份有限公司共同培养，学生毕业后可从事车间生产管理岗位、产品质检岗位、质量安全管理岗位等工作。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养融食品检验、食品质量与安全管理 and 食品生产加工的专业基础知识和基本技能为一体，具有从事食品安全检验、食品质量安全控制与管理 and 食品生产加工等方面工作的德、智、体、美全面发展的高端技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 知识要求

- (1) 具有必备的政治理论及社会与人文知识;
- (2) 了解职业沟通、团队协作、自我管理和解决问题的相关基础知识;
- (3) 理解数理统计的基础知识;
- (4) 理解计算机应用和信息处理的基础知识;
- (5) 理解食品安全法规与标准的基础知识;
- (6) 理解基础化学、食品微生物、食品营养学、食品卫生学的基础知识;
- (7) 掌握食品及食品相关产品的理化检验、微生物检验和感官检验的专业知识;
- (8) 掌握食品及食品相关产品生产经营中质量管理与安全控制的专业知识;
- (9) 了解食品生产、储运、保藏、市场流通经营的基础知识;
- (10) 了解食品行业发展动态, 具有食品企业经营运作的相关管理知识;
- (11) 具有本专业所必需的英语知识。

2. 能力要求

- (1) 具有采集样品和处理样品的能力;
- (2) 具有对食品及食品相关产品进行理化检验、微生物检验、感官检验的能力;
- (3) 具有对检测结果进行分析和编制检测报告的能力;
- (4) 初步具有计量器具管理、常规分析检测仪器的保养维护能力;
- (5) 具有从事食品生产加工操作及原辅材料的选择能力;
- (6) 具有调节控制产品生产工艺参数的能力, 对生产状况进行分析判断的能力;
- (7) 具有对食品及食品相关产品生产过程进行加工和安全与质量控制的能力;
- (8) 具有信息收集、处理的基本能力;
- (9) 具有基本数学运算、数理统计及分析能力;
- (10) 具有基本的外语应用能力;
- (11) 具有职业沟通能力、团队协作能力、自我管理能力和解决问题能力;

(13) 具有良好的自我管理 with 团队管理能力。

3. 素质要求

- (1) 合格的政治素养;
- (2) 具有良好的职业道德、职业意识和社会责任感;
- (3) 具有健康的身体素质与身心素质;
- (4) 基本的人文与科学素养。

4. 职业资格或技能等级要求

表 1 毕业生可能获得的职业资格证书或技能等级证书

职业资格证书或技能等级证书	考证要求	考证时间
ISO22000 内审员	选考	第五学期

六、课程设置及要求

以食品相关标准或规范为依据，紧贴行业或产业领域的最新发展变化，围绕高端技能型人才培养目标，参照对接职业岗位（群）的任职要求，通过工作任务与职业能力分析设计课程体系。依据国家相关职业标准，结合区域经济及企业职业岗位的需求，确定课程教学内容。根据招生对象，采用模块化、层次化和综合化等多种课程模式，优化课程结构，合理、科学、均衡地设置学习领域。形成以“工学结合”为基础、以“教、学、做、用”相结合的职业技术课程体系。

（一）公共基础课程

公共基础课程是针对高职学生应具备的思想政治素养、公民道德与职业道德、身体素质与身心素质以及基本的人文与科学素养培养而设置的课程，包含学校自设课程和依托学院在线开放课程平台开展的课程。其中必修课包含思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、军事理论教育与军事训练、大学英语（职场英语）、计算机应用基础、体育与健康、职业生涯规划、创新创业教育基础、就业指导、心理健康和美育基础知识；选修课包含马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、语文、数学、美育课程、劳动教育、体育与健康（选修）和职业素养（关键能力）课程，其任务是引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，提高学生思想政治素质、职

业道德水平和人文素养。必修课程的设置应达到教育部和地方教育主管部门规定的基本要求。

表2 公共基础课程描述

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
思想道德修养与法律基础	综合运用马克思主义的基本观点和方法，从当代大学生面临和关心的问题出发，对大学生进行马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育。引导大学生树立高尚的理想情操，弘扬中国精神，确立正确的人生观和价值观，践行社会主义核心价值观；了解我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定，增强学法、用法的自觉性，提高大学生的思想道德素质和法律素养。	树立正确的人生观、价值观；坚定理想信念；弘扬中国精神；践行社会主义核心价值观；明大德守公德严私德；尊法学法守法用法。	坚持理论联系实际原则，根据不同的教学任务灵活选择专题研讨教学、项目教学、案例教学、情景模拟教学、角色扮演、实践教学等。	48
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用，掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质，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；理解和掌握党和国家在不同时期的路线、方针、政策，认识国家的前途和命运，认识自己的社会责任，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，增强社会主义的理想和信念，积极投身到中国特色社会主义建设中。	毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面推进国防和军队现代化；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导。	坚持理论联系实际原则，根据不同的教学任务灵活选择专题研讨教学、项目教学、案例教学、情景模拟教学、角色扮演、实践教学等。	64

大学英语	培养学生具有较强的阅读能力和一定的听、说、写、译能力，使他们能用英语交流信息，打下扎实的语言基础，掌握良好的语言学习方法，提高文化素养，以适应社会发展和经济建设的需要。在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际运用英语进行交际的能力	“Text” 由 Dialogue 导入，其内容涉及课文的语法要点和关键词； “Grammar” 针对学生的语法弱点进行分类讲解； “Reading Practice” 是与课文相配合的辅助阅读材料； “Reading for Fun” 包括英文谚语和不同情境下的日常用语。	按高职高职教学基本要求，掌握一定的词汇、语法、听力、口语、阅读、写作能力。	64
创新创业基础	通过本课程的教学，使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创新创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。	创业、创业精神与人生发展；创业者与创业团队；创业机会与创业风险；创业资源；创业计划；新企业的开办；创业项目路演。	以课外活动、社会实践为重要途径，充分利用现代信息技术，创新教育教学方法。	32
职业生涯规划与就业指导	通过本课程的教学，使大学生了解国家的就业形势，把握职业选择的原则和方向；基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及职业能力素养等知识。	职业生涯规划概述；自我探索；做好职业生涯规划；职业核心竞争力发展；就业形势和政策；求职准备；职业价值观与职业发展-职业生涯规划；参加招聘会等	使用互动教学法，充分利用各种资源，充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。	38 (22+16)
体育与健康	通过学习要求掌握体育与健康的概念，以及体育锻炼对健康的作用。使学生了解体育锻炼对自身健康的好处，促使学生自觉地参加体育锻炼。要求掌握体育锻炼应遵循的原则、发展身体素质的方法及有氧运动的概念，为科学从事体育锻炼提供指导依据。	田径：短跑、中长跑 球类：篮球、排球、足球、乒乓球（四选二） 武术（初级长拳与太极拳二选一）	主要采用分班授课的组织形式，辅助利用各体育场地开展教学。	64

军事理论教育与军事训练	通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、条令条例教育与训练。	坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用。学校要加强军事课教学的组织保障、经费保障、训练场地保障。	56
计算机应用基础	了解计算机相关的基础知识；掌握计算机的基本操作方法；掌握 office 办公软件的操作；具备熟练操作计算机的能力和运用 office 办公软件处理文档的能力；具备良好职业道德、信息素养及动手操作能力。	计算机基础知识；办公软件应用知识技能； 计算机网络基础知识；计算机多媒体基础知识；计算机数据库基础知识。	教师人数应达到教育办学指标师生比例基本要求；计算机设备及机房数量应基本满足学院所有一年级新生使用数量。	52
美育基础知识	了解美学的基本理论、基础知识，提高诸如美术、音乐、戏剧、影视、书法、建筑等方面的艺术欣赏能力，以及人物、服饰、风景、环境、饮食等方面的审美品位。	美育的意义；美学原理；文艺美学；生活美学	使用互动教学法，充分利用各种资源，对提高学生自身的美学修养，养成优雅的行为举止有潜移默化的作用	32
心理健康	了解心理健康方面相关的基本知识及心理健康的影响因素，学会评价个人心理健康状况；理解大学生心理健康蕴含的成长意义；掌握一定的心理调适方法；能处理一些常见的如：情绪、人际交往、学习等方面的问题。	心理健康方面相关的基本知识、心理健康的影响因素、个人心理健康状况评价、大学生心理健康蕴含的成长意义、心理调适方法。	通过案例教学、情景教学等方法帮助学生建立科学的健康观，能以科学的态度和方法来认识和处理心理健康	32

			问题，学会自我保健，自我调适，能处理一些常见的心理问题。	
--	--	--	------------------------------	--

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程体系包括专业基础课、专业核心课、专业综合实训课和专业选修课。

根据专业人才培养目标和培养模式的要求，专业基础课程与食品专业群相关专业采取统一平台并根据专业及专业培养方向的特点，要求学生掌握食品安全法规与标准、食品微生物学、食品卫生等的基础知识。

专业核心课程按职业岗位对知识、能力的要求设置了三个核心课程模块，每个课程模块均形成链路课程，以“食品安全检验技术”课程模块和“食品安全控制技术”课程模块共同组成。

专业综合训练课程主要以学生的毕业论文设计、专业技术总结为主，综合训练学生的专业技能与专业知识。

专业选修课程要求学生在具备专业核心能力的同时使学生的职业能力进一步扩展和提升，职业能力拓展既可以是现有职业能力的纵向提升，也可以是现有职业能力的横向扩展，通过学习使学生进一步拓宽了职业能力的范围，使学生具有可持续发展的职业能力。

表 3 闽北职业技术学院食品营养与检测专业核心课程描述

课程名称	课程介绍	学分	学时
食品仪器分析技术	通过该课程的学习，使学生能掌握常用仪器分析方法的原理和仪器结构，了解各方法的特点、应用范围及局限性，学会操作方法。针对本课程内容广泛、种类繁多的特点，注意结合专业的实际情况和国际发展趋势，兼顾成分分析和结构分析，无机分析和有机分析，在加强基础理论、基本方法、仪器结构及其应用技能教育的同时，着重培养学生应用科学知识提高分析问题和解决问题的能力。	3.5	56
食品感官评价技术	该课程是集心理学、生理学、统计学的知识发展起来的一门科学，应用性强，灵活度高，结果可靠，而且解决了一般理化分析所不能解决的复杂的生理感受问题。食品感官分析就是凭借人体自身的感觉器官，具体地讲就是凭借眼、牙、鼻、口（包括唇和舌头）和手，对食品的色、香、味和外观形态进行全面的鉴别以获得客观真实的数据，并在次基础上，利用数理统计的手段，对食品的感官质量进行综合性的评价。	3.5	56
食品理化检验技术	通过本课程的学习，使学生能够测定“食品的营养成分”、“食品中的添加剂”、“食品中的有害成分”等食品的理化指标，会说出食品检验的原理；能使用和维护常用的分析设备；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。	6	88
食品微生物检验技术	该课程是依照《食品微生物学检验国家标准》进行教学，以规范的微生物操作技术的培养与训练为重点，目的是使学生具有较扎实的食品微生物检验技术，培养微生物检验从业人员的基本素养。通过对食品微生物检验课程的学习，能够掌握作为食品微生物检验人员必需的一些基本常识和技能技术，能够全面系统地掌握检验技术，既掌握食品卫生学方面关于细菌总数、大肠菌群数的检验技术，又掌握由食品传染给人的病原微生物的检验技术。同时培养学生能够独立观察、思考、分析和解决问题的能力，养成实事求是、严肃认真的科学研究态度，为学生从事食品检测、食品品质控制等奠定坚实的基础。	3.5	56

课程名称	课程介绍	学分	学时
食品安全控制技术	该课程以食品安全法为引领，以食品安全管理体系的建立与实施为范围，以食品企业的食品安全控制与管理主要工作任务为依据构建课程，学生通过该课程的学习，理解食品安全管理体系构建过程中危害分析及控制措施、前提方案（PRPs）和操作性前提方案（OPRPs）、危害分析与关键控制点（HACCP）计划和 ISO22000 体系建设的基础理论和知识，学会食品安全管理体系内部审核的基础理论和知识及认证认可制度，具备在食品企业构建食品安全管理体系及体系内部审核的能力，为学生走向社会服务食品企业和自身可持续发展奠定基础。	8	128
企业管理	该课程主要服务于企业管理，内容包括员工发展与职业生涯规划，员工积极心态的构建、员工组织纪律的构建、沟通技巧与员工关系管理以及公文写作与文档管理等内容，内容与企业实际生产工作内容相结合，更好的服务于企业。	4	64
海鲜菇生产与加工	该课程主要介绍了海鲜菇生产的原理、栽培技术以及栽培设备等。使学生充分了解海鲜菇种植的过程，服务于实际生产。	4	64
化验室组织与管理	该课程主要介绍了化验室组织管理原则、化验室设置要求以及化验室再实际运行过程中的组织和管理工作。为学生再企业开展化验工作打下良好的基础。	2	32

七、教学进程总体安排

表 4 教学进程安排表

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
										一	二	三	四	五	六
公共基础课	1	801001	思想道德修养与法律基础	48	3	48	0	考试	讲授、实践	3					
	2	801002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	64	0	考试	讲授、实践		4				
	3	801010	形势与政策	16	1	16	0	考查	讲授		1				
	4	801006	体育与健康	68	4		68	考查	理实一体化	2	2				
	5	801007	军事理论教育与军事训练	32	2	16	16	考查	讲授、实践						
	6	321001	大学英语（职场英语）	64	4	64		考试	讲授		4				
	7	221001	计算机应用基础	52	3	20	32	考试	理实一体化	4					
	8	801030	职业生涯规划	22	2	22		考查		2					
	9	801031	就业指导	16	1	16		考查	理实一体化					2	
	10	801008	创新创业教育基础	32	2	32		考查			2				
	11	801040	美育基础知识	32	2	32		考查				2			
	12	801050	心理健康	32	2	32		考试					2		
	小计			478	30	362	116			11	12	2	2	2	

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
										一	二	三	四	五	六
专业基础课	1	512007	食品法规与标准	32	2	32		考试	讲授		2				
	2	512008	食品微生物学	56	3	34	22	考试	讲授、实验	4					
	3	512001	基础化学	82	5	54	28	考试	讲授、实验	4	4				
	4	212002	计算机导论及办公自动化	64	4	32	32	考试	讲授、实验			4			
	小计			234	14	152	82			8	6	4			
专业核心课	1	521006	食品仪器分析技术	56	3.5	28	28	考试	理实一体化			4			
	2	513203	食品微生物检验技术	56	3.5		56	考试	理实一体化				4		
	3	513204	食品理化检验技术	88	6		88	考试	理实一体化				6		
	4	513102	食品安全控制技术	128	8	64	64	考试	理实一体化			4	4		
	5	515019	企业管理	64	4	64		考试	理实一体化			4			
	6	515005	化验室组织与管理	32	2	32		考试	理实一体化				2		
	7	513311	海鲜菇生产与加工	64	4	14	50	考试	理实一体化			2			
	小计			488	31	202	286					14	16		
综合训练课	1	510001	行业认知实训	24	1		24	考查	实训	1 周					
	2	512018	微生物基本技能训练	24	1		24	考查	实训		1 周				
	3	512002	化学基本技能训练	24	1		24	考查	实训		1 周				

课程类别	序号	课程代码	课 程 名 称	总课时	学分	理论学时	实践学时	考核方式	主要授课方式	各学期课程安排计划					
										第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
										一	二	三	四	五	六
	4	510002	食品生产实训	192	8		192	考查	实训			2 周	2 周	4 周	
	5	513205	食品安全检验技术综合训练	72	3		72	考查	实训					3 周	
	6	513103	食品安全控制技术综合训练	24	1		24	考查	实训					1 周	
	7	510004	顶岗实习	528	4		528	考查	实习					6 周	16 周
	8	510005	毕业设计	96	4		96	考查	实训					4 周	
	小计			984	23		984			1 周	2 周	2 周	2 周	18 周	16 周
选修课	1	515013	食品营养配餐技术	64	4	64		考查	理实一体化						
	2	515018	食品保藏技术	32	2	32		考查	理实一体化						
	3	512017	食品加工机械与设备	32	2	32		考查	理实一体化						
	4	512014	食品营养	32	2	32		考查	理实一体化						
	5	515015	食品添加剂	32	2	32		考查	讲授						
	6	999999	公共选修	128	8	128		考查	讲授						
	小计			320	18	320									
合计				2504	116	1036	1468			22 + 1 周	25 + 2 周	27 + 2 周	22 + 2 周	2+18 周	16 周

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

应具有一支结构合理、师德高尚、教学水平较高的“双师结构”队伍，学生数与专业专任教师数之比符合教育部相关规定，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书和本专业职业资格或技能等级证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有食品与分析检测等相关专业本科及以上学历；具有扎实的食品营养与检测相关专业理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；具有企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外食品营养与检测行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从食品营养与检测相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的食品营养与检测专业知识和丰富的实际工作经验，具有相关专业工程师及以上职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或

WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

校内应设置能满足食品营养与配餐、常规食品理化分析、食品微生物检验、食品营养与安全大型仪器分析等教学要求的专用实训室。

(1) 食品营养与配餐实训室

配备电脑、营养分析软件、膳食分析与营养评价系统、智能营养配餐系统等。用于食品营养与健康、营养配餐设计与实践、功能性食品开发与应用等课程的教学与实训。

(2) 食品理化检验实训室

配备电子天平（0.1 mg/0.01g）、折光计、比重计、黏度计、pH 计、可见分光光度计、紫外分光光度计、自动电位滴定仪、凯氏定氮仪（含消化装置）、粗脂肪测定仪，以及粉碎机、搅拌器、恒温水浴锅、马弗炉、电热干燥箱等。用于食品理化分析技术等课程的教学与实训。

(3) 食品微生物检验实训室

配备生物显微镜、超净工作台、电热恒温培养箱、高压蒸汽灭菌锅、生化培养箱、均质机、生物安全柜，以及恒温水浴锅、电子天平、菌落计数器等。用于食品微生物检验技术等课程的教学与实训。

(4) 仪器分析实训室

配备原子吸收分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪等大型分析仪器，以及涡旋振荡器、消化装置、旋转蒸发仪、氮吹仪、固相萃取仪（含真空泵）、离心机等样品前处理设备。用于食品仪器分析技术等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展食品营养与检测实践的企业或检测机构作为校外实训基地，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，能满足学生校外实训的要求。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能涵盖当前食品营养与检测的主流技术，可接纳

一定规模的学生安排顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理。实习基地有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书、文献配备能满足人才培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：食品制造业、农副食品加工业、酒、饮料和精制茶制造业、餐饮业、质检技术服务业等行业的政策法规、职业标准，食品检验国家标准、中国居民膳食营养手册，三种以上的专业相关学术期刊，以及营养配餐类、食品检验类、食品工艺类的图书、文献。

3. 数字教学资源配置基本要求 建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教学方法的运用应突出以学生为中心，建议专业核心课程主要采用任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。根据课程类型和性质分别运用案例教学、情景教学、理实一体化教学的多种教学方法，融“教、学、做、用”为一体，激发学生的学习兴趣，增强动手能力和发现问题、分析问题、

强化训练法：难点进行强化，采用强化训练法，指导学生反复练习，突破难点，达到正确操作设备的目标。

情境教学法：在数学课堂上，有目的的引入或创设具有一定情趣，以形象为主体的主动、具体的情境来引起学生一定的态度体验，从而帮助学生理解教材，并使学生心理技能得到发展的一种教学方法。若创设的教学情境科学、适度、恰当，则在课堂上能起到激发学生求知欲和好奇心，增强学生乐于参与、关注活动的兴趣，引导学生沉浸在探索、思维和发现的身临其境的境界，挖掘学生的内在潜力，开发学生的智力、能力和想象力，培养学生的创造意识和自主探究、合作探究的能力。

因材施教法：教学中一项重要的教学方法，在教学中根据不同学生的认知水平，学习能力以及自身素质，教师选择适合每个学生特点的学习方法来有针对性的教学，发挥学生的长处，弥补学生的不足，激发学生学习的兴趣，树立学生学习的信心，从而促进学生全面发展。

模拟教学法：给每一个学生提供走上讲台的机会，通过仿真软件，学生扮演生产技术员，强化学生对知识的掌握程度，提高他们分析问题、解决问题的能力，进而解决理论教学与实践应用脱节的问题，完成学以致用转化。

（五）学习评价

根据教学目标、教学方式，采用形式多样的考核办法。考核内容应体现：能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。考核方式应体现：“过程考核，结果考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价开放式评价。

1. 公共基础课采用以学生的学习态度、思想品德，以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定。要注重平时教学过程的评定，将课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩有机结合，综合评定成绩。

2. 其他专业基础课与专业核心课采用现场口试、实训报告、观察记载表格、考勤情况、劳动态度和单位评价等综合评定成绩的考核方法。技能部分必须动手操作，现场考核，由教师、行业专家和能工巧匠参与。形成“过程+成果”的考

核评价方法。两项考核中任何一项不及格，均判为本门课程不及格。

3. 顶岗实习以企业考核为主，学院考核为辅。

顶岗实习校企双重考核学生的工作态度和工作业绩，以企业考核为主，学院考核为辅，其中学生能否上岗就业（与企业签订就业协议书）作为考核学生顶岗实习成绩的重要指标。企业考核占总成绩的 60%，若此项成绩不合格，顶岗实习总成绩不合格；学习计划目标完成情况，占总成绩的 40%。

（六）质量管理

根据学校、企业二元主导的现代学徒制技术技能人才培养的特点，师资队伍应由学校和企业共同构成/共同管理，其中学校教师纳入企业“驻厂专家”进行管理；企业师傅纳入学校兼职教师队伍管理。学生（企业员工）的“二元”管理。由于学校、企业二元主导的现代学徒制专业的学生即是学校的全日制在籍学生/又是企业的在职员工，因此学校建立专门的学生管理队伍对学生进行管理，即满足学校对学生的基本要求/有符合企业对在职员工工作的需求。教学过程的“二元”管理。学校根据企业生产的实际，与企业进行充分沟通的基础上采取弹性学制、全日制与非全日制结合和学分制的教学模式，学生可以通过 3 年的时间完成学业。在教学组织上，采取网络分散教学、集中辅导教学、校企集中授课、分组集中实训等多种模式进行。

九、毕业要求

学生必须完成下列各教学环节方可毕业：

- （1）学生修完所有必修课，考核成绩必须合格，并取得相关课程的学分；
- （2）学生修完专业要求的选修课，并取得相关课程的学分；

十、附录

附录 1:

学分、学时比例表

项 目	教学活动总学时	总学时比例	学分	学分比例
公共基础课	478	19.08%	30	23.80%
专业基础课	234	9.34%	14	11.11%
专业核心课	488	19.48%	31	24.60%
综合训练课	984	39.29%	23	18.25%
选修课程	320	12.77%	18	14.28%
总 计	2504	100.00%	126	100.00%
其中课内总学时 1520（理论 1184，实践 528），集中实训 984；实践性教学学时数占教学活动总学时 60.38%				

附录 2:

专业集中实践教学环节安排表

学期 集中实训项目	一	二	三	四	五	六
行业（职业体验）实训	1 周					
微生物基本技能训练		1 周				
化学基本技能训练		1 周				
食品安全检验技术综合训练					3 周	
食品安全控制技术综合训练					1 周	
生产实训			2 周	2 周	4 周	
毕业设计					4 周	
顶岗实习					6 周	16 周
总计：41 周	1 周	2 周	2 周	2 周	18 周	16 周