

XX 职业技术学院

食品智能加工技术专业

人才培养方案

专 业 类 别	食品药品与粮食大类（食品类）
修 业 年 限	三年
专 业 负 责 人	***

修订时间：2023 年 6 月

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程体系设计及课程设置	3
(一) 专业课程结构	3
(二) 课程设置及要求	3
(三) 学时及学分分配	16
七、教学进程总体安排 (教学进度表)	17
八、实施保障	25
(一)师资队伍	25
(二)教学设施	26
(三)教学资源	26
(四)教学方法	28
(五)学习评价	28
(六)质量管理	28
九、实践教学安排	29
十、毕业要求	31

食品智能加工技术专业人才培养方案

(三年制)

一、专业名称及代码

食品智能加工技术专业，专业代码:490101。

二、入学要求

学生入学要求一般为高中段教育毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

学制3年，学习期3-5年。

四、职业面向

本专业主要面向国内食品加工企业、农副产品加工企业、食品质检企事业单位等从事食品生产加工与管理、农副产品加工、新产品研发、食品检验、质量控制等工作。

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别或技术领域举例	职业资格证书或技能等级证书例
食品、药品与粮食大类(49)	食品类(4901)	农副食品加工业(13) 食品制造业(14) 酒饮料和精制茶制造业(15)	食糖制造工(6-01-03-00) 肉制品加工工(6-01-04-03) 蛋制品加工工(6-01-04-04) 果蔬坚果加工工(6-01-06-00) 植物蛋白制作工(6-01-07-02) 豆制品制作工(6-01-07-03) 糕点面包制作工(6-02-02-01) 果脯蜜饯加工(6-02-02-02) 冷冻食品制作工(6-02-03-02) 罐头食品加工工(6-02-03-03) 乳品加工工(6-02-04-01) 乳品评鉴师(6-02-04-02) 饮料制作工(6-02-06-09) 食品工程技术人员(2-02-24-00)	食糖制造; 肉制品加工; 蛋制品加工; 果蔬坚果加工; 植物蛋白制作; 豆制品制作; 糕点面包制作; 糖果巧克力制作造; 果脯蜜饯加工; 罐头食品加工; 乳品加工乳品评鉴; 饮料制作; 产品研发、生产; 技术指导与管理等	农产品食品检验; 食品加工等级证书; 食品检验等级证书; 烘焙烘烤等级证书; 乳品加工等级证书; 健康管理师等级证书; 公共营养师等级证书;

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向食品生产加工、食品开发、食品检验等职业群，能够从事**食品生产加工与质量管理**、农副产品加工、**食品检验**、产品研发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质

- 1.1 良好的政治思想素质和社会公德意识，遵纪守法，树立正确的人生观和世界观；
- 1.2 健康的心理、体魄和健全的人格；
- 1.3 爱岗敬业、忠于职守、诚实守信、求实创新、钻研业务、精益求精、文明礼貌、热情服务的工匠精神和职业精神与素养；
- 1.4 较好的科学与人文素养。

2.知识

- 2.1 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- 2.2 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- 2.3 掌握本专业相关的**食品化学**、生物化学、微生物学等基础知识；
- 2.4 掌握食品生产单元操作的基本知识；
- 2.5 掌握主要食品加工设备的工作原理、操作与维护的基本知识；
- 2.6 掌握典型食品加工工艺，熟悉食品原辅料特性与产品标准；
- 2.7 熟悉食品加工机械基础等基本知识；
- 2.8 熟悉食品加工原料、半成品、成品检验的基本理论与方法；
- 2.9 熟悉常用食品分析检验仪器的工作原理、使用和维护方法；
- 2.10 熟悉食品质量安全法规与标准、控制与管理的基本知识；
- 2.11 了解食品行业发展的新工艺、新技术、新设备、新方法。

3.能力

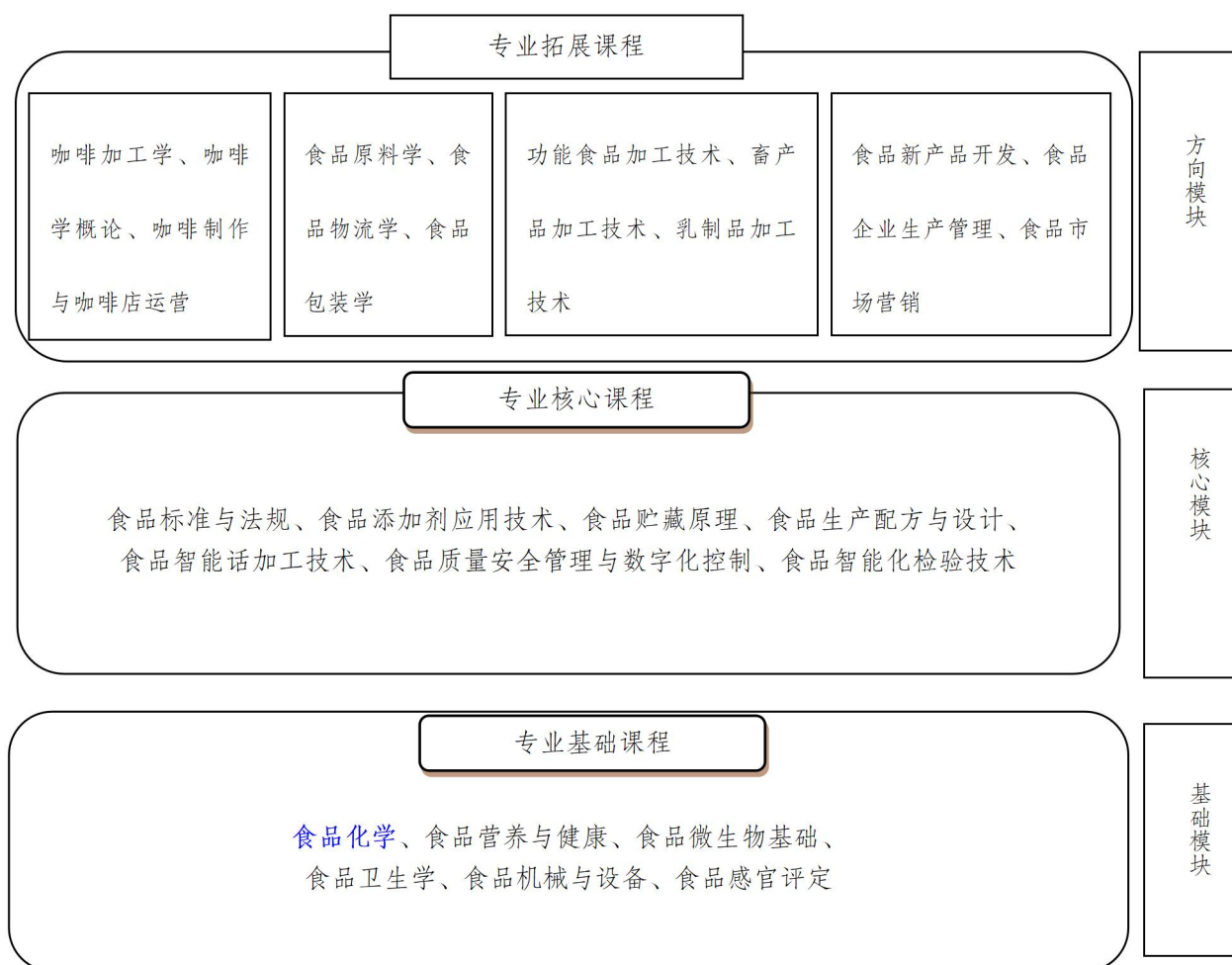
- 1. 具有根据食品智能化生产工艺要求与操作规范进行生产操作，发现、判断并处理生产过程中常见异常情况和事故的能力；
- 2. 具有食品智能化加工过程控制、工艺参数改进与优化的能力；
- 3. 具有正确使用和维护典型食品生产的主要机械与设备的能力；
- 4. 具有依据与本专业相关的法律法规及绿色生产、环境保护、安全防护等政策要求开展食品质量管理、检验检测、合规管理的能力；
- 5. 具有正确配制试剂，开展常规项目检验检测，熟练使用和维护智能化检验检测仪器的能力；

6. 具有参与新产品、新技术开发的能力；
7. 具有适应食品加工产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

六、课程体系设计及课程设置

主要包括公共课程和专业(技能)课程。

(一) 专业课程结构



(二) 课程设置及要求

1. 公共基础课程

包括文化素质课、第二课堂课、体育课、外语课、素质能力提升课及创新创业教育课等。根据党和国家有关文件规定，将习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、形势与政策、体育与健康、军训、军事理论、心理健康与心理素质拓展、课外教育活动、耕读教育系列（1.中华优秀传统文化；2.农业基础与劳动实践；3.书香雅韵类；4.经典赏析类；5.乡土文化类）、一职向前系列（1.职业认知与生涯规划；2.职业礼仪与沟通技巧；3.办公软件与常用文书写作；4.普通话与演讲技巧；5.创新创业与就业指导）等课程纳入公共必修课程体系。

公共选修课包括经济法实务、现代企业管理实务、工程思维训练、前沿科技导学等素质能力提升课等。

(1) 公共必修课

	课程模块	课程名称	学时
1	思想政治理论	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54
2		思想道德与法治	54
3		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36
4		形势与政策 I	48
5		形势与政策 II	
6		形势与政策 III	
7		形势与政策 IV	
8		党史	18
9	职业素养	入学教育	30
10		军事理论	36
11		军训技能	112
12		体育与健康	36
13		健康体质测试	36
14		大学生心理健康教育	36
15		职业认知与生涯规划	36
16		职业礼仪与沟通技巧	36
17		办公软件与常用文书写作	36
18		普通话与演讲技巧	36
19		创新创业与就业指导	36
21	文化素养	实用外语 1	36
22		实用外语 2	36
23		大学语文	36
24		中华优秀传统文化	36
25		农业基础与劳动实践	36
26		书香雅韵类	36
27		经典赏析类	36
28		乡土文化类	36

(2) 公共选修课

序号	课程模块	课程名称	学时
1	公共限选课	经济法实务	36
2		现代企业管理实务	36
5		体育专项	36
6		网络公选课	144
7		第二课堂	

2.专业（技能）课程

(1) 专业基础课程

序号	课程名称 及代码	课程目标	主要教学内容及要求	学时
1	无机及分 析化学 3Y4901012B01	本课程需要学生了解无机化学中的基本知识和数据的基本处理方法,然后以化学分析法中的四大滴定为主线进行讲解,并介绍了现代主要的仪器分析方法。本课程共分为四个部分:一、化学基础知识;二、四大滴定分析及应用;三、部分现代仪器分析及应用;四、分析方法的综合应用和常用的分离方法。	无机化学部分主要介绍溶液与胶体、化学热力学、化学反应速率、物质结构、化学平衡中的酸碱平衡、沉淀溶解平衡、配位平衡和氧化还原平衡等化学基础理论,要求学生掌握有关基础的化学理论。分析化学部分主要介绍定量分析的基本理论、误差和分析数据的处理、各种化学滴定分析方法、仪器分析方法等,要求学生掌握有关测定原理和数据处理的方法,逐渐学会查阅定量分析的有关资料。	72
2	食品卫生学 3Y4901012B02	通过《食品卫生学》课程的学习,使学生了解食品污染的基本知识及防治污染的措施,尤其是各类食品的一般污染状况及各类污染物的一般污染途径。理解和掌握食物中毒、预防措施以及各类食品卫生质量的感官和常规理化检验技术。深入理解食品卫生质量和有害因素与人体的关系,以加工良质食品及食用安全为主线,使学生了解我国食品工业生产技术,并掌握食品加工厂的卫生要求。	主要内容:食品卫生学重点叙述食品卫生学的意义,食品污染的基本知识及防治污染的措施,从卫生学的角度了解食品在生产、加工、贮藏和流通过程中可能产生的生物性、化学性、物理性污染。主要要求:理解和掌握食物中毒、预防措施以及各类食品卫生质量的感官检验技术和常规理化检验技术。深入理解食品卫生质量和有害因素与人体的关系,系统掌握食品卫生学的基本理论和基本技能,了解学科发展方向,并能解决实际问题,提高专业理论和技能水平,为后续课程的学习及后期从事有关食品卫生与安全,食源性疾病的预防、监督管理等工作奠定基础。	54
3	食品化学 3Y4901012B03	食品化学是培养工程技术人才的整体知识结构及能力结构的重要组成部分。食品化学是食品专业一门重要的专业基础课程,也是国家教指委规定必修的主干课程之一。学习本课程的目标是使学生掌握食品化学的相关知识的基本理论原理、基本知识和技能。课程的任务学习必要的食品化学基础知识和基本理论,并	主要内容:食品化学的教学任务是:①以食品主要成分为主线,阐明食品的组成、各成分的理化性质、结构和功能以及食品各成分在加工及贮藏中可能发生的各种化学变化;②食品是一个复杂的体系,食品化学还应介绍主要成分相互间的作用;③食品的营养性、安全性和享受性是食品的基本属性,食品化学课程的另一任务就是介绍食品主要成分与食品属性的关系。主要要求:④在食品化学教学中,应适时将基础理论与某些食品化学的进步及成果相联系,引导学生理论联	72

		通过与课程相结合的实验，使学生掌握有关食品化学的基本理论、基本反应和基本实验技术，为毕业生在工作上进一步发展创造必要的条件。	系实际，培养学生应用基础理论解决实际问题的思维习惯和创新能力。通过本课程的教学旨在拓宽学生的食品专业的基础知识，为今后学习专业课打好坚实的专业基础的同时，引导和培养学生的学习联系实际及创新能力。	
4	食品机械与设备 3Y4901012B04	食品机械与设备是食品专业的重要专业课。它主要运用所学过的有关基本理论和工艺原理、工艺要求等知识，介绍食品工厂通用机械与设备的工作原理、基本结构、性能、主要工作部件以及参数的确定和选择等内容。1. 知道《食品机械与设备》这门学科的性质、地位、独立价值，知道食品机械与设备学科的研究范围、基本框架、研究方法、学科进展和未来方向。2. 理解该门学科的主要概念、基本原理等。3. 掌握食品机械与设备的基本结构、性能、主要工作部件以及参数的确定和选择。4. 能够把所学的原理应用到具体的实践中去，使学生具有一定的机械设备选型和工艺设备设计能力，并掌握常用设备的使用和维修方法。	主要内容：食品机械设备的原理、结构、分类及选型、操作维护和故障分析等内容。培养学生掌握食品生产中常用设备的使用和操作、故障排除、安装与维护的一般技能，并根据产品品种和生产工艺要求，对设备进行配套选型、组成生产线的实际应用能力。主要要求：《食品机械与设备》课程在设计思想上充分体现一体化，即理论与实践内容一体化、知识传授与动手训练场地一体化、理论与实践教师为一人的“一体化”。食品机械与设备课程从典型工作任务对职业能力的要求到学习领域的设定，强调学习领域的教学内容是由多个学习情景的整合，在每个学习情景构建中分成应知知识点、职业能力要点、职业素质训练三个部分，为学生素质能力、职业能力、创新能力培养开拓了新的途径，每一个学习情景对应一个典型工作过程。	72
5	食品微生物基础 3Y4901012A01	通过本课程的学习，要求学生必须很好地掌握食品微生物学基本知识和操作技能。学习食品中常见微生物与致病微生物的形态结构、营养、生理、代谢、生长方式和规律等基础知识，使学生明确微生物的特性及其与食品的关系，了解微生物既可以在食品制造中起有益的作用，又可通过食品给人类带来危害。使学生掌握食品微生物学前沿动态，开阔微生物食品产业的视野，	主要内容：微生物的基础知识。学生获得知识包括发酵菌种的筛选、驯化与保藏；微生物工业菌种与菌种的扩大培养、培养基的特性与配制、培养基和空气的灭菌或除菌、氧的供需、培养液的流变特性等。主要要求：具有微生物相关实验操作能力。	72

		培养学生独立从事本学科研究的能力和典型微生物食品集约化、现代化加工工程设计的能力。		
6	食品感官 评定 3Y4901012B05	食品感官评定是在食品理化分析的基础上，集心理学、生理学、统计学发展起来的一门学科，不仅实用性强，灵敏度高，结果可靠，而且解决了一般理化分析不能解决的复杂的生理感受问题，是处于专业基础课、食品之后的一门综合性专业技术课，通过本课程的学习掌握感官评定的定义、基本原理及应用，为食品检验方法提供理论基础，使学生能够应用感官评定的知识解决现代企业发展前沿问题，为生产控制、市场调研、产品开发打下基础。	主要内容：重点介绍了食品掺伪鉴别检验的知识和技能，主要针对粮谷、食用油脂类、肉、禽、蛋、水产类、乳及乳制品、糖、蜜类、调味品、食用菌及农副产品干货等多个门类几十种食品分别介绍了产品质量最新标准和有关掺伪的简便易行的快速检测方法、鉴别检验新技术以及防伪技术，包括各类食品的感官检验和理化检验等。食品感官检验是通过人的味觉、嗅觉、视觉、触觉，对食品的色泽、风味、气味、组织状态、硬度等外部特征进行评价的方法，通过这门课的学习，为学生在食品分析和食品检验的工作中打下良好基础。主要要求：阐述食品风味的化学基础，感官鉴评的生理学基础，食品的识别技巧，鉴评的环境条件，方法的选定与结果分析，以及大量的应用实例，从简明的实用的角度出发，全面地介绍各种食品感官鉴评方法。通过介绍食品感官鉴评与其它食品学科的最基本知识和相关的前沿应用，激发学生对食品科学的浓厚兴趣，提高学生的专业理论水平，尤其是通过一段时间的专业理论知识的学习后，综合应用这些理论知识的实际应用能力。	72

(2) 专业核心能力模块

序号	课程名称 及代码	课程目标	主要教学内容及要求	学时
1	食品标准 与法规 3Y4901012A02	通过教与学，使学生正确理解食品标准与法规的概念，定义、范围；了解标准与法规间的关系，以及与质量管理体系等的关系；掌握我国与国际现有的主要有关食品质量与安全方面的法律法规，掌握标准与法规的作用与意义（食品质量与安全，食品监督管理，国	学生在学习的过程中首先了解主要内容：掌握食品标准与法规基本内容、作用和意义；其次掌握掌握标准化的方法原理、制定标准的原则，并熟练掌握食品产品的制定程序，能够编制标准；最后通过具体的案例分析学习和工学结合案例分析学习及教学设计，掌握食品标准与法规的发展趋势以及制定的	72

		内外贸易);使学生能把握当今食品标准与法规的发展动态,并能理论联系实际,提高在食品生产实践过程中分析和解决问题的能力。学会制定食品标准和食品卫生许可证、保健食品、新资源食品、食品添加剂新品种、有机食品、无公害食品、ISO 质量管理体系认证的程序和体系文件编制。	程序,能够熟练掌握法律法规在食品生产中应用;掌握目前我国食品标准概况、特点及体系的构成,掌握目前我国法规的体系组成,食品的行政执法与食品安全法的释义。主要要求:学生在学习时一定要理论联系实际,以动态发展的观念,系统性在学习,持续关注国家的标准与法规的发布、废止的事态。	
2	食品添加剂应用技术 3Y4901012B05	食品添加剂应用技术课程是食品智能加工技术及其相关专业的专业课程。它与食品营养与健康等学科处于同一层次。其基础课程是有机化学,专业基础课程是食品化学。可以说,食品添加剂应用技术是这些基础学科在食品生产加工中的应用。因此,它主要是一门应用性、实践性、规范性的学科。通过本课程的学习,让学生了解常用食品添加剂的性质、作用及其应用、以发展食品工业,开拓食品市场,培养实用的新型人才。因此它对食品专业发展具有极其重要的意义。	主要内容:包括食品添加剂及其安全使用,食品防腐剂,抗氧化剂,食品着色剂,护色剂与漂白剂,食用香料和香精,调味剂,乳化稳定剂,膨松剂,食品酶制剂,营养强化剂,其他食品添加剂,食品加工助剂,分成十三个模块进行组织教学。主要要求:使学生通过学习,掌握食品添加剂的基本论理和基本知识,理解食品添加剂的功能原理,了解食品添加剂的发展现状与趋势。一掌握食品添加剂的使用原则和使用量,一以便在今后从事食品生产或相关工作中,能够更好的运用食品添加剂解决实际问题。	72
3	食品生产配方与设计 3Y4901012B06	食品配方设计是生产的前提,通过本课程的教学,学习全面的、宏观的配方设计与剖析方法,不仅是一般食品的配方设计,也包括保健食品、运动饮料等食品的设计,并掌握配方设计每一步的原理、方法以及设计结果的测试、评价方法、常见错误、注意事项等相关内容。	主要内容及要求:食品配方设计是生产的前提,在食品行业中占有重要的地位。本课程从食品配方设计要求和规律的基础上,分7步介绍了主体骨架设计、调色设计、调香设计、调味设计、品质改良设计、防腐保鲜设计和功能性设计,其中包括每一步的设计原理、方法、注意事项、常见错误与分析、设计结果评价、设计举例等。	108
4	食品贮藏原理 3Y4901012A03	通过《食品贮藏原理》课程的系统教学,使学生掌握食品的特性、食品保藏的基本原理、原料类食品的保藏、半成品食品的保藏、成品食品的保藏、食品流通中的品质保障、食品保藏中的质量安全管理、食品	主要内容:《食品保藏原理》既是食品智能加工技术的基础,又是食品智能加工技术的延续,渗透于整个食品质量控制过程中,保障食品或其原料从生产到消费的整个环节中品质、商品价值、营养价值不降低,该课程也研究了食品在保藏	72

		仓库的管理与卫生等知识,掌握食品保藏过程中所应用到的技术和基本理论,如冷冻干燥、超临界萃取、冷藏等技术和理论。使学生通过学习具备分析食品保藏过程中出现问题的分析能力,解决问题的能力,以及综合设计食品保藏方法,分析食品保藏技术优劣,食品在保藏中发生变化的能力。	期间的化学组成、物理性质变化,以及有害微生物污染等对食品保藏的影响等内容。主要要求:食品贮藏原理以掌握食品的保藏和保鲜理论,防止食品原料、生产过程产物及最终产品腐败变质为目的,研究食品保藏相关的基本理论和技术,回答食品为什么变质,在什么条件下不变质,如何解决食品变质,延长食品的货架期等问题。	
5	食品智能化加工技术 3Y4901012B07	通过食品智能制造技术、食品智能包装技术、食品智能检测等基本理论及其在食品智能加工中的应用等内容,学生能够熟悉和掌握食品加工过程中各个环节相关人工智能技术,具备食品加工过程中人工智能技术应用的基本技能。实行项目化教学,即以食品智能加工的工作全过程为主线,使学生熟练掌握和运用食品生产中的常用人工智能技术,为学生从事食品生产和食品管理等岗位,以及提高职业能力、创新精神、科学作风和综合素质打下良好的基础。	主要内容:学生在完成了化学基础等课程学习后进行本课程学习,并通过后续课程食品质量控制技术、校内生产性综合实训、顶岗实习等课程的强化,达到课程教学目标,通过本课程的学习与实训,学生了解食品加工过程及质量指标控制,逐步掌握食品加工技能,同时培养学生获取信息、团结协助、科技创新等综合素质。主要要求:以工作任务为中心组织课程内容,并让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务,构建相关理论知识,发展职业能力;以“典型食品生产”为教学内容,以工艺技术为核心,突出“理论必需,应用为主”,构建课程教学内容。	108
6	食品质量安全管理与数字化控制 3Y4901012B08	通过学习食品安全危害来源及控制、食品安全评价、食品安全管理体系(GMP、SSOP、HACCP)、中国SC认证体系和ISO9001质量管理体系等内容,学生能掌握食品安全和质量管理的知识和技能,具备分析从农田到餐桌的整个食物链的安全风险的能力,能够遵守现行国际、国内法规和食品安全标准,完成食品安全与质量管理的日常检查、文件记录、认证和申报等工作的能力;并具有较强的自学能力、沟通能力、创新能力、团队协作能力及良好的职业素养。	主要内容:通过本课程的学习,使学生基本掌握食品安全与质量控制的基本理论和技术方法,并能应用所学质量控制技术对食品质量和安全性进行管理和控制,从而解决工作中的各种实际问题。(1)了解国内、国际食品安全现状,掌握食品安全与质量控制所研究的主要内容和研究方法。(2)掌握影响食品安全的主要因素;学会用基本理论分析整个食品链过程中不安全因素的产生原因。(3)掌握ISO9001:2000质量控制体系、ISO22000:2005食品安全质量体系、QS市场准入制度的基础知识。(4)理解HACCP原理在不同种类食	72

			品中的应用;掌握危害分析方法和关键点确定的流程。主要要求:实行项目化教学,即以典型产品为载体,链接食品安全与质量控制的完整知识体系,构建科学食品安全保障体系,充分体现“角色扮演,项目教学;岗职对接,课证融通;多元评价,过程为主”的课程特色。教学过程中,采用案例教学、任务驱动、情景模拟、实操演练等教学方法,在充分达成课程知识技能目标的基础上,强化民以食为天,食以安为先”的核心价值观,力行学以致用、知行合一。	
7	食品智能化 检验技术 3Y4901012B09	食品安全涉及原料生产、加工、储藏、流通及消费的各个环节,本课程主要介绍环境因素、含天然有毒物质的食品、膳食结构化学物质污染生物性污染包装材料等对食品不安全的影响,近年来国内外为保证食品安全采取的措施、食品卫生标准、食品安全控制体系等,通过学习使相关专业的学生对食品安全性及其控制有一个较全面的了解。通过本课程的学习,使学生掌握对食品基本营养成份、食品添加剂、食品中有害物质等理化分析的原理与方法,并了解几类食品的卫生检验,使学生能独立进行分析操作,并获得准确的分析结果。培养学生掌握食品检验技术与检验中重量法、容量法等化学分析方法的原理和基本实验操作技能使学生了解和掌握荧光光谱法、比色法、原子吸收光谱法、气相色谱法、液相色谱法等仪器分析方法在食品检验技术与检验中具体运用。学习食品检验技术与检验中样品的前处理方法。了解几类食品卫生指标的分析检验。	主要内容:食品样品的采集和前处理技术,食品的感官、物理检测法,食品一般成分的检验、食品添加剂、微量元素、有毒有害物质的测定,以及微生物检验等。具有在实验室条件下,进行食品相关成分的分析 and 检验的能力。主要要求:食品智能化检验技术属于产品质量控制范畴内的专门技术,在企业实际生产中具有十分重要的作用,它贯穿于食品产品研发、原料供应、生产和销售的全过程,是食品质量控制与安全不可缺少的手段。在学生完成基础课程的学习后再进行学习,并通过食品检验校内生产实训、顶岗实习等后续课程的强化,使学生可以逐步获得独立进行食品理化检验的工作能力,具有严谨求实的科学态度,增强食品质量安全的意识,提高自主学习,获取信息、团结协作、拓展创新等综合能力。	108

(4) 专业拓展课程

序号	方向	课程名称及代码	课程目标	主要教学内容及要求	学时
1	证书模块	咖啡加工学 3Y4901014B01	随着社会的发展与人们生活水平的提高,人们对各式咖啡产品的需求层次与服务层次的要求越来越高。从而,产生了巨大的市场。本课程是食品专业的选修课程,是一门综合性强、实践操作性强的学科,教学全过程采用任务驱动式教学方式的课程。通过本课程的学习,可以使学生系统了解咖啡制作的基础常识;能够进行咖啡豆、咖啡设备、咖啡种类等基础性的鉴别;能够熟练进行咖啡的研磨、烘焙、调制等高水平的服务;掌握咖啡的基础调饮,同时具备较高的职业素质与服务意识。	主要内容:通过学习,使学生了解咖啡豆的种类、研磨和烘焙方法以及咖啡器具的使用和保养,初步掌握各种咖啡的调制方法,具有初步的咖啡调饮能力。在学习过程中,通过各种先进和实践的教学手段和方法,训练学生的动手能力和实际解决问题的能力。使学生在学了这门课程以后可以考取初、中级咖啡师证书并直接到咖啡厅上岗。主要要求:(1)本课程的设计以就业为导向,以咖啡调饮为核心,实施体现了“教学做合一”的教学理念。课程的开发与实施以岗位要求和职业标准为参照确定学习目标,以操作过程为基础进行教学内容的选取、重构和序化。通过课堂实训教学任务、顶岗实习真实工作任务为载体开展任务驱动教学,注重学生职业能力开发和职业素养养成。	54
2		咖啡学概论 3Y4901014B02	通过该课程的学习,使学生系统掌握咖啡烘焙、萃取、制作、品鉴相关基础知识和与之相应的咖啡文化,提高咖啡品鉴能力和个人修养、素养。	主要内容:讲解咖啡的相关起源以及咖啡主要生产、消费地区、国家的咖啡饮用习俗及文化;咖啡在中国的传播及种植;咖啡树的基本生物学特性、咖啡树的种类和分布、咖啡树对生长环境的要求;咖啡浆果的采摘、咖啡浆果处理方法,在此基础上介绍有关咖啡生豆的分级标准及挑选与分级;咖啡生、熟豆的主要成分及其风味物质的种类及其形成过程;咖啡烘焙相关概念、烘焙曲线和烘焙原则、咖啡烘焙过程解读、咖啡烘焙机、手网烘焙及咖啡生、熟豆的贮存方式及注意事项;常见的咖啡名称、制作要点及其特点,速溶和精品咖啡的概念、特点,单品和拼配咖啡以及猫屎咖啡相关基本知识;咖啡研磨、咖啡研磨机、咖啡萃取、常见的咖啡萃取方式及咖啡金杯萃取准则及其解读;以意式浓缩咖啡为例,讲授意式浓缩咖啡的制作原理、具体制作步	36

				骤及注意事项及以及意式浓缩咖啡为基础制作拿铁咖啡的基本方法;咖啡品鉴相关基本方法与步骤,杯测和三角杯测的概念、原理、操作及异、同点。 主要要求:在授课过程中,不仅是教师讲授、图片演示和案例分析,还要求学生收集资料,分组讲解讨论。另外,课堂上教师结合咖啡企业实例重点引导学生学会利用咖啡理论,既做到对咖啡学理论的学习,又能够将其转化为经济效益。	
3		咖啡制作与咖啡店运营 3Y4901014C01	通过本课程的学习,可以使学生系统了解咖啡制作的基础常识;能够进行咖啡豆、咖啡设备、咖啡种类等基础性的鉴别;能够熟练进行咖啡的研磨、烘焙、调制等高水平的服务;掌握咖啡的基础调饮,同时具备较高的职业素质与服务意识。掌握咖啡的经营管理的知识和方法,具备咖啡点经营的基础管理能力。	主要内容:咖啡的起源和历史;咖啡豆、咖啡设备、咖啡种类的鉴别学习;咖啡的研磨、烘焙、调制;6打基础咖啡的制作;咖啡服务流程;咖啡点经营管理。 教学要求:本课程在咖啡吧进行示范教学、讲解教学及实操练习,通过“工学结合”的方式让学生在“做中学,学中做”,培养学生动手能力,激发学习兴趣,掌握咖啡制作工作岗位技能。	54
1	理论素质提升模块	食品原料学 3Y4901014B03	食品原料学是食品专业的一门专业选修课。其任务是使学生了解国内外农产品原料的资源情况,掌握贮藏加工适用品种的生物学特性、植物形态、组织结构、化学成分以及在贮藏加工中的生化变化规律,并掌握相应的技术措施,保持原料的品质和营养价值,为食品贮藏加工提供优质的原料。本课程的主要内容有:粮油食品原料,主要包括稻谷、小麦与小麦粉、大豆、马铃薯等原料的化学成分、营养分布特点和生物学特性;果蔬食品原料资源特点、营养特	主要内容:(1)使学生掌握粮油食品原料的营养分布特点、生物学特性及其与加工的关系;(2)使学生掌握果蔬食品原料资源特点、营养特点、生理特性与加工的关系;(3)使学生掌握畜产品原料及水产食品原料的物理性质、化学成分及生理特点和加工特性。主要要求:本课程采用课堂教学、文字教材与多媒体教材相结合的方法,提高教学效率,增加学生的感性认识。本课程的实践性较强,因此应重视教学实践环节,如粮油原料的种类和品种,果品蔬菜的种类和品种的识别和认知。可以在农场和园艺场安排相应的实习,本课程采用启发式教学、案例式教学和互动式教学等教学手段,创造学生自主学习的方法和氛围,激发学生的学习积极性主动性,提高学生全面分析问题的逻辑思	54

			点和生理特性;畜产品原料的物化、生物学特性以及品质鉴定;水产食品原料的物理性质、化学成分及生理特点和加工特性,以及茶叶的物理化学特性、加工特性及贮藏管理等。	维能力和利用理论知识解决实际问题的能力。强调理论与实际相结合,注重培养学生分析、解决实践操作中各种问题的能力。	
2		食品物流学 3Y4901014C02	1.通过本对于生活密切相关的食品行业物流的学习了解,学生能够巩固和强化此前的专业理论课程学习效果。 2.通过本课程学习,学生能够对与现实生活密切相关的食品行业及产品物流具更广泛了解,具备初步的分析与研究能力。 3.通过本课程学习,能够加强学生对文献搜索查阅能力的训练,对学生毕业论文选题和写作提供一定帮助。	主要内容:《食品物流学》是食品从供应地向接收地的实体流动过程,食品物流活动由物资包装、装卸、运输、储存、流通加工、配送、信息处理等工作构成。该课程主要围绕食品物流的基础理论、物流技术和物流管理等三方面内容进行讨论,具体包括:物流学的理论基础;食品的包装、食品运输、食品保管和食品存贮;物流信息管理系统;食品物流质量与安全控制;生鲜和加工食品物流;电子商务与食品物流;食品物流供应链管理;食品企业物流管理等内容。主要要求:理解和掌握:食品的定义和范围、属性界定,食品的分类、食品的供应与需求特点,食品物流的概念与重要意义,食品物流系统的概念、目标、构成及评价指标,食品物流服务的概念及标准,食品物流战略的概念。	72
3		食品包装学 3Y4901014B04	通过本课程的学习,使学生了解各种常用包装材料的特性,制造方法与应用,并介绍不同食品产品特性与如何包装,同时使学生认识到包装在提高食品商品价值方面的作用及食品包装的发展趋势。	主要内容:食品包装学是食品专业的一门专业任选课。食品包装是以食品为核心的系统工程,它涉及到食品科学、食品包装材料和容器、食品包装技术方法、标准法规及质量控制等技术问题。食品包装学这门课就是对对这些问题的简要阐述.主要要求:通过学习该门课程,可以使了解食品包装材料、包装技术的发展以及食品包装的原理与方法,将包装技术与食品保藏结仓起来,使所生产的产品能保持最好的品质。	36
	技术技能	功能食品加工技术 3Y4901014C03	通过该课程的学习培养学生掌握功能性因子和功能食品制作的基本工艺流程、方法,熟悉功能	主要内容:《功能食品加工技术》是食品智能加工技术专业的一门专业任选课。主要讲授食品中功能因子的生理功能,化学结构与功效之间的关	54

	提升模块		食品管理法规,为毕业后在食品行业能胜任功能食品开发、生产、检测、申报、市场推广和服务等工作,并为在工作实践中不断更新知识、不断提高开发能力打下基础。	系,包括活性多糖、功能性油脂、自由基清除剂、功能性甜味剂等对人体正常代谢的影响,介绍功能食品开发的一般原则与方法。主要要求:通过本课程的学习,学生可以了解常见功能性食品的营养功效,熟悉主要功效成分的提取和稳定化方法,理解主要功能性食品的生产方法,能够根据需要选择相应的功能性食品。	
		畜产品加工技术 3Y4901014B05	畜产品加工技术以“培养学生有关肉品和蛋品保鲜、肉制品和蛋制品加工及综合开发利用等方面的专业知识、职业能力和职业意识”为教学目标。学生在学习了食品化学、食品微生物、食品智能化加工技术、食品贮藏原理等方面的基本知识上,通过该课程的学习及后续顶岗实习等课程的学习和实践,可以达到课程教学的目标。	主要内容:通过课程项目教学活动,使学生了解和掌握畜产品加工的基本原理和方法、适宜的加工工艺及创新加工的方法,为今后进一步学习和从事畜产品加工的科研、开发及产品质量控制等工作打下基础;主要内容:在现代高等职业教育“工学结合”教学理念的指导下,依据畜产品加工工作岗位对职业能力的要求,以工作任务为中心进行课程教学内容设计。课程教学过程中,采用案例教学、项目教学、现场教学等方法,让学生在完成具体项目的过程中学会完成相应工作任务,并构建相关理论知识,发展职业能力。通过课程的教学,培养学生积极主动、勇于探索的自主学习方式,并注重培养学生的职业能力、终身学习与可持续性发展能力。	36
		乳制品加工技术 3Y4901014B06	通过乳制品加工技术的学习,使学生熟练掌握原料乳验收程序,原料乳中营养成分、有害物质的检测,各生产单元设备组成及功能,液态乳、酸乳、乳粉、冰淇淋等典型乳制品的加工工艺,乳制品生产中常见质量问题的分析及控制,为将来胜任原料乳收购、乳制品生产车间品控员、质检员等岗位的工作打下坚实基础。	主要内容:乳制品加工技术课程基于乳制品生产的工作过程,融食品加工原理、食品检验、加工技术、食品机械与设备于一体,即针对乳制品生产企业的岗位要求,培养学生具备原料乳验收、典型乳制品生产操作以及生产成品质量问题的分析和控制的能力,并通过后续的综合实训和顶岗实习进一步强化乳制品生产中的各项岗位技能。主要要求:乳制品加工技术强调应用性与实践性,注重理论联系实际。通过本课程的学习,使学生从乳制品的基本知识到乳制品的加工工艺有较为系统地理解和掌握,为其拓展知识面,并掌握乳制品相关技术,为其未来发展提供思路。	54
1		食品新产	食品新产品开发是食品	主要内容及要求:介绍新产品开发的	54

	复合能力培养模块	品开发 3Y4901014B07	专业的选修课,是食品专业的一门综合课程,是在老师的指导下,学生能够整合运用前面学过的课程,独立完成一个食品新产品开发的项目。	流程,对其中的主要环节进行深入讨论的同时,学生同步实施实际的新产品开发的项目,主要环节包括:创意的产生及筛选,消费者调查,项目的建立,管理和成功的关键等。	
2		食品企业生产管理 3Y4901014B08	本课程为食品专业的选修课程,在介绍企业管理的基本理论和基本原理的基础上,围绕提高经济效益,突出经营决策,并将经营开拓思想贯穿于生产经营活动之中,反映了我国食品工业企业管理现代化的未来发展趋势。以食品为对象,以提高食品企业经济效益和经营决策水平为重点,系统阐述了现代工业企业管理法,要求在学习过程中,注意理论和实践相结合,在了解食品企业管理的基本理论和方法下努力培养创新精神,以适应食品产业经济发展的需要。	主要内容:食品企业管理是食品专业的一门专业选修课,课程内容主要包括食品企业管理概论、食品企业经营战略、生产管理、技术研发管理、设备管理、采购和物资管理、市场营销管理、人力资源管理、质量安全和环境管理、企业文化和企业营销诊断等。主要要求:在教学过程中,要按“了解、掌握、重点掌握”三个层次来学习食品企业管理的基本理论和基本知识。了解,即要求学生知道有关食品企业管理的内容。掌握,即要求学生理解并把握有关内容,理解所涉及的原理蕴含的意义。重点掌握,即要求学生能够深入理解并熟练掌握有关内容,同时能够结合具体案例进行应用。课堂讲授和案例结合讨论。通过阅读主要参考书目、网上查询、资料整理和专题讨论,加深对食品企业管理知识的理解,同时了解食品企业管理的最新发展趋势。教学过程中要充分利用多媒体技术,如幻灯片、视频等。	36
3		食品市场营销 3Y4901014C04	食品市场营销的主要目标是,对食品加工技术专业的学生,通过该课程学习,使学生掌握怎样将营销一般理论、方法,应用到食品行业方法和具体的食品营销理论、方法。使学生掌握如何将市场营销理论与食品行业特点相结合的方法,培养特别精于食品营销的高技能应用型人才。对相关专业的学生,在掌握食品专业的知识技能基础上,掌	主要内容:本课程标准以培养应用实践型人才的目标和要求,以相关工种国家技能鉴定考核标准的应知、应会内容为重点组织编排内容。以突出综合职业能力和实践能力的培养,体现本课程标准的实用性,其实验内容的编写严格执行国家有关最新标准规范。主要要求:通过课堂讲授和图片演示和案例分析、课后练习等,要求学生能够了解农产品营销学的原理和方法,了解和掌握各类具体食品的营销特点,加深对有关食品营销理论的理解,同时又有利于培养学生分析问题和解决问题的能力,从而提高学	54

			握食品营销知识和技能，增强就业竞争力。	生进行食品营销的创新能力,改善学生专业思维模式、培养创造性思维能力，从而进一步树立健全的专业思想，达到本专业的培养目标和要求。	
--	--	--	---------------------	---	--

(三) 学时及学分分配

表 1 食品智能加工技术专业课程学时和学分分配表

类别		学时	备注			
理论教学总学时		1330	公共基础课程+专业基础课程+专业核心课程+拓展课程理论学时			
实践教学总学时		1400	课内实践教学学时+单独设置的实践环节，其中的纯实践课学时数			
教学总学时（理论+实践）		2730	理论课时占总学时 48.7%, 实践教学总学时 51.3%			
总学分		共计 153 学分，其中：必修课 45 门 134 学分（含公共必修课 29 门，47 分、专业必修课 16 门，87 学分），选修课 8 门，学分 19（含公共选修课 5 门，11 学分，专业选修课 3 门，8 学分）				
类别		课程门数	学时	占总学时比例	学分	占总学分比例
必修	公共课程	29	1006	36.8%	47	30.7%
	专业基础课程	6	414	15.2%	23	15.0%
	专业核心课程	10	950	34.7%	64	41.8%
选修	公共选修课程	5	216	7.9%	11	7.2%
	专业拓展课程	3	144	5.3%	8	5.3%
合计		54	2730		153	

备注：此表按专业要求的最低学分统计。

七、教学进程总体安排（教学进度表）

食品智能加工技术专业教学进程安排表（三年制）									
食品智能加工技术专业课程指导性修读计划（教学进度表）									
周数分配	1	2	3	4	5	6	合计		
教学总周数	20	20	20	20	20	20	120		
入学教育、军训	3						3		
机动（节假日）	1	1	1	1	2	2	8		
教学（包括理论讲授、课内实训）	14	18	18	18	9		77		
考试	1	1	1	1	1		5		
耕读教育	1						1		
毕业顶岗实习、毕业设计					8	18	26		

课程类别	课程性质	课程模块	课程类型	课程代码	序号	课程名称	考核方式	各学期周学时						学时分配		学分	备注（是否为课程融通课程/校企合作课程/1+X 证书）
								1	2	3	4	5	6	总学时	实践		
公共基础	公共必修	思想政治	A	3M0000001A01	1	思想道德与法治	考试	3						54	6	3	
			A	3M0000001A02	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试		2					36	4	2	

课程	课	理论	A	3M0000001 A03	3	习近平新时代中国特色社会主义思想	考试				3			54	4	3	
			A	3M0000001 A04	4	形势与政策 I	考查	2						12	0	0.2 5	6 周课程
			A	3M0000001 A05	5	形势与政策 II	考查		2					12	0	0.2 5	6 周课程
			A	3M0000001 A06	6	形势与政策 III	考查			2				12	0	0.2 5	6 周课程
			A	3M0000001 A07	7	形势与政策 IV	考查				2			12	0	0.2 5	6 周课程
			A	3M0000001 A08	9	党史	考查		2					18	0	1	“四史”选择性必修, 9 周
			小计					5	6	2	5	0	0	21 0	14	10	
		职业素养	A	3Y0000001 A01	1	入学与安全教育	考查	1						18	4	1	
			A	3B0000001 A01	2	军事理论	考查		2					36	6	2	
			C	3B0000001 C01	3	军训技能	考试	3 周						11 2	11 2	2	
			C	3Y0000001 C01	4	体育与健康 I	考查	2						36	28	1	
			C	3Y0000001 C02	5	体育与健康 II	考查		2					36	28	1	
			C	3Y0000001 C03	6	健康体质测试	考查			1 周				36	36	1	
			B	3Y0000001	7	大学生心理健康教育	考		2					36	18	2	

***职业技术学院

				B01			查										
			B	3Y0000001 B02	8	职业认知与生涯规划	考查		2					36	18	2	一职向前系列
			B	3Y0000001 B03	9	职业礼仪与沟通技巧	考查	2						36	18	2	一职向前系列
			B	3Y0000001 B04	10	办公软件与常用文书写作	考查	4						72	36	4	一职向前系列
			C	3Y0000001 B05	11	普通话与演讲技巧	考查		2					36	30	2	一职向前系列
			B	3Y0000001 B06	12	创新创业教育与就业指导	考查				2			36	18	2	一职向前系列
			小计					9	1 0	0	2	0	0	52 6	35 2	22	
		文化素养模块	B	3Y0000001 B07	1	实用外语 I	考试	2						36	18	2	
			B	3Y0000001 B08	2	实用外语 II	考查		2					36	18	2	
			A	3Y0000001 A02	3	大学语文	考试				2			36	0	2	
			B	3Y0000001 B09	4	中华优秀传统文化	考查		2					36	12	2	耕读教育系列

公共选修课		C	3Y0000001 C04	5	农业基础与劳动实践	考查	1 周						18	18	1	耕读教育系列,开展习惯培养、职业精神、工匠精神、劳模精神专题
		B	3Y0000001 B10	6	书香雅韵类	考查	2						36	18	2	耕读教育系列,书法、茶艺、绘画、雕刻、音乐、戏剧等课程,必选1门
		B	3Y0000001 B11	7	经典赏析类	考查		2					36	18	2	耕读教育系列,国学、影视、名著名篇名曲等课程,必选1门
		B	3Y0000001 B12	8	乡土文化类	考查			2				36	18	2	耕读教育系列,传统技艺、民风民俗、人文地理等课程,必选1门
		小计					4	6	2	2	0	0	27 0	12 0	15	
	公共限选课	B	3Y9999993 B01	1	经济法实务	考查			2				36	18	2	2选1
		B	3Y9999993 B02	2	现代企业管理实务	考查			2				36	18	2	
		C	3Y9999993 C01	3	体育专项	考查			2				36	28	1	公共基础选修课开设于2,3,4学期
		A	3C6666663 A01	4	网络公选课	考查					8		14 4	0	8	
	公共限选课	C		5	奖励学分	考查									4	(1)奖励学分不超过4学分,包括但不限于:职业技能大赛省级以上获奖奖励2学分(只计一次);取得国家或省级职业资格证书、职业技能证书等每项奖励1学分(该项累计不超过2学分);行业及学会类大赛一等奖及以上一等奖及以上奖励1学分,二等奖奖励0.8学分,三等奖0.5,校级专业类大

																	赛一等奖及以上奖励 1 学分，二等奖奖励 0.5 学分；获得其他省级以上奖励团体前三名、个人前六名每项 1 学分（该项累计不超过 2 学分）），由学生自主申请，同一项目不叠加计算。
			C		6	第二课堂	考查									4	参加团委第二课堂学习获得认证的奖励学分
小计								0	0	4	0	8	0	21	6	46	11
合计								1	2	8	9	8	0	12	53	22	58
课程类别	课程性质	课程模块	课程类型	课程代码	序号	课程名称	考核方式	各学期周学时						学时分配		学分	备注（是否为岗课赛证融通课程/校企合作课程/
								1	2	3	4	5	6	总学时	实践		
专业技能课程	专业必修课程	专业基础能力模块（5 门）	B	3Y4901012 B01	1	无机及分析化学	考查	4						72	36	4	
			B	3Y4901012 B02	2	食品卫生学	考查	3						54	27	3	全国职业院校职业技能大赛
			B	3Y4901012 B03	3	食品化学	考试		4					72	36	4	
			B	3Y4901012 B04	4	食品机械与设备	考试		4					72	36	4	
			A	3Y4901012 A01	5	食品微生物基础	考查			4				72	12	4	

		B	3Y4901012 B05	6	食品感官评定	考查			4				72	36	4	
		小计					7	8	8	0	0	0	41 4	18 3	23	
	专业 核心 能力 模块 (7)	A	3Y4901012 A03	1	食品标准与法规	考查			4				72	12	4	院、省、国职业技能大赛/行业职业技能大赛
		B	3Y4901012 B05	2	食品添加剂应用技术	考查			4				72	36	4	
		B	3Y4901012 B06	3	食品生产配方与设计	考查			6				10 8	54	6	
		A	3Y4901012 A04	4	食品贮藏原理	考查				4			72	12	4	
		B	3Y4901012 B07	5	食品智能化加工技术	考试				6			10 8	54	6	
		B	3Y4901012 B08	6	食品质量安全管理与数字化控制	考查				4			72	36	4	食品品质控制岗位 1+X 职业技能等级证书/职业技能大赛
		B	3Y4901012 B09	7	食品智能化检验技术	考试				6			10 8	54	6	食品检验岗位 1+X 职业技能等级证书 院、省、国职业技能大赛/行业职业技能大赛
		小计					0	0	1 4	2 0	0	0	61 2	25 8	34	
	专业 技能 模	C	3Y4901012 C01	1	岗位实习 I	考查					8 周		10 4	10 4	8	
		C	3Y4901012 C02	2	岗位实习 II	考查						1 8 周	23 4	23 4	18	

专业选修课	块	C	3Y4901012 C03	3	毕业调查	考查									4	岗位实习后需完成毕业调查报告
	小计												33 8	33 8	30	
	证书模块	B	3Y4901014 B01	1	咖啡加工学	考查					6		54	27	3	4 个模块任选 1 个模块
		B	3Y4901014 B02	2	咖啡学概论	考查					4		36	18	2	
		C	3Y4901014 C01	3	咖啡制作与咖啡店运营	考查					6		54	45	3	
	理论素质提升模块	B	3Y4901014 B03	4	食品原料学	考查					6		54	27	3	
		C	3Y4901014 C02	5	食品物流学	考查					6		54	45	3	
		B	3Y4901014 B04	6	食品包装学	考查					4		36	18	2	
	技术技能提升模块	C	3Y4901014 C03	7	功能食品加工技术	考查					6		54	45	3	
		B	3Y4901014 B05	8	畜产品加工技术	考查					4		36	18	2	
		B	3Y4901014 B06	9	乳制品加工技术	考查					6		54	27	3	
	复合	B	3Y4901014 B07	10	食品新产品开发	考查					6		54	27	3	

***职业技术学院

		能力 培 养	B	3Y4901014 B08	11	食品企业生产管理	考 查					4		36	18	2	
			C	3Y4901014 C04	12	食品市场营销	考 查					6		54	45	3	
		小计							0	0	0	0	1 6	0	14 4	90	
合计								7	8	2 2	2 0	1 6	0	15 08	86 9	95	
总学时及学分								2 5	3 0	3 0	2 9	2 4	0	27 30	14 00	153	

八、 实施保障

(一)师资队伍

1.师资队伍结构要求

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，其中高级职称教师达 30%以上、具有研究生学位教师达到 20%以上、“双师型”教师占专任教师比例达到 60%以上。专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2.专任教师要求

专任教师应具有高校教师资格证；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有食品加工技术专业领域本科及以上学历，具有扎实的本专业相关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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人要求

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行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实，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.兼职教师要求

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，来自行业企业一线的兼职教师占专任教师的比例一般不超过 30%。兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称或技师及以上资格，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教学任务。

(二)教学设施

1.专业教室建设要求

专业教室一般配备黑(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，并实施网络安全防护措施；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.校内实训室建设要求

表 2 食品加工技术专业校内实训室

实训室名称	实训项目	主要仪器、设备配置	适用人数	适用课程
食品理化实训室（食品化学实验室）	1. 化学实验室常用玻璃仪器的识别与正确使用 2. 四大化学滴定分析方法中标准溶液配制与标定及应用 3. 对食品中营养成分、有	常用玻璃器材、电子天平（0.1mg/0.01g）、旋转蒸发仪、水浴锅、马弗炉、电热干燥箱等、低速离心机、水浴锅、蒸馏设备、滴定设备等；凯氏定氮	40人	食品化学、食品原料学、食品卫生学、食品营养与健康、食品质量安全管理与数

	毒有害物质和食品添加剂进行测定。4. 开展各类食品的卫生质量检验、食品常规营养成分测定；食品微量营养素检测 5. 有毒有害成分分析 6. 重金属和食品添加剂的分析检测	仪、脂肪测定仪、水分测定仪、紫外分光光度计、食品安全多功能快速检测仪。		字化控制、食品智能化检验技术
微生物实训室	1. 微生物实验室常用仪器的正确使用与规范操作 2. 显微镜使用技术及微生物基本形态观察 3. 细菌简单染色和革兰氏染色及形态观察 4. 培养基的配制与灭菌技术 5. 微生物的分离与纯化技术和食品中大肠杆菌及致病菌的测定	显微镜、双人超净工作台、水浴锅、高压蒸汽灭菌锅、电热恒温培养箱、控温摇床每 20 人 1 台、-4℃冰箱、生物安全柜每 40 人 1 台、以及足够数量用于微生物形态观察、培养基制备、接种、分离纯化等微生物基本操作的实验实训用品及用具。用于微生物学基础、食品检验技术等课程的教学与实训。	40 人	食品微生物技术
食品加工实训室	1. 核桃等果蔬类、预制菜贮藏保鲜、核桃产品、预制菜加工技术等 2. 乳制品、烘焙食品、果蔬产品、罐头食品的加工方法 3. 预制菜包装技术。	电磁炉、烤箱、榨油机、包装机、均质机、冰淇淋机、恒温恒湿箱、4℃冰箱、-20℃冰箱、打浆机、电子秤、和面机、打发器、干燥箱、真空包装机、冰柜、电加热杀菌锅、均质机、手动压盖机、食品冻干机、食品 3D 打印机。	40 人	食品智能化加工技术、食品机械与设备、食品添加剂应用技术、食品包装学、预制菜工艺学、菜肴制作技术、预制菜产品设计与研发、食品智能化装备技术、坚果加工技术、果蔬贮藏与保鲜、传统饮食文化、食品原料学、食品生产配方与设计、食品新产品开发、食品添加剂应用技术、食品储藏原理、乳制品加工技术、功能食品加工技术

咖啡实训室	1. 咖啡豆烘焙与色度检验 2. 咖啡实训项目有单品咖啡冲煮（辨别咖啡豆、研磨咖啡豆、虹吸壶冲煮、手冲壶冲煮、摩卡壶冲煮、比利时皇家壶/法压壶冲煮）、花式咖啡（爱尔兰咖啡、皇家咖啡、康宝兰咖啡、维也纳咖啡）、手动打奶泡、意式咖啡机打奶泡、萃取意式浓缩咖啡、心形卡布奇诺、焦糖玛奇朵、摩卡咖啡、拿铁咖啡等	咖啡研磨机、意式全自动咖啡机、商用半自动咖啡机、咖啡用具、搅拌机、各类咖啡豆、榨汁机、饮水机等；烤箱、微波炉、面包机、打蛋器、冰箱、消毒柜、咖啡豆烘焙机、咖啡烘焙色度仪、咖啡手磨机。	40人	咖啡学概论、咖啡加工学、咖啡制作与咖啡店运营、咖啡品鉴学
虚拟仿真实验室	1. 酸奶发酵剂接种实践 2. 面团发酵原理及程度控制 3. 咖啡生豆农药残留检测	虚拟仿真平台配套实验台	40人	食品化学、食品智能化加工技术、食品机械与设备、食品生产配方与设计、食品新产品开发、食品添加剂应用技术

（三）教学资源

1.教材选用要求

教材选用的基本原则是：国家的规划教材；相关院校普遍采用的较成熟教材；结合实际开发的校本教材。课程教材开发的基本要求是：依据专业培养目标确定教材内容，有明确的素质、知识和技能培养目标、内容；能够充分体现实用性、先进性，主体内容具有稳定性的同时，随科技进步和标准的更新反映出超前性；同时要适应“1+X 制度”的要求，反应职业资格认定的相关要求，做到书证融通。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅。

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

4. 校企合作实训基地

食品智能加工技术专业校企实习基地一览表

序 号	实习基地	建立时间	主要实习岗位	每批可接 纳学生（人）
1	**玫隆食品有限公司	2019 年 01 月	面包糕点生产、品控	35
2	**雨润食品有限公司	2009 年 08 月	肉制品生产、品控	20
3	**旺旺食品有限公司	2010 年 05 月	休闲食品生产、品控	10
4	**一鸣食品股份有限公司	2017 年 11 月	乳制品生产、品控	25
5	**合和圆缘食品有限公司	2014 年 09 月	面包糕点生产、品控	30
6	**咖啡有限公司	2013 年 11 月	咖啡加工、品控	30
7	**咖啡有限公司	2019 年 04 月	咖啡加工、品控	20
8	**喜之郎食品有限公司	2014 年 06 月	休闲食品生产、品控	20
9	**娃哈哈饮料有限公司	2019 年 01 月	饮料加工、品控	15
10	**乳业有限公司	2012 年 03 月	乳制品加工、检验	25
11	**粮油工业有限公司	2018 年 11 月	粮油制品生产、检验	15
12	**食品有限公司	2003 年 03 月	饼干生产、糖果、巧克力生产	20
13	**上好佳食品有限公司	2015 年 11 月	休闲食品生产、品控	25

（四）教学方法

坚持以学生为中心，以调动学生的学习积极性、主动性和提高学习效果与质量为目标，结合课程内容与具体学习情境，有针对性地选择采用教学方法与组合。可供选择的教学方法：

原理性、知识性课程教学方法。以语言传递信息为主的方法：讲授法、谈话法、讨论法、讲演方法、读书指导法、提问法等；以欣赏活动为主的教学方法：陶冶法、同伴教学法、角色扮演法等；以引导探究为主的方法：启发式、发现式、设计式、注入式、探究式、问题法、论证法、任务驱动法、练习法、自主学习法等。

技术技能性、实践操作性课程教学方法。以直接感知为主的方法：直观演示法、参观或观摩法、模拟法、任务驱动法、示范法等；以实际训练为主的方法：实验实训法、实习作业法、工序法、现场法、项目法等。

新兴教学方法推荐。现场教学法、尝试教学法、过程教学法、主题教学法、情境教学法等。

（五）学习评价

专业课程的学生学业评价原则上应采取形成性与总结性评价相结合，素质养成、知识学习和能力提升相结合，平时成绩、期中与期末考试、实训、纪律态度相结合的评价等方式方法，从素质、知识、能力三个维度对课程目标的达成度进行评价。

（六）质量管理

1.学校和系部应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和系部应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、实践教学安排

食品智能加工技术专业实践教学课程安排										
课程模块	序号	课程名称	实践教学时间						实践学时	实验实训实习环境
			1	2	3	4	5	6		
思想政治理论	1	思想道德与法治	√						6	教学场所
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		√					4	教学场所
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想				√			4	教学场所
职业素养	4	入学与安全教育	√						4	教学场所
	5	军事理论		√					6	军训基地
	6	军训技能	3周						112	军训基地
	7	体育与健康 I	√						28	运动训练场所
	8	体育与健康 II		√					28	
	9	健康体质测试			1周				36	运动训练场所
	10	体育专项一		√					26	运动训练场所
	11	体育专项二			√				36	运动训练场所
	12	大学生心理健康教育		√					18	心理服务中心
	13	职业认知与生涯规划		√					18	运动训练场所
	14	职业礼仪与沟通技巧	√						18	教学场所

	15	办公软件与常用文书写作			√				36	教学场所
	16	普通话与演讲技巧			√				30	教学场所
	17	创新创业教育与就业指导				√			18	教学场所
文化素养	18	实用外语 1	√						18	教学场所
	19	实用外语 2		√					18	教学场所
	20	中华优秀传统文化	√						12	教学场所
	21	农业基础与劳动实践	1 周						18	教学场所
	22	书香雅韵类	√						18	教学场所
	23	经典赏析类	√						18	教学场所
	24	乡土文化类			√				18	教学场所
公共限选, 2 选 1	25	经济法实务		√					18	教学场所
	26	现代企业管理实务		√					18	教学场所
专业基础课程	27	无机及分析化学	√						36	教学场所、实 训室、企业实 习基地
	28	食品卫生学	√						27	教学场所
	29	食品化学		√					36	教学场所、实 训室、企业实 习基地
	30	食品机械与设备		√					12	教学场所、企 业实习基地
	31	食品微生物基础			√				36	教学场所、实 训室
	32	食品感官评定			√				36	教学场所
专业核心课程	33	食品标准与法规		√					12	教学场所
	34	食品添加剂应用技术			√				36	教学场所、实 训室
	35	食品贮藏原理				√			54	教学场所
	36	食品生产配方与设计			√				12	教学场所、实 训室、企业实 习基地
	37	食品智能化加工技术				√			54	教学场所、实 训室、企业实 习基地
	38	食品质量管理安全与数字化控制				√			36	教学场所、实 训室、企业实 习基地
	39	食品智能化检验技术				√			54	教学场所、实 训室
以下课程限选两模块（其中证书模块为必选）										
综合 拓	证书模块	1	咖啡加工学					√	27	实训室、企业 实习基地
		2	咖啡学概论					√	18	实训室、企业

展 模 块											实习基地
	3	咖啡制作与咖啡店运营					√		44	实训室、企业 实习基地	
	理论素质 提升提升 模块	4	食品原料学					√		27	教学场所、实 训室
		5	食品物流学					√		44	教学场所、实 训室
		6	食品包装学					√		18	教学场所、实 训室
	技术能力 提升模块	7	功能食品加工技术					√		44	教学场所、实 训室、企业实 习基地
		8	畜产品加工技术					√		18	教学场所、实 训室、企业实 习基地
		9	乳制品加工技术					√		27	教学场所、实 训室、企业实 习基地
	复合能力 培养模块	10	食品新产品开发					√		27	教学场所、实 训室
		11	食品企业生产管理					√		18	教学场所、实 训室
		12	食品市场营销					√		44	教学场所、实 训室心
	毕业实习	1	岗位实习							√	相关企业实习
		2	毕业调查（设计）							√	相关行业、岗 位

十、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下条件：

1.修业年限内，获得学分达到本专业人才培养方案规定的 153 学分，具备本专业素质、知识、能力等目标要求，符合学校有关毕业管理规定，方可毕业。

2.取得一个相应的能力与职业能力等级证书：食品合规管理职业技能等级证书、食品检验管理职业技能等级证书、可食食品快速检验职业技能等级证书。

3.完成岗位实习及毕业调查。