

XXXX 职业技术学院

人才培养方案

参赛组别：专业课程一组

专业大类：食品药品与粮食大类 食品类

专业名称：食品智能加工技术

适用年级：2023 级

所属学院：XXXX 学院

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
六、课程体系设计及课程设置	5
七、教学进程总体安排（教学进度表）	22
八、实施保障	32
九、实践教学安排	36
十、毕业要求	39
十一、附录	39

2023 级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

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）	食品药品与粮 食大类（49）	（13）农副食品 加工业 （14）食品制造 业； （15）酒、饮料 和精制茶制造 业	农副产品加工人员 （6-01） 食品饮料生产加工 人员 （6-02）	茶叶加工工 6-02-06-10 熟肉制品加工工 6-12-08-01 食品检验工 6-26-01-08 营养配餐员 4-03-02-06	农产品食品检验 员； 食品加工工； 食品检验工； 健康管理师； 公共营养师；

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业深度融入国家乡村振兴战略，服务 XX 省“3815”发展战略，立足 XX 高原特色农产品资源，聚焦咖啡、茶叶等特色产业，面向全国，辐射南亚东南亚。依托产教融合示范园区，实施校企“双元”育人，致力于服务 XX 农文旅融合、区域经济发展和乡村振兴。培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具备良好人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，以及爱岗敬业职业精神和精益求精工匠精神的高素质技术技能人才。能够胜任包括食品生产、食品质量管理、食品检验检测、食品产品研发等岗位（群），尤其在咖啡精深加工、茶叶智能生产领域具有较强的专业能力，能够推动相关领域的创新和发展。

（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。

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观；立足 XX 高原特色农业产业，厚植爱国情怀与民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，熟悉咖啡、茶叶

等产业的行业文化与传统工艺，恪守职业道德，具备服务乡村振兴的责任担当。

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，强化外语（如东南亚语种）在咖啡贸易、茶叶出口、果蔬跨境物流中的应用能力，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 掌握分析化学、食品微生物、机械基础等专业基础理论知识，重点贯通咖啡因检测、茶叶发酵微生物等专项知识。；

(6) 掌握典型食品加工工艺知识，具有食品加工过程控制、工艺参数设计与优化、工艺文件编制与管理的能力；能够根据生产工艺要求与操作规范进行生产操作；能够发现、判断并处理生产过程中常见异常现象和事故；能够参与新产品、新技术的研发工作；分方向掌握智能化加工技术：

咖啡：精深加工工艺控制（烘焙曲线优化、发酵参数调控、咖啡调饮）；

茶叶：智能萎凋/发酵设备操作、茶饮调制；

(7) 掌握常用加工设备的工作原理、操作方法，具有食品自动化、数字化、智能化生产设备的操作与日常维护等技术技能；

(8) 运用智能化仪器检测原料及成品；重点操作：咖啡豆瑕疵 AI 分选、茶叶农残快速检测；

(9) 掌握与本专业相关的法律法规、标准等知识，掌握食品质量管理的基本概念、理论和方法，熟悉咖啡 SCA 标准、茶叶地理标志保护、果蔬 GAP 认证等产业规范，能够参与食品质量安全管理体系的建立与实施；

(10) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能，应用于咖啡溯源区块链；

(11) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，聚焦咖啡渣资源化、茶渣高值利用、果蔬副产物开发等绿色技术；

(12) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(13) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(14) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

(三) 人才培养模式

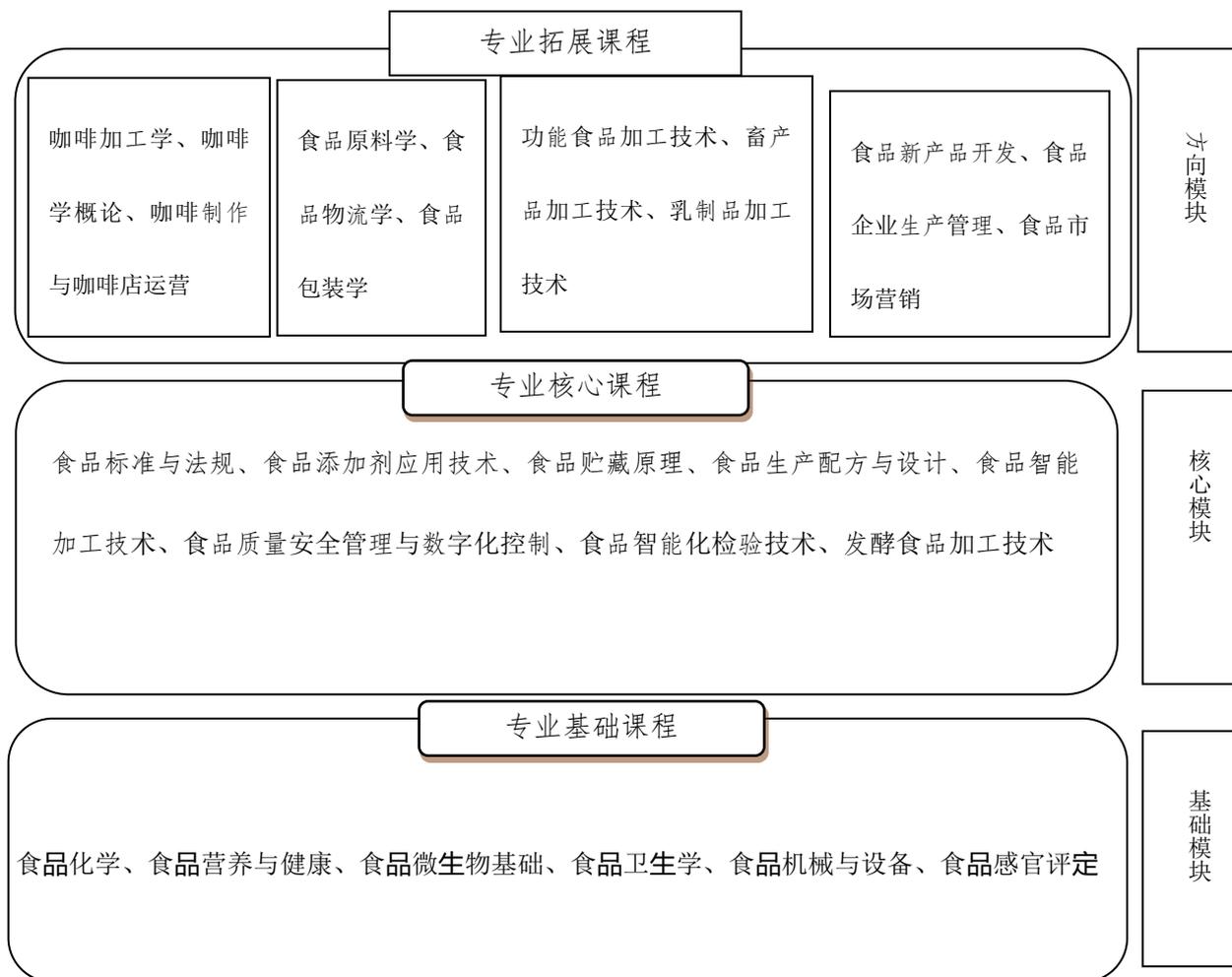
以“智匠技能线”与“食安价值线”双线引领，依托“虚拟数字智境→校内外精工实境→企业融创实境”三境载体，通过“认知→模仿→应用→创优”四阶能力递进路径，实现产教融合、数智赋能、动态成长、匠心铸魂四大内容。该模式打破传统学科壁垒，以“产业需求→能力进阶→技术赋能→价值塑造”动态闭环，实现“做中学、创中悟”，为地方特色食品产业输送“精工艺、通智能、强责

任”的复合型技术技能人才，有效支撑乡村振兴与云品国际化战略。

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	入学与安全教育	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		常用办公软件	36
		应用文写作	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

(2) 公共选修课

序号	课程模块	课程名称	学时
1	公共 选修课	体育专项	36
2		书香雅韵	36
3		经典赏析	36
4		乡土文化	36
5		经济法实务	36
6		现代企业管理实务	36
7		体育专项	36
8		网络公选课	144
9		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	食品化学 3Y4901012B01	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	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	108

		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。	识，为今后学习专业课打好坚实的专业基础的同时，引导和培养学生的理论联系实际及创新能力。	
2	食品营养与健康 3Y4901012B02	通过系统学习食品营养学的基本理论与基本知识，了解食品营养学的发展现状与趋势，服务菜肴制作和膳食营养分析，平衡膳食、合理营养，提高分析和解决食品加工实践中营养问题的能力。	主要内容：以理论结合实践为手段，系统学习营养学基础、食品原料的营养价值、平衡膳食和营养状况评价，不同生理条件人群的营养、营养及疾病、饮食养生，及营养分析、实习等，系统掌握营养学的基本知识、基本理论、基本方法，并将理论、知识和方法、技能应用于实践。主要要求：通过案例分析法使学生尽可能的接触作为员工所需要处理的事务，通过小组讨论法发散学生思维，为督导方式提供更多方法；通过角色扮演法使学生感受自己的督导方式是否可行，增强职业代入感以及职业认同感。	72
3	食品微生物基础 3Y4901012B03	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，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。	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
4	食品卫生学 3Y4901012B04	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	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	54

		<p>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，以加工劣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。</p>	<p>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。</p>	
5	<p>食品机械与设备 3Y4901012A01</p>	<p>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。</p>	<p>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核心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。</p>	72
6	<p>食品感官评定 3Y4901012B05</p>	<p>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</p>	<p>主要内容：重点介绍了食品掺伪鉴别检验的知识和技能，主要针对粮品、食用油脂类、肉、禽、蛋、水产类、乳及乳制品、糖、蜜类、调味</p>	72

		<p>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、产品来开发打下基础。</p>	<p>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。</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(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	<p>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</p>	<p>学生在学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</p>	72

		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。	系实际,以动态发展的观念,系统性在学习, 不断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。—掌握食品添加剂的使用原则和使用量,—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	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

		量安全控制、食品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能,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原理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。	72
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,	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能方法,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	72

		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。	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	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

		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。		
8	发酵食品加工技术 3Y4901012B11	白酒、啤酒、果酒、蔬菜类泡菜、调味品类酱油、醋等的发酵工艺和方法。并具有独立操作相关发酵和改善发酵条件能力	白酒、啤酒、果酒、蔬菜类泡菜、调味品类酱油、醋等的发酵工艺和方法。并具有独立操作相关发酵和改善发酵条件能力	72

(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	咖啡调 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。	<p>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、具体制作步骤及注意事项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。</p> <p>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。</p>	36
3		咖啡制作与咖啡店运营	通过本课程的学习,可以使学生系统了解咖啡制作的	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;	54

		3Y4901014C01	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	
1	理论素质提升模块	<p>食品原料学 3Y4901014B03</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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、解决实际操作中各种问题的能力。</p>	54
2		食品物流学	1.通过本对于生活密切相	主要内容：《食品物流学》是食品从	72

		3Y4901014C02	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	
3		食品包装学 3Y4901014B04	<p>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。</p>	<p>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这些问题的简要阐述.主要要求:通过学习该门课程,可以使学生了解食品包装材料、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。</p>	36
	技 术 技 能	功能食品加工技术 3Y4901014C03	<p>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,熟悉功能食品管理法</p>	<p>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</p>	54

提升模块			<p>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。</p>	<p>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。</p>	
		<p>畜产品加工技术 3Y4901014B05</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	36
		<p>乳制品加工技术 3Y4901014B06</p>	<p>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,</p>	<p>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</p>	54

			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。	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。通过木门课程的学习,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。	
1		食品新产品开发 3Y4901014B07	食品新产品开发是食品专业的选修课,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。	主要内容及要求:介绍新产品开发的流程,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。	54
2	复合能力培养模块	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方法,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	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	36

			发展的需要。	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。	
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,掌握食品营销知识和技能,增强就业竞争力。	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。	54

(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	1410	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	1420	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)	2830	理论课时占总学时 49.8%,实践教学总学时 50.2%

XX 农业职业技术学院

总学分		共计 150 学分，其中：必修课 43 门 121 学分（含公共必修课 26 门，41 分、专业必修课 16 门，80 学分），选修课 12 门，学分 29（含公共选修课 9 门，17 学分，专业选修课 3 门，12 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	26	898	31.7%	41	27.3%
	专业基础课程	6	432	15.3%	24	16%
	专业核心课程	10	924	32.7%	56	37.3%
选修	公共选修课程	9	360	12.7%	17	11.3%
	专业拓展课程	3	216	7.6%	12	8%
合计		54	2830		150	

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	1		5
教学（包括理论讲授、课内实训）	14	18	18	18	18		86
考试	1	1	1	1	1		5
耕读教育	1						1
毕业顶岗实习、毕业设计						20	20

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		
公共基础课程	公共必修课	思想政治理论	A	3M0000001 A01	1	思想道德与法治	考试	3						54	6	3	
			A	3M0000001 A02	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	
			A	3M0000001 A03	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试				3			54	4	3	
			A	3M0000001 A04	4	形势与政策I	考试	2						12	0	0.25	6周课程
			A	3M0000001 A05	5	形势与政策II	考试		2					12	0	0.25	6周课程
			A	3M0000001 A06	6	形势与政策III	考试			2				12	0	0.25	6周课程
			A	3M0000001 A07	7	形势与政策IV	考试				2			12	0	0.25	6周课程
			A	3M0000001 A08	8	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	210	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 A03	2	军事理论	考查		2					36	6	2	
	C	3B0000001 C01	3	军训技能	考试	2 周						112	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 B12	7	大学生心理健康教育	考查		2					36	18	2	
	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

XX 农业职业技术学院

		B	3Y0000001 B04	10	常用办公软件	考查	2							36	18	2	一职向前系列
		B	3Y0000001 B05	11	应用文书写作	考查	2							36	18	2	
		C	3Y0000001 B06	12	普通话与演讲技巧	考查		2						36	30	2	一职向前系列
		B	3Y0000001 B07	13	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	10	0	2	0	0	526	352	22	
	文 化 素 养 模 块	B	3Y0000001 B11	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	

XX 农业职业技术学院

		C	3Y0000001 C04	5	农业基础与劳动实践	考查	1							18	18	1	开展习惯培养、职业精神、工匠精神、劳模精神专题
		小计						2	4	0	2	0	0	162	66	9	
公共选修课		C	3Y9999993 C01	1	体育专项	考查			2					36	28	1	
		B	3Y9999993 B01	2	书香雅韵	考查	2							36	18	2	书法、茶艺、绘画、雕刻、音乐、戏剧等课程，必选 1 门
		B	3Y9999993 B02	3	经典赏析	考查	2							36	18	2	国学、影视、名著名篇名曲等课程，必选 1 门
		B	3Y9999993 B03	4	乡土文化	考查			2					36	18	2	传统技艺、文化习俗、人文地理与历史、物种生态与地方经济，必选一门
		B	3Y9999993 B04	5	经济法实务	考查			2					36	18	2	2 选 1
		B	3Y9999993 B05	6	现代企业管理实务	考查			2					36	18	2	
		A	3C6666663 A01	7	网络公选课	考查		2	2	2	2			144	0	8	

XX 农业职业技术学院

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	专业基础能力模块(5门)	B	3Y4901012 B01	1	食品化学	考试	6						108	54	6			
		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	食品营养与健康	考查		3					54	27	3			
		B	3Y4901012B 04	4	食品微生物基础	考试		4					72	36	4			
		A	3Y4901012A 01	5	食品机械与设备	考查		4					72	18	4			
		B	3Y4901012B 05	6	食品感官评定	考查			4				72	36	4			
		小计							9	7	8	0	0	0	432	198	24	
		专业	B	3Y4901012 B06	1	食品生产配方与设计	考查			6				108	54	6		

XX 农业职业技术学院

核心能力模块 (7)	B	3Y4901012 B07	2	食品智能加工技术	考试			4				72	54	4	
	B	3Y4901012 B08	3	食品添加剂应用技术	考查				4			72	36	4	
	B	3Y4901012 B09	4	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 B10	5	食品智能化检验技术	考试				6			108	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
	A	3Y4901012 A03	6	食品贮藏原理	考查				4			72	12	4	
	A	3Y4901012 A02	7	食品标准与法规	考查					2		36	6	2	院、省、国职业技能大赛/行业职业技能大赛
	B	3Y4901012 B11	8	发酵食品加工技术	考试					4		72	36	4	
	小计						0	0	1 2	1 8	6	0	648	28 8	36
	C	3Y0000002C0 2	1	岗位实习	考查						2 0 周	240	24 0	18	

		C	3Y0000002C0 3	2	毕业调查	考 查						2 0 周	36	36	2	岗位实习后需完成毕业调查报告
		小计											276	27 6	20	
专 业 选 修 课	证 书 模 块	B	3Y4901014B0 1	1	咖啡调饮	考 查					4		72	36	4	4 个模块任选 1 个模块
		B	3Y4901014B0 2	2	咖啡学概论	考 查					4		72	36	4	
		C	3Y4901014C0 1	3	咖啡制作与咖啡店运营	考 查					4		72	36	4	
	理 论 素 质 提 升 模 块	B	3Y4901014B0 3	4	食品原料学	考 查					4		72	36	4	
		C	3Y4901014C0 2	5	食品物流学	考 查					4		72	36	4	
		B	3Y4901014B0 4	6	食品包装学	考 查					4		72	36	4	
	技 术	C	3Y4901014C0 3	7	功能食品加工技术	考 查					4		72	36	4	

XX 农业职业技术学院

技能提升模块	B	3Y4901014B0 5	8	畜产品加工技术	考查					4		72	36	4		
	B	3Y4901014B0 6	9	乳制品加工技术	考查					4		72	36	4		
	复合能力培养	B	3Y4901014B0 7	10	食品新产品开发	考查					4		72	36		4
		B	3Y4901014B0 8	11	食品企业生产管理	考查					4		72	36		4
		C	3Y4901014C0 4	12	食品市场营销	考查					4		72	36		4
	小计						0	0	0	0	1 2	0	216	108		12
合计						9	7	2 0	1 8	1 8	0	157 2	870	92		
总学时及学分						2 9	2 9	3 0	2 9	2 0	0	283 0	142 0	150		

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。

3.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(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	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。	30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。	30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。	30 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；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。	30 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

(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、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配备基本要求

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。

(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、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、快乐教学法等。

(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	25	食品化学	√						54	教学场所、实训室
	26	食品营养与健康	√						36	教学场所、实训室
	27	食品微生物基础		√					36	教学场所、实训室
	28	食品卫生学			√				27	教学场所

	25	食品机械与设备			√				12	教学场所
	26	食品感官评定			√				36	教学场所
专业核心课程	27	食品标准与法规		√					12	教学场所
	28	食品添加剂应用技术			√				36	教学场所、实训室
	29	食品贮藏原理				√			54	教学场所
	30	食品生产配方与设计			√				12	教学场所、实训室
	31	食品智能化加工技术				√			54	教学场所、实训室
	32	食品质量管理安全与数字化控制				√			36	教学场所、实训室
	33	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）

综合拓展模块	证书模块	1	咖啡加工学					√	27	实训室、企业
		2	咖啡学概论					√	18	实训室、企业
		3	咖啡制作与咖啡店运营					√	44	实训室、企业
	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
		8	畜产品加工技术					√	18	教学场所、实训室
		9	乳制品加工技术					√	27	教学场所、实训室
	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 155 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。

十一、附录

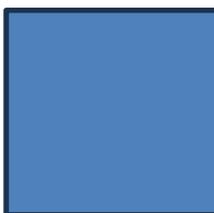
《食品智能加工技术人才调研报告》



技术学院

食品智能加工技术

人才需求调研报告



学院

5月

目 录

一、调研背景和目的	1
二、调研流程和方法	1
(一) 企业 HR 咨询和网络调查	1
(二) 调研分析和确定结果	2
(三) 撰写报告和审核上报	2
三、 调研分析和结论	2
(一) 专业面向的主要岗位（群）	2
(二) 工作任务和技能要求	3
(三) 职业资格（技能等级）证书	4
(四) 专业课程设置	6
四、食品及食品行业发展状况	8
(一) 食品行业发展情况	8
(二) 食品加工企业及制造行业从业人员情况	11
(三) 食品相关技术标准（国际标准、地方标准、行业标准、企业标准）	12
(四) 其他同类高校专业建设现状	12

食品智能加工技术专业

人才需求调研报告

一、调研背景和目的

按照 XXXX 职业技术学院的统一要求和部署，本次食品智能加工技术专业人才需求调研由  学院牵头，面向 34 家食品企业，开展调查研究工作。

通过深入调查、分析，掌握了区域社会和行业企业对食品智能加工技术专业人才需求的基本情况，明确了食品智能加工技术专业毕业生将面对的岗位（群）、典型工作任务和职业发展路径以及所需具备的职业素养、专业知识、技术技能、职业资格（技能等级）证书等内容，为《食品智能加工技术专业专业人才培养方案》中“人才培养目标和规格”、“课程设置及要求”等内容的制订提供了依据，也为食品智能加工技术专业今后的教师教学（科研）创新团队建设、课程标准建设、教学资源开发、生产性实训基地建设等明确了工作思路及实施路径。

二、调研流程和方法

本次调研工作按照“专题会议研究部署→编制问卷和调研提纲→现场走访和网络调查→调研分析和确定结果→撰写报告和审核上报”等五个步骤开展。

（一）企业 HR 咨询和网络调查

利用 58 同城、前程无忧等招聘网站采集数据和问卷调查等形式对食品企业同行业进行了人员需求数据统计、分析。

（二）调研分析和确定结果

在完成前期调研的基础上，对调研情况进行了分析研究，确定了食品智能加工技术专业面向的主要岗位（群）、典型工作任务、职业发展路径、职业资格（技能等级）证书，凝练总结了岗位所需的职业素养、专业知识、技术技能等。

（三）撰写报告和审核上报

按照《专业人才培养调研报告体例及要求》，安排专人负责撰写调研报告，经过学院专题会议审核通过后，汇总报送学校。

三、调研分析和结论

（一）专业面向的主要岗位（群）

**表 1 食品智能加工技术专业调查的主要企业招聘岗位
(2022 年中国企业五百强-食品行业)**

序号	企业名称	企业类型	所在地区	需求岗位
1	中粮集团有限公司	国企	全国	食品助理（食品营销）、产品助理（营销）品控主管（储备经理（岗位迁移））
2	新希望控股集团有限公司	民营	全国	面点师
3	XX 首农食品集团有限公司	国企	北京	各类食品车间操作工
4	光明食品（集团）有限公司	国企	全国	销售
5	XX 省宜宾五粮液集团有限公司	民营	XX	酒类酿造车间操作工
6	XXX 伊利实业集团股份有限公司	国企	全国	车间操作工、健康顾问（销售）
7	双胞胎（集团）股份有限公司	民营	全国	实验室检测员
8	牧原实业集团有限公司	民营	全国	实验室技术员、化验员、品质管理（质量管理 QC 专员）
9	蓝润集团有限公司	民营	全国	实验室化验员

表 2 食品智能加工技术专业调查的主要企业招聘岗位

序号	企业名称	岗位
1	XX 嘉华食品有限公司	生产制成检测员、工厂生产员、研发助理
2	XX 皇氏来思尔乳业有限公司	生产操作工、销售经理
3	雀巢（中国）有限公司 XX 分公司	销售
4	XX 欧亚乳业有限公司	销售经理、质检员
5	XX 咚咚食品有限公司	销售经理、品控员、生产操作工、
6	XX 冠生园食品有限公司	门店运营经理、烘焙师、烘焙产品研发师、生产操作工
7	红河佳裕农业有限公司	品控专员
8	益海嘉里（XX）食品工业有限公司	生产技术员、QC 研发人员、销售员、QC 质检、生产操作工、销售主管
9	XX 统一企业食品有限公司	销售
10	XX 百事可乐饮料有限公司	销售
11	XX 新希望邓川蝶泉乳业有限公司	常温灌装工、销售业务员
12	XX 珍茗食品有限责任公司	销售、品控员、生产操作工
13	XX 上好佳食品工业有限公司	质量部现场检验员、生产操作工
14	XX 单山调味食品有限公司	销售主管
15	XX 天天向上营养快餐有限公司	采购助理、品管员、营销主管
16	XX 山喜之食品有限公司	业务员、销售经理
17	XX 双汇食品有限公司	品管员、化验员、生产管理
18	XX 猫哆哩食品有限责任公司	销售员
19	XX 高上高食品有限公司	销售经理、生产经理助理
20	XX 绿华食品有限公司	品质管理

（XX 省食品行业主要企业）

（二）工作任务和技能要求

表 3 典型岗位工作任务和技能要求

典型岗位	工作任务	技能要求
实验室检测员	1. 负责原辅料、半成品、成品的理化和微生物化验、检验和检测工作； 2. 车间巡检、取样、记录填写工作。	实验室检测基础知识；微生物、理化检测操作
质量管理 QC 专员（品控、质量管理）	1.原料检验 ①外观检验 ②感官检验 ③理化检验 ④微生物检验 2.生产控制过程 ①工艺控制 ②设备控制 ③人员控制 ④环境控制 3.成品检验 ①外观检验	原料、成品的外观、感官、微生物、理化指标检测的理论知识 and 操作； 质量与安全管理规范知识，食品卫生学知识，能完善食品质量管理体系；了解行业法规，政策，动态等，对生产车间进行合规管理

	②感官检验 ③理化检验 ④微生物检验	
生产操作工	1. 执行生产工艺、设备的性运行和维护 2. 执行车间工作标准规范	了解生产工艺流程、仪器、了解设备性能并能进行使用及维护保养, 保证仪器、设备正常运转
产品研发助理	1.协助制定公司的产品研发计划, 配合实施新产品研发工作 2.配合研发新产品在生产线上的中试工作 3.进行相关数据的统计, 整理, 分析, 协助完成研发报告 4.配合研究提高产品质量的方法, 改良现有产品, 建立流程以确保新产品开发, 研制样品 5. 协助对产品性能指标进行验证, 配合制定完善产品标准	熟悉配料标准法规、原料选用、配方设计、食品感官评价、食品营养与食品卫生基础知识
食品原料采购助理	负责原料采购	食品原料学相关知识
食品营销岗	产品推销、客户维护	营销基础知识、了解产品相关信息(原料、配方、感官、营养等)
烘焙师、面点师等(烹饪专业交叉)	相关食品的加工	相关技术(烘焙.....)
健康顾问	1. 提供健康管理咨询, 不断学习健康领域的相关知识, 向顾客提供专业健康管理咨询服务; 2. 门店内制定产品方案, 了解客户的健康需求, 为其制定符合健康需求的管理产品方案。	食品营养学理论知识、销售基础知识

(三) 职业资格(技能等级)证书

经过系统梳理国家现行职业资格证书, 深入了解“1+X”体系, 将食品类 1+X 职业技能等级证书等确定为食品智能加工技术专业学生毕业时必须取得的职业资格(技能等级)证书。

表 4.食品智能加工技术专业 1+X 职业资格(技能等级)证书对应技能要求

证书名称	技术技能要求		
	初	中	高
食品合规管理职业技能等级证书	根据工作岗位职责要求, 具有能够完成食品生产、经营、监管等环节要求的合规管理工作的能力。	根据部门要求, 具有能够负责指导、监督、协调食品合规管理体系的运行, 并对执行情况进行检查、纠正和持续改进等方面的合规管理工作的能力。	根据业务要求, 具有能够制定本单位的食品合规管理方针、计划和制度文件, 完善食品合规管理评审, 策划并实施食品合规管理体系, 提升本单位食品合规管理水平的能力。
食品检验管理职业技能等级证书	1.熟知食品检测的知识及技能; 2.能够独立完成且胜任食品检测	1.熟知食品检测检验知识及技能, 掌握管理相关的进阶知识和	1.熟知食品检验检测等实验室质量安全管理相关更加系统、综合的知识与技能, 并具备

	<p>工作： 3.掌握食品检验的基础知识及基本技能； 4.能够在中、高级人员的指导下，按照相关标准和操作规程，参与承担食品检验等合格评定工作。</p>	<p>复合技能： 2.熟练操作较复杂设备； 3.能够独立完成且胜任食品检验检测工作，特别是检验等合格评定工作；4.能够参与承担实验室质量安全管理等工作； 5.能够对工作执行情况进行检查、纠正和持续跟进； 6.能够了解食品质量安全管理相关知识。</p>	<p>一定的创新能力和国际视野； 2.能在细分领域从事较为深入的研究、指导、管理和方案优化工作； 3.能够参与承担对企业生产质量安全管理工作的检查、验证和内部审核等。</p>
可食食品快速检验等级证书	<p>理论知识考试满分为 100 分，技能操作考核满分为 100 分。理论知识考试和技能操作考核合格标准均为该项分数大于或等于 60 分。两项成绩均合格的学员可以获得相应级别的职业技能等级证书。</p>		

表 5.食品智能加工技术专业职业资格（技能等级）证书对应技能要求

农产品食品检验员		
等级	申报条件	技能要求
五级/初级工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 累计从事本职业或相关职业工作 1 年（含）以上。 2. 本职业或相关职业学徒期满。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.食品检验的感官检验技术； 2.食品检验的化学基础； 3.实际操作技能培训； 4.食品检验概述； 5.食品专业分析与检验技术（按工种分）； 6.误差分析与数据处理； 7.化学分析与检验技术； 8.仪器分析与检验技术&食品检验的微生物检验技术。
四级/中级工	<ol style="list-style-type: none"> 1.取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。 2.累计从事本职业或相关职业工作 6 年（含）以上。 3.取得技工学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等或以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。 	
三级/高级工	<ol style="list-style-type: none"> 1.取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书后，累计从事本职业或相关职业工作 5 年（含）以上。 2.取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书，并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书，并具有评估论证、高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。 3.具有大本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。 4.具有大学本科及以上本专业或相关专业毕业证书，累计从事本职业工作 1 年（含）以上。 	

5.本科生毕业 13 年以上，硕士、博士研究生毕业 8 年以上。

（四）专业课程设置

对照食品智能加工技术专业岗位（群）需要具备的专业知识和关键职业能力需求，以及职业资格（技能等级）证书的要求，进行本专业的课程设置。

表 6.食品智能加工技术专业（技能）课程设置

序号	目标岗位	专业基础课程	专业核心课程	专业拓展课程
1	质检员、品控、生产操作员、食品包装工	食品化学、食品营养与健康、食品微生物基础、食品卫生学、食品机械与设备、食品感官评定	食品标准与法规、食品添加剂应用技术、食品贮藏原理、食品生产配方与设计、食品智能话加工技术、食品质量安全管理与数字化控制、食品智能化检验技术	咖啡加工学 咖啡学概论 咖啡制作与咖啡店运营
2				食品原料学 食品物流学 食品包装学
3				功能食品加工技术 畜产品加工技术 乳制品加工技术
				食品新产品开发 食品企业生产管理 食品市场营销

因此，高等教育顺应新发展格局，须基于产业结构调整的需要，优化学科专业结构。优化高等学校学科专业结构的依据，是对照新发展格局的要求，分析现有学科专业结构的优势以及存在的突出问题。改革开放以来，伴随着高等教育改革的深化，我国学科专业体系建设取得了重大成就：基本建成了相对完备的学科体系，有力支持了多数知识领域的科学研究和发明创造，并为各级各类人才的自主培养提供

了基本保障；初步形成了国家重点学科的基本框架与布局，提高了人才培养质量，增强了自主创新能力。但是，我们也应当充分认识到当前我国学科专业体系存在的诸多局限：一是面向内需市场不够，学科专业体系不能充分支持自主发展；二是滞后于知识生产的最新进展，对创新发展的支持不足；三是僵化的学科专业设置遏制了基层学术创新，抑制了学科专业自生自发秩序的形成。

顺应新发展格局，我们需要对高校学科专业体系建设的思路、目标、模式和机制等进行整体性、系统性变革。

调研报告揭示了一种重要的趋势，即当前就业市场对烹饪工艺与营养专业人才有着更为丰富和多样的需求。健康、营养、以及可持续性成为现今企业和就业市场关注的重点，对具备专业知识并能创新的人才需求日益增长。在此背景下，对人才培养方案进行重要的调整变得必要。

培养方案需加大对食品理论知识和加工工艺结合实践的教学内容。学院需要理解食品的营养成分和健康影响，还需要学习如何在加工过程中保持和提高食物的营养价值，食品的质量安全。考虑到可持续性的趋势，增加有关食物来源、食品安全和环境影响等内容的教学成为必要。

同时，将创新和创业精神融入课程中，以适应市场的变化，开发新的产品和服务，满足消费者的需求。

此外，加强与业界的合作，让学院有机会在实际工作环境中学习和实践，有助于更好地理解 and 适应就业市场需求。

总的来说, 调研报告为人才培养方案改进的方向提供了明确指导, 更加注重培养学院的专业知识、实践能力、创新意识和对可持续发展的理解, 以更好地满足学生快速适应未来就业市场需求。

四、食品行业发展状况

(一) 食品行业发展情况

(1) 我国食品行业经济发展情况

据中国食品工业协会数据显示, 2022 年 1-9 月, 全国食品行业营业收入达到 16359.6 亿元, 累计增长 6.1%; 行业实现利润总额达到 1255.1 亿元, 累计增长 9.5%。从产品分类来看, 农副食品加工品是我国第一大类食品消费品种。2021 年农副食品加工品实现主营收入 3.1 万亿元, 占到全国主营业务收入的 9.0%, 食品制造业和发酵制造业的主营收入占比分别为 13.5%和 15.1%。

(2) XX 省食品行业经济发展情况

据《中国食品工业年鉴-2021 版》, 2020 年, 全省规模以上食品企业实现利税总额 129.8 亿元, 同比下降 2.79%, 全行业利税率 8.55%;其中:农副食品加工业实现利税 47.2 亿元, 增长 13.1%, 占比 36.4%;食品制造利税 27.3 亿元, 下降 7.8%, 占比 21%;和茶业酒、饮料实现利税 55.3 亿元, 下降 4.4%, 占比 42.6%。2020 年, 全省食品工业实现利润 99.3 亿元, 同比增长 2.26%, 全行业利润率 6.54%;其中:农副食品加工实现利润 38.0 亿元, 增长 18.7%, 占比 38.3%;食品制造利润 20.9 亿元, 下降 9.2%, 占比 21.0%;酒、饮料和茶实现利润 40.4 亿元, 下降 0.2%, 占比 40.7%。

根据 XX 省统计局的统计数字显示, 2020 年, 按工业增加值增速同比下降 7.5%, 其中, 农副食品加工下降 5.8%, 食品制造业下降 6.0%, 酒. 饮料和茶下降 10.0%; 实现营业收入 1517.7 亿元, 同比下降 1.93%; 其中, 农副食品加工 843.2 亿元, 增长为 0.4%, 占比 55.56%; 食品制造业 268.7 亿元, 下降 8.6%, 占比 17.7%; 酒. 饮料和茶制造 405.8 亿元, 同比下降 1.85%, 占比 26.7%。



根据中国企业联合会、中国企业家协会发布“2022 中国企业 500 强”榜单, 上榜的食品及相关企业有:

表 7.2022 中国企业 500 强”榜单, 上榜的食品及相关企业

名次	企业名称	营业收入/万元
32	中粮集团有限公司	66494705
105	新希望控股集团有限公司	25265247
145	北京首农食品集团有限公司	18309244
151	万洲国际有限公司	17597435
156	北大荒农垦集团有限公司	17037506
174	光明食品(集团)有限公司	15083030
185	四川省宜宾五粮液集团有限公司	14002354
225	内蒙古伊利实业集团股份有限公司	11014398
227	贵州茅台酒股份有限公司	10946428
265	双胞胎(集团)股份有限公司	8606501

266	广东海大集团股份有限公司	8599855
277	牧原实业集团有限公司	8327574
300	泸州老窖集团有限责任公司	7901442
319	蓝润集团有限公司	7336458
352	温氏食品集团股份有限公司	6496459
379	稻花香集团	5850313
414	三河汇福粮油集团有限公司	5209218
461	西王集团有限公司	4751260
464	山东渤海实业集团有限公司	4742756

（3）新冠肺炎疫情促进消费者健康意识提高

新冠肺炎疫情发生后，民众对食品的卫生安全要求日益提升，民众对食品行业的健康安全意识也随之提高。食品行业作为与百姓生活息息相关的民生行业，其发展受国家宏观经济政策、居民消费习惯、人口结构、社会环境等多种因素影响。随着消费者健康意识不断增强，健康食品也将得到进一步的发展。

（4）营养健康、口味多样的健康食品需求不断增加

随着人们生活水平的提高，健康食品越来越受到消费者的关注。特别是针对婴幼儿、老年人、孕产妇等特殊群体的营养需求，消费者对健康食品的需求不断增加。此外，由于年轻消费群体工作压力较大，对营养均衡的保健品需求也在不断增加。

（5）食品制造业数字化转型趋势明显

随着大数据、人工智能、5G 等新兴技术的快速发展，食品制造业数字化转型趋势明显。食品制造业数字化转型将推动数字经济与实体经济深度融合，加速食品工业向数字化转型升级。在 5G 和人工智能等技术的支持下，智能生产系统将借助互联网、大数据、物联网等技术，实现对生产设备、人员、物料的全面感知和实时监测。

（6）食品制造企业积极实施品牌建设战略

近年来，随着国家对食品安全监管的加强，食品安全问题日益受到人们的重视，相关部门不断出台相关法律法规加大对食品生产企业的管理和监督力度。同时，国家也对品牌建设给予了高度重视，促进了我国食品制造行业积极实施品牌战略。经过多年的发展，我国已经形成了一批具有较强市场竞争力、消费者认可度和行业影响力的品牌企业。从行业整体发展来看，我国食品制造行业已涌现出一批技术先进、规模较大、实力雄厚的企业。

预计未来 3 年内，在政策扶持、消费升级等因素共同推动下，我国食品制造行业市场规模将保持稳定增长态势。2023 年我国食品制造行业市场规模将达到 7850 亿元。

（二）食品加工企业及制造行业从业人员情况

据《中国食品工业年鉴-2021 版》全行业共有规模企业 999 户，同比减少 49 户。营业收入 1 亿元以上的企业有 339 户，占比 33.9%。营业收入 5 亿元以上的企业有 65 户，占比 6.5%。营业收入 10 亿元以上的企业有 16 户，占比 1.6%。规模企业总资产 1323.85 亿元，其中，固定资产 570.21 亿元，流动资产 753.64 亿元。单位企业总资产规模达 1.325 亿元，单位固定资产规模达 0.57 亿元。总资产价值为 1/1.5，固定资产价值 1/2.7。据网络查阅资料得出以下 3 个表。

表 8.部分食品企业人员情况

学历		高中以下		大中专生		本科
占有率/%		33.5		50.7		12.3
岗位性质	管理	技术研发	品控	销售	生产操作	其它
占有率/%	6	4	8	18	58	6

表 9.食品专业大中专毕业从业情况

表 10.食品企业人才需求情况

岗位性质	管理	技术研发	品控	销售	生产操作	其它
占有率/%	1	2	3	4	5	6

（三）食品相关技术标准（国际标准、地方标准、行业标准、企业标准）

（1）通用标准：GB 14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范。本标准规定了食品生产过程中原料采购、加工、包装、贮存和运输等环节的场所、设施、人员的基本要求和管理准则。具体环节、食品标准参考具体标准。

（四）其他同类高校专业建设现状

“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”是以习近平总书记为核心的党中央着眼“十四五”及长远发展作出的战略部署。新发展格局强调面向超大规模内需市场，以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进，其核心是构建完备的自主发展、高质量发展和普惠性均衡发展体系。

2023级食品智能加工技术专业

本培养方案主要编制人

姓名	职称	职务	所属单位
██████	教授	党总支书记	██████职业技术学院██████学院
██████	教授	专业群负责人	██████职业技术学院██████学院
██████	副教授	副院长	██████职业技术学院██████学院
██████	副高级工程师	总经理	██████高食品有限公司
██████	无	专业教师	██████职业技术学院██████学院
██████	无	专业教师	██████职业技术学院██████学院
██████	无	专业教师	██████职业技术学院██████学院
二级学院 审查意见	<p>同意</p> <p>负责人签字：██████</p> <p>2022年7月15日</p>		
专业建设 指导委员会 审查意见	<p>同意</p> <p>专指委主任签字：██████</p> <p>2022年7月16日</p>		
教务处 审查意见	<p>同意</p> <p>负责人签字：██████</p> <p>2022年7月17日</p>		
主管校长 审批意见	<p>同意</p> <p>主管校长签字：██████</p> <p>2022年7月18日</p>		
党委会 审定意见	<p>同意</p> <p>盖章：██████</p> <p>2022年7月20日</p>		

[redacted]职业技术学院

人才培养方案专家论证意见表

专业名称及方向	食品智能加工技术			
专业代码	490101			
所在二级学院	[redacted]学院			
论证专家(专业建设指导委员会委员)				
姓名	专家类型	工作单位	职称	签名
[redacted]	高校专家	[redacted]大学	教授	[redacted]
[redacted]	高校专家	[redacted]技术学院	副教授	[redacted]
[redacted]	高校专家	[redacted]大学	副教授	[redacted]
[redacted]	企业专家	[redacted]上高食品有限公司	高级工程师	[redacted]
[redacted]	企业专家	[redacted]食品股份有限公司	副高级工程师	[redacted]
论证意见				
<p>该人才培养方案调研深入扎实，紧密围绕区域食品产业智能化升级对技术人才的实际需求，系统分析了食品智能加工领域核心岗位所需的理论知识、技术技能及职业素养，科学构建了“基础+核心+拓展”的专业课程体系，明确了与职业岗位对接的职业技能等级证书要求。方案注重价值引领，将军事理论、课程思政与爱国主义教育融入专业教学，在食品工艺学、智能装备控制等课程中厚植家国情怀，弘扬劳模精神、教育家精神及工匠精神，强化食品安全责任意识，着力培育具有“匠心智造”理念的食品行业技术骨干。该方案撰写思路清晰，培养目标定位准确，课程结构层次分明，要素构建完整，逻辑严谨且具备较强的可执行性。建议：</p> <p>一、优化课程结构：结合区域食品产业智能化转型需求，强化智能技术应用能力。</p> <p>二、平衡课时分配：当前实践课时占比略高，建议适当降低部分课程中重复性操作课时。</p> <p>三、深化课程思政体系化设计：在现有思政元素基础上，建议从培养目标、培养规格、课程要求等维度系统规划思政映射点，形成“技术+伦理”双线融合的特色思政框架。</p> <p>四、强化产教融合特色：建议在岗位能力描述、典型工作任务、校外实训基地建设中嵌入合作企业的技术标准与真实案例，实现课程内容与企业技术发展同步更新。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签字： [redacted]</p> <p style="text-align: right;">[redacted] 日</p>				