



广东茂名农林科技职业学院

# 专业人才培养方案（修订版）

（2021 级）

专 业 名 称 食品智能加工技术

专 业 代 码 490101

制 订 部 门 食品工程系

制 订 时 间 2022 年 6 月

广东茂名农林科技职业学院制

# 食品智能加工技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：食品智能加工技术

专业代码：490101

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限

全日制 3 年，专科

## 四、职业面向

食品智能加工技术专业职业面向一览表如表一所示。

表一 食品智能加工技术专业职业面向一览表

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)	职业资格证书或技能等级证书举例
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)	农副产品加工人员(GBM 60100)食品、饮料生产加工人员(GBM 60200)	制米工(GBM 6010101), 制粉工(GBM 6010102), 罐头食品制作工(GBM 6020303)等	中、高级食品化验员证、内审员等资格证书、“1+X”证书

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应社会主义市场经济和区域经济发展需要，具有社会责任感、较强的新技术接受与应用能力、良好的职业道德素质，掌握食品理化检验、微生物检验、食品质量安全管理、营养指导等知识和技术技能，能够从事具有食品加工相关工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力的高素质复合型技术技能人才。

### (二) 培养规格

## 1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识

- (1) 掌握基本的思想政治理论知识、法律法规知识；
- (2) 熟悉计算机及网络应用基本知识；
- (3) 掌握一定的体育和军事基本知识；
- (4) 具有无机及分析化学、有机化学、食品化学、食品微生物基本知识；
- (5) 具有分析检验、仪器维护与使用的基本知识；
- (6) 掌握食品、生物制品等的理化检验、微生物检验和感官检验的基本理论知识；
- (7) 掌握食品营养与健康、营养指导与管理的基本理论知识；
- (8) 熟悉食品安全法规与标准，掌握食品质量管理与安全控制的专业知识；
- (9) 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；
- (10) 具有资源节约、环境保护、清洁生产、安全生产的观念及基本知识。

## 3. 能力

- (1) 具有良好的语言文字表达能力、组织协调与事务处理能力、沟通交流及社会适应能力；
- (2) 具有终身学习能力、独立思考、逻辑推理、信息加工能力；
- (3) 具有运用电脑进行文字处理、网络信息技术的基本应用能力；
- (4) 具有良好的英文阅读、写作与口语交流能力；
- (5) 具备指导不同人群健康饮食的能力；
- (6) 具备营养配餐和编制食谱的能力；

- (7) 具有采集样品和处理样品的能力；
- (8) 具有应用化学分析与物理分析的知识与方法对样品进行理化检验的能力；
- (9) 具有应用生物学分析方法对样品进行微生物检验与分析的能力；
- (10) 具有进行食品感官检验的能力；
- (11) 具有对检测结果进行分析和编制检测报告的能力；
- (12) 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；
- (13) 应用食品安全与质量控制技术对生产过程进行评价监控的能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、学做一体、个性培养的课程体系，该体系分为公共课、专业核心课、其他专业课、实训实习课、公共选修课以及专业选修课等模块。公共基础课主要安排在第一、二学期完成，主要是使学生了解社会，提高学生人文科学素养，培养学生的社会能力，为进一步学习专业课程打好基础。部分公共基础课贯穿人才培养全过程，如劳动教育、创新创业教育。专业核心课程主要安排在第三、四学期，是形成学生职业素养和职业能力的最重要课程；其他专业课则是对专业核心课的有益辅助和补充，帮助学生更好地进行专业学习；实训实习课中的毕业设计（论文）安排在第五学期和第六期，顶岗实习安排在六学期，是专业理论知识和专业技能在实际工作的综合运用，也是专业教育在校外的延续，以提高学生的社会能力和职业工作能力，以及运用专业知识技能解决实际问题的能力。选修课主要安排专业外的拓展课程，以拓宽学生的知识面和提高学生人文科学素养。

### (二) 公共基础课程

公共基础课程教学内容及要求如表二所示。

表二 公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	军事理论	通过本课程教学使学生接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能。主要内容为：了解我国近代国防史和世界军事形势，增强国防意识。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情。

序号	课程名称	教学内容及要求
2	军事技能	本课程通过共同条例教育，分队的队列动作等，掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。同时使增强国防观念、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。
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。本课程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，以建设中国特色社会主义为重点，把马克思主义中国化进程中形成的理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来进行把握，通过对马克思主义中国化理论成果怎样解决中国革命、建设、改革各个阶段问题的分析，帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断向前发展，马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进；帮助学生深刻认识坚持马克思主义指导地位对实现中华民族伟大复兴的重要性，增强他们学习马克思主义理论的自觉性。
4	思想道德修养与法律基础	本课程是一门综合性较强的思想品德课程，主要包括政治教育、思想教育、道德教育、法制教育等方面的内容。课程教学的根本任务是：贯彻落实“以德治国”、“依法治国”的重要思想和社会主义荣辱观，帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，促使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，引导大学生树立科学的理想信念，并在实现中国梦的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
5	形势与政策	通过本课程的教学，使学生了解国内外的重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代的脉搏，激发爱国主义精神，增强民主自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。课程内容紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。
6	英语	本课程以培养学生实际应用英语的能力为目标，侧重职场环境中英语实际能力的培养，使学生逐步提高用英语进行交流和沟通的能力。同时，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣 and 自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。掌握 3500 个英语单词，在口语和书面写作时加以熟练运用；掌握基本的英语语法，能在职场中熟练运用所学知识；能听懂日常生活用语和未来职业相关的一般性对话和陈述；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈；能就一般性话题写命题作文，能模拟套写与未来职业相关的应用文。

序号	课程名称	教学内容及要求
7	体育	本课程中身体素质锻炼贯穿始终，学生通过该课程学习，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识、技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，为终身体育打下基础。通过课程学习，学生将增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。
8	体育测试	通过对学生身高、体重、肺活量、坐立体前屈、立定跳远、50 米、1 分钟仰卧起坐（女）、引体向上（男）、800 米跑（女）、1000 米跑（男）等的测试，对学生体质状况和体育锻炼效果进行评价，以指导学生科学开展体育活动和锻炼。
9	信息技术	本课程主要使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中的实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守信息道德与安全准则，培养学生称为信息社会的合格公民。
10	大学语文	通过本课程教学提高和强化学生对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生继续积累本国语文的有关知识，继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力，打好扎实的语文根底。通过阅读理解文学作品提高学生的思维品质和审美悟性。教育、引导学生阅读理解优秀的文学作品，帮助他们突破思维定势，激发创造精神，学会形象思维与逻辑思维，从而建构起开放灵活的思维方式。同时，在教学的过程中，帮助学生辨别真善美与假恶丑，培养丰富的想象和联想能力，提高审美悟性，形成健康高雅的审美心理和情趣。以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要把传授知识与陶冶情操结合起来，发掘优秀文学作品所蕴涵的内在思想教育、情感熏陶因素，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。
11	大学生心理健康	本课程是大学公共必修课程。主要内容涉及了心理健康的基础知识；认知自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。

序号	课程名称	教学内容及要求
12	大学生职业发展和就业指导	本课程是公共必修课程，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过激发学生职业生涯发展的自主意识，树立科学的就业观、创业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和创新能力。通过本课程的教学，培养大学生职业生涯发展的自主意识，教育引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，为个人生涯发展和社会发
13	大学生创新创业指导	本课程是遵循职业教育规律，针对高职学生特点而组合开设的一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识、就业相关基本知识。通过课程学习，让学生树立职业生涯规划理念，掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。有利于引导高职学生理性规划个人职业生涯发展，帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势，促进学生职业素质发展，激发创业精神。
14	国家安全教育	通过本课程教学并结合专题教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。并要求学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。
15	劳动专题教育	通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育以及工匠精神专题教育等，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，促使学生养成良好的劳动习惯。
16	劳动	本课程将劳动分为校内劳动实践和校外劳动实践两个部分。其中校内劳动实践包括：实训室、课室、卫生间、楼道、周边草坪及指定区域的清洁；校外劳动实践包括：寒暑假社会实践、志愿者活动及其他有益于身心发展的劳动实践。学生通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，认可劳动不分贵贱，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，形成良好的劳动习惯，具备满足生存发展需要的基本劳动能力。
17	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程的学习，学生能够全面、准确地理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，包括“五新”：一是新时代，二是新矛盾，三是新思想（理论主题、核心要义、核心内容），四是新征程，五是新建设（五位一体、党的建设），从而认识习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位和重大意义，增强学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的政治认同、思想认同和情感认同，坚定走中国特色社会主义道路的决心和信心。

### （三）专业（技能）课程

#### 1. 专业核心课程

食品智能加工技术专业核心课程教学内容及要求如表三所示。

表三 食品智能加工技术专业核心课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	有机化学	通过本课程的学习,学生应掌握有机化学的基本概念、基本理论、基本技能,了解本学科的最新成果和发展趋势。为适应后继其它课程的学习,掌握新的科学技术成就,乃至胜任有机化学相关领域的工作打下扎实的基础。
2	食品原料学	本课程的主要目的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;使学生掌握各类食品原料的疾病知识,为本专业学生打下宽厚的学科基础,以便为后续课程学习奠定必要的基础。
3	食品基础化学	通过本课程学习,使学生掌握食品的主要组成水、糖类、蛋白质、脂类、维生素、矿物质以及酶、色、香、味物质、食品添加剂等的结构、性质及在食品加工和储藏中发生的化学变化,以及这些变化对食品品质和安全性的影响及其控制措施。为后续课程的学习奠定基础。
4	食品包装	食品包装是以食品为核心的系统工程,涉及食品科学、包装材料、包装技术方法、标准法规、质量控制及包装设计等相关知识领域和技术问题。食品包装学属多学科交叉的综合应用技术学科,是食品科学与工程专业的一门重要的专业课。学习包装学是为了掌握包装材料的性质、基本包装工艺、不同食品的包装方法,了解包装设计的基本知识及包装法规,使包装技术更好地为食品储藏加工所用。
5	食品微生物检验技术	本课程是实践性课程,要求在微生物实训室完成。要求学生在规定的时间内,学生能独立、规范地完成对某种食品中菌落总数、大肠菌群以及常见的致病菌进行检验,并对实验现象和所得数据进行记录、运算、分析处理,写出实训报告。通过对微生物检验的基本知识、基本操作、基本技能进行强化训练,培养学生的专业技能和实际操作能力,提高动手能力。
6	食品标准与法规	食品标准水平决定食品质量与安全性的 高低,食品质量与安全关系到广大人民群众的身体 健康和生命安全,关系到经济健康发展和 社会稳定,关系到政府和国家的形象。党 中央、国务院历来高度重视食品安全,近 几年来一直把打击制售假冒伪劣食品等 违法犯罪活动作为整顿和规范市场经济 秩序的重点,采取了一系列措施加强食品 安全工作,取得了显著成效。以食品标准 为准绳和以食品法律法规为支撑是提升 现代食品工业的一项战略举措。本课程 主要介绍食品的标准和标准化,以及国 内外食品标准和相关的法律法规体系, 通过学习能够了解和掌握国内外法律法 规的知识,能对现实中的案例进行分析和 判断。
7	食品安全与质量控制	本课程主要学习食品质量与安全管理的 基本概念、理论和方法,介绍食品质量与 安全的监管体系(机构、组织),支持体系 (法规、标准、规范)及过程控制体系[食 品良好操作规范(GAP 和 GMP)、食品卫 生标准操作规范(SSOP)、食品危害分析 与关键点控制(HACCP)和 ISO9001 质量 保证标准系列以及食品质量检验的技术 和方法等。

序号	课程名称	教学内容及要求
8	食品机械	本课程是食品科学与工程专业必修的主要专业课。在食品工程原理的基础上进一步系统地学习食品加工中常用的机械与设备。为工艺课的应用奠定基础。通过这门课程的学习，学生能够掌握在现代食品加工过程中所使用的机械设备的原理和操作，为学生的就业铺垫机械设备基础。

## 2. 其它专业课

食品智能加工技术专业其它专业课程教学内容及要求如表四所示。

表四食品智能加工技术专业其它专业课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	农药残留检验	学习本门课程的主要目的是使学生掌握各类农药从采样、样品处理到最终分析整个环节的实验技术，以及相关农药残留分析管理法规。
2	粮油加工检验技术	本课程的教学目的是使学生了解并掌握粮食贮藏加工的意义，粮食品种与营养价值，粮食贮藏技术与方法，稻谷及米制品加工技术，小麦制粉技术，面类食品智能加工技术，玉米加工技术，薯类加工技术，大豆制品的加工。
3	食品感官鉴定与理化检验	《食品感官鉴定与理化检验》是食品智能加工技术专业选修专业课程，是处于专业基础课、食品加工类课程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、基本原理及检验评定方法与应用，为食品检验方法提供理论基础，使学生能够应用感官评定知识解决现代食品企业与该行业发展前沿问题，为生产控制、市场调研、产品开发打下理论基础。

## 3. 实训实习课程

食品智能加工技术专业实训实习课程教学内容及要求如表五所示。

表五 食品智能加工技术专业实训实习课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求
1	粮农食品安全评价“1+X”等级证书考核	包括微生物实训、基础化学实训，仪器分析实训。
2	综合实训	<p>(1) 通过专业认知实训，使学生初步了解食品专业的研究领域，提高学生学习专业知识的兴趣；</p> <p>(2) 掌握理化分析的基本技能，包括实验室药品称量技术、标准溶液配制技术、滴定操作技术(酸碱滴定、氧化还原滴定)等；</p> <p>(3) 掌握食品化学分析的基本技能，包括实验室操作的基本技能、酸度计的使用、分光光度计的使用等；</p> <p>(4) 掌握微生物检验的实验室基本技能，包括培养基配制技术、显微镜使用技术、玻璃器皿灭菌技术、微生物接种技术等；</p> <p>(5) 掌握食品微生物检验的常规技能，包括常见微生物菌种的识别，</p>

序号	课程名称	教学内容及要求
		食品中细菌总数、大肠菌群的检测； (6) 通过食品检验工职业技能训练，掌握中级食品检验工职业技能鉴定中的共性基本技能； (7) 通过食品加工的综合实习，掌握食品保鲜和加工的基本原理及工艺技术； (8) 通过参观、现场教学，使学生进一步理解食品生产的工艺流程，食品企业的生产管理。
3	毕业设计（论文）	毕业设计（论文）是教学过程的一个重要教学环节，其目的在于训练学生综合运用所学的基本理论、基本知识和基本技能，分析和解决实际工作问题的能力，使学生具有从事生产和科学研究的初步能力。教学要求：根据课题的性质和要求，写出毕业设计计划书，学生应当独立完成全部任务；设计方案应合理，理论分析和计算正确；论文的要求要明确突出，论据要充分，分析及论述要条理清楚；要注意体现技术上的实用性和先进性，经济上的合理性以及计算机的应用。
4	顶岗实习	学生通过从事食品加工、检测等顶岗工作，掌握有关岗位要求的具体工作任务，在实践教师的指导下，完成预定的学习任务，同时培养学生综合素质、动手能力，缩短学生走上工作岗位的适应期，提高就业竞争能力，是产学合作教育的重要教学环节。通过学生在企业的顶岗实习，将所学的专业知识进行实践性融合，使学生对专业知识和技能更加熟练，为学生今后的就业做好铺垫。

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学进程安排表

教学进程安排表如表六所示。

表六 教学进程安排表

学期	内容 周数	教学	考核	入学教育 军训	顶岗实 习	1+X 证书 考证 培训	综合 实训	毕业 教育	毕业设 计（论 文）	机动	寒暑 假	合计
1		16	1	2						1	4	24
2		18	1							1	8	28
3		18	1							1	4	24
4		18	1							1	8	28
5		18	1			2	4		3	1	4	24
6					17			1	1	1	8	28
总计		88	5	2	17		4	1	4	6	36	156

## （二）课程设置与教学安排计划表

食品智能加工技术专业课程设置与教学安排计划如表七所示。

表七 食品智能加工技术专业课程设置与教学安排计划表

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
公共必修课	公共基础课	1	GB0001	军事理论		1	2	36	36	0	18/2					
		2	GB0002	军事技能		1	2	112	0	112	56/2					
		3	GB0003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	2	36	24	12		2				
		4	GB0004	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身)		1	3	48	38	10	3					
		5	GB0005	形势与政策		12345	1	40	40	0	每学期 8 学时					
		6	GB0006	英语	1	2	8	136	108	28	4	4				
		7	GB0007	体育(含健康教育)		12	4	104	30	74	2	2	1	1		
		8	GB0008	体能测试		135	1	18	0	18	6/1		6/1		6/1	
		9	GB0009	信息技术	12		4	68	30	38	2	2				
		10	GB0010	大学语文		3	2	36	30	6			2			
		11	GB0011	大学生心理健康教育		1	2	32	26	6	2					
		12	GB0012	大学生职业发展与就业指导		12345	2	30	24	6	每学期 6 学时					
		13	GB0013	大学生创新创业指导		12345	2	30	24	6	每学期 6 学时					
		14	GB0014	国家安全教育		12345	1	16	16	0	每学年 4-6 学时，共 16 学时					
		15	GB0015	劳动专题教育		12345	1	16	16	0	每学期 2-4 学时，共 16 学时					

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
		16	GB0016	劳动		12345	2	44	0	44	每学年设劳动周（安排在寒假或暑假，校内每2周安排一次学生集体劳动，日常实训实习渗透劳动教育）					
		17	GB0017	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	3	54	36	18			3			
		公共基础课小计					42	856	478	378						
专业必修课	专业核心课	1	050101	有机化学	1		4	64	32	32	4					
		2	050102	食品原料学		1	4	64	32	32	4					
		3	050103	食品基础化学		1	4	64	32	32	4					
		4	050104	食品包装学		1	4	64	32	32	4					
		5	050105	食品微生物检验技术	2		4	72	36	36		4				
		6	050106	食品标准与法规		2	4	72	36	36		4				
		7	050107	食品安全与质量控制	2		4	72	36	36		4				
		8	050108	食品机械	2		4	72	36	36		4				
		专业核心课小计					32	544	272	272						
	其他专业课	1	050109	农药残留检验	3		4	72	36	36			4			
		2	050110	粮油加工检验技术	4		4	72	36	36				4		
		3	050111	食品感官鉴定与理化检验	4		4	72	36	36				4		
		其他专业课小计					12	216	108	108						
	实习实训	1	050112	粮农食品安全评价“1+X”等级证书考证实训			1	22	10	12					2/11	

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
	课	2	050113	综合实训		5	4	120	0	120					4周	
		3	050114	毕业设计（论文）		6	4	120	0	120					3周	1周
		4	050115	顶岗实习		6	17	510	0	510						17周
		实习实训课小计					25	772	10	762						
	专业必修课小计						69	1532	390	1142						
选修课	公共选修课	1	GX0001 GX0002	史学类（开设党史、国史等）		3	2	36	36	0			2			
		2	GX0003	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		1	1	16	16	0	1					
		3	GX0004	职业礼仪		4	2	36	30	6				2		
		4	GX0005 GX0006 GX0007 GX0008	公共艺术类（开设影视鉴赏、书法鉴赏、美术鉴赏、字体设计等）		4	2	36	36	0				2		
		5	GX0009	中华优秀传统文化		5	1	22	22	0					2/11	
		公共选修课需达到6学分					6	110	104	6						
	专业选修课	1	050116	果蔬贮藏与加工技术		3	2	36	18	18			2			
		2	050117	发酵食品加工技术		3	2	36	18	18			2			
		3	050118	软饮料加工技术与开发		3	2	36	18	18			2			
		4	050119	乳制品加工技术与开发		4	2	36	18	18				2		
		5	050120	畜产品加工技术		4	2	36	18	18				2		

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时					
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											16周	18周	18周	18周	18周	18周
		6	050121	焙烤食品加工技术与开发		5	2	44	22	22					4/11	
		7	050122	食品新产品开发		5	2	44	22	22					4/11	
		8	050123	食品掺伪鉴别检验技术		5	2	44	22	22					4/11	
		专业选修课需达到 10 学分					10	180	90	90						
		选修课小计					16	290	194	96						
总计							127	2678	1062	1616						

### （三）课程结构比例表

食品智能加工技术专业课程结构比例如表八所示。

表八 食品智能加工技术专业课程结构比例表

课程分类	学时及比例					
	总学时	%	理论	%	实践	%
公共必修课程	856	32.0%	478	17.8%	378	14.1%
专业必修课程	1532	57.2%	390	14.6%	1142	42.6%
必修课程小计	2388	89.1%	868	32.4%	1520	56.8%
公共选修课程	110	4.1%	104	3.9%	6	0.2%
专业选修课程	180	6.7%	90	3.4%	90	3.4%
选修课程小计	290	10.8%	194	7.2%	96	3.6%
合 计	2678	100.0%	1062	39.7%	1616	60.3%

## 八、实施保障

## （一）师资队伍

### 1. 专业教师任职资格

能够较好地把握本专业发展的方向、具备一定的组织协调能力；在专业带头人的指导下，能够完成专业核心课程的开发和建设；具备教研教改能力和经验，具有一定的教学管理经验，在专业带头人的领导下积极申报省级和校级的教改立项，发表教研论文；进行工学结合人才培养模式改革、课程体系和教学内容改革，获校级以上教学奖励。

### 2. 专任教师任职资格

本专业专任教师原则上应毕业于食品科学与工程、食品工艺、农产品加工与贮存等相关专业，能够独立完成 2 门以上主干课程的教学任务。教师是人才培养方案的实施者，师资队伍的力量直接影响人才培养的结果。为了达到人才培养目标，应确保专业师资水平。具体要求如下：

#### （1）校内专任教师要求

- ① 在校生与专任教师之比不高于 25:1；
- ② 专业带头人：熟悉生产过程工业分析技术发展状况和高职教育规律，实践经验丰富、教学效果良好，在行业中有一定的影响力，具有高级职称，具有“双师”素质；
- ③ 要求全体专任教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；专任专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力；
- ④ 要求专职实训室辅导教师该专业工种高级工以上的资格证书（含高级工）；
- ⑤ 本专业专任教师“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例要达到 60%。

### 3. 兼课教师任职资格

兼职教师原则上应是来自食品生产企业一线技术人员和工程师，且具备相应的中级及以上技术职称。能独立完成工艺操作、设备操作、分析检验岗位的现场操作指导，能全程参与课程设计、实训、实习、校外毕业论文等教学环节的指导，能积极参与专业建设和课程开发，逐步增加兼职教师承担专业课与素质教育课学时的比例。

- （1） 要求校外兼职教师具备本专业工种高级工以上的资格证书（含高级工）；
- （2）校外兼职教师要求具有 5 年以上本行业的一线工作经验；
- （3） 要求校外兼职教师为企业一线技术主管或单位技术主管。

### 4. 外聘兼职兼课教师任职资格

- （1）校外兼职教师占专业教师总数 30%左右，承担全部学时 20%左右教学任务。
- （2）具有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的教育教学经验，熟悉高等教育的教学方法。
- （3）具有 5 年以上本专业工作经历。

(4) 具有中级(含)专业技术职称或硕士(含)以上学位或大中型企业中层以上管理人员, 专业知识水平较高。

(5) 具有较强的语言表达能力和课堂组织能力。

(6) 具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充沛精力和充足时间。

## (二) 教学设施

### 1. 校内外实训条件

#### (1) 校内实验实训基本条件

根据食品智能加工技术专业课程设置和教学要求, 应设置满足教学要求的基础课教学实验室和专业实训基地(室)。校内实验实训设施可以本专业独立配置的, 也可以是与相关专业共享。校内实验实训仪器设备配置见表九。

表九 校内实验实训仪器设备配置表

序号	实训名称	现有建筑面积(m <sup>2</sup> )	现有设备价值(万元)	现有主要设备			主要实训项目
				名称	单价(万元)	台套数	
1	基础化学实训室	286	12.6	马弗炉	1.2	2	1.化学实验基本操作技术 2.常见物理常数及性能测定 3.有机物合成技术 4.化学分析测定
				电子超纯水机	2.8	1	
				电热干燥箱	0.4	4	
				自动旋光仪	0.9	4	
				自动永停电位滴定仪的价格	1.1	2	
2	食品加工实训室	286	15.2	远红外烤箱	0.5	6	1.烘焙食品加工 2.发酵食品加工 3.灌肠类肉制品加工 4.卤制类肉制品加工 5.肉丸加工 6.熏蒸类肉制品加工
				多功能搅拌机	0.3	4	
				斩拌机	1.2	2	
				醒发箱	0.1	4	
				灌肠机	0.3	6	
3	微生物实训室	286	12.4	显微镜	0.3	30	1.食品微生物分析、培养 2.食品微生物分离、鉴定
				冰箱	0.6	1	
				高压灭菌锅	0.8	3	
				培养箱	0.52	3	
				高速离心机	1.6	2	

序号	实训室名称	现有建筑面积（m <sup>2</sup> ）	现有设备价值（万元）	现有主要设备			主要实训项目
				名称	单价（万元）	台套数	
4	仪器分析实训室	286	149.2	气相色谱	23.2	1	1.原材料成份检测 2.加工助剂检测 3.农药残留检测
				液相色谱	25.8	1	
				原子吸收分光光度计	22.8	1	
				红外分光光度计	21.6	1	
				荧光分光光度计	32.6	1	
				紫外分光光度计	23.2	1	
实训项目开出率			100%				
实训室利用率			100%				

### (2) 校外实习基地建设

校外实践基地是专业教学有效的组成部分。为了达到人才培养目标，校外实践教学基地除满足学生进行认识实习、工学结合和顶岗实习外，还要满足专业教师实践锻炼的需要。

表十 本专业校外实习实训基地表

序号	合作企业	建立时间
1	华测检测集团	2019 年 6 月
2	徐福记集团	2019 年 6 月
3	正邦集团	2019 年 6 月
4	蓝月亮集团	2019 年 6 月
5	中鼎检测集团	2019 年 6 月
6	百胜餐饮集团	2019 年 6 月

### (三) 教学资源

教材选用近 5 年的高职高专优质教材，馆藏专业图书不低于生均 30 册。并建有可接入 CERNET 和 CHINANET 互联网、方便迅捷的校园网络，教室安装网络接口及多媒体教学设备，网络应有充足的带宽，建议链接国家食品智能加工技术专业教学资源库、国家、省、校级精品课程等网络优质资源，满足学生自主进行网络学习的需要，为学生毕业后的可持续发展奠定坚实的基础。

充分利用专业教学资源库，完善专业课程标准，电子课件、素材库等教学资源。

### (四) 教学方法

本专业以提高教育教学质量为目标，以满足学生成才成长的多元需求为出发点，以学生为中心，

重视现代教育教学技术的应用，结合课程特色，进行合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，发挥兼职教师在课程教学中的积极作用，充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

### （五）学习评价

1. 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，核心课程建议采用“任务驱动”教学法，通过典型食品的分析检验，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，注重“教”与“学”的互动，让学生在活动中增强爱岗敬业、团结协作的意识，实现技能与素质的同步提高。实施“教、学、做”一体化教学，提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，有效培养学生的职业能力。

2. 在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，要紧紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实践实操过程中，使学生学会常见化工产品的质量控制，提高学生的岗位适应能力。

3. 在教学过程中，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，帮助学生理解不同化工产品的质量控制。

4. 在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场。为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

5. 教学过程中（项目实施过程中）充分利用校外实训基地，校企合作，工学结合，课堂与车间结合，积极引导学生提升职业素养，提高职业道德。

探索建立由多种基本考试方法构成、进行多次测试、综合评价的考试模式。知识评价采用平时考核和期末考核并重的方式，平时考核以出勤、课堂问答、笔记、作业等为主，期末考核以闭卷考试为主，考试内容以客观题为主；能力评价采用平时实操考核和期末综合操作相结合的方式；素质评价采用平时表现考核和期末综合评价相结合的方式，可以通过观察、面谈评价学生，主要采用多次过程考核方式。

### （六）质量管理

#### 1. 教学运行组织管理

学校教学实行院系两级管理。由教务处负责完成日常教学管理工作，负责制订教学管理规章制度，开展教学评估和检查，保证教学运行。系部负责日常教学实施和管理，组织专业和教研室完成教学任务和教学建设。

成立以系主任为负责人，教学主任、专业带头人、骨干教师和企业领导及专家组成的校企合作专业建设委员会负责指导专业的建设、教学制度的制定和审核，并监控教学过程，评价人才培养质量。系部负责日常教学的管理和监控，合作企业负责学生顶岗实习、现场教学的管理和监控。

## 2. 教学质量监控评价

在日常教学管理中形成教学检查制度、教学质量分析制度、教学信息反馈制度和“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、社会评人”的五评制度。发挥专业建设委员会的积极作用，校企合作制定人才培养方案、工学结合课程标准和各教学环节工作规范性文件，使教学管理和质量监控有章可循、有据可依。建立企业参与的校系两级教学质量监控与评价体系。根据顶岗实习情况，与企业领导和指导教师共同制定和执行顶岗实习管理和考核体系，加强对人才培养过程的管理；为保证顶岗实习的质量，制定顶岗实习管理制度、考核体系、兼职教师管理制度，完善校企双方质量保障制度。

## 3. 教学管理制度

建立与工学结合相适应的校企双方共同参与管理的制度，形成校企共管制度化、规范化、可操作的管理办法。在实施人才培养计划和教学管理的过程中，针对校企联合育人出现的问题，根据企业、学生的要求，实施人才培养的柔性管理。

### （1）企业的订单培养

根据就业岗位的要求，对订单班，可以根据企业的要求，校企共同制定培养方案，灵活调整教学计划，设置适合企业所需人才规格要求的课程，并改革相应课程的教学内容、教学方法、教学模式和考核方法。

### （2）实行弹性学制

允许学生由于服兵役、进入社会实践等原因暂时中断学习，学分制的建立体现了修业年限的弹性、课程的自选性。学生学分的修业年限最长可延长至 5 年。

### （3）对于顶岗实习的柔性管理

学生顶岗实习的管理按照学院(校)、系学生顶岗实习管理办法执行，由企业兼职教师与学校教师按照毕业实践课程标准，在学校和企业共同管理、指导、考核下取得相应学分。

顶岗实习单位可灵活选择。在毕业实践环节，学生既可前往就业单位实习，也可去专业安排的校外基地进行实习，或自行联系实习企业。只要企业符合专业规定的实习教学条件要求，都可以去实习。

因就业单位的实际需求，针对部分学生提前前往就业单位实习或从事非本专业实习内容的，实行“学分替换”制度，学生在企业参加与专业相关或不相关的岗前培训，并考核合格，经系主任批准，可用企业考核成绩替换相应专业课程学分。

## 九、毕业要求

本专业的学生必须修满 126 学分才能获得毕业资格。

食品智能加工技术专业学生毕业前推荐考取表十一职业资格证书中的一项：

表十一 食品智能加工技术专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
全国计算机等级考试	时间待定	每年 6、12 月	教育部
全国大学英语四、六级考试(CET)	时间待定	每年 6、12 月	教育部
食品检验/化验员证 (中级)	时间待定	每年 6、10 月	行业协会
粮农食品安全评价 “1+X”等级证书	时间待定	每年 12 月	教育部

备注：要求根据本人规划的就业方向考取上述职业资格证书之一

## 十、继续专业学习和深造建议

学生继续专业学习深造的途径有

1. 参加相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可以于在校期间完成。
2. 参加专升本考试升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。食品智能加工技术专业可继续深造的本科专业包括食品卫生与营养学、食品工程，食品质量与安全等。
3. 可考取专业相关高级工、技师技能证书。
4. 可通过有资质的中外办学合作项目或者个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

## 十一、学分转换规定

执行学校有关文件规定。