

2019 级食品营养与检测专业  
人才培养方案

# 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、基本修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
六、课程设置及要求.....	2
七、教学进程总体安排.....	17
八、实施保障.....	20
九、毕业条件.....	22

# 2019 级食品营养与检测专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

食品营养与检测（590107）

**新专业名称及代码：食品检验检测技术（490104）**

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、基本修业年限

三年。

## 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 食品营养与检测专业职业面向

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）	主要岗位群或技术领域举例
食品药品与粮食大类（59）	食品工业类（5901）	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）； 餐饮业（62）； 质检技术服务业（745）	公共营养师（4-14-02-01）； 健康管理师（4-14-02-02）； 营养配餐员（4-03-02-06）； 农产品/食品检验员（4-08-05-01）； 质量认证认可工程技术人员（2-02-29-04）	公共营养指导； 健康管理及营养配餐； 农产品食品检验； 质量和认证认可； 检验检疫

## 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，精益求精的工匠精神，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，面向农副食品加工，食品制造，酒、饮料和精制茶制造，餐饮、质检技术服务营养管理与服务等行业，能够从事公共营养指导、健康管理、营养配餐、食品检验检测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）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想

主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神,勇于奋斗、乐观向上。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和1-2项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成1-2项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握本专业必需的分析化学、生物化学、微生物学、毒理学等专业基础知识。

(4) 掌握营养学基础知识及人群营养、公共营养相关知识,掌握膳食调查、格谱编制、营养教育的基本方法。

(5) 掌握食品检验的基础理论知识,检验检测的原理和方法,食品检验的规范和要求。

(6) 掌握常用食品分析检验仪器的工作原理、使用和维护方法。

(7) 掌握功能性食品应用相关知识,熟悉功能性食品的开发知识。

(8) 熟悉食品安全与质量管理的基本原理和主要方法。

(9) 熟悉食品行业发展动态,了解新产品、新技术、新方法。

(10) 熟悉主要食品的品质特点,了解食品生产典型工艺流程。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 能够为大众及特定人群提供饮格、营养及保健食品选择等咨询与指导,能够开展营养教育相关工作。

(4) 能够正确开展不同人群的膳食调查、分析评价,并给予指导。

(5) 能够为特定人群编制食谱,并进行营养配餐。

(6) 能熟练查询食品标准、法律法规等,并能根据不同的检验对象和检验目的,选择合适的检验方法。

(7) 能够正确理解食品检验标准,规范完成食品检验工作。能够正确配制试剂,熟练使用主要检验仪器。

(8) 能够正确处理检测数据,正确表述分析结果,并能对检验结果进行判断和分析。

(9) 能够正确理解并执行检验检测实验室管理规范。

(10) 能够正确解读食品营养标签,为产品设计营养标签。

## 六、课程设置及要求

学时、学分统计比例见表 2。

表 2 理论与实践教学学时、学分统计比例表

课程类别	授课时数			占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)
	小计	理论教学	实践教学			

一、公共基础课	754	548	206	28.30%	70.5	42.47%
1. 通识课	674	468	206	25.30%	50.5	30.42%
2. 个性发展课	-	-	-	-	10	6.02%
3. 创新创业课	80	80	-	3.00%	10	6.02%
二、专业技能课程	1910	660	1250	71.70%	95.5	57.53%
1. 平台课	360	120	240	13.51%	24	14.46%
2. 专业核心课	490	190	300	18.39%	25.5	15.36%
3. 专业拓展课	180	180	-	6.76%	11.5	6.93%
4. 综合能力培养	880	170	710	33.03%	34.5	20.78%
总    计	2664	1208	1456	100.00%	166	100.00%
占总学时比例 (%)		45.35%	54.65%		/	

### （一）公共基础课

#### 通识课——价值塑造课

##### 1. 思想道德修养与法律基础

（1）学时学分：48学时，3学分。

（2）课程目标

①帮助学生系统掌握适应新生活、理想信念、人生观、价值观、道德观和法制观等方面主要内容，着重解决大学一年级新生面对新生活、新转变所出现的思想困惑、道德困惑、法律困惑、职业困惑等理论问题；

②帮助学生树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观和职业观；

③着力培养和提高学生的心理素质、思想素质、道德素质、法律素质和职业素质；

④着力培养和提升学生的适应能力、交往能力、职业发展能力、科学思维能力、动手实践能力，以及解决个人人生问题、道德问题和法治问题的能力。

（3）实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习

（4）考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

（5）成绩记载方式：

第一学期：五级等级制；第二学期：百分制。

##### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

（1）学时学分：64学时，4学分。

（2）课程目标

①帮助大学生系统掌握毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系的基本原理，系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本原理，重点把握中国特色社会主义的总依据、总任务、总布局；

②帮助大学生形成科学的世界观、人生观和价值观，为激发大学生正确学习理解其

他社会科学和自然科学专业知识提供认识论和方法论的指导；

③着重培养和提高大学生运用马克思主义基本立场、观点和方法分析和解决实际问题的能力；

④培养学生良好的政治素质、坚定的政治立场、明确的政治方向；

⑤帮助大学生坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，在实现“中国梦”的伟大征程中奋发学习、成就美好人生。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：

第三学期：五级等级制；第四学期：百分制。

### 3. 形式与政策

(1) 学时学分：16学时，1学分。

(2) 课程目标

①帮助学生系统掌握中国经济、政治、文化、生态、社会、外交等重大发展形势，国际经济、政治、文化等重要时政热点，帮助大学生系统掌握党的基本路线、方针和政策，以及我国社会发展新理念新思想新战略；

②帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现中华民族伟大复兴的“中国梦”的信心和社会责任感；

③培养学生坚定的政治立场、较强的分析能力和适应能力；牢固树立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的共同理想和坚定信念。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、观看视频、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、课堂表现。

### 4. 中国梦与核心价值观、科学普及课

培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。

#### 通识课-人文浸润课

培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得3学分。

#### 通识课-健康教育课

##### 1. 体质锻炼

(1) 学时学分：90学时，其中讲授20学时，实训70学时；3学分。

(2) 课程目标

①提高对身体和健康的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法；

②提高自我保健意识，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持

良好的心态；

③掌握某一体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能，能把这一体育项目作为终身锻炼的手段；

④增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力。

(3) 实施方法：讲授、训练、测试。

(4) 考核方式：考勤、笔试、平时运动、测试、竞赛等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 2. 心理健康

(1) 学时学分：32学时，2学分。

(2) 课程目标

①让学生尽快适应大学的学习方式，提高学习兴趣、动机和自觉性；

②培养学生助人观念、良好的人际意识和合作能力；

③培养学生对情绪有一个良好的认识和调节，积极乐观的度过大学生活；

④对少数有心理困扰或心理障碍的学生，给予科学有效的心理咨询和辅导，使他们尽快摆脱困扰，提高心理健康水平，增强自我调节能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、观看视频等。

(4) 考核方式：平时考勤、课堂表现等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 通识课-能力培养课

### 1. 中文写作与沟通

(1) 学时学分：40学时；2.5学分。

(2) 课程目标

①知识目标：了解应用文写作的基本知识；了解并掌握常用求职文书、社交文书、事务文书、会议文书、调研文书的结构和写作要求；了解口头表达和人际沟通的基本要求。

②能力目标：提高应用文写作能力、口头表达能力、综合工作能力（包括策划组织、交流沟通、团队协作、汇报展示、评价总结等能力）。

③素质目标：在教学中贯彻“立德树人”的教育方针，贯穿文学素养、道德修养、文明礼仪、创新思维等综合素质的培养。

(3) 实施方法：课堂按照“以学生为主体，以教师为主导；以能力为核心，以项目为载体”的理念，逐步推行混合教学、项目化教学模式，大力开展语文应用能力训练。课外积极指导学生开展语文应用实践活动。

(4) 考核方式：课堂考勤+书面作业+课堂活动展示+线上学习情况+课堂表现（机动）+期末小测（机动）。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

### 2. 应用英语

(1) 学时学分：120学时，7.5学分。

(2) 课程目标

①掌握必备的英语语言基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译能力，能够在实际生活中运用英语的能力，尤其是在涉外业务中运用英语开展工作的交际能力；

②培养用英语进行思维和表达的能力，掌握有效的语言学习方法和策略，提高英语综合应用能力；

③激发学习兴趣和培养自主学习能力，拓宽知识面，启发思维、发展个性，提高

人际沟通、交流能力及团队协作能力；

④ 树立正确的跨文化交际意识，培养跨文化交际能力。了解中西方文化差异，提升综合文化素养。

(3) 实施方法：线上线下混合教学、课堂讨论、模拟训练、任务教学、小组活动。

(4) 考核方式：过程性考核（考勤、学习态度、基本知识、基本技能、拓展创新等）+ 终结性评价（能力等级测试、个人作品展示等）。

(5) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

### 3. 应用数学（工科类）

(1) 学时学分：100学时；6.5学分。

(2) 课程目标

① 掌握基本初等函数的图像与性质，并能处理一些简单的计算问题；能将复合函数、初等函数分解为基本初等函数；

② 了解一元函数中极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等重要概念，并掌握简单的极限、导数、微分、不定积分、定积分的计算及应用；

③ 掌握简单的一阶线性微分方程和二阶常系数线性微分方程的特征和解法；

④ 了解一些简单的抽样方法，能用样本估计总体；了解分布的意义和作用，能在excel中绘制频数、频率直方图；能在matlab中进行曲线拟合；会用随机抽样的基本方法和样本估计总体的思想解决一些简单的实际问题；

⑤ 了解数学建模基础知识，能够建立一些简单的数学模型，并能利用Matlab软件完成相关数学计算；

⑥ 具有用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题的能力。

(3) 实施方法：基础知识讲解，线上、线下混合教学，实践训练，专题讲座。

(4) 考核方式：线上线下综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

### 4. 信息处理技术

(1) 学时学分：50学时，其中讲授20学时，课内实训30学时；3学分。

(2) 课程目标

① 认识计算机系统的基本组成，能正确的连接计算机系统的各个部件和外部设备；

② 懂得计算机的工作原理和Windows XP的使用，能熟练的进行文件和文件夹的创建、保存、复制、移动、删除等操作；

③ 熟悉MS office组件的基本操作，能熟练使用Word、Excel、PowerPoint等软件完成日常工作中文字处理、电子表格、幻灯片制作等任务；

④ 会使用Internet浏览信息、搜索资料、下载文件，收发电子邮件；

⑤ 能熟练使用即时通信工具进行交流与文件传输；

⑥ 能使用常用的工具软件解决实际问题。

(3) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(4) 考核方式：平时作业与上机考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 通识课-行为养成课

行为养成课是以规范学生的日常行为作为学生发展的要素，以学生日常行为准则作为活动载体，以过程记录作为考核手段，积极引导、培养学生遵守学校的规章制度、养成良好学风、树立正确人生观。

行为养成课主要包括：入学、毕业教育，军事，劳动，早操，文明礼仪，卫生与安



全。其中，入学、毕业教育和军事学时计入总课时，其他课程为过程教学课，只计学分，不计课时。学生在校期间应完成20学分。

考核方式：表3。

表3 行为养成课学分分值一览表

课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	分值	依据及认定机构
入学、毕业教育	必修	入学教育15+毕业教育15，由分院组织实施。	1	分院
军事	必修	理论24+实践60，共计84学时，由学保处组织实施。	3	学生处、分院
劳动	必修	参加义务劳动20、30、40学时/学期，分别记0.5、1.0、2.0学分。	2/学期	分院学工办
早操	必修	以早操出勤为依据，60天、75天、90天/学期，分别计0.5、1.0、2.0学分，	2/学期	体育部
文明礼仪	必修	学生自由报名，组班学习，培训20课时，记1.0学分。	1	分院学工办
健康与安全	必修	宿舍卫生评比优秀8周/学期，计0.5学分，13周/学期，记1.0学分，17周/学期，记2.0学分。 健康知识讲座（如艾滋病等传染病预防）4学时，安全知识讲座（如消防、交通、避震等）6学时。	2.5/学期	分院学工办

## 1. 军事

(1) 学时学分：84学时；3.5学分。

(2) 课程目标

① 掌握队列动作的基本要领，养成良好的军人作风，增强组织纪律观念、培养集体主义的精神，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

② 了解军事思想的形成与发展过程，熟悉我国现代军事思想的主要内容、地位作用及科学含义，树立科学的战争观和方法论，增强国防观念意识。

③ 了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势，正确认识我国的周边安全环境现状和安全策略。

④ 使学生提高国防观念、掌握国防知识、激发爱国主义和革命英雄主义精神，增强保卫国家安全的意识，自觉履行国防义务。

(3) 实施方法：军事理论讲授、军事技能训练、国防教育专题报告等。

(4) 考核方式：军事理论考试、训练过程考察、会操表演效果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 2. 入学、毕业教育

(1) 学时学分：30学时；1学分。

(2) 课程目标

① 使学生充分了解学校，增强学习兴趣和信心，了解自己所在学院及专业，能自觉遵守学校的各项规章制度；

② 树立正确的心态，增强其步入社会的信心，做到文明离校。

(3) 实施方法：座谈、讲座、参观。

(4) 考核方式：考勤、过程表现、学习报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

### 个性发展课

**个性发展课：**是指学生在校期间参与各类文体活动及获得的各种文体活动成果和技能成果。成果认定以相关组织机构公布的文件或证书为准，对合作企业认定的成果须教务处审核。

个性发展课包括舞蹈类、声乐类、书画艺术类、体育类、专业专项技能和证书类。学生在校期间应该完成10个学分。

表 4 个性发展课程学分分值一览表

	课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	依据及认定机构
个性 发展 课	舞蹈类	选修	积极参加学院、分院组织的活动，过程符合组织要求，记1.0学分。代表学院、分院参加比赛并获奖，个人赛奖记2.0学分，团队赛奖每人记1.0学分，获得社会机构赛奖，按证书类计算。	学院社团、分院社团、学院协会、团委、分院
	声乐类	选修		
	书画艺术类	选修		
	体育类	选修	获得国家级及以上单项奖名次的，记3个学分。获得省级比赛奖项的，记2个学分，同时破纪录的，在单项基础上外加1个学分。获得学院运动会奖励的，每项记1个学分，最多计两个奖项。学院组织的团队赛，正式参赛队员集训记1个学分，取得团队赛奖项的，团队成员每人记1.0学分。	体育部、分院
	专业专项技能	必修	取得国家级比赛一、二、三等奖分别记6、4、3学分；取得省级一、二、三等奖分别记4、3、2学分；取得行业从业资格证书记2学分/个；取得学院技能资格证书记1学分/个；取得四六级证书记3学分/个。	分院确认，教务处负责登记
	证书类	选修	取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等级运动员等证书的，均记2.0学分	分院确认，教务处负责登记

## 创新创业课

**创新创业课：**是指学生在校期间在论文、专利、作品、社会调研、参与创新创业活动或自办企业等方面取得的成果。学生在校期间，除完成职业生涯规划课程、就业指导课和创新创业课4个学分外，其他学分由相关部门负责实施并认定。

表 5 创业创新课学分分值一览表

项目	名称	分值	依据及认定
	论文	核心期刊	8
普通刊物		4	相关依据
学校、社团刊物		0.5/次	最多每学期3分
专利	发明专利（不分排名次序）	8	专利证书
	实用专利（不分排名次序）	5	专利证书
社会实践	假期社会调研	2/次	分院认定
	假期企业锻炼	2/次	企业证明，分院认定
创新创业课	职业生涯规划	1	理论教学
	就业指导	1	理论教学
	创新创业	2	理论教学
	自主创办企业	8	营业执照
	参与学院企业管理	2	分院认定
	创业建议书	3	分院专家组认定
	创新意见书	3	分院专家组认定
	参与教师项目	2	项目组证明，分院认定
	企业行业项目解决方案	3	项目评审意见书
	创新设计产品	3	省级教育部门证书

### 1. 职业生涯规划

(1) 学时学分：20学时，其中讲授10学时，专题讲座或报告会10学时；1.5学分。

(2) 课程目标：

① 明确大学生活与未来职业生涯的关系，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备，形成初步的职业发展目标；

② 掌握搜集和管理职业信息的方法；能够在生涯决策和职业选择中充分利用资源；能思考并改进自己的决策模式，并能将决策技能应用于学业规划、职业目标选择及职业发展过程；

③ 学会分析已确定职业和该职业需要的专业技能、通用技能以及对个人素质的要求，并学会通过各种途径来有效地提高这些技能。

- (3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。
- (4) 考核方式：案例分析报告、作业、个人职业规划等成绩综合考核。
- (5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 2. 就业指导

- (1) 学时学分：20学时，其中讲授10学时，专题讲座或报告会10学时；1.5学分。

### (2) 课程目标：

- ① 学会及时、有效地获取就业信息，提高信息收集与处理的效率与质量；
- ② 掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点，理解心理调适的重要作用，掌握适合自己的心理调适方法，更好地应对求职挫折，调节负面情绪；
- ③ 掌握权益保护的方法与途径，维护个人的合法权益；
- ④ 建立对工作环境客观合理的期待，在心理上做好进入职业角色的准备，实现从学生到职业人的转变；积累相关技能，发展良好品质，成为合格的职业人；

- (3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

- (4) 考核方式：案例分析报告、作业、自荐书撰写等成绩综合考核。

- (5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 3. 创新创业

- (1) 学时学分：40学时，其中讲授40学时；2.5学分。

### (2) 课程目标：

① 启蒙学生的创新意识，了解创新型人才的素质要求，掌握开展创新活动所需要的基本知识。

② 培养学生的创新能力，以提高创新能力为核心，带动学生整体素质自主构建和协调发展。

③ 正确认识创业在社会中的作用，指导学生树立正确的创业观，鼓励毕业生把创业作为理性职业选择。

④ 培养学生创业精神，掌握创业需要具备的基本知识和技能，通过模拟教学，让学生体验创业过程。

- ⑤ 介绍自主创业的政策和法律法规。

- (3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

- (4) 考核方式：课堂表现、案例分析报告、作业、创业设计撰写等成绩综合考核。

- (5) 成绩记载方式：五级等级制。

## (二) 专业（技能）课程

### 专业平台课

#### 1. 有机化学

(1) 学时学分：60学时，3学分。其中讲授20学时，课内实验实训10学时，集中实验实训30学时。

### (2) 课程目标

① 掌握有机化合物的基本类型、结构特征以及命名规则，会用命名规则为常见有机物命名；了解常见有机物的主要性质和用途；

- ② 了解油脂、糖类、蛋白质等天然有机化合物的结构特征和主要性质；

③ 掌握熔点、沸点、比旋光度、折射率等的测定方法；掌握蒸馏、分馏、萃取、结晶等基本操作的操作规范；了解常见的有机化合物合成的原理及操作规范；了解常见的天然有机化合物提取、分离、纯化的原理和方法；

- ④ 具有应用有机化学知识解决问题的能力；具有有机化学实验操作、实验观察、

数据处理的能力及认真细致、科学求实的学习精神。

(3) 实施方法：课堂讲授、习题练习、实践训练。

(4) 考核方式：考勤、作业、实验操作、实验报告、学习态度与期末考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实训五级等级制。

## 2. 食品分析化学

(1) 学时学分：60学时，3学分。其中讲授20学时，课内实验实训10学时，集中实训30学时。

(2) 课程目标

①能进行化验室的建设和管理，了解化验室常用试剂、设备和安全常识。

②能进行定量化学分析仪器使用及基本技能，诸如：常用玻璃仪器洗涤和干燥，化学试剂取用和液体试剂的配制，分析天平称量的基本原理、操作和维护，滴定分析基本操作，滴定分析仪器的校准，称量分析的基本操作，实验数据记录、实验报告书写及实验结果表达。

③能进行化验室仪器分析基本操作和维护，诸如：气体钢瓶的常用标记及使用注意事项，酸度计的操作和维护，紫外-可见分光光度计的使用及维护，原子吸收仪的使用及维护，气相色谱仪的使用及维护，液相色谱仪的使用和维护。

(3) 实施方法：课堂讲授、习题练习、实践训练。

(4) 考核方式：实验报告、操作技能、实践成果、期终考试等综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 3. 食品生物化学

(1) 学时学分：60学时，3学分。其中讲授20学时，课内实验实训10学时，集中实训30学时。

(2) 课程目标

①能阐述食品中主要成分及功能，包括：碳水化合物、脂类、蛋白质、核酸、酶、维生素等物质的概念、结构、性质、作用；

②能陈述生物体内活性物质化学及其新陈代谢，遗传的分子基础及代谢的调节控制，生物氧化、糖类代谢、脂类代谢、氨基酸代谢、核苷酸代谢等代谢途径；

③能阐述层析法、电泳法、分光光度法和生物大分子制备等常用生化实验方法的基本原理；

④掌握糖类、脂类、蛋白质、核酸、酶和维生素的分离、制备、分析和鉴定等实验技术；

⑤能说明一些常见的利用生化方法生产的食品及其生产原理。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：实验报告、操作技能、实践成果、期终考试等综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 4. 食品微生物

(1) 学时学分：60学时，3学分。其中讲授20学时，课内实验实训10学时，集中实训30学时。

(2) 课程目标

①掌握微生物的形态、分类、生理及有害微生物产毒的控制等基本知识及实验方法；

②熟悉微生物的培养、分离、保藏及食品微生物的检验，有害微生物的控制和杀菌技术；

③能熟练普通光学显微镜的使用、相差显微镜的使用；

④熟悉简单染色和革兰氏染色、细菌的荚膜染色、细菌的芽孢染色、细菌的鞭毛染色等常见微生物染色技术；

⑤了解放线菌的形态观察、霉菌的形态观察的实验方法；

⑥掌握细胞大小测定、直接计数法、稀释平板测数法、MPN测数法等常见实验方法。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 5. 畜产品加工技术

(1) 学时学分：60学时，3学分。其中讲授20学时，课内实验实训10学时，集中实训30学时。

(2) 课程目标

①能陈述乳、肉、蛋基本理化知识；

②能准确说明乳、肉、蛋贮藏工艺；

③能加工常见乳制品、肉制品、蛋制品；

④能分析畜产品加工常见质量问题。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 6. 农产品加工技术

(1) 学时学分：60学时，3学分。其中讲授20学时，课内实验实训10学时，集中实训30学时。

(2) 课程目标

①能陈述农产品采收与贮运知识；

②能陈述小麦面粉加工及深加工产品加工技术；

③能陈述植物油脂加工技术；

④能陈述植物蛋白食品加工技术；

⑤能陈述发酵食品加工技术；

⑥能加工各类果蔬制品、粮油制品。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：出勤考核、作业考核与实训过程考核相结合。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 专业核心课

### 1. 食品微生物检验技术

(1) 学时学分：80学时，4学分。其中讲授30学时，课内实验实训20学时，集中实验实训30学时。

(2) 课程目标

①能设计微生物检验方案；

②掌握培养基的选择和配制、微生物检验的镜检、染色、灭菌和消毒、接种、培养分离、纯化与保藏、消毒灭菌等基本操作技能；

③掌握各种食品中微生物指标的取样方法，能完成食品微生物检验常规项目（细菌总数、大肠菌群、乳酸菌、霉菌和酵母菌、常见致病菌）的检测和鉴定，熟练分析总结实验结果，编写检测报告；

④能正确使用光学显微镜、高压蒸汽灭菌锅、培养箱、超净工作台等微生物检验有关仪器和设备，在检验过程中能够严格遵守无菌操作规程。

- (3) 实施方法：理论讲授，实践训练。
- (4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。
- (5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 2. 食品理化检验技术

(1) 学时学分：80学时，4学分。其中讲授30学时，课内实验实训20学时，集中实验实训30学时。

(2) 课程目标

- ①能正确选用食品理化检验方法标准，制订常规理化指标检验方案；
- ②具有仪器设备的准备、样品抽取及制备、试剂的配制、样品的预处理基本技能；
- ③能熟练使用常规分析检测仪器，正确完成理化检验指标（如食品物理指标，食品中水分、灰分、酸类、脂肪、碳水化合物、蛋白质含量等一般成分）测定的基本操作；
- ④能正确处理分析数据，对企业生产中原料、半成品、成品进行检验并做出品质判断，规范填写检验报告。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 3. 食品营养与健康

(1) 学时学分：80学时，4学分。其中讲授30学时，课内实验实训20学时，集中实验实训30学时。

(2) 课程目标：

- ①能准确陈述食品中碳水化合物、蛋白质、脂肪、水、微量元素、对人体的作用与功能；
- ②能准确说明食品中各种营养元素缺乏对人体的危害；
- ③能够针对各类人群的编制膳食结构方案。

(3) 实施方法：课堂讲授、实训项目训练。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 4. 现代仪器分析技术

(1) 学时学分：80学时，4学分。其中讲授30学时，课内实验实训20学时，集中实验实训30学时。

(2) 课程目标

- ①能说明光谱分析法的基本理论与原理，能熟练操作使用紫外—可见分光光度计；
- ②能说明原子发射与原子吸收光谱法的基本理论与原理，会操作使用原子吸收分光光度计；
- ③能说明色谱分析法的基本理论与原理，能说明气相色谱仪与液相色谱法的操作规程与维护方法；
- ④能熟练操作使用常见小型分析仪器，如pH计、电位滴定仪等；
- ⑤能说明电导、极谱、质谱、热分析等分析方法。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 5. 食品感官检验技术

(1) 学时学分：80学时，4学分。其中讲授30学时，课内实验实训20学时，集中实验实训30学时。

## (2) 课程目标

- ①了解食品感官质量评价的基本理论知识；
- ②能用感官检验方法对典型食品（或原辅料）进行初步的质量判定与真伪鉴别；
- ③能正确处理分析数据，规范填写报告；
- ④能设计感官检验方案。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 6. 食品质量与安全管理

(1) 学时学分：40学时，2.5学分。其中讲授20学时，课内实验实训5学时，集中实验实训15学时。

### (2) 课程目标

- ①了解食品安全、食品质量控制基本概念；
- ②掌握GMP、SSOP、HACCP、ISO系列等食品质量管理体系重要内容；
- ③能编制ISO食品管理体系文件；
- ④能分析食品安全因素；
- ⑤能陈述食品安全性评价方法。

(3) 实施方法：理论与实践结合。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 7. 食品快速检测

(1) 学时学分：50学时，其中理论20学时，实训30学时；3学分。

### (2) 课程目标：

- ①掌握样品的采集、预处理和保存方法；
- ②掌握果蔬制品、肉制品、粮油制品和乳制品快速检测项目及检测方法；
- ③能用快速检测卡和快速检测设备来检测食品安全性；
- ④能熟练分析总结实验结果、并做出正确规范的实验报告。

(3) 实施方法：理论学习、操作训练、案例分析。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、实验实训和报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 专业拓展课

### 1. 企业文化

(1) 学时学分：20学时，1.5学分。讲授20学时。

#### (2) 课程目标

- ①了解企业文化的起源、形成和发展历程，了解企业文化的结构、内容和特点；
- ②了解社会环境、企业和个人之间的关系；
- ③获得对企业经营哲学、社会责任和价值观的基本认识，掌握企业工作的基本行为模式；
- ④能够运用企业文化的基本原理去观察、分析和解释现实生活中比较简单和典型的企业文化现象和问题。

(3) 实施方法：讲授、讲座、阅读、视频教学相结合。

(4) 考核方式：过程考核与考卷考核相结合。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 2. 食品添加剂



(1) 学时学分：40学时，2.5学分。讲授40学时。

(2) 课程目标：

- ①了解食品添加剂的概念、分类方法和种类；
- ②理解各类食品添加剂的作用原理；
- ③熟悉各类食品添加剂的用量和使用方法；
- ④掌握食品添加剂在食品生产中的使用技术。

(3) 实施方法：理论学习，认识学习，实践操作。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 3. 食品营销

(1) 学时学分：40学时，2.5学分。讲授40学时。

(2) 课程目标

①对食品与食品工业概况、食品市场营销概念、研究意义和方法有所了解；

②能够进行食品营销环境分析。包括对供应商、营销中介、顾客、竞争者、社会工种等微观营销环境进行分析；对人口环境、经济环境、文化环境、政治法律环境、科技环境、自然环境等宏观营销环境进行分析。注重学会机会潜在吸引力和企业成功概率分析法、营销环境分析方法、环境威胁与机会分析法、SWOT分析法等分析方法；

③能够进行市场营销调研与需求预测。了解营销调研的含义、作用、类型及内容，学会食品市场调查的步骤和方法，测量与预测食品市场需求；

④能够进行购买者行为分析。了解消费者的需求和购买动机，分析消费者的购买动机和购买行为，了解影响消费者购买行为的因素和消费者购买的决策过程；

⑤能够进行目标市场营销。能够进行市场细分，选择目标市场，对市场进行有效定位；

⑥能够制定产品策略。了解产品整体概念、产品组合策略、产品生命周期、品牌策略、包装策略、新产品开发等必要策略。。

(3) 实施方法：理论学习，手工操作训练，案例分析。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 4. 烹饪工艺

(1) 学时学分：40学时，2.5学分。讲授40学时。

(2) 课程目标

①能对食物原料进行选择与清理。了解诸如食料的选择原则与规律、植物性原料的清理方法、水生动物原料的清理加工、陆生动物原料的清理加工、干货原料的涨发加工、洗涤加工

②能进行食品原料的分解。了解拆卸工艺、切割刀工工艺、基本料形加工及其应用、剞花工艺。

③能进行食品混合馅料加工。了解制馅工艺、制帘工艺。

④能进行食品优化。诸如调味工艺、调香工艺、味嗅风味的综合设计与模式、着色工艺、致嫩工艺、着衣工艺、食品雕刻工艺。

⑤能进行食品组配。了解中国烹饪食品的形式与内容、菜点的质量体系与组配、菜点组配的形式与方法、中国菜点的创作传统与评价。

⑥能掌握食品制熟工艺。了解制熟加工的相关基础、油导热基本制熟法、油导热复式制熟法、水导热基本制熟法、水导热复式制熟法、固态介质导热制熟法、辐射与气态介质导热制熟法、非热加工制熟法

⑦能进行成品造型装饰。了解成品造型的设计构成、设计构成的一般特性、设计构成的规律、成品造型的形态与加工、餐具的形态特征、菜点成品的总装加工方法、成型加工的共守规则、菜点成品造型的设计与思维。了解各种快速检测技术原理。

(3) 实施方法：理论学习，手工操作训练，案例分析。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 5. 食品企业管理

(1) 学时学分：学时学分：40学时，2.5学分。讲授40学时。

(2) 课程目标

①能陈述畜产品各种理化性能及指标；

②能对畜产品原料进行新鲜度检测；

③能检测畜产品营养成分；

④能检测畜产品的安全指标。

(3) 实施方法：课堂讲授，实践操作。

(4) 考核方式：出勤考核、课堂互动、作业考核、实验操作、理论考试。

(5) 成绩记载方式：课内百分制，集中实验实训五级等级制。

## 综合能力培养

### 1. 工学交替

(1) 学时学分：310学时，15学分。集中实训170学时，期间穿插理论讲解140学时。

(2) 课程目标

#### 第一部分 畜产品检验技术

①能陈述畜产品各种理化性能及指标；

②能对畜产品原料进行新鲜度检测；

③能检测畜产品营养成分；

④能检测畜产品的安全指标。

#### 第二部分 粮油产品检验技术

①能鉴定粮油产品原辅料品质；

②能分析小麦面粉理化指标；

③能分析植物油脂理化指标；

④能鉴定植物油脂品质；

⑤能分析焙烤食品品质。

#### 第三部分 果蔬产品检测技术

①了解各种快速检测技术原理；

②掌握各种快速检测方法；

③会选择使用快速检测试剂或设备；

④能检索现代快速检测技术文献。

#### 第四部分 食品检验综合实训

①能够从事牛奶及其制品品质分析与检验；

②能够从事粮油产品品质分析及其检验；

③能够从事方便面品质分析及其检验；

④能够从事软饮料品质分析及其检验；

⑤能够从事果品及其加工品品质分析与检验；

⑥能够从事肉及其制品品质分析与检验。

(3) 实施方法：实践操作。

- (4) 考核方式：校企共同考核，包括出勤考核、实验过程考核、实习报告考核。  
 (5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 2. 顶岗实习

(1) 学时学分：540学时，18学分。集中实训540学时。

(2) 课程目标：

- ①能够从事食品行业的产品研发和质量控制工作；
- ②能够从事食品检测 and 产品质量控制工作；
- ③能够从事食品质量管理文件编制工作；
- ④能够从事食品营养与膳食指导工作；
- ⑤能够从事食品行业的教学和培训工作；
- ⑥能够从事食品安全与监督工作。

(能够从事食品安全快速检测工作。)

(3) 实施方法：顶岗实习，教学互动，实践生产。

(4) 考核方式：实习日记的内容检测，实习综合评价表格的填写与成绩，实习总结的报告和体会交流，顶岗实习综合答辩效果。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 七、教学进程总体安排

教学进程表见表6。

表6 教学进程表

培养模块	序号	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	计划学时				学分	按学期分配（学时）																																							
						讲授	课内实验实训	集中实训（实习）	总计		第I学期	第II学期	第III学期	第IV学期	第V学期	第VI学期																																		
公共基础课程	价值塑造	1	113001801	思想道德修养与法律基础	必	理+实	40	8		48	3	20(+4)	20(+4)																																					
		2	113001802	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	理+实	56	8		64	4			28(+4)	28(+4)																																			
		3	113001803	形势与政策	必	理	16			16	1	4	4	4	4																																			
		4		中国梦与核心价值观	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。																																											
	科学普及	5		社会科学基础	选	理												培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。																																
		6		自然科学常识	选	理																							培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。																					
		7		创新与思维	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。																																											
	人文浸润	8	301001901	艺术与审美	必	理												培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得3学分。																																
		9		文学欣赏	选	理																							培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得3学分。																					
		10	301001902	党史国史	必	理	培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得3学分。																																											
		11		哲学基础	选	理																																		培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得3学分。										
		12		公共关系	选	理																																												

健康 教育	13	114001801	体质锻炼	必	理+实	20	70		90	3	24 (+20)	26 (+20)						
	14	305001802	心理健康	必	理	32			32	2		32	开课时间由教研室具体安排					
	能力 培养	15	112001803	中文写作与沟通	必	理	40			40	2.5			40				
		16	112001802	应用英语	必	理	120			120	7.5	60	60					
		17	11200181A	应用数学	必	理	100			100	6.5	50	50					
		18	105001801	信息处理技术	必	理+实	20	30		50	3	50						
	行为 养成	19	301001801	入学、毕业教育	必	实践			30	30	1	15						15
		20	305001801	军事	必	理+实	24		60	84	3.5	84						
		21	305001803	劳动	必	实	培养学生良好劳动意识，详见行为养成课考核办法及标准。											
		22	114001802	早操	必	实	培养学生良好的锻炼意识，详见行为养成课考核办法及标准。											
		23	301001805	文明礼仪	必	理+实	培养学生良好礼仪行为，详见行为养成课考核办法及标准。											
		24	301001806	健康与安全	必	理+实	培养学生良好健康知识和安全意识，详见行为养成课考核办法及标准。											
	应修小计						468	116	90	674	$\geq$ 50.5	331	216	76	36			15
	个性发 展课	1		舞蹈类	选	理+实	通过过程教育培养学生舞蹈特长，详见个性发展课考核办法及标准。											
2			声乐类	选	理+实	通过过程教育培养学生声乐特长，详见个性发展课考核办法及标准。												
3			书画艺术类	选	理+实	通过过程教育培养学生书画艺术特长，详见个性发展课考核办法及标准。												
4			体育类	选	理+实	通过过程教育培养学生体育特长，详见个性发展课考核办法及标准。												
5			专业专项技能	必	理+实	通过过程教育培养学生专业专项技能，详见个性发展培养细则。毕业获取证书要求如下。 资格证书：本专业职业岗位资格证2个； 英语证书：非英语类专业学生取得高等学校英语应用能力考试B级证书，或PETS英语二级单科（笔试或口试）证书；英语类专业学生取得大学英语四级证书，或PETS英语三级单科（笔试或口试）证书； 计算机证书：非计算机类专业学生取得“全国计算机应用技术考试（NIT）”2个模块合格证书；或全国计算机等级考试（NCRE）一级及以上级别的等级考试合格证一个；或全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试初级以上证书。计算机类专业学生取得全国计算机等级考试二级证书，或全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试初级以上证书。												
6			证书类	选	理+实	学生取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等证书，详见个性发展课考核办法及标准												
应修小计										$\geq$ 10								
创新创 业课	1	301001802	职业生涯规划	必	理	20			20	1.5	10 (+10)							
	2	301001803	就业指导	必	理	20			20	1.5							10 (+10)	

专业 技能 课程		3	301001804	创新创业	必	理	40			40	2.5		40					
		4		论文及专利	选	实践	通过过程教育培养学生论文和专利创作能力, 详见创新创业课考核办法及标准。											
		5		社会实践	选	实践	通过过程教育培养学生社会实践能力, 详见创新创业课考核办法及标准。											
		6		创新创业实践	选	实践	通过过程教育培养学生创新创业实践能力, 详见创新创业课考核办法及标准。											
		应修小计							80			80	≥10	20	40			20
		平台课	1	106051801	有机化学	必	理+实	20	40		60	4	60					
			2	106051802	食品分析化学	必	理+实	20	40		60	4		60				
			3	106041801	食品生物化学	必	理+实	20	40		60	4			60			
			4	106051804	食品微生物	必	理+实	20	40		60	4		60				
			5	106051805	畜产品加工技术	必	理+实	20	40		60	4			60			
			6	106051806	农产品加工技术	必	理+实	20	40		60	4				60		
			小计							120	240		360	24	60	120	120	60
		专业 核心 课	1	106051807	食品微生物检验技术	必	理+实	30	20	30	80	4			80			
			2	106051808	食品理化检验技术	必	理+实	30	20	30	80	4			80			
			3	106051809	食品营养与健康	必	理+实	30	20	30	80	4			80			
			4	106051810	现代仪器分析技术	必	理+实	30	20	30	80	4			80			
			5	106051811	食品感官检验技术	必	理+实	30	20	30	80	4			80			
			6	106051812	食品质量与安全管理	必	理+实	20	5	15	40	2.5			40			
			7	106051818	食品快速检测	必	理+实	20	30		50	3				50		
			小计							190	135	165	490	25.5		0	160	330
专业 拓展 课		1	106051813	企业文化	必	理论	20			20	1.5					20		
		2	106051814	食品添加剂	选	理论	40			40	2.5		40					
		3	106051815	食品营销	选	理论	40			40	2.5			40				
		4	106051816	烹饪工艺	选	理论	40			40	2.5			40				
		5	106051817	食品企业管理	选	理论	40			40	2.5					40		
	应修小计							180			180	11.5		40	80	60		
综合 能力 培养	1	106041819	工学交替	必	理+实	170		170	340	16.5					340			
	2	106051819	顶岗实习	必	实践			540	540	18						540		
小计							170		710	880	34.5				340	540		

合计			1208	491	965	2664	166	411	416	436	426	420	555
----	--	--	------	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

备注:

1. 思想政治理论课程中包含1、2学期课外实践10学时；3、4学期课外实践8学时。
2. 体育课程每学期早操、课外活动等20学时。
3. 职业生涯与发展规划、就业指导各包括专题讲座或报告会10学时。
4. 工学交替课仅指在企业实践教学，总计310学时，分两学期开。

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

专业教师8人以上，90%均为双师素质教师，实验员2人以上，社会兼职教师5人以上，专业教师具有双师素质水平，兼职教师来源专业相关企业。

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；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

专业带头人，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，了解行业企业对本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，在食品检测领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师来源专业相关企业，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，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

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

#### 1. 专业教室基本条件

专业教室5间，配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入、校园wifi环境，并实施网络安全防护措施，每间教室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

校内实训室包括：食品营养与配餐、食品理化分析、食品微生物检验、食品仪器分析、食品快速检测实验室等。

##### (1) 食品营养与配餐实训室。

食品营养与配餐实训室配备身高体重测定仪、人体成分分析仪、计算机、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，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) 食品理化分析实训室。

食品理化分析实训室配备电子天平、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。

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) 食品仪器分析实训室。

食品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;用于食品仪器分析技术等课程的教学与实训。

#### (5) 食品快速检测实训室。

食品快速检测实训室配备农药残留快速检测仪、乳成分分析仪、肉品质分析仪、酶标仪、水浴锅、电子天平、菌落计数器、试剂盒等;用于食品快速检测等课程的教学与实训。

### 2. 校外实训基地基本要求

校外实训基地20家,能够开展食品营养与检测实践包括果蔬产品、畜产品、粮油制品等实训活动,实训室设施齐备,具备实训指导教师,具有实训管理及实施规章制度。

### 3. 学生实习基地基本要求

校外实训基地20家包括果蔬产品、畜产品、粮油制品等实训活动,每家单位均有指导教师对学生实习进行指导和管理,均具有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

### 4. 支持信息化教学方面的基本要求

食品营养与检测专业教学资源库。

校内线上课程

数字化教学案例库

虚拟仿真软件

### (三) 教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材及活页式教材。

#### 2. 图书文献配备基本要求

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。

#### 3. 数字教学资源配置基本要求

食品营养与检测专业

教学资源库校内线上课程

数字化教学案例库

虚拟仿真软件

### (四) 教学方法

1. 传统教学方法:目前的课程采用讲授法、多媒体教学法等的教学方法,利用图片和视频等资料能增加知识的直观性。

2. 现场教学法:具有亲验性、互动性、多元化、个性化,强调以提高能力、增长才干为核心,提高教学效率,保证教学效果。

3. 行动导向教学法,教师向学生提供相关学习任务与信息,学生以个人或小组合作的方式围绕明确的学习目标,通过制定计划、组织实施、检查和评价等一系列活动,完

成某一简单的或综合的学习任务，从而学习和掌握新的知识与技能。

### **（五）教学评价**

（1）采用多样化的评价方式。改变以往单一的结果性评价方式，采取过程评价与结果评价相结合、教师评价与学生自我评价相结合、理论学习的评价与实践学习的评价相结合的方式，注重理论与实践一体化评价，提高学生的职业能力和职业素质。

（2）过程评价是以学生在学习过程中的学习态度和能、参与度、掌握新技术的能力、技能表现情况、解决问题的能力以及责任心及道德规范、安全意识等方面为依据进行的评价。

（3）结果评价是以学生任务完成情况、实训成果的优劣、实验实训报告质量以及测试成绩等为依据，对学生本门课程的基础知识和基本技能的掌握程度进行综合评价。

（4）理论学习的评价以课堂提问、课后作业、课堂讨论及理论考试为依据。

（5）实践学习的评价以实验、实习过程中的表现情况、操作技能、解决实际问题的能力、任务完成情况、实训成果质量情况以及实验、实习报告为依据。

### **（六）质量管理**

（1）学校和\*\*分院建立专业建设和教学质量诊断改进机制。

（2）学校和\*\*分院不断完善教学管理机制，建立健全巡课、听课、评教、评学的制度，建立督导制度。

（3）学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况进行分析。

（4）食品营养与检测教研室充分利用评价分析结果改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## **九、毕业条件**

### **（一）学时要求**

本专业毕业要求2664学时。

### **（二）学分要求**

本专业毕业要求获得160学分。其中价值塑造课、健康教育课、能力培养课和专业课学分为115分，科学普及课最低学分为2分，人文浸润课最低学分为3分，行为养成课最低学分为20分，个性发展课最低学分为10分，创新创业课最低学分为10分。

### **（三）证书要求**

1. 资格证书：本专业职业岗位资格证书2个（国家职业技能鉴定职业资格证书或行业关键岗位岗位证书），加强课证融通。

2. 英语证书：取得高等学校英语应用能力考试B级证书，或PETS英语二级单科（笔试或口试）证书。

3. 计算机证书：取得“全国计算机应用技术考试（NIT）”2个模块合格证书；或全国计算机等级考试（NCRE）一级及以上级别的等级考试合格证一个；或全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试初级以上证书。

## **十、附录**



表 7 教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
军事	2						2
入学、毕业教育	0.5					0.5	1
课堂教学	14.5	18	16	13.5	12.5	2.5	77
实习（集中实验实训）	1	2	4	4.5	5.5	18	35
机动	1	1	1	1	1		5
考试	1	1	1	1	1	1	6
假期	4	6	4	6	4		24
总计	24	28	26	26	24	22	150

备注：军训实际为3周，双休日不休息