



黑龙江农业职业技术学院

2021 级中职专业人才培养方案

专业名称：食品安全与检测技术

专业代码：071700

负责人：于海杰

制定时间：2021年8月

二〇二一年八月二十三

编制说明

按照教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）和《省教育厅关于开展职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》要求，为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》、《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》，推进国家教学标准落地实施，提升职业教育质量，制定本专业人才培养方案。

学院与黑龙江省北大荒绿色健康食品公司等企业共同确立培养目标，依据岗位、工作任务和职业能力设置课程，优化了人才培养方案课程体系和课程结构。本方案由食品专业教学团队、企业（行业）人员共同研究讨论编制。

主要编制人员

姓名	单位/职务	职称
于海杰	黑龙江农业职业技术学院食品药品学院食品专业群带头人	教授
陈广玉	黑龙江农业职业技术学院食品药品学院教学负责人	讲师
殷微微	黑龙江农业职业技术学院食品药品学院食品专业群教师	讲师
刘伟	黑龙江省农垦科学院食品工程研究所	高级工程师
张劲松	黑龙江省北大荒绿色健康食品公司	高级工程师

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.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	1
六、课程设置及要求.....	3
(一) 公共基础课程.....	3
(二) 专业(技能)课程.....	5
七、教学进程总体安排.....	8
八、实施保障.....	12
(一) 师资队伍.....	12
(二) 教学设施.....	13
(三) 教学资源.....	14
(四) 教学方法.....	15
(五) 学习评价.....	16
(六) 质量管理.....	16
九、毕业要求.....	17
十、附录.....	18
(一) 论证专家名单及论证意见.....	18
(二) 人才培养方案变更审批表.....	19

食品安全与检测技术专业人才培养方案（2021 级）

一、专业名称及代码

食品安全与检测技术 071700

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

食品安全与检测技术专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群详见表 1。

表 1 食品安全与检测技术专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

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	职业技能等级证书
轻纺食品类 (07)	食品工业类 (0711)	农副食品加工业(13) 食品制造业(14) 餐饮业(62) 质检技术服务业(745)	营养配餐员 (4-03-02-06) 农产品食品检验员 (4-08-05-01)	食品安全管理岗 食品营养检测岗 食品质量检测岗	农产品食品检验员 质量工程师(初级) 食品安全师(助理)

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；掌握食品安全与检测技术的专业知识和技术技能，面向食品质量检测、食品企业质量控制、食品安全体系咨询与管理的岗位等行业，从事产品的分析、检验及质量控制等工作的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业要求毕业生在毕业时在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

（1）思政素养

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

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；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。

(2) 文化素质

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

(3) 职业素质

通过分析食品安全问题案例，分析问题发生的原因、过程、处理办法等，培养学生诚心的核心价值观，以及良好的职业道德素养以及社会责任感；让学生树立专业荣誉感，树立职业使命感和责任感，将来从事检验检测相关工作时要自觉地把人民群众的健康安全放到第一位；在剖析食品安全战略体系构建时，要求同学们贯彻落实习近平总书记提出的“四个最严”要求，切实增强责任感、紧迫感，为推进食品安全治理体系和治理能力现代化贡献一份力量。

(4) 身心素质

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；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。

2. 知识目标

- (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、文明生产等相关知识。
- (3) 掌握本专业相关的化学、微生物学、食品营养等基础知识。
- (4) 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。
- (5) 掌握常用食品分析检验仪器的工作原理、使用和维护方法。
- (6) 掌握食品质量控制技术与质量管理体系的基本理论知识。
- (7) 掌握食品质量安全检验、检测的基本理论知识。
- (8) 掌握食品质量管理体系基本理论知识。

(9) 掌握乳制品、肉制品、粮油制品等生产加工的基本理论知识。

3. 能力目标

(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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 能够正确理解并执行检验检测实验室管理规范。

(7) 具有危害分析、食品生产经营企业安全体系建立和食品安全控制能力。

(8) 具有对食品生产经营过程进行感官检测、过程检测、质量控制和改进的技能。

(9) 具备常规食品检测仪器设备的使用操作技能。

(10) 具有食品质量安全法规标准的实施能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 入学教育/军训/军事理论

学习目标：增强学生国防观念，培养学生合作意识，使学生学会感恩，养成良好的卫生习惯和文明生活方式。

主要内容：掌握国防知识，革命传统教育和政治教育等知识。

2. 思想政治/工匠精神专题

学习目标：培养热爱祖国、热爱人民、关心国家发展的基本品质，热爱集体、奉献社会、团结友善、认真负责的基本素质，提高面对实际问题做出正确价值判断和行为选择能力。大力弘扬和培育“工匠精神”。

主要内容：“心理健康与职业生涯”、“职业道德与法治”、“哲学与人生”和“中国特色社会主义”及“工匠精神”专题等。

3. 语文

学习目标：语文素养提升到在校能满足其专业学习、毕业后能适应其社会生活和专

业工作要求的程度。

主要内容：口语交际能力、书面语表达能力、精略随意的书面语阅读能力，以及运用网络新资源形态搜集和处理信息的能力。

4. 历史

学习目标：能进行历史思维能力，自主学习的能力，注重培养学生的创新意识，以及与他人合作和参与社会实践的能力。

主要内容：掌握基本的历史知识，了解历史的基本线索，了解重要的历史事件，历史人物和历史观点，以及理解重要的历史概念。

5. 体育与健康

学习目标：提高身体素质，掌握一到两项运动技能，培养学生终身体育意识。

主要内容：参与体育活动，形成锻炼习惯和意识；较熟练掌握两项以上健身方法。

6. 中华优秀传统文化—国学

学习目标：了解儒家思想、道家思想及其它学术流派的思想精华，阐释发掘蕴含其中的人文价值，引导学生悉心感悟其中的精义。

主要内容：儒家思想、道家思想及其它学术流派的思想精华，认识中国传统文化的基本精神、国学的基本常识、基本观点。

7. 职业素养

学习目标：学生能在态度、知识和技能三个层面均达到职业基本的目标。

主要内容：掌握职业价值观、职业道德、职业礼仪、职业沟通、职业协作和情绪管理等方面知识。

8. 中国特色社会主义

学习目标：本门课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。

主要内容：本课程设置 32 学时，内容涵盖了中国特色社会主义理论体系的方方面

面，有利于帮助中职生理解中国特色社会主义理论，更加清楚地认识实现中华民族伟大复兴的宏伟愿景，更加明确奋斗目标，更加坚定行动方向，自觉践行社会主义核心价值观，弘扬劳模精神和工匠精神，做知识型、技能型、创新型劳动者。

9. 心理健康与职业生涯

学习目标：本门课程基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。

主要内容：本课程设置 32 学时，主要内容包括时代导航、生涯筑梦，认识自我、健康成长，立足专业、谋划发展，和谐交往、快乐生活，学会学习、终身受益，规划生涯、放飞理想等。通过学习，帮助中职生了解心理健康、职业生涯的基本知识，形成适应时代发展的职业理想和职业发展观，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，为顺利就业创业创造条件。

10. 计算机应用基础

学习目标：熟练使用操作系统，掌握办公自动化软件的操作技巧，具备信息处理能力，并能够使用计算机解决学习和工作中的实际问题。

主要内容：计算机基础知识，Windows 操作系统的使用，Office 主要组件 Word、Excel、PowerPoint 的使用方法，计算机网络及病毒防治的基本知识。

(二) 专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程（共 5 门）

食品微生物检验技术、食品营养、食品卫生、食品添加剂应用技术、食品标准与法规

2. 专业核心课程（共 6 门）

食品理化检测技术、食品安全与质量控制、农产品加工与检测技术、食品感官检验技术、食品机械使用与维护、食品快速检测技术

(1) 食品理化检测技术 通过本课程的学习可使学生掌握食品样品的采集和预处

理、物理指标测定、食品中常规理化指标和营养成分的测定、食品添加剂的检测、食品中常见污染物的测定、食品接触材料及制品的检验等内容。课程的目标为：

①能力目标 正确选用食品理化检验方法标准，制定常规理化指标检验方案；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；

能熟练使用常规分析检测仪器，正确完成理化检验指标（如食品中水分、灰发、酸类、脂肪等一般成分）测定的基本操作；能正确处理分析数据，对企业生产中原料、半成品、成品进行检验并做品质判断，规范填写检验报告。

②知识目标 了解食品安全检测指标及相关标准；理解食品理化检验的基本原理、基本程序和常用方法；掌握食品理化检验中常规、常量成分检测的操作规范要求；了解食品检验的新技术、新标准。

③素质目标 养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好职业道德；具有遵纪守法、公正廉洁、忠于职守，遵守规程、实事求是、勤奋好学的职业守则，团结协作；具有爱护环境，注意安全的工作习惯；培养学生互助合作的团队精神；具有可持续发展能力。

(2) 食品安全与质量控制 本课程主要学习食品安全危害来源及控制方法、食物中毒及食源性疾病的发生原因及控制方法、食品企业卫生控制技术、质量管理常用工具和方法、食品质量安全管理体系等内容。课程的目标为：

①能力目标 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；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。

②知识目标 掌握食品毒理学的基本概念的、基本理论，食品安全性评价程序、评价方法，以及危险性分析的基本理论和方法；掌握影响食品安全的主要因素（生物因素、化学因素）；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；掌握 ISO9001：2000 质量控制体系、ISO22000：2005 食品安全质量体系、SC 生产许可的基础知识；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。

③素质目标 掌握职业道德、职业道德基本规范和本行业职业道德规范的内容及要求；树立敬业精神、质量意识、服务意识、公正意识、奉献意识，为良好职业道德行为习惯的养成打下基础。

(3) 食品快速检测技术 本课程从我国与欧美国家食品上市前检测流程为出发点，

介绍理化、微生物、酶联免疫快速检测方法的发展与分类；概述食品安全快速检测技术，在讲解现行重要快速检测方法及原理、相关法律法规的基础上，介绍现代分析技术在快速检测中的应用，并讲述食品安全快速检测技术进展。课程目标为：

①能力目标 根据工作岗位职责要求，按照指导规范完成可食食品快速检验工作，包括日常抽样及制样、现场快速检测、实验室快速检测、规范记录数据、上报检测结果；根据部门要求，按照抽样方案制订合理抽样计划、选择检测方法，独立承担可食食品快速检验工作，能按照质量控制方案实施有效的质量控制。

②知识目标 了解食品安全快速检测概述；掌握重要食品快速检测方法及原理；掌握现代分析技术在食品快速检测中的应用；食品安全快速检测技术进展。

③素质目标 培养学生养成敬业爱岗、吃苦耐劳的良好职业道德；具有遵纪守法、公正廉洁、忠于职守，遵守规程、实事求是、勤奋好学的职业守则，团结协作；具有爱护环境，注意安全的工作习惯；培养学生互助合作的团队精神；具有可持续发展能力。

(4) 食品感官检验技术 通过本课程的学习可使学生能够掌握食品感官检验的基本知识与技能，能够按照国家食品行业检验标准，对产品的质量、等级与真伪进行鉴别。课程的目标为：

①能力目标 能够根据试验的目标选择合适的感官检验方法；会对样品进行正确的制备、呈送；熟练运用几种主要的检验方法对样品进行评鉴；能够对结果进行统计分析。

②知识目标 了解感官的特性及合格感官检验环境的构建；理解感官检验与理化检验在食品检验中的应用差别；掌握感官检验的类型、方法及基本要求；掌握常见食品的感官检验操作方法。

③素质目标 形成对食品检验工作领域强烈的工作热情；养成严谨认真、一丝不苟的职业态度；培养良好的团队合作能力；培养学生分析问题、解决问题的能力；培养规范操作的能力。

(5) 食品机械使用与维护 通过本课程的学习可使学生能够掌握食品加工机械设备的功能分类及性质，能够按照机械的使用标准，在各种产品中进行正确的使用与维护。课程的目标为：

①能力目标 具备各种食品加工工艺流程的知识储备能力；具备食品加工常用设备的独立操作能力；具备食品加工常用设备的日常维护保养能力；

②知识目标 掌握食品加工机械与设备的用材标准；掌握食品加工的工艺流程；掌

握食品加工中主要的机械设备如离心机、粉碎机、混合机、均质机、热交换器、蒸发器、干燥设备及各个仪器仪表的工作原理、基本结构、操作方法和维护保养知识；掌握常用辅助设备，如输送机、泵、CIP 系统，水处理设备，空气处理和调节机械设备等的工作原理、基本结构、操作方法和维护保养知识。

③素质目标 确立食品安全观念，树立产品质量意识；养成爱岗敬业、诚实守信、吃苦耐劳的职业道德；形成科学严谨、规范操作的工作作风；培养团结协作、勇于创新的精神；具有可持续发展能力。

(6) 农产品加工与检测技术 该课程系统地讲授农产品检测的基础知识、农产品营养成分的检测、农产品中有毒有害物质检测的原理和方法，以及在具体农产品中样品采集、制备、处理、保存的原则和方法，各检测指标的测定方法和检测过程中的注意事项。课程的目标为：

①能力目标 通过本课程的学习，使学习者掌握农产品检验的基本程序，各种成分的检测分析方法，培养学习者观察、分析、解决问题的结合应用能力，提高农产品安全检测分析与营养成分检验的实际操作能力。

②知识目标 掌握农产品质量检测基础知识、农产品物理指标检测技术、农产品营养成分检测技术、农产品安全检测技术等相关知识。

③素质目标 培养严谨的学习态度，养成食品安全意识；多发挥团队合作精神，小组之间分工合作，多讨论，多思考。在进行操作的时候要主动积极，一定要规范操作，按照标准进行操作。数据处理要独立完成，对数据结果进行正确的分析。

3. 专业拓展课程（共 8 门）

烘焙食品加工与检测、肉制品加工与检测、乳制品加工与检测、食品包装技术、食品营销技术、食品工厂设计、发酵食品加工技术、食品饮食文化。

七、教学进程总体安排

总学时为 3164 学时，16 学时折算 1 学分。公共基础课学时为总学时的 34.2%。实践性教学学时占总学时 62.2%以上。顶岗实习累计时间为 6 个月。

表 3 教学进程总体安排表

课程类型	课程门数	学分	学时	占总学时比例
公共基础课程	17	66	1084	34.2%

专业课程	19	66	2080	65.8%
选修课程*	11	34	544	17.2%

理论学时：1352 占总学时比例：38% 实践学时：1968 占总学时比例：62.2%
注：*部分课程是重复计算的，合计不包括此部分内容

表4 课程学时数与学分分配表

课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时分配			按学期分配周学时						考核方式		开课院(部)	
							第一学年		第二学年		第三学年					
				合计	理论	实践	一 16	二 16	三 16	四 16	五 12	六	考查	考试		
公共基础课程	必修课	军训	2	60	0	60	(2周)							√		团委学工处
		心理健康与职业生涯	2	32	32	0		2						√		思政部
		语文	10	160	80	80	5	5							√	应用技术学院
		数学	8	128	96	32	4	4							√	应用技术学院
		英语	8	128	64	64	4	4							√	国际合作学院
		计算机应用基础	6	96	32	64	4	2						√		信息工程学院
		体育与健康	9	144	24	120	2	2	2	3					√	军体部
		历史	2	32	16	16		2							√	思政部
		职业道德与法治	2	32	28	4				2					√	思政部
		中国特色社会主义(习近平新时代中国特色社会主义思想)	2	32	24	8	2								√	思政部
		公共艺术	2	32	16	16			2						√	信息工程学院
		哲学与人生	2	32	24	8			2						√	思政部
		劳动教育	1	16	16	0		(2)							√	教务处
		有机化学	4	64	40	24	4								√	食品药品学院
	小计	60	988	492	496	25	21	6	5	0	0					
选修课	物理、化学、中华优秀传统文化等课程	6	96	96	0								√			
	小计	6	96	96	0											
合计			66	1084	588	496	25	21	6	5	0	0				
		食品微生物检验技术	4	64	32	32	4							√	食品药品学院	

		食品营养	4	64	32	32		4					√	食品药品学院
		食品卫生	4	64	40	24			4				√	食品药品学院
		食品添加剂应用技术	3	48	24	24		3					√	食品药品学院
		食品标准与法规	3	48	24	24			3				√	食品药品学院
		小 计	18	288	152	136	4	7	7	0				
专 业 核 心 课		食品感官检验技术	4	64	40	24			4				√	食品药品学院
		食品快速检测技术	4	64	32	32				4			√	食品药品学院
		食品理化检测技术	4	64	32	32			4				√	食品药品学院
		食品安全与质量控制	4	64	32	32				4			√	食品药品学院
		农产品加工与检测技术	4	64	32	32				4			√	食品药品学院
		食品机械使用与维护	4	64	32	32			4				√	食品药品学院
		小 计	24	384	200	184	0	0	12	12				
专		焙烤食品加工与检测	4	64	32	32				4			√	食品药品学院
		肉制品加工与检测	4	64	32	32					5		√	食品药品学院
		乳制品加工与检测	4	64	32	32				4			√	食品药品学院
		食品包装技术	3	48	30	18					4		√	食品药品学院
		食品营销技术	4	64	40	24					5		√	食品药品学院
		食品工厂设计	3	48	30	18					4		√	食品药品学院
		发酵食品加工技术	3	48	30	18					4		√	食品药品学院
		食品饮食文化	3	48	30	18					4		√	食品药品学院
		小 计	28	448	256	192	0	0	0	8	26			
合 计			70	1120	608	512	4	7	19	20	26			
总 计			136	2204	1196	1008	29	28	25	25	26			
周 学 时（不包含括号内学时）							29	28	25	25	26			

表5 实训实习项目、学分、学时数分配表

序号	实训实习项目	学分	学时	按学期分配实训项目						实训地点	
				第一学年		第二学年		第三学年		校内	校外
				一	二	三	四	五	六		
1	食品微生物检测	1	30	1							
2	社区营养知识宣传	1	30		1						
3	食品理化检测	1	30			1					
4	食品机械组装与应用	1	30			1					
5	食品安全与控制调查报告	1	30				1				
6	典型食品加工	1	30				1				
7	顶岗实习1	6	180					√			√
8	顶岗实习2	18	540						√		√
9	毕业设计	2	60						√	√	
合计		32	960								

备注：实践性教学环节严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《中等职业学校食品安全与检测技术专业顶岗实习标准》。

八、实施保障

(一) 师资队伍

表6 本专业授课教师一览表

序号	姓名	学历	职称	所学专业	专兼职	备注
1	于海杰	大学本科	教授	食品工程	专职	
2	吴发远	大学本科	教授	化学教育	专职	
3	郝为民	大学本科	高级工程师	食品工程	专职	
4	陈广玉	大学本科	讲师	生物工程	专职	
5	殷微微	硕士研究生	讲师	食品科学与工程	专职	
6	杨丽莉	硕士研究生	高级工程师	发酵工程	专职	
7	金俊艳	大学本科	高级工程师	食品科学与工程	专职	
8	张术丽	硕士研究生	副教授	蔬菜学	专职	
9	张瑜	硕士研究生	副教授	遗传育种	专职	
10	王涛	大学本科	讲师	微生物	专职	
11	矫莹莹	大学本科	助教	食品科学与工程 (食品机械与工艺方向)	专职	

12	杨秀峰	硕士研究生	工程师	生物工程	专职	
13	徐亚英	硕士研究生	讲师	蔬菜学	专职	检测中心
14	刘玮	大学本科	高级工程师	食品工程	兼职	黑龙江省农垦科学院食品工程研究所
15	张劲松	大学本科	高级工程师	食品工程	兼职	黑龙江省北大荒绿色健康食品公司

(二) 教学设施

表 7 校内专业实验实训基地基本配置要求及功能说明

序号	实验实训室名称	基本配置要求	场地面积 / m ²	功能说明	适用专业
1	纯净水生产实验室	反渗透纯净水生产线	120	反渗透法生产纯净水实训	食品安全与检测技术
2	发酵实验室	微生物发酵罐 3 个	120	微生物发酵实训	食品安全与检测技术
3	无菌接种实验室	超净工作台 7 个	120	无菌接种实验	食品安全与检测技术
4	微生物实验室	显微镜、灭菌锅、恒温培养箱等	120	微生物接种、微生物培养、食品微生物检测	食品安全与检测技术
5	焙烤食品加工实验室	醒发箱、和面机、烤炉、打蛋机、蛋糕裱花等设备	120	各种面包、中西式糕点、蛋糕裱花等产品加工	食品安全与检测技术
6	食品药品检测实验室	电子分析天平、凯氏定氮仪、索氏抽提仪等设备	120	食品感官、理化的检验及成分分析	食品安全与检测技术
7	乳品加工实验室	酸奶机、冰淇淋机、干酪槽、奶油分离机等设备	120	酸奶、冰淇淋、干酪、奶油、乳饮料、奶昔等产品加工	食品安全与检测技术
8	肉制品加工实验室	绞肉机、烤炉、灌肠机、斩拌机、拌馅机等	120	灌肠制品、烤鸭、烤鸡、肉干等产品加工	食品安全与检测技术
9	果蔬及软饮料加工实验室	打浆机、胶体磨、封瓶机等设备	120	各种蜜饯、果脯等果蔬制品、果汁饮料、茶饮料等饮料的加工	食品安全与检测技术
10	食用菌培养实验室	高压杀菌锅、接菌设备、培养室等	120	各种蘑菇、木耳等培养	食品安全与检测技术
11	液态食品综合加工实验室	杀菌器、均质机、真空浓缩、灌装机、真空喷雾干燥机、净乳机等	360	各种液态食品的加工	食品安全与检测技术
12	啤酒发酵实验室	啤酒生产线一条	100	啤酒的生产实训	食品安全与检测技术
13	浓情咖啡屋（众创空间）	咖啡机、冷饮机、制冷设备、冰淇淋机、酸奶机等	80	冷热饮、中西点等产品制作及营销	食品安全与检测技术

表 8 校外专业实验实训基地基本配置要求及功能说明

序号	实训基地名称	地址	功能说明	基地负责人	适用专业
1	黑龙江省北大荒绿色健康食品有限公司	佳木斯	豆奶（粉）加工的实训实习	杨勇	食品安全与检测技术
2	百威英博（佳木斯）啤酒有限公司	佳木斯	啤酒生产的实训实习	智丹	食品安全与检测技术
3	哈尔滨米旗食品有限公司	哈尔滨	月饼生产的实训实习	王彦斌	食品安全与检测技术
4	湖北伊利乳业有限公司	黄冈	乳制品生产及检测的实训实习	刘运苓	食品安全与检测技术
5	北京巴黎贝甜食品有限公司	北京	焙烤食品加工、营销的实训实习	李峰	食品安全与检测技术
6	沈阳德氏冷冻饮品有限公司	沈阳	冰淇淋、雪糕等冷冻饮品生产的实训实习	于今波	食品安全与检测技术
7	喜家德餐饮管理有限公司	北京、大连	肉制品生产、饮料生产及营销的实训实习	刘洪敏	食品安全与检测技术
8	北京东方红盛国际生物技术有限公司	北京	功能性食品开发及营销的实训实习	王亮	食品安全与检测技术

（三）教学资源

1. 教材

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。优先选用国家、省级获奖教材及国家规划教材，选用近三年出版的高职高专教材的比例 $\geq 60\%$ 。鼓励教师与行业企业合作，共同开发编写突出高等职业教育特色，体现基于工作过程和职业培训内容特点的教材。任课教师从生产实际中选取案例、产品文件、生产资料等，经教学化改造，要形成具有特色的校本教材。

2. 图书资料

图书馆的专业图书藏量已有近 5000 册，专业期刊种类已有 12 种。学院图书馆内本专业图书资料能满足专业教学需要；具有本专业信息资料查阅所需的计算机网络系统，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。专业类图书主要包括：食品行业政策法规、有关食品标准手册、食品生产技术、食品加工机械、食品理化检验、食品国家安全标准等食品加工技术人员必备的技术资料，以及食品工业类专业学术期刊和有关食品加工的实务案例类图书。

3. 数字化教学资源

要求注重建设数字化专业学习资源，以利于学生的自主学习，且应达到内容丰富、使用便捷、更新及时的要求，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。各专业的职业基础学习领域和职业核心学习领域课程上网率在30%以上，其中教学视频录像上网率不少于40%。利用信息技术开发数字化专业学习资源，有效利用数字化学习资源开展教学活动。合理建设立体数字化教材和各类专业教学系统，能满足专业教学需要。目前我院已经与智慧树进行合作，可以在网上选一些课程进行学习。

（四）教学方法

1. 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，核心课程采用“任务驱动”教学法，通过典型食品的食品加工，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标准，加强标准的实操项目的训练，在实践实操过程中，使学生学会常见产品的质量控制及检验，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。通过多媒体课件的制作，图文并茂，视频演示机动灵活，极大的吸引学生的注意力，充分调动学生的学习兴趣。

4. 在教学过程中，可通过专业网站、精品在线课网站、相关链接网站、素材库、在线测试系统等网络，浏览信息、下载资源、查阅素材、测试知识、查询资料，采用线上线下混合学习的形式，以提高学生在课堂中的参与度，锻炼学生的思维能力、语言表达能力、自主学习能力及解决问题的能力，从而推进“高效课堂”的有效实施，促进学生学习方式和教师教学方式的转变。

5. 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，建立创业团队和技能社团，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

6. 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。

（五）学习评价

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。每门课程的考核模式由专业教师根据不同课程的课程标准规定组织考核与评定。

1. 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。

2. 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。平时实操考核包括实习实训任务完成情况、实习纪律要求、团队协作精神和实习报告等为主，期末综合操作以过程性评价和目标性评价相结合的形式。

3. 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

学院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。分院负责日常教学实施和管理，组织专业团队完成教学任务和教学建设。

成立以分院院长为负责人，教学院长、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。分院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. 教学质量监控评价管理

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，校企合作制订人才培养方案、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。形成了企业参与的院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

形成与工学结合相适应的校企双方共同参与管理的制度，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，人才培养实施管理。管理制度主要有：常规教学管理制度、实训室管理制度、实训基地管理制度、专任教师管理制度、兼职教师管理制度、顶岗实习管理制度等，青年教师班主任制，专业带头人制，以及教学质量标准与评价、监控体系。

九、毕业要求

学生在学院规定年限内，达到以下要求，准予毕业，由学院颁发毕业证书。

1. 修完本专业人才培养方案规定的课程，成绩合格，达到 164 学分。
2. 取得一个本专业人才培养方案规定的职业技能资格证书。
3. 符合学院其他相关规定。

十、附录

(一) 论证专家名单及论证意见

表9 专业论证专家名单

姓名	职称	单 位	联系电话	特长专业
程建军	教授	东北农业大学	13633640328	食品工程
李晓东	教授	东北农业大学	15104515121	乳制品
张丽萍	教授	八一农垦大学	13836962323	畜产品
黄晓梅	教授	黑龙江农业职业技术学院	13704862187	食品检测
王国军	副教授	黑龙江农业职业技术学院	13846150263	食品工程
杨勇	高级工程师	黑龙江省北大荒绿色健康食品有限责任公司	1355558344	食品工程

专家论证意见：

本次论证会采取“专业汇报+共同讨论”的形式进行，专业负责人围绕“专业定位”、“课程体系设计”等方面进行汇报，报告内容详实、脉络清晰、特色分明。会议中专家和相关负责人仔细审阅、认真提问，针对重点问题讨论积极、把脉准确，并达成一致的评审结论：食品营养与检测专业能力定位准确，目标明确，符合行业、企业、社会人才需求；实施“教、学、做”一体化教学模式；课程体系完整、清晰；加大实践环节，充分利用校外实训基地，校企合作，工学结合，积极引导提升职业素养，提高职业道德；课程安排次序科学合理，核心课程突出，周学时适中；专业方向明确并与市场充分接轨，培养从事公共营养指导、健康管理、营养配餐、食品检验等工作的高素质技术技能人才。通过调研与充分的论证，专家组一致认为食品营养与检测专业（扩招）人才培养方案设置合理。

组长签字：

年 月 日

学院教学工作委员会意见

(主任签字)

年 月 日

学院主管部门意见 (签字盖章) 年 月 日	省教育行政部门备案意见 (盖章) 年 月 日
---	--

(二) 人才培养方案变更审批表

黑龙江农业职业技术学院人才培养方案变更审批表

分院名称		专业名称		专业层次	专科 <input type="checkbox"/> 中专 <input type="checkbox"/>
变更类型	<input type="checkbox"/> 课程（包括新增、撤销及课程名称、学时学分、开课学期、考核方式等的变更） <input type="checkbox"/> 实践环节（包括实习实训、课程设计、社会实践等的变更）				
变更原因					
变更后课程情况	课程名称				
	课程类别	公共基础课 <input type="checkbox"/>	专业基础课 <input type="checkbox"/>	专业课 <input type="checkbox"/>	
		限选课 <input type="checkbox"/>	实践环节 <input type="checkbox"/>		
	课程学时		课程学分		实验（上机）学时
	开课学期			考核方式	考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/>
	从何年级开始实施				
参与讨论人员签名（至少5人）	年 月 日				
教学单位意见	团队（教研室）意见： 专业带头人（教研室主任）签字： 年 月 日 分院意见： 签字（盖章）： 年 月 日				
教务处意见	教务处意见： 签字（盖章）： 年 月 日				
教学指导委员会意见	教学指导委员会意见： 签字（盖章）： 年 月 日				

注：本表一式二份，经批复后，教务处存一份，分院存一份。