福建经贸学校

粮油储运与检验专业人才培养方案

**一、专业名称及代码**

粮油储运与检验技术（专业代码690302）。

**二、入学要求**

初中毕业生或具有同等学力者。

**三、修业年限**

中职学历教育修业年限均以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间

**四、职业面向**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专业技能方向 | 就业岗位 | 职业资格证书 |
| 1 | 粮油储运与检验技术 | 粮油保管员 | 粮油保管员（四级） |
| 2 | 粮油储运与检验技术 | 粮油质量检验员 | 粮油质量检验员（四级） |
| 3 | 粮油储运与检验技术 | 粮油购销员 | 粮油购销员 |
| 4 | 粮油储运与检验技术 | 粮仓机械员 | 粮仓机械员 |
| 5 | 粮油储运与检验技术 | 中央控制室操作工 | 中央控制室操作工 |

**五、培养目标与培养规格**

**（一）培养目标**

本专业坚持立德树人，面向粮食等行业，粮油仓储、购销以及加工企业的粮油保管员、粮油质量检验员等岗位，培养从事粮油运输与出入库作业、粮情检查、粮情控制与处理、粮食质量检验、油脂质量检验等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

**（二）培养规格**

本专业学生通过学习粮油保管员、粮油质检员、食品检验、微生物学、粮食经济学等方面的理论和操作技能，接受从事粮油保管和质检的基本技能训练，熟悉粮油储藏、加工企业的作业过程和生产组织方式，熟悉粮油相关法律法规，具有粮油保管、粮油质检、粮油加工的实践能力。

毕业生主要面向粮油储藏单位、粮油加工企业、第三方质检企业，就业岗位主要分布在仓储保管部门、生产部门、品控研发部门、维修部门、营销部门等，主要工作岗位为粮油仓储保管、粮油加工、粮油质检、粮油机械维修、粮油购销等。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 基础能力

（1）有良好的社会服务意识，具有观察、分析各种社会经济现象的能力，具备一定的政治鉴别能力；

（2）掌握科学的思维方法，具有较强的自学能力和自我提高能力；

（3）具有一定的外语水平和计算机应用能力；

（4）具有健康的体魄，文明的行为习惯，良好的心理素质，健全的人格，良好的人际沟通与交往能力；

（5）具有安全、文明生产和环境保护的相关知识和技能。

1. 专业能力

（1）掌握粮油食品微生物学和粮油检测设备仪器分析等方面的基本实验技能；

（2）掌握粮油加工工艺方面的基本理论基础；

（3）掌握粮油保管知识和技能，具备粮油保管员证书（四级）；

（4）初步掌握粮油机械设备维修技术，具备粮仓机械员证书；

（5）掌握粮油企事业单位的质量管理体系，尤其是HACCP、GMP、SSOP、IS022000等质量管理体系；

（6）了解粮油行业的理论前沿、应用前景和发展动态；

（7）理解粮食安全法规与标准的基础知识；

（8）了解粮油加工生产、储运、保管、市场流通经营的基础知识；

（9）了解行业的发展动向，具有粮油企事业经营运作的相关管理知识；

（10）具备应用已掌握的专业知识在实际生产中观察问题、分析问题和解决问题的能力。

1. 社会能力

（1）遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，具有良好的社会道德和职业道德；

（2）具有良好的口头与书面表达能力、人际沟通能力；

（3）具有强烈的责任感，良好的团队合作精神和客户服务意识；

（4）具有健康的体魄和良好的心理素质，具有较强的社会、环境适应能力；

（5）有一定的人文社会科学知识，具有良好的文化基础和修养。

1. 就业面向

(1)主要就业岗位

①在企事业单位检验岗位，从事食品生产原料验收检验、生产过程检验、产品检验等工作；

②在企业品质管理岗位，从事产品原料、生产过程的品质控制和质量安全管理以及体系的执行等工作；

③在部队、医院、学校、餐饮业、社区等部门从事营养指导和宣教工作；

④食品及其相关产品生产经营企业加工岗位:从事食品及其相关产品生产加工的有关岗位和企业研发部门从事新产品开发等一般性技术工作。

1. 次要就业岗位

①在物流、销售岗位，从事食品的储运、市场营销工作；②在企业研发部门，从事新产品开发等技术性工作；

(3)创业

在食品和食品相关产品生产经营领域进行自主创业。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业知识技能课。

公共基础课程是针对中职学生应具备的公民道德与职业道德、身体素质与身心素质以及基本的人文与科学素养培养而设置的课程，包括职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生、语文、数学、英语、历史、计算机应用基础、体育与健康等课程，其任务是引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生正确的职业规划和基本的计算机应用能力，提高学生基础文化素质、思想政治素质、职业道德水平和身体素质。

专业知识技能课包括专业核心课、 专业技能(方向)课和

实训课，实习实训是专业知识技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

1. **公共基础课程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **参考学时** |
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本 | 课程目标：引导学生认识、理解、掌握中国特色社会主义新时代新在哪里；中华民族伟大复兴中国梦的内涵有哪些；中华民族伟大复兴有着怎样的“路线图”；为什么要坚持以人民为中心为什么要坚持和加强党的全面领导；如何理解“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局实现中华民族伟大复兴的坚强保障有哪些；新时代中国特色大国外交有哪些重要内容；这些基本问题。进一步深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，掌握这一思想的科学体系、精神实质、理论品格、重大意义，感受习近平总书记坚定的政治信仰、朴素的人民情怀、丰富的文化积淀、长期的艰苦磨砺、高超的政治智慧，在知识学习中形成正确世界观人生观价值观，在理论思考中坚持正确政治方向，在阅读践行中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。  主要内容：包括第1讲 指导思想：习近平新时代中国特色社会主义思想（2 课时），第 2 讲 目标任务：实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴（2 课时），第 3 讲 领导力量：坚持和加强党的全面领导（2 课时），第 4 讲 根本立场：坚持以人民为中心（2 课时），第 5 讲 总体布局：统筹推进“五位一体”（2 课时），第 6 讲 战略布局：协调推进“四个全面”（2 课时），第 7 讲 安邦定国：民族复兴的坚强保障（2 课时），第 8 讲 和平发展：新时代中国特色大国外交（2 课时）。  学业要求：通过本部分内容的学习，旨在让学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统认识，坚定方向、涵养力量、锻造本领，逐步形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉，引导学生为国家和人民、为社会主义和  共产主义事业而不懈奋斗。 | 18 |
| 2 | 心理健康与职业生涯 | 课程目标：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：包括 1.时代导航 生涯筑梦（4 学时），2.认识自我 健康成长（8 学时），3.立足专业 谋划发展（4 学时），4.和谐交往 快乐生活（8 学时），5.学会学习 终身受益（6 学时），6.规划生涯 放飞理想（6 学时）。  学业要求：通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，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，养成自立自强、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， 提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。 | 36 |
| 3 | 哲学与人生 | 课程目标：阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。  主要内容：包括 1.立足客观实际，树立人生理想（8 学时），2.辩证看问题，走好人生路（10 学时），3.实践出真知，创新增才干（8 学时）4.坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值（10 学时）。  学业要求：通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题， 分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。 | 36 |
| 4 | 职业道德与法治 | 课程目标：着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。  主要内容：包括 1.感悟道德力量（6 学时）2.践行职业道德基本规范（8 学时），3. 提升职业道德境界（4 学时），4.坚持全面依法治国（4 学时），5.维护宪法尊严（4 学时），6.遵循法律规范（10 学时）。  学业要求：通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。 | 36 |
| 5 | 语文 | 课程目标：学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言认知与积累、语言表达与交流、发展思维能力、提升思维品质审美发现与体验、审美鉴赏与评价、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，提高语文学科核心素养，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神， 为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。  主要内容：包括 语感与语言习得（9 学时） 中外文学作品选读（18 学时），实用性阅读与交流（18 学时），古代诗文选读（36 学时），中国革命传统作品选读（18 学时），社会主义先进文化作品选读（18 学时），整本书阅读与研讨（18 学时），跨媒介阅读与交流（9 学时），劳模精神工匠精神作品研读（27 学时），职场应用写作与交流（18 学时），微写作（9 学时），科普作品选读（9 学时）。  学业要求：通过本部分的学习，学生能够运用口头与书面语言进行表达交流，能够提高语言文化鉴别能力，提升人文素养，能够提高实用性阅读与交流的水平，能够提升对中华优秀传统文化的认同感、自豪感，增强文化自信，传承和弘扬中华优秀传统文化，能够拓展视野，积累语言材料，增强对中华优秀传统文化，革命文化，社会主义先进文化、劳模精神、工匠精神的理解，能够提高市场调查和策划、洽谈协商、求职应聘等能力，能够有敏捷的思维能力和快速组织语言的能力，提高人际沟通和交往的水平。能够理解科学与人文的关系，有求真务实的科学态度。 | 198 |
| 6 | 数学 | 课程目标：在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。通过中等职业学校数学课程的学习，提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界用数学语言表达世界。  教学内容：根据《中等职业学校数学课程标准》，结合《福建省中等职业学校学业水平考试公共基础知识（德育、语文、数学、英语）考试大纲》中的要求，教学内容为基础模块及拓展模块一部分章节。  学业要求：中等职业学校数学学科学业水平考试命题以基础模块的内容为主，达到基础模块学业质量要求水平一的要求；高职院校分类考试是中等职业学校学生进入高等学校学习的选拔性考试。考试命题以基础模块和拓展模块一的内容为主，达到基础模块学业质量要求水平二和拓展模块学业质量要求拓展模块一水平二的要求。 | 180 |
| 7 | 英语 | 课程目标：中等职业学校英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，在义务教育的基础上，进一步激发学生英语学习的兴趣，帮助学生掌握英语基础知识和英语运用的基本技能，发展英语学科核心素养（包含职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解和自主学习），为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。  教学内容：分为 3 个模块，分别为基础模块  职业模块和拓展模块。其中，基础模块共 108 学时，6 学分；职业模块共 36 学时，2 学分；拓展模块学时不作统一规定。基础模块包括人与自 我、人与社会和人和自然三大主题范围，涵盖 8 个主题，包含若干内容，为课程内容的选择和组织提供依据。职业模块是为提高学生职业素养， 适应学生相关专业学习需要而安排的限定选修 内容。拓展模块式满足学生继续学习和个性发展需要而设置的任意选修内容，是对课程在深度和广度上进行的拓展。  学业要求：学业质量水平总体要求主要从职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解与自主学习四个方面，对学生提出水平一和水平二的要求， 水平一是学生在完成基础模块和职业模块后应达到的合格要求，是毕业合格性考试的命题依据；水平二是学生学习拓展模块后应达到的要求，是高等职业院校分类考试的命题依据。 | 144 |
| 8 | 信息技术 | 认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题。 | 144 |
| 9 | 体育与健康 | 课程目标：体育与健康课程要落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动， 享受体育运动的乐趣;学会锻炼身体的科学方法掌握 1~2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平;树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式;遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。  教学内容与要求：中等职业学校体育与健康课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。总学时不低于 144 学时，8 学分。1、基础模块是各专业学生必修的基础内容。基础模块包括体能和健康教育 2 个子模块；2、拓展模块是满足学生继续学习与个性化发展等方面需要的选修内容。结合学校场地资源、教师特长、专业需要以及学生实际情况等，主要教学内容为：球类运动、田径类运动、体操类运动、武术类运动、体能和健康教育等。 | 144 |
| 10 | 历史 | 课程目标：让学生了解唯物史观的基本观点与方法，包括生产力和生产关系之间的辩证关系人民群众在社会发展中的重要作用等，初步形成正确的历史观，并将唯物史观作为认识和解决现实问题的指导思想。让学生知道特定史事是与特定空间时间相联系，在认识现实社会或职业问题时，能将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。让学生知道史料是通向历史认识的桥梁， 能够以实证精神对待现实问题。让学生能够依据史诗与史料对史事表达自己的看法，能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。让学生能够树立正确的国家观，增强对祖国的认同感，形成对中华民族的认同和正确的民族观， 铸牢中华民族共同体意识，使学生了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化引导学生传承民族气节，崇尚英雄气概，拥护中  国共产党的领导、认同社会主义核心价值观，树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。  主要内容：根据《中等职业学校历史课程标准（2020 年版）》，历史课程的主要内容为两个模块。第一模块是中国历史模块，占 45 个学时15 个学习专题，涵盖了中国古代史、中国近代史及中国现代史三大内容。第二模块是世界历史， 占 27 个学时，11 个学习专题，涵盖有世界古代史、世界近代史和世界现代史。  学业要求：学业质量水平总体要求从五大学科核心素养出发，即唯物史观、时空观念、史料实证历史解释及家国情怀。从这五大方面对学生提出水平一和水平二的要求，水平一是学生在完成基础模块和职业模块后应达到的合格要求，是毕业合格性考试的命题依据；水平二是学生学习拓展模块后应达到的要求，是高等职业院校分类考试的命题依据。 | 72 |

1. **专业（技能）课程**

**1.专业核心课**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| 1 | 化学 | 包含化学科学基本原理和相关的知识及其应用；分析化学基本知识；机化学基本知识；化学实验四个部分内容，让学生掌握所学化学分析的基本原理，对所学化学分析方法和仪器分析方法的基本原理有一定的了解；掌握分析过程中误差的来源，树立正确的量的概念;掌握分析结果的计算；培养严肃认真，实事求是的科学态度和严格、细致、耐心、整洁的良好实验习惯。 | 72 |
| 2 | 粮油储藏 | 讲授粮油储藏基础知识，训练学生从事粮油储藏工作的基本技能，为增强学生适应职业变化的能力和继续学习打下一定的基础 | 72 |
| 3 | 食品微生物 | 掌握食品有关微生物形态、分类、生理、代谢、生长、遗传变异等基础理论知识，重点掌握由微生物引起的粮油本质基本原理，通过学习，使学生掌握粮油食品微生物的基础知识、基础理论和基本实验技能，能运用粮油食品微生物的科学理论，辨别有益的、腐败的和病原微生物。 | 144 |
| 4 | 食品营养与卫生 | 掌握营养学的基础知识；熟悉各类营养素的功能、营养价值以及在生产、加工、贮藏过程中,可能出现降低食品营养价值的各种因素；了解不同生理状况的营养;掌握合理营养的基本要求；了解食品营养强化的概念和要求，了解食品新资源的开发与利用；了解目前我国居民的营养与健康状况，掌握合理膳食与疾病预防。 | 144 |
| 5 | 粮油保管员 | 以粮油仓储管理员职业“工作过程”为逻辑思路，选取力求切合粮油仓储管理员的工作实践，体现“理论为实践服务”的思想。包括有：基础知识，介绍职业道德、职业守则和该职业基础知识，还有初级工、中级工、高级工应当掌握的操作技能、操作要求和相关理论知识。 | 144 |
| 6 | 食品质量管理 | 本课程包括食品质量控制与管理的基本知识、法规标准、食品卫生质量体系和食品质量检验的基本理论、基本技术和方法。学生需掌握食品质量管理的基本概念、理论和方法、了解食品质量管理的相关法规、标准、组织、保证体系规范;掌握保证食品质量为目的的 GMP、SSOP、HACCP和ISO9000质量保证、ISO14000环境管理、ISO22000食品安全管理体系等;了解食品质量检验的技术与方法,食品质量管理的动态和热点。 | 54 |
| 7 | 食品分析与检验 | 课程是为食品质量管理与检测开设的必修课,培养学生对食品分析与检验岗位(群)的适应性,内容分为食品分析与检验的基本知识、食品感官分析检验技术、食品物理分析检验技术、食品化学分析检验技术、食品仪器分析检验技术、综合实训等十三个章节。实验实训包括基本技能训练、单项实验技术、综合实训三种不同层次的训练，培养学生对食品分析与检测的能力 | 72 |
| 8 | 食品感官评价 | 主要介绍食品感官评价的概念和发展史，食品感官评价的基础，基本条件，总体方法和各种常见食品感官评价的具体方法。 | 54 |
| 9 | 粮油保管员实训 |  | 72 |
| 10 | 食品微生物实训 |  | 54 |
| 11 | 食品添加剂 | 本教材是考虑了各相关课程的衔接以及学习与应用的衔接，根据食品产品开发和生产实际需要编排各章节内容。全书共分十章，按照食品调色、调香、调味、调质，食品保鲜防腐、抗氧化，食品酶制剂和工艺助剂，食品营养强化的顺序，分别介绍了各类食品添加剂的基本性质、化学结构、基本毒理学、功能特点、作用原理、使用方法和应用范围，以及国内外食品添加剂管理办法、标准等不同层次的内容。 | 54 |
| 12 | 粮油食品检验 | 主要介绍了粮油食品的样品处理、感官分析、食用和加工 品质检验、 理化检验、 卫生检验以及储藏期间的品质检验。对一些仪器的操作方法、检验过程应注意的问题进行了详细的解释和说明 | 108 |

1. 专业技能（方向）课

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| 1 | 小麦加工工艺与设备 | 在详细分析小麦品质特性的基础上，对小麦加工的清理、制粉及小麦粉后处理工序的生产工艺、操作与控制等方面的做了较为全面的阐述；对小麦加工过程中各主机设备的基本原理、设备结构、性能参数、操作与维护、常见故障排除方法，以及影响工艺效果的主要因素等也进行较为详细的介绍 | 72 |
| 2 | 稻谷加工工艺与设备 | 全面而系统地论述了稻谷加工技术的基础理论及其相关的新工艺和新装备，并结合国情对稻谷资源现状，稻谷、糙米、成品大米及副产品理化特性与生物学特性，进行了较为详细的叙述，以期对我国稻谷的生产、流通、加工、储藏和利用，提高其附加值起到一定的促进作用。 | 72 |
| 3 | 通风除尘与气力输送 | 包括有空气在管道中流动的基本规律，风机，粉尘及其控制，空气的净化与除尘，通风除尘网路的设计与计算，气力输送装置，气力输送网路的设计与计算 | 72 |
| 4 | 食品加工机械与设备 | 以现有多种食品机械与设备方面的教材及国内外相关文献资料为基础，全书共分8章，介绍了有关供排料、搅拌、微粒化、浓缩、干燥、杀菌、冷冻、辊压和叠层、成型、焙烤等方面的机械设备。 | 72 |
| 5 | 粮食经济地理 | 粮食等农产品在中国供求出现了由长期短缺到总量基本平衡和丰年有余的历史性变化，粮食流通由高度的计划性与极强的垄断性逐步向市场化取向推进。在市场经济条件下，充分发挥市场机制在粮食资源配置中的基础作用，建立适应社会主义市场经济发展要求和符合中国国情的粮食流通体制、保障国家粮食安全的粮食经济，与地域的关系更为密切，因此用经济地理学的区域发展和生产布局理论来分析与研究粮食经济问题显得十分必要和迫切。 | 72 |

3.选修课

（1）粮食安全

（2）粮食物流

（3）食品包装技术

（4）粮食市场营销

（5）挤压膨化技术

（6）发酵食品工艺学

4.顶岗实习

根据教育厅的统一学制2.5+0.5学制要求，第六个学期是进入企业定岗实习阶段，此阶段是学生在工作岗位上真正运用所学知识的综合运用。实习单位为校企合作单位，根据学校与企业签订的实习岗位，结合企业生产实际安排工作岗位。学生需与企业签订顶岗实习协议，完成相关的顶岗实习任务并上交学校审定后，方可认定达到毕业要求。顶岗实习参考任务如下:  
 (1)职业认知(了解企业与职业)。  
 (2)粮油入库前(或出库后)准备与清理。  
 (3)粮油接运(或发运)工作(公路、铁路或水路)。

(4)粮油保管相关账务。

(5)常规粮情检查(感官判定粮油质量、检查粮油温度湿度以及储粮害虫等)

(6)常规粮情检查(检查输油管线安全)

(7)粮情控制与处理(高杂、高温、高水分粮食等)。

(8)粮情控制与处理(油品防氧化防酸败)

(9)粮食常规项目检验(小麦、稻谷、玉米、大豆等)

(10)油脂常规项目检验(豆油、花生油、菜籽油、玉米油等)  
 (11)生产车间工艺检验(小麦、稻谷、玉米、油料、油脂等)

1. 教学进程总体安排
2. 基本要求

每学年教学活动为40周（含复习考试和集中实训），周学时一般为28学时，顶岗实习按每周30小时（1小时折合1学时）安排，3年总学时数为4056，课程开设顺序和周课时安排，学校可根据实际情况调整。

公共基础学时约占总学时的27.5%,允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业知识技能课学时约占总学时的44.4%，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习一般安排在第一学年，课程设置中设置了选修课，其学时数占总学时的比例为10.7%。

**粮油储运与检验专业教学进程总体安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程分类及百分比 | | 序号 | | 课程名称 | 学时分配 | | | 学分 | 每学期周学时分配 | | | | | |
| 理论 教学 | 技能 训练 | 合计 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 公共基础课程 | 必修课 | 1 | | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本 | 18 | 0 | 18 | 1 | 1 |  |  |  |  | 毕业实习 |
| 2 | | 心理健康与职业生涯 | 30 | 6 | 36 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 3 | | 哲学与人生 | 30 | 6 | 36 | 2 |  | 2 |  |  |  |
| 4 | | 职业道德与法治 | 30 | 6 | 36 | 2 |  |  |  | 2 |  |
| 5 | | 语 文 | 144 | 54 | 198 | 11 | 2 | 2 | 2 | 4 |  |
| 6 | | 数 学 | 126 | 54 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 4 |  |
| 7 | | 英 语 | 144 | 0 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 8 | | 信息技术 | 24 | 120 | 144 | 8 | 4 | 4 |  |  |  |
| 9 | | 体育与健康 | 12 | 132 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 10 | | 历史 | 72 | 0 | 80 | 4 | 2 |  |  |  | 2 |
| 比例 | | | 62.5% | 37.5% |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | | | 630 | 378 | 1008 | 56 | 17 | 14 | 8 | 14 | 2 |
| 限定选 修课 | 1 | | 八礼四仪 | 10 | 8 | 18 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 2 | | 劳动教育 | 8 | 10 | 18 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 任意选 修课 | 1 | | 创新创业 | 18 | 18 | 36 | 2 |  |  |  |  | 2 |
| 2 | | 国防特色  教育 | 10 | 8 | 18 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 3 | | 禁毒教育 | 10 | 8 | 18 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 比例 | | | | 61.4% | 38.6% |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | | | | 686 | 430 | 1116 | 62 | 20 | 14 | 8 | 14 | 4 |
| 专业技能课 | 专业核心课（不少于6-8门） | 1 | | 化学 | 36 | 36 | 72 | 4 | 4 |  |  |  |  |
| 2 | | 粮油储藏 | 36 | 36 | 72 | 4 | 4 |  |  |  |  |
| 3 | | 食品微生物 | 54 | 90 | 144 | 8 |  | 2 | 2 | 4 |  |
| 4 | | 食品营养与卫生 | 54 | 90 | 144 | 8 |  | 4 | 4 |  |  |
| 5 | | 粮油保管员 | 54 | 90 | 144 | 8 |  | 4 | 4 |  |  |
| 6 | | 食品质量管理 | 54 | 0 | 54 | 3 |  |  |  | 3 |  |
| 7 | | 食品分析与检验 | 36 | 36 | 72 | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 8 | | 食品感官评价 | 18 | 36 | 54 | 3 |  |  |  | 3 |  |
| 9 | | 粮油保管员实训 | 0 | 72 | 72 | 4 |  |  | 4 |  |  |
| 10 | | 食品微生物实训 | 0 | 54 | 54 | 3 |  |  | 3 |  |  |
| 11 | | 食品添加剂 | 18 | 36 | 54 | 3 |  |  | 3 |  |  |
| 12 | | 粮油食品检验 | 36 | 36 | 72 | 4 |  |  |  | 4 |  |
| 专业 （技能方向）课（不超过核心课门数） | 1 | | 小麦加工工艺与设备 | 72 | 0 | 72 | 4 |  |  |  | 4 |  |
| 2 | | 稻谷加工工艺与设备 | 72 | 0 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 3 | | 通风除尘与气力输送 | 36 | 36 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 4 | | 食品加工机械与设备 | 18 | 54 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 5 | | 粮食经济地理 | 18 | 54 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 比例 | | | | 44.8% | 55.2% |  |  |  |  |  |  |  |
| 小 计 | | | | 612 | 756 | 1368 | 76 |  |  |  |  |  |
| 专业选修课 | 1 | | 粮食物流 | 18 | 54 | 72 | 4 | 六选二 | | | | 4 |
| 2 | | 食品包装技术 | 18 | 54 | 72 | 4 | 4 |
| 3 | | 粮食安全 | 18 | 54 | 72 | 4 | 4 |
| 4 | | 粮食市场营销 | 18 | 54 | 72 | 4 | 4 |
| 5 | | 挤压膨化技术 | 18 | 54 | 72 | 4 | 4 |
| 6 | | 发酵食品工艺学 | 18 | 54 | 72 | 4 | 4 |
| 小 计 | | | | 108 | 324 | 432 | 16 |  |  |  |  | 16 |  |
| 比例 | | | | | 48.2% | 51.8% |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | | | | | 1406 | 1510 | 2916 | 154 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |  |
| 其 |  | | 入学教育、军训、毕业教育 | | 0 | 90 | 90 | 5 | 2周 |  |  |  | 1周 |  |
| 它 |  | | 认知实习、值周 | | 0 | 150 | 150 | 8 | 1周 | 1周 | 1周 | 1周 | 1周 |  |
|  |  | | 跟岗实习 | | 0 | 300 | 300 | 16 |  |  |  |  | 10周 |  |
|  |  | | 顶岗实习 | | 0 | 600 | 600 | 32 |  |  |  |  |  | 20周 |
|  |  | | 小 计 | | 0 | 1140 | 1140 | 61 |  |  |  |  |  |  |
| 比例 | | | | | 34.7% | 65.3% |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 | | | | | 1406 | 2650 | 4056 | 215 |  |  |  |  |  |  |

八、实施保障

**（一）师资队伍**

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理,至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人;建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于30%;应有业务水平较高的专业带头人。

专任教师应具备本专业或相关专业本科及以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上传业技术职务所要求的业务能力。师资队伍应规模适当、结构合理,适当外聘企业在职人员担任专业实践课程的教学。

专业现有专任教师9人，高级讲师1人，讲师1人，初级3人，其他4人的基础，通过积极参加各级进修培训、学科研讨、课题研究、专业技能竞赛等活动，年轻教师快速成长，终将成为专业群建设的中坚力量。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 专业基础技能课 | | |
| 总人数 | 9 | | |
| 高级职称人数 | 1 | 占比 | 11% |
| 中级职称人数 | 1 | 占比 | 11% |
| 双师型人数 | 3 | 占比 | 33% |
| 兼职教师 | 0 | 占比 | 0 |

专业基础、技能课

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 学历/学位 | 职称 | 拟担任课程 | 备注 |
| 1 | 姜春英 | 女 | 学士学位 | 高级 | 粮油储藏、粮油食品检验 |  |
| 2 | 张晓聪 | 男 | 硕士学位 | 中级 | 食品微生物、食品微生物实训 |  |
| 3 | 王艺萍 | 女 | 学士学位 | 初级 | 食品分析与检验 |  |
| 4 | 魏弘毅 | 男 | 学士学位 | 无 | 粮油保管员、粮油保管员实训 |  |
| 5 | 林志勇 | 男 | 学士学位 | 无 | 食品质量管理 |  |
| 6 | 颜谊颖 | 男 | 学士学位 | 初级 | 食品营养与卫生 |  |
| 7 | 白亦欣 | 女 | 学士学位 | 初级 | 食品添加剂、食品感官评价 |  |
| 8 | 周云飞 | 男 | 学士学位 | 无 | 稻谷加工、粮食经济地理 |  |
| 9 | 秦博闻 | 男 | 学士学位 | 无 | 小麦加工、食品加工机械与设备 |  |

**（二）教学设施**

* 1. 理论实践一体化专业教室

理论实践一体化专业教室可进行粮油运输与出入库作业、粮情检查、粮情控制与处理、粮食检验技术、油脂检验技术等多门课程的教学。

（1）粮油检验基础专业教室

功能与要求：适用于粮油检验基础课程的教学与实训。

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 多媒体教学设备 | 包括投影仪、幕布、音响系统等 | 1 | 套 | 粮油质量检验员 |
| 2 | 学生用计算机（联网） | 主流配置 | 1~4 | 套 |
| 3 | 课桌椅（活动） |  | 30 | 套 |
| 4 | 移动黑板 | ≥120×240 mm | 1 | 套 |
| 5 | 标准化学实验台 | 8人/桌 | 3~4 | 组 |
| 6 | 实验室通风系统 | 独立式或分布式 | 1 | 套 |
| 7 | 常用普通化学实验设备 |  | 8 | 套 |
| 8 | 常用分析化学实验设备 |  | 8 | 套 |

（2）粮油运输与出入库作业专业教室

功能与要求：适用于粮油运输与出入库作业等综合职业能力的教学与实训。

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 多媒体教学设备 | 包括投影仪、幕布、音响系统等 | 1 | 套 | 粮油保管员 |
| 2 | 学生用计算机（联网） | 主流配置 | 1~4 | 套 |
| 3 | 课桌椅（活动） |  | 30 | 套 |
| 4 | 移动黑板 | ≥120×240 mm | 1 | 套 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 5 | \* 平房仓（或配备工作塔的筒仓群） | 本地区主流仓型 | 1 | 栋 |  |
| 6 | 粮情检测系统 | 包括测温电缆、通信电缆、测控主机、测控分机、湿度传感器、粮情测控软件等 | 1 | 套 | 粮油保管员 |
| 7 | 通风系统 | 包括风机、风道、分配器等 | 1 | 套 |
| 8 | 环流熏蒸系统 | 包括环流熏蒸专用风机、环流管路等、pH3 发生器、气体浓度检测箱等 | 1 | 套 |
| 9 | 空气呼吸器 | 正压式，6.8 L，30 MPa | 3 | 套 |
| 10 | 充气泵 | 正压式空气呼吸器专用 | 1 | 台 |
| 11 | 带式输送机 | 移动式 | 1 | 台 |
| 12 | \* 斗式提升机（或螺旋输送机、刮板输送机） |  | 1 | 台 |
| 13 | 振动筛 |  | 1 | 台 |
| 14 | \* 圆筒初清筛 |  | 1 | 台 |
| 15 | \* 吸粮机 | 移动式 | 1 | 台 |
| 16 | \* 扒粮机 |  | 1 | 台 |
| 17 | \* 散粮流量秤 | 非连续累计料斗秤，称重范围 5 t，准确度 0.1 kg | 1 | 台 |
| 18 | \* 电子汽车衡 | 最大称重量 50 t 以上 | 1 | 台 |
| 19 | \* 散粮汽车 |  | 1 | 辆 |
| 20 | \* 火车装车机 |  | 1 | 台 |
| 21 | \* 散粮装船机 |  | 1 | 台 |
| 22 | \* 散粮卸船机 |  | 1 | 台 |

注：带“\*”的设施设备可根据学校情况配置，也可与企业合作共享资源。

（3）粮情检查专业教室

功能与要求：适用于粮情（如温度、湿度、气体成分、储粮害虫等）检查等综合职业能力的教学与实训。

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 多媒体教学设备 | 包括投影仪、幕布、音响系统等 | 1 | 套 | 粮油保管员 |
| 2 | 学生用计算机（联网） | 主流配置 | 1~4 | 套 |
| 3 | 课桌椅（活动） |  | 30 | 套 |
| 4 | 移动黑板 | ≥120×240 mm | 1 | 套 |
| 5 | 干湿球温度计 | 测量范围 -10~45℃ | 20 | 只 |
| 6 | 粮温计 | 测量范围 0~50℃，温度测量精度 ±1℃，温度感受时间120 秒，数码显示 | 10 | 套 |
| 7 | 电子测温仪 | 测量范围 -20~70℃，测量精度 ±1℃，分辨率 0.1℃ | 5 | 套 |
| 8 | 粮情检测系统 | 包括测温电缆、通信电缆、测控主机、测控分机、湿度传感器、粮情测控软件等 | 1 | 套 |
| 9 | 扦样器 | 长度 30 cm、50 cm、70 cm | 20 | 支 |
| 10 | 电子温湿度表 | 温度测量范围 -20~70℃， 温度测量精度 ±1℃，温度分辨率 0.1℃；  湿 度 测 量 范 围 10%RH~ 90%RH，湿度测量精度 ±5%  RH，湿度分辨率 1% | 20 | 只 |
| 11 | 氧气浓度电子检测仪 | 量程 0~50%；分辨率 0.1% | 5 | 台 |
| 12 | 二氧化碳浓度电子检测仪 | 量程 0~30%；分辨率 0.1% | 5 | 台 |
| 13 | 磷化氢气体浓度检测仪 | 检测范围 0~500 ppm，分辨率 0.1 ppm，检测精度  ≤±2% | 5 | 台 |
| 14 | 磷化氢气体报警仪 | 检测范围 0~100 ppm，分辨率 0.01 ppm，检测精度  ≤±3% | 3 | 台 |
| 15 | 害虫选筛 |  | 15 | 套 |
| 16 | 储粮害虫标本 | 不低于 40 种储粮害虫 | 5 | 套 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 17 | 陷阱诱捕器 |  | 5 | 套 | 粮油保管员 |
| 18 | 体视显微镜 | 连续变倍 1~70 倍， 变倍比 6.5∶1， 双目瞳距调节范围 55~75 mm，移动工作距离200 mm | 15 | 台 |
| 19 | 深层扦样器 | 3.0 m、3.5 m | 3 | 套 |
| 20 | 奥式气体分析仪 | 1902 型 | 3 | 套 |
| 21 | 毕托管 | 直径 8~10 mm；不锈钢或铜质 | 5 | 只 |
| 22 | 风速仪 |  | 3 | 套 |
| 23 | 微风速仪 |  | 3 | 套 |
| 24 | U 型压力计 |  | 5 | 只 |
| 25 | 风速放大器 | 大小头面积比 50∶1 | 5 | 个 |
| 26 | 生物显微镜 | 放大倍数 50~1 600 倍 | 16 | 台 |
| 27 | 无菌操作箱 |  | 2 | 套 |
| 28 | 高压灭菌器 |  | 8 | 台 |
| 29 | 电热干燥箱 | 小型或中型 | 2 | 台 |
| 30 | 恒温培养箱 |  | 2 | 台 |
| 31 | 低温冰箱 |  | 1 | 台 |
| 32 | 电炉 | 1 000 W | 8 | 台 |

（4）粮情控制与处理专业教室

功能与要求：适用于粮情（如温度、湿度、气体成分、储粮害虫等）控制与处理等综合职业能力的教学与实训。

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 多媒体教学设备 | 包括投影仪、幕布、音响系统等 | 1 | 套 | 粮油保管员 |
| 2 | 学生用计算机（联网） | 主流配置 | 1~4 | 套 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 3 | 课桌椅（活动） |  | 30 | 套 | 粮油保管员 |
| 4 | 移动黑板 | ≥120×240 mm | 1 | 套 |
| 5 | 粮情控制系统 | 含 PLC 控制柜，控制软件等，与通风系统、粮情检测系统有接口 | 1 | 套 |
| 6 | 快速水分测定仪 | 误差 0.2%， 分辨率 0.1， 测量范围 0~40% | 2 | 套 |
| 7 | 扦样器 | 30 cm、50 cm、70 cm | 5 | 套 |
| 8 | 害虫选筛 |  | 3 | 套 |
| 9 | 排风扇 |  | 2 | 台 |
| 10 | 离心风机 | 主轴转速≥1 450 r/min， 轴功率≥3 kW | 2 | 台 |
| 11 | 轴流风机 | 主轴转速≥1 450 r/min， 轴功率≥1 kW | 2 | 套 |
| 12 | 单管通风机 |  | 1 | 台 |
| 13 | 振动筛 |  | 1 | 套 |
| 14 | \* 圆筒初清筛 |  | 1 | 台 |
| 15 | 磷化氢气体浓度检测仪 | 检测范围 0~500 ppm，分辨率 0.1 ppm，检测精度  ≤±2% | 3 | 套 |
| 16 | 磷化氢气体报警仪 | 检测范围 0~100 ppm，分辨率 0.01 ppm，检测精度  ≤±3% | 2 | 套 |
| 17 | 灭鼠器械 | 机械式或电子式 | 5 | 套 |
| 18 | \* 防虫网 |  | 1 | 套 |
| 19 | \* 防雀网 |  | 1 | 套 |
| 20 | 带式输送机 | 移动式 | 1 | 台 |
| 21 | \* 散粮汽车 |  | 1 | 辆 |
| 22 | \* 扒粮机 |  | 1 | 台 |
| 23 | \* 谷物冷却机 |  | 1 | 台 |
| 24 | 空调机 | 1.5 匹以上 | 1 | 台 |
| 25 | \* 干燥设备 |  | 1 | 套 |

注：带“\*”的设施设备可根据学校情况配置，也可与企业合作共享资源。

（5）粮食检验技术专业教室

功能与要求：适用于粮食质量各项目指标的检验等综合职业能力的教学与实训。

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 多媒体教学设备 | 包括投影仪、幕布、音响系统等 | 1 | 套 | 粮油质量检验员 |
| 2 | 学生用计算机（联网） | 主流配置 | 1~4 | 套 |
| 3 | 课桌椅（活动） |  | 30 | 套 |
| 4 | 移动黑板 | ≥120×240 mm | 1 | 套 |
| 5 | 原粮扦样器 |  | 15 | 套 |
| 6 | 成品粮扦样器 |  | 15 | 套 |
| 7 | 样品桶 |  | 15 | 只 |
| 8 | 样品瓶 |  | 30 | 套 |
| 9 | 自动扦样器 |  | 2 | 台 |
| 10 | 谷物选筛 | 层数 13 层，外径φ220 mm， 高度 50 mm，孔径 φ （mm） 1.0、1.2、1.5、2.0、2.5、3.0、  3.5 、4.0 、4.5 、5 .0 、12 、  1.5×20 、1.7×20 | 10 | 套 |
| 11 | 钟鼎式分样器 |  | 10 | 套 |
| 12 | 粮食容重器 | HGT-1 000 A | 10 | 套 |
| 13 | 电动筛选器 |  | 5 | 台 |
| 14 | 电动验粉筛 |  | 3 | 套 |
| 15 | 磁性金属测定器 |  | 2 | 台 |
| 16 | 凯式微量定氮器 |  | 6 | 套 |
| 17 | 索式抽提器 |  | 15 | 套 |
| 18 | 干燥箱 |  | 2 | 台 |
| 19 | 电炉 | 1 000 W 以上 | 15 | 台 |
| 20 | 分析天平 | 感量 0.000 1 g | 2 | 台 |
| 21 | 实验砻谷机 |  | 4 | 台 |  |
| 22 | 碾米机 |  | 4 | 台 |  |
| 23 | 碎米分离器 |  | 4 | 台 |  |
| 24 | 振荡器 |  | 4 | 台 |  |
| 25 | 粉碎机 |  | 2 | 台 |  |

（6）油脂检验技术专业教室

功能与要求：适用于油脂质量各项指标的检验等综合职业能力的教学与实训。

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 多媒体教学设备 | 包括投影仪、幕布、音响系统等 | 1 | 套 | 粮油质量检验员 |
| 2 | 学生用计算机（联网） | 主流配置 | 1~4 | 套 |
| 3 | 课桌椅（活动） |  | 30 | 套 |
| 4 | 移动黑板 | ≥120×240 mm | 1 | 套 |
| 5 | 油料扦样器 | 长度 30~70 cm | 15 | 套 |
| 6 | 油脂扦样器 |  | 15 | 套 |
| 7 | 液体比重天平 |  | 10 | 套 |
| 8 | 运动黏度计 |  | 10 | 套 |
| 9 | 罗维朋比色计 |  | 2 | 台 |
| 10 | 索式抽提器 |  | 15 | 套 |
| 11 | 电热干燥箱 | 小型或中型，控温 ±1℃ | 5 | 台 |
| 12 | 电炉 | 1 000 W 以上 | 15 | 台 |
| 13 | 分析天平 |  | 2 | 台 |
| 14 | 阿贝氏折射仪 |  | 15 | 台 |
| 15 | 冰箱 | 低温 -15℃以下，容积 200 L 以上 | 1 | 台 |

* 1. 专业辅助实验室

（1）天平室

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 天平称量操作台 | 具有适当的抗震能力 | 32 | 工位 | 粮油质量检验员 |
| 2 | 光电分析天平 | 感量 0.000 1 g | 8 | 台 |
| 3 | 天平 | 感量 0.1 g，最大称重量≥500 g | 8 | 台 |
| 4 | 电子天平 | 感量 0.000 1 g | 8 | 台 |
| 5 | 电子天平 | 感量 0.001 g | 8 | 台 |
| 6 | 电子天平 | 感量 0.01 g，最大称重量≥200 g | 16 | 台 |
| 7 | 电子天平 | 感量 1 g，最大称重量≥1 000 g | 16 | 台 |

（2）电热室

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 操作台 |  | 15 | 工位 | 粮油质量检验员 |
| 2 | 电热鼓风干燥箱 | 小型或中型 | 5 | 台 |
| 3 | 真空干燥箱 | 小型或中型 | 2 | 台 |
| 4 | 马福炉 | 最高温度 1 000℃以上 | 2 | 台 |

（3）蒸馏水室

主要设备装备标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格或技术参数 | 数量 | 单位 | 适用范围  （职业鉴定项目） |
| 1 | 蒸馏水发生器 | 出水量 15 L/h | 2 | 台 | 粮油质量检验员 |
| 2 | 蒸馏水桶 | 20 kg | 10 | 只 |

说明：在保证专业教室和专业辅助实验室功能的前提下，可根据学校的实际情况调整数量， 最低调整到 4 个专业教室和 2 个专业辅助实验室。

**（三）教学资源**

说明：对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。（参考以下内容）

1.教材

使用引入1+X证书企业行业标准，与行业企业合作编写工学结合的教材。充分利用现有教学资源库、精品课程等先进教学资源，开展教学活动。按教学要求配备本专业所需的图书。

**教学资源一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 教学资源种类 | 单位 | 数量 |
| 1 | 网络课程 | 门 | 4 |
| 2 | 课程标准 | 个 | 6 |
| 3 | 多媒体课件 | 个 | 60 |
| 4 | 专业试题库 | 个 | 10 |

2.数字资源平台：超星学习通

3.网络教学平台地址：http://passport2.chaoxing.com/login?fid=&newversion=true&refer=http%3A%2F%2Fi.chaoxing.com

**（四）教学方法**

公共基础课要依照教育部、省教育厅关于中职学业水平考试的有关要求进行教学，采用讲授法、练习法、自主学习法相结合的形式，提倡建立和形成发挥学生主体性的学习方式，促进学生主动、富有个性化地学习。

专业课和实训课根据本专业所开设的课程特点和行业岗位需求，采用行动导向教学法、案例教学法、现场教学法、任务驱动法相结合的形式，立足于培养学生的综合职业能力，采用项目教学法等创新性教学方法，坚持“教学做”一体，使学生“做中学”，快乐学习。通过项目化、场景、课堂点评等等来吸引学生主动参与 ，教学活动的主体是学生，让学生动起来，积极参与到教学过程中，这不仅有助于更好地理解知识，更主要的是激发学生的生命活力，促进学生成长的需要。

专业指导教师及时把握学生顶岗实习与社会实践不同阶段的思想变化，加强学生思想疏导工作，及时与企业沟通学生想法，解决学生遇到的问题或困难，帮助学生实现从校园到职场的过渡。

专业指导教师应结合实习、实践企业的特点展开针对性指导，从企业的特色出发，引导学生认知岗位和适应岗位、行业工作，并全面展开实习、实训活动。对于部分培训体系不够健全的企业，指导教师应加强与企业的沟通，与企业指导老师积极合作，推动实习、实践方案的有效实施。

**（五）学习评价**

由校内任课教师与企业导师共同组成的考核小组。把学生综合评价分为校内教学评价和校外实习实训评价，其中校内教学评价占70%，校外实习实训评价占30%。校内教学评价包含技能实训模块考核、理论考试成绩考核、日常表现考核，各占40%、20%、40%。校内评价每学期分两次考核。校外顶岗实习考核包含企业评价和实习辅导老师评价，各占70%和30%。

利用学生成绩评价系统，对学生的成绩进行动态跟踪，比较学生成绩的变化轨迹，探索增值性评价。

1.文化及专业理论课程考核

在课程教学评价中，采用教师评价、学生自评、学生互评等评价方式，文化基础课程以专业理论课程考核成绩和平时表现考核为主，各占50%，专业课程以课题完成情况和学习态度考核为主。

以对知识的理解和运用实行过程考评与期末考评相结合的综合评定方法。过程考评50分（教师评价30分，学生自评10分，学生互评10分）；期末考评（卷面考评）50分。

2.实训教学考核

采用校外评价与校内评价相结合，校内教学评价包含技能实训模块考核、理论考试成绩考核、日常表现考核，各占40%、20%、40%。校内评价每学期分两次考核。校外评价包含企业评价和实习辅导老师评价，各占70%和30%。

3.顶岗实习考核

以企业评价（企业主管、企业指导教师）为主，结合学生自评、实习报告、实习带队教师考评。

（1）企业考核：占考核成绩40%，由企业根据学生在企业的工作态度和掌握的专业技能进行综合评定。

（2）学生自评：占考核成绩20%，由学生根据自己在企业的工作态度和掌握的专业技能进行综合评定。

（3）实习报告：占考核成绩20％，根据学生总结能力予以评定。实习报告中包括实习计划的执行情况、质量分析与评估、存在问题与解决措施、经验体会与建议等。

（4）实习带队教师考评：占考核成绩20%，由带队教师根据学生在企业的工作态度、遵守纪律和掌握的专业技能进行综合评定。

**（六）质量管理**

1.强化教学工作中心地位

校长为学校教学第一责任人，专业负责人为本专业教学第一责任人，专业负责人和专业带头人共同负责本专业教育教学工作。学校应加大对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序运行。专业负责人和专业带头人要加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，确保专业人才培养质量。

2.教学管理组织机构与运行

学校要根据办学规模和实际需要，设立教务、实训实习、教研等教学管理和研究机构，配备与学校规模相适应的教学管理和研究人员；要完善各级管理机构的管理职责，完善管理人员、教师及教辅人员的岗位职责，完善包括教学文件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

3.常规教学管理制度

学校应制订完善的常规教学管理制度。常规教学管理制度主要包括教学组织管理制度、课堂教学管理制度、实践教学管理制度、顶岗实习与社会实践管理制度、学生学业成绩考核管理制度、教师教学工作考核、学生评价反馈制度等。

4.实施性教学计划制订与执行

学校应根据本标准，在充分调研的基础上制订实施性教学计划，根据区域产业结构特点，进一步明确具体的教学内容，科学设计训练项目，即对岗位核心能力课程标准进行二次开发。

学校制订的实施性教学计划，应报教育行政部门审核备案，并严格依据制订的实施性教学计划组织教学与考核。

5.教学档案收集与整理

学校应做好教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、教师业务档案和学生学籍档案等。学校应对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使教学档案管理制度化、规范化、信息化，能更好地为教学教研服务。

6.教育教学研究与改革

学校应设立专门的教育教学研究机构，配备专职和兼职教研人员，统筹管理全校的教育教学研究与改革工作。

教育教学研究与改革要以促进学生形成职业能力、实现全面发展为目的，通过教研活动、教育教学课题研究、校企合作等途径，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

九、毕业要求

1.探索与职业技能鉴定1+X证书相结合的教学过程控制考试考核方法，即教学内容与职业技能鉴定内容相结合，考核方法与培训过程相结合。

2.加强学籍管理，严格考试（查）制度，根据考试（查）成绩的合格与否，作为是否准予毕业的依据。

3.通过学业水平考试成绩认定为合格：学生毕业时，必须通过教育厅所有科目学业水平合格性考试，才能准予验印毕业。

4.在正常修业年限内所修学分总计不得少于170学分，学生思想品德经鉴定符合要求，修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格。

十、附录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程分类及百分比 | | | 序号 | 课程名称 | 学时分配 | | | 学时 | 每学期周学时分配 | | | | | |
| 理论 教学 | 技能 训练 | 合计 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
|  |
| 公共基础必修课 | | | 1 | 中国特色社会主义 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 毕业实习 |
| 2 | 心理健康与职业生涯 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 哲学与人生 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 职业道德与法治 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 语 文 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 数 学 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 英 语 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 信息技术 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 体育与健康 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 艺 术 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 历 史 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 公共基础选修课 | 限定 | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 任意 | | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业技能课 | 专业核心课（不少于6-8门） | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业 （技能方向）课（不超过核心课门数） | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小 计 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业选 修课 | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小 计 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 其 |  | 入学教育、军训、毕业教育 | | |  | 90 | 90 | 5 | 2周 |  |  |  | 1周 |  |
| 它 |  | 认知实习、值周 | | |  | 150 | 150 | 8 | 1周 | 1周 | 1周 | 1周 | 1周 |  |
|  |  | 跟岗实习 | | |  | 300 | 300 | 16 |  |  |  |  | 10周 |  |
|  |  | 顶岗实习 | | |  | 600 | 600 | 32 |  |  |  |  |  | 20周 |
|  |  | 小 计 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

XXX专业人才培养方案调整审批表

20 ——20 学年第 学期

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请部门 | |  | 适用年级/专业 |  | | |
| 申请时间 | |  | 申请执行时间 |  | | |
| 人才培养方案调整内容 | 原方案 | 课程名称 | 课程性质  （必修、选修） | 学时 | 学分 | 开课学期 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 调整方案 | 课程名称 | 课程性质  （必修、选修） | 学时 | 学分 | 开课学期 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 调整原因 | |  | | | | |
| 教研室意见 | | 系部主任（签章）：  年　　　月　　　日 | | | | |
| 教务科意见 | | 科长（签章 ）：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 年　　　月　　　日 | | | | |
| 校领导意见 | | 校领导（盖章）：  　　　　　　　　　　　　　　 　 年　　　月　　　日 | | | | |

说明： 变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务科一份、提出变更的系部存一份）。