

食用菌生产与加工技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

食用菌生产与加工技术（410111）

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

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
农林牧渔类 (41)	农业类 (4101)	蔬菜、食用菌及园艺 作物种植(014) 蔬菜、菌类、水果和 坚果加工(137)	作物种子(苗)繁育生产人员 (5-01-01) 农作物生产人员(5-01-02) 农业生产服务人员(5-05-01) 动植物疫病防治人员(5-05-02) 农副林特产品初加工人员(5-05-06)	生产管理员 菌种生产员 销售员 食用菌加工员	设施蔬菜生产

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，掌握扎实的科学文化基础和食用菌生理与遗传、微生物发酵、病虫害防治及相关法律法规等知识，具备菌种生产、食用菌栽培、食用菌病虫害防治、食用菌产品加工与销售等能力，具有良好的人文素养、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，面向食用菌产业的食用菌栽培、食用菌加工、食用菌病虫害防治、菌种生产、菌种选育及产业规划、经营管理等职业岗位群，能够从事食用菌生产与技术服务、食用菌病虫害防治、食用菌加工、食用菌销售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、能力等方面达到以下要求：

1.素质要求

(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) 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。

(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。

(7) 具备吃苦耐劳、团结协作、开拓进取的职业素质。

(8) 具有学农、爱农和务农的职业理念及服务“三农”的职业理想和良好的职业道德和敬业精神。

(9) 具备社会责任感和担当精神。

2.知识要求

(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) 熟悉食用菌栽培相关知识。

(4) 掌握食用菌生产管理、病虫害绿色防控等知识。

(5) 掌握食用菌贮藏、加工、质量检测等方面的知识。

(6) 熟悉农业物联网、智能装备、食用菌机械在食用菌生产中应用等相关知识。

(7) 掌握食用菌经营管理的相关知识。

3.能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 具有应用现代技术科学规范地开展食用菌的生产及管理的能力。

(5) 具有开展食用菌产品的加工、检测、储藏等任务的能力。

(6) 具有规范操作食用菌生产与加工机械并能常规维护和管理的能力。

(7) 具有参与制定技术规程与技术方案和从事食用菌科技成果转化的能力。

六、课程设置及要求

课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共基础选修课，共计 47.5 学分，其中公共基础必修课程 39.5 学分，公共基础选修课程 8 学分。公共基础必修课程教学内容及要求见表 1：

表 1：食用菌生产与加工技术专业公共必修课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	备注
1	思想道德与法治	<p>知识目标：</p> <p>1.认识到时代新人要以民族复兴为己任，认识新时代的中国、大学生生活和高职生活的特点，科学的世界观、人生观、价值观相关理论；</p> <p>2.了解社会主义道德基本理论、中华民族优良传统，以及职业、家庭、社会生活中的道德与法律规范；</p> <p>3.领会社会主义核心价值观、社会主义法律精神，明确社会主义法律规范；</p> <p>4.整体把握以宪法为核心的中国特色社会主义法律体系、法治体系和法治道路的精髓及运行机制，了解中国公民的权利与义务，获得法律常识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.学生能尽快适应大学生活，实现从中学生到大学生的角色转变，并且具备根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力；</p> <p>2.学生能够通过理论联系实际，加强辩证地看中国与世界大势，科学看待问题，明辨是非的能力；</p> <p>3.学生能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力，以及外化为自身行为和习惯的能力；</p> <p>4.学生能够理论联系实际，逐步具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题的能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>1.引导大学生牢固树立社会主义荣辱观，树立高尚的理想情操，养成良好的道德品质；</p> <p>2.帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养；</p> <p>3.在教学中要引导学生自己思考、自己分析，提高分析问题和解决问题的能力；</p> <p>4.提升学生德、智、体、美、劳综合素质的提高，塑造学生良好的思想道德素质与法治修养。</p>	<p>主要内容：</p> <p>专题 1：担当复兴大任 成就时代新人 专题 2：领悟人生真谛 把握人生方向 专题 3：追求远大理想 坚定崇高信念 专题 4：继承优良传统 弘扬中国精神 专题 5：明确价值要求 践行价值准则 专题 6：遵守道德规范 锤炼道德品格 专题 7：学习法治思想 提升法治素养</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：授课使用多媒体信息化教学，结合在线开放课程和课堂教学，利用信息化手段、结合视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>2.教学方法：以案例教学法、任务驱动式教学法、讨论式教学法为主，文字资料与视频资料相结合，力求课堂教学形式和手段多样化，做到课内教学与项目实践紧配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂班级教学与系列专题讲座相结合，打造立体化的课程教学模式。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有马克思主义理论学科背景研究生以上学历或讲师以上职称，中共党员，有较高的政治觉悟，深厚的思政素养，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式：本课程为考试课，最终考核成绩由平时教学考核 40%+实践教学成绩考核 10%+期末考试成绩 50%构成，采用百分制计算。</p>	

2	形势与政策	<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法; 2.掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息,构建科学合理的知识结构; 3.了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.使大学生能够厘清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神; 2.培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力; 3.培养学生对职业角色和社会角色的把握能力; 4.提高学生的理性思维能力和社会适应能力。 <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想; 2.增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感,树立国家大局观念; 3.全面拓展学生能力,提高综合素质,培养德智体美劳全面发展的,担当民族复兴大任的时代新人。 	<p>主要内容:</p> <p>根据教育部每学期发布的《形势与政策》教学要点,每学期确定4个专题(原则上3个国内、1个国际专题)</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件:使用多媒体教室进行教学,依托超星学习通平台开发网络课程教学资源库,利用信息化、多媒体试听手段,实现教学内容的多维立体呈现。 2.教学方法:课程主要采取专题讲授法、讨论法、社会调查等多种方法相结合的教学方法。 3.师资要求:课程专任教师必须是中共党员,并具备马克思主义理论相关学科背景;能坚持正确的政治方向,有扎实的马克思主义理论基础,在事关政治原则、政治立场和政治方向的问题上与党中央保持一致;具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神,无学术不端、教学违纪现象。 4.考核方式:本课程为考查课,按照学期进行考核,考核采取过程性考核与期末考试相结合的方式,过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上教学情况等评定,占总成绩的50%;四个专题课后作业成绩占总成绩的40%;期末考试为随堂开卷考试,占总成绩的10%;采用百分制计算。 	<p>教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见教(社科〔2018〕1号)</p>
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握马克思主义中国化的时代背景、实践基础、科学体系、主要内容、历史地位和指导意义; 2.掌握马克思主义中国化的三大理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓和精神实质; 3.准确把握党百年奋斗的“四个历史时期”和取得的“四个伟大成就”; 4.准确把握马克思主义中国化理论成果的科学评价,并明确其历史地位。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养理论联系实际、运用马克思主义立场、 	<p>主要内容:</p> <p>专题1:马克思主义中国化的历史进程与理论成果</p> <p>专题2:毛泽东思想及其历史地位</p> <p>专题3:新民主主义革命理论</p> <p>专题4:社会主义改造理论</p> <p>专题5:社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>专题6:中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>专题7:邓小平理论</p> <p>专题8:“三个代表”重要思想</p>	

		<p>观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力；</p> <p>2.增强历史思维能力,培养从纷繁复杂的社会现象中认识事物本质和内在规律的能力；</p> <p>3.增强明辨是非的能力,包括正确认识世界和中国发展大势、正确认识中国特色和国际比较、正确认识时代责任和历史使命、正确认识远大抱负和脚踏实地等能力；</p> <p>4.养成良好的学习能力、沟通能力及团队协作能力。</p> <p>素质目标:</p> <p>1.树立爱国爱党爱人民的情感,听党话、跟党走,能自觉传承红色基因,勇担时代重任；</p> <p>2.增强对中国特色社会主义的信仰,树牢“四个意识”,坚定“四个自信”,坚决做到“两个维护”,自觉投身中国特色社会主义伟大实践；</p> <p>3.树立严谨求实、开拓创新意识及谦虚勤奋、自立自强的品质,启智润心,使学生明初心、增信心、担使命；</p> <p>4.培养实事求是,理论联系实际的作风,激扬斗志,具有“铺路石、拓路者”精神以及匠心筑路、技能报国的情怀。</p>	<p>专题 9: 科学发展观</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 授课使用多媒体信息化教学,结合在线开放课程和课堂教学,利用信息化手段、结合视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p>2.教学方法: 以讲授法、问题探究法、情境教学法、角色扮演法等教学方法为主,文字资料与视频资料相结合,课堂教学形式和手段多样化,课堂教学与实践教学相结合,课堂教学与线上网络教学相结合。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有马克思主义理论学科背景研究生以上学历或讲师以上职称,中国共产党党员,有较高的政治觉悟,深厚的思政素养,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式: 本课程为考试课,最终考核成绩由平时教学考核 40%+实践教学成绩考核 10%+期末考试成绩 50%构成,采用百分制计算。</p>	
4	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p>	<p>知识目标:</p> <p>1.掌握马克思主义中国化最新理论成果；</p> <p>2.了解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的历史背景、科学体系科学内涵、历史地位,中国梦的科学内涵；</p> <p>3.领会建成社会主义现代化强国的战略安排,“五位一体”总体布局,“四个全面”战略布局；</p> <p>4.整体把握实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交,坚持和加强党的领导。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能利用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题；</p> <p>2.增强政治敏感性、政治鉴别力和历史思维能力,能够辨别、分析和批判各种错误思想,自觉抵制各种错误思潮；</p>	<p>主要内容:</p> <p>第 1 讲:马克思主义中国化时代化新的飞跃</p> <p>第 2 讲:坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>第 3 讲:坚持党的全面领导</p> <p>第 4 讲:坚持以人民为中心</p> <p>第 5 讲:全面深化改革</p> <p>第 6 讲:以新发展理念引领高质量发展</p> <p>第 7 讲:社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>第 8 讲:发展全过程人民民主</p> <p>第 9 讲:全面依法治国</p> <p>第 10 讲:建设社会主义文化强国</p> <p>第 11 讲:加强以民生为重点的社会建设</p> <p>第 12 讲:建设社会主义生态文明</p>	

		<p>3.掌握习近平新时代中国特色社会主义思想理论,对我国经济、政治和社会发展现状和社会现实问题,具有初步的分析、判断能力。</p> <p>素质目标:</p> <p>1.通过基本知识的学习,帮助大学生坚定社会主义信念;</p> <p>2.能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题;</p> <p>3.帮助学生树立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想,不断增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,做到两个维护,坚定中国特色社会主义理想信念;</p> <p>4.具有当代大学生的使命感和社会责任感,具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。</p>	<p>第13讲:全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>第14讲:建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>第15讲:坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>第16讲:推动构建人类命运共同体</p> <p>第17讲:全面从严治党</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:授课使用多媒体信息化教学,结合在线开放课程和课堂教学,利用信息化手段、结合视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p>2.教学方法:以案例教学法、任务驱动式教学法、讨论式教学法为主,文字资料与视频资料相结合,力求课堂教学形式和手段多样化,做到课内教学与项目实践紧配合,课堂教学与网络教学平台紧配合,课堂班级教学与系列专题讲座相结合,打造立体化的课程教学模式。</p> <p>3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有马克思理论学科背景研究生以上学历或讲师以上职称,中共党员,有较高的政治觉悟,深厚的思政素养,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式:本课程为考试课,最终考核成绩由平时教学考核40%+实践教学成绩考核10%+期末考试成绩50%构成,采用百分制计算。</p>	
5	大学英语	<p>素质目标:</p> <p>1.对祖国文化有更深刻地了解,树立文化自信,培养家国情怀;</p> <p>2.了解并尊重异国文化,培养跨文化交际意识,具有国际视野;</p> <p>3.培养团队合作意识,分享交流学习资源和经验;</p> <p>4.培养自主学习能力,掌握有效的学习策略。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握本课程的词汇和短语;</p> <p>2.听懂课程视频中的对话,学会就对话内容进行表达的方式;</p>	<p>主要内容:</p> <p>情景1: Nice to meet you</p> <p>情景2: It's raining hard</p> <p>情景3: That's a good deal</p> <p>情景4: Where are you from?</p> <p>情景5: You'd better call the doctor</p> <p>情景6: How did you hear about this job?</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:使用多媒体教学,利用信息化手段,结合视听媒体,进行授课。</p> <p>2.教学方法:采用任务型语言教学、情景</p>	

		<p>3.读懂理解课程课文内容；</p> <p>4.掌握本课程的语法知识；</p> <p>5.掌握本课程中应用文的写作要求，完成应用文写作。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能就课程中单元主题话题内容进行简单交流；</p> <p>2.能读懂和理解课文内容，完成相关阅读任务；</p> <p>3.能完成课程中英语应用文写作。</p>	<p>教学、小组合作学习等教学方法。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称；应具有扎实的英语专业知识，有较深厚的人文素养，具有较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式：本课程为考试课，最终考核成绩由考勤 10%+平时作业 50%+期末考试成绩 40%构成，采用百分制计算。</p>	
6	现代信息技术	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生团队协作精神，善于与他人合作、共享信息，实现信息更大价值的信息意识。</p> <p>2.培养学生能采用计算机等智能化工具迁移运用到职业岗位与生活情境的计算思维。</p> <p>3.培养学生养成数字化学习与实践创新的习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展的能力。</p> <p>4.培养学生能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责行动的信息社会责任。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握段落、格式刷、页眉页脚、样式、页面布局、引用、审阅、视图等概念。</p> <p>2.掌握相对引用、绝对引用填充柄、排序、筛选、分类汇总、表格样式、合并计算、数据透视等概念。</p> <p>3.掌握模板、版式、主题、幻灯片放映、幻灯片动画、幻灯片切换等概念。</p> <p>4.掌握信息、数据、知识、情报等的概念。</p> <p>5.了解现代信息发展的最新信息技术。</p> <p>6.掌握数制、掌握数制转换方法，掌握 ASCII 码、汉字编码。</p> <p>7.掌握网络、IP 地址、DNS、DHCP、域名等概念，了解计算机病毒、木马。</p> <p>8.了解人工智能的概念，了解人工智能的应用。</p> <p>9.了解物联网基础知识、物联网体系结构和关键技术、物联网系统应用等。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能使用操作系统，进行桌面、任务栏、开始菜单的自定义管理，具有文件新建、复制、删除、重命名、属性设置管理等的应用能力。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块 1：电子文档处理</p> <p>模块 2：电子表格处理</p> <p>模块 3：演示文稿制作</p> <p>模块 4：信息技术基础</p> <p>模块 5：信息检索</p> <p>模块 6：信息素养与社会责任</p> <p>模块 7：网络与信息安全</p> <p>模块 8：人工智能技术应用</p> <p>模块 9：物联网技术应用</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：要求一生一台计算机的理想一体教学环境。教室应配投影仪、电子教室软件，所有学生机应安装操作系统，办公软件，并接入 Internet。</p> <p>2.教学方法：采用案例教学法、任务驱动教学法、线上线下相结合的混合式教学方法等。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历；具备较强的信息素养和专业能力，且拥有较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式：本课程为考试课程，考核方式采用过程评价与结果评价相结合，学生最终成绩根据学生出勤情况（10%）+理论平时测验成绩（20%）+打字测试技能成绩（10%）+上机任务完成情况成绩（30%）+期末考试成绩（30%）等组成，采用百分制计算。</p>	

		<p>2.能使用字处理软件，进行文档的新建、打开、保存，具有图文混排和表格处理能力。</p> <p>3.能使用电子表格软件，进行电子表格数据的输入、格式化输出、排序、筛选、分类汇总、数据透视等。</p> <p>4.能使用演示文件制作软件，进行演示文稿设计、制作、放映、打包等。</p> <p>5.能使用搜索引擎工具、专业知识库如知网等进行信息检索。</p> <p>6.具备计算机系统垃圾文件清理、系统升级与维护的能力。</p>		
7	大学语文	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生基本的人文素养和职业精神，提升人文情怀、道德意识、审美旨趣、人生智慧；</p> <p>2.增强学生文化自信，提升学生语言文字应用能力；</p> <p>3.使学生能够灵活思辨，养成好学深思的探究态度；</p> <p>4.提高学生口语表达能力和沟通能力，使其较好适应社会发展需求。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.系统了解应用文的基本知识，掌握应用文写作的基本思路 and 结构；</p> <p>2.掌握日常应用文体的写作规范和技巧，了解语言文字知识及语言运用方法；</p> <p>3.熟悉文学鉴赏基本原理，掌握文学鉴赏基本方法；</p> <p>4.掌握口语表达基本方法，学会大胆表达和有效沟通。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能够熟练运用规范的现代汉语进行口头和书面的表达，掌握四类应用文体的写作，正确拟写各种场景的文书；</p> <p>2.具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受；</p> <p>3.具备一定的文化思辨、批判能力和文化创新的能力。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块 1：应用文基础知识、公务文书、事务性文书、经济类文书、求职文书四类主要文体文书的写作</p> <p>模块 2：阅读鉴赏古典文学、现当代文学</p> <p>模块 3：口语表达训练</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>2.教学方法：主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历，具有较为深厚的人文素养、文字写作能力和较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式：本课程为考试课，最终考核成绩由考勤 10%+平时作业及练习 40%+期末考试 50%构成，采用百分制计算。</p>	

8	军事理论	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.树立正确的国防观,增强学生国防意识; 2.弘扬爱国主义精神,传承红色基因,激发学生的爱国热情; 3.增强学生打赢信息化战争的信心,提高学生在学习高科技的积极性,为国防科研奠定人才基础; 4.提升军事审美能力,塑造刚毅、坚韧的人格。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解国防内涵和国防历史,熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容; 2.正确把握和认识国家安全的内涵,理解我国总体国家安全观,深刻认识当前我国面临的安全形势; 3.了解军事思想的内涵和形成与发展历程,理解习近平强军思想的科学含义和主要内容; 4.了解战争内涵、特点、发展历程,掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势; 5.了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响,熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养观察和分析能力,增强防泄密等基本素养; 2.帮助学生树立科学的战争观和方法论; 3.使学生掌握基本军事技能,提升军事素养。 	<p>主要内容:</p> <p>专题 1: 中国国防 专题 2: 国家安全 专题 3: 军事思想 专题 4: 现代战争 专题 5: 信息化装备</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件: 本课程要求在一体化教室(多媒体综合教室)完成。教学过程中充分运用思政课网络资源库中的课程资源开展教学,使用超星平台《军事理论》作为线上课程。 2.教学方法: 坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用,重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。通过线上自主学习、线上互动和实践作业、课堂教授三种方式,运用讲授法、案例法、小组讨论法、课堂活动法等教学方法,开展军事理论教学指导。 3.师资要求: 任课教师要求研究生以上学历或者中级职称以上,具备思想政治教育、历史学、政治学等专业背景。军事理论课教师必须在政治上从严要求,努力提高自身思想素质、军事素质和业务能力,积极参加教学改革和学术研究,不断提高教学质量,开创军事课教学科研工作新局面。 4.考核方式: 本课程为考查课,最终考核成绩由出勤和表现 50%+线上学习与考试 30%+线上互动和实践作业 20%构成,采用百分制计算。 	教育部 中央军委国防动员部关于印发《普通高等学校军事课建设标准》的通知[教体艺〔2019〕4号]
9	军事技能	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提高学生的政治觉悟,激发爱国热情,发扬革命英雄主义精神; 2.培养学生集体主义精神与吃苦耐劳精神,增强国防观念和组织纪律性; 3.引导学生养成良好的学风和生活作风,树立纪律意识和服从意识。 <p>知识目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>内务整理、军姿、单个军人队列动作、拉歌、拉练、分列式会操演练等。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件: 内务整理可选择在寝室进行,队列训练选择较为开阔的室外场地进行等。 2.教学方法: 讲解与示范相结合,逐个动 	教育部 中央军委国防动员部关于印发《普通高等学校军事课建设标准》的通知(教体艺〔2019〕4号)

		<p>1.使学生掌握单个军人队列动作基本要领；</p> <p>2.使学生掌握内务整理的技巧，提高生活自理能力；</p> <p>3.使学生了解军队和国防建设的基本知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.引导学生思想自立、人格独立，养成严格自律的良好习惯，提高生活自理能力；</p> <p>2.培养学生坚强的毅力和克服困难的能力；</p> <p>3.使学生具备一定的军事素养及突发安全事件应急处理能力。</p>	<p>作地教练，辅助竞赛、会操、阅兵的方法提升训练效果。注重教养与学用相结合，强调在日常生活、训练中养成优良的作风。</p> <p>3.师资要求：由武装部负责联系军事训练的机构，组训人员须符合国家有关规定。</p> <p>4.考核方式：本课程为考查课，综合学生在军训期间的思想、训练、学习、生活、内务、守纪等方面的表现情况，由教官、班主任、临时班干部负责记录，按照优秀、良好、合格、不合格等级进行考核。</p>	
10	国家安全教育	<p>素质目标：</p> <p>1.引导学生树立总体国家安全观，自觉维护国家安全；</p> <p>2.弘扬爱国主义精神，传承红色基因，激发学生的爱国热情；</p> <p>3.提升学生防间保密意识，增强学生忧患意识；</p> <p>4.弘扬劳模精神，倡导把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生积极努力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握总体国家安全观的基本内容，掌握与国家安全问题相关的法律法规；</p> <p>2.掌握国家安全重点领域的基本内容。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.掌握国家安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能；</p> <p>2.掌握自我信息保护技能、信息安全沟通技能和信息安全处理技能等。</p>	<p>主要内容：</p> <p>专题1：国家安全</p> <p>专题2：网络安全</p> <p>专题3：校园安全</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：本课程要求在一体化教室（多媒体综合教室）完成，同时，成立学习小组，实现课堂讨论，实践拓展学习。教学过程中充分运用思政课网络资源库中的课程资源开展教学。</p> <p>2.教学方法：使用讲授法、案例法、小组讨论法、课堂活动法等教学方法，要利用好每篇中的“案例导入”、“安全知识”等，引导学生把课堂学习与日常生活实践统一起来，真正达到教育效果。</p> <p>3.师资要求：任课教师要求研究生以上学历或者中级职称以上，具备思想政治教育、历史学、政治学等专业背景，具有一定的学生思想政治教育工作经验。</p> <p>4.考核方式：本课程为考查课，采取过程性考核+期末考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>	<p>教育部关于印发《大中小学国家安全教育指导纲要》的通知(教材〔2020〕5号)</p>
11	劳动教育	<p>素质目标：</p> <p>1.引导学生树立正确的劳动观念，养成合法劳动的习惯，做遵纪守法好公民；</p> <p>2.引导学生养成爱岗敬业的劳动态度和精益求精、追求卓越的工匠精神，增强自身的职业认同感和劳动自豪感；</p>	<p>主要内容：</p> <p>专题1：劳动创造美好生活，树立正确劳动价值观。</p> <p>专题2：传承劳动精神、劳模精神、工匠精神。</p> <p>专题3：掌握劳动技能，勤于劳动实践。</p>	<p>中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见(2020年</p>

		<p>3.通过学习和感悟劳模身上的“闪光点”，培养自己的劳动品质和职业素养；</p> <p>4.提升大学生劳动中的创新意识与创新能力，善于在自我职业发展中充分发挥创新劳动，创造出彩人生。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用；</p> <p>2.理解劳动实践在专业实习实训（含实验）中的价值意义；</p> <p>3.理解劳模精神的时代内涵和实践指向；</p> <p>4.掌握创新劳动的概念，感受创新劳动对推动人类社会进步的重要作用；</p> <p>5.掌握通用劳动科学知识，理解和形成马克思主义劳动观，理解劳动相关法律法规与劳动安全知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.使学生形成乐于劳动、善于劳动、注重安全、遵规守纪的良好劳动习惯；</p> <p>2.使学生掌握专业实习实训（含实验）中基本的劳动知识和技能，具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力；</p> <p>3.使学生具备满足生存发展所需要的基本劳动能力。</p>	<p>专题4：恪守职业道德，确保劳动安全。（各专题安排对应实践活动及生产实践课程）</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：理论授课使用多媒体教学，利用视听媒体及多样化的教学手段，将抽象的教学内容形象地演示出来，教学示范清晰可见。实践授课可结合专业特色进行特色实践课程开发，宜工则工、宜农则农，依托校内外实践场所，指导学生面向真实的生活世界和职业世界，参与真实的生产劳动和服务性劳动，培养学生形成良好的劳动素养和劳动意识。</p> <p>2.师资要求：根据专业实际情况配备理论授课教师和实践指导教师。担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，教师应具有较强的劳动教育理论知识储备或较丰富的生产实践教学经验。</p> <p>4.考核方式：本课程为考查课，最终考核成绩由理论课程成绩50%+实践课程成绩50%构成，采用百分制计算。</p>	3月20日)
12	高等数学	<p>素质目标：</p> <p>1.提升学生的数学应用意识和团结协作精神；</p> <p>2.培养学生抽象概括能力、逻辑推理能力、知识迁移能力、科学计算能力以及创新能力；</p> <p>3.引导学生锻造不惧困难、精益求精、实事求是、勇于担当的精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握极限思想与求解方法；</p> <p>2.掌握导数与微分知识及其应用；</p> <p>3.掌握积分知识及其应用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.培养学生的逻辑思维能力；</p> <p>2.培养学生的数学计算能力；</p> <p>3.培养学生的数学建模能力。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块1：极限与连续</p> <p>模块2：导数与微分</p> <p>模块3：导数的应用</p> <p>模块4：不定积分</p> <p>模块5：定积分及其应用</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：利用校园网络、学习通教学资源网络、现代信息技术开发视听、微课等多媒体课件，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。</p> <p>2.教学方法：主要采用翻转课堂教学法、探究教学法、任务驱动等教学方法。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具</p>	

			<p>有研究生以上学历或讲师以上职称,较为深厚的数学理论基础,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式:本课程为考试课,最终考核成绩由考勤 20%+单元测验 10%+平时作业及课堂表现 20%+期末考试成绩 50%构成,采用百分制计算。</p>	
13	体育	<p>素质目标:</p> <p>1.培养学生“健康第一、终身体育”的思想意识,通过健康教育、体育运动教育、职业体能教育,培养学生科学、合理的运动意识;</p> <p>2.具有良好的体育道德和合作精神;正确处理竞争与合作的关系;</p> <p>3.形成良好的行为习惯,主动关心和积极参加各项体育活动;</p> <p>4.增强团结协作、吃苦耐劳的精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解体育与健康之间的关系,并能根据需求,自主设计制定体育锻炼计划;</p> <p>2.掌握体育的基础理论知识、技术和技能;</p> <p>3.掌握常见运动损伤的预防和处理、水上救护知识及运动营养知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.熟练掌握两项及以上健身运动的基本方法和技能;</p> <p>2.能测试和评价体质健康状况,具备职业体能;</p> <p>3.具有良好沟通、组织、协调和抗挫折能力。</p>	<p>主要内容:</p> <p>1.基础模块:主要以身体练习为主,以发展学生核心素养和增进身心健康为主要目的,具有基础性、健身性、实践性和综合性等特点,包括篮球、排球、田径、体能四个项目。</p> <p>2.选项模块:第二学年根据学生兴趣进行自选项目教学,主要包括篮球、气排球、足球、体能、八段锦、健美操、乒乓球等七个项目。</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:田径场、足球场、篮球场、羽毛球场、乒乓球场馆、健身健美场馆等,基本体育器材;授课主要采用实践性教学,对场地、器材以及信息化设备要求较高。</p> <p>2.教学方法:</p> <p>(1) 指导法、直观法、完整法、分解法、纠错法。</p> <p>(2) 游戏练习法、比赛练习法、综合练习法、循环练习法、重复练习法、分组练习法。</p> <p>(3) 讲解示范法。</p> <p>(4) 任务驱动法。</p> <p>3.师资要求:</p> <p>(1) 严于律己,言传身教。</p> <p>(2) 专业项目培训经历,能够科学、正确地传授学生运动技能及理论知识。</p> <p>(3) 扎实的体育理论基础、较强的体育实践能力及较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式:本课程为考试课,最终考核成绩由考勤 30%+平时成绩 20%+期末考试成绩 50%构成,采用百分制计算。</p>	<p>教育部关于印发《高等学校体育工作基本标准》的通知(教体艺〔2014〕4号)</p>

14	大学生职业生涯规划	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.引导学生树立职业生涯发展的自主意识; 2.引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合; 3.引导学生确立职业的概念和意识,把个人的生涯发展和社会发展主动联系起来,并不断的努力实现。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能较为清晰地认识自己,了解自己的知识和能力现状; 2.对当前和今后的职业特性以及社会环境有较清晰的了解; 3.结合实际和自身特点逐步建立起适合自己的生涯发展规划。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能等; 2.提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。 	<p>主要内容:</p> <p>专题一:认识职业生涯规划</p> <p>专题二:自我认知</p> <p>专题三:环境认知</p> <p>专题四:决策、行动与反馈</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件:授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。 2.教学方法:主要采用翻转课堂教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有扎实生涯规划等方面的知识储备和较丰富的教学经验。 4.考核方式:本课程为考查课,最终考核成绩由出勤 40%+随堂测试 30%+职业规划书 30%构成,采用百分制计算。 	《教育部办公厅关于印发〈大学生职业发展与就业指导课程教学要求〉的通知》教高厅〔2007〕7号
15	大学生创新创业基础实务	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养创业精神,激发创业意识,提升创业能力; 2.理性寻找与分析适合自己的创业行业与项目; 3.认识到创业团队的独特价值,培养团队意识和责任感; 4.树立科学的创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求,正确理解创业与职业生涯发展、国家社会发展的关系,自觉遵循创业规律,积极投身创业实践。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解创业者的内涵和应具备的创业素质。 2.了解创业机会的来源与特征,创业机会识别与评价的内容。 3.了解创业团队对于创业者和企业的重要性。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.评估自我创业潜力,理性做出创业选择。 2.掌握识别创业机会、评价创业机会的方法, 	<p>主要内容:</p> <p>专题一:创业者与创业精神。</p> <p>专题二:创业机会识别与团队组建。</p> <p>专题三:创意方案探索与产品原型开发。</p> <p>专题四:市场营销与商业模式。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件:授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。 2.教学方法:主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有扎实创业、生涯规划等方面的知识储备和较丰富的教学经验。 4.考核方式:本课程为考查课程,采取形成性考核方式,出勤 20%+随堂测试 	

		掌握创业行业选择策略和技巧，学会寻找并评估创业项目。 3.掌握创业团队的组建原则、程序与策略；掌握创业团队的管理技巧和问题应对技巧。	30%+创业计划书 50%。	
16	大学生就业指导	素质目标： 1.培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； 2.培养学生的自主学习意识； 3.培养学生的团队协作精神； 4.培养学生诚实守信意识和职业道德。 知识目标： 1.了解职业发展的阶段特点和就业形势的政策法规； 2.能认识自己的特性、职业的特性以及社会环境； 3.掌握基本的劳动力市场信息和相关的职业分类知识以及创业的基本知识； 4.掌握求职择业技巧。 能力目标： 1.掌握自我探索技能； 2.掌握信息搜索与管理技能； 3.掌握生涯决策技能和基本求职技能； 4.提高学生的沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	主要内容： 专题1：求职材料制作及就业信息搜集 专题2：就业形势与面试技巧 专题3：就业派遣与档案转接 专题4：职业适应与发展 教学要求： 1.教学条件：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。 2.教学方法：主要采用翻转课堂教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具有扎实创业、生涯规划等方面的知识储备和较丰富的教学经验。 4.考核方式：本课程为考查课，最终考核成绩由考勤 40%+随堂测试 30%+求职材料 30%构成，采用百分制计算。	《教育部办公厅关于印发〈大学生职业发展与就业指导课程教学要求〉的通知》教高厅〔2007〕7号
17	大学生心理健康教育	素质目标： 1.使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征。 2.能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己； 3.在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 知识目标： 1.使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义； 2.了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现； 3.掌握自我调适的基本知识。	主要内容： 项目/情景1：大学生心理健康导论 项目/情景2：大学生心理咨询 项目/情景3：大学生心理困惑及异常心理 项目/情景4：大学生的自我意识与培养 项目/情景5：大学生人格发展与心理健康 项目/情景6：大学生学习心理 项目/情景7：大学生情绪管理 项目/情景8：大学生人际交往 项目/情景9：大学生恋爱心理 项目/情景10：大学生性心理 项目/情景11：大学生压力管理与挫折应对 项目/情景12：大学生生命教育与心理危机应对	教育部等十七部门关于印发《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划（2023—2025年）》的通知（教体艺〔2023〕1号）

		<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.使学生掌握自我探索技能; 2.使学生掌握心理调适技能; 3.使学生掌握心理发展技能。 	<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件:要求多媒体教室,可移动桌椅。 2.教学方法:采用案例教学法、角色扮演教学法、线上线下相结合的混合式教学方法等。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有心理学专业背景或取得心理咨询师资格证书的高校教师;具备较强的心理健康素养和专业能力,且拥有较丰富的教学经验。 4.考核方式:本课程的考核方式始终坚持以学生能力、过程考核相结合,教学评价采用过程评价与结果评价相结合,学生最终成绩由根据学生出勤情况(20%)+超星平台任务(30%)+平时成绩(10%)+结课论文成绩(40%)等组成。 	
--	--	---	--	--

(二)专业(技能)课

专业(技能)课程包括专业基础课程、模块化课程一:食用菌生产、模块化课程二:食用菌保育与加工、模块化课程三:创业拓展、专业实践课程,共计87.5学分,其中专业基础课程共计6门(16学分),模块化课程一:食用菌生产12门(24.5学分),模块化课程二:食用菌保育与加工6门(20学分),模块化课程三:创业拓展5门(11学分),专业实践课程共计1门(16学分)。专业(技能)课程教学内容及要求见表2。

表2:食用菌生产与加工技术专业“专业基础课程”一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	岗课赛证融入
1	农业微生物	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生严谨的工作态度与职业精神; 2.培养学生热爱“三农”及本职工作,具有为促进我国现代农业产业绿色发展的社会责任感,提升绿色农业新理念; 3.具有吃苦耐劳,工作认真负责,团队合作的精神; 4.培养辩证思维,多角度看待问题、科学严谨的素养; 5.公共卫生意识; 6.保护生态意识,劳动精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解微生物概念和分类; 2.掌握微生物的基本类群及形态识别特征; 3.掌握微生物营养物质需求; 4.掌握各微生物类群生长繁殖与控制规律; 	<p>主要内容:</p> <p>项目1:什么是?——绪论,实验室安全教育</p> <p>项目2:什么样?——微生物识别</p> <p>项目3:怎么养?——微生物营养</p> <p>项目4:怎么长?——微生物生长繁殖</p> <p>项目5:怎么留?——微生物菌种保藏</p> <p>项目6:怎么用?——微生物应用</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件: 主要在多媒体教室、显微镜室、灭菌室、校内微生物实验室进行教学。 2.教学方法: 线上线下混合式教学:讲授法、案例法、任务驱动法、讨论法。 	对接食用菌生产技术员岗位、食用菌加工技术员岗位

		<p>5.掌握植物病原微生物的分离鉴定技术；</p> <p>6.了解微生物的应用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能够辩证地看待微生物和我们的关系；</p> <p>2.能够识别不同微生物，并能够使用显微镜；</p> <p>3.会配制微生物培养基；</p> <p>4.会平板划线分离技术；</p> <p>5.能够根据不同需求采取不同保藏措施；</p> <p>6.能够灵活应用微生物。</p>	<p>3.师资要求：</p> <p>具有农学或生物学专业相关背景的硕士研究生及以上学历教师；要求主讲教师拥有特种压力容器操作证书。</p> <p>4.考核方式：</p> <p>本课程考核为理论笔试(闭卷)，成绩以百分制计算。课程成绩评定时理论笔试成绩占50%，平时考勤占10%；平时作业占10%；基本技能操作占30%。</p>	
2	植物生理生化	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生对该领域的情感认同和喜爱；</p> <p>2.培养学生对其背后原理的好奇心和探索精神，培养学生积极主动地思考问题和寻找解决问题的能力；</p> <p>3.培养学生积极、乐观、刻苦的学习态度，培养他们面对困难时的勇气和坚持不懈的品质。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握植物的基本生理生化知识，包括植物的组织结构、生长发育、光合作用、呼吸作用、营养吸收等方面的知识；</p> <p>2.了解植物生理生化研究的前沿进展和新兴领域，增强对植物科学研究的兴趣和探索欲望；</p> <p>3.能够在植物生理生化领域建立起扎实的知识基础，为自己的学习和发展打下坚实的基石。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能够对生活中的常见植物进行基本的识别；</p> <p>2.能够分析和解释植物在生长发育过程中的内在生理生化反应的原理，形成对植物生理生化的系统性认识；</p> <p>3.能够运用植物生理生化知识，分析和解决植物生长、发育和抗逆性等方面的问题。</p>	<p>主要内容：</p> <p>项目一：植物学</p> <p>项目二：植物生化</p> <p>项目三：植物生理</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：</p> <p>主要在多媒体教室开展理论课程学习,在植物与植物生理实验室、显微镜观察室完成实训课程。</p> <p>2.教学方法：</p> <p>教学主要采用讲授法，任务驱动法，理实一体等多种教学方法。</p> <p>3.师资要求：</p> <p>具有农学专业相关教学背景的硕士研究生及以上学历教师。</p> <p>4.考核方式：</p> <p>本课程是考试课，成绩以百分制计算。主要包括考勤（10%）、平时成绩（10%）、期末考试（闭卷考试50%）和基本技能实训成绩（30%）；</p> <p>其中平时成绩（含作业5%+课堂测试5%）占10%；基本技能实训成绩（含实训态度5%+实训过程效果20%+实践技能考核5%）合计30%。</p>	对接食用菌生产技术岗位、食用菌加工技术岗位
3	微生物发酵技术	<p>素质目标：</p> <p>1.建立岗位标准操作规程，使操作标准化、规范化，确保生产顺利进行；</p> <p>2.培养严格的无菌操作意识与环境保护意识；</p> <p>3.培养潜心研究的奉献精神和精益求精的工匠精神。</p>	<p>主要内容：</p> <p>项目一：发酵技术岗前准备</p> <p>项目二：发酵工业菌种的选育与保藏</p> <p>项目三：发酵工业培养基的制备与优化</p> <p>项目四：发酵工业的无菌操作</p> <p>项目五：发酵工业的种子制备</p>	对接微生物操作工、发酵过程控制工、生物产品分离纯化工

		<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解发酵及发酵技术的基础知识; 2.掌握菌种的分离、筛选、鉴定概念及保藏方法的基本原理及技术流程; 3.掌握设计发酵工业培养基的原则及其影响因素、培养基配制方法; 4.掌握无菌操作的基本原理; 5.掌握工业种子扩大培养的工艺流程及操作要点; 6.掌握温度、pH、溶解氧等各因素对发酵的影响及其在发酵过程中的控制方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能独立完成从自然界采集并分离筛选发酵菌种的操作; 2.能够配制发酵培养基,并对其进行灭菌; 3.能够对发酵污染进行原因分析并采取防治措施; 4.能够进行实验室固体或液体种子制备并正确进行接种工作; 5.能够对发酵过程进行控制,对发酵终点进行判断和控制。 	<p>项目六:发酵过程的控制</p> <p>项目七:发酵罐的使用及放大</p> <p>项目八:发酵产物的分离与精制</p> <p>项目九:典型发酵产品的生产</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件: 多媒体教室、微生物发酵实训室、食品加工实训室。 2.教学方法: 采用实物操作演示法、案例教学法、任务驱动教学法、翻转课堂等。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;具有微生物发酵技术的相关专业能力和实践经验,且拥有较丰富的教学经验。教学团队中包含专兼职教师1-3人。 4.考核方式: 本课程考核方式为考试,成绩以百分制计算。考勤(10%)+平时成绩(20%)+期末考试(闭卷考试40%)+基本技能实训成绩(30%); 其中平时成绩(含作业10%+课堂测试10%)占20%;基本技能实训成绩(含实训态度5%+实训过程效果20%+实践技能考核5%)合计30%。 	<p>等岗位;</p> <p>中、高级发酵工职业资格证书。</p>
4	<p>田间试验与统计分析</p>	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生热爱“三农”工作情怀,具有为促进我国农业产业发展、以强农兴农为己任的社会责任感; 2.具有热爱科学、实事求是和理论联系实际学风; 3.具有创新意识和创新精神; 4.具有良好的职业道德意识及爱岗敬业的职业精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握田间试验的基本要求、操作方法以及田间设计的基本原则; 2.掌握田间试验资料的收集整理方法; 3.掌握田间试验结果的假设检验方法; 	<p>主要内容:</p> <p>项目一:田间试验</p> <p>项目二:试验资料的收集整理</p> <p>项目三:统计假设测验</p> <p>项目四:方差分析</p> <p>项目五:顺序排列田间试验结果的统计分析</p> <p>项目六:直线相关与回归分析</p> <p>项目七:SPSS软件操作</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件: 主要在多媒体教室以及校内计算机机房实训场进行教学。 2.教学方法: 	<p>对接食用菌生产技术岗位、食用菌加工技术岗位</p>

		<p>4.掌握田间试验结果的方差分析方法；</p> <p>5.掌握田间试验结果的回归分析和相关性分析方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能进行田间设计和小区排列；</p> <p>2.能运用观察、收集和整理田间试验资料的方法；</p> <p>3.能运用常用的田间试验结果的统计分析方法；</p> <p>4.能运用所学知识进行简单的试验设计和数据统计处理。</p>	<p>理实一体，翻转课堂，任务驱动。</p> <p>3.师资要求： 具有农学生物统计相关教学背景的硕士研究生及以上学历教师。</p> <p>4.考核方式： 本课程是考试课，成绩以百分制计算。主要包括考勤（10%）、平时成绩（20%）、期末考试（闭卷考试50%）和基本技能实训成绩（20%）； 其中平时成绩（含作业10%+课堂测试10%）占20%；基本技能实训成绩（含实训态度5%+实训过程效果10%+实践技能考核5%）合计20%。</p>	
5	食用菌分类	<p>素质目标：</p> <p>1.“敬业、爱业”素质培养：激发学生学习食用菌知识技能的兴趣，培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想，树立服务“三农”的远大志向；</p> <p>2.“就业、创业”素质培养：培养学生优质就业和成功创业的基本技能和基本素质；</p> <p>3.“职业能力、职业素质”磨砺：加强生产性实训深度和广度，对学生进行能力素质磨砺，培养吃苦耐劳和团结合作的精神，增强经受挫折的能力；</p> <p>4.具有热爱科学、实事求是和理论联系实际的学风；</p> <p>5.创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解食用菌分类的意义；</p> <p>2.熟悉生物的分类学基本知识；</p> <p>3.掌握食用菌分类系统；</p> <p>4.掌握食用菌的常见资源。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.较为熟练的判断常见食用菌的所属分类；</p> <p>2.能熟练完成常见食用菌的分类地位检索；</p> <p>3.能了解自己家乡所拥有的食药用菌资源。</p>	<p>主要内容：</p> <p>项目一：绪论</p> <p>项目二：食用菌的分类系统</p> <p>项目三：食用菌的主要资源</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：食用菌实训室，计算机机房，植物病理实验室（显微镜）</p> <p>2.教学方法： 讲授法、案例教学法、任务驱动法等</p> <p>3.师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历；应熟悉食用菌分类系统、食用菌资源，能对食用菌进行分类，能进行食用菌分类地位的检索，能制作检索表，热爱食用菌分类，热爱教学工作，具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式： 课程考核为理论笔试(闭卷)；课程成绩评定为百分制，理论笔试成绩按30%计，平时成绩（考勤10%、作业20%）按30%计；实验实训按40%计。</p>	对接食用菌生产技术员岗位
6	食用菌管理政策法规	<p>素质目标：</p> <p>1.养成严谨的工作态度与职业精神；</p> <p>2.激发热爱“三农”、服务“三农”的意识，具有为促进我国现代农业产业绿色发展的社会责任感，提升绿色农业新理念；</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块1：绪论--政策法规概述</p> <p>模块2：农业土地</p> <p>模块3：农业生产资料的生产与经营</p> <p>模块4：农业保险</p>	对接食用菌生产技术员岗位、食用菌加工技术员

	<p>3.养成吃苦耐劳,工作认真负责,注重团队合作的精神;</p> <p>4.养成辩证思维,多角度看待问题的学习工作方式。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解农村方针政策以及农业政策体系;</p> <p>2.掌握与农业相关的政策法规,如种子、农药、肥料的生产与经营,农村土地承包制度及合同等;</p> <p>3.了解农业机械生产、经营与购置相关政策;</p> <p>4.了解农业保险、农村社会保障及农民工权益的法律保护知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.培养学生具有较强的独立思考、分析问题、提出问题和解决问题的能力;引导学生自主学习的能力;</p> <p>2.培养具有一定的创新精神和较强的实践能力,语言和文字表达能力、组织协调能力;</p> <p>3.能够在实际工作中巧妙运用相关的农业政策和法规。</p>	<p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 食用菌实训场、智慧教室、计算机机房</p> <p>2.教学方法: 讲授法、案例教学法、任务驱动法等</p> <p>3.师资要求: 课程负责人要求:担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;熟悉食用菌行业相关政策与法规;热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式: 课程考核为理论笔试(闭卷);课程成绩评定为百分制,理论笔试成绩按30%计,平时成绩(考勤10%、作业20%)按30%计;实验实训按40%计。</p>	岗位
--	--	--	----

表 3: 食用菌生产与加工技术专业专业技能课“模块化课程一: 食用菌生产”一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	备注
1	食用菌生产—大球盖菇	<p>素质目标:</p> <p>1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向;</p> <p>2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力;</p> <p>3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解学习大球盖菇生产技术的意义,了解大球盖菇行业发展的动态;</p> <p>2. 理解大球盖菇的分类地位及形态结构;</p> <p>3. 掌握大球盖菇栽培的生产管理流程;</p> <p>4. 掌握以大球盖菇为代表的一类食用菌生产技术。</p> <p>能力目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 大球盖菇生物学基础认知</p> <p>项目 2: 大球盖菇生产技术认知</p> <p>项目 3: 大球盖菇生产流程管理</p> <p>项目 4: 大球盖菇生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法: 基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉大球盖菇产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式:</p>	<p>岗: 食用菌生产技术员</p> <p>赛: 孢子印大赛</p> <p>证: 设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

		<p>1. 能进行大球盖菇的分类识别,能区分不同大球盖菇的形态结构;</p> <p>2. 能掌握以大球盖菇为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理);</p> <p>3. 能独立完成大球盖菇的生产。</p>	<p>本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%;平时作业 20%;实训成绩 30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核 40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	
2	食用菌生产—平菇	<p>素质目标:</p> <p>1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向;</p> <p>2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力;</p> <p>3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解学习平菇生产技术的意义,了解平菇行业发展的动态;</p> <p>2. 理解平菇的分类地位及形态结构;</p> <p>3. 掌握平菇栽培的生产管理流程;</p> <p>4. 掌握以平菇为代表的一类食用菌生产技术。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能进行平菇的分类识别,能区分不同平菇的形态结构;</p> <p>2. 能掌握以平菇为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理);</p> <p>3. 能独立完成平菇的生产。</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 平菇生物学基础认知</p> <p>项目 2: 平菇生产技术认知</p> <p>项目 3: 平菇生产流程管理</p> <p>项目 4: 平菇生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法: 基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉平菇产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式: 本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%;平时作业 20%;实训成绩 30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核 40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

3	食用菌生产 —灵芝	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解学习灵芝生产技术的意义,了解灵芝行业发展的动态; 2. 理解灵芝的分类地位及形态结构; 3. 掌握灵芝栽培的生产管理流程; 4. 掌握以灵芝为代表的一类食用菌生产技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行灵芝的分类识别,能区分不同灵芝的形态结构; 2. 能掌握以灵芝为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理); 3. 能独立完成灵芝的生产。 	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 灵芝生物学基础认知</p> <p>项目 2: 灵芝生产技术认知</p> <p>项目 3: 灵芝生产流程管理</p> <p>项目 4: 灵芝生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法: 基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉灵芝产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式: 本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%;平时作业 20%;实训成绩 30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核 40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>
4	食用菌生产 —香菇	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 香菇生物学基础认知</p> <p>项目 2: 香菇生产技术认知</p> <p>项目 3: 香菇生产流程管理</p> <p>项目 4: 香菇生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

		<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解学习香菇生产技术的意义,了解香菇行业发展的动态; 2. 理解香菇的分类地位及形态结构; 3. 掌握香菇栽培的生产管理流程; 4. 掌握以香菇为代表的一类食用菌生产技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行香菇的分类识别,能区分不同香菇的形态结构; 2. 能掌握以香菇为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理); 3. 能独立完成香菇的生产。 	<p>室。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.教学方法: 基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉香菇产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。 4.考核方式: 本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤10%;平时作业20%;实训成绩30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。 5.新工艺新方法融入课程情况: (1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程; (2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。 	
5	食用菌生产—双孢蘑菇	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解学习双孢蘑菇生产技术的意义,了解双孢蘑菇行业发展的动态; 2. 理解双孢蘑菇的分类地位及形态结构; 3. 掌握双孢蘑菇栽培的生产管理流程; 4. 掌握以双孢蘑菇为代表的一类食用菌生产技术。 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 项目1: 双孢蘑菇生物学基础认知 项目2: 双孢蘑菇生产技术认知 项目3: 双孢蘑菇生产流程管理 项目4: 双孢蘑菇生产实践 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。 2.教学方法: 基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉双孢蘑菇产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。 	<p>岗: 食用菌生产技术员</p> <p>赛: 孢子印大赛</p> <p>证: 设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

		<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行双孢蘑菇的分类识别, 能区分不同双孢蘑菇的形态结构; 2. 能掌握以双孢蘑菇为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理); 3. 能独立完成双孢蘑菇的生产。 	<p>4.考核方式:</p> <p>本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%; 平时作业 20%; 实训成绩 30% (实训过程评价+实训报告); 最终课程考核 40% (实操考核+课程报告), 分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1) 融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2) 融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	
6	食用菌生产—羊肚菌	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解学习羊肚菌生产技术的意义,了解羊肚菌行业发展的动态; 2. 理解羊肚菌的分类地位及形态结构; 3. 掌握羊肚菌栽培的生产管理流程; 4. 掌握以羊肚菌为代表的一类食用菌生产技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行羊肚菌的分类识别,能区分不同羊肚菌的形态结构; 2. 能掌握以羊肚菌为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理); 3. 能独立完成羊肚菌的生产。 	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 羊肚菌生物学基础认知</p> <p>项目 2: 羊肚菌生产技术认知</p> <p>项目 3: 羊肚菌生产流程管理</p> <p>项目 4: 羊肚菌生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:</p> <p>多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法:</p> <p>基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉羊肚菌产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式:</p> <p>本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%; 平时作业 20%; 实训成绩 30% (实训过程评价+实训报告); 最终课程考核 40% (实操考核+课程报告), 分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1) 融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2) 融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	<p>岗: 食用菌生产技术员</p> <p>赛: 孢子印大赛</p> <p>证: 设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

7	食用菌生产—金针菇	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解学习金针菇生产技术的意义,了解金针菇行业发展的动态; 2. 理解金针菇的分类地位及形态结构; 3. 掌握金针菇栽培的生产管理流程; 4. 掌握以金针菇为代表的一类食用菌生产技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行金针菇的分类识别,能区分不同金针菇的形态结构; 2. 能掌握以金针菇为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理); 3. 能独立完成金针菇的生产。 	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 金针菇生物学基础认知</p> <p>项目 2: 金针菇生产技术认知</p> <p>项目 3: 金针菇生产流程管理</p> <p>项目 4: 金针菇生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法: 基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉金针菇产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式: 本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%;平时作业 20%;实训成绩 30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核 40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>
8	食用菌生产—黑皮鸡枞	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 <p>知识目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 黑皮鸡枞生物学基础认知</p> <p>项目 2: 黑皮鸡枞生产技术认知</p> <p>项目 3: 黑皮鸡枞生产流程管理</p> <p>项目 4: 黑皮鸡枞生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

		<p>1. 了解学习黑皮鸡枞生产技术的意义,了解黑皮鸡枞行业发展的动态;</p> <p>2. 理解黑皮鸡枞的分类地位及形态结构;</p> <p>3. 掌握黑皮鸡枞栽培的生产管理流程;</p> <p>4. 掌握以黑皮鸡枞为代表的一类食用菌生产技术。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能进行黑皮鸡枞的分类识别,能区分不同黑皮鸡枞的形态结构;</p> <p>2. 能掌握以黑皮鸡枞为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理);</p> <p>3. 能独立完成黑皮鸡枞的生产。</p>	<p>2.教学方法:</p> <p>基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉黑皮鸡枞产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式:</p> <p>本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤10%;平时作业20%;实训成绩30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	
9	食用菌生产—黑木耳	<p>素质目标:</p> <p>1. 激发学生在学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向;</p> <p>2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力;</p> <p>3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解学习黑木耳生产技术的意义,了解黑木耳行业发展的动态;</p> <p>2. 理解黑木耳的分类地位及形态结构;</p> <p>3. 掌握黑木耳栽培的生产管理流程;</p> <p>4. 掌握以黑木耳为代表的一类食用菌生产技术。</p> <p>能力目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目1:黑木耳生物学基础认知</p> <p>项目2:黑木耳生产技术认知</p> <p>项目3:黑木耳生产流程管理</p> <p>项目4:黑木耳生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:</p> <p>多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法:</p> <p>基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉黑木耳产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式:</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

		<p>1. 能进行黑木耳的分类识别,能区分不同黑木耳的形态结构;</p> <p>2. 能掌握以黑木耳为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理);</p> <p>3. 能独立完成黑木耳的生产。</p>	<p>本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%;平时作业 20%;实训成绩 30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核 40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	
10	食用菌生产—银耳	<p>素质目标:</p> <p>1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向;</p> <p>2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力;</p> <p>3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解学习银耳生产技术的意义,了解银耳行业发展的动态;</p> <p>2. 理解银耳的分类地位及形态结构;</p> <p>3. 掌握银耳栽培的生产管理流程;</p> <p>4. 掌握以银耳为代表的一类食用菌生产技术。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能进行银耳的分类识别,能区分不同银耳的形态结构;</p> <p>2. 能掌握以银耳为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理);</p> <p>3. 能独立完成银耳的生产。</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 银耳生物学基础认知</p> <p>项目 2: 银耳生产技术认知</p> <p>项目 3: 银耳生产流程管理</p> <p>项目 4: 银耳生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:</p> <p>多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法:</p> <p>基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉银耳产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式:</p> <p>本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%;平时作业 20%;实训成绩 30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核 40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

11	食用菌生产 一竹荪	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解学习竹荪生产技术的意义,了解竹荪行业发展的动态; 2. 理解竹荪的分类地位及形态结构; 3. 掌握竹荪栽培的生产管理流程; 4. 掌握以竹荪为代表的一类食用菌生产技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行竹荪的分类识别,能区分不同竹荪的形态结构; 2. 能掌握以竹荪为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理); 3. 能独立完成竹荪的生产。 	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 竹荪生物学基础认知</p> <p>项目 2: 竹荪生产技术认知</p> <p>项目 3: 竹荪生产流程管理</p> <p>项目 4: 竹荪生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p> <p>2.教学方法: 基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉竹荪产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式: 本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤 10%;平时作业 20%;实训成绩 30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核 40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况: (1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程; (2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>
12	食用菌工厂化生产—杏鲍菇	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生学习食用菌知识技能的兴趣,培养学生“学农、爱农、务农”的专业思想,树立服务“三农”的远大志向; 2. 培养吃苦耐劳和团结合作的精神,增强经受挫折的能力; 3. 培养学生创新创业素养、职业精神、工匠精神、绿色环保意识。 <p>知识目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 杏鲍菇生物学基础认知</p> <p>项目 2: 杏鲍菇生产技术认知</p> <p>项目 3: 杏鲍菇工厂化生产流程管理</p> <p>项目 4: 杏鲍菇工厂化生产生产实践</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、食用菌理实一体化实训室、食用菌工厂化生产实训中心、植物病虫害绿色防控实训室。</p>	<p>岗:食用菌生产技术员</p> <p>赛:孢子印大赛</p> <p>证:设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

		<p>1. 了解学习杏鲍菇生产技术的意义,了解杏鲍菇行业发展的动态;</p> <p>2. 理解杏鲍菇的分类地位及形态结构;</p> <p>3. 掌握杏鲍菇栽培的生产管理流程;</p> <p>4. 掌握以杏鲍菇为代表的一类食用菌生产技术。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能进行杏鲍菇的分类识别,能区分不同杏鲍菇的形态结构;</p> <p>2. 能掌握以杏鲍菇为代表的一类食用菌的生产管理流程(制种、发菌、出菇及全流程保育管理);</p> <p>3. 能独立完成杏鲍菇的生产。</p>	<p>2.教学方法:</p> <p>基于项目式学习(PBL)和问题式学习(pbl)的讲授法、任务驱动法、现场教学法等。</p> <p>3.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历;应熟悉杏鲍菇产业发展,能进行分类识别,具备四川地区常见食用菌生产技术,热爱食用菌生产,热爱教学工作,具有高度的社会责任感和强烈的职业道德。</p> <p>4.考核方式:</p> <p>本课程为考查,包括学习和生产过程的考核和结果考核。其中考勤10%;平时作业20%;实训成绩30%(实训过程评价+实训报告);最终课程考核40%(实操考核+课程报告),分项比例根据课程情况灵活设置。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况:</p> <p>(1)融入新工艺 DB1308T 184-2023 食用菌安全生产技术操作规程;</p> <p>(2)融入新标准 NY/T 749-2023 绿色食品 食用菌。</p>	
--	--	--	---	--

表 4: 食用菌生产与加工技术专业专业技能课“模块化课程二: 食用菌保育与加工”一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	备注
1	食用菌病虫害防治技术	<p>素质目标:</p> <p>1.培养学生具有基本的创新创业素养、职业精神、工匠精神和绿色环保意识;</p> <p>2.培养学生具有必要的基本理论知识和较强的实践能力,使其成为德、智、体、美等全面发展的高新技术应用型专门人才;</p> <p>3.培养学生具有实事求是的学风和开拓创业精神;</p> <p>4.热爱食用菌生产与加工事业,具有乐于奉献的精神,具有良好的个人卫生习惯和安全防范意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.深刻理解并掌握食用菌病虫害的基本知识,如食用菌竞争性病害、侵染性病害、生理性病害、各种虫害以及相应的治理方法;</p> <p>2.深刻理解并掌握食用菌病虫害的防治原则,预防为主、综合防治,大力提倡物理防治、生态</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目1:概述</p> <p>项目2:食用菌病虫害综合防治</p> <p>项目3:食用菌主要病害及防控</p> <p>项目4:食用菌主要虫害及防治</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:</p> <p>多媒体教室,理实一体化教室,昆虫实训室,病理实训室,农药实训室,绿色防控实训室,校内食用菌实训场。</p> <p>2.教学方法:</p> <p>以案例教学法、任务驱动式教学法、讨论式教学法为主,文字资料与视频资料相结合,力求课堂教学形式和手段多样化,做到课内教学与项目实践紧配合,课堂教学与网络教学平台紧配合,打造立体化的课程教学模式。</p>	对接农作物植保员、农业技术推广、农资销售岗位。

		<p>防治、生物防治；</p> <p>3.掌握食用菌病虫害防治的基础实践技能,即遵守实验室工作规则,掌握实验现象观察技能、常用实验仪器与设备使用方法、各种常规实验的规范化操作技能、实验结果描述与分析能力以及进行实验报告编写等各种综合实验技能；</p> <p>4.能够创造性地进行一定程度的研究型学习与探索性实验。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.会使用食用菌病虫害检验中常用的仪器；</p> <p>2.会准确认识和鉴别食用菌的各种常规病虫害；</p> <p>3.能熟练的理解和运用物理防治、生态防治、生物防治的相关方法进行食用菌病虫害的防治；</p> <p>4.能针对性的利用化学防治的手段和方法进行食用菌病虫害的防治。</p>	<p>3.师资要求:</p> <p>应具有食用菌和植物保护学科背景研究生以上学历或讲师以上职称,应具备较丰富的教学经验和实践经验。</p> <p>4.考核方式:</p> <p>本课程为考试课程,成绩以百分制计算。采取平时教学考核 40%+实践教学成绩考核 20%+期末考试考核 40%的权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>其中平时成绩(含平时作业 20%+考勤 20%)占 40%;实践教学成绩(含实训态度 5%+实训过程效果 10%+实践技能报告 5%)合计 20%。</p>	
2	野生菌资源 抚育及开发	<p>素质目标:</p> <p>1、培养学生具有基本的创新创业素养、职业精神、工匠精神和绿色环保意识；</p> <p>2、培养学生具有必要的基本理论知识和较强的实践能力,使其成为德、智、体、美等全面发展的高新技术应用型专门人才；</p> <p>3、培养学生具有实事求是的学风和开拓创业精神；</p> <p>4、热爱食用菌生产与加工事业,具有乐于奉献的精神,具有良好的个人卫生习惯和安全防范意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 深刻理解并掌握野生食用菌抚育及利用的基本知识；</p> <p>2. 深刻理解并掌握野生菌食用菌抚育及利用的基本方法和手段；</p> <p>3. 掌握野生菌抚育及利用的基础实践技能；</p> <p>4. 能够创造性地进行一定程度的研究型学习与探索性实验。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 会使用野生菌抚育及利用常用的仪器；</p> <p>2. 会准确认识野生食用菌的不同营养型；</p> <p>3. 能熟练的理解和运用孢子分离、组织分离、菇木分离等方法进行野生菌的抚育；</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 野生菌抚育及利用的概述</p> <p>项目 2: 野生食用菌的菌种分离</p> <p>项目 3: 培养基的选择与优化</p> <p>项目 4: 菌丝理化条件的确定</p> <p>项目 5: 原基的形成和分化条件的确定</p> <p>项目 6: 子实体生长条件的确定</p> <p>项目 7: 野生食用菌价值的利用</p> <p>项目 8: 各种病虫害以及相应的治理方法。</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 食用菌菌种制作、培养室, 食用菌工厂化栽培车间, 食品加工实验室, 检测实验室；</p> <p>2.教学方法: 案例教学法、任务驱动式教学法、讨论式教学法</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有食用菌、生态学和生物化学学科背景研究生以上学历或讲师以上职称, 应具备较丰富的教学经验和实践经验。</p> <p>4.考核方式: 本课程为考试课, 最终考核成绩由考勤 10%+平时成绩 20%+实践教学成绩 30%+期末考试考核 40%构成, 采用百分制计算。</p>	对接食用菌 生产技术员 岗位

		<p>4. 能针对性的利用野生菌的生态环境模拟野生菌原基的产生和分化条件；</p> <p>5、理解野生菌的营养价值和药用价值。</p>	<p>5. 新工艺新方法融入课程情况：以野生菌的价值为目的，把加工和检测方面的新技术和食用菌栽培技术有机融合。</p>	
3	食用菌机械设备操作与维护	<p>素质目标：</p> <p>1、培养学生热爱“三农”及本职工作，具有为促进我国食用菌产业发展的社会责任感；</p> <p>2、具有吃苦耐劳，工作认真负责，团队合作的精神；</p> <p>3、具有良好的沟通交流和组织协调能力；</p> <p>4、严格执行食用菌生产安全规程，具有独立操作机械的能力，具有职业道德，树立食用菌机械安全生产的意识；</p> <p>5、能发现问题、分析问题、并采取正确解决措施。</p> <p>知识目标：</p> <p>1、了解食用菌生产发展的动态；</p> <p>2、掌握食用菌生产、培养、加工相关机械设备的的基础知识；</p> <p>3、掌握高新技术在食用菌生产方面的基础知识；</p> <p>4、掌握食用菌相关设备的维护与注意事项。</p> <p>能力目标：</p> <p>1、能够正确使用食用菌相关的机械设备；</p> <p>2、能针对食用菌生产过程中的问题，运用相关机械设备进行管理；</p> <p>3、能完成食用菌设备的维护；</p> <p>4、能够发现并处理常见的机械故障，具备发现问题解决问题的能力。</p>	<p>主要内容：</p> <p>项目 1：食用菌生产加工设备发展概况</p> <p>项目 2：食用菌栽培料制备设备</p> <p>项目 3：食用菌灭菌设备</p> <p>项目 4：食用菌接种设备</p> <p>项目 5：食用菌室内外栽培及病虫害防治设备</p> <p>项目 6：食用菌储藏保鲜设备</p> <p>项目 7：食用菌粗加工设备</p> <p>项目 8：食用菌深加工设备</p> <p>项目 9：食用菌工厂化设备</p> <p>项目 10：食用菌高新技术设备</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件:多媒体教室、食用菌实训室，食用菌工厂化栽培车间，食品加工实验室，检测实验室</p> <p>2.教学方法： 讲授法、问题探究法、情境教学法</p> <p>3.师资要求： 任课教师要求研究生以上学历或者中级职称以上，有较深的理论水平和丰富的教学经验</p> <p>4.考核方式： 本课程为考试课，最终考核成绩由考勤 10%+平时作业及练习 40%+期末考试 50%构成，采用百分制计算。</p> <p>5. 新工艺新方法融入课程情况：把生产、加工和检测方面的新技术和机械设备有机融合</p>	对接食用菌生产技术员岗位、食用菌加工技术员岗位
4	食用菌加工与贮藏技术	<p>素质目标：</p> <p>1.具有学农、爱农和务农的职业理念及服务“三农”的职业理想和良好的职业道德和敬业精神；</p> <p>2 具有讲诚信、重承诺、肯吃苦、肯奉献、勇于负责的道德品质和爱岗敬业的工作态度和一丝</p>	<p>主要内容：</p> <p>项目 1：食用菌冷库保鲜技术</p> <p>项目 2：食用菌干制贮藏技术</p> <p>项目 3：食用菌盐渍贮藏技术</p> <p>项目 4：食用菌罐藏技术</p> <p>项目 5：蘑菇风味食品加工技术</p>	对接食用菌生产加工技术员岗位

		<p>不苟的工作作风；</p> <p>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；</p> <p>4.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。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解食用菌贮藏和加工的含义、意义以及国内外食用菌贮藏和加工现状；</p> <p>2.熟悉食用菌贮藏和加工设备；</p> <p>3.理解食用菌精深加工技术；</p> <p>4.掌握食用菌贮藏和加工的原理及方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；</p> <p>2.能够独立完成食用菌的加工制作；</p> <p>3.能够根据食用菌的特点选择合适的贮藏方法。</p>	<p>项目 6：蘑菇休闲食品生产技术</p> <p>项目 7：食用菌精深加工技术</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件： 多媒体教室 食品加工实训室、食品包装实训室</p> <p>2.教学方法： 理论+实训</p> <p>3.师资要求： 教学团队中包含专兼职教师 1-3 人，担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历；具备较强的食品加工和贮藏相关专业能力和实践经验，且拥有较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式： 本课程为考试课，采取平时考勤 10%、实践项目 30%、平时作业 10%、期末闭卷考试 50%的比例对学生成绩进行综合评定。采用百分制计算。</p>	
5	食用菌菌渣综合利用	<p>素质目标：</p> <p>1.培养健康的审美情趣、积极进取的人生态度、诚实守信，健全的人格；</p> <p>2.培养具备良好的职业道德操守，树立崇尚科学、求实和创新的科学态度；</p> <p>3.具备热爱食用菌行业，有振兴食用菌产业的责任感。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解食用菌菌渣的利用现状；</p> <p>2.了解食用菌菌渣的主要成分；</p> <p>3.了解食用菌菌渣的营养价值；</p> <p>4.掌握食用菌栽培废弃物（菌渣）的利用途径。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能分辨识别食用菌各类菌渣；</p> <p>2.能进行食用菌菌渣无公害化处理和资源化利用；</p> <p>2.能根据不同食用菌栽培废弃物（菌渣）的成分特点做好再利用。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：食用菌栽培废弃物（菌渣）利用现状</p> <p>模块二：食用菌栽培废弃物（菌渣）的主要成分</p> <p>模块三：食用菌栽培废弃物（菌渣）营养价值</p> <p>模块四：食用菌栽培废弃物（菌渣）的利用途径</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件： 多媒体教室、食用菌理实一体实验室、食用菌中心、微生物实验室、食用菌栽培废弃物（菌渣）处理企业、学习通教学资源平台、大学慕课 MOOC。</p> <p>2.教学方法： 采用讲授法、情景教学法、讨论法、体验学习教学法、任务驱动法、参观教学法、自主学习法等。</p> <p>3.师资要求：</p>	对接食用菌生产技术员岗位

			<p>具有循环农业与再生资源利用、农业环境保护技术或农业资源与环境等相关专业背景的硕士研究生学历或讲师职称及以上的教师；具有相关仪器操作证；具备较强设备使用维护专业能力。</p> <p>4.考核方式： 本课程是考试课，成绩以百分制计算。主要包括考勤（10%）、平时成绩（20%）、期末考试成绩（闭卷考试 50%）和基本技能实训成绩（20%）。</p>	
6	食用菌产品质量检测	<p>素质目标： 1.培养学生具备良好的思想品德修养及职业道德； 2.培养学生具备从事质检、品控岗位工作所应具有的第一安全、热爱劳动、团结协作、开拓进取的职业素质； 3.培养学生保护生态环境、发展绿色农业的理念； 4.培养学生具有较强的语言、文字表达和沟通能力。</p> <p>知识目标： 1.了解食用菌产品质量检测的意义与现状； 2.掌握样品采集与处理的原则、要求与方法； 3.掌握食用菌产品分级的意义、方法和标准，掌握感官检测的要求、条件、方法和技术； 4.掌握食用菌产品物理检测、营养成分检测的基本知识与常用方法技术； 5.掌握食用菌产品中有毒有害物质检测的基本理论与常用技术； 6.能根据检测目的查阅相关资料，确定合适的测定方法。</p> <p>能力目标： 1.熟悉采样、制样及样品保存的方法和要求； 2.掌握感官检测的基本方法，能应用于食用菌产品分级； 3.掌握物理检测的几种常用技术，能熟练用于各种食用菌产品的质量检测； 4.熟练掌握一般营养成分的常用检测方法和技能，能对主要食用菌产品进行熟练检测； 5.掌握食用菌产品污染的来源和检测方法，能进行安全评价。</p>	<p>主要内容： 项目 1：农产品质量检测基础 项目 2：样品的采集与处理 项目 3：农产品分级与感官检测 项目 4：物理检测 项目 5：营养成分检测 项目 6：农残检测 项目 7：微生物检测 项目 8：重金属检测 项目 9：其他有毒有害物质检测</p> <p>教学要求： 1.教学条件：理实一体化项目教学 2.教学方法：案例教学法、任务驱动式教学法、讨论式教学法 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有化学和微生物学科背景研究生以上学历或讲师以上职称，应具备较丰富的教学经验和实践经验。 4.考核方式：本课程为考试课程，重视过程考核，采取平时教学考核 30%+实践教学成绩考核 30%+期末考试考核 40%的权重比的形式进行课程考核与评价。采用百分制计算。</p>	对接食用菌加工技术员岗位

表 5：食用菌生产与加工技术专业专业技能课“模块化课程三：创业拓展”一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	备注
1	果树生产技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有吃苦耐劳, 工作认真负责, 团队合作的精神; 2.具有良好的沟通交流和组织协调能力; 3.严格执行生产技术规程, 具有职业道德, 树立果树安全生产的意识; 4.具有绿色生产、生态环保意识, 把控果品从田间到餐桌的食品安全; 5.具有服务农业农村现代化、服务乡村全面振兴的使命感和责任感。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解果树生产发展的动态; 2.了解果树种类及果树分类的知识; 3.掌握果园建园的基础知识; 4.掌握果园管理中的土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治等基础知识; 6.掌握林下生产食用菌的基础知识; 6.掌握南方地区代表性露地及设施果树的栽培特点和管理技术要点。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能识别南方常见栽培果树的主要树种并对其进行分类, 掌握果树物候期观察记载方法; 2.能采用嫁接、扦插、播种等方法培育果树苗木; 3.能针对树种特点及季节变化进行果园土肥水管理; 4.能完成果树整形修剪, 完成果树花果管理; 6.能进行果树的绿色及有机生产; 7.能够发现并处理常见的生产技术问题, 具备发现、调查问题和分析总结撰写技术报告的能力。 	<p>主要内容:</p> <p>项目一: 果树基础知识认知</p> <p>项目二: 果园管理</p> <p>项目三: 南方常见果树露地生产</p> <p>项目四: 设施果树生产</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 主要在多媒体教室, 校内果树生产实训场、学校崇州现代农业科技园区(果树生产区), 园艺植物生理生化及品质分析实验室、校外水果市场进行教学。</p> <p>2.教学方法: 理实一体, 翻转课堂, 任务驱动。</p> <p>3.师资要求: 具有果树学专业相关教学背景的硕士研究生及以上学历教师。</p> <p>4.考核方式: 本课程是考试课, 成绩以百分制计算。主要包括考勤(10%)、平时成绩(20%)、期末考试(闭卷考试40%)和基本技能实训成绩(30%); 其中平时成绩(含作业10%+课堂测试10%)占20%; 基本技能实训成绩(含实训态度5%+实训过程效果20%+实践技能考核5%)合计30%。</p>	<p>岗课赛证融入:</p> <p>对接园艺生产技术员岗位;</p> <p>对接农业技术员(园艺生产技术员)证。</p>
2	设施蔬菜生产	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.立足为三农服务, 为兴农育人, 培养学生对农业产业的热爱; 2.关注蔬菜产业新技术、新方法问题, 激励学生高效生产三农情怀; 3.植入科研, 培养学生创新能力; 4.培养学生参与乡村振兴的意识。 <p>知识目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一: 设施蔬菜育苗</p> <p>模块二: 种苗定植</p> <p>模块三: 蔬菜生长期管理</p> <p>模块四: 蔬菜无土栽培</p> <p>模块五: 产品收获与安全追溯</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:</p>	<p>对接设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>

		<p>1.掌握蔬菜育苗的步骤。</p> <p>2.掌握蔬菜定植的过程。</p> <p>3.理解蔬菜田间管理的措施要求。</p> <p>4.掌握营养液的配置要求。</p> <p>5.掌握蔬菜采收标准及其采后处理措施。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.会根据蔬菜的种类选择育苗基质。</p> <p>2.会育苗基质的混配。</p> <p>3.会进行蔬菜的嫁接育苗。</p> <p>4.能根据蔬菜特点进行开沟、做畦、覆膜、定植。</p> <p>5.会对蔬菜作物的生产发育进行田间管理，包括环境调控，肥水管理、植株调整、病虫害防控。</p> <p>6.会使用营养液膜技术进行蔬菜无土栽培。</p> <p>7.能根据蔬菜的采收标准进行采收。</p> <p>8.会进行蔬菜采后的预冷处理及整理、分级。</p>	<p>多媒体教室、园艺作物生产实训室。</p> <p>2.教学方法： 情境导入法、任务驱动法、现场教学法、案例法、讲授法、讨论法等。</p> <p>3.师资要求： 专职教师3人左右，具有较强的实践经验，在企业至少工作半年以上。教师教学能力要求能有效组织教学，能指导生产，能解决设施蔬菜生产过程中常见问题。</p> <p>4.考核方式： 本课程实施制卷考试。学生成绩的评定主要是基本知识考核和技能考核。期末考试采用制卷方式进行知识考核。技能考核在每次完成实训时进行随堂考核。课程成绩评定是期末考试成绩按50%计，平时考勤按10%计，平时作业按20%计，技能成绩按20%计。采用百分制计算。</p> <p>5.新工艺新方法融入课程情况： 将设施蔬菜生产1+X证书(中级)融入课程内容。</p>	
3	食品添加剂及应用	<p>素质目标：</p> <p>1.培养热爱祖国、热爱食品加工事业的实用性专门人才；</p> <p>2.树立科学观念，具备严谨的科学态度；</p> <p>3.具备敬业爱岗的奉献精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解食品添加剂在整个食品工业界的应用及发展，正确地指导食品添加剂在食品工业中的应用；</p> <p>2.掌握主要食品添加剂的性状、性能、作用机理、要求、注意事项和使用情况。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.掌握食品添加剂实验的原理、方法手段及操作技能等相关知识，以指导正确地使用食品添加剂；</p> <p>2.培养学生独立工作和分析、解决问题的能力。</p>	<p>主要内容：</p> <p>项目1 食品添加剂及其安全使用 2</p> <p>项目2 食品防腐剂 6</p> <p>项目3 食品抗氧化剂 4</p> <p>项目4 食品着色剂与护色剂 4</p> <p>项目5 食品香味剂与调味剂 8</p> <p>项目6 食品乳化稳定剂 4</p> <p>项目7 其它食品添加剂 4</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件： 多媒体教室、食品加工实验室。</p> <p>2.教学方法： 采用理实一体化教学、任务驱动教学法、线上线下相结合的混合式教学方法等。</p> <p>3.师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历；具备较强的信息素养和专业能力，且拥有较丰富的教学经验。</p> <p>1. 考核方式：</p>	对接食用菌加工技术员岗位

			本课程的考核方式为考查, 始终坚持以学生能力、过程考核相结合, 教学评价采用过程评价与结果评价相结合, 学生最终成绩由根据学生出勤情况(10%)+超星平台或线下进行理论答题(20%)+学生实训成绩(30%)+期末技能考查或考试(40%)等组成。采用百分制计算。	
4	农业物联网技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.重视职业道德和职业意识教育的渗透, 帮助学生养成良好的个人品格和行为习惯; 2.培养爱岗敬业精神、团队协作精神和创业精神; 3.培养学生树立质量意识、节约意识、安全意识、环保意识、文明施工等职业意识; 4.具备勤劳诚信、善于协作配合、善于沟通交流等职业素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握物联网和农业物联网的概念; 2.熟悉农业物联网的体系结构; 3.掌握信息采集技术, 传感器以及传感器的数据采集方法和原理; 4.掌握信息传输技术以及网络组建的基本概念; 5.掌握信息处理技术的方法; 6.掌握农业物联网中农业环境参数的采集原理和方法; 7.掌握农业物联网中各种设备的智能控制原理。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握农业物联网中设施内温度的采集和控制操作调控; 2.掌握农业物联网中设施内湿度的采集和控制操作调控; 3.掌握农业物联网中设施内气体的采集和控制操作调控; 4.掌握农业物联网中设施内灯光的采集和控制操作调控; 5.掌握农业物联网中设施各种机械控制操作调控。 	<p>主要内容:</p> <p>主题 1: 传感器技术;</p> <p>主题 2: 农业物联网传感技术;</p> <p>主题 3: 农业物联网传输技术;</p> <p>主题 4: 农业物联网处理技术;</p> <p>主题 5: 农业物联网系统应用。</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:</p> <p>计算机机房, 学生机安装专业的仿真软件。</p> <p>2.教学方法:</p> <p>综合采用讲授法、案例教学法、讨论法、任务驱动法、自主学习法、线上线下相结合的混合式教学方法等。</p> <p>3.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有讲师以上职称或研究生以上学历; 具备丰富的农业技术和物联网技术知识, 且拥有较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式: 本课程为考查课, 学生最终考核成绩由学生出勤成绩(10%)+平时作业成绩(50%)+期末报告成绩(40%)组成, 采用百分制计算。</p>	对接食用菌生产技术员岗位、食用菌加工技术员岗位
5	食用菌园区规划	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养组织协调能力、团队合作精神以及终身学习能力; 2.增强生态意识, 关注循环农业发展; 	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 食用菌园区概念、分类、特点</p> <p>项目 2: 食用菌园区发展概况</p> <p>项目 3: 食用菌园区规划设计原则和方法</p>	对接食用菌生产技术员岗位、

	<p>3.提升学生自主分析能力，培养设计思维能力和图纸表现能力。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握食用菌园区的概念、分类、特点等； 2.了解食用菌园区规划设计的政策要求； 3.了解食用菌园区发展概况； 4.了解食用菌园区的规划设计原则； 5.掌握食用菌园区规划设计方法和图纸表现技巧。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能够利用现代信息技术搜寻食用菌园区的规划设计规范； 2.能够利用专业知识对食用菌园区进行规划设计； 3.能够用图纸规范表达出食用菌园区规划设计方案，并能作方案汇报。 	<p>项目 4：食用菌园区实例学习</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件 多媒体教室、食用菌实训场、食用菌生产园区等 2.教学方法 “问题探究法”、“讲授法”、“课堂讨论法”、“参观法”、“案例教学法”等 3.师资要求 任课教师懂食用菌生产，有 2 年以上教学经验，对课程教学内容熟悉，擅长使用信息化教学平台，擅长课程思政。关爱学生，性格开朗。 4.考核方式 本课程为考试课，最终考核成绩由考勤 10%+平时作业及练习 40%+期末考试 50% 构成，采用百分制计算。 	<p>食用菌加工技术员岗位对接设施蔬菜生产职业技能等级证书</p>
--	---	--	-----------------------------------

七、教学进程总体安排

课程设置与教学进程表

课程类型	修学类型	序号	课程代码	课程名称	学分	学时分配			课程类别	考核方式	开课学期与周学时						
						总学时	理论学时	实践学时			1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	
											20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	
公共基础课程	公共基础必修课程	1	804005	思想道德与法治	3	48	40	8	A	KS	4*12						
		2	804002-01	形势与政策 1	0.2	8	8	0	A	KC	2*4						
		3	804002-02	形势与政策 2	0.2	8	8	0	A	KC		2*4					
		4	804002-03	形势与政策 3	0.2	8	8	0	A	KC			4*2				
		5	804002-04	形势与政策 4	0.2	8	8	0	A	KC				4*2			
		6	804002-05	形势与政策 5	0.2	8	8	0	A	KC					4*2		
		7	804007-01	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	A	KS		2*16					
		8	804008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8	A	KS		4*12					
		9	803012	大学英语 1	2	32	24	8	A	KS	2*16						
		10	803013	大学英语 2	2	32	24	8	A	KS		2*16					
		11	604100	现代信息技术	3.5	56	16	40	B	KS		4*14					
		12	801000	大学语文	3.5	56	40	16	A	KS	4*14						
		13	809001	军事理论	2	36	36	0	A	KC	√						
		14	809002	军事技能	2	112	0	112	C	KC	√						
		15	809003	国家安全教育	1	16	16	0	A	KC		2*8					
		16	808008	劳动教育	1	16	4	12	B	KC		8+8					
		17	802004	高等数学	3.5	56	56	0	A	KS		4*14					
		18	805006	体育 1	2	36	4	32	B	KS	2*18						
		19	805007	体育 2	2	36	4	32	B	KS		2*18					
		20	805008	体育 3	2	36	4	32	B	KS				2*18			
		21	808001	大学生职业生涯规划	0.5	8	6	2	A	KC	2*4						
		22	808000	大学生创新创业基础实务	1	16	12	4	A	KC		2*8					
		23	808003	大学生就业指导	0.5	8	4	4	A	KC					2*4		
		24	806001	大学生心理健康教育	2	32	16	16	A	KC	2*16						
小计					39.5	752	418	334									

公共基础选修课程	公共基础限选课程	1	《艺术导论》《音乐鉴赏》《美术鉴赏》《农业美学》《戏剧鉴赏》《舞蹈鉴赏》《书法鉴赏》《合唱艺术》《摄影美学》《美术基础》等美育课程				2	32	32	0		KC		√	√	√	√	
		2	《习近平文化思想》《习近平生态文明思想》《中国共产党党史》《中华优秀传统文化》《中国红色文化概论》《大国三农》《乡村振兴法律法规》等选择性必修课				2	32	32	0		KC		√	√	√	√	
	小计					4	64	64	0									
	公共基础任选课程	3	《阅读鉴赏与写作》《学业提升英语1》《学业提升英语2》《多元函数微积分》《微分方程与级数》《线性代数》《计算机高级应用》及跨专业选修课等20余门课程				2	32	32	0		KC		√	√	√	√	
			小计					4	64	64	0							
单元小计						47.5	880	546	334			14	20	0	2	0		
专业(技能)课程	专业基础课程	1	23101016	农业微生物		3	48	28	20	BJ	KS	3*16						
		2	23101017	植物生理生化		3	48	32	16	BJ	KS	3*16						
		3	23101005	田间试验与统计分析		3	48	28	20	BJ	KS	3*16						
		4	23102019	食用菌分类		2	32	20	12	BJ	KS			2*16				
		5	23704054	微生物发酵技术		3	48	28	20	BJ	KS			3*16				
		6	23102031	食用菌管理政策法规		2	32	20	12	BJ	KS				2*16			
	小计					16	256	156	100									
	模块化课程一：食用菌生产	1	23102043	食用菌生产—大球盖菇		2.5	40	20	20	BH	KC	4*10						
		2	23102044	食用菌生产—平菇		2	32	16	16	BH	KC		4*8					
		3	23102045	食用菌生产—灵芝		2	32	16	16	BJ	KC		4*8					
		4	23102046	食用菌生产—香菇		2	32	16	16	BJ	KC		4*8					
		5	23102047	食用菌生产—双孢蘑菇		2	32	16	16	BJ	KC			4*8				
		6	23102048	食用菌生产—羊肚菌		2	32	16	16	BJ	KC			4*8				
		7	23102049	食用菌生产—金针菇		2	32	16	16	BJ	KC			4*8				
		8	23102050	食用菌生产—黑皮鸡		2	32	16	16	BJ	KC				4*8			
		9	23102051	食用菌生产—黑木耳		2	32	16	16	BJ	KC				4*8			
		10	23102052	食用菌生产—银耳		2	32	16	16	BJ	KC				4*8			
		11	23102053	食用菌生产—竹荪		2	32	16	16	BJ	KC				4*8			
		12	23102054	食用菌工厂化生产—杏鲍菇		2	32	16	16	BH	KC						4*8	
小计					24.5	392	196	196										

模块化课程 二：食用菌保 育与加工	1	23103021	食用菌病虫害防治技术	3	48	32	16	BH	KS			3*16			
	2	23102030	野生菌资源抚育及开发	3	48	24	24	BJ	KS			3*16			
	3	23102034	食用菌机械设备操作与维护	4	64	32	32	BH	KS			4*16			
	4	23704033	食用菌加工与贮藏技术	4	64	32	32	BH	KS			4*16			
	5	23102032	食用菌菌渣综合利用	2	32	16	16	BJ	KS				2*16		
	6	23703217	食用菌产品质量检测	4	64	32	32	BH	KS				4*16		
小计				20	320	168	152								
模块化课程 三：创业拓展	1	23102042	果树生产技术	2	32	12	20	BT	KS				2*16		
	2	23102018	设施蔬菜生产	3	48	18	30	BT	KC					6*8	
	3	23704040	食品添加剂及应用	2	32	28	4	BT	KS					4*8	
	4	23605002	农业物联网技术	2	32	16	16	BT	KC					4*8	
	5	23102040	食用菌园区规划	2	32	16	16	BT	KC					4*8	
小计				11	176	90	86								
专业实践课程	1	23102035	食用菌岗位实习	16	576	0	576	C	KC						√
小计				16	576	0	576								
单元小计				87.5	1720	610	1110			11	6	25	20	22	
合计				135	2600	1156	1444								
学期周学时统计										25	26	25	22	22	
总学分/总学时	分类统计		公共基础课程	专业（技能）课程	公共选修课		专业选修课		选修课合计		理论课合计		实践课合计		
135	学分		47.5	87.5	8		—		8		—		—		
	比例%		35.19%	64.81%	5.93%		—		5.93%		—		—		
2600	学时		880	1720	128		—		128		1156		1444		
	比例%		33.85%	66.15%	4.92%		—		4.92%		44.46%		55.54%		
说明：1.课程类别中，A 指纯理论课程、B 指理论+实践课程、C 指纯实践课程、J 指基础课、H 指核心课、T 指拓展课；2.考核方式中，KS 指考试，KC 指考查。															

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例 23:1，双师素质教师占专业教师比例 67%，专任教师队伍教授 1 人，副教授 2 人，讲师 3 人，助教 1 人；教师 50 岁以上 2 人，40-50 岁 2 人，40 岁以下 3 人，形成合理的梯队结构。

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；具有食用菌生产与加工技术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；具有较强的信息化教学能力，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

专业带头人具有副高职称，能够较好地把握国内外食用菌行业、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，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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等。

1.校内实训条件

表 7：食用菌生产与加工技术专业校内实训条件

序号	实训室/实训基地（中心）名称	实训项目、实践教学内容	适用课程
1	微生物实验室	1. 显微镜的使用 2. 革兰氏染色 3. 培养基配制 4. 微生物状态观察和染色 5. 消毒和灭菌技术	《农业微生物》 《微生物发酵技术》
2	植物病害显微互动实训室	1. 食用菌病害症状观察 2. 食用菌病原真菌形态观察 3. 食用菌病害发生调查 4. 食用菌病害药效的调查及标本制作	《食用菌病虫害防治技术》
3	植物病虫害绿色防控实训室	1. 昆虫外部形态特征观察 2. 昆虫各发育阶段形态特征观察 3. 食用菌昆虫重要目科观察	《食用菌病虫害防治技术》

		<ol style="list-style-type: none"> 4. 农药性状及加工剂型观察 5. 食用菌害虫识别 6. 病虫害标本的采集与制作 	
4	化学实验室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仪器练习 2. 称量配液 3. NaOH 的标定 4. 氮的测定 5. 重铬酸钾测铁、磷的测定 6. 分光光度计的使用及测定 7. 醇的性质测定 8. 酚的性质测定 9. 羧酸及衍生物的性质测定 10. 糖的性质测定 11. 蛋白质的性质测定 	<p>《植物生理生化》</p> <p>《食用菌产品质量检测》</p>
5	农产品加工实训室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食用菌感官品质鉴定 2. 食用菌物理检测 3. 食用菌水份的测定 4. 食用菌酸度的测定 5. 食用菌冷冻干燥技术 6. 食用菌真空低温油炸技术 7. 食用菌杀菌技术 	<p>《食用菌加工与贮藏技术》</p> <p>《食品添加剂及应用》</p>
6	理实一体食用菌生产实训场	<ol style="list-style-type: none"> 1. 菌种制作 2. 菌袋灭菌 3. 平菇等食用菌培养 4. 食用菌生产 	<p>《食用菌生产—大球盖菇》</p> <p>《食用菌生产—平菇》</p> <p>《食用菌生产—灵芝》</p> <p>《食用菌生产—香菇》</p> <p>《食用菌生产—双孢蘑菇》</p> <p>《食用菌生产—羊肚菌》</p> <p>《食用菌生产—金针菇》</p> <p>《食用菌生产—黑皮鸡枞》</p> <p>《食用菌生产—黑木耳》</p> <p>《食用菌生产—银耳》</p> <p>《食用菌生产—竹荪》</p> <p>《食用菌机械设备操作与维护》</p> <p>《野生菌资源抚育与开发》</p>
7	食用菌工厂化生产实训中心	<ol style="list-style-type: none"> 1. 菌材制作 2. 培养袋制作 3. 菌袋灭菌 4. 栽培接种 5. 工厂化食用菌生产 	<p>《食用菌生产—平菇》</p> <p>《食用菌生产—灵芝》</p> <p>《食用菌生产—香菇》</p> <p>《食用菌生产—金针菇》</p> <p>《食用菌生产—银耳》</p> <p>《食用菌工厂化生产—杏鲍菇》</p>

8	园艺作物生产实训室	1. 设施蔬菜育苗 2. 种苗定植 3. 蔬菜生长期管理 4. 蔬菜无土栽培	《设施蔬菜生产》
9	校内果树生产实训场	1. 果树基础知识认知 2. 果园管理	《果树生产技术》
10	学校崇州现代农业科技园区（果树生产区）	1. 南方常见果树露地生产 2. 设施果树生产	《果树生产技术》

2.校外实践教学基地

表 8：食用菌生产与加工技术专业校外实践教学基地

序号	校外实践教学基地名称	合作企业名称	实践教学形式	提供实训岗位或训练项目
1	成都农业科技职业学院校外实训基地	金堂县然通家庭农场	认识实习/岗位实习	食用菌生产
2	成都农业科技职业学院校外实训基地	四川万安农业科技发展有限公司	认识实习/岗位实习	菌种制种
3	成都农业科技职业学院校外实训基地	成都市农林科学院	认识实习/岗位实习	食用菌育种
4	成都农业科技职业学院校外实训基地	成都雅乐鲜生物科技有限公司	认识实习/岗位实习	食用菌加工

（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，禁止不合格的教材进入课堂；按照《成都农业科技职业学院教材建设与管理办法》相关规定选用教材。

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。专业类图书文献主要包括：有涉农政策法规、食用菌生产、食用菌加工教育方面的最新理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献等。

3.数字教学资源配置基本要求

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

本专业注重产教融合开展三教改革，在教学内容选择上落实职业教育国家教学标准，对接职业标准（规范）、职业技能等级标准等，关注食用菌产业发展新业态、新模式，对接新技术、新工艺、新规范，结合专业特点，有机融入思想道德、劳动教育、工匠精神、职业道德等内容。

采用模块化、项目化教学形式，基于模块式技能培训（Modules of Employable Skills, MES）和能力本位教育（Competency Based Education, CBE）进行教学模块设计，基于项目化学习（PBL, Project-Based Learning）和基于问题的学习（pbl, problem-based learning）进行项目和任务设计，积极采用信息化教学手段，通过超星学习通、智慧职教等网络教学平台开展信息化教学，推广使用翻转课堂、项目实践教学、线上线下混合式教学等教学模式。

（五）学习评价

落实中共中央、国务院关于《深化新时代教育评价改革总体方案》，坚持科学有效，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，充分利用信息技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性。同时注重即时反馈，根据评价中发现问题，随时调整教学内容和策略。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,实施专业教学质量监控管理制度,开展课堂教学、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.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.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.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。

5.职业资格证书

本专业毕业生除了获得毕业证书外,提倡至少获取一个与本专业相关的职业技能证书或资格证书,建议获得园艺技术生产员、无人机操作应用证书等。鼓励学生获取《普通话》、《英语》、《计算机》等级证书,以提高综合职业能力,拓展就业创业本领。

九、毕业要求

（一）课程学分要求

修业年限内修满 135 学分,其中公共选修课不低于 8 学分(公共限选课不低于 4 学分)。

（二）学生全面发展要求(含第二课堂)

学生全面发展成绩合格,具体按《成都农业科技职业学院学生全面发展标准实施细则》执行。

十、附录

（一）教学进程安排表

表 9: 食用菌生产与加工技术专业教学进程安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	※	☆	☆	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	※	®
二	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	※	®
三	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	#	#	※	®
四	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	#	#	※	®
五	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	#	#	®	©	©	©	©	©	©	©	※	®
六	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©

标识说明: ☆: 军事技能训练; ▲: 课程教学; #: 实践、实习、劳动; ©: 顶岗实习; ※:

机动；Ⓜ：期末考试；

(二) 变更审批表

表 10：食用菌生产与加工技术专业人才培养方案变更审批表

序号	班级名称	原专业人才培养方案						调整后专业人才培养方案						调整内容 ①增删内容；②学分调整；③学时调整；④时间调整
		学期	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	学期	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	
1														
2														
3														
4														
调整原因：														
二级学院意见：						教务处意见：						学校意见：		
签字（盖章）： 年 月 日						签字（盖章）： 年 月 日						签字（盖章）： 年 月 日		