

2021 级农学专业（联办本科） 人才培养方案

专业名称： 农学

专业代码： 090101

专业负责人： ***

审 核 人 ： ***

修订时间： 2021 年 4 月

目录

一、专业名称（专业代码）	错误！未定义书签。
二、入学要求	错误！未定义书签。
三、修业年限与授予学位	错误！未定义书签。
四、职业面向	错误！未定义书签。
五、培养目标与培养规格	错误！未定义书签。
（一）培养目标	错误！未定义书签。
（二）培养模式	错误！未定义书签。
（三）培养规格与毕业要求	错误！未定义书签。
六、课程设置及要求	错误！未定义书签。
（一）公共基础课程	错误！未定义书签。
（二）专业（技能）课	错误！未定义书签。
七、教学进程总体安排	错误！未定义书签。
八、实施保障	错误！未定义书签。
（一）师资队伍	错误！未定义书签。
（二）教学设施	错误！未定义书签。
（三）教学资源	错误！未定义书签。
（四）教学方法	错误！未定义书签。
（五）学习评价	错误！未定义书签。
（六）质量管理	错误！未定义书签。
九、毕业要求	错误！未定义书签。
（一）毕业能力要求	错误！未定义书签。
（二）人才培养目标实现路径矩阵	错误！未定义书签。
（三）毕业要求实现矩阵	错误！未定义书签。
（四）毕业标准	错误！未定义书签。
十、附录	错误！未定义书签。
（一）教学进程安排表	错误！未定义书签。
（二）修订说明	错误！未定义书签。

前 言

专业人才培养方案是落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国职业教育大会精神和全省职业教育大会部署，落实立德树人根本任务，秉承“聚焦三农工作，服务乡村振兴”的办学定位，培养德智体美劳全面发展、适应农学专业需要能够解决较复杂问题和进行较复杂操作的高层次技术技能应用型人才。

按照《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》、《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》、《教育部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》(教职成〔2019〕13号)、《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)和教育部《职业教育专业简介》（2022年修订）相关要求，对我院农学专业人才培养方案进行了修订完善。

主要编写人员：

序号	姓名	工作单位	职务/职称
1	***	***学院（本科）	副教授
2	***	***学院（本科）	教授
3	***	***职业学院	教授
4	***	***职业学院	副教授
5	***	***职业学院	副教授/专业带头人

6	***	***市农林科学院	省学术带头人
7	***	***农业股份有限公司	总经理
8	***	***种业有限责任公司	总经理
9	***	***农业科技有限公司	总经理

农学专业（联办本科）人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

农学专业（090101）

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、修业年限与授予学位

实行弹性学制，基本学制为4年，修业年限3-6年。

学生在规定的时间内获得本专业培养方案规定的各模块的最低毕业学分，并获得第二课堂规定的学分，达到毕业要求，颁发全日制普通高等学校大学本科毕业证书。符合学位授予条件，可向校学位评定委员会提出学位申请，经校学位评定委员会审定符合农学学士学位授予条件的，授予农学学士学位。

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
农学(09)	农学 (090101)	农林牧渔 (A03)	农作物生产人员(5-01-02) 农业生产服务人员(5-05-01) 农业技术指导人员(2-03-02) 农业科学研究人员(2-01-07) 农业数字化技术员(5-05-01-03) 植物组织培养工(2022年新增)	1.农业生产 2.农业经营 3.农业服务 4.农科科研	家庭农场粮食生产经营 设施蔬菜生产 农业经济组织经营管理 无人机操作应用

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

坚持“应用性、地方性、民族性”办学特色，服务国家发展战略，以乡村振兴和生态文明建设对人才的需求为导向，培养政治方向正确、人格健全、身体健康，具有良好的科学素养和文化素养、创新精神和国际视野，能够适应农业新产业、新业态发展需要的能够解决较复杂问题和进行较复杂操作高级应用型专业人才。

本专业按照“合作办学，合作育人，合作就业，合作发展”的办学理念，通过本科、专科及联办企业的密切合作，围绕国家“乡村振兴”战略及省区域经济以及市农业产业提档升级的发展需要，开展本科层次职业教育改革试点，培养政治方向正确、

人格健全、身体健康，具有良好的科学素养和文化素养，从事农学专业技术的教学与科研、推广与开发、经营与管理等工作的高层次技术技能人才。

通过本专业的学习和训练，学生可获得系统的作物学科专业知识，较强的作物栽培学、作物育种学、植物保护学等方面的核心能力及作物优质高效栽培技术、作物现代育种技术、田间试验设计与组织实施、农田有害生物识别与鉴定、农田有害生物防控与防效评价、农用设施的简单操作和维护、种子生产销售及质量检验、农产品储藏与加工、农业物联网技术应用，以及农业机械化、自动化、智能化装备生产应用等方面的专业基本技能。能开展应用创新和技术创新，并具有初步的技术研究和应用开发能力，可在农业行政事业单位、科研院所、农业企业及其它涉农部门从事农业技术研发、技术推广与指导、生产经营与管理、项目开发、农产品营销等方面工作。

[目标 1]：德智体美劳全面发展，具有高度国家和社会责任感、勇于担当、素养优良、视野开阔；

[目标 2]：具有良好的科学素养和文化素养。

[目标 3]：具有扎实的农业科学领域的专业理论和技术。

[目标 4]：培养自主学习或终生学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，具有适应能力、创新能力和实践能力。

[目标 5]：具有娴熟运用现代化手段于农业生产、科研的素质与能力。

（二）培养模式

本专业实施“产学研训一体、双能导向”人才培养模式（见图 1）。“产学研训一体”即整合“政行企校”四方资源，将生产、教学、科研、实训融为一体；“双能导向”指在加强学生就业能力培养的同时，强化对学生创业能力的培养，将创业能力培养融入到就业能力培养中。

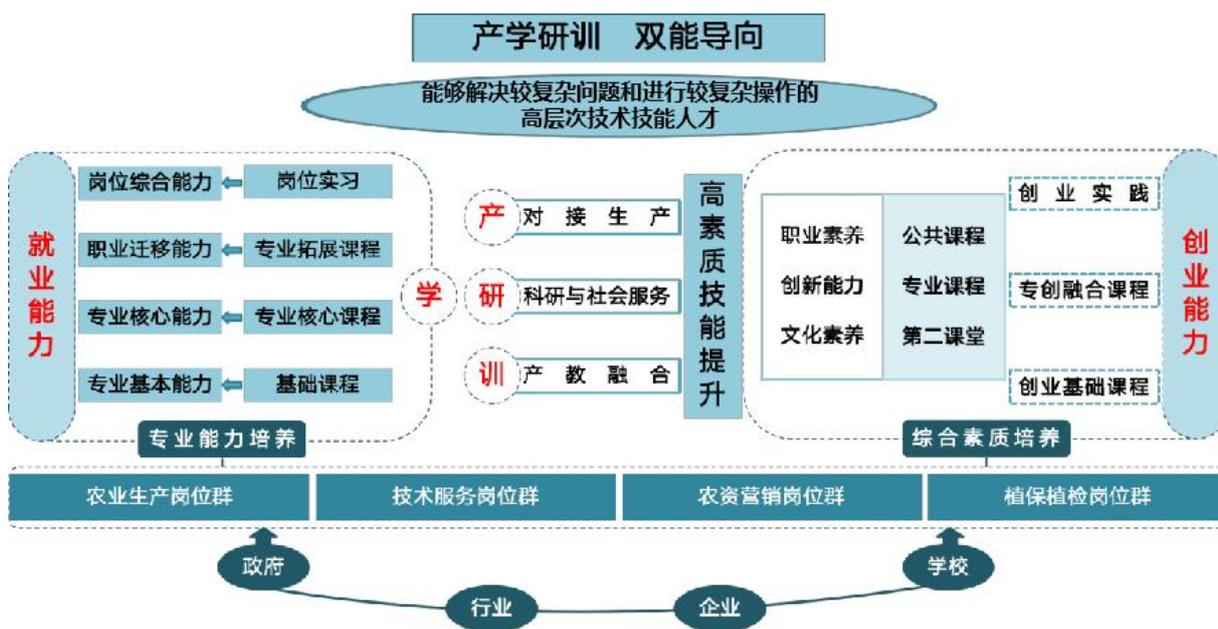


图 1 “产学研训一体、双能导向”人才培养模式示意图

（三）培养规格与毕业要求

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，以工程思维解决农业生产问题。

（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）树立绿色发展、生态绿色理念，培养学生热爱“三农”情怀和服务“乡村振兴”远大志向。

（9）加强劳动教育，以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美，培养学生崇尚劳动，热爱劳动的意识。

（10）加强耕读教育，在农业类课程实践中熟悉农耕文化和农事操作。引导学生懂得劳动人民的疾苦和艰辛，理解农业、历史、自然、农村、农业和社会，培养学生“知农爱农”。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、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）具有英语、计算机应用、应用文写作等专业必备的基础理论知识。

（4）具有本专业先进的和面向现代人才市场需求的科学知识。

（5）掌握植物生物技术、土壤肥料环境、农业气象、作物遗传育种、田间试验与统计、作物病虫害防治技术等基本知识。

（6）掌握植物智慧工厂化种苗繁育、培养生产基础知识。

（7）掌握作物生产、种苗生产、加工贮藏及销售基础知识。

（8）掌握作物病虫害识别、防治基础知识。

（9）掌握常见农药及类型、农药安全使用知识。

（10）掌握现代农机装备与信息技术应用知识。

（11）掌握农村及农业企业管理基本知识。

（12）掌握“数智农业”等现代农业新业态所要求的基本知识。

3.能力

（1）能科学繁育种苗，举一反三。

- (2) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (3) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (4) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。
- (5) 能识别田间主要病虫害并开展有害生物综合防治。
- (6) 能运用多学科知识综合解决企业生产中能够解决较复杂问题和进行较复杂操作。
- (7) 能运用植物组织培养等生物技术生产繁育种苗。
- (8) 能使用和维护现代化农业机械装备。
- (9) 具备针对农业生产实际问题开展试验设计及基本的应用研究、创新实践的能力；适应农业现代化、“种养加”生态农业、“数智农业”等现代农业新业态，能利用所学进行综合应用，创新现代农业生产技术、生产管理模式的能力。

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 65 学分，其中公共基础必修课程 57 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：农学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（岗课赛证融入）
1	思想道德与法治	知识目标： 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； 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； 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； 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	主要内容： 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 教学要求： 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。 2. 教学方法：以案例教学法、任务驱	

		<p>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角色的转变,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>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>	
2	中国近现代史纲要	<p>知识目标:</p> <p>1.掌握近现代中国的历史脉</p>	<p>主要内容:</p> <p>1. 中国近现代史的大体框架和时代</p>	

	<p>络和基本史实；</p> <p>2.了解重要历史事件、人物和时期，形成对近现代中国历史发展的整体认知；</p> <p>3.掌握中国近现代史的基本知识，包括重要历史事件、历史人物、历史阶段等；</p> <p>4.够理解这些事件、人物和阶段对中国社会、政治、经济、文化等方面的影响。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 培养学生的历史思维能力，包括运用唯物史观分析历史问题、辨别历史是非的能力，以及史料实证、历史解释的能力；</p> <p>2. 学生应能够运用所学的历史知识和理论，分析、评价历史事件和人物，理解历史发展的规律和趋势；</p> <p>3.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</p>	<p>划分</p> <p>2. 近现代中国政治、经济和社会的重要事件和发展</p> <p>3. 近现代中国重要人物与思想</p> <p>4. 中西文化交流对中国近现代史的影响</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>	
--	---	--	--

		生良好的思想道德素质与法治修养。		
3	马克思主义基本原理	<p>知识目标：</p> <p>1.熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法；</p> <p>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；</p> <p>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> <p>能力目标：</p> <p>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；</p> <p>2.培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力；</p> <p>3.培养学生对职业角色和社会角色的把握能力；</p> <p>4.提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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>	<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> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.师资要求：课程专职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。</p> <p>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>	<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>
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	<p>知识目标：</p> <p>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</p>	<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>体系概论</p> <p>导意义；</p> <p>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；</p> <p>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”；</p> <p>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> <p>能力目标：</p> <p>1.培养理论联系实际、运用马克思主义立场、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</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>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>	
--	---	---	--

		<p>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,理论联系实际的工作作风,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>		
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<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>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</p>	<p>主要内容:</p> <p>第1讲:马克思主义中国化时代化的飞跃</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>第13讲:全面贯彻总体国家安全观</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>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>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>	
6	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>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</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</p>	

		<p>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>分制计算。</p>	
7	大学计算机基础及程序设计	<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、</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块 1：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：信息检索</p> <p>模块 5：新一代信息技术概述</p> <p>模块 6：信息素养与社会责任</p> <p>模块 7：信息安全</p> <p>模块 8：人工智能</p> <p>模块 9：物联网</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件：要求一生一台计算机的理实一体教学环境。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，最终考核成绩由考勤 10%+超星平台平时测验成绩 20%+上机任务完成情况成绩 40%+期末考试成绩 30%构成，采用百分制计算。</p>	

		<p>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>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>		
8	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</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，</p>	

		<p>沟通能力,使其较好适应社会发展需求。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 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; 3.熟悉文学鉴赏基本原理,掌握文学鉴赏基本方法; 4.掌握口语表达基本方法,学会大胆表达和有效沟通。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 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; 3.具备一定的文化思辨、批判能力和文化创新的能力。 	<p>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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	
9	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,提高学生学高科技的积极性,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, 	<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 	<p>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>

		<p>熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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> <p>能力目标:</p> <p>1.培养观察和分析能力,增强防泄密等基本素养；</p> <p>2.帮助学生树立科学的战争观和方法论；</p> <p>3.使学生掌握基本军事技能,提升军事素养。</p>	<p>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。</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。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。</p> <p>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。</p>	
10	军事技能	<p>素质目标:</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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> <p>知识目标:</p> <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</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> <p>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。</p> <p>2.教学方法: 讲解与示范相结合,逐个动作地教练,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</p>	<p>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>

		巧，提高生活自理能力； 3.使学生了解军队和国防建设的基本知识。 能力目标： 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； 2.培养学生坚强的毅力和克服困难的能力； 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。	关规定。 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、守纪等各方面的表现情况，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。	
11	安全教育	素质目标： 1.引导学生树立总体国家安全观，自觉维护国家安全； 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.提升学生防间保密意识，增强学生忧患意识； 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。 知识目标： 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； 2.掌握国家安全重点领域的基本内容。 能力目标： 1.掌握国家安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能； 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。	主要内容： 专题1：国家安全 专题2：网络安全 专题3：校园安全 教学要求： 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。 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。 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。 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。	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）
12	劳动教育	素质目标： 1.引导学生树立正确的劳动	主要内容： 专题1：劳动创造美好生活，树立正	中共中央国务院关

	<p>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>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、遵纪守法的良好劳动习惯；</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>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>专题 4：恪守职业道德，确保劳动安全</p> <p>(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>	<p>于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见</p> <p>(2020 年 3 月 20 日)</p>
--	--	--	---

13	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>	
14	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.养成良好的行为习惯, 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>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</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>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>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>	
15	大学生职业生涯规划	<p>素质目标:</p> <p>1.引导学生树立职业生涯发展的自主意识;</p> <p>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;</p> <p>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> <p>知识目标:</p> <p>1.能较为清晰地认识自己,了解自己的知识和能力现状;</p> <p>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;</p> <p>3.结合实际和自身特点逐步建立起适合自己的生涯发展</p>	<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> <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。</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,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。</p> <p>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</p>	《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

		<p>规划。</p> <p>能力目标：</p> <p>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；</p> <p>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>	<p>30%+职业规划书 30%构成，采用百分制计算。</p>	
16	大学生创新创业基础实务	<p>素质目标：</p> <p>1.培养创业精神，激发创业意识，提升创业能力；</p> <p>2.理性寻找与分析适合自己的创业行业与项目；</p> <p>3.认识创业团队的价值，培养团队意识和责任感；</p> <p>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> <p>知识目标：</p> <p>1.了解创业者的内涵和应具备的创业素质；</p> <p>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；</p> <p>3.了解创业团队对于创业者和企业的重要性。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.评估自我创业潜力，理性做出创业选择；</p> <p>2.掌握识别创业机会、评价创业机会的方法，掌握创业行业选择策略和技巧，学会寻找并评估创业项目；</p> <p>3.掌握创业团队的组建原则、程序与策略；掌握创业团队的</p>	<p>主要内容：</p> <p>专题 1：创业者与创业精神</p> <p>专题 2：创业机会的识别</p> <p>专题 3：创业团队的组建与管理</p> <p>专题 4：初创企业的管理</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。</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，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。</p> <p>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%+创业计划书 30%构成，采用百分制计算。</p>	

		管理技巧和问题应对技巧。		
17	大学生就业指导	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生认真负责的工作态度和严谨细致和工作作风; 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。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.掌握求职择业的技巧。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>主要内容:</p> <p>专题 1: 求职材料制作及就业信息搜集</p> <p>专题 2: 就业形势与面试技巧</p> <p>专题 3: 就业派遣与档案转接</p> <p>专题 4: 职业适应与发展</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
18	大学生心理健康教育	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.使学生了解心理学的有关 	<p>主要内容:</p> <p>项目 1: 大学生心理健康导论</p> <p>项目 2: 大学生心理咨询</p> <p>项目 3: 大学生心理困惑及异常心理</p> <p>项目 4: 大学生的自我意识与培养</p> <p>项目 5: 大学生人格发展与心理健康</p> <p>项目 6: 大学生学习心理</p> <p>项目 7: 大学生情绪管理</p> <p>项目 8: 大学生人际交往</p> <p>项目 9: 大学生恋爱心理</p> <p>项目 10: 大学生性心理</p> <p>项目 11: 大学生压力管理与挫折应对</p> <p>项目 12: 大学生生命教育与心理危机应对</p>	中共教育部党组关于印发《高等学校学生心理健康教育指导纲要》的通知(教党〔2018〕41号)

	<p>理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义;</p> <p>2.了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现;</p> <p>3.掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.使学生掌握自我探索技能;</p> <p>2.使学生掌握心理调适技能;</p> <p>3.使学生掌握心理发展技能。</p>	<p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:授课采用多媒体教学,教室桌椅可移动。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.考核方式:本课程为考查课,最终考核成绩由考勤 20%+超星平台任务 30%+平时成绩 10%+结课论文成绩 40%构成,采用百分制计算。</p>	
--	--	--	--

(二) 专业(技能)课

专业(技能)课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程,共计 67.5 学分,其中专业基础课程共计 8 门(20 学分),专业核心课程共计 9 门(29.5 学分),专业拓展课程 8 门(16 学分)。专业(技能)课程教学内容及要求见表 2。

表 2: 农学专业“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	备注(岗课赛证)
1	植物学	<p>素质目标:</p> <p>1.树立绿水青山就是金山银山的生态观;</p> <p>2.树立人与自然和谐共生、绿色发展的理念;</p> <p>3.培养学生具有良好的职业道德,具有保护生态环境、保护生物多样性的意识;</p> <p>4.培养学生吃苦耐劳、团队协作的精神;</p> <p>5.培育学生热爱自然、珍爱生命的情感;</p> <p>6.在实践教学过程中培养学生的仔细观察、认</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一:植物形态</p> <p>模块二:植物分类</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:多媒体教室、数码互动显微镜实验室、植物与植物生理实验室。</p> <p>2.教学方法:讲授法、案例教学法、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:主讲教师应具有农业类相关专业本科以上学历、具有丰富的农业生产相关理论知识和实践经验。教学团队双师型比例达到</p>	<p>岗位:接农业技术员岗位;</p> <p>证书:农业技术员证书、家庭农场粮食生产经营证书。</p>

		<p>真思考、物归原处的良好学习习惯。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握植物的细胞、组织、营养器官、生殖器官的形态特征、功能与结构；</p> <p>2.了解植物分类的基础知识，掌握植物主要科属的基本特征和识别要点以及植物标本的采集与制作方法；</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能够熟练使用显微镜，并能够观察植物器官的特征；</p> <p>2.能够识别常见蔬菜、花卉、果树等植物的科属归类，并能够说出其主要科属特征；</p>	<p>80%以上。</p> <p>4.考核方式：</p> <p>本课程是考试课，考核方式采取闭卷考试。考试成绩以百分制计算，主要包括期末考试成绩和平时成绩以及考勤，其中考勤10%、平时成绩50%（作业占20%，实验报告占30%）、期末考试成绩占40%。</p>	
2	植物生理学	<p>素质目标：</p> <p>1.树立绿水青山就是金山银山的生态观；</p> <p>2.树立人与自然和谐共生、绿色发展的理念；</p> <p>3.培养学生具有良好的职业道德，具有保护生态环境、保护生物多样性的意识；</p> <p>4.培养学生吃苦耐劳、团队协作的精神；</p> <p>5.培育学生热爱自然、珍爱生命的情感；</p> <p>6.在实践教学过程中培养学生的仔细观察、认真思考、物归原处的良好学习习惯。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握植物水分代谢、矿</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：植物代谢与营养</p> <p>模块二：光合作用与呼吸作用</p> <p>模块三：植物生长与分化</p> <p>模块四：逆境生理</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件： 多媒体教室、数码互动显微镜实验室、植物与植物生理实验室。</p> <p>2.教学方法： 讲授法、案例教学法、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： 主讲教师应具有农业类相关专业本科以上学历、具有丰富的农业生产相关理论知识和实践经验。教学团队双师型比例达到80%以上。</p> <p>4.考核方式：</p>	<p>岗位：农业技术人员岗位；</p> <p>证书：家庭农场粮食生产。</p>

		<p>质营养；</p> <p>2.光合作用、呼吸作用；</p> <p>3.生长物质、生长与分化；</p> <p>4.成花生理、生殖与成熟；</p> <p>5.逆境生理等生理方面的基础知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. .能够利用生理知识指导农业生产；</p> <p>2. 调整栽培措施，减少植物受害；</p> <p>3. 提高植物抵抗力，达到优质高产的目的。</p>	<p>本课程是考试课，考核方式采取闭卷考试。考试成绩以百分制计算，主要包括期末考试成绩和平时成绩以及考勤，其中考勤10%、平时成绩50%（作业占20%，实验报告占30%）、期末考试成绩占40%。</p>	
3	无机与分析化学	<p>素质目标：</p> <p>1.要求学生践行社会主义核心价值观，遵纪守法、诚实守信，具有社会责任感和参与意识；</p> <p>2.培养学生具有实事求是、严谨专注的工匠精神；</p> <p>3.培养学生团结协作的团队精神；</p> <p>4.培养学生勤于思考、勇于创新意识和素养；</p> <p>5.培养学生具有绿色化学、绿色农业的环保意识；</p> <p>6.培养学生初步具有职业道德意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解农业化学基础知识在专业学习中的重要意义；</p> <p>2.掌握常用溶液的浓度表示、浓度计算与配制</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块1.绪论：课程导学，实验室安全教育</p> <p>模块2.无机化学基础：原子结构与元素周期系，溶液</p> <p>模块3.分析化学基础：定量分析概述，滴定分析法，吸光光度法，植物有效成分提取分离方法</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：本课已建成校级精品课程，并继续升级建设，教学资源丰富；有校内教师主编、公开出版发行的配套教材；师资队伍教学能力突出、经验丰富，多人获得教学类奖项与成果；学校拥有设备完善的实训场所和多媒体教室。</p> <p>2.教学方法：结合学习通平台、学校实训场所、多媒体教室，开展线上线下混合式教学。</p> <p>3.师资要求：具有化学或相关专业背景的专兼职教师。</p> <p>4.考核方式：采用综合评价方式，理论考核与实践操作成绩相结合，同时也应考虑平时出勤、表现、课堂抽问、作业等各方面的情况，建议综合评价构成为（根据实际教学情况进行调整）：期末考试占40%，</p>	

		<p>方法；</p> <p>3.掌握滴定分析的主要方法和基本原理；</p> <p>4.学习吸光光度法的基本原理与方法；</p> <p>5.了解常见的色谱分离技术。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.掌握常见的溶液配制方法及标准溶液的配制和标定方法；</p> <p>2.熟悉滴定分析的主要仪器及其使用，掌握滴定分析的方法和基本操作技能，能独立完成滴定分析的基本操作；</p> <p>3.了解分光光度计的使用方法并能用分光光度法进行样品测定。</p>	<p>平时成绩(信息化平台使用情况 15%+作业完成情况 15%+实验现场表现 10%+实验报告 10%) 占 50%，考勤 10%。期末考试采用闭卷考试（学习通考试或者纸质试卷考试）。</p>	
4	有机化学	<p>素质目标：</p> <p>1.要求学生践行社会主义核心价值观，遵纪守法、诚实守信，具有社会责任感和参与意识；</p> <p>2.培养学生具有实事求是、严谨专注的工匠精神；</p> <p>3.培养学生团结协作的团队精神；</p> <p>4.培养学生勤于思考、勇于创新意识和素养；</p> <p>5.培养学生具有绿色化学、绿色农业的环保意识；</p> <p>6.培养学生初步具有职业道德意识。</p> <p>知识目标：</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块 1.绪论：课程导学，实验室安全教育</p> <p>模块 2.有机化学基础</p> <p>模块 3.有机化学分析方法</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：本课教学资源丰富；有公开出版发行的配套教材；师资队伍教学能力突出、经验丰富，多人获得教学类奖项与成果；学校拥有设备完善的实训场所和多媒体教室。</p> <p>2.教学方法：结合学习通平台、学校实训场所、多媒体教室，开展线上线下混合式教学。</p> <p>3.师资要求：具有化学或相关专业背景的专兼职教师。</p> <p>4.考核方式：采用综合评价方式，理论考核与实践操作成绩相结合，同时也应考虑平时出勤、表现、课堂抽问、作业等各方面的情况，建议综合评价构成为（根据实</p>	

		<p>1.了解有机化学基础知识在专业学习中的重要意义；</p> <p>2.掌握常用有机溶液的浓度表示、浓度计算与配制方法；</p> <p>3.掌握有机化学分析的主要方法和基本原理。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.掌握常见的溶液配制方法及标准溶液的配制和标定方法；</p> <p>2.熟悉邮寄分析法的主要仪器及其使用，掌握分析的方法和基本操作技能。</p>	<p>际教学情况进行调整)：期末考试占 40%，平时成绩(信息化平台使用情况 15%+作业完成情况 15%+实验现场表现 10%+实验报告 10%) 占 50%，考勤 10%。期末考试采用闭卷考试(学习通考试或者纸质试卷考试)。</p>	
5	微生物学	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生严谨的工作态度与职业精神；</p> <p>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；</p> <p>3.具有吃苦耐劳，工作认真负责，团队合作的精神；</p> <p>4.培养辩证思维，多角度看待问题、科学严谨的素养；</p> <p>5.公共卫生意识；</p> <p>6.保护生态意识，劳动精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解微生物概念和分类；</p> <p>2.掌握微生物的基本类群及形态识别特征；</p> <p>3.掌握微生物营养物质</p>	<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> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.师资要求： 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设备操作证书。</p> <p>4.考核方式： 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</p>	<p>岗位：作物生产技术人员岗位、农作物植保技术人员岗位、食用菌生产人员岗位。</p>

		<p>需求；</p> <p>4.掌握各微生物类群生长繁殖与控制规律；</p> <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>	10%；基本技能操作占 30%。	
6	遗传学	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生热爱科学、实事求是和理论联系实际的学风；</p> <p>2.培养学生一丝不苟的学习态度；</p> <p>3.培养学生的创新意识；</p> <p>4.培养学生的绿色环保意识；</p> <p>5.培养“大国三农”情怀。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.熟悉染色体在有丝分裂和减数分裂中的动态变化及遗传学意义，了解配子产生、种子形成的过程及其各部分遗传效应；</p> <p>2.掌握分离定律、独立分配定律、连锁与交换定律的原理和普遍意义；</p> <p>3.了解近亲繁殖的遗传效应，掌握杂种优势的</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：遗传的细胞学基础</p> <p>模块二：遗传学基本定律</p> <p>模块三：近亲繁殖与杂种优势</p> <p>模块四：基因突变与染色体变异</p> <p>模块五：细胞质遗传</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件： 信息化资源（超星学习通、智慧职教专业教学资源库）；实验实训条件（良种繁育实验室、细胞分裂装片、遗传定律验证标本等）。</p> <p>2.教学方法： 主要采用 BOPPPS 教学法。</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，具有遗传学相关专业背景，拥有较丰富的教学经验和较强的实践经验。</p> <p>4.考核方式： 本课程考核方式为闭卷考试，采用过程评价与结果评价相结合，用百分制计算。学生最终成绩由四部分够成；考勤（10%）+</p>	<p>岗位：作物遗传育种栽培技术人员、园艺技术人员、作物种子（苗）繁育生产人员。</p>

		<p>遗传原理和影响因素；</p> <p>4.了解基因突变的意义、种类和特征，明白染色体变异的概念和类型；</p> <p>5.明白细胞质遗传的概念和特点，了解植物雄性不育的类型及其遗传原理。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能识别同源染色体，说出常见作物的染色体数目，准确判断细胞所处的分裂时期；</p> <p>2.能熟练进行孟德尔式遗传分析、连锁与交换遗传分析；</p> <p>3.能理论联系实际，利用遗传学的基本原理和分析手段，解释常见的植物遗传现象，如杂种优势、基因突变、细胞质遗传等。</p>	<p>平时理论成绩（30%）+平时实践成绩（20%）+期末考试成绩（40%）。</p>	
6	农业企业经营管理	<p>素质目标：</p> <p>1.具有辩证思维能力；</p> <p>2.具有良好的职业道德，爱岗敬业；</p> <p>3.具有实事求是的学风、创新精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解农业企业及其组织结构；</p> <p>2.了解农业企业经营战略、决策、计划和风险；</p> <p>3.掌握农业企业人力资源管理、资金管理、资源管理和生产管理；</p> <p>4.了解农产品市场分析与农产品营销。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一农业企业发展规划（市场分析、项目选择、目标制定、计划指定）</p> <p>模块二组织管理（组织建设、制度建设）</p> <p>模块三运行管理（生产管理、质量管理、成本管理、品牌管理、风险管理）</p> <p>模块四内部协调（绩效考核）</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：</p>	<p>岗位：农业企业管理岗；</p> <p>比赛：大学生企业管理挑战赛；</p> <p>证书：农业经理人职业技能证书。</p>

		<p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能分析具体农业企业的管理组织模式; 2. 能运用基本的决策方法进行经营决策; 3. 初步具备合同制定与分析的能力; 4. 熟悉掌握农业企业资源技术管理的内容; 5. 能简单分析案例中农业企业生产管理的特点、现状及改进措施; 6. 初步具有企业文化建设的能力; 7. 初步具备企业形象设计的能力。 	<p>担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具有较为深厚的三农情怀、农业经营管理能力和较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式:</p> <p>本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。</p>	
7	基础生物化学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有社会主义核心价值观、创新创业素养、职业精神、工匠精神和绿色环保意识以及服务三农的情怀; 2. 培养学生具有必要的基本理论知识，为学生将来更广泛地适应职业的变化以及升学深造奠定一定的基础; 3. 培养学生认识生命的本质，树立辩证唯物主义世界观; 4. 具有辩证思维、求实创新的开拓精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握生物化学中的基本概念; 2.掌握生物营养物质和人体生命物质的组成、结构功能和性质; 	<p>主要内容:</p> <p>模块一：蛋白质化学 10</p> <p>模块二：酶 10</p> <p>模块三：核酸化学 4</p> <p>模块四：维生素 2</p> <p>模块五：糖类化合物 6</p> <p>模块六：脂质化合物 8</p> <p>模块七：物质代谢 4</p> <p>模块八：色素 4</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学条件：课程内容设计物质结构等内容，所以教室应配投影。班级人数在 50 人左右，实训设备应满足三人一组的要求。 2.教学方法：课程理论讲授法、小组讨论法、自主学习法等。 <p>教学手段：多媒体教学、超星学习通课程平台线上线下混合式教学。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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；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。 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 	岗位：农业技术员

		<p>3.掌握酶学基本理论；</p> <p>4. 了解生物中主要营养物质如糖、脂、蛋白质在人体内的主要代谢途径、特点和规律及代谢过程中的能量转换关系；</p> <p>5. 掌握重要风味物质的性质及应用；</p> <p>6. 掌握各种色素的化学结构、性质及其在实践中的应用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.具有分析说明人及其食物体系相关生命现象的能力；</p> <p>2.具有用生物化学基本理论解释、解决专业课程中的相关问题的能力；</p> <p>3.具有用生物化学基本理论解释、解决农产品加工生产实践中一些相关实际问题的能力；</p> <p>4.能运用实验手段测定常规生化指标。</p>	<p>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%+超星平台作业成绩 15%+学生实训技能成绩 25%（包括实训考勤、实训过程劳动态度等+实训报告编写）+期末考试平台考试成绩 50%等组成。成绩以百分制计算。</p>	
8	田间试验与统计分析	<p>素质目标：</p> <p>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；</p> <p>2.具有热爱科学、实事求是和理论联系实际的学风；</p> <p>3.具有创新意识和创新精神；</p> <p>4.具有良好的职业道德意识及爱岗敬业的职业</p>	<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> <p>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。</p>	<p>岗位：农业生产技术员岗位；</p> <p>证书：农业技术员证。</p>

		<p>精神。</p> <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； 4.掌握田间试验结果的方差分析方法； 5.掌握田间试验结果的回归分析和相关性分析方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能进行田间设计和小区排列的方法； 2.能运用观察、收集和整理田间试验资料的方法； 3.能运用常用的田间试验结果的统计分析方法； 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>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%）、期末考试成绩（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>	
9	农业生态学	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生良好的环保意识； 2.使学生树立尊重自然、爱护自然、利用自然又与自然和谐相处的意识； 3.培养学生在团队协作、问题的分析与处理等方面的职业素养。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.知道生态学农业的要 	<p>主要内容：</p> <p>模块一：农业生态环境与生态平衡 模块二：农业生态系统及物质循环 模块三：坚持生态文明，打造生态家园 模块四：控制面源污染，建设美丽乡村 模块五：发展循环农业，促进生态平衡</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、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 	

		<p>点；</p> <p>2.了解农业资源与农业可持续发展、当前我国农业生态环境出现的突出问题；</p> <p>3.通过该课程学习，使学生在掌握农业生态学的一般理论、方法基础上，深化学生对于农业生态学重要性的认识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 使学生能够自觉地运用生态学的知识来分析农村环境问题和指导农业生产，并具备解决相关农业生态环境问题的能力。</p> <p>2. 通过学习，使学生掌握发展生态循环农业的基本方法。</p> <p>3. 掌握农业环境问题产生及其治理措施。</p>	<p>学示范清晰可见。</p> <p>2.教学方法：以案例分析法、任务驱动法、情景教学法、体验学习教学法、讨论式教学法等为教学方法为主，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环境科学与工程、生态学、农学等学科背景研究生以上学历或讲师以上职称，具有较高的环保意识，较丰富的教学经验，同时还应具备良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神，无学术不端、教学违纪现象。</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过程考核 50%+期末考试考核各占 50%构成，采用百分制计算。</p>	
10	现代农业技术推广	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生具有实事求是的学风，严谨的科学态度和一丝不苟的工作作风；</p> <p>2.培养学生团结协作的团队精神；</p> <p>3.具有创新意识和创新精神；</p> <p>4.具有职业道德意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解现代农业技术推广学在专业学习中的重要意义，我国各级现代农业技术推广组织及其任务，明确我国现代农业技术推广体系改革和</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：农业推广基础理论</p> <p>模块二：农业推广程序、方法与计划</p> <p>模块三：农业推广模式</p> <p>模块四：社会调查与课堂交流</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件： 多媒体教室。</p> <p>2.教学方法： 讲授法、示范法、课堂讨论法、实践演示法。</p> <p>3.师资要求： 具备农业大类专业基础知识，心理学、行为学相关背景知识，丰富的农业生产实践经验，农业企业创业实践经验，丰富的农业院校相关专业教学经验的硕士研究生及以上学历教师。</p>	<p>岗位：农业推广技术员岗位。</p>

		<p>建设的方向，以及现代农业技术推广人员在推广工作中的地位和作用，应具备的基本素质和肩负的职责；</p> <p>2.了解现代农业技术推广程序产生的原因，推广目标的层次、来源和类型；</p> <p>3.了解现代农业技术推广人员、资金、项目、物质、档案和成果管理的原则；</p> <p>4.了解现代农业技术推广工作评价的目的、原则和内容。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能把现代农业技术推广的四个基础理论的一般原理应用到实践中；</p> <p>2.能够独立制定现代农业技术推广计划；</p> <p>3.能根据不同的推广对象和情况，选择与运用适当的现代农业技术推广方法；</p> <p>4.能进行现代农业技术推广人员、资金、项目、物质、档案和成果管理；</p> <p>5.能进行现代农业技术推广评价。</p>	<p>4.考核方式：</p> <p>本课程是考核课，采用非制卷考试方式，成绩以百分制计算。</p> <p>总成绩=考勤 10%+作业 20%+项目管理随堂测试 30%+调查报告撰写 20%+交流 20%。</p>	
11	农业气象学	<p>素质目标：</p> <p>1.培养学生具有实事求是的学风，严谨的科学态度和一丝不苟的工作作风；</p> <p>2.培养学生团结协作的团队精神；</p> <p>3.具有创新意识和创新</p>	<p>主要内容：</p> <p>1.气象要素部分主要介绍大气的组成及垂直分层，以及辐射、温度、水分、气压和风等气象要素的基本概念、定律，同时分析各要素的时空变化规律及其与农业生产的关系。</p> <p>2.天气部分则包括引起天气及灾害性天气的气团、锋及锋面、气旋、反气旋等的基</p>	

		<p>精神；</p> <p>4.具有职业道德意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 使学生掌握农业气象学的基本概念；</p> <p>2. 掌握农业气象学原理和方法；</p> <p>3. 能够理解和分析气象要素、天气和气候对农业生产的影响。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.培养学生运用农业气象学知识和技能解决实际问题的能力，包括观测、实验、数据分析和预测预报等方面的技能。</p>	<p>本概念，不同天气系统对应的天气特点，天气图制作和天气预报简介，以及与农业关系密切的灾害性天气等内容。</p> <p>3.气候部分主要探讨气候概念，辐射、大气环流、下垫面及人类活动对气候形成的影响，全球气候变化及其对农业的可能影响与农业应对策略，以及中国气候特点及农业气候资源与潜力。</p> <p>4.气象应用部分则强调农业气象在作物、蔬菜、园林、果树、畜牧、渔业等方面的实际应用。</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：多媒体教室、田间实训场。</p> <p>2.教学方法：讲授法、问题探究法、情境教学法、角色扮演法等。</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，最终考核成绩采用百分制计算，由考勤 10%+ 平时作业 20%+实验报告 20%+期末考试成绩 50%构成。</p>	
12	土壤肥料学	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德，坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；</p> <p>2.培养学生勇于承担责任，养成诚实守信、廉洁奉公的职业习惯；</p> <p>3.培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业、勇于创新、精益求精的精神和服务三农的职业精神；</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：植物生长的土壤环境调控</p> <p>模块二：植物生长的水分环境调控</p> <p>模块三：植物生长的温度环境调控</p> <p>模块四：植物生长的光照环境调控</p> <p>模块五：植物生长的气候环境调控</p> <p>模块六：植物生长的营养环境调控</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：多媒体教室、土肥实验室、植物生长环境实验室。</p> <p>2.教学方法：讲授法、问题探究法、情境教学法、角色扮演法等。</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</p>	<p>岗位：接农业技术员岗位；</p> <p>证书：农业技术员证书、家庭农场粮食生产经营证书。</p>

		<p>4.培养学生遵纪守法,具有较强的自我控制能力、团队协作能力;</p> <p>5.具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握农业气象要素的形成、变化规律及对农业生产的影响;</p> <p>2.掌握本地区的气候概况及农业气候资源的开发利用;</p> <p>3.掌握土壤特点,制定土壤耕作措施与施肥方案;</p> <p>4.掌握合理施肥技术。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.学会识土,并能根据不同土壤的特性进行土壤耕作,安排合理的作物布局;</p> <p>2.掌握土壤的基本性质,能进行土壤性质测定;</p> <p>3.能进行植物施肥;能进行各类土壤改良与管理。</p>	<p>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:</p> <p>本课程为考试课,最终考核成绩采用百分制计算,由考勤 10%+平时作业 20%+实验报告 20%+期末考试成绩 50%构成。</p>	
13	分子生物学导论	<p>素质目标:</p> <p>1.具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德,坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;</p> <p>2.培养学生勇于承担责任,养成诚实守信、廉洁奉公的职业习惯;</p> <p>3.培养学生吃苦耐劳、爱</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一:核酸复制</p> <p>模块二:RNA 转录</p> <p>模块三:蛋白质合成</p> <p>模块四:基因表达与调控</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:多媒体教室、分子实验室。</p> <p>2.教学方法:讲授法、问题探究法、情境教学法、角色扮演法等。</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</p>	<p>岗位:接农业技术员岗位。</p>

		<p>岗敬业、勇于创新、精益求精的精神和服务三农的职业精神；</p> <p>4.培养学生遵纪守法，具有较强的自我控制能力、团队协作能力；</p> <p>5.具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握核酸结构与复制；</p> <p>2.掌握蛋白质结构与复制；</p> <p>3.掌握基因调节表达。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.学会核酸纯化与电泳技术；</p> <p>2.掌握 PCR 原理与操作；</p> <p>3.能运用知识解释生物分子现象。</p>	<p>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：</p> <p>本课程为考试课，最终考核成绩采用百分制计算，由考勤 10%+ 平时作业 20%+实验报告 20%+期末考试成绩 50%构成。</p>	
14	农业标准化概论	<p>素质目标：</p> <p>1.具有从事现代农业生产实践的基本素养；</p> <p>2.具备农业信息化实战能力；</p> <p>3.具有良好的职业道德意识及爱岗敬业的职业精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解国内外农业发展历史及特点；</p> <p>2.掌握不同农业模式的概念和特征、国内外的现代农业体系发展趋势；</p> <p>3.掌握基本农业生产过程、特点及农业植物生产环境调控措施。</p> <p>能力目标：</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：现代农业概论</p> <p>模块二：现代农业模式</p> <p>模块三：现代农业生产技术</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件：</p> <p>主要在多媒体教室，园区大棚综合实训场、农用无人机应用与研发中心。</p> <p>2.教学方法：</p> <p>讲授法，讨论法，理实一体。</p> <p>3.师资要求：</p> <p>具备丰富的农业生产相关理论知识和实践经验的硕士研究生及以上学历教师。</p> <p>4.考核方式：</p> <p>本课程为闭卷考试课，成绩以百分制计算。主要包括考勤（10%）、平时成绩（20%）、基本技能实训成绩（20%）和期末考试成绩（50%）；其中平时成绩（含作业 10%+课堂测试 10%）合计 20%；基本技能实训</p>	<p>岗位：农业生产技术员。</p>

		1.能列举现代农业的主要形态和模式; 2.能准确区分不同现代农业模式的异同点; 3.能进行合理的植物生产环境调节。	成绩(含考勤 10%+实践技能考核 10%) 合计 20%。	
--	--	---	-----------------------------------	--

表 3: 农业专业“专业核心课程”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	作物栽培学 1	<p>素质目标:</p> <p>1.树立“食为政首、粮安天下”的意识;</p> <p>2.培养学生树立“饭碗要端在自己手里”、“确保国家粮食安全”、“保证粮食安全必须把种子牢牢攥在自己手中”、“只有攥紧中国种子,才能端稳中国饭碗”的意识;</p> <p>3.培养学生具有吃苦耐劳,团队协作、热爱劳动,崇尚劳动的精神;</p> <p>4.守住 18 亿亩耕地红线的意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.熟练掌握各个作物的形态特征;作物生长发育的规律。</p> <p>2.掌握各个作物播种的技术要领、田间管理的技术要领;</p> <p>3.掌握各个作物常发生的病虫害及防治技术;作物不同时期的苗情特征及诊断标准;</p> <p>4.掌握小麦、油菜的大</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目一:作物栽培基础知识</p> <p>1.1 作物与作物生产</p> <p>1.2 作物生长发育</p> <p>1.3 作物产量与品质的形成</p> <p>1.4 作物种植制度</p> <p>1.5 作物栽培主要环节</p> <p>项目二:油麦种植技术</p> <p>2.1 油菜生产技术</p> <p>2.1.1 油菜生产基础知识</p> <p>2.1.2 油菜种植技术</p> <p>2.1.3 油菜田间管理、收获贮藏技术</p> <p>2.2 小麦生产技术</p> <p>2.2.1 小麦生产基础知识</p> <p>2.2.2 小麦播种技术</p> <p>2.2.3 小麦的管理技术</p> <p>2.2.4 小麦收获与贮藏</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 作物栽培实训室、9 教外教学实训基地及学校现代农业科技园区。</p> <p>2.教学方法: 采用实物操作演示法、小组讨论法、理实一体法、任务驱动法、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农学及相关专业本科以上学历,具有较为深厚的三农情怀、大田作物能力和较丰富的</p>	<p>岗位:农业生产技术员岗位;</p> <p>证书:农业技术员(农作物种植技术员)证、家庭农场粮食生产经营证。</p>

		<p>田生产技术。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能进行几种常见作物的播前整地、施肥;</p> <p>2.能对几种常见作物进行播前种子处理,能采用适当方法进行播种;</p> <p>3.能对几种常见作物进行间苗、施肥等生长期的田间管理;能进行常见作物的收获;</p> <p>4.能独立进行小麦、油菜的大田生产。</p>	<p>教学经验。</p> <p>4.考核方式:</p> <p>本课程为闭卷考试课,成绩以百分制计算,由平时成绩30%和期终考试70%组成。</p> <p>平时成绩(30%):包括上课出勤、平时作业、小测验、课堂提问、学习态度、课堂纪律、团队合作精神等。</p> <p>期终成绩(70%):基础知识(40%)和技能部分(30%)。</p> <p>(1)知识部分(40%):理论考试的正确程度进行评价。</p> <p>(2)技能部分(30%):根据学生单项实践操作技能、技能训练的态度,平时观察记载情况,田间操作等的熟练程度进行综合评价。</p>	
2	作物为栽培学2	<p>素质目标:</p> <p>1.培养学生树立“饭碗要端在自己手里”、“确保国家粮食安全”、“保证粮食安全必须把种子牢牢攥在自己手中”、“只有攥紧中国种子,才能端稳中国饭碗”的意识;</p> <p>2.培养学生具有吃苦耐劳,团队协作、热爱劳动,崇尚劳动的精神;</p> <p>3.培养学生珍惜粮食、珍粮为宝、杜绝食堂饭菜浪费的意识;</p> <p>4.培养学生勤俭节约的意识;</p> <p>5.培养学生具有热爱农业、扎根农村、服务农民的“三农”情怀;</p> <p>6.最终培养学生的专业认同感和自豪感。</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目一:稻玉豆种植技术</p> <p>1.1 水稻生产技术</p> <p>1.1.1 水稻生产基础知识</p> <p>1.1.2 水稻育秧技术</p> <p>1.1.3 水稻移栽技术</p> <p>1.1.4 水稻田间管理技术</p> <p>1.1.5 水稻收获与贮藏技术</p> <p>1.2 玉米生产技术</p> <p>1.2.1 玉米生产基础知识</p> <p>1.2.2 玉米播种技术</p> <p>1.2.3 玉米的管理技术</p> <p>1.2.4 玉米收获与贮藏</p> <p>1.3 大豆生产技术</p> <p>1.4 马铃薯生产技术</p> <p>1.4.1 马铃薯生物学基础</p> <p>1.4.2 马铃薯栽培技术</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件:</p> <p>作物栽培实训室、9 教外教学实训基地及学校现代农业科技园区。</p> <p>2.教学方法:</p> <p>采用实物操作演示法、小组讨论法、理</p>	<p>岗位:农业生产技术员岗位;</p> <p>证书:农业技术员(农作物种植技术员)证、家庭农场粮食生产经营证。</p>

		<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握水稻的大田生产技术; 2.掌握玉米的大田生产技术; 3.掌握大豆的大田生产技术; 4.掌握马铃薯的大田生产技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能独立进行水稻的大田生产; 2.能独立进行玉米的大田生产; 3.能独立进行大豆的大田生产; 4.能独立进行马铃薯的大田生产。 	<p>实一体法、任务驱动法、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本科以上学历,具有较为深厚的三农情怀、大田作物能力和较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核方式: 本课程为闭卷考试课,成绩以百分制计算,由平时成绩30%和期终考试70%组成。</p> <p>平时成绩(30%):包括上课出勤、平时作业、小测验、课堂提问、学习态度、课堂纪律、团队合作精神等。</p> <p>期终成绩(70%):基础知识(40%)和技能部分(30%)。</p> <p>(1)知识部分(40%):理论考试的正确程度进行评价。</p> <p>(2)技能部分(30%):根据学生单项实践操作技能、技能训练的态度,平时观察记载情况,田间操作等的熟练程度进行综合评价。</p>	
3	农业植物病理学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生具有必要的基本理论知识和较强的实践能力及良好的职业精神; 2.培养学生从事病害防治工作精益求精的工匠精神; 3.培养学生良好的集体观念和创新创业素养; 4.使学生具有具体问题具体分析的能力; 5.培养学生具有安全生产、规范操作、绿色环保、农业绿色发展意识,培养学生服务三农的情怀。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握作物病害诊断基本知识; 2.了解农田主要杂草; 3.掌握农药基本知识; 	<p>主要内容:</p> <p>模块一:植物病害基础知识</p> <p>模块二:杂草识别</p> <p>模块三:农药基础知识</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、理实一体化教室、昆虫实训室、病理实训室、植物病害显微互动诊断与防控中心、昆虫显微互动识别与防控中心、生产性实训基地等。</p> <p>2.教学方法: 讲授法、现场教学法、案例法、实验法等。</p> <p>3.师资要求: 具备植物保护专业背景的研究生及以上学历学位教师及长期从事相关专业从业技术人员。</p> <p>4.考核方式: 本课程是考试课,成绩以百分制计算。</p>	<p>岗位:农作物植保员(病虫害防治、植物检疫)。</p>

		<p>4.了解获取植保新信息的基本方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能正确诊断作物五大类病原所致的主要病害;</p> <p>2.能识别农田主要杂草;</p> <p>3.掌握农药的合理和安全使用技术;</p> <p>4.能自行进行资料和信息查找。</p>	<p>主要包括考勤(10%)、平时成绩(30%)、期末考试成绩(闭卷考试 40%)和基本技能实训成绩(20%);</p> <p>其中平时成绩(含作业 10%+课堂测试 10%+平台任务 10%)占 30%;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>	
4	农业昆虫学	<p>素质目标:</p> <p>1.培养学生具有必要的基本理论知识和较强的实践能力及良好的职业精神;</p> <p>2.培养学生从事病虫草害防治工作精益求精的工匠精神;</p> <p>3.培养学生良好的集体观念和创新创业素养;</p> <p>4.使学生具有具体问题具体分析的能力;</p> <p>5.培养学生具有安全生产、规范操作、绿色环保、农业绿色发展意识,培养学生服务三农的情怀。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握当地主要作物病虫草的危害特点及发生规律;</p> <p>2.掌握病虫害田间调查的方法</p> <p>3.掌握作物病虫害综合治理的概念与方法;</p> <p>4.掌握主要作物常见病虫草制定绿色防治策略与原理;</p> <p>5.了解获取植保新信息的基本方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能正确识别和诊断当地主要作物的病虫害种类;</p> <p>2.能调查当地主要作物病虫草发生情况,具</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一:植物病虫害田间调查</p> <p>模块二:植物病虫害综合防治原理</p> <p>模块三:主要作物病虫害与综合防治(水稻、小麦、油菜、杂粮等)</p> <p>教学要求:</p> <p>1.教学条件: 多媒体教室、理实一体化教室、昆虫实训室、病理实训室、植物病害显微互动诊断与防控中心、昆虫显微互动识别与防控中心、生产性实训基地等。</p> <p>2.教学方法: 讲授法、现场教学法、案例法、实验法等。</p> <p>3.师资要求: 具备植物保护专业背景的研究生及以上学历学位教师及长期从事相关专业从业技术人员。</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(30%)、期末考试成绩(闭卷考试 40%)和基本技能实训成绩(20%);</p> <p>其中平时成绩(含作业 10%+课堂测试 10%+平台任务 10%)占 30%;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>	<p>岗位:农作物植保员(病虫害防治、植物检疫)。</p>

		有综合分析和解决生产实际问题的能力； 3.能对当地主栽作物常见病虫害制定绿色防治策略，熟练运用作物病虫害综合防治技能，为通过国家高级植保工职业技能鉴定奠定基础。		
5	种子生产技术	<p>素质目标：</p> <p>1.具有良好的逻辑思维能力；</p> <p>2.具有良好的职业道德意识及爱岗敬业精神；</p> <p>3.具有实事求是的学风、创新精神和创业能力；</p> <p>4.培养学生热爱“三农”工作情怀。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解作物种子生产的重要性、任务和内 容，作物生产的特点，应具备的条件；</p> <p>2.掌握作物品种区域试验和生产试验的方法，各种作物种子生产的基本方法原理；</p> <p>3.掌握主要作物常规种及杂交种生产技术。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能够进行主要农作物的种子生产；</p> <p>2.具有扎实的农作物种子生产理论基础；</p> <p>3.能够以作物生产的原理为基础，独立解决作物生产中的应用技术问题。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：种子生产的基本理论</p> <p>模块二：植物新品种审定和品种保护、种子生产的基本方法</p> <p>模块三：主要农作物常规种子及杂交种种子生产技术</p> <p>教学要求：</p> <p>1.教学条件： 多媒体教室、种子生产实训室、9 教外教学实训基地。</p> <p>2.教学方法： 讲授法、示范法、课堂讨论法、实训法、实习法。</p> <p>3.师资要求： 具备农业大类专业基础知识教育背景和丰富的农业生产实践经验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。由理论考试、技能操作评价、过程考核三个方面构成。总成绩 = 期末理论考试（40%）+技能操作评价（20%）+过程考核（考勤 20%、作业 20%）（40%）。</p>	<p>岗位：种子生产技术人员岗位；</p> <p>证书：家庭农场粮食生产经营职业技能等级证书、农业技术人员（农作物种植技术员）技能等级证书。</p>
6		知识目标	主要内容	

<p>作物育种学</p>	<p>1.明确植物育种的任务和目标；</p> <p>2.掌握作物的繁殖习性、品种类别和育种特点；</p> <p>3.了解植物育种的基本原理与育种方法；</p> <p>4.掌握植物常规种子、杂交种子和无性系品种种子生产技术；</p> <p>5.掌握主要种子生产的原理与方法；</p> <p>6.掌握主要植物种子生产技术；</p> <p>7.掌握主要种苗生产技术；</p> <p>8.掌握主要植物种子、种苗加工与贮藏技术、运输与经营的原理与技。</p> <p>能力目标</p> <p>1.掌握植物的繁殖习性、品种类别和植物品种的提纯；</p> <p>2.能熟练掌握园艺植物育种方法；</p> <p>3.能熟练掌握主要蔬菜、果树、观赏植物的种子生产技能工作；</p> <p>4.掌握主要植物种子质量检验方法及检验技能；</p> <p>5.能熟练掌握主要植物种子、种苗加工与贮藏技术与运输方法；</p> <p>6.具备种子生产经营和行政管理方面的能力。</p> <p>素质目标</p>	<p>项目一：植物新品种选育</p> <p>任务一 园艺植物育种目标和种质资源利用</p> <p>任务二 园艺植物的引种</p> <p>任务三 新品种选育技术</p> <p>任务四 新品种保户与品种审定</p> <p>项目二：植物种子繁育技术</p> <p>任务一 植物种子防杂保纯技术</p> <p>任务二 植物的有性繁殖技术</p> <p>任务三 植物的无性繁殖技术</p> <p>项目三：植物种子种苗生产</p> <p>项目四：植物种子检验、贮藏与经营</p> <p>任务一 种子检验</p> <p>任务二 植物种子加工与贮藏</p> <p>任务三 生产基地的建立与管理</p> <p>教学要求</p> <p>1.教学条件： 理实一体教室、生产实训基地、生理实验室等。</p> <p>2.教学方法： 采用任务驱动、现场教学、示范、讨论、以赛促训等教学方法手段，线上线下、课内外任务混合的教学方式进行教学。</p> <p>3.师资要求 具有农学专业相关教学背景的硕士及以上教师。</p> <p>4.考核方式 本课程学生成绩的评定主要是基本知识考核和技能考核，期末考试采用非制卷方式进行。基本知识考核在课程结束期末考试时采用知识点问答、口述作答进行考查，结合课堂表现和课后作业；技能考核在每次完成实训时进行随堂考核，期末考试时进行肥水管理与总结汇报制定考核。</p> <p>线上、线下评价相结合，针对学生差异化引入增值评价项目，全方位、全过程、多手段的评价方式考核学生综合成绩。</p>	
--------------	--	---	--

		<p>1.培养学生具有爱党、爱国情怀，提升民族自豪感和对农业科学的文化自信；</p> <p>2.培养学生创新意识和科研素养，形成种业振兴、技术强农的价值观；</p> <p>3.培养学生在园艺种子生产中的精湛技术和工匠精神；</p> <p>4.培养学生勤劳勇敢、求真务实的科学精神和苦钻研的探究精神；</p> <p>5.培养吃苦耐劳的品质和诚实敬业、合法经营的职业道德；</p> <p>6.培养学生知农、亲农、爱农、事农的“三农情怀”。</p>		
7	植物生物技术导论	<p>素质目标:</p> <p>1. 具有职业责任感，爱岗敬业、诚实守信、热爱劳动，开拓创新的职业品格和行为习惯；</p> <p>2. 培养热爱“三农”情怀，振兴种业责任感；</p> <p>3. 培养学生精益求精的工匠精神；</p> <p>4. 培养学生的团队协作精神和责任感；</p> <p>5. 培养学生的跨学科思维能力，使其能够综合运用所学知识解决复杂实际问题，培养工程思维。</p> <p>知识目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目一 植物细胞培养与繁育技术</p> <p>项目二 植物脱毒与智慧工厂化育苗</p> <p>项目三 基因工程与分子辅助育种</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 教学条件：智慧教室、植物组培实验室、分子辅助育种实验室、智慧工厂实训室、智慧 AI 实训室。</p> <p>教学资源：茎尖剥离虚拟仿真操作系统、马铃薯组培评价系统、自主研发双语微课资源、脱毒组培实验室巡航仿真系统、显微互动系统、数智工厂预警仿真系统、移栽驯化机器人等</p> <p>2.教学方法：任务驱动教学法、情景教学法、案例教学法、阶梯教学法、PBL教学法、直观教学法等。</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，</p>	<p>岗位:</p> <p>农业科学研究人员；</p> <p>农业数字化技术员；</p> <p>植物组织培养工。</p> <p>比赛: 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛中数智农业种植创新赛项和生物制品检验技术</p>

	<p>1. 掌握细胞繁育基本原理与方法；</p> <p>2. 掌握植物脱毒组培原理与方法；</p> <p>3. 掌握智慧工厂化育苗意义与方法；</p> <p>3. 理解基因工程、细胞工程等关键技术植物生物技术中的应用；</p> <p>4. 了解分子标记在育种中的重要作用。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能够运用细胞繁育原理进行植物细胞繁育操作；</p> <p>2.能够熟练掌握茎尖脱毒技术和显微操作技术；</p> <p>3.学会智慧工厂化育苗操作；</p> <p>4.学会基因工程育种和分子标记辅助育种基本操作；</p> <p>5.提升学生的观察、分析和解决问题的能力，培养学生的批判性思维和创新性思维，提高其解决问题的能力。</p> <p>6.培养学生的跨学科思维能力，使其能够综合运用所学知识解决复杂实际问题。</p>	<p>或满足5年以上教学经验；具有农学类相关专业背景，双师或双师素质型教师。</p> <p>4.考核方式：考核评价采取过程性评价和结果性评价相结合的方法，并探索增值性评价。学生最终成绩根据学生出勤情况（10%）+平时成绩（40%）+期末成绩（50%）组成。其中期末考试采用综合评分，即核心实训+闭卷试卷考试方式进行。</p>	<p>职业技能赛项；</p> <p>院级植物组织培养技能大赛。</p> <p>“三新”：</p> <p>RT-PCR检测技术；数智农业（智慧植物工厂育苗）</p>
--	--	--	--

七、教学进程总体安排

表 4：课程设置与教学进程表（农学本科班）

课程类型	修学类型	序号	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时分配			考核方式	开课学期与周学时								主要教学方式	主要教学场所	备注
							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	7学期	8学期			
											16周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周			
通识课程	通识课必修课程	1	B804001-02	思想道德与法治	B	3	48	40	8	S	4*12								◆	②⑥	
		2	B804008-01	中国近现代史纲要	B	3	48	40	8	S		4*12							●	②⑥	
		3	B804009-01	马克思主义基本原理	B	3	48	48	0	S			4*12						◆	②	
		4	B804007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	3	48	40	8	S				4*12					◆	②⑥	
		5	B804006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	40	8	S					4*12				◆	②⑥	
		6	B804002-02	形势与政策	B	2	56	56	0	C	4*2	4*2	4*2	4*2	4*2	4*2	4*2		●	②	
		7	B803001-01	大学英语 1	B	3	48	24	24	S	4*12								◆	②③	

		8	B803005-01	大学日语 1														◆	②③									
		9	B803009-01	大学韩语 1														◆	②③									
		10	B803002-01	大学英语 2	B	3	48	24	24	S	4*12							◆	②③									
		11	B803006-01	大学日语 2																				◆	②③			
		12	B803010-01	大学韩语 2														◆	②③									
		13	B803003-01	大学英语 3	B	3	48	24	24	S		4*12							◆	②③								
		14	B803007-01	大学日语 3																					◆	②③		
		15	B803011-01	大学韩语 3																						◆	②③	
		16	B803004-01	大学英语 4	B	3	48	24	24	S		4*12							◆	②③								
		17	B803008-01	大学日语 4																						◆	②③	
		18	B803012-01	大学韩语 4																						◆	②③	
		19	B802001	高等数学 BI	B	2.5	40	40	0	S	3*14								•	①②								
		20	B802002	高等数学 BII	B	2.5	40	40	0	S		3*14							•	①②								
		21	B801002	大学写作	B	2	32	20	12	S		2*16							◆	②								
		22	B805001-01	大学体育 1	B	1.5	36	4	32	S	2*18								◆	⑥								
		23	B805002-01	大学体育 2	B	1.5	36	4	32	S		2*18							◆	⑥								
		24	B805003-01	大学体育 3	B	1.5	36	4	32	S			2*18						◆	⑥								
		25	B805004-01	大学体育 4	B	1.5	36	4	32	S				2*18					◆	⑥								
		26	B604001-01	大学计算机基础及程序设计	B	3	48	28	20	S		4*12							◆	②⑥								
		27	B809001-01	军事理论	B	2	32	32	0	S	√								•	②								
		28	B809002-01	军事技能	B	2	32	0	32	C	√								◆	⑥								

		29	B809003	安全教育	B	1	16	16	0	C									•	②		
		30	B808005	劳动教育	B	2	32	16	16	C	√								◆	②⑥		
		31	B808001-01	大学生职业生涯规划	B	1	16	12	4	C	2*4								◆	②		
		32	B808002-01	大学生创新创业基础实务	B	1.5	24	20	4	C				2*12					◆	②		
		33	B808003	大学生就业指导	B	0.5	8	4	4	C						2*4			◆	②		
		34	B806001-01	大学生心理健康教育	B	2	32	16	16	C		2*16							◆	②⑥		
		小计				57	984	620	364		17	21	10	12	6	0	0	0				
通 识 课 程 选 修 课 程	通识课程限选课程 (美育、爱国主义教育)	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》《农产品广告摄影与视频制作》《合唱艺术》等美育课程		XX	2	32	10	22	C	√	√	√	√	√	√	√	√	◆	②⑥		
		2	《中国共产党简要党史》《中国近现代史》《大国三农》《红色文化概论》《中国自信》		XX	2	32	32	0	S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	•	②	限选课程调整
	小计				4	64	42	22														
	通识课程任选课程	1	课程 1		RX	2	32	32	0	S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	•	②	
		2	课程 2		RX	2	32	32	0	S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	•	②	
	小计				4	64	64	0														
单元小计						65	1112	726	386		17	21	10	12	6	0	0	0				

专业 (技能)课程	专业基础课程	1	B23703005	无机化学与分析化学	B	4	72	48	24	s	5*15							▼	②⑥	理论 16 学时 1 学分, 实训 24 学 时计 1 学分	
		2	B23703008	农业生态学	B	3	52	40	12	s	4*13								▼	②⑥	
		3	B23101012	植物学	B	3	52	40	12	s		4*13							▼	②⑥	
		4	B23703006	有机化学	B	4	72	48	24	s			5*15						▼	②⑥	
		5	B23101013	农业气象学	B	2.5	44	32	12	s		3*15							▼	②⑥	
		6	B23101014	土壤肥料学	B	3.5	64	40	24	s			4*16						▼	②⑥	
		7	B23703007	基础生物化学	B	3	56	32	24	s			4*14						▼	②⑥	
		8	B23101015	微生物学	B	2.5	44	32	12	s			3*15						▼	②⑥	
		9	B23101016	分子生物学 导论	B	2.5	44	32	12	s				3*15					▼	②⑥	
		10	B23101017	遗传学	B	3	52	40	12	s				4*14					▼	②⑥	
		11	B23101018	农业标准化 概论	B	1.5	28	16	12	s						4*7			▼	②⑥	
		12	B23503004	农业企业经 营管理	B	2	40	16	24	S						5*8			■	②⑥	
		13	B23101019	田间试验与 统计分析	B	2.5	44	32	12	s				3*15					•	②	
		14	B23101020	植物生理学	B	3.5	64	40	24	s				4*16					▼	②⑥	
		15	B23101021	现代农业技 术推广	B	1.5	24	24	0	s							2*12		•	②	

	小计					42	752	512	240		9	7	16	14	0	9	2	0				
专业核心课程	1	B23103003	农业植物病理学	B	3.5	64	40	24	S					4*16					▼	②⑥		
	2	B23101022	种子学	B	3	52	40	12	S						6*9				▼	②⑥		
	3	B23103004	农业昆虫学	B	3.5	64	40	24	S					4*16					▼	②⑥		
	4	B23101023	作物栽培学I	B	3	56	32	24	S					4*14					■	②⑥		
	5	B23101025	作物育种学I	B	3	56	32	24	S					4*14					▼	②⑥		
	6	B23101024	作物栽培学II	B	3	56	32	24	S						6*10				■	②⑥		
	7	B23101026	作物育种学II	B	3	56	32	24	S						6*10				▼	②⑥		
	8	B23101030	植物生物技术导论	B	2.5	44	20	24	S					3*15					▼	②⑥		
	小计					24.5	448	278	180		0	0	0	0	19	18	0	0				
实践课程（项目）	1	B23101027	田间试验综合实习	B	1	30	0	30	C				√						▲	⑥	每周30学时，计1学分	
	2	B23101028	现代农业生产综合实习	B	1	30	0	30	C					√					▲	⑥	每周30学时，计1学分	
	3	B23101029	岗位实习	B	4	240	0	240	C						√				▲	⑥	每周30学时，计0.5学分	
	小计					6	300	0	300													

专业方向或拓展课程	1	B23101031	科技论文写作	B	1	16	16	0	C							2*8	•	②			
	2	B23605002	农业互联网	RX	2	40	16	24	S							4*10	▼	②⑥			
		B23503003	农业经济组织经营管理		2	36	24	12	S							3*12	▼	②⑥			
		B23605001	农业信息技术		2	40	16	24	S							4*10					
	3	B23503002	农业经济组织经营管理	RX	1.5	46	16	30	K							4*12	▼	②⑥			
	4	B23101032	家庭农场粮食生产经营						K									4*12	▼	②⑥	
	5	B23103005	无人机操作应用						K										4*12	▼	②⑥
	小计					4.5	102	48	54		0	0	0	0	0	0	10	0			
	实践性教育教学活动	5	B23101033	毕业实习I	B	2	120	0	120	C							√	▲	⑦	每周30学时，计0.5学分	
		6	B23101034	毕业实习II	B	4	240	0	240	C							√	▲	⑦	每周30学时，计0.5学分	
7		B23101035	毕业论文	B	5	300	0	300	C							√	▲	⑦	每周30学时，计0.5学分		
小计					11	660	0	660													

单元小计				880	2262	838	1434	9	7	16	14	20	27	12	0			
学期周学时统计									26	27	26	26	26	27	12	0		
总学分	其中	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	理论课学时合计				实践课学时合计							
153	学分	65	88	8	3.5	11.5												
	比例%	42.5	57.5	5.2	2.3	7.5												
总学时	学时	1112	2262	128	86	214	1554				1820							
3374	比例%	33.0	67.0	3.8	2.5	6.3	46.1				53.9							

说明：课程属性“B”表示必修课；“XX”表示限定性选修课；“RX”表示公共任选课；“P”表示平台课程；“Z”表示专创融合课程；“M”表示模块化课程。

考核方式“S”表示考试；“C”表示考查；“K”表示考证。

教学方式★表示工学结合；◆表示理实一体；■表示项目教学；●表示理论；▼表示理论+实践（实验）；▲表示实践教学

教学场所“①”表示普通教室；“②”表示多媒体教室；“③”表示语音室；“④”表示制图室；“⑤”表示机房；“⑥”表示实训实验场；“⑦”表示企业

八、实施保障

（一）师资队伍

为确保教学质量，专兼职教师原则上具备本科以上学历或具有丰富的生产管理经验，专任教师应具有高校教师资格和本专业领域有关证书，有理想信念、有道德，具有农学相关专业本科及以上学历，扎实的现代农业技术相关理论功底和实践能力，具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，“双师”素质比例不低于 90%。

1. 队伍结构

专业教师共计 20 人，高级职称专任教师 8 人比例为 40%，具有硕士及以上研究生学位专任教师 18 人比例为 90%，具有博士研究生学位专任教师有 8 人（含 2 名博士后），比例为 40%。

2. 专任教师

专任教师共计 20 人，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；具有农学、植保、土壤学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；每个专任教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。其中 1 人为省劳模教师，为省内专家，3 人为省内科技特派员。有 4 名成员为省级教师教学创新团队骨干成员，4 人获奖省级以上教学能力大赛奖项。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高职称，农学博士学历，能够较好地把握国内外农业行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在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 4 人，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 5：作物生产与经营管理专业校内实训条件

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	植物与植物生理实训室	1. 植物标本的采集与制作 2. 植物叶片组织水势的测定 3. 单盐毒害与离子拮抗现象的观察 4. 叶绿素的提取与测定	植物生理学

		<ul style="list-style-type: none"> 5. 滴定法测定呼吸速率 6. 种子活力的快速测定 7. 逆境（高温、低温）对植物伤害的观查 	
2	数码互动显微镜室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 数码互动显微镜的使用 2. 细胞有丝分裂的观察 3. 植物根、茎、叶、花药、子房解剖结构的观察 	植物学 微生物学
3	化学实验室	<ul 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 	无机与分析化学 有机化学 生物化学
4	测土配方实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 土壤剖面观察 2. 主要造岩矿物的识别 3. 土样采集及土壤样品处理 4. 土壤含水量的测定 5. 土壤 pH 测定 6. 土壤有机质的测定 7. 土壤颗粒分析 8. 土壤（肥料）氮含量的测定 9. 土壤磷（肥料）含量的测定 10. 土壤（肥料）钾含量的测定 11. 土壤容重测定 12. 肥料分析 	土壤肥料学
5	植物生长环境实验室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 空气湿度测定 2. 农田小气候测定 3. 风速的测定 4. 光照度的测定 	农业生态学 农业气象学
6	农产品加工实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 农产品感官品质鉴定 2. 农产品物理检测 3. 农产品水分的测定 4. 农产品酸度的测定 5. 酸奶的制作 6. 面包的制作 7. 泡菜的制作 8. 果酱的制作 9. 萝卜干的制作 10. 蛋糕的制作 	农产品贮藏与加工 农产品质量检测与 认证
7	植物病理实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 油菜病害症状观察 2. 植物病原真菌开态观察 	农业植物病理学

		<ul style="list-style-type: none"> 3. 水稻病害症状及病原观察 4. 小麦病害田间发生调查 5. 小麦病害药效的调查及标本制作 6. 小麦赤霉病调查 	
8	农业害虫实训室	<ul style="list-style-type: none"> 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. 园林昆虫重要目科的观察 4. 农药性状及加工剂型观察 5. 园林植物害虫识别 6. 波尔多液配制及质量检测 7. 病虫害标本的采集与制作 8. 石硫合剂煮制及质量检测 9. 病虫害标本的采集与制作 	农业昆虫学
9	微生物实验室	<ul style="list-style-type: none"> 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 	微生物学
10	作物栽培实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 主要作物的育苗技术 2. 主要作物室内考种 3. 主要作物选种技术 	作物栽培学 作物育种学
11	种子检测实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 细胞分裂观察试验 2. 分离现象及分离规律的验证 3. 独立分配规律的验证 4. 连锁遗传规律的验证 5. 广义遗传力的估算 6. 油菜成熟期性状观察（室外考种） 7. 遗传及基因工程新技术收集整理 8. 基因突变及诱变育种工程了解 9. “三系”育种新技术 	种子学
12	农业综合实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 植物化感作用研究 2. 生活废弃物再利用研究 3. 植物种子逆境萌发实验 4. 根系微生物培养 	植物学 种子学等
13	园区组培中心	<ul style="list-style-type: none"> 1. MS 培养基母液配制 2. MS 培养基制作 3. MS 培养基灭菌 4. 外植体消毒 5. 外植体接种 6. 试管苗转接 7. 试管苗培养 	植物生物技术导论 植物组织培养实训
14	智慧植物工厂实训场	<ul style="list-style-type: none"> 1. 基质的选用与处理 2. 无土栽培设施建造 3. 无土育苗技术 	设施栽培技术 植物生物技术导论

		4. 水培、基质培管理 5. 设施栽培的环境调控（风机、喷灌系统、内遮阳等）	
15	农作物综合实训基地	1. 玉米生产 2. 水稻生产 3. 小麦生产 4. 油菜生产 5. 大豆生产 6. 马铃薯生产 7. 农机维修 8. 无人机飞防 9. 机耕、机播、机收等农机操作	作物栽培学 种子学 植物病理学 农业昆虫学 田间试验与统计分析 无人机操作应用
16	AI 综合实训室	1. 智慧实训操作 2. 智慧实训考核实训室	分子生物学导论 微生物学 植物生物技术导论
17	智慧植物工厂	1. 组培苗移栽驯化 2. 马铃薯脱毒栽培 3. 工厂化育苗 4. 数智农业	作物栽培学 植物生物技术导论
18	分子辅助育种实验室	1. 分子辅助育种 2. 植物病毒核酸检测	分子生物学导论 植物生物技术导论

2.校外实践教学基地

表 6：作物生产与经营管理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	作物生产技术专业校外实践教学基地	***	认知实习、岗位实习	设施栽培管理、杂草防除、大田生产管理 等
2	作物生产技术专业校外实践教学基地	***	专业认知、岗位实习	科研助理、样品采集、 样品处理及测定等

3	作物生产技术专业校外实践教学基地	***作物科学有限公司	专业认知、岗位实习	药效试验、杂草防除
4	作物生产技术专业校外实践教学基地	***中药材种植有限公司	专业认知、岗位实习	中药材种植与管理
5	作物生产技术专业校外实践教学基地	***种业有限责任公司	专业认知、岗位实习	制种、种子销售
6	作物生产技术专业校外实践教学基地	***隆平高科种业有限公司	专业认知、岗位实习	制种、种子销售
7	作物生产技术专业校外实践教学基地	***农化有限公司	专业认知、岗位实习	药效试验、杂草防除
8	作物生产技术专业校外实践教学基地	***农业发展有限责任公司	专业认知、岗位实习	制种、种子销售
9	作物生产技术专业校外实践教学基地	***农业科技有限公司	专业认知、岗位实习	制种、种子销售
10	作物生产技术专业校外实践教学基地	***生态农业科技有限公司	专业认知、岗位实习	嫁接苗管理、设施育苗

（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《****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：有作物栽培、植物保护、农业机械、农业企业经营管理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，关注农业发展新业态、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。

课程教学多采用项目化、模块化教学形式，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，根据评价中发现的问题，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，建议获得无人机操作应用、家庭农场粮食生产经营证书等。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）毕业能力要求

（1）通识能力

1.热爱祖国，热爱中国共产党，树立科学的世界观、人生观和价值观，具有高尚的道德品质，具有自尊、自爱、自律、自强的优良品格及自我管理能力；**[毕业要求 1]**

2.具有健康的体魄和一定的军事基本理论及基本技能；**[毕业要求 2]**

3.掌握一门外国语，具有较好的听、说、读、写能力，能较好地阅读专业文献，同时具有较强的计算机应用能力；[毕业要求 3]

4.具有熟练的信息获取的能力，也具有掌握新知识、新技术的自学和继续教育的能力，同时具有较强的分析问题与解决问题的能力。[毕业要求 4]

(2) 专业能力

5.具有必须的自然科学基础知识，了解当代农业的发展方向和应用前景；[毕业要求 5]

6.具有满足种子生产、作物生产、植物保护以及农场管理等岗位需要的土壤肥料学、植物学、遗传学、农业气象学、植物生物技术、农业设施学等方面必须的专业应用能力；[毕业要求 6]

7.具有满足作物生产、种子生产、植物保护以及农场管理等岗位需要的作物栽培技术、作物育种技术、植物保护技术、种子生产技术、农场管理等方面的专业核心能力；[毕业要求 7]

8. 具有对农作物的管理能力，现代农场的设计能力，生物统计的统计分析能力，田间生产的操作能力，理论联系实际的能力；[毕业要求 8]

9.具有根据实际需求组织、管理、服务生产的能力；具有认识、分析和解决农业生产实际问题的必须能力。[毕业要求 9]

(3) 拓展能力

10.具有勇于实践、敢于创新和创业的素质，具有积极探索、开拓进取、勇于创新、自主创业的能力；[毕业要求 10]

11.具有在农产品生产、加工、营销等行业、领域、岗位进行创新创业的能力。[毕业要求 11]

(二) 人才培养目标实现路径矩阵(表 7)

表 7 农学专业人才培养目标-毕业要求关联矩阵（以“●”在相应部位标识）

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	●				
毕业要求 2	●				
毕业要求 3		●			
毕业要求 4				●	●
毕业要求 5			●		
毕业要求 6			●		
毕业要求 7			●		
毕业要求 8			●		
毕业要求 9	●			●	●

毕业要求 10	•			•	•
毕业要求 11				•	

(三) 毕业要求实现矩阵(表 8)

表 8 农学专业本科人才培养目标实现路径矩阵

实现路径 \ 毕业要求	通识能力				专业能力					拓展能力	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
思想道德与法治	H								M		L
形势与政策	H								M		L
中国近现代史纲要	H					M				M	L
马克思主义基本原理	H								M	M	L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H								M	M	L
大学生心理健康教育	H							M	L		
劳动教育	H									M	
安全教育	H										
军事技能训练	H	H									
军事理论教育	H	H									
公共体育与健康教育		H									
职业生涯规划与就业指导						M	M			H	L
大学生创新创业基础										H	M
大学计算机基础及程序设计			H	M				L			
大学外语			H			M	M				
高等数学 B				M	H			M			L
无机化学与分析化学					H		H				
有机化学					M		H				L
基础生物化学					H			M			
田间试验与统计分析					M			H			
农学导论					M	M		M			
World Agriculture			M		H						
植物学					H		H			M	
农业生态学					H		M				
农业气象学							H		M		

农业标准化概论					H	L		M			
农业昆虫学						H		M	L		
农业植物病理学					L	H		M			
农药学					M	M	H				
作物化学控制原理与技术						M	H	M			
植物生物技术导论					H		M				L
土壤肥料学							H		M		L
微生物学						H	M				L
植物生理学						H	M		L		
分子生物学导论					H	M	L				
遗传学					L		H				M
种子学						M	H				
作物育种学						H	M	L			
作物栽培学						H	M	M			
农业机械化					H		M		L		
农业无人机作业							M	H	L		
智慧农业概论					H	M		L			
农业信息学				H				M		L	
农业推广学						H	M		L		
家庭农场经营与管理						H		M	L		
农学基础综合实习						M	H		L		
植物生物技术综合实习					H		M	L			
植物组织培养实训							H		L		
作物生产综合实习							M	H		L	
设施农业与物联网农业实践				H		M					M
田间试验综合实习						M	H	L			
科技论文写作						H				M	
毕业论文				L		H		M			
毕业实习				M			L		H		

注：根据课程与各项毕业要求关联度的高低分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

（四）毕业标准（表 9）

表 9 农学专业教育模块学分分配及最低毕业要求

教学模块	各学年、学期学分分配	最低毕业要求
------	------------	--------

	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		学分数	占总学分 %	学时数
	1	2	3	4	5	6	7	8			
通识教育	12.75	10.75	7.75	10.25	1.5	1.5	1	0	46	30.7	808+2w
专业教育	7	12.5	15.5	10	17	7	10.5	9	88	58.7	1300+30w
拓展教育	1.5	0	0	1.5	4.5	6.5	2	0	16	10.6	284
全程总学分	21.25	23.25	23.25	21.75	23	15	13.5	9	150	100	2392+30w

十、附录

(一) 教学进程安排表

表 10: 农学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；⊙：岗位实习；※：机动；⊙：期末考试；

(二)、修订说明

本培养方案按照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》、《***学院人才培养方案修订指导意见》等文件精神，并根据人才培养方案修订调研分析结果，与任课教师、用人单位、毕业校友、本专业在校学生等共同研讨、修订，最终完成人才培养方案的制定。

2021 版和 2020 年人才培养方案主要调整对比

(1) 2021 版人才培养方案严格按照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》等文件精神，落实“出口导向、学生中心和持续改进”的理念，在调研的基础上，结合毕业 5 年左右毕业生的发展预期，进一步明确和完善了培养目标。将培养目标由 2020 版的 9 项调整为 5 项。

(2) 2021 版人才培养方案严格按照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》文件精神，对标工程教育工程教育认证标准等要求，同时结合行业要求修订了毕业要求。较之 2020 版，2021 版人才培养方案的课程体系更为科学、合理，体现出了培养目标和毕业要求的对应关系、课程体系与毕业要求之间的支撑度。

(3) 按照学校《2021 版本科人才培养方案修订指导意见》，毕业设计从 2020 版 5 学分调整为 4 学分。

(4) 坚持实践应用导向，增加了《田间试验与统计分析》等专业实践课程，提高学生的设计表现能力。