



武威职业学院  
WUWEI OCCUPATIONAL COLLEGE

# 2023 级种子生产与经营专业 校企合作人才培养方案

制订单位： 现代农业学院

武威市金苹果有限责任公司

武威市农业科学研究院

凉州区农业技术推广中心

专业负责人： 龚建军

制订时间： 2023 年 6 月

武威职业学院制

## 校企合作人才培养方案制（修）订工作小组成员名单

组 长：龚建军 种子生产与经营专业负责人

成 员：

姜 丽 现代农业学院助教

王 钰 现代农业学院助教

蔡 海 现代农业学院副教授

申宾德 现代农业学院党总支书记

徐生龙 现代农业学院院长

陈荣贤 武威市金苹果有限责任公司

张仲保 武威市农业科学研究院蔬菜研究所所长，推广研究员

于海利 武威市农业科学研究院瓜菜育种与栽培研究所副研究员

张晓燕 农林教研室主任

申海香 现代农业学院副教授

柴贵贤 现代农业学院教师

赵晓丽 现代农业学院教师

谢丽霞 现代农业学院教师

徐文栋 现代农业学院教师

李强栋 现代农业学院教师

罗彩虹 凉州区农业技术推广中心高级农艺师

南文章 凉州区农业技术推广中心高级农艺师

## 2023 级专业人才培养方案制（修）订说明

根据教务处《关于做好 2023 级专业人才培养方案和课程标准制（修）订工作的通知》要求，我院按照《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）、《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》精神（教职成司函〔2019〕61 号）要求，对照《职业教育专业目录（2021 年）》，结合我院教育教学实际，对 2023 级种子生产与经营专业校企合作人才培养方案做了部分修订。

### 一、修订内容

1 对照《职业教育专业目录（2021 年）》完善了专业名称、专业代码、入学要求和修业年限。

2. 修订了人才培养规格，增加了思政要求。

3 在课程设置中完善了课程思政的教学要求，完善了 1+X 职业技能等级证书试点要求。

4. 在实施保障中进一步完善了校企合作保障。

5. 根据校企联合调研情况，为突出职业能力，对部分课程的课时进行了调整，减少必修课程学时，增加选修课，确保所占学时达到规定的 10%比例。

### 二、修订过程

1. 调研分析（2023 年 3 月-4 月）

结合毕业实习指导工作，组织教师深入合作企业进行专业调研，召开企业管理人员、技术人员、兼职教师和毕业生座谈会，对人才培养方案的培养目标、规格、课程设置、课时数等进行了研讨，初步确定了修订方案。

2. 研究起草(2023 年 4 月中旬-5 月上旬)

对调研结果进行分析，明确智能制造装备技术专业毕业生就业面向和岗位能力需求，对照教育部文件要求论证课程体系设置方案，起草智能制造装备技术专业人才培养方案修订稿。

3. 论证审议（2023 年 5 月中旬-6 月中旬）

经教研室专兼职教师讨论修改后提交院党政联席会议初步审核，并根据审核意见再次进行修改与审核，通过后提交教务处审核。

## 一、专业名称及代码

专业名称：种子生产与经营

专业代码：410101

## 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、修业年限

三年。

## 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应行 业 (代码)	主要 职业类别 (代码)	主要岗位类 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 大类(41)	农业类 (4101)	农业 (051)	作物种子(苗)繁育 生产人员; (5-01-01) 农作物植保员; (5-05-0201) 农业技术员 (5-05-01-00) 农业技术指导人员 (2-03-02-00)	种子繁育; 种子销售; 种子质量检 验; 种子加工	种子检验员; 农艺工; 作物良种繁育 工

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的职业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向种子行业的种子生产、销售等职业群，能够从事种子繁育、种子销售、种子质量检验、种子加工等工作的高素质技术技能人才。

### (一) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

## 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，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。

## 2. 知识

(1) 掌握必要的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 掌握与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握农业化学、植物与植物生理基本知识。

(4) 掌握土壤肥料、农业气象、作物遗传育种、田间试验与统计等基本。

(5) 掌握农作物、蔬菜生产的基础知识。

(6) 掌握农作物种子的生产、质量检测、加工贮藏、销售的基础知识。

(7) 掌握农作物病虫害识别及其防治的基础知识。

(8) 熟知常见农药及类型，掌握农药安全使用知识。

(9) 掌握种子法规与行政管理、质量认证知识。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

(4) 能够制订作物种子生产计划并指导农民进行种子生产、管理。

(5) 熟悉作物遗传的基本原理，能够进行田间试验设计，采取科学方法调查、统计及数据分析。

(6) 识别常见病虫草害，结合生产实际，能够采取科学方法进行病虫害的预测、防治。

(7) 熟悉农作物种子市场基本状况，熟知种子营销知识、技巧，能够根据不同种子的特点采取不同营销策略。

(8) 熟悉种子加工、贮藏的方法，能根据不同作物种子的特点采取相应的加工、贮藏技术。

## 六、课程设置

本专业课程包括公共基础课程与专业课程。

### (一) 公共基础课程

表 2 公共基础课教学内容、教学目标及教学方法

序号	课程名称	主要教学内容、教学目标及教学方式（方法）	参考学时	考核方式与要求
1	习近平新时代中国特色社会主义思想	<p>课程目标：</p> <p>1. 本课程是面向高校一年级本科生开设的一门思想政治理论课，属于公共必修课。本课程通过系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，结合习近平新时代中国特色社会主义思想在中华大地的生动实践，帮助学生全面认识其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻把握其中贯穿的马克思主义立场观点方法，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>2. 学生应深刻把握这一思想贯穿的马克思主义立场观点方法，知其然又知其所以然，不断提高马克思主义理论水平；在知行合一、学以致用上下功夫，大力弘扬理论联系实际的优良学风，更加自觉用这一思想指导实际问题。</p> <p>主要内容：</p> <p>本课程内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位、新时代坚持和发展中国特色社会主义总任务和战略安排、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交及坚持和加强党的领导，通过教学，使学生全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想理论要求和实践要求，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 开设本课程旨在引导学生对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；重在形成理论思维，实现从学理认知到信念生成的转化，增强使命担当。</p>	3 学分，共计 54 学时。第二学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）

		2. 学生应掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，自觉把个人梦想融入中华，民族伟大复兴中。		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>课程目标：</p> <p>1. 让大学生对马克思主义中国化理论成果有更加准确的把握，对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；</p> <p>2. 通过学习掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，了解党的路线、方针和政策，树立正确的世界观、人生观和价值观，确立中国特色社会主义的共同理想和信念；</p> <p>3. 使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题的能力。</p> <p>主要内容：</p> <p>本课程主要内容讲授马克思主义中国化的理论成果，分别为毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成发展过程、主要内容和历史地位，充分反映中国共产党不断推进马克思主义原理和中国具体实际相结合、统中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 教学过程中要把教材与马克思主义经典著作和党的重要文献结合起来，调动学生学习的积极性，以达到通过学习原著领会基本理论的作用；</p> <p>2. 要坚持理论联系实际的教学方法，深刻理解和把握基本理论的精神实质，提高运用科学理论分析和解决实际问题的能力。</p> <p>3. 要充分运用现代化的教学手段，采取线上线下相结合的教学模式，将教师的主导作用与学生的主体作用相结合。教师在教学中熟练地制作和使用多媒体课件，采用研讨式教学法、启发式教学法、比较教学法和辩论式教学法等多种方法丰富教学。</p>	2 学分，共计 36 学时。第一学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）
3	思想道德与法治	<p>课程目标：</p> <p>学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立</p>	3 学分，共计 54 学时。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%

	<p>正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。</p> <p>主要内容：</p> <p>本课程内容包括理想信念教育、爱国主义与民族精神教育、人生观、世界观和价值观教育、社会主义核心价值观教育、社会主义道德观教育、社会主义法治观教育。</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，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，加强思想品德修养，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>	第三 学 期 开 设	（考勤及 课 堂 表 现）+30% （期中成 绩）+50% （期末成 绩）
4	<p>形势与政策</p> <p>课程目标：</p> <p>《形势与政策》课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道和主阵地，在大学生思想政治教育中担负着重要使命，引导学生正确认识国际国内形势、正确理解党和国家方针政策，帮助学生全面正确地认识和了解党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感，提高当代大学生投身于国家建设事业的自觉性和态度，明确自身的人生定位和奋斗目标。学生掌握形势与政策的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。</p> <p>主要内容：</p> <p>本课程内容包括在当前和今后一个时期，要着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的</p>	1 学 分， 共 计 48 学 时。 开 设 5 学 期。	考 核 方 式： 考 查 成 绩 构 成： 总 评 成 绩 =20% （考勤及 课 堂 表 现）+30% （中期目 标）+50% （末期目 标）



		<p>原则立场教育；进行马克思主义形势观、政策观教育。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必须牢牢把握坚定正确的政治方向，用中国特色社会主义理论武装大学生，坚持用事实说话、用典型说话、用数字说话，不断提高课程的吸引力、感染力，坚定大学生走中国特色社会主义道路的理想信念。</li> <li>2. 必须体现教学内容的动态性、及时性要求，形势与政策课教学必须适应形势发展变化要求，紧紧围绕大学生对形势与政策发展变化的热点、难点问题组织开展教学，用党的方针政策统一大学生的思想和行动，不断提高课程的针对性、实效性，提升学生的获得感。</li> <li>3. 注重引导大学生遵循正确的观点和科学的方法分析判断形势，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识把握形势的能力，逐步树立马克思主义的形势观、政策观。</li> </ol>		
5	创新创业教育指导	<p>课程目标：</p> <p>培养学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，学习创新创业方法，让学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创新创业实践。</p> <p>课程内容：</p> <p>本课程包括认识创新创业、创新创业素质、创业机会、创业团队、创新思维、商业模式、创业风险、创业计划、创办新企业等。提升创新创业思维与能力，为国家发展贡献青春力量。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设计真实的学习情境。通过运用模拟、现场教学等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。</li> <li>2. 提供完备的支持条件。根据课程教学需要提供基本的教学条件，重点提供创新创业模拟实验室、模拟教学软件、创新创业信息资源等。</li> <li>3. 拓展有效的实践途径。通过在校内组织开展创新创业项目设计、创新创业计划大赛以及创新创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创新创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创新创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创新创业能力。</li> </ol>	2 学分，共计 36 学时。第四学期开设。	考核方式：考查 成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（中期目标）+50%（末期目标）

6	大学生职业生涯规划	<p>课程目标：</p> <p>使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强职业生涯规划意识，提高职业生涯规划能力。</p> <p>主要内容：</p> <p>本课程内容包括职业生涯规划、生涯价值定位、技能探索、兴趣探索、自我效能感、职业测评。</p> <p>教学要求：</p> <p>该课程既有知识的传投，也有技能的培养，是集理论课和实务课为一体的综合课程。在教学中，应当充分发挥师生双方在教学中的主动性和创造性，教师要引导学生认识到职业生涯规划的重要性，了解职业生涯规划的过程。通过教师的讲解和引导，学生要按照课程的进程，开展自我分析、职业探索、社会实践与调查、小组讨论等活动，提高对自我、职业和环境的认识，做出合理的职业发展规划。</p>	2 学分，共计 36 学时。第二学期开设。	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（中期目标）+50%（末期目标）
7	高等数学	<p>课程目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结合数学教学内容和学生实际对学生进行思想品德教育，逐步树立实事求是、一丝不苟的科学精神；</li> <li>2. 用辩证唯物主义的观点阐述教学内容，使学生领悟到数学源于实践又作用于实践，以及反映数学中的辩证关系，从而受到辩证唯物主义观点的教育；</li> <li>3. 通过了解数学的发展史和数学家的成长过程，培养学生的奋斗精神与坚韧不拔的意志和爱岗敬业的劳动态度；</li> <li>4. 通过融入中国数学史和近现代数学家的故事，坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀。</li> </ol> <p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 函数、极限和连续的概念，极限的运算法则和求法；</li> <li>2. 导数、微分的概念，导数、微分的运算法则和求法；</li> <li>3. 利用导数讨论函数的单调性、求函数的极值与最值，判断函数的凹凸性。</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本知识、基本理论方面：掌握理解极限和连续的基本概念及其应用；熟悉导数与微分的基本公式与运算法则；掌握导数的应用。</li> <li>2. 能力、技能培养方面：掌握函数、极限、连续、导</li> </ol>	4 学分，共计 72 学时。第二学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）

		数与微分的基本概念、基本理论、基本运算技能和常用的数学方法，培养学生解决实际问题的能力。		
8	体育	<p>课程目标：</p> <p>增强学生体质，增进学生健康，全面提高学生体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展；掌握科学锻炼和保健身体的方法，培养学生良好锻炼身体的习惯和终身体育的意识；学生体验和享受运动乐趣，掌握 1-2 项喜爱的运动项目，科学地进行体育锻炼；发展学生个性，健全学生人格，锤炼学生意志，培养学生遵守规则、公平竞争、团结协作、顽强拼搏、吃苦耐劳等的优良品质。</p> <p>主要内容：</p> <p>分为理论和实践两部分。理论内容包括体育卫生与健康、增强体质的锻炼方法、体育保健、各项目比赛规则；实践内容包括八段锦、太极拳、篮球、排球、乒乓球等。</p> <p>教学要求：</p> <p>根据学生未来所从事职业、兴趣爱好和体质实际情况，采用灵活多样的教学方法，通过 1-3 项体育项目基本技能的传授以及课课练职业体能，使学生掌握 1-2 项运动技能，引导学生运用科学方法有效锻炼身体。</p>	6 学分，共计 108 学时。第一、二、三学期开设。	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（中期目标）+50%（末期目标）
9	信息技术	<p>课程目标：</p> <p>本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>主要内容：</p> <p>信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块主要学习文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。拓展模块主要了解程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等基础内容。</p> <p>教学要求：</p>	4 学分，共计 72 学时。第一学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）

		<p>本课的讲授主要采用理论与实践相结合方式,充分利用在线学习平台和数字化的教学资源,提升学生的信息素养,培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。</p>		
10	军事技能与军事理论	<p>课程目标:</p> <p>普通高等学校通过军事课教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>主要内容:</p> <p>军事技能内容包括共同条令教育、分队的队列动作、现地教学、轻武器射击、战术、格斗基础、战场医疗救护、核生化防护、战备规定、紧急集合、行军拉练、野外生存、识图用图、电磁频谱监测等;军事理论内容包括国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势、军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述、新军事革命、机械化战争、信息化战争、信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。</p> <p>课程要求:</p> <p>军事课是普通高等学校学生的必修课程。军事课要以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循,全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观,围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求,着眼培育和践行社会主义核心价值观,以提升学生国防意识和军事素养为重点,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p>	4 学分, 共计 148 学时。 第一学期开设	考核方式: 考试成绩构成: 总评成绩=20% (考勤及课堂表现) +30% (期中成绩) +50% (期末成绩)
11	劳动	<p>课程目标:</p> <p>开展劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教学,使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念;体会劳动创造美好生活,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好劳动习惯。</p> <p>主要内容:</p> <p>本课程内容包括校园日常环境卫生清扫、专业服务、</p>	1 学分, 共计 24 学时。 开设六学期。	考核方式: 考查成绩构成: 总评成绩=20% (考勤及课堂表现) +30% (中期目标) +50%

		<p>实习实训、社会实践、勤工助学、志愿服务。</p> <p>教学要求：</p> <p>树立“管理育人”“以人为本”意识，帮助学生在实际动手过程做亲历劳动过程，体会劳动创美好生活的时代风尚，进而养成尊重劳动、热爱劳动、向往劳动的习惯和品质。同时，做好劳动安全教育，负责学生劳动安全和过程管理，负责评定学生劳动表现及等级鉴定。</p>		（末期目标）
12	大学英语	<p>课程目标：</p> <p>全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务。以中等职业学校和普通高中的英语课程为基础，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，达到本科教育阶段的英语课程相衔接的目的，培养学生具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。</p> <p>1. 教学目标：掌握语音、语法、词汇、基本句型结构和基本的行文结构，从听、说、读、写、译五个方面打下较为扎实的语言基础，提高学生的英语综合运用能力；能够识别和理解英语使用者或英语本族语者的思维方式和思维特点，提升自身思维的逻辑性、思辨性与创新性；培养学生养成良好的自主学习习惯，形成终身学习的意识和能力。</p> <p>2. 课程思政目标：通过英语学习获得多元文化知识，达到多元文化交流目标：通过文化比较加深对中华文化的理解，增强文化自信；掌握必要的跨文化知识，有效完成跨文化沟通任务。</p> <p>主要内容：</p> <p>《大学英语》教学内容主要包括主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素。主题类别为高等职业教育专科英语课程提供的与职业相关的教学主题，语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语，语言知识是职场涉外沟通的重要基础，文化知识包括世界多元文化和中华文化，职业英语技能对学生在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，语言学习策略是实现自主学习和终身学习的手段，具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。</p> <p>教学要求：</p> <p>主要采用以学生为中心的教学模式，注重语言训练，为突出听说领先。教学中采用项目化教学、翻转课堂教学</p>	8 学分，共计 144 学时。第一、二学期开设。	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（中期目标）+50%（末期目标）

		法、案例教学法、情景教学法、现场教学法、讨论式、参与式等教学法。教学中坚持坚持立德树人目标，发挥英语课程的育人功能，关注课程内容的价值取向，提炼课程思政元素，落实核心素养，突出职业特色，加强语言实践应用能力培养，促进学生全面与个性化发展。		
13	大学 语文	<p>课程目标：</p> <p>以高职学生的语文应用能力和职业人文素质提升为目标，注重知识和能力、过程和方法、情感态度和价值观三个维度的课程设计，力求在知识习得、审美体验和价值引导中，培养学生正确的价值观、人生观和世界观，提高学生阅读能力、欣赏能力、写作能力、口语交际能力以及发现问题、解决问题的能力，养成自学和运用语文的良好习惯和高尚的审美情趣。</p> <p>主要内容：</p> <p>包括仁者爱人、和而不同、以史为鉴、胸怀天下、故园情深、洞明世事、亲和自然、关爱生命、浩然正气、冰雪肝胆和诗意人生共十二个模块。</p> <p>教学要求：</p> <p>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，实施混合式教学模式；与专业结合，不同专业充分考虑学生特点，增设活动课的内容，让学生学以致用；注重过程性评价，增加学生成就感；在教师的引导下，充分发挥学生学习的主动性，探索实施自主学习方式；提升趣味性和视觉效果，充分利用多媒体，实现教学资料的图文并茂，音视频结合；教材选用十三五国家规划教材。</p>	4 学 分， 共 计 72 学 时。 第 一、 二学 期开 设。	考 核 方 式：考 试 成 绩 构 成：总 评 成 绩=20% (考 勤 及 课 堂 表 现) +30% (中 期 成 绩) +50% (期 末 成 绩)
14	大 学 健 康 教 育	<p>课程目标：</p> <p>《大学生心理健康》这门课程是根据社会发展需要和大学生身心发展的特点，从整体上看是普及心理健康知识，增强大学生心理健康意识，预防和缓解心理健康问题，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，挖掘心理潜能，渐臻自我实现。依据心理学、教育学的有关原理帮助学生探索自身在生理发育、心理发展过程中出现的种种现象和解决带有倾向性的问题，帮助大部分心理健康的学生提高心理素质、增进心理健康、开发心理潜能。</p> <p>主要内容：</p> <p>主要包括健康人格、环境适应、人际关系、恋爱及性心理、情绪调节、压力应对、学习指导、生涯发展、心理</p>	2 学 分， 共 计 36 学 时。 第 二学 期 开 设。	考 核 方 式：考 查 成 绩 构 成：总 评 成 绩=20% (考 勤 及 课 堂 表 现) +30% (中 期 目 标) +50% (末 期 目 标)

		<p>障碍与疾病、生命教育，以及学会如何寻求心理咨询的帮助等方面的知识。</p> <p>教学要求：</p> <p>紧密联系学生专业和实际生活，选择具有时代气息、真实反映社会、学生感兴趣的题材，尽可能设计趣味性较强的内容和活动，激发学生参与的兴趣和热情。结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。教师要通过多种教学活动和手段，结合学生现实生活中实际存在的问题，共同探究学习主题，帮助学生增进积极的自我认识、获得丰富的情感体验、形成积极的生活态度、建立良好的人际关系、不断丰富和发展学生的生活经验，使学生在获得内心体验的过程中，获得感悟和提高。</p>		
15	中华优秀传统文化	<p>课程目标：</p> <p>以高等职业教育为切入点，以学生成长成才为中心，以人格培养为主线，以坚定文化自信为目标，以丰富的形式、多样化的素材，新颖的教学方法，突出展示中华优秀传统文化的魅力，使学生在领略传统文化魅力的同时获得人生启迪，形成高尚的道德情操，正确的价值取向。</p> <p>主要内容：</p> <p>本课程着眼于全景式的介绍，内容包括中国传统文化的生成与发展、哲学、宗教、教育、科技、艺术、思想、文学、节日、美食、服饰、礼仪、建筑等内容。</p> <p>教学要求：</p> <p>以课堂讲授为主，实践体验为辅，既要系统介绍中国传统文化的基本精神和基本知识，又要着力引导学生从文化的视野分析、解读当代社会现象，培养学生对民族文化的感情和担当大任的历史责任感；注重过程性评价，增加学生成就感；在教师引导下，充分发挥学生学习的主动性，探索实施自主学习方式；提升趣味性和视觉效果，充分利用多媒体，实现教学资料的图文并茂，音视频结合；教材选用十三五国家规划教材。</p>	2 学分，共计 36 学时。第二学期开设。	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（中期目标）+50%（末期目标）
16	个人形象与礼仪	<p>课程目标：</p> <p>通过这门课的学习，使学生掌握职业仪容美、仪态举止美、着装美、语言谈吐美的途径与方法，基本的形象设计的技能和技巧，学会根据自身条件和不同的职业环境，设计一个最佳形象。</p>	2 学分，共计 36 学时。	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20%

		<p>主要内容:</p> <p>各行业及其职场的公共关系及社交礼仪的知识;明确职业形象和仪态在职场中的重要性,在不同职业场合中的形象定位,待人接物的交际细节把握,公共关系工作的开展,公关礼仪等。</p> <p>教学要求:</p> <p>通过站、走、坐等身体姿态的训练,培养良好气质和习惯,讲解日常交往中应该具备的礼节规范,学会怎样与人打交道、进行良好的沟通,为今后的工作、生活提供良好的礼仪向导。</p>	第五学期开设。	(考勤及课堂表现)+30% (中期目标)+50% (末期目标)
17	应用文写作	<p>课程目标:</p> <p>通过该课程的学习,应使学生掌握应用文写作的基本原理,操作框架,通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练,掌握不同文体的行文规则和行文区别,加深对理论的认识,满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。</p> <p>主要内容:</p> <p>条据、介绍信、申请书、启事、证明、社交礼仪文书、行政公文、事务文书等书写要求与规范。</p> <p>教学要求:</p> <p>本课程的教学,必须坚持理论与实践的统一,在加强基本理论的讲授的同时,还应注重范文阅读和技能训练。在做到讲读结合,讲练并重的前提下,要在实践性教学环节,或者说写作训练的安排上多下功夫。</p>	2 学分,共计 36 学时。第四期开设。	考核方式:考查 成绩构成:总评成绩=20% (考勤及课堂表现)+30% (中期目标)+50% (末期目标)

## (二) 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程。

表 3 专业基础课教学内容、教学目标及教学方法

序号	课程名称	主要教学内容、教学目标及教学方式(方法)	参考学时	考核方式与要求
1	植物与植物生理	<p>主要内容:</p> <p>本课程主要内容包括植物细胞的生物化学基础、水分代谢、矿质营养、光合作用、呼吸作用、有机物的运输与分配、植物的生长物质、植物的生长与运动、植物的成花生理、植物的成熟与衰老及植物的逆境生理。</p> <p>课程目标:</p> <p>通过教学使学生掌握植物细胞、组织、器官、个体等</p>	4 学分,共计 72 学时。第一学期	考核方式:考试 成绩构成:总评成绩=20% (考勤及课堂表



		<p>水平理解植物体的结构特征,掌握各器官的发育过程;掌握植物水分、矿质代谢、光合作用、呼吸作用以及生长、繁殖、成熟、衰老及其与环境的关系;培养学生发现问题、思考问题和通过实验解决问题的能力,培养严谨的科学态度和优良的学习作风,培养学生形成植物是一个整体、植物的形态结构与其功能相适应、植物与环境相统一的概念,学会与自然和谐相处;从而能更好地认识、利用和改造植物,扩大和充分利用植物资源,为植物组织培养技术、植物栽培技术等职业技术课程的学习及从事现代植物生产技术、生物技术奠定基础,旨在将学生培养成社会责任感强和爱国情怀。</p> <p>教学要求:</p> <p>要求学生牢固掌握和深入理解每个实验的基本原理和方法,实践中能够灵活运用原理解决实际问题;能够借助教材(或说明书)或在教师的指导下正确使用常用仪器;要求学生具有严肃认真的工作态度,实事求是、理论联系实际的工作作风,遵守纪律、爱护公物的优良品德。</p>	开设。	<p>现) +30%</p> <p>(期中成绩) +50%</p> <p>(期末成绩)</p>
2	农业基础化学	<p>主要内容:</p> <p>本课程主要是对无机化学、有机化学、分析化学、生物化学四门课程的理论、实践知识的整合。本课程主要包括溶液、化学平衡原理、分析化学基础知识、酸碱滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法、吸光度法、烃、烃的衍生物、杂环化合物和生物化学基础知识,并结合内容设计了相应的实验实训。</p> <p>课程目标:</p> <p>本课程主要学习化学方面的基础知识、基本理论、基本技能以及相关的工程技术知识,使学生受到基础研究和应用基础研究方面的科学思维和科学实验训练,培养学生实际动手能力和思考问题、解决问题能力及初步科研设计能力的目的,使学生具备运用所学知识和实验技能进行相关专业应用研究、技术开发和科技管理的基本技能,并为后续课程的学习打下基础。</p> <p>教学要求:</p> <p>农科基础化学属于基础性学科,课程教学时,应坚持理论与实验相结合的原则,把传授知识和培养实验动手结合起来,达到学以致用目的。</p>	4 学分, 共计 72 学时。 第一学期开设。	<p>考核方式: 考试成绩构成: 总评成绩=20%</p> <p>(考勤及课堂表现) +30%</p> <p>(期中成绩) +50%</p> <p>(期末成绩)</p>
3	土壤肥料	<p>主要内容:</p> <p>本课程主要包括土壤肥料的概念以及土壤、肥料</p>	4 学分,	考核方式: 考试

	<p>与植物生长的关系,土壤的基本组成和基本性质,土壤肥力的主要特性及合理利用途径,土壤类别及高产土壤培育与障碍土壤的退化机理和恢复重建的基本方法,植物营养特点、需肥规律与常用肥料的基本性质、肥料施用与最新配方施肥技术等内容。</p> <p>课程目标:</p> <p>通过学习本课程,使学生全面掌握土壤和植物营养与施肥的基本理论与原理,能够具备土壤农化测试新技术、土壤评价新技术、土壤利用改良规划新技术、植物营养诊断技术、肥料合理使用技术等多种技能,为学好植物生产、环境科学等专业的专业课程打下良好的基础。培养学生实事求是、求知求真的科学精神,培养独立思考、辩证思维的创新精神,培养爱岗敬业、吃苦耐劳、团结协作、勇于探索的职业素养以及树立节约资源、保护环境,实现可持续发展的生态文明意识。</p> <p>教学要求:</p> <p>要求理论课与实验课穿插进行。课堂教学中,采用启发式、问题式及讨论式教学,突出重点内容和难点内容,授课方式上,力求深入浅出、形象生动,贯穿分析、综合的方法,尽可能采用直观教具、图表及多媒体教学手段,以达到简明扼要、直观明了、易于理解的目的。实践教学过程中,通过实验、实习将各个环节串在一起,培养熟练的实验操作能力、较强的科学研究能力、创新能力、分析问题和解决问题能力。</p>	<p>共计72学时。第二学期开设。</p>	<p>成绩构成:总评成绩=20%(考勤及课堂表现)+30%(期中成绩)+50%(期末成绩)</p>
4	<p>作物遗传育种 I</p> <p>主要内容:</p> <p>本课程的主要内容包括孟德尔分离定律和自由组合定律,遗传的细胞学基础,连锁互换与染色体作图,基因和基因组,遗传重组,基因表达调控,核外遗传,数量性状遗传分析,染色体畸变与基因突变,发育与遗传,群体遗传与物种进化,基因工程概论。</p> <p>课程目标:</p> <p>通过教学使学生掌握遗传学基本理论,学会如何从遗传学基础理论向作物育种和种子繁育应用方面延伸,培养学生的爱国主义热情和坚持追求科学真理的精神。</p> <p>教学要求:</p> <p>在教学过程中必须认真精选和组配理论、基础和应用三个方面的教学内容,坚决贯彻教学、科研、生产三结合和少而精的教学原则。切实组织好课堂、实验、课外三种</p>	<p>4 学分,共计72学时。第二学期开设。</p>	<p>考核方式:考试成绩构成:总评成绩=20%(考勤及课堂表现)+30%(期中成绩)+50%(期末成绩)</p>

		<p>教学形式。充分调动学生、教师、实验员三方面的积极性。尽量发挥学生理解、巩固、深化三个层次的作用。不断改进教学方法，充分利用现代化教学手段，应用新的教学模式，在规定的学时内教好、学好本课程。</p>		
5	作物遗传育种 II	<p>主要内容： 本课程的主要内容包括育种目标、种质资源、繁殖方式与育种、引种、选择育种、杂交育种、杂种优势利用、营养系杂交育种、倍性育种、诱变育种、生物技术在育种中的应用、抗逆育种、品质育种、品种审定与良种繁育等。</p> <p>课程目标： 通过本课程学习，培养学生保护生态环境，倡导绿色消费，注重诚信，扎根土地，彰显爱国情怀。使学生掌握作物育种的基本方法和主要育种性状选育方法及作物新品种选育过程相关的工作环节，为今后进行作物品种选育工作奠定基础。</p> <p>教学要求： 在教学过程中必须认真精选和组配理论、基础和应用三个方面的教学内容，坚决贯彻教学、科研、生产三结合和少而精的教学原则。切实组织好课堂、实验、课外三种教学形式。充分调动学生、教师、实验员三方面的积极性。尽量发挥学生理解、巩固、深化三个层次的作用。不断改进教学方法，充分利用现代化教学手段，应用新的教学模式，在规定的学时内教好、学好本课程。</p>	4 学分，共计 72 学时。第四学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）
6	大田作物栽培技术	<p>主要内容： 本课程主要内容包括作物的起源与分布、作物生长发育特点、作物产量和品质形成规律以及作物与光、温、水、气、土壤和矿质营养等环境因素关系的基础上，详细介绍麦类作物、水稻、玉米、大豆、棉花、花生、油菜和甘薯 8 种（类）主要作物的生产概况、生物学基础和主要栽培技术。</p> <p>课程目标： 通过教学培养学生心中有三农、眼中有绿色、爱岗敬业、吃苦耐劳、团结协作的能力，使学生具有常见作物识别、种植的能力，掌握农作物生育规律及其调控技术，达到综合研究并解决各种农作物实现高产、稳产、优质、低成本、高效益的栽培能力。</p> <p>教学要求： 要求学生掌握各种农作物生长发育的规律及其与环</p>	4 学分，共计 72 学时。第三学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）

		境条件的相互关系，综合研究并解决各种农作物实现高产、稳产、优质、低成本、高效益的栽培理论和技术措施，以促进农作物生产的发展。也可以说，作物栽培学是研究“作物—环境—措施”三者关系。		
7	蔬菜栽培技术	<p>主要内容：</p> <p>本课程主要内容包括蔬菜生产的现状和发展趋势蔬菜栽培的基础知识、露地蔬菜典型栽培技术、蔬菜栽培设施、设施蔬菜典型栽培技术和蔬菜常见病虫害防治技术。</p> <p>课程目标：</p> <p>通过教学使学生全面掌握蔬菜高产、优质、高效生产技术，能运用和推广先进技术，并能指导生产实践。通过教学，提高学生文化自信，增强对蔬菜产业的信心、使命感和责任感。</p> <p>教学要求：</p> <p>授课模式以理实一实和行动导向教学为主，根据学习任务特点和教学条件，采用课堂讲授、学生自主学习、小组合作学习、理实一体化、现场教学等多种方法，达到调动学生学习积极性，使学生参与教学活动的目的。对学生的考核评价可采用过程考核和综合考评相结合的方式，基本技能学完就练，练完就考，基础知识在学习过程中随机提问、测验，均记入平时成绩。每学期课程结束后，进行一次综合期末考试和学习态度评价，然后按比例给出综合评价。</p>	4 学分，共计 72 学时。第三学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）
8	田间试验与统计	<p>主要内容：</p> <p>本课程主要内容包括常用抽样调查技术和方法、收集试验数据以及数据资料的整理、不同类型试验方案制定、不同类型的田间设计、特征数的计算、不同类型方差分析。</p> <p>课程目标：</p> <p>通过教学培养学生“爱岗敬业”、以“业”报“国”的社会责任感和为“三农”事业奉献终身的使命感，使学生掌握农业试验的基本知识，具备在进行试验过程中选用试验方案，控制试验误差以及设计和实施试验，具备试验数据归纳分析、统计推断的能力，最终对试验结果做出科学的结论。</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程以课堂讲授为主，并辅助试验数据的实例分析，使学生在听课和实践的过程中深入理解统计学的基本原理和方法。</p>	4 学分，共计 72 学时。第三学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）

## 2.专业核心课程

表4 专业核心课教学内容、教学目标及教学方法

序号	课程名称	主要教学内容、教学目标及教学方式（方法）	参考学时	考核方式与要求
1	植物医生	<p>主要内容： 植物病虫害诊断；植物病虫害识别；植物病虫害田间调查；植物病虫害综合治理。</p> <p>课程目标： 通过本课程学习，使学生具备植物病虫害诊断、识别、田间调查和针对不同的病虫害进行综合治理的能力。</p> <p>教学要求： 体现以服务发展为宗旨、以促进就业为导向，按照立德树人的要求，突出病虫害防治技术人员核心素养、必备品格和关键能力，兼顾中高职课程衔接，推行课程内容项目化，工作过程导向教学模式，高度融合园林植物病虫害防治的职业技能学习和职业精神培养。</p>	4 学分，共计 72 学时。第三学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）
2	大田作物种子生产技术	<p>主要内容： 本课程系统地阐述了农作制种的基本原理、良种繁育体系、杂交制种技术路线、育种基地建设和制种环境的保护。</p> <p>课程目标： 通过本课程学习，培养学生绿色发展，团结协作，爱岗敬业 国家粮食安全意识。使学生具备较全面的种子生产基础理论知识，能熟练地开展和管理指导当地主要农作物制种工作，并能及时预测、发现和解决种子繁育生产过程中的问题。</p> <p>教学要求： 具备《植物与植物生理》、《作物生产与环境》、《作物遗传育种》、《田间试验与统计》等课程基本知识，熟悉本地农事作业过程，具有从事作物栽培农事操作的一定经历。</p>	4 学分，共计 72 学时。第四学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及课堂表现）+30%（期中成绩）+50%（期末成绩）
3	蔬菜制种技术	<p>主要内容： 本课程主要包括十字花科的大白菜、结球甘蓝，葫芦科的黄瓜、西瓜，茄科的番茄、辣椒、茄子，百合科的大葱、圆葱等蔬菜的制种技术等蔬菜的制种技术。</p> <p>课程目标： 通过本课程的学习，培养学生爱国主义、大国意识、</p>	4 学分，共计 72 学时。第四	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20%（考勤及

		<p>民族意识、环保意识、团队合作意识，增强学生专业自信心、使学生熟悉蔬菜、西甜瓜常见的品种类型；熟悉蔬菜西甜瓜生长发育特点；熟悉蔬菜西甜瓜对栽培环境条件的要求。实践技能方面必须具备的是：能制定蔬菜生产、制种计划，并按计划组织实施和指导生产；熟悉蔬菜西甜瓜种子处理、播种、育苗移栽、田间管理、杂交授粉、去杂去劣、种株（种果）收获、种子清洗晾晒等技术；熟悉蔬菜种子质量控制环节、方法；能发现生产中存在的问题，并运用所学知识解决问题。学生毕业后能从事蔬菜西甜瓜栽培、制种方面的工作，并通过本门课程的学习，参加职业技能考试获取种子繁育工资格证书。</p> <p>教学要求：</p> <p>学生掌握蔬菜种子生产的特点、蔬菜种子生产的原理及蔬菜种子生产的先进技术，将所学知识应用于生产，满足广大蔬菜种子生产者对先进技术的要求，促进我省蔬菜种子产业的健康发展，满足我省、我国及其它国家蔬菜生产对良种的需求。</p>	学期开设。	课堂表现) +30% (期中成绩) +50% (期末成绩)
4	种子质量检测技术	<p>主要内容：</p> <p>种子检验与质量控制、种子扦样、种子净度分析、种子发芽试验、种子生活力测定、种子活力测定、品种真实性和纯度室内鉴定、品种真实性和纯度田间检验、种子水分测定、种子重量测定、种子健康测定和计算机技术在种子检验中的应用。</p> <p>课程目标：</p> <p>通过本课程学习，培养学生实事求是、求知求真、独立思考、创新精神。使学生掌握种子质量检验的原理与技术，预备利用先进技术、科学方法对种子生产、加工、贮藏和营销过程中种子质量进行动态分析和鉴定，从而降低因种子质量而导致的农业生产危险，并未种子法制管理提供依据。</p> <p>教学要求：</p> <p>课程教学应力求使学生弄清基本原理，掌握基本内容，熟悉操作规程，能独立解决种子工作中的实际问题。</p>	2 学分，共计 36 学时。第四期开设。	考核方式：考查 成绩构成：总评成绩=20% (考勤及课堂表现) +30% (中期目标) +50% (末期目标)
5	种子储藏与加工	<p>主要内容：</p> <p>本课程主要包括种子的物理特性、种子干燥原理和技术、种子清选原理和技术、种子处理与包装技术、种子加工工艺流程、种子的贮藏生理、种子贮藏有害生物及其防治、种仓与入库管理、种子贮藏技术、植物种质资源</p>	4 学分，共计 72 学时。	考核方式：考查 成绩构成：总评成绩=20%

		<p>的保存。</p> <p>课程目标：</p> <p>通过本课程学习，培养学生团结协作、爱岗敬业、绿色发展、可持续发展、健康中国意识。使学生掌握种子在贮藏期间的生命活动变化规律及贮藏环境的相互关系，通过探索不同种类的种子的最佳贮藏条件，使种子数量的损失降到最低；为农业生产提供高质量种子，为育种家提供丰富的种质资源。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过理论讲授、多媒体演示、启发式教学使学生全面掌握作物种子加工与储藏的理论和技能，熟悉相关设备，能独立完成各类作物种子的加工与储藏工作。</p>	第五学期开设。	（考勤及课堂表现）+30% （中期目标）+50% （末期目标）
6	种子市场营销	<p>主要内容：</p> <p>包括种子商品与市场、种子市场需求与供给、种子市场调查与预测、种子市场细分与目标市场选择、种子市场营销及营销组合概述、种子营销组合策略、种子企业经营管理分析、不同作物种子的经营、种子企业管理概述、种子企业品种研发管理、种子生产管理、现代种子企业管理模式、科技管理与知识产权保护、国际种子市场战略、种子的行政管理与执法、种子生产经营法律法规。</p> <p>课程目标：</p> <p>通过本课程学习，培养学生坚守中国传统文化的内涵和准则，形成正确的行为操守。树立文化自信和价值观念，在国际营销活动中传扬中国优秀的文化。使学生掌握种子营销市场、种子市场营销环境分析、种子市场调查与预测、种子营销策略、种子营销管理及种子销售服务的技巧等基本理论和方法，通过丰富的案例分析培养学生分析和解决有关的理论问题和实际问题的能力。</p> <p>教学要求：</p> <p>课程教学应力求使学生掌握种子营销市场、种子市场营销环境分析、种子市场调查与预测、种子营销策略、种子营销管理及种子销售服务的技巧等基本理论和方法。</p>	2 学分，共计 36 学时。第五学期开设。	考核方式：考查 成绩构成：总评成绩=20% （考勤及课堂表现）+30% （中期目标）+50% （末期目标）
7	植物组织培养	<p>主要内容：</p> <p>植物组培快繁技术的形成及基本理论，组培快繁的各种技术、实验方法、技能操作和组培快繁过程中应注意的问题及解决的措施；重点介绍利用组培技术快速繁殖林木、园林树木、果蔬、花卉和药用植物及一些经济作物的方法、步骤和技术要点。</p>	4 学分，共计 72 学时。第四	考核方式：考试 成绩构成：总评成绩=20% （考勤及

		<p>课程目标：</p> <p>通过本课程的学习，培养学生严谨认真的良好素质，提高实践能力和创新意识，培养学生积极健康向上的人生态度，具有科学精神和正确的社会观、人生观、价值观，成为有社会责任感和使命感的公民。使学生能运用植物组织培养的基本技术，从事植物组织培养苗木生产、管理，能对组培实验室进行设计与管理，能正确使用、维护组培室的仪器与设备，熟悉组培工作程序，能遵循无菌操作原则进行培养基的配制与灭菌、接种、培养及组培苗驯化移栽，能够按照培养对象正确选择培养基配方，有效调控培养条件；成功培养植物器官。</p> <p>教学要求：</p> <p>围绕“工学结合，能力为本”的理念，通过校企合作，共同开发，根据组培具体工作岗位的典型工作任务，依照岗位对组培工作的职业能力要求，兼顾学生未来的可持续发展，运用项目引导教学、现场教学、企业实景教学等多种教学方法和手段，以培养学生组培职业工作能力为重点，选取教学内容。</p>	学期开设。	课堂表现)+30% (期中成绩)+50% (期末成绩)
8	节水灌溉	<p>主要内容：</p> <p>喷灌、微灌、低压管道灌溉、地面灌溉节水的方法和技术。</p> <p>课程目标：</p> <p>通过本课程的学习，培养学生节约资源，保护环境，践行节水理念。使学生具备节水灌溉工程规划设计、节水灌溉工程施工、节水灌溉工程运行管理能力。</p> <p>教学要求：</p> <p>教学要求分重点掌握、一般掌握和了解三个层次。考试要求与教学要求层次相同。课程以文字教材为主要教学媒体，辅以重点精讲录像。</p>	4 学分，共计 72 学时。第五学期开设。	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20% (考勤及课堂表现)+30% (中期目标)+50% (末期目标)
9	种子法规与质量认证	<p>主要内容：</p> <p>本课程内容包括植物种子生产、经营和企业管理中应执行的法律法规，应遵守的规章制度，违法应承担的法律责任，处理种子纠纷的途径、方法、程序。</p> <p>课程目标：</p> <p>过本课程的学习，培养学生能遵守日常的行为准则、职业规范与职业道德，树立爱岗敬业的工匠精神。使学生了解、掌握我国最新的与种子生产、经营、使用等相关的</p>	2 学分，共计 36 学时。第五学期开	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20% (考勤及课堂表现)+30%



	<p>政策和法律法规，使种业相关专业的学生学法、懂法，毕业后守法、执法，以提高学生从事种子工作守法、执法的自觉性和专业水平。</p> <p>教学要求：</p> <p>课程涉及面广，社会性、实践性强，同时具有较高的专业性，要求学生具有较好的政治、经济、法律基础，应在修完种子生物学、植物育种学、种子质量检验、种子加工贮藏等课程的基础上进行本课程的学习。</p>	设。	（期中成绩）+50% （期末成绩）
--	---	----	----------------------

### （三）综合实践课组

表5 综合实践课组教学内容、教学目标及教学方法

序号	课程名称	主要教学内容、教学目标及教学方式（方法）	参考学时	考核方式与要求
1	认知实习	<p>主要内容：</p> <p>认知实习安排在第1、2学期，学生入学后第一周开展入学教育，由专业负责人或聘请农业企事业单位高技术人员开展专业教育，了解种业发展的现状、方向与趋势，使学生对专业有一定的了解。组织学生到当地的制种企业进行参观实习，了解商品种子的生产过程、生产环境、新方法与新工艺。</p> <p>教学目标：</p> <p>强化学生对农业生产实践中各技术环节、操作方法及实施标准的感性认识，培养与现行农业生产实际相适应的操作和质量监控能力，使学生走向工作岗位后能够迅速地发挥应有的作用。</p> <p>教学要求：</p> <p>实习中，学生应积极参加劳动，认真思考问题和调查研究、虚心学习工程技术人员和技术工人的知识、技术和实际解决问题的能力。</p>	1 学分，共计18学时。第一、二学期开设。	考核方式：考查 成绩构成：总评成绩=20%（考勤）+30%（实习表现）+50%（实习报告）
2	专业综合实训	<p>主要内容：</p> <p>专业综合实训安排在第3、4学期进行，以校内实训室、种子专业实训基地和校外实训基地为载体，安排专门的实践活动时间，校外工学结合完成专业核心课程实施“教、学、做一体化”教学模式，开展农作物种子生产技术、种子营销与新品种推广技术、新品种选育与试验技术、园艺苗木生产技术。</p>	2 学分，共计40学时。第三、	考核方式：考查 成绩构成：总评成绩=20%（考勤）+30%（实

		<p><b>教学目标：</b></p> <p>使学生获得设施农业生产与装备相关的职业技能，同时培养学生的计划决策、组织协调、团队合作等社会能力，使学生能够独立完成最基本的生产管理。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>在不违反工厂技术资料的有关规定前提下，收集工厂有关生产流程、生产设备等方面的资料，为专业课学习和毕业设计或毕业论文奠定基础。</p>	四学期开设。	习表现) +50% (实习报告)
3	岗位实习	<p><b>主要内容：</b></p> <p>顶岗实习安排在第6学期，在各单项实践技能训练的基础之上，培养学生对各单项技能的综合运用能力。时间不少于6个月，全程参与实习项目活动，实习期间严格执行《职业学校学生实习管理规定》。要求学生在掌握整个职业岗位工作过程及其主要技术环节要点的基地上，通过以企业一名见习职员的身份到企业顶岗实训，参与企业具体的生产项目，实地演习训练，最终具备从事相关岗位群工作能力，重点培养学生的计划决策、组织协调、团队合作等社会能力，使学生能够成为企业的合格员工。</p> <p><b>教学目标：</b></p> <p>选择有代表性的生物工厂进行生产实习，在不违反工厂技术资料的有关规定前提下，收集工厂有关生产流程、生产设备、建筑等方面的资料，为专业课学习和毕业设计或毕业论文奠定基础。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>学生严格按照企业员工的要求进行管理，包括考勤、纪律、工作成效，以及出现的违反规定的，按照企业的处罚办法及学院顶岗实习管理规定的要求做出处理；岗位实习期间学生必须要完成：岗位描述、每天工作内容，实习月总结；实习结束时，撰写总结报告；在实习期间通过参与企业的实践活动，巩固理论知识，提高操作技能，在实践中发现问题，并通过毕业论文的形式将理论知识用于解决实际问题。</p>	30学分，共计480学时。第五、六学期开设	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20%（考勤）+30%（实习表现）+50%（实习报告）
4	毕业设计	<p><b>主要内容：</b></p> <p>毕业设计安排在第5学期，指导教师根据本专业的人才培养目标和专业核心课的技能要求，拟定毕业设计的项目和题目，学生自助选择毕业设计题目，在指导教师的指导下完成毕业设计，并顺利通过毕业设计答辩，培养学生综合运用所学知识，独立进行课题研究、知识创新、技术</p>	2学分，共计36学时。第五	考核方式：考查成绩构成：总评成绩=20%（考勤及

		<p>创新、综合设计等方面的能力以及文字和口头表达的能力。</p> <p>教学目标： 通过完成毕业设计，学生能系统地综合运用和巩固所学的知识，具备解决具体制种技术问题的初步能力。</p> <p>教学要求： 每位学生的毕业设计应在指导教师指导下，由学生独立完成。指导教师必须用足够的时间对学生做实质性的指导，对学生既不包办代替，也不放任自流，要采取启发、引导和介绍参考资料的方法进行指导，注意调动学生的积极主动性。指导教师必须加强阶段性检查，按计划检查学生的设计进度、质量以及毕业设计过程中实验、上机等实践环节，做为毕业设计结束后撰写指导教师评语的参考依据。</p>	学期开设。	课堂表现)+30% (中期目标)+50% (末期目标)
5	农业物联网智能管理	<p>主要内容： 农业物联网工程的技术架构、物联网工程的关键技术(物联网安全设计、物联网应用软件设计、物联网工程实施过程、物联网测试与维护、物联网故障分析与处理等)；农业物联网工程案例需求分析、总体方案设计、系统功能设计、设备选型、系统集成、测试、管理和维护等；工程项目实践。</p> <p>课程目标： 通过本课程的学习，培养学生科技文化自信，自主创新精神，科技强国意识。使学生能综合运用感知层、网络层和应用层等关键技术和知识，熟练进行传感设备、RFID设备、网络、嵌入式系统的设备选型，能够进行物联网项目的需求分析和总体方案设计，能够熟练进行系统集成和性能测试，并能承担一般的农业物联网工程项目。</p> <p>教学要求： 该课程的实验和实训，主要以物联网的感知、网络、应用三层结构为技术主线，精选关键技术实验，采用“理实一体化”的教学模式，最后以多个农业智能应用项目为载体进行综合实训，具体详述如下。</p>	2学分，共计36学时。第五学期开设。	考核方式：考试成绩构成：总评成绩=20% (考勤及课堂表现)+30% (中期目标)+50% (末期目标)

## 七、课程思政建设

在本专业的课堂教学中，坚持立德树人的根本任务，加强生态文明教育，有机融入马克思主义生态观、生态道德观、伦理观、辩证法和实践论等，引导学生树立和践行绿水青山就是金山银山的理念；将绿色思维、生态思维、人文思维、

环保思维、安全思维、经济思维、创新思维、哲学思维等融入到教学目标，建立“绿色+生态+环保+安全+经济+人文+创新+哲学”为导向的思维模式。注重培养学生的“大国三农”情怀，引导学生以强农兴农为己任，“懂农业、爱农村、爱农民”，树立把论文写在祖国大地上的意识和信念，增强学生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，培养知农爱农创新人才。

## 八、第二课堂

第二课堂共 2 学分，其中 1 学分为学生思想成长学分，1 学分为创新实践学分，学生依托花语插花协会、尔雅茶社、大学生“挑战杯”、大学生“三下乡”活动等，参与专业相关度高的“第二课堂”教学活动，不断提高学生的社会实践经验和职业技能素养，所获成果按照校团委认定办法予以认定。

## 九、学时安排

### （一）课程结构比例

本专业课程结构比例如表 2 所示。

表 6 课程结构比例表

课程分类	性质	学时分配			理论学时占总 学时比例 (%)	实践学时占总 学时比例 (%)
		理论学时	实践学时	合计		
公共基础课	必修课	622	354	976	64	36
	选修课	56	52	108	52	48
专业基础课	必修课	372	204	576	65	35
	选修课	18	18	36	50	50
专业核心课	必修课	202	194	396	51	49
	选修课	120	96	216	56	44
综合实践课 程	必修课	0	610	610	0	100
	选修课	40	32	72	56	44
总计		1430	1560	2990	47.83	52.17

### （二）教学环节周数分配

本专业教学环节周数分配如表 3 所示。

表 7 教学环节周数分配表

学年	一	二	三

学期	1	2	3	4	5	6
教学周数	18	18	18	18	18	18
考试	1	1	1	1	1	
入学教育及军训	2					
毕业教育						1
机动	1	1	1	1	1	1
节假日/寒暑假	5	7	5	7	5	7
合计	27	27	25	27	25	27

## 十、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学校应尊重学生的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。（见附录）

## 十一、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1.队伍结构

本专业现有专兼职教师 39 人，其中专任教师 22 人，其中副教授 6 人、讲师 16 人、助教 4 人；全日制硕士研究生 21 人，双师素质教师 15 人，双师素质教师占专业教师的 68%，外聘企事业单位高级职称教师 15 人；团队职称结构合理，是学院学历层次极高的教学团队，具备了培养种子生产与经营专业人才的基本条件。

#### 2.专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有种子生产与经营等相关专业本科以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3.专业带头人

具有副高及以上职称，能较好地把握国内外种子行业、专业发展，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。

#### 4.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，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，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

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

满足电源、光照、温控、安全条件，配置课桌、黑板、基本教具、网络接口或网络环境。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训室

拥有智能温室、植物生理实训室、规划与设计实训室、病虫害生物学实训室、植物组织培养实训室、水肥一体化实训室、插花实训室等理实一体化的校内实训室，各个实训室均有专人管理、负责财物安全和实训过程的指导，实施情况良好，为理、实一体化的课程实施提供了条件保障。每个实训室能满足 20~40 名学生实验实训的需要，校内实训室配置如表 4 所示。

表 8 校内实训室配置表

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要仪器设备	容纳学生人数
1	智能温室	1. 设施蔬菜花卉育苗实训 2. 设施蔬菜高产栽培 3. 设施花卉栽培	自然通风系统、环流风机系统、强制降温系统、外遮阳系统、内遮荫系统、二次保温系统、补温系统、给排水系统、苗床系统、温室设备	40
2	分析测试实训室	1. 植物组织水势的测定 2. 硝酸还原酶活性的测定 3. 叶绿体色素的提取、分离、含量和活性的测定 4. 根系活力的测定 5. 过氧化氢酶活性的测定 6. 土壤养分的测定	电子分析天平、数显恒温干燥箱、土壤电导仪、土壤养分、水分综合测定仪、活体叶绿素仪、空气温湿度记录仪、YN 土肥速测仪、土壤水吸力测定仪、土壤硬度计、土壤湿度密度仪、土壤营养元素测定仪、YN 配肥施肥专家智能系统、生物毒性（污染）测试仪、YN 农残速测仪（测试农药残留）、YN 农残速测仪、土壤 EC 值测定仪、多路温度检测仪、土壤盐碱成份测定	40
3	植物生理学实训室	1. 植物叶面积的测定 2. 土壤理化性质测定 3. 植物营养、肥料的测试和分析	叶面积分析仪、叶绿素含量测定仪、水分测定仪器、水势测定仪、便携式光合仪、生化培养箱、智能型程序温度控制器、智能光照培养箱、生物显微镜、温	40

		4. 温室气体、土壤酶活性的测试和分析	湿度记录仪、二氧化碳记录仪	
4	规划与设计实训室	1. 农业设施及园区的测量 2. 棚室设计 3. 园区测量及平面图的绘制	投影仪、集控台、视频展台、打印机、复印机、水准仪、GPS 全球定位仪、全站仪	40
5	病虫害实训室	1. 病虫害的观察与识别 2. 病原的分析与诊断 3. 病虫害标本的采集、制作、保存 4. 病虫害的调查与统计	显微镜、超净工作台、多媒体教学设备、病虫害标本、电子分析天平、病虫害标本采集、制作工具等	40
6	组培实训室	1. 外植体的采集、灭菌与接种 2. 组培苗驯化移植实训 3. 蔬菜组培快繁实训 4. 花卉组培快繁实训	超净工作台、倒置显微镜、二氧化碳培养箱、磁力搅拌器、离心机、酶标仪、干燥箱、小液氮罐	40

### 3. 校外实习基地

具有相对稳定的校外实训基地。选择省内知名种业企业，以及农业科研机构作为校外生产实训基地，保证实践教学和学生实习的需要。基地规模与实训学生规模相适应，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，校外实习基地如表 5 所示。

表 9 校外实训基地配置表

基地类型	数量（个）	主要实训内容	接纳学生数量
种子生产基地	3	种子质量检验检测、种子贮藏加工、种子营销、良种繁育，常用农药、化肥、除草剂、植物激素等配制与使用方法。	40
育种实训基地	2	品种展示、新技术推广、农业科研、农业试验、品种选育，病虫害识别、预测预报及综合防治。	40

### 4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能涵盖当前设施农业与装备的主流技术，可接纳一定规模的学生安排实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

### （三）教学资源

#### 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。学校有专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 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、教师专业教学研究、教学实施和社会服务的需要，方便师生查询、借阅。其中专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关职业标准，教学参考资料，以及大量的影音、影视、录像、光盘资料，相关良种生产的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

#### 3.数字资源配备基本要求

建设和配置与专业相关的一定数量的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，坚持学中做、做中学。

#### 1.多媒体教学法

教师利用教学设施设备和网络资源，制作了包含图片的多媒体课件，课件将文字、图片、声音、视频、动画完美融合，并辅以实物，使课堂教学内容形象逼真，课堂气氛活跃、生动，大大提高了学生的学习热情和积极性，增强了教师的教学效果，增强了学生的感性认识，丰富了课程内容。

#### 2.启发式教学法

理论知识以“必需、够用”为度，引导学生自主思考，启发学生思考问题，让学生在分析现象过程中，学习、体会课程的内容。

#### 3.案例教学法

在教学过程中，引用生产实例，特别是生产失败的案例，引导学生积极思考，寻找失败的原因，寻求解决问题的办法。通过对学生解决问题方法给予评价，提高学生自主学习自主性。

#### 4.项目教学法

将知识、能力和素质目标融入每一个项目任务中，通过任务驱动、小组合作，实施“学、教、做”一体化教学，渗透职业素质。根据任务分工，学生自主学习和处理知识，提高学生分析问题、解决问题的能力 and 创新思维。调动学生的积极性，培养学生的职业能力和职业素质。

#### 5.实践教学法

学生参与生产过程，教、学、做合一，手、口、脑并用，加强理论和实践的结合，提高学生学习的积极性。



## 6. 引导文教学法

引导文教学法的关键在于培养学生独立制订工作计划、实施和检查的能力,也是对专业能力、方法能力和社会能力的培养。该方法是由教师提供一个书面的以提问形式出现的任务,学生借助辅助材料完成此任务。

### (五) 教学评价

建立了学校、教师、学生、家长、企业多方参与的“五方联动”监控机制和“五位一体”人才培养质量评价机制,实现对人才培养质量全过程、各环节、多维度的管理。建立健全与人才培养目标相适应并行之有效的课程和教学管理规范。积极引入第三方评价机构对学院教学工作和人才培养质量进行评价和诊断。

### (六) 质量管理

审时度势,果断决策,全面实施院系二级管理改革,积极推进章程建设与核准、规划建设与实施,建立现代大学制度,以章程治校、以规划制校、以制度治校,推进学院治理体系和治理能力现代化。为激发办学活力,规范内部管理,调动各系的工作积极性和创造性,学院从制度建设入手,推行院系二级管理改革,院管目标,系管过程,将人事、财务、资产的管理权逐步下放至各系,明确责、权、利,使各系成为真正的办学实体,分析整合现有管理平台,逐步形成智能校园管理平台,构建全员参与、人人认可的全覆盖、网络化、具有较强预警功能和激励作用的内部质量保证体系。

构建了由院督导室、教研室、课程组、教师座谈会和学生座谈会共同组成的“四位一体”教学质量监控与保障体系,建立了学校、社会、用人单位、学生家长和学生共同参与的“五位一体”人才培养质量评价机制,规范了教学行为,保障了教学质量。

## 十二、毕业要求

1. 毕业最低年限:达到学校规定修业年限。
2. 素质教育考核达标。
3. 按规定修完所有课程,成绩合格并获得相应学分,公共基础任选课要求必须最低完成4学分。
3. 完成各实践性教学环节(单列科目:如实践课、课程设计、跟岗实习、顶岗实习、毕业论文或设计等)的学习,成绩合格。
4. 取得本专业培养方案所规定的最低165学分;

## 附录 2:

教学进程安排表

课程性质	序号	课程名称及课程代码	学分	计划学时			各学期周学时分配						考核方式		
				总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
							18	18	18	18	18	18			
一、公共基础课程															
必修课	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	18		3						√	
	2	思想道德与法制	3	54	36	18			3					√	
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	24	12	2							√	
	4	形势与政策	1	48	48		√	√	√	√	√				√
	5	体育	6	108	12	96	2	2	2						√
	6	信息技术	4	72	36	36	4								
	7	大学语文	4	72	72	0	2	2						√	
	8	大学英语	8	144	144	0	4	4						√	
	9	高等数学	4	72	72	0	4							√	√
	10	大学生健康教育	2	36	36	0		2							√
	11	大学生职业生涯规划与发展规划	2	36	18	18		2							√
	12	创新与创业教育指导	2	36	18	18				2					√
	13	中华优秀传统文化	2	36	18	18	2								√
	14	军事技能与军事理论	4	148	36	112	2								√
	15	劳动	1	24	16	8	√	√	√	√	√	√			√
选修课	1	个人形象与礼仪	2	36	20	16					2				√
	2	插花艺术	2	36	16	20					2				√
	3	应用文写作	2	36	20	16				2					√
小计			54	1084	678	406	22	15	5	4	4				
二、专业课程															
1. 专业基础课程															
必修课	1	植物与植物生理	4	72	44	28	4							√	
	2	农业基础化学	4	72	44	28	4							√	
	3	土壤肥料	4	72	52	20		4						√	
	4	作物遗传育种 I	4	72	52	20		4						√	
	5	作物遗传育种 II	4	72	52	20			4					√	
	6	大田作物栽培技	4	72	40	32			4					√	

	术												
	7 田间试验与统计	4	72	52	20			4				✓	
	8 蔬菜栽培技术	4	72	36	36			4				✓	
	小计	32	576	372	204	8	8	16					
选修课	1 无土栽培	2	36	18	18					2		✓	
	小计	2	36	18	18					2			
<b>2. 专业核心课程</b>													
必修课	1 植物医生	4	72	36	36			4				✓	
	2 大田作物种子生产技术	4	72	36	36				4			✓	
	3 种子质量检测技术	4	72	40	30				4			✓	
	4 蔬菜制种技术	4	72	36	36				4			✓	
	5 种子储藏与加工	4	72	36	36					4		✓	
	6 种子市场营销	2	36	18	18					2		✓	
	小计	22	396	202	194			4	12	6			
选修课	1 农业技术推广技术	2	36	18	18					2		✓	
	2 种子法规与质量认证	2	36	18	18					2		✓	
	3 植物组织培养	4	72	36	36				4			✓	
	4 节水灌溉	4	72	48	24					4		✓	
	小计	12	216	120	96				4	8			
<b>3. 综合实践课程</b>													
必修课	1 认知实习	1	18		18	✓	✓						✓
	2 专业综合实训	2	40		40			✓	✓				✓
	3 岗位实习	30	480		480					✓	✓		✓
	4 毕业设计	2	36		36						✓		✓
	5 职业技能(资格)证书	0	0	0	0								
	6 社会实践	2	36		36			✓	✓				✓
选修课	1 农业物联网智能管理	2	36	20	16				2			✓	
	2 休闲农业实务	2	36	20	16					2		✓	
<b>三、第二课堂</b>		2					✓	✓	✓	✓			
小计		13	682	40	642				2	2			
合计		165	2990	1430	1560	30	23	25	22	22			