

现代农业技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

现代农业技术专业（410103）

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历

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（41）	农业技术类 (4101)	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）	1.农业生产 2.农业经营 3.农业服务	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

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，以健全德技并修、工学结合育人机制为导向，引导学生践行社会主义核心价值观，强化专业精神、职业精神和工匠精神，促进学生德智体美劳全面发展。本专业主要面向农业生产、农业经营、农业服务等岗位群，培养能够从事现代农作物生产、现代园艺植物生产、农业企业经营管理、农业技术服务等工作的高素质技术技能人才。

本专业围绕加快发展现代农业，转变农村经济发展方式、提高农业综合生产能力、增加农民收入、建设社会主义新农村的要求与理念，根据四川现代农业“10+3”产业体系的发展战略，通过专业调研和专家论证，立足学生个性化、多元化成才需要，服务现代农业多样化人才需求，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。

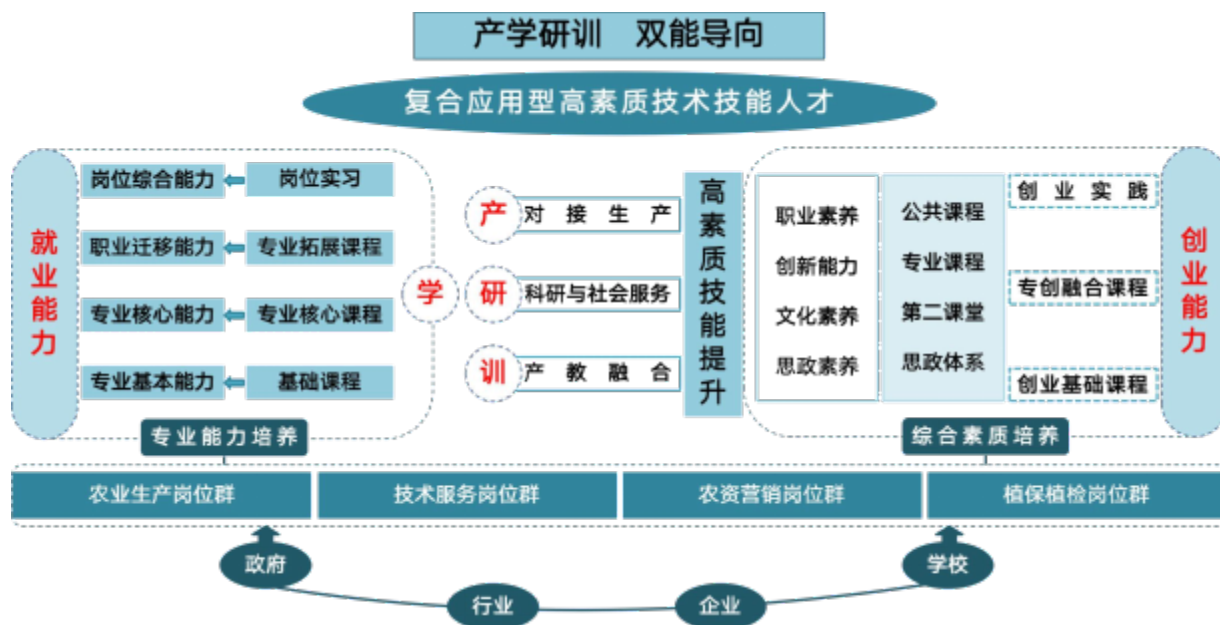


图 1 “产学研训、双能导向”人才培养模式示意图

(二) 培养规格

本专业毕业生应在知识、能力、素质等方面达到以下要求：

1.知识

- (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、劳动保护等知识。
- (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。

(5) 掌握作物生产、加工贮藏、销售基础知识。

(6) 掌握作物病虫害识别、防治基础知识。

(7) 熟知常见农药及类型，掌握农药安全使用知识。

(8) 掌握现代农机装备与信息技术应用知识。

(9) 掌握农村及农业企业管理基本知识，能进行农村事务管理与农业企业生产经营活动管理。

(10) 具备“物联网+农业”等现代农业新业态所要求的基本知识。

2.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及计算机应用能力，具备国际交流的语言能力。

(3) 具有大田作物和园艺作物高效优质生产能力。

(4) 具有识别田间主要病虫草害并进行有害生物综合防治的能力。

(5) 具有现代化农业机械装备的使用与维护能力。

(6) 具有运用农业物联网技术进行农业生产管理、农产品生产质量控制的能力。

(7) 具有现代农业企业经营管理能力，能够利用现代网络技术销售农产品。

(8) 具有农业绿色生产、节能减排和农业废弃物资源化利用的能力。

(9) 具有农业安全生产与自我防护的能力。

3. 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一两项目运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好。

(7) 具有主动对接产业前沿，开拓国际化视野，不断学习，努力创新、追求卓越的精神。

(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。

六、课程设置及要求

(一) 岗位工作任务与职业能力分析

表 1：本专业岗位工作任务与职业能力分析表

职业岗位（领域）	典型工作任务	核心职业能力	对应的课程
1. 农业生产	1-1 农作物生产 1-2 园艺植物生产	大田和园艺作物高效优质生产能力 有害生物综合防治能力 现代农业机械装备使用与维护能力	1-1-1 农作物生产技术 1-1-2 农作物病虫害绿色防治技术 1-1-3 设施农业技术 1-1-4 现代农业装备技术 1-2-1 园艺植物生产技术
2. 农业经营	2-1 农资和农产品营销 2-2 农业企业经营与管理	农产品生产质量控制能力 农资和农产品销售能力 现代农业企业经营管理能力	2-1-1 市场营销实务 2-1-2 农产品贮藏与加工 2-2-1 农业企业经营管理 2-2-2 农业法规与职业道德
3. 农业服务	3-1 农资、农技服务 3-2 信息服务	农业技术推广能力 农业技术指导能力	3-1-1 现代农业技术推广 3-1-2 休闲农业与乡村旅游 3-2-1 现代农业信息技术

(二) 课程地图

根据专业课程体系整体构架，岗位工作任务对专业职业能力的要求，以及 1+X 证书的“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”、“农作物植保员”、“农业技术员”职业技能要求融入课程体系，构建了现代农业技术的专业课程体系，其结构如图 2 所示。

2022 级人才培养方案

人才培养模式		产学研训一体、双能导向			
人才培养目标		本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向农业生产、农业经营、农业服务等岗位群，能够从事现代农作物生产、现代园艺植物生产、农业企业经营管理、农业技术服务等工作的高素质技术技能人才。			
可获取证书		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、农作物植保员、农业技术员（农作物种植技术员、园艺生产技术员）			
职业能力培养	专业能力	综合实践能力	现代农业技术综合实训、岗位实习		五、六期
		迁移能力	植物组织培养、农产品贮藏与加工、现代农业技术推广、农业法规与职业道德、休闲农业与乡村旅游、农业经济组织经营管理、家庭农场粮食生产经营、设施蔬菜生产、无人机操作应用		五期
		核心能力	农作物生产技术、园艺植物生产技术、设施农业技术、农作物病虫害绿色防治技术、现代农业装备技术、现代农业信息技术、农业企业经营管理		三、四期
		基本能力	农业化学、植物生产环境、植物与植物生理、农业微生物、植物遗传基础、田间试验与统计分析、植物保护、管理基础		一、二、三期
	综合素养	思政素养：思想道德与法治、形势与政策、毛泽东思想概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、劳动教育 人文素养：基础英语、现代信息技术基础、中华优秀传统文化、大学语文、军事理论、军事技能、高等数学、体育 职业素养：大学生职业生涯规划、大学生就业指导、大学生心理健康教育 创新创业能力：大学生创新创业基础实务			一、二期
职业岗位群	农业生产	农业经营	农业服务	教学进程	

图 2 现代农业技术专业课程地图

(三) 课程设置与内容

1. 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 52 学分，其中公共基础必修课程 16 门（44 学分），公共基础选修课程 4 门（8 学分），公共基础必修课程教学内容及要求如下：

序号	课程名称	主要教学目标	主要教学方法和手段	学时	学分
1	思想道德与法治	帮助学生了解掌握马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和維護宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法、实践教学法、头脑风暴法、小组讨论法	48	3
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	帮助学生了解掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，帮助学生掌握这是我们党成功应对当今世情、国情、党情深刻变化的理论产物，是新时代的精神上的精华，是思想中把握到的时代，是一个体系严整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深，是一个系统科学的理论体系，习近平新时代中	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法、实践教学法、头脑风暴法、小组讨论法	48	3

2022 级人才培养方案

		国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、21 世纪马克思主义，为实现中华民族伟大复兴提供了行动指南，为推动构建人类命运共同体贡献了智慧方案。进一步帮助大学生深入学习领会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，进一步增强大学生的“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。			
3	形势与政策	培养学生了解掌握党的理论创新最新成果和从严治党党的重要生，了解掌握中国特色社会主义建设各方面的新举措、新成效，正确认识当今世界格局，懂得人类命运共同体的深刻内涵等知识，培养学生关心关注国家大事，切实增强作为新时代大学生的政治责任和历史使命，帮助学生树立远大抱负，把自己的前途命运与祖国的发展、民族的复兴重任紧密结合起来，脚踏实地，全面提升自己的综合能力，把自己培养成为高素质高技能的应用人才。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法	40	1
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	概括介绍马克思主义中国化的理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法、实践教学、头脑风暴法、小组讨论法	32	2
5	基础英语	培养学生学习英语和应用英语的能力，培养学生职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善的学科核心素养，培养具有中国情怀、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技能人才。	任务型语言教学、翻转课堂、情景教学	108	6
6	现代信息技术基础	让学生具有获取信息、传输信息、处理信息和应用信息的能力，教育学生正确认识和理解与信息技术相关的文化、伦理和社会等问题，负责任地使用信息技术；培养学生良好的信息素养，把信息技术作为支持终身学习和合作学习的手段，为适应信息社会的学习、工作和生活打下必要的基础。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法、示范教学	72	4.5
7	中华优秀传统文化	增强学生自觉传承弘扬中华优秀传统文化和革命传统文化的意识，培育热爱祖国、热爱家乡、热爱国家语言文字的情感，以达到启发智慧、孝亲尊师、讲信修睦、温柔敦厚、有独立之思想、有完善之人格、高尚的审美趣味和良好的自我管理能力的目的，树立对中华优秀文化的认同感、自豪感和自信心。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法	32	2

2022 级人才培养方案

8	大学语文	以传统语文知识为基础教学，提升学生人文素养和审美能力。通过对优秀文学作品的鉴赏和阅读，让学生感受美、鉴赏美、创造美。提高学生母语能力，具备正确运用汉语言文字的能力。熟练掌握日常应用文的写作，熟练正确运用汉语进行交流和写作，提高学生语言表达能力，帮助学生取得职业成功。	讲授法、案例教学法、练习法、互动教学法	32	2
9	军事课 (理论+技能)	以国防教育为主线，通过军事理论课教学和军事技能训练，使学生掌握基本的军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、参与式教学、广仿真训练、模拟训练、现地教学	148	4
10	劳动教育	以实践教育为主，理论教育为辅，开展专题讲座，培养学生的工匠精神和劳模精神，重塑学生的吃苦耐劳，无私奉献等优良的劳动品质，设立劳动实践周，并将劳动观念和行为融入专业教育当中，为优良品质的传承和学生将来就业或创业奠定良好的基础。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法	32	2
11	高等数学	掌握极限的思想与方法，掌握一元函数微积分的有关概念与方法，能用导数解决变量的瞬时变化率问题，解决实际生产、生活中的最优化问题，能用积分求简单不规则平面图形面积、旋转体体积，使学生形成用高等数学知识分析实际问题与解决实际问题的习惯和基本能力，培养辩证唯物主义世界观。	任务驱动教学法	56	3.5
12	体育	了解掌握体育锻炼基本规律，树立正确健康观和体育观，熟练掌握至少一项可以参与的体育运动技能，养成良好的体育卫生习惯。促进身体素质健康发展，强化克服困难的意志品质，建立良好的人际关系，激发努力拼搏、积极向上的人生观。	示范教学法、讲授法、练习法	108	4.5
13	大学生职业生涯规划	帮助学生认识自我，探索自我，认清职业环境，树立生涯意识，提升自我管理技能，寻找到正确的学业和职业发展道路，努力创造属于自己的精彩人生，把个人发展与社会进步紧紧联系起来，明晰人生规划，激发爱国热情。	讲授法、案例教学法、参与式教学、讨论、启发教学法、角色扮演（模拟）法	8	0.5
14	大学生创新创业基础实务	通过把知识传授、价值塑造和能力培养有机统一起来，使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识和相关技能方法，具备必要的创新创业能力。培养学生创业思维和创新创业意识，使学生树立科学的创新创业观念，能够主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求。	讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法、角色扮演（模拟）法、理实一体	24	1.5

15	大学生就业指导	通过课堂教学和相应的实践活动，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识；了解社会和职业状况，认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法、角色扮演（模拟）法	8	0.5
16	大学生心理健康教育	使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理素养，为学生全面发展奠定良好、健康的心理素质基础。	专题讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法	32	2
17	市场营销实务	课程通过理实一体教学，从市场调查、细分市场、寻求机会、确定目标市场、明确市场定位到具体营销策略制定，形成完整的教学过程，培养学生营销系统化思维，使学生正确认识市场营销，树立正确的市场营销观念，掌握市场营销的基本原理，并灵活运用于实践中，能够运用市场营销基本原理为现代农业、现代服务业服务。	讲授法、案例教学法、互动教学法、启发教学法、任务驱动法	32	2

2. 专业（技能）课程

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程（项目）、专业拓展课程，开设的专业基础课程共计 8 门（21.5 学分），专业核心课程共计 7 门（26.5 学分），综合实践课程（项目）共计 2 门（25 学分），专业拓展课程共计 6 门（15 学分）。

专业核心课程 7 门：《农作物生产技术》《园艺植物生产技术》《设施农业技术》《农作物病虫害绿色防治技术》《现代农业装备技术》《现代农业信息技术》《农业企业经营管理》

《农作物生产技术》课程内容与要求

开课学期	3、4	总学时	96	学分	6	考核方式	考试
课程目标	一、知识目标 1. 了解中国农业发展，农业法的颁布和加入 WTO 对现代农业影响； 2. 掌握农作物生产的基本原理； 3. 掌握主要作物常规生产技术和主要核心新技术； 二、能力目标 1. 具有扎实的农作物生产理论基础。 2. 能够以作物生产的原理和技术为基础，独立解决作物生产中的应用技术问题。 三、素质目标 培养学生服务三农、树立农业绿色发展、开展劳动意识教育。						
主要内容	作物生产概述、作物生产的基本理论、作物繁殖技术、种植制度与立体农业、可持续发展农业、节水农业、设施农业栽培、精确农业、秸秆还田新技术、作物化控技术、作物简化栽培新技术、作物施肥新技术。						
教学要求	主要采用项目化教学方法；针对不同的现代农业的新技术，有针对性地开展项目化教学。						

《园艺植物生产技术》课程内容与要求

开课学期	3、4	总学时	64	学分	4	考核方式	考试
课程目标	<p>一、知识目标：了解园艺植物的分类，掌握园艺植物的育苗要求；熟悉园艺植物的田间管理技术要点。</p> <p>二、能力目标：能识别园艺植物。能制定生产方案，能够熟练进行园艺植物的种苗繁殖、整地作畦、定植、田间管理、病虫害防治等。</p> <p>三、素质目标：吃苦耐劳，工作认真负责，积极进取的工匠精神。组织协调能力，团队合作。安全生产安全规程，绿色环保意识。</p>						
主要内容	<p>教学内容主要包括：了解园艺植物；园艺植物育苗；园艺植物定植；园艺植物周年管理；园艺植物病虫害防治等5个项目。</p>						
教学要求	<p>加强对实际职业能力的培养，以项目教学，注重以任务引领型项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能。</p>						

《设施农业技术》课程内容与要求

开课学期	3	总学时	64	学分	4	考核方式	考试
课程目标	<p>一、知识目标 使学生具备高素质劳动者和高级技术人员所必需的设施农艺的基础知识、环境调控的原理和技术措施，能够掌握主要的农艺设施的类型和结构，不同农业设施的特点，环境调控的技术措施。</p> <p>二、能力目标 使学生具备高素质劳动者和高级技术人员所必需的设施农艺的基础知识，掌握主要的农艺设施的类型和结构、不同农艺设施的特点、环境调控的原理和技术措施。</p> <p>三、素质目标</p> <p>1、培养学生具有辩证思维能力和审美判断能力。</p> <p>2、具备热爱科学、实事求是的学风、稳定的专业思想和创新意识、创新精神。</p> <p>3、良好的职业道德、职业责任感和团队精神，培养学生吃苦耐劳、热爱劳动以及追求卓越的工匠精神，增强学生的三农情怀。</p>						
主要内容	<p>设施的类型、结构和性能；覆盖材料的种类和性能；设施农业新技术；设施环境的变化规律及其调控技术；设施育苗技术；无土栽培技术；主要园艺作物设施栽培技术</p>						
教学要求	<p>采用项目设计，开展项目教学模式改革，促进教、学、做一体及实施路径，突出项目教学改革特色</p>						

《农作物病虫害绿色防治技术》课程内容与要求

开课学期	4	总学时	32	学分	2	考核方式	考试
课程目标	<p>一、知识目标 掌握农作物病虫害识别的方法，熟悉农作物病虫害的发生发展规律，掌握农药的基本知识，掌握水稻、玉米、小麦、其它作物病虫害绿色防治的基本方法。</p> <p>二、能力目标 能够正确识别农作物病虫害，在正确识别农作物病虫害的基础上、熟悉农作物病虫害的发生发展规律，能够结合主要作物生产，对水稻、玉米、小麦、其它作物等开展及时有效的病虫害绿色防治，以实现农药减量增效和保障农产品质量安全。</p> <p>三、素质目标</p>						

2022 级人才培养方案

	培养学生具有必要的农作物病虫害识别与绿色防治的基本理论知识、实践应用能力和良好的职业精神；具有从事农作物病虫害防治工作精益求精的工匠精神；具有安全生产、规范操作、生态环保、绿色农业发展意识。
主要内容	水稻病虫害识别与绿色防治；玉米病虫害识别与绿色防治；小麦病虫害识别与绿色防治；油菜病虫害识别与绿色防治；其它作物病虫害识别与绿色防治等 5 个项目。
教学要求	课程结合现代农业典型工作岗位，采用基于工作流程的模块化教学，加强岗位职业能力的培养，强化项目教学。在教学中应注意培养学生的分析问题和解决问题的能力，注意培养学生解决主要农作物生产中病虫害实际问题的能力。教学过程中注重任务驱动法、现场教学法、案例法等多种教学方法的综合运用。

《现代农业装备技术》课程内容与要求

开课学期	4	总学时	64	学分	4	考核方式	考试
课程目标	<p>一、知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握动力装置的工作方式型号及主要性能。 2、掌握了解小型拖拉机的工作原理及使用。 3、掌握常用植保器械的结构、性能使用方法和维修技术。 4、了解农业机械主要工作部件与所加工的对象之间的关系，以及工作部件设计参数对工作质量的影响。 5、掌握常用的、典型的田间和场上作业机械的性能、类型、构造、工作原理、受力情况及使用、调整和维护保养。 6、了解精细农业系统的组成及发展趋势。 <p>二、能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解常用农业机械的性能测试项目和测试方法。 2、掌握农用拖拉机驾驶技术。 3、掌握常用农业机械的使用调整。 4、识别各种植保机械的部件，并了解它们的性能，掌握常用植保器械的故障排除、使用维修技术。 5、提高分析问题和解决问题的能力。 <p>三、素质目标</p> <p>培养学生服务三农、推进现代化农业、开展劳动意识教育。</p>						
主要内容	现代农业装备的现状与发展趋势；内燃机、电动机、拖拉机的构造及原理；耕整地机械的构造及工作原理；种植机械的构造及工作原理；植保、排灌机械的构造及原理；联合收获机械的构造及原理；谷物清选与干燥机械的构造及原理；保护性耕作技术；现代精细农业与智能农机装备；农机安全生产与管理。						
教学要求	主要农机设备采用模块化教学手段；特种机械等采用实操为主。						

《现代农业信息技术》课程内容与要求

开课学期	4	总学时	64	学分	4	考核方式	考试
课程目标	<p>一、知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解农业常用传感器的工作原理； 2、掌握农作物生长环境控制系统的基本原理； 3、了解农业信息管理系统的基本原理； 4、了解常见农业电子商务平台； 5、了解农业专家系统的基本原理； <p>二、能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握农业常用传感器的选型与使用； 						

	<p>2、掌握农作物生长环境控制系统的操作方法；</p> <p>3、掌握农业信息管理系统的基本使用方法；</p> <p>4、掌握常见农业电子商务平台的使用方法；</p> <p>5、了解农业专家系统的基本使用方法；</p> <p>6、提高分析问题和解决问题的能力。</p> <p>三、素质目标</p> <p>培养学生热爱劳动、服务三农的意识和精神，推进农业现代化。</p> <p>培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神。</p>
主要内容	农业物联网技术、农业信息管理系统、农业电子商务、农业专家系统等。具体有以下内容：农业常用传感器的工作原理、选型与使用方法；农作物生长环境控制系统的基本原理和使用方法；农业信息管理系统的基本原理和使用；常见农业电子商务平台的使用方法；农业专家系统的基本原理和使用。
教学要求	建议以培养现代农业需要的农业信息化应用型人才为培养目标，以信息技术在现代农业的生产、管理、经营、服务几大应用场景展开教学，结合真实案例或者模拟案例进行教学。

《农业企业经营管理》课程内容与要求

开课学期	4	总学时	48	学分	3	考核方式	考试
课程目标	<p>一、知识目标</p> <p>1.了解农业企业经营管理科学的基本理论和基本知识，以及相关的科学知识</p> <p>2.掌握农业企业经营的基本知识和技能以及各种管理方法。</p> <p>3.信息化时代，懂财务，会经营，会智能管理技术。</p> <p>二、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。</p> <p>2.引导学生自主学习的能力。</p> <p>3.培养学生具有创新的管理思维。</p> <p>4.培养学生具有较强的现代农业企业管理能力。</p> <p>三、素质目标</p> <p>1.培养学生具有国际视野，与时俱进看问题，分析问题。</p> <p>2.培养学生爱岗敬业，爱农亲农，团结协作，互爱互助。</p> <p>3.培养学生有责任心，热爱劳动，会经营管理的创新型人才。</p>						
主要内容	农业企业经营管理理论、现代农业企业组建、家庭农场、合作社管理、合理协调管理资源（人力、物力、财力），使农业企业经营管理实现现代化、规模化、商品化、网络化。						
教学要求	本课程理实一体、采用现场教学法、案例分析法、讨论法						

七、教学进程总体安排

2022 级人才培养方案

课程设置与教学进程表

课程类型	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
						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		
										18 周	18 周	18 周	16 周	14 周	18 周		
公共基础课程	1	804005	思想道德与法治	B	3	48	40	8	S	4*12						◆	②⑥
	2	804006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	42	6	S		4*12					◆	②⑥
	3	804002	形势与政策	B	1	40	40	0	C	4*2	4*2	4*2	4*2	4*2		●	②
	4	804007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	28	4	S		4*8					◆	②⑥
	5	803008	基础英语 1	B	3	54	46	8	S	4*13+2						◆	②③
	6	803010	基础英语 2	B	3	54	44	10	S		4*13+2					◆	②③
	7	604000	现代信息技术基础	B	4.5	72	24	48	S		4*14+16					◆	②⑥
	8	801001	中华优秀传统文化	B	2	32	28	4	S	2*16						◆	②
	9	801004	大学语文	B	2	32	22	10	S				2*16			◆	②
	10	809001	军事理论	B	2	36	36	0	C	√						●	②
	11	809002	军事技能	B	2	112	0	112	C	√						◆	⑥
	12	808005	劳动教育	B	2	32	16	16	C	2*2+4	2*2+4	2*2+4	2*2+4			●	②
	13	802004	高等数学	B	3.5	56	56	0	S	4*14						◆	①
	14	805001	体育 1	B	1.5	36	4	32	S	2*18						◆	⑥
	15	805002	体育 2	B	1.5	36	4	32	S		2*18					◆	⑥
	16	805003	体育 3	B	1.5	36	4	32	S			2*18				◆	⑥
	17	808001	大学生职业生涯规划	B	0.5	8	6	2	C	2*4						◆	②
	18	808002	大学生创新创业基础实务	B	1.5	24	20	4	C				2*12			◆	②
	19	808003	大学生就业指导	B	0.5	8	4	4	C					2*4		◆	②
	20	806001	大学生心理健康教育	B	2	32	16	16	C	2*16						◆	②
	21	502000	市场营销实务	B	2	32	16	16	S		2*16					◆	②
小计						44	860	496	364		18	16	2	4			
	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*16	●	②

2022 级人才培养方案

	小计				4	64	42	22										
1	课程 1			RX	2	32	32	0	S		√	√	√	√	2*16	●	②	
2	课程 2			RX	2	32	32	0	S		√	√	√	√	2*16	●	②	
	小计				4	64	64	0										
单元小计					52	988	602	386		18	16	2	4					
专业（技能）课程	1	703203	农业化学	BP	3	48	32	16	S	3*16						▼	②⑥	
	2	101044-01	植物生产环境	BP	3.5	56	34	22	S	4*14						▼	②⑥	
	3	101031	植物与植物生理	BP	3	48	32	16	S		3*16					▼	②⑥	
	4	101032	农业微生物	BP	2	32	18	14	S		2*16					▼	②⑥	
	5	101061	植物遗传基础	BP	2	32	26	6	S		2*16					▼	②⑥	
	6	101010	田间试验与统计分析	BP	3	48	28	20	S			4*12				▼	②⑥	
	7	103036	植物保护	BMP	2	32	16	16	S			2*16				▼	②⑥	
	8	503051-02	管理基础	BP	3	48	36	12	S			4*12				▼	②	
	小计				21.5	344	222	122		7	7	10						
	1	101057	农作物生产技术 1 期	BZ	3	48	32	16	S			3*16					▼	②⑥
	2	102018-01	园艺植物生产技术 1 期	BZ	2	32	14	18	S			2*16					▼	②⑥
	3	101054-01	设施农业技术	B	4	64	40	24	S			4*16					▼	②⑥
	4	101058	农作物生产技术 2 期	BZ	3	48	32	16	S				3*16				▼	②⑥
	5	102018-02	园艺植物生产技术 2 期	BZ	2	32	14	18	S			2*16					▼	②⑥
	6	103037	农作物病虫害绿色防治技术	BMP	2	32	16	16	S			2*16					▼	②⑥
	7	7090131	现代农业装备技术	BM	3.5	56	28	28	S				4*14				▼	②⑥
	8	605026	现代农业信息技术	B	4	64	32	32	S				4*16				▼	②⑥
	9	503008	农业企业经营管理	BP	3	48	36	12	S				3*16				▼	②⑥
	小计				26.5	424	244	180				9	18					
	1	101035	现代农业技术综合实训	B	1	30	0	30	C					30			▲	⑥
	小计				1	30	0	30										
	1	101011	植物组织培养	XXPM	2	32	10	22	S					3*10+2			▼	②⑥
	2	704015	农产品贮藏与加工	XX	3.5	56	28	28	S					5*10+6			▼	②⑥
3	101009-01	现代农业技术推广	XX	2.5	40	40	0	S					4*10		●	②		
4	101033-01	农业法规与职业道德	XX	2	32	32	0	S					3*10+2			▼	②	
5	702022	休闲农业与乡村旅游	XXPM	3	48	32	16	S					4*12			▼	②⑥	

2022 级人才培养方案

	6	503057	农业经济组织经营管理	RXX	2	46	16	30	S					2*8+30		▼	②⑥					
	7	101053	家庭农场粮食生产经营（含农作物种植技术员）	RXX																	▼	②⑥
	8	102012	设施蔬菜生产（含园艺生产技术员）	RXX																	▼	②⑥
	9	103035	无人机操作应用（含农作物植保员或林业有害生物防治员）	RXX																	▼	②⑥
小计										15	254	158	96							19		
	1	101047	岗位实习	B	24	720	0	720	C								⑦					
单元小计					88	1772	624	1148			7	7	19	18	19							
学期周学时统计										25	23	21	22	19								
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		理论课合计		实践课合计												
140	学分	52	88	8	15	23																
	比例%	37.14%	62.86%	5.71%	10.71%	16.43%																
总学时	学时	988	1772	128	254	382		1226		1534												
2760	比例%	35.80%	64.20%	4.64%	9.20%	13.84%		44.42%		55.58%												

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，具有现代农业技术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%。

（二）教学设施

1.校内实践教学场地

表 3：现代农业技术专业校内实训条件

序号	实训室名称	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 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）对植物伤害的观察	植物与植物生理
2	数码互动显微镜室	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	植物与植物生理 植物遗传基础 植物生产环境
3	化学实验室	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	农业化学
4	测土配方实训室	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	植物生产环境

		<ul style="list-style-type: none"> 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 	
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 	植物生产环境
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.农产品水份的测定 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
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 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 	植物保护 农作物病虫害绿色防治技术
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 	植物保护 农作物病虫害绿色防治技术
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 	农业微生物

10	作物栽培实训室	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	农作物生产技术
11	种子检测实训室	1.分离定律的验证 2.独立分配定律的验证 3.连锁与交换定律的验证 4.植物染色体核型分析 5.水稻、小麦、玉米、油菜室内考种	植物遗传基础 农作物生产技术
12	农业综合实训室	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	现代农业技术综合实训
13	植物组织培养中心	1. 培养基配制 2. 培养基灭菌与保存 3. 外植体消毒 4. 无菌接种 5. 组培苗培养 6. 试管苗转接	植物组织培养
14	设施栽培技术实训场	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 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）	园艺植物生产技术 设施农业技术
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	农作物生产技术 园艺植物生产技术 设施农业技术 现代农业技术综合实训
16	现代农业装备生产实训基地	1. 农机维修 2. 无人机飞防 3. 机耕、机播、机收等农机操作	现代农业装备技术 无人机操作应用
17	现代农业创新创业园区	1. 作物新品种 DUS 测试 2. 马铃薯脱毒栽培 3. 玉米、水稻、油菜等大田作物生产 4. 无人机飞防 5. 中草药种植	农作物生产新技术 园艺植物生产技术 设施农业技术 现代农业装备技术 无人机操作应用

2.校外实践教学基地

表 4：现代农业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	郫县花园镇人民政府教学实习基地	郫县花园镇人民政府	认识实习/岗位实习	农业生产管理
				农业行政管理
2	成都市农林科学研究院实践教学实习基地	成都市农林科学研究院	认识实习/岗位实习	农业生产管理
				种子营销管理
				种子繁育员
3	成都金田农业科技发展有限公司实践教学实习基地	成都金田农业科技发展有限公司	认识实习/岗位实习	种苗生产管理
4	四川省龙麟集团有限责任公司教学实习基地	四川省龙麟集团有限责任公司	认识实习/岗位实习	农产品营销管理
				农业生产管理
5	四川省农业科学院实践教学实习基地	四川省农业科学院	认识实习/岗位实习	农业生产管理
6	四川繆式现代农业发展有限公司教学实习基地	四川繆式现代农业发展有限公司	认识实习/岗位实习	农业生产管理
7	泸州泰丰种业有限公司实践教学实习基地	泸州泰丰种业有限公司	认识实习/岗位实习	种子生产管理 种子营销管理
8	四川川单种业有限责任公司实践教学实习基地	四川川单种业有限责任公司	认识实习/岗位实习	种子营销管理
				种子生产管理
9	四川隆平高科种业有限公司实践教学实习基地	四川隆平高科种业有限公司	认识实习/岗位实习	种子生产管理
				种子营销管理
10	四川康弘中药材种植有限公司教学实习基地	四川康弘中药材种植有限公司	认识实习/岗位实习	中药生产管理
11	四川利尔作物科学有限公司教学实习基地	四川利尔作物科学有限公司	认识实习/岗位实习	农资营销管理
12	四川天府农博园实践教学基地	四川天府农博园投资有限公司	认识实习/岗位实习	农业生产管理

(三) 教学资源

1.教材选用

符合《成都农业科技职业学院教材建设及管理办法》相关规定，教材选用应优先选用列入教材征订目录中的教育部高职高专国家规划教材、国优、省优、部优教材。专业核心课教材原则上使用不得超过 5 年。

各门课程应根据教学计划和教学大纲（课程标准）的要求选用国家级一级出版社（全国百佳出版社）或其他著名行业、大学出版社出版，符合技术技能型人才培养目标和质量标准的高职高专教材，不得借用本科或者中专教材。如果没有合适的高职高专教材而选用本科教材的，需提交教材选用说明，由教研室、分院审核后交教务处备案，同时应由本专业组织教师对教材中个别不适用的章节及实践教学指导部分，编写补充讲义一并报教务处备案，同时组织人员编写校本教材在课程开设第二年使用。

2.专业图书资料

图书馆配置与专业学生规模相适应的农业类专业图书，数量符合教育部相关规定；配备中国知网、万方数据库、百度文库、超星汇雅电子书等数字资源。

3.数字化教学资源

本专业专业课程均依托超星泛雅网络教学平台建立以网络教学资源为特色的专业教学资源库，可以共享国家职业教育现代农业技术专业教学资源库，网址 www.icve.com.cn。

（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，关注现代农业产业发展新业态、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。

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

关注教与学全过程的信息采集，提倡全过程、多维度的考核评价模式，注重学生过程考核、技能考核，强化学生专业实践技能的掌握，教学过程中通过教师评价、企业导师评价、学生互评等多方进行学习效果评价，评价方式包括有线上评价和线下评价，评价内容有考核、作业、随堂测验、计划、总结、实践态度、实践效果等内容，建立统一评价标准，实现教学评价主体多元、评价载体多样与评价内容多面。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.基于专业教学标准，开展专业教学自我诊改。专业教学团队运用信息管理平台，实施一年一次专业教学自我诊改，通过对照专业教学标准检验毕业生能力要求指标点的达成度，修正培养目标，完善课程体系及教学标准，实现人才培养质量持续提升。

2.基于专业建设方案，定期进行专业考核。运用信息管理平台，实时采集专业建设状态数据，在对数据统计、分析的基础上，监测专业建设目标任务完成情况，实施三年一轮，吸收行企、政府、用人单位专家参与的专业考核，并及时反馈和改进；专业教学团队面向多元利益相关主体，进行市场需求调研、就业市场分析、毕业生跟踪调研分析、用人单位满意度调查分析，修正人才培养目标。

3.职业资格证书

以国家 1+X 职业技能证书为导向，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“家庭农场粮食生产经营”、“无人机操作应用”等证书。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。

为鼓励学生参加专业技能竞赛，对于获得省级竞赛三等奖以上名次的学生给予“技能对等”认定，可顶替专业职业资格证书，每一项奖励对应一个专业职业资格证。

表 5：学生取得的职业资格及技能证书

序号	证书名称	等级	类别及组织部门	评价机构
1	家庭农场粮食生产经营	中级	教育部	北大荒农垦集团有限公司
2	设施蔬菜生产	中级	教育部	山东省寿光蔬菜产业集团有限公司
3	农业经济组织经营管理	中级	教育部	北大荒农垦集团有限公司
4	无人机操作应用	中级	教育部	深圳市大疆创新科技有限公司
5	农作物植保员	3 级	四川省人力资源和社会保障厅	成都农业科技职业学院
6	农业技术员	3 级	四川省人力资源和社会保障厅	成都农业科技职业学院

九、毕业要求

（一）课程学分要求

修业年限内修满 140 学分，其中公共选修课 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 6：现代农业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；¼：机动；®：期末考试；

(二) 变更审批表

表 7：现代农业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）：						签字（盖章）：						签字（盖章）：										
年 月 日						年 月 日						年 月 日										

