

《农业装备概论》课程标准

一、课程基本信息

《农业装备概论》课程的基本信息见表1。

表1 农业装备概论 课程基本信息

课程名称	农业装备概论	课程代码	CL281020
适用专业	现代农业装备应用技术	授课学期	第二学期
总学时	56	学分	3.5

二、课程性质及任务

《农业装备概论》是现代农业装备应用技术专业的专业必修课程。通过学习，使学生具备相关职业应用型人才所必需的通过此课程的学习，学生能独立完成农业装备核机、保养、检修、更换等工作任务，以胜任农村基层农机服务员工作，满足农机企业和农户的需求在学习过程中培养与农户、同事沟通的能力，并养成安全、专业以及质量意识等。

三、课程设计思路

本课程标准的总体设计思路：变三段式课程体系为任务引领型课程体系，打破传统的文化基础课、专业基础课、专业课的三段式课程设置模式，紧紧围绕完成工作任务的需要来选择课程内容；变知识学科本位为职业能力本位，打破传统的以“了解”、“掌握”为特征设定的学科型课程目标，从“任务与职业能力”分析出发，设定职业能力培养目标；变书本知识的传授为完成工作任务的培养，打破传统的知识传授方式，以“工作项目”为主线，创设工作情景，培养学生的实践动手能力。

四、教学目标与要求

（一）教学目标

1. 思政目标：

（1）课程教学中融入习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育等内容，注重“术道结合”；

（2）激发学生对社会主义核心价值观的认同感，培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格，提高学生在沟通表达、自我学习和团队协作方面的能力；

（3）正确的技能观，努力提高自己的技能，为社会和人民造福，绝不利用自己的技能去从事危害公共利益的活动，包括刷单、盗取客户信息、不正当竞争谋取暴利等，提倡健康的网络道德准则和交流活动，鼓励学生利用自己的所学的专业知识，积极参与国家政策宣传与推广、社会科学普及等有益活动；

（4）培养学生的工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

2. 知识目标:

- (1) 熟悉农业装备构造特点及具备的功能;
- (2) 熟悉相近似农业装备构造上的差别;
- (3) 掌握农业装备构造拆装方法技巧;
- (4) 掌握农业装备机具与动力匹配的基本性能指标。

3. 能力目标:

- (1) 能够熟练掌握农业装备各系统的作用、组成、结构和工作原理;
- (2) 能够正确使用各种农业装备中涉及到的检测仪器、仪表和工具;
- (3) 能够熟练掌握农业装备各总成的拆装步骤, 方法和技术要求;
- (4) 能够对农业装备零部件、总成进行检验、调整和修理;
- (5) 能够快速对农业装备常见故障进行诊断和排除。
- (6) 能够指导制定农业装备的保养方法。

(二) 教学要求

“以学生为主体, 以教师为主导”, 着重培养学生的自主学习和沟通能力, 充分利用现代化教学手段和工具, 以丰富多彩的形式将知识点展现在学生面前, 满足各种层次学生的学习要求。达到及格率 80%以上, 优秀率 20%以上。

五、课程结构与内容

根据专业人才培养目标要求, 本课程教学内容主要包括耕整地机械、种植施肥机械、田间管理机械、收获机械、收获后处理机械、灌溉机械、畜牧机械、水产机械、设施农业设备等内容。

1. 教学内容

《农业装备概论》课程教学内容见表 2。

表 2 《农业装备概论》课程教学内容

序号	项目/模块/任务	子项目/子模块/子任务	教学目标	教学内容	教学方法	技能点（纯理论课程本列可以不要）	学时
1	耕整地机械	铧式犁 旋耕机 圆盘犁 圆盘耙 水田耕整机 深松机 播种机械 机动水稻插秧机 水稻抛秧机	一、了解耕整地机械的发展现状以及我国耕整地机械工业与国外先进技术水平差距。 二、掌握耕整地机械工业的发展重点	铧式犁 旋耕机 圆盘犁 圆盘耙 水田耕整机 深松机 播种机械 机动水稻插秧机 水稻抛秧机	案例教学法	掌握耕整地机械工业的发展重点	10

2	种植施肥机械	种植机械 施肥机械	掌握种植机械、施肥机械的工作原理，以及维护和维修	种植机械 施肥机械	案例教学法	掌握种植机械、施肥机械的维护和维修	6
3	田间管理机械	间苗机械 除草机械 松土机械 培土机械 灌溉机械	了解间苗机械、除草机械、松土机械、培土机械、灌溉机械的种类和工作原理，掌握田间管理机械维护和维修。	间苗机械 除草机械 松土机械 培土机械 灌溉机械	案例教学法	掌握田间管理机械维护和维修。	8
4	收获机械	谷物收获机械 蔬菜收获机械	了解收获机械设备的种类和工作原理	谷物收获机械 蔬菜收获机械	案例教学法	掌握收获机械设备的种类和工作原理	6
5	收获后处理机械	干燥机械 分选机械 剥皮机械	了解收获后处理机械的种类和工作原理，掌握干燥机械、分选机械、剥皮机械维护和维修	干燥机械 分选机械 剥皮机械	案例教学法	掌握干燥机械、分选机械、剥皮机械维护和维修	6
6	灌溉机械	水泵 喷灌 滴灌	掌握灌溉机械的维修与保养方法和技巧。	水泵 喷灌 滴灌	案例教学法	掌握灌溉机械的维修与保养方法和技巧。	4
7	畜牧机械	挤奶机械 牧草机械 堆垛机械	掌握挤奶机械、牧草机械、堆垛机械的维修与保养方法和技巧。	挤奶机械 牧草机械 堆垛机械	案例教学法	掌握挤奶机械、牧草机械、堆垛机械的维修与保养方法和技巧。	6
8	水产机械	增氧机械 投喂机械 捕捞机械	了解增氧机械、投喂机械、捕捞机械的种类和工作原理，掌握水产机械的维修与保养方法和技巧。掌握杀菌设备的维修与保养方法和技巧。	增氧机械 投喂机械 捕捞机械	案例教学法	掌握杀菌设备的维修与保养方法和技巧。	6
9	设施农业设备	温室大棚设备 控温控湿设备	了解温室大棚设备、控温控湿设备的类别和工作原理。掌握温室大棚设备、控温控湿设备维修与保养方法和技巧。	温室大棚设备 控温控湿设备	案例教学法	掌握温室大棚设备、控温控湿设备维修与保养方法和技巧。	4

2. 课程思政

《农业装备概论》课程思政教学设计见表3。

表3 《农业装备概论》课程思政设计

序号	知识点	思政目标	课程思政教学设计
1	耕整地机械	高新技术的应用，激发学生的创新意识和爱国精神	通过介绍新技术、培养学生创新意识与爱国精神
2	种植施肥机械	理论联系实际和实事求是精神	通过实践操作，把理论与实际相联系，让学生通过实验验证理论，培养学生认真踏实的品质及实事求是的精神
3	田间管理机械	培养认真踏实的品质	通过任务驱动及讨论，发现问题解决问题，培养学生认真踏实的品质
4	收获机械	精益求精的工匠精神	介绍相关的先进人物，激发学生的爱国情怀，同时通过典型事迹，提高学生踏实、细心的精益求精的工匠精神
5	收获后处理机械	培养学生爱护公物、卫生、团队合作精神	通过实践操作、培养学生爱护公物、卫生、和认真踏实的品质及团队合作精神
6	灌溉机械	培养认真踏实的品质	通过任务驱动及讨论，发现问题解决问题，培养学生认真踏实的品质
7	畜牧机械	培养学生爱护公物、卫生、团队合作精神	通过实践操作、培养学生爱护公物、卫生、和认真踏实的品质及团队合作精神

8	水产机械	理论联系实际和实事求是精神	通过实践操作，把理论与实际相联系，让学生通过实验验证理论，培养学生认真踏实的品质及实事求是的精神
9	设施农业设备	理论联系实际和实事求是精神	通过实践操作，把理论与实际相联系，让学生通过实验验证理论，培养学生认真踏实的品质及实事求是的精神

六、实施和保障

（一）教师要求

教师应努力挖掘专业教学资源，构建“课程思政”体系，在实施过程中，可以借鉴各种网络课程思政资源：高校课程思政数据库：<http://sz.twbxyz.net/>。

（二）实践教学条件要求

《农业装备概论》是一门理实结合非常紧密的专业核心课，必须配备配置相关的农业装备设备。

（三）教学方法建议

教学方式多样化

- （1）任务驱动：引用真实的典型故障，以工作过程为导向实施教学。
- （2）翻转课堂：课前在职教云等平台发布工作任务，学生通过平台进行课前学习，带着问题进课堂。
- （3）课堂教学：多媒体教学，进行理论教学，重点讲授基本知识、基本技能和应用。
- （4）实训指导：配合课堂教学，设计相应的实训案例，充分利用计算机进行教学实训。
- （5）课后交流：利用职教云、微信、QQ等平台进行课后答疑。

（四）教材选用和编写建议

教材应充分体现基于生产实践的设计思想，突出职业能力培养的思路，内容设计要具体并具可操作性。引用图表要清晰精美，图文并茂；语言表述应文字精练，深入浅出。

（五）课程资源

《农业装备概论》课程教学资源主要有课程标准、授课计划、电子教案、教学课件、操作案例、教学视频、实训指导等。

七、考核与评价

本课程采用过程考查的方法，强调过程考查的重要性，每一次考查过程都包含理论和实操部分

考评方式	过程考核			
	素质考评	实操考评	记录与总结考评	卷面考评
	10	40	10	40
考评实施	由教师根据学生表现集中考评	由教师对学生进行项目操作考评	由教师根据学生完成情况考评	教务处统一组织，A\B卷

考评标准	根据遵守设备安全、人身安全和生产纪律等情况进行打分。	工具使用正确 10 分 操作过程正确 20 分 任务完成良好 10 分	知识内容 3 分 操作过程记录 5 分 心得总结 2 分	试题题型 5 种以上：填空题、选择题、判断题、简答题、论述题等
------	----------------------------	---	--	---------------------------------

八、教学进程与安排

《农业装备概论》课程 56 课时，理论课时 32，实践课时 24，每周排课 4 课时，第二学期排课。“以学生为主体，以教师为主导”，着重培养学生的自主学习和动手能力，充分利用现代化教学手段和工具，以丰富多彩的形式将知识点展现在学生面前，满足各种层次学生的学习要求。

九、其他说明

课程教学内容应根据新知识和新技术的发展，适时引入企业实际工作任务，动态更新。