

畜牧工程技术专业实践教学条件

一、校内实训室

根据畜牧工程技术专业特点和人才培养要求，本专业需要设置养殖环境智能控制室、智能设备使用与维护技术实训室

养殖环境智能控制技术实训室、智能设备使用与维护技术实训室、智能化生产实训室、智能养猪实训室、智能养禽实训室、智能养牛实训室、智能养羊实训室、微生物检测实训室、饲料检测实训室、饲料生产实训中心等实训室。实训室面积根据师生的健康、安全要求和实训内容确定，每名学生不低于 6.0 m²。采光良好，人工照明光源接近自然光源，避免强光和反光。通风良好，有挥发性药品的实训室要有专门通风设备。实训室面积、仪器设备台套数可同时满足 60 人同时开展实训教学。

表 1 校内实训室一览表

序号	实训室名称	主要设备名称	主要开展的实训项目	容纳学生数(人/次)
1	养殖环境智能控制技术	自记温度计、自记湿度计、风速仪、氨气检测仪、绘制畜牧场系统软件、光照控制仪、照度计、红外线保温伞、氨气检测仪、硫化氢检测仪、二氧化碳检测仪、便携式溶解氧测定仪	畜禽舍温度的测定 畜禽舍相对湿度的测定 畜禽舍光照的测定 畜禽舍有害气体含量的测定 蛋鸡舍光照方案的设计 有毒饲料、饮水污染的防控措施 有毒饲料、饮水污染的防控措施 养殖场规划布局图设计 养殖场规划布局合理性评价 当地养殖场对环境污染状况调查 养殖场废弃物处理措施制订	60
2	智能设备使用与维护技术实训室	箱体式双屏模糊孵化机 巷道式孵化机电控柜 禽舍环境控制器 自动光照控制仪 牵引式刮板清粪机	饲料加工设备的操作维修 自动饲喂设备维护 通风设备维修 清粪设备维护 变压器工作原理分析	60

		<p>齿轮传动模型 蜗轮蜗杆减速器模型 摆线针轮行星减速器模型 曲柄摇杆、双摇杆机构模型 曲柄滑块、双曲柄机构模型 凸轮、棘轮机构模型 挤奶器</p>	<p>多用电表的使用 练习使用示波器</p>	
3	智能化生产实训室	<p>按能力划分模块，设计实验 实训计划创设实训教学环境 完善项目实训考核和方法， 组织进行教学评价与反馈 完成对电机的认识度</p>	<p>供料单元、加工单元、装配单元、分拣单元、输送单元 配电箱、伺服/MH MJ022G1U 三相电机/80YS25GY38 光电传感器/E3Z-LS63 光电传感器/GRTE18SN1317 接近传感器/VS10N051C2 金属传感器/OBM-D04NK 光纤传感器/E32-ZD200</p>	60
4	智能养猪实训室	<p>多功能压缩试验仪、数字式求积仪、便携式色差计、假母台、MS 新型精子密度仪、B型超声波妊娠诊断仪、猪解剖模型、电子称猪笼、脂肪测定仪、定量取样器、各种猪栏及漏缝板</p>	<p>常见猪种的识别 猪的外貌鉴定与体尺测量 猪的屠宰测定 母猪发情鉴定 猪的人工授精 猪的早期妊娠诊断 接产操作 仔猪耳号编制 仔猪补铁 仔猪去势 肥育用仔猪的选择 猪场常用设施认识</p>	60
5	智能养禽实训室	<p>孵化机、出雏机、真空吸蛋器、马立克自动接种机、箱式照蛋器、鸡胚注射器、光照定时器、电热电动断喙器、电子自动称重计、高压喷枪、蛋品测定仪、疫苗喷雾器、电热干燥箱</p>	<p>种蛋的结构观察与消毒 孵化机操作及孵化条件控制 胚胎发育情况观察 雏禽的雌雄鉴别 雏鸡疫苗接种 雏禽的分级 蛋鸡品种的认识 家禽的人工授精 主要肉鸡品种的认识</p>	60

			<p>鸭鹅品种的认识</p> <p>蛋形指数测定</p> <p>雏鸡断喙</p>	
6	智能养牛实训室	<p>去角器、乳成分测定仪、挤奶机、手腕式牛用B超、牛用产科器械箱、牛奶体细胞计数仪、牛助产器、牛修蹄全套工具箱、隐性乳腺炎快速检测仪、简易巴氏奶消毒机、牛舍主要设备（颈夹、牛床、卧床、饮水器等）</p>	<p>主要牛品种的认识</p> <p>体尺测量、体重测定</p> <p>犊牛去角实训</p> <p>乳成分测定</p> <p>机器挤奶实训</p> <p>牛妊娠鉴定</p> <p>牛接产助产实训</p> <p>牛奶体细胞计数</p> <p>牛的修蹄实训</p> <p>隐性乳房炎检测</p> <p>巴氏奶加工</p> <p>牛舍常用设施认识</p>	60
7	智能养羊实训室	<p>分光光度计、输精枪、动物B超仪、电子天平、气相色谱仪、体细胞快速分析仪、电动剪毛机、羊毛细度仪、羊毛长度分析仪、8篮快速恒温箱、双目显微镜、干燥箱</p>	<p>羊品种的认识</p> <p>羊的年龄识别与体尺测量</p> <p>羊人工授精实训</p> <p>羊的妊娠诊断</p> <p>羊的接产与助产</p> <p>羊挤奶实训</p> <p>绒山羊的抓绒</p> <p>羊的剪毛实训</p> <p>羊毛细度测定</p> <p>羊毛长度测定</p> <p>羊毛回潮率测定</p> <p>羊毛组织学构造观察</p>	60
8	微生物检测实训室	<p>电热恒温培养箱、电热恒温水浴锅、电热恒温干燥箱、手提式蒸汽灭菌器、台式低速离心机、电脑型生物显微镜、微量移液器、酶标仪、生物安全柜、厌氧培养罐和真空泵</p>	<p>细菌的分离培养</p> <p>细菌的形态鉴定</p> <p>细菌的生化试验</p> <p>药敏试验</p> <p>细菌快速鉴定</p> <p>病毒的分离培养</p> <p>病毒的血凝试验</p> <p>病毒的血凝抑制试验</p> <p>酶联免疫吸附试验</p>	60
9	饲料检测实训室	<p>电子天平、植物样品粉碎机、</p>	<p>饲料原料取样、制备</p>	60

	训室	电热鼓风干燥箱、高温电炉、电热套、半微量凯氏定氮装置、真空抽滤装置、酸度计、氟电极、甘汞电极、搅拌器、氟离子检测仪、超声波清洗器酸度计、紫外可见分光光度计、全自动定氮仪、消煮炉、自动定氮仪、凯氏定氮滴定系统、脂肪测定仪、纤维测定仪、体视显微镜(带外置光源)、体视投影显微镜(含显微镜、摄像头、图像采集卡、投影)、全自动油脂酸价测定仪、半自动油脂烟点仪、黄曲霉毒素快速检测试纸、纯水系统(青岛富勒姆)、近红外光谱仪、谷物水分快速测定仪、谷物分样器、谷物容重计、自动型谷物硬度计	水分快速测定 谷物饲料容重测定 配合饲料粉碎粒度的测定 配合饲料混合均匀度的测定 颗粒饲料硬度的测定 饲料中水分的测定 饲料中粗灰分的测定 饲料中粗蛋白质的测定 饲料中粗脂肪的测定 饲料中钙的测定 饲料中总磷的测定 饲料中可溶性氯化物的测定 大豆制品中脲酶活性测定 水分快速测定 谷物饲料容重测定 配合饲料粉碎粒度的测定 配合饲料混合均匀度的测定 颗粒饲料硬度的测定;	
10	饲料生产实训中心	饲料粉碎机、饲料混合机、饲料制粒机、饲料输送机、红外水分快速测定仪、模拟中控、多媒体教学设备	饲料原料处理 粉碎工艺 配料工艺 混合工艺 制粒 饲料产品包装 饲料厂设计	60

二、校外实训基地

按照优势互补、人才共育、责任共担、成果共享的原则，校企共同建设具有“教学、研发、生产、培训、就业”功能的紧密型校外实训基地。校企双方共同制定实训基地建设管理实施细则，明确基地建设、使用、运行和管理的责、权、利等，落实学生顶岗实习保险制度，制定教师锻炼、学生顶岗实习管理与考核办法，规范学生顶岗实习的组织实施、过程管理、考核评价等，建立回访、巡访、信息联络等制

度，形成校外实训基地长效合作机制。

与龙头企业共建“厂中校”养猪、养禽、养牛、饲料加工等现代化教学基地。以企业为主体，以企业现有生产实训条件为基础，重点进行教学设施及师资配备等方面的建设。组成由企业、学校参与的生产、教学管理团队，形成校企共同体——“厂中校”，满足学生实训、教师锻炼、员工培训、科技研发等需要。“厂中校”养殖教学基地可以进行畜禽场建设与规划、疾病防控、畜禽繁育、饲养管理和畜禽场经营与管理等能力训练；“厂中校”饲料加工教学基地可进行饲料厂建设与规划、饲料厂加工工艺设计及控制、饲料的质量品控、饲料厂场经营与管理等技能操作和能力训练。在“厂中校”教学基地中设立教师工作站，学院专业教师和企业兼职教师共同参与，实施专业教学。每个“厂中校”一次可接纳 50 名学生实习实训，每年接收 3~5 名青年教师 3 个月以上实践锻炼。