

高等职业学校畜牧工程技术专业 人才培养方案

畜牧工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：畜牧工程技术

专业代码：510330

二、招生对象、学制及学历

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力者，全日制三年，专科（高职）。

三、人才培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握畜牧工程技术的专业知识和技术技能，面向畜牧机械检修维护、养殖场环境控制与污物治理、养殖场与饲料厂自动化控制等岗位，能够从事畜牧环境检测、畜禽养殖与饲料加工设备检修维护及自动化控制等工作的高素质技术技能人才。

（二）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。

（一）素质

1. 具有正确的世界观、人生观、价值观。具有社会责任感和社会参与意识。
2. 具有良好的职业道德和职业素养。具有追求卓越、精益求精、质量至上的工匠精神；具有安全生产与环保节能意识；
3. 善于自学、勇于改革，具有较强的创新能力和创业能力。
4. 具有良好的身心素质和人文素养。

（二）知识

1. 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识；
2. 了解与本专业相关的法律法规及安全生产知识；
3. 掌握工程制图与识图、机械设计与制造基本知识；
4. 了解畜禽饲养管理方法和饲料生产加工工艺；
5. 掌握养殖场规划布局与建筑物规划设计基本知识；
6. 掌握养殖环境控制与养殖废弃物资源化利用基本知识；
7. 掌握畜禽养殖与饲料加工设备安装、使用及维修相关知识；
8. 掌握养殖场和饲料厂的电气化与自动化控制基本知识。

（三）能力

1. 能进行畜禽养殖与饲料加工机械的设计与装配；
2. 能为养殖场选择场址并进行合理规划布局；
3. 能安装、使用、检修养殖场与饲料厂生产设备设施；
4. 会检测与调控畜禽养殖环境；
5. 具备饲料加工中央控制室基本操作能力；
6. 具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力；
7. 具有良好的语言表达和文字写作能力；
8. 具有终身学习的能力。

基于以上素质、知识和能力要求，毕业生应能够完成以下典型工作任务：畜禽生产管理技术岗、畜牧工程设计与规划岗、养殖场环境监测岗、污染物控制技术岗、养殖场环境影响评价与管理岗、养殖场机械维修与管理岗、畜牧设备售后服务技术岗、养殖场设备自动化控制岗等相关岗位工作。

四、职业面向与职业资格证书

（一）职业面向

本专业毕业生到养殖场等相关单位从事畜禽生产管理、养殖场设计与规划、环境监测与控制、设备维修及自动化控制等岗位工作。经过“学徒制”教学锻炼，使其专业能力和实践能力得到进一步提升，可担任畜禽生产管理技术岗、畜牧工程设计与规

划岗、养殖场环境监测岗、污染物控制技术岗、养殖场环境影响评价与管理岗、养殖场机械维修与管理岗、畜牧设备售后服务技术岗、养殖场设备自动化控制岗等相关岗位工作。同时，毕业生具备一定自主创业能力，可进行自主创业，也可以通过参加相应考试进入高等院校继续学习深造，实现自身价值。

（二）职业资格证书

本专业可考取的职业资格证书有：“家畜繁殖员”“机修钳工”“电工”等。

五、人才培养模式与课程体系

（一）人才培养模式

实施工学结合人才培养模式，按照本专业人才培养规格的要求，以职业能力培养为主线，将素质教育和创新创业教育贯穿于人才培养全过程，实行递进式分段教学。

第一阶段安排在学校，利用第 1-2 学期时间，进行通识能力培养，主要进行基本文化素质教育和职业认知课程的学习，开展基本能力训练和职业认知实践，夯实学生的专业基础，培养学生的职业道德和创新创业意识，明确学习目标与职业方向，规划设计适合个性发展的职业生涯。

第二阶段安排在学校，利用第 3-5 学期时间，夯实专业基础，培养专业能力，主要开展专业核心领域课程的学习与实践，充分利用校内外教学实验实训条件，实施工作过程系统化、教学做一体化的项目教学与实训。

第三阶段安排在合作企业，利用第 6 学期时间，企业顶岗实训。按照生产岗位，让学生以企业员工的身份，直接参与生产过程；按照企业各岗位的生产周期，进行岗位轮换，学院专业教师每月进入企业指导。期间学生可以进行毕业设计，参加职业技能鉴定、取得相应的职业资格证书。

（二）课程体系

1. 公共基础课程

必修课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律

基础、军事理论、英语、计算机应用基础、体育、形势与政策、大学生职业发展与就业指导。

选修课程：大学生心理健康、物理、基础化学、商务礼仪、中华优秀传统文化、公共艺术、职业素质教育等。

专题讲座（活动）：公益劳动、创新创业、社会实践、国家安全、社会责任、节能减排、管理知识、绿色环保、人口资源等。

2. 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业限选课程，并涵盖有关实践性教学环节。

专业基础课程：分析化学、机械基础、电工与电子技术、畜禽场规划与制图等。工程制图与识图、机械设计基础、电工电子技术、电机拖动与控制、电气控制与 PLC、饲料加工工艺、畜禽养殖基础、畜牧物联网、动物防疫技术、微生物检测技术、生物安全防控技术、饲料检测技术。

专业核心课程：机械制造技术、养殖场选址与规划设计、畜牧机械与设备使用技术、畜禽生产自动化控制技术（智能养猪技术）、畜禽生产自动化控制技术（智能养禽技术）、畜禽生产自动化控制技术（智能养牛技术）、畜禽生产自动化控制技术（智能养羊技术）、养殖场环境控制与污物治理技术。

专业限选课程：畜牧法规、土壤地质学、土壤修复与治理、农业技术推广、环境卫生学、环境毒理学、畜禽疾病防治、遗传繁育、环境学概论、畜产品加工设备管理技术等。

3. 专业核心课程名称及主要教学内容

表 1 畜牧工程技术专业核心课程名称及主要教学内容

序号	专业核心课名称	主要教学内容
1	畜牧机械与设备使用技术	饲养设备的维护及保养方法、饲养设备的应急处理方法、供电设备及工作原理、设备供电线路、控制线路、控制原理、供暖系统工作原理、供暖系统的常见故障类型、养殖场水处理系统结构组成、恒压控制原理、管道保温及轴承的润滑保养、鸡舍温度控制管理、鸡舍湿度控制管理、鸡舍通风控制管理、鸡舍自动化控制系统

2	养殖场选址与规划设计	养殖场总体设计、现代化畜禽场建筑设计、畜禽舍智能化的环境控制、养殖场环境管理、监测与评价及现代化养殖场组织与管理。
3	畜禽生产自动化控制技术(智能养猪技术)	养猪业形势、猪的行为与特性、猪品种选择与利用、后备猪选择与培育、公猪饲养与人工授精、配种舍、妊娠舍、分娩舍、保育舍和生长育肥舍猪群智能化管理、现代化养猪场组织与管理。
4	畜禽生产自动化控制技术(智能养禽技术)	养禽业形势、禽的行为与特性、禽品种选择与利用、禽的人工授精与孵化、雏禽、育成禽、蛋禽、肉用禽、种禽智能化管理、现代化养猪场组织与管理。
5	畜禽生产自动化控制技术(智能养牛技术)	养牛业形势、牛的行为与特性、牛品种选择与利用、牛的外貌鉴定、牛的繁殖与改良、奶牛、肉牛智能化管理、现代化养猪场组织与管理。
6	畜禽生产自动化控制技术(智能养羊技术)	养羊业形势、羊的行为与特性、羊品种选择与利用、羊的常用饲料与加工技术、羊的鉴定、羊的繁育、毛皮智能化生产、羊奶智能化生产、羊绒智能化生产、羊肉智能化生产、现代化养猪场组织与管理。
7	养殖场环境控制与污物治理技术	养殖场饲养管理与环境控制, 畜禽舍空气质量调控与评价, 畜禽粪便资源利用现状及处理方式、禽畜粪便好氧式固体发酵工艺、有机肥的生产、有机肥技术指标的检测、腐熟度的判定、生物除臭原理及工艺
8	机械制造技术	金属学基础知识、工程材料的强化与处理、常用金属材料、常用非金属材料、金属切削加工基础、金属切削机床、各种表面加工方法、机械零件选材及工艺方法选择、先进制造技术、特种加工方法

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括课程教学实习、公益劳动、职业认知实习、跟岗实习、职业技能训练及鉴定、顶岗实习、毕业设计（论文）等。

课程教学实习：理解与巩固各课程理论知识，掌握各课程的实践操作技能。

公益劳动：通过参加劳动实践，对学生进行劳动教育，使大学生能够更好地贯彻理论联系实际的原则，扩大知识面，增强工作责任感，提高自身的实际动手能力，促进学生全面健康地成长。

职业认知实习：使学生了解与畜牧工程技术专业相关的企业，对畜禽生产管理技术岗、畜牧工程设计与规划岗、养殖场环境监测岗、污染物控制技术岗、养殖场环境影响评价与管理岗、养殖场机械维修与管理岗、畜牧设备售后服务技术岗、养殖场设备自动化控制岗等工作岗位有初步认识，增强学习针对性，激发学习兴趣，培养学习自觉性。

跟岗实习：了解与畜牧工程技术专业相关企业的运作模式、组织结构和企业文化。熟悉畜禽生产与管理、环境监测与控制、设备维修及自动化控制等领域，具备从事畜禽生产管理、畜牧工程设计与规划、养殖场环境监测、污染物控制、养殖场环境影响评价、养殖场机械维修及自动化控制、畜牧设备售后服务等工作的主要技能，掌握各工作岗位的主要工作职责。

职业技能训练及鉴定：通过对畜牧工程技术专业学生所应掌握的专业技术理论知识和实际操作能力进行考察和评价，调动学生学习职业技能的积极性，提高学生的职业技能，促进就业。

顶岗实习：畜禽生产管理岗、养殖场设计与规划岗、养殖场环境监测与控制岗、设备维修及自动化控制岗、畜牧设备售后服务技术岗等岗位实习，以企业员工身份参与实际生产过程，实现由学生到员工的角色转换，提升就业创业能力。

毕业设计（论文）：包括选题、收集材料、确定主要参考书目、写开题报告和写作提纲、设计试验并实施、撰写与修改论文、定稿、答辩准备与答辩等内容。通过毕业设计（论文）培养学生综合运用所学知识独立地分析问题和解决问题的能力，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。

六、教学组织与实施

遵守高等职业教育教学规律，基础理论教学要以应用为目的，以必需、够用、实用为度，专业课教学要加强职业性和开放性。结合生产过程及岗位特点，采用教学做合一，在做中学、在学中做、学做合一的教学组织形式。坚持“以教师为主导，学生为主体”的教学理念，针对不同项目课程，实施不同的教学方法与教学手段，完成专业课程学习和职业素质培养。校企共同制订课程标准，融入国家职业资格标准和行业企业技术标准，科学选择与组织教学内容，进行核心课程的建设与开发。以期达到学校与企业、教学内容与职业标准、教学过程与生产过程、学习环境与企业环境、校园文化与企业文化五方面对接，实现校企课程体系共建、教师队伍共建、教学过程共管、评价标准共定、教学资源共享、校企文化共融。做到五对接。

采用灵活多样的教学方法，充分利用多媒体、网络、双控影视等现代教育技术手段，提高教育效果。坚持以教师为主导，以学生为主体，充分调动学生学习的主动性、积极性和创造性。

第 1-5 学期，主要在校进行，主要以课堂教学，随堂实习和集中实训为主，根据课程性质，灵活采用闭卷、开卷、论文写作、案例分析、实际操作等方式进行考试考核，注重平时教学过程的评定，将平时考查和期末成绩综合起来。

第 6 学期在企业顶岗实训，学生以准员工身份独立顶岗工作，企业指导老师给予工作指导，并根据学生工作态度、职业能力综合评价，给予实习成绩。学生要进行毕业设计，提交毕业论文。学校导师根据企业评价成绩和毕业论文水平综合评定本学期成绩。

进行职业技能鉴定，可以考取国家人力资源和社会保障部颁发的、与本专业相关工种的 1 个或 1 个以上的职业资格证书。

七、教学计划

教学环节安排如表 1-2 所示，教学活动时间分配如表 1-3 所示，教学计划安排如表 1-4 所示。

表 1-2 教学环节安排表

序号	教学活动内容	周数	应得学分
1	军训、入学教育	2	2
2	课程教学（含教学实习）	88	131
3	公益劳动	2	2
4	顶岗实习	18	18
5	毕业设计（毕业论文）	/	6
6	论文答辩	1	/
7	毕业教育	1	1
8	考试	7	/
9	职业技能鉴定	1	6
10	寒暑假	30	/
合 计		150	166

表 1-3 教学活动时间分配表

学年	学期	周数																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	第一学期	⊙	⊙																		×	×	/	/	/	/	/	/
	第二学期						☆														×	×	/	/	/	/	/	/
2	第三学期								☆												×	×	/	/	/	/	/	/
	第四学期																				×	×	/	/	/	/	/	/
3	第五学期																				√	×	/	/	/	/	/	/
	第六学期	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	⊙	◇	/	/	/	/	/	/

符号说明：□理论授课 ●轮岗实训 √职业技能鉴定 ☆公益劳动 ×考试 实践考核 ⊙军训、入学教育 ⊙毕业教育 ◇论文答辩 /假期 ∧顶岗实习

表 1-4 教学计划安排表

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						
					第一学年		第二学年		第三学年		
					1	2	3	4	5	6	
					16周	17周	17周	18周	18周	18周	
公共基础课程	1	思想道德修养与法律基础	48	3	3						顶岗实习
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	68	4		4					
	3	应用语文	64	4	4						
	4	英语 1	64	4	4						
	5	英语 2	68	4		4					
	6	体育 1	32	2	2						
	7	体育 2	34	2		2					
	8	计算机应用基础	96	6	6						
	9	化学	68	4		4					
	10	形势与政策	16	1	△	△	△	△			
	11	大学生职业发展与就业指导	46	1	△	△	△	△	2		
	12	军事理论	36	2	△						
		小计		640	37	19	14	0	0	2	
公共拓展课程	1	社交礼仪	32	2	2						
	2	中华诗词欣赏	32	2	2						
	3	文学作品赏析	32	2	2						
	4	实用应用文写作	32	2	2						
	5	大学生心理健康	32	2	2						
		小计 (要求必选 4 学分)		64	4	4					
础基业	1	工程制图与识图	64	4	4						

智能养殖技术专业教学资源库

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)					
					第一学年		第二学年		第三学年	
					1	2	3	4	5	6
					16周	17周	17周	18周	18周	18周
	2	机械设计基础	68	4		4				
	3	电工电子技术	68	4		4				
	4	电机拖动与控制	68	4		4				
	5	电气控制与PLC	68	4			4			
	6	饲料加工工艺	68	4			4			
	7	畜禽养殖基础	102	6			6			
	8	畜牧物联网	68	4			4			
		动物防疫技术	68	4			4			
		微生物检测技术	72	4				4		
		生物安全防控技术	72	4				4		
		饲料检测技术	72	4				4		
		小计		858	50	4	12	22	12	0
	专业核心课程	9	机械制造技术	72	4				4	
10		养殖场选址与规划设计	72	4				4		
11		畜牧机械与设备使用技术	72	4				4		
12		畜禽生产自动化控制技术(智能养猪技术)	72	4					4	
13		畜禽生产自动化控制技术(智能养禽技术)	72	4					4	
14		畜禽生产自动化控制技术(智能养牛技术)	72	4					4	
15		畜禽生产自动化控制技术(智能养羊技术)	72	4					4	
16		养殖场环境控制与污物治理技术	72	4					4	
17		智能养殖技术实训 (顶岗实习)	540	18						
		小计		1116	50	0	0	0	12	20

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)					
					第一学年		第二学年		第三学年	
					1	2	3	4	5	6
					16周	17周	17周	18周	18周	18周
专业拓展课程	1	畜牧法规	68	4		4				
	2	畜牧业经营管理	34	2			2			
	3	市场营销	36	2				2		
	4	畜产品加工	34	2			2			
	5	兽医卫生检验	68	4			4			
	6	畜产品质量与安全	34	2			2			
	7	宠物饲养与驯养	68	4			4			
	8	农业技术推广	36	2				2		
	小计(要求必选8学分)		140	8						
其他课程	1	军训、入学教育	60	2	△					
	2	公益劳动	60	2		△	△			
	3	职业技能鉴定	30	6				△		
	4	毕业教育	30	1						△
	5	毕业设计(毕业论文)	/	6						△
	6	论文答辩	30	/						△
	小计		210	17						
周学时及学分合计			/	166	27	26	26	26	24	30
总学时			3028							

八、毕业要求

具有良好的思想道德和身体素质，符合学院规定的德育和体育标准，完成本培养

方案规定的全部教学环节，修满所规定的 166 学分，至少获得一个与专业相关的职业资格证书，符合学院学生学籍管理规定中的相关要求，方可毕业。