



广东茂名农林科技职业学院
Guangdong Maoming Agriculture & Forestry Technical College

《环境卫生与控制》课程标准

制 定 人： 杨芸瑜

制定时间： 2022年2月23日

审核部门： 动物科学系

审核时间： 2022年2月25日

批准部门： 教务科研部

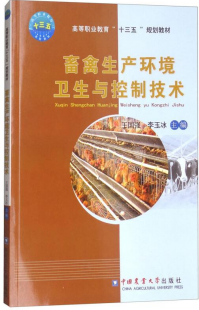
批准时间： 2022年2月28日

目 录

一、课程基本信息.....	1
二、课程定位.....	1
(一) 课程性质.....	1
(二) 教学指导思想.....	1
(三) 教学目标.....	2
三、课程设计.....	3
(一) 课程教学内容的设计开发.....	3
(二) 课程项目整体设计.....	4
(三) 《环境卫生与控制》工作任务与职业能力分析.....	5
四、教学模式.....	10
(一) “教、学、做”一体化的教学模式.....	10
(二) 工学交替的教学模式.....	10
(三) 任务驱动、项目导向的教学模式.....	11
五、教学方法.....	11
(一) 案例分析教学法.....	11
(二) 现场教学法.....	11
(三) 直观教学法.....	11
(四) 工学交替的教学法.....	11
(五) 任务驱动教学法.....	11
(六) 启发引导课堂教学法.....	12
(七) 角色扮演法.....	12
(八) 网络教学法.....	12
六、课程资源.....	12
(一) 教材及主要参考书目.....	12
(二) 参考相关网站.....	13
(三) 相关信息化教学资源.....	14
(四) 实验(实训)条件.....	14
七、课程评价.....	15
(一) 考核与评价目的和功能.....	15
(二) 考核与评价原则.....	16
(三) 考核形式.....	16
(四) 考核与评价方法.....	16

《环境卫生与控制》课程标准

一、课程基本信息

课程名称	《环境卫生与控制》	
学分	2	
授课学时	36 学时	
授课地点	多媒体教室、实训室	
授课对象	高职畜牧兽医、动物医学专业二年级学生	

二、课程定位

(一) 课程性质

《环境卫生与控制》是畜牧兽医专业的专业课程。直接对应畜牧生产的工作岗位。使学生具备在生产第一线能解决一般性质的畜牧场环境卫生与控制问题的能力，成为养殖生产第一线的技术人员。同时，学生毕业前可考取家庭农场畜禽养殖、农业经济组织经营管理职业技能等级证书。在课程设置上，前导课程有动物解剖与生理、动物微生物与免疫、动物营养与饲料和动物繁殖与改良等课程，后续课程有畜牧业机械化、猪生产、畜产品加工等课程。

(二) 教学指导思想

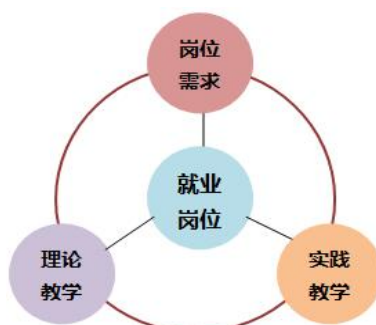


图 2 教学内容

1.以畜牧兽医专业群就业岗位所需专业技能、知识和素质培养为目标，选取教学内容。

根据专业调研，本专业群学生主要就业岗位群直接对应畜牧生产的工作岗位。可考取家庭农场畜禽养殖、农业经济组织经营管理职业技能等级证书。其岗位核心知识和能力是能够分析和了解外界环境和家畜各自的变化以及相互间的影响，找出规律用以指导家畜育种、饲养管理、疾病防治乃至经营管理，改进和提高畜牧业生产。使学生具备在生产第一线能解决一般性质的畜牧场环境卫生与控制问题的能力，成为养殖生产第一线的技术人员。充分考虑到行业需求和学生的职业需求，使学习内容与工作任务的对接，学习过程与工作过程对接，学习环境与工作场景对接。

2.以畜禽场环境控制-保护-管理为模块，构建理论教学体系。

本课程以畜禽场环境控制技术、畜禽场环境保护技术、畜禽场环境管理技术、畜禽场建场设计技术为载体，与企业合作提供畜禽舍环境管理作为学习情境；根据畜禽场岗位工作任务要求，以工作任务的方式进行项目模块教学，并从简单到复杂，形成项目序列。

3.以学生自主学习能力培养为重点，设计教学模式。

以学生为主体，设计“课内外互补，学做思结合”教学模式，重点培养学生自主学习和分析、解决生产实际问题的能力。

（三）教学目标

表 1 教学目标

教学目标	目标描述
知识目标	1. 了解家畜环境的基本规律

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 掌握畜禽舍的选址及建造设计 3. 掌握畜禽舍环境控制和改善的应用技术 4. 了解畜禽舍环境保护技术 5. 掌握畜禽舍环境管理技术。
技能目标	<p>通过本门课程的学习，其目的在于要求学生了解各种环境因素对家畜作用和影响的基本规律，利用所学知识，改善和控制环境条件，维护家畜的健康，提高生产力。制订各种家畜合理的饲养管理和利用措施，兴建畜牧场和设计不同类型畜舍。以家畜群体为对象，着重于改善和利用外界环境条件做好畜禽场生物安全防控和废弃物处理，以预防疾病，增进家畜健康的同时做到绿色可持续养殖。</p>
素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生爱国主义精神，使学生建立热爱祖国、热爱畜牧生产的意识； 2. 通过生产实习、实训和严格的操作技能训练，养成耐心、细心的工作态度和精益求精的工匠精神，建立良好的职业道德观念和职业素养。 3. 通过生产实习，培养学生的合作意识及敬业创新、吃苦耐劳、艰苦创业的精神， 4. 养成学生处理和分析问题的能力，使学生具备实事求是的意识，具有劳模精神、劳动精神。

三、课程设计

（一）课程教学内容的的设计开发

本课程以“学生主体，教师主导”为理念，遵循循序渐进、启发性以及理论联系实际的原则，采用任务驱动+线上线下的教学模式，以工作任务为载体，科学设计、合理安排理论教学和实践内容，通过课堂理论讲授、实验操作、实岗训练，将“教、学、做”一体化融入教学全过程，实现“工”与“学”

的契合与对接，本课程以模块一、模块二、模块三、模块四为载体，与企业合作提供畜禽舍环境管理作为学习情境；根据畜禽场岗位工作任务要求，以工作任务的方式进行项目模块教学，并从简单到复杂，形成项目序列。

（二）课程项目整体设计

《环境卫生与控制》课程项目整体设计见表 2。

表 2 《环境卫生与控制》课程项目整体设计

序号	项目名称	子项目名称	参考学时
1	模块一 畜禽场环境控制技术	项目一 畜禽舍防暑防寒的控制	2
2		项目二 畜禽舍温度与湿度控制	2
3		项目三 畜禽舍采光与通风控制	2
4		项目四 畜禽舍有害气体和微生物控制与监测	2
5		项目五 畜禽舍噪音和应激源的控制	2
6	模块二 畜禽场环境保护技术	项目一 任务 1 畜禽场雾霾的控制	1
7		项目一 任务 2 畜禽场粪污厌氧发酵处理	2
8		项目一 任务 3 畜禽场发酵床技术	2

9		项目一 任务4 畜禽场粪尿污染治理措施	2	
10		项目一 任务5 畜禽场粪肥利用技术	2	
11		项目二 畜禽场绿化技术	1	
12		项目三 畜禽舍水源与土壤保护技术	1	
13	模块三 畜禽场环境管理技术	项目一 任务1 畜禽场消毒方法	2	
14		项目一 任务2 常规消毒管理	2	
15		项目一 任务3 消毒药物的选择与应用	2	
16		项目二 畜禽场灭鼠消蚊蝇	1	
17		项目三 畜禽舍饲养密度和垫料控制	2	
18		项目四 病死畜禽尸体无害化处理	2	
19		模块四 畜禽场建场设计技术	项目一 畜禽场建场设计	2
20			项目二 畜禽舍建造	2

(三) 《环境卫生与控制》工作任务与职业能力分析

表3 《环境卫生与控制》工作任务与职业能力分析

序号	学习任务(单元、模块)	对接典型工作任务及职业能力要求	知识、技能、态度要求	教学活动设计(与工作任务相融合)	学时
1	模块一 畜禽场环境 项目一	学会做好不同季节下畜禽舍的防暑	知识要求:掌握畜禽生产适宜环境温度、影响畜禽舍	课堂讲授、多媒体辅助、案例教学	2

控制技术	畜禽舍 防暑防 寒的控 制	防寒工作	环境温度的因素 技能要求：学会畜 禽舍防暑降温和 防寒保暖的建筑 设计与实施 态度要求：养成耐 心、细致的态度		
	项目二 畜禽舍 温度与 温度控 制	学会测定畜 禽舍的温 湿度	知识要求：了解温 湿度计的构造与 测定原理、掌握畜 禽舍温湿度标准 技能要求：学会畜 禽舍温度计的放 置、测温观察与测 温点的选择 态度要求：养成耐 心、细致的态度	实践性教学 方法	2
	项目三 畜禽舍 采光与 通风控 制	学会畜禽舍 光照和通风 换气控制	知识要求：了解太 阳辐射和通风对 畜禽的作用 技能要求：学会畜 禽舍自然光照和 人工光照的控制 方法、掌握通风换 气方法 态度要求：建立实 事求是的意识	实践性教学 方法	2
	项目四 畜禽舍 有害气 体和微 生物控 制与监 测	学会畜禽舍 有害气体和 微生物的控 制	知识要求：掌握畜 禽舍常见有害气 体和微生物，了解 它们主要产生途 径 技能要求：掌握畜 禽舍有害气体和 微生物控制措施 和检测方法 态度要求：培养学 生善于观察、思考 的习惯	讲授、多媒体 辅助、案例教 学、技能实践	2
	项目五 畜禽舍 噪音和	学会畜禽舍 减少噪音和 应激	知识要求：了解噪 音的危害，掌握应 激源来源、应激发 生阶段和危害 技能要求：掌握畜	课堂讲授、多 媒体辅助、案 例教学	2

		应激源的控制		禽应激反应预防措施 态度要求：培养创新精神		
2	模块二 畜禽场环境保护技术	项目一 任务 1 畜禽场雾霾的控制	学会畜禽舍净化雾霾的措施	知识要求：了解下雾霾的种类与来源 技能要求：掌握畜禽舍检测雾霾的方法与净化雾霾的措施 态度要求：培养学生细心的习惯	课堂讲授、多媒体辅助、案例教学	1
		项目一 任务 2 畜禽场粪污厌氧发酵处理	学会利用厌氧发酵处理畜禽养殖废弃物	知识要求：了解沼气池建筑类型、构造和工作原理 技能要求：学会建造沼气池与生产沼气、学会沼气池运行的管理和沼渣与沼液生态利用 态度要求：培养学生精益求精的工匠精神	讲授、多媒体辅助、技能实践	2
		项目一 任务 3 畜禽场发酵床技术	学会利用发酵床技术处理畜禽养殖废弃物	知识要求：掌握发酵床垫料构成、发酵床类型 技能要求：学会发酵床的建造布置与管理控制 态度要求：培养学生的劳模精神、劳动精神	讲授、多媒体辅助、技能实践	2
		项目一 任务 4 畜禽场粪尿污染治理措施	学会畜禽舍粪污处理的方法	知识要求：掌握当前畜禽舍免冲洗处理粪污的方法 技能要求：掌握粪污处理发方法与设施建设 态度要求：培养学生的敬业精神	讲授、多媒体辅助、技能实践	2

		项目一 任务5 畜禽场 粪肥利 用技术	学会利用畜 禽舍粪污的 方法	知识要求：了解畜 禽场粪污处理工 艺的类型和影响 堆肥效率的因素 技能要求：掌握腐 熟堆肥的操作要 点 态度要求：培养学 生精益求精的工 匠精神	讲授、多媒体 辅助、技能实 践	2
		项目二 畜禽场 绿化技 术	学会建设畜 禽场绿化的 方法	知识要求：了解畜 禽场绿化的意义 技能要求：掌握畜 禽场绿化种类与 地址的选择，改善 畜禽舍环境条件 的措施 态度要求：培养学 生善于观察、思考 的习惯	讲授、多媒体 辅助、技能实 践	1
		项目三 畜禽舍 水源与 土壤保 护技术	学会检测畜 禽舍水源质 量、学会选 择土壤建场	知识要求：掌握畜 禽场水质卫生评 价指标、掌握土壤 的类型 技能要求：学会检 测畜禽舍水源质 量、学会选择土壤 建场 态度要求：养成耐 心、细致的态度	讲授、多媒体 辅助、技能实 践	1
3	模块三 畜 禽场环境 管理技术	项目一 任务1 畜禽场 消毒方 法	学会选择合 适的方式进行 畜禽场的 消毒	知识要求：掌握畜 禽场的消毒方法 类型 技能要求：掌握机 械消毒、化学消毒 盒生物消毒的操 作方法 态度要求：培养学 生吃苦耐劳的精 神	讲授、多媒体 辅助、技能实 践	2
		项目一 任务2 常规消	学会畜禽舍 日常消毒的 操作过程	知识要求：掌握畜 禽场消毒管理制 度 技能要求：学会建	实践性教学 方法	2

	毒管理		立并执行畜禽场消毒管理制度 态度要求：培养学生善于观察、思考的习惯		
	项目一 任务3 消毒药 物的选 择与应 用	学会选择合 适的消毒药 物进行畜禽 场的消毒	知识要求：掌握常 用的化学消毒药 物 技能要求：掌握选 择消毒药物的要 点、掌握药物应 用的主要事项 态度要求：培养学 生善于观察、思 考的习惯	课堂讲授、多 媒体辅助、案 例教学	2
	项目二 畜禽场 灭鼠消 蚊蝇	学会畜禽场 灭鼠消蚊的 方法	知识要求：掌握灭 鼠消蚊的常见药 物 技能要求：掌握灭 鼠消蚊的具体措 施 态度要求：培养创 新精神	课堂讲授、多 媒体辅助、案 例教学	1
	项目三 畜禽舍 饲养密 度和垫 料控制	学会控制畜 禽场适宜的 饲养密度、 学会勤换垫 料	知识要求：掌握适 宜的饲养密度范 围；了解饲养密 度、垫料的意义 技能要求：掌握畜 禽舍垫料应用的 方法、学会按范 围调整密度 态度要求：培养吃 苦耐劳、艰苦创 业的精神	课堂讲授、多 媒体辅助、案 例教学	2
	项目四 病死畜 禽尸体 无害化 处理	学会处理病 死畜禽尸体	知识要求：掌握目 前病死畜禽尸体 无害化处理的方法 技能要求：学会畜 禽场病死畜禽尸 体尸体处理的地 点选择、深埋挖 坑和焚烧注意事 项 态度要求：培养学	课堂讲授、多 媒体辅助、案 例教学	2

				生耐心、细心的工作态度		
4	模块四 畜禽场建场设计技术	项目一 畜禽场建场设计	学会畜禽场选址	知识要求：掌握建立畜禽场条件和禁止建设要求 技能要求：掌握畜禽场场址自然条件和社会条件的选择 态度要求：培养学生实事求是的意识	课堂讲授、多媒体辅助、案例教学	2
		项目二 畜禽舍建造	学会对畜禽场进行规划与布局	知识要求：掌握畜禽场场地规划原则与依据 技能要求：掌握畜禽场规划的步骤、学会畜禽场功能区划分与布局、学会猪、鸡、牛羊等生产工艺 态度要求：培养创新精神	实践性教学方法	2
合计						36

四、教学模式

（一）“教、学、做”一体化的教学模式

课程组教师团队有丰富的畜牧专业教学经验，团队成员之间既有密切的合作又有相对分工，在实施“教、学、做”一体化教学时，教师和学生共同参与的实际操作过程中完成教学任务和学习任务。由教师在做中教，学生做中练、做中学，使学生更加容易理解和掌握所学的知识和技能。可以在校内实验室、实训基地实施“教、学、做”一体化，课堂就在实习场所。

（二）工学交替的教学模式

根据学习项目的设置安排，在课堂学习基本知识和操作要点后，将环境湿度温度测定、环境消毒、光照通风控制等实训室检查项目，融入现场实景教学，在真实的职业情境中进行学以致用用的教学和训练，实现课堂与岗

位的有机衔接，保证了教学效果。学生在完成校内学习之后，直接进入学校养殖基地或生产单位顶岗实践，实施工学交替。

（三）任务驱动、项目导向的教学模式

采用任务驱动的教学模式，细化项目操作步骤，教师指导示范，学生分组操作，让学生在实训项目练习过程中学到专业技能和团队协作精神，安排学生承担不同角色任务，共同协作完成项目，强化学生在实景训练过程的动手能力，规范各项操作环节，使学生养成良好的职业习惯，有利于提高学生的职业能力。

五、教学方法

（一）案例分析教学法

课程组教师都具有丰富的畜牧专业教学经验，在课程教学中通过畜禽场案例，让学生提前感知岗位工作的真实情景和技能要求，从而提高学生自主学习的积极性和责任感。

（二）现场教学法

在学校养殖基地，由教师亲自讲解、操作，将环境湿度温度测定、环境消毒、光照通风控制等实训室检查项目，融入现场实境教学。

（三）直观教学法

在教学过程中，应用实物标本、照片、视频、多媒体课件等直观教具，提高教学的趣味性，调动学生学习积极性。

（四）工学交替的教学法

学生在校内学习基本知识和技能后，转入校外实训基地顶岗实习，在真实的职业情景中进行训练，实现课堂与岗位的有机衔接。

（五）任务驱动教学法

实践教学环节中，根据畜禽场场岗位需求安排工作任务，让学生制定岗位阶段性工作计划，设计项目工作流程，细化项目工作指标；学生完成任务后，教师进行总结与点评，让学生在主动学习中迅速提高。

（六）启发引导课堂教学法

对基本原理、基本概念教学，发挥教师的主导作用，以课堂讲授为主。教师在课堂教学时采取问题导入、启发思考、知识阐释、课堂讨论、解难答疑的启发引导式教学方法，培养学生的学习兴趣，调动学生善于思考、自主学习的主观能动性。

（七）角色扮演法

学生在教师的指导下，扮演畜禽场养殖人员等角色，按照各岗位要求，在禽场、猪场进行实景锻炼。

（八）网络教学法

建立《环境卫生与控制》课程网站，任课教师利用网站上资料供学生学习，学生也可将自己遇到的畜禽场环境控制的问题上传，请求教师解答或供同学们共同学习。

六、课程资源

（一）教材及主要参考书目

根据教学大纲及教学内容，高职畜牧兽医专业群就业岗位的特点，本课程使用高等职业教育农业农村部“十三五”规划教材《畜禽生产环境卫生与控制技术》王国强、李玉冰主编，中国农业大学出版社。

经过几年的努力，本课程已收集到大量图片，制作成内容丰富、图文并茂的多媒体课件，课件中每个教学情境中的教学目标、重点与难点，主要教学内容一目了然。

1. 主要参考书目

- ◆ 《畜禽环境控制技术与装备》
- ◆ 《畜禽环境卫生》
- ◆ 《畜禽环境生物学》
- ◆ 《畜禽环境管理技术》
- ◆ 《禽生产学》
- ◆ 《猪生产学》

- ◆ 《规模猪场管理技术》
- ◆ 《猪场生产管理手册》
- ◆ 《养禽生产技术》
- ◆ 《畜禽健康养殖新技术》
- ◆ 《现代养猪生产技术》

2.主要参考学术期刊

- ◆ 《中国畜禽种业杂志》
- ◆ 《家禽科学杂志》
- ◆ 《中国畜牧兽医》
- ◆ 《黑龙江畜牧兽医》
- ◆ 《畜牧兽医学报》
- ◆ 《畜牧与兽医》
- ◆ 《中国兽医学报》
- ◆ 《中国畜牧杂志》
- ◆ 《中国兽医杂志》
- ◆ 《养殖技术顾问》
- ◆ 《中国畜禽种业》
- ◆ 《畜牧兽医科技信息》
- ◆ 《上海畜牧兽医通讯》
- ◆ 《动物医学进展》

(二) 参考相关网站

- ◆ 中国兽医网

网址：[http:// www.cadc.gov.cn](http://www.cadc.gov.cn)

- ◆ 兽医中国网

网址：<http://evet.cn.com/bottom/gy.asp>

- ◆ 中国畜牧兽医信息网

网址：<http://www.cav.net.cn/index.htm>

- ◆ 中国农业信息网

网址：<http://www.agri.gov.cn/>

- ◆ 中国动物卫生监督网

网址：<http://www.cahi.org.cn/>

◆ 中国畜牧业信息网

网址：<http://www.caaa.cn/>

◆ 中国农业科技信息网

网址：<http://www.cast.net.cn/>

◆ 中国家禽业信息网

网址：<http://www.poultryinfo.org/>

◆ 中国饲料添加剂网

网址：<http://www.cnfeedadd.com/>

◆ 中国畜牧兽医学会

网址：<http://www.caav.org.cn:8000/caav/index.jsp>

◆ 中国动物保健品协会

网址：<http://www.cahpa.org.cn/index.action>

（三）相关信息化教学资源



（四）实验（实训）条件

实验（实训）条件由两部分组成：实训平台和信息化教学平台。此外，还设计了一些贴近岗位实际的实训项目，如环境湿度温度测定、环境消毒、光照通风控制等。实验（实训）条件能有效满足课程教学需要及学生拓展需要。

1.实训平台

校内实训平台：大部分实验在实训楼 A101 及现代化养猪实训基地完成。实训中，充分利用实训中心的动物资源和设备资源，学生可以充分进行各种给药途径的练习及各系统药效评价等的实训，与工作岗位密切相关。

校外实践条件：猪场、禽场，利用一线条件培训学生。

2. 信息化教学平台

为了提高教学质量，满足学生个性化学习、自主学习的需要，并将线上和线下教学优势互补，拓展教学的深度和广度，本课程提供了一个系统、科学、互动、友好的网络课程平台，为学生在线课程学习提供了强有力的支撑。本课程已建立了相对完善的课程资源库，包括课程概要类、课程模块类、教学单元类和拓展类资源；拓展了“学习园地”、“在线答疑”等互动空间，有助于师生及学生之间的在线交流。网络课程网址为：<https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/227135144.html>；课程资源导航清晰，学生、教师和社会学习者都能根据相关导航迅速定位，查找所需的资料。通过课程网络教学平台建设，增加了学生与教师、学生与学生、学生与企业专家之间的互动，学生的学习不仅仅局限于教室，而是随时随地地进行学习和交流。

◆ 对分易网络教学平台

◆ 超星泛雅网络教学平台

七、课程评价

（一）考核与评价目的和功能

通过考核与评价，及时向教师和学生反馈教学信息，有效地改进和完善教师的教学和学生的学习活动，以达到本课程教学目标的要求。

（二）考核与评价原则

坚持结果评价与过程评价相结合；定性评价与定量评价相结合，健全综合评价。

（三）考核形式

包括以评价学生职业能力为核心进行学业评价。评价内容包括技能、知识和情感；评价过程包括过程性评价和终结性评价；评价时间包括定期考核（期中与期末考试）与不定期考核（随堂随机考核）；评价方式包括测试、作业、实操等；可采用定量、定性或者定量与定性结合的评价方法。

（四）考核与评价方法

《环境卫生与控制》课程对学生的考核与评估，注重考核与评价方法的多样性和针对性。采用“40%平时成绩+30%技能考核成绩+30%理论考试成绩”相结合的评估方法。平时成绩包括：学习态度、项目作业、练习成绩或测试成绩；技能考核成绩包括实验实习、实训操作与记录、实验实习报告和体验探究的过程等；理论考试成绩是课程学习结束后的统一考试，要求考试内容的覆盖率应在90%以上。

依据总评成绩对学生进行等次评估：总评成绩在85分以上者（含85分）为优秀；75~84分为良好；60~74分为及格；60分以下为不及格。成绩登记如下表：

表4 考核表

任课教师：		学年度	学期		
学号	姓名	平时成绩（40%）	技能考核成绩（30%）	理论考试成绩（30%）	总评成绩

		学习态度	1	2	3	4	折算 40 %	1	2	3	4	5	折算 30 %	卷面 分数	折算 30%	