

省级精品开放课程推荐表

所 属 学 校 动物科学学院

项目建设类型 ☒精品资源共享课 ☐精品视频公开课

☐大规模在线开放课程（MOOC）示范项目

推 荐 形 式 ☐选题 ☒课程

选题/课程名称 动物环境卫生学

所 属 学 科 畜牧学

课程负责人 戴四发

申 报 日 期 2015. 09. 02

推 荐 单 位 安徽科技学院

安徽省教育厅制
2015 年 7 月

填 写 要 求

1. 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
2. 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。
3. 如表格篇幅不够，可另附纸。

1. 课程负责人情况

1-1 基本信息	姓 名	戴四发	性 别	男	出生年月	1973. 10
	学 历	研究生	学 位	博士	电 话	0550-6732040
	专业技术职务	教授	行 政 职 务	副院长	传 真	0550-6732040
	院 系	动物科学学院		E-mail	daisf@ahstu.edu.cn	
	地 址	凤阳县城东华路 9 号			邮 编	233100
	是否本校 专任教师	(若否, 请注明受聘教师类别及实际工作单位) 是				
1-2 授课情况	课程名称		课程类别	授课对象	周学时	听众数/年
	动物环境卫生学		专业基础	动科/动医/ 动生/动植检	2 或 4	200
	饲料工艺学		专业	动科	2 或 4	150
	计算机动物科学应用		专业	动科	2 或 4	150
	计算机报表与数据统计		拓展	动医/动生/ 动植检	2 或 4	150
	动物生产学课程实习		实习实训	动科/动医/ 动生/动植检	2 或 4	200
1-3 教学研究情况	主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项); 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、时间)(不超过十项); 获得的教学表彰/奖励(不超过五项)。 ● 主持或参加教学研究课题: (1) 主持校级重点教研课题: 动物科学专业卓越人才实践教学体系构建与实践、2012-2014 (2) 主持校级教研课题: 应用型本科院校畜牧学科专业教师实践教学能力培养与研究、2015-2016 (3) 主持校级教研课题: 高等学校专业实验室多元化管理模式的探讨、2005-2006 (4) 参加省级质量工程(第 3): 动物科学专业特色专业建设项目、2010-2014 (5) 参加国家级质量工程(第 2): 动物科学专业卓越农林人才教育培养计划(2014-2018) ● 发表的教学研究论文:					

	(1) 高校专业实验室多元化管理模式的探讨、实验室科学、2009 (2) 浅析专业培养标准与职业资格标准的关系—以安徽科技学院动物科学专业为例、安徽科技学院学报、2015 ● 教学表彰/奖励: (1) 省级教学成果二等奖、动物科学专业人才培养模式改革与实践(2013cgj084-4)、2013.09 (2) 省级教学成果三等奖、《动物科学》专业课程体系与教学内容改革研究(2005207-5)、2005.03 (3) 校级教学成果特等奖、动物科学专业核心课程体系改革与实践(201210-6-2)、2012.09 (4) 校级教学成果二等奖、动物科学专业实践教学体系改革和整体化研究(200816-2)、2008.08
1-4 学术研究情况	近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项);在国内外公开发行人物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项);获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)。 ● 学术研究课题: (1) 主持科技厅省自然科学基金项目:谷氨酰胺经 AMPK 信号通路改善急性热应激条件下鸡肉品质的研究(1408085MC62)、2014-2016 (2) 主持科技厅省农业科技成果转化专项:野山鸡健康养殖关键技术集成与示范(12040302011)、2012-2014 (3) 主持科技部星火计划项目:美国野山鸡规模化养殖关键技术研究与应用(2011GA710061)、2012-2014 (4) 主持教育厅自然科研项目:谷氨酰胺复合添加剂在肉鸡抗急性热应激中的应用(KJ2011B056)、2011-2013 (5) 主持校级自然科研项目:急性热应激影响肉鸡骨骼肌 Gln 代谢和肉品质的 AMPK 信号途径初探(ZRC2011289)、2010-2011 ● 发表的学术论文: (1) 一作: Effects of dietary glutamine and gamma-aminobutyric acid on performance, carcass characteristics and serum parameters in broilers under circular heat stress, Animal Feed Science and Technology, 2011 (2) 一作: Dietary glutamine supplementation improves growth performance, meat quality and colour stability of broilers under heat stress, British Poultry Science, 2009

	(3) 一作: Effects of dietary glutamine and gamma-aminobutyric acid on meat colour, pH, composition, and water- holding characteristic in broilers under cyclic heat stress, , British Poultry Science, 2012 (4) 通讯作者: Dietary supplementation with glutamine and γ-aminobutyric acid improves growth performance and serum parameters in 22- to 35-day-old broilers exposed to hot environment. Journal of animal physiology and animal nutrition, 2015, DOI: 10.1111/jpn.12346 (5) 一作: 急性热应激条件下肉鸡骨骼肌谷氨酰胺代谢的变化, 中国粮油学报, 2013 ● 获得的学术研究表彰/奖励: (1) 蚌埠市科技进步奖二等奖: 农作物秸秆绿汁发酵液包裹青贮关键技术研究(蚌政〔2014〕14)、蚌埠市科技局、2014.03、第3 (2) 省畜牧兽医科技贡献奖: 安徽省畜牧兽医学会、2013.11、第1 (3) 省科技成果: 规模化养猪场有机废弃物沼气发电关键技术与示范(13-150-04)、省科技局、2013.06、第4 (4) 省科技成果: 沼液喂猪关键技术及生态养殖模式的研究(09-695-09)、省科技局、2009.12、第9
--	---

2. 其他主讲教师情况

姓名	出生年月	专业技术职务	行政职务	从事学科	承担课时	备注
蔡治华	1963.03	教授	系主任	畜牧学	240	
胡 洪	1985.02	讲师/博士	——	畜牧学	260	
龚 争	1969.12	高级实验师	——	畜牧学	150	实验教学
李如兰	1976.11	实验师	——	畜牧学	100	实验教学

注: 若其他主讲教师非本校教师, 请在备注栏填写受聘教师类别及实际工作单位。

3. 课程情况

3-1 课程概况

课程名称	动物环境卫生学			讲授节数	44
预 计 总 学 时	44		预计总时长	45 分钟×44=33 小时	
每讲情况	序号	专题标题	时长	主讲教师	关键词
	1	绪论	45 min×2	戴四发 蔡治华	概念/应激/环境因素
	2	温热环境	45 min×6	蔡治华 戴四发	温度/湿度/综合因素
	3	光声环境	45 min×4	胡洪/蔡治华/戴四发	光环境/噪声
	4	空气环境	45 min×4	胡洪/蔡治华/戴四发	有害气体/微粒/微生物
	5	水土环境	45 min×2	蔡治华/胡洪/戴四发	水源/消毒
	6	群体环境	45 min×2	蔡治华/胡洪/戴四发	群体/行为/福利
	7	畜牧场规划与布局	45 min×6	戴四发 蔡治华	选址/规划/布局
	8	畜舍环境改善与控制	45 min×6	胡洪 戴四发	畜舍/环境控制/降温/保暖
	9	畜牧场环境污染与控制	45 min×4	蔡治华 戴四发	环境污染/粪污处理/监测
	10	养殖场温度、湿度测定	45 min×2	李如兰 龚争	温度/湿度
	11	养殖场气流、气压测定	45 min×2	李如兰 龚争	气流/气压
	12	养殖场光照、噪声测定	45 min×2	龚争 李如兰	光照/噪声
	13	畜牧场规划、布局与设计	45 min×2	龚争 李如兰	规划/布局/设计

3-2 课程描述

3-1 课程建设基础（目前本课程的开设情况，开设时间、年限、授课对象、授课人数，以及相关视频情况和面向社会的开放情况）

（1）本课程的开设情况，开设时间、年限

本课程作为一门专业基础课程，自 1965 年学校开始举办畜牧本科专业起，就已经作为动物科学专业（原畜牧专业）的必修课程，同时为动物医学专业（原兽医专业）的选修课程。随着畜牧业的发展，人们对动物产品的质量和安全越来越重视，动物生产环境日益凸显，从 2007 级开始，该课程又成为动物医学专业的必修课。从 2010 年版人才培养方案开始，成为动科专业的必修专业基础课，以及动物医学专业方向基础课，现已成为动物生物技术专业、动植物检疫专业方向基础课。同时还在硕士研究生、全日制专科生和函授本专科生中开设，至今已经有近半个世纪的历史。

（2）授课对象、授课人数

根据动物科学学院历来培养的学生数进行初步估计，累计授课人数超过 1 万人。以最近 3 年统计数据为例，本课程主要面向以下对象授课：

- ①动物科学专业全日制本科生，每年约 120 人；
- ②动物医学专业全日制本科生，每年约 100 人；
- ③动物生物技术专业全日制本科生，每年约 60 人；
- ④动植物检疫专业全日制本科生，每年约 60 人；
- ⑤动物生产农业推广硕士研究生，每年约 4-5 人。

（3）面向社会的开放情况

随着国家政府对畜牧业发展日益重视，配套鼓励政策不断出台，社会对养殖环境的要求也逐渐提高，消费者更多关注的是畜产品的质量，因此，动物生产环境和生态环境受到普遍的重视，本课程也越来越多地受到社会的关注。因此，本课程组在为本科生和硕士研究生开课的同时，还积极对社会开放服务，主要体现在一下几方面：

①设置了一定数量的开放实验项目，为养殖场一线技术人员开展实验技术培训，如对环境指标相对湿度、温室指数、气压、气流、噪声、有害气体的测定和分析等。

②主动服务畜牧业，为养殖场进行现场的环境检测、分析和评价。

③积极配合省农委、市县农委或畜牧局等政府部门的畜牧业发展规划和区域

布局、养殖场标准化建设和生产等方面提供技术咨询服务。

④为全省畜牧业系统各个不同层次的管理人员、生产技术人员开展技术指导和业务培训，如畜牧业管理人员培训、新型职业农民培训、青年农场主培训等。

⑤配合学校继续教育学院，为畜牧工作者和函授本、专科生进行授课，并为对该课程内容感兴趣的人士提供学习和交流的平台。

（4）相关视频和图片资料

本课程组在日常教学和实验、科学研究、学术交流、社会服务等过程中，特别重视相关资料的收集和保留，目前具有较多的相关资料，如可以通过在课程网站上进行展示和交流的方式，实现教学资源社会共享，服务社会主义先进文化建设和学习型社会建设，提高人才培养质量，提升相关专业学生及社会大众的科学文化素养。

3-2 课程内容安排（课程完整教学内容简介、章节课时安排、每课时教学内容概述等）

（1）课程教学内容简介

本课程主要讲解动物生产过程中的温热环境、光声环境、空气环境、水土环境、群体环境等各种环境因素对动物生产性能、健康保健、产品品质、动物福利等方面的作用和影响的基本规律，并依据和利用这些规律科学地进行畜牧场场址的选择、场地规划和建筑物布局，有效地实施生产环境的控制和改善，以及实现低碳养殖和环境保护等目的，实行经济动物的清洁生产，促进畜牧养殖业的生态和谐，实现整体农业的可持续发展，最终达到满足人们日益增长的畜产品的需求。

（2）章节课时安排、教学内容概述

● 第一部分：理论教学

第一章 绪论（2 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，结合畜牧业发展的历史和现状，采用由浅入深、科学引导、互动教学的方式达到教学目的。适当介绍本课程的学习方法及相关课外参考书目。

教学重点：使学生建立对本课程的感性理解和认知，了解《动物环境卫生学》与相关学科的联系，掌握课程的基本内容与内涵，形成对《动物环境卫生学》及动物科学专业的兴趣。

教学难点：动物环境卫生学的现状和发展动态以及在动物科学专业中的地位。

教学内容：

1. 《动物环境卫生学》在动物生产中的意义
2. 关于环境与应激的理解
3. 《动物环境卫生学》的基本内容

本章习题要点：现代动物生产中的环境问题、环境应激的概念和理解、环境的分类和复杂性、动物环境卫生学的基本内容。

第二章 温热环境（6 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，结合生活体验进行讲解。要求熟悉了解并能掌握动物温热环境的相关概念、在理解的基础上主要掌握环境中温度和湿度对动物影响的机理，并能根据理论知识灵活运用于动物生产实践之中，适当了解气流因素对动物的影响。要求学生能够运用辩证观点深刻理解本章相关内容。

教学重点：温热环境相关概念、温湿度与动物生产、温热因素综合作用。

教学难点：动物体热调节、温湿度和气流对动物生产的综合作用。

教学内容：

第一节 大气与温热环境

第二节 动物体温与热调节

第三节 气温与动物生产

1. 气温的来源和影响因素
2. 舍温的来源和分布
3. 等热区和临界温度
4. 气温与动物体热调节
5. 气温对动物生产的影响

第四节 气湿与动物生产

1. 相关概念
2. 舍内气湿的来源和分布
3. 气湿与动物体热调节
4. 气湿对动物生产的影响
5. 动物舍内防湿措施

第五节 气流和气压与动物生产

第六节 温热因素综合评定

1. 温湿指数

2. 等温指数

3. 有效温度

4. 风冷指数

本章习题要点：温热环境、可感散热、散热调节（物理调节）、产热调节（化学调节）、等热区、舒适区、临界温度、相对湿度、风向频率、有效温度、温湿指数、风冷指数、温热环境对动物的影响、动物散热途径、舍内气温和气湿的来源、防止动物舍内湿度过高的措施、风速、湿度与有效温度的关系如何、高温时动物的散热调节、气温对动物生产的影响、气湿和气流对动物散热的影响。

第三章 光声环境（4 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段。了解噪声和音乐对动物的影响和动物生产过程中对噪声的防治措施，理解光的概念及一般化学作用，掌握可见光、红外线、紫外线的生物学效应及在动物生产中的应用，光周期对动物的影响。

教学重点：光的生物学效应、光周期对动物的影响。

教学难点：光周期对动物的影响、可见光的生理作用机理。

教学内容：

第一节 光环境

1. 光的概述

2. 光的生物学效应

3. 光周期对动物的影响

第二节 声音环境

本章习题要点：光复原、光周期、红斑作用、热线、光钝化、光的一般化学效应和生物学、光周期对蛋鸡的影响、动物舍噪声的来源及其防治措施。

第四章 空气环境（4 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，了解空气中有害气体、微粒和微生物的分布，理解有害气体、微粒和微生物对家畜的危害，掌握舍内有害气体和微粒的防治措施。

教学重点：动物舍内有害气体的种类、来源、对动物的危害及其防治措施。

教学难点：动物舍内有害气体对动物的危害和防治措施。

教学内容：

第一节 舍内空气环境中的气体

1. 舍内气体种类

2. 减少舍内有害气体的措施

第二节 舍内空气环境中的微粒

1. 微粒的分类与来源

2. 微粒的危害与防治措施

第三节 舍内空气环境中的微生物

1. 微生物的存在方式和传播途径

2. 减少舍内微生物的措施

本章习题要点：动物舍内的主要有害气体及其危害、消除动物舍内有害气体的措施、动物舍空气中微粒的来源、危害和消除措施。

第五章 水土环境（2 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，了解水环境中水源的分类及特点，土壤的物理、化学和生物学性状，理解水的卫生学特性，掌握水的人工净化和消毒措施。

教学重点：水环境

教学难点：水的人工净化和消毒

教学内容：

第一节 水环境

1. 水源的分类及特点

2. 水的卫生学特性

3. 水的人工净化与消毒

第二节 土环境

本章习题要点：水源的分类及其卫生学特点、卫生学特性、水的人工净化和消毒、混凝沉淀、沙滤、氯化消毒法。

第六章 群体环境（2 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，了解动物的群体环境和动物福利。熟悉动物的维持行为、行为需要和行为缺失，以及行为的节律性和适应性。掌握动物行为与动物生产，以及集约化方式给动物生产带来的问题。

教学重点：动物行为与行为需要

教学难点：集约化动物生产带来的问题和动物福利

教学内容：

第一节 动物行为

1. 相关概念

2. 动物行为的节律性和适应性

第二节 动物行为与生产

1. 动物行为需要与行为缺失

2. 集约化方式给动物生产带来的问题

第三节 动物福利

本章习题要点：群体行为、行为需要、行为缺失、集约化方式给动物生产带来的问题、动物福利的内涵。

第七章 畜牧场规划与布局（6 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，了解畜牧场场址规划与布局在动物生产中的意义。熟悉畜牧场场址选择、规划布局的基本要求，掌握畜牧场的配套设施。

教学重点：畜牧场场址的选择、场地规划、建筑物布局要求。

教学难点：建筑物布局要求、配套设施。

教学内容：

第一节 场址选择

第二节 规划与布局

第三节 配套设施

本章习题要点：卫生距离、防火间距、自然沉淀、混凝沉淀、畜牧场合理布局、场内道路设置、畜牧场场址对社会关系、地势地形的要求、畜牧场的功能区和配套建筑物。

第八章 畜舍环境改善与控制（6 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，了解建筑材料的主要特性，熟悉畜舍的基本结构及其作用、畜舍类型和选择，掌握舍保温与采暖、防暑与降温、畜舍通风换气、畜舍采光、畜舍排水与粪污清除、畜舍垫料使用和饲养密度。

教学重点：畜禽舍的保温采暖、防暑降温、通风换气和采光。

教学难点：畜禽舍通风换气量的确定和现代畜禽舍排水系统的设计。

教学内容：

第一节 建筑材料主要特性

第二节 畜舍结构与类型

第三节 畜舍保温与采暖

第四节 畜舍防暑与降温

第五节 畜舍通风换气

第六节 畜舍采光

第七节 畜舍排水与粪尿清除

第八节 垫料与饲养密度

本章习题要点：环境控制畜舍、正压通风、负压通风、采光系数、自然照度系数、入射角、透光角、饲养密度、建筑材料的温热特性、畜禽舍屋顶的结构形式、双层屋顶的空气隔热原理、通风口的设置、冬季畜舍通风换气的原则、通风换气量的计算方法及原理、负压通风的形式、畜舍自然采光的影响因素、畜舍照明灯分布的原则。

第九章 畜牧场环境污染与控制（4 学时）

教学要求：运用多媒体教学手段，了解畜牧场环境污染物的种类和污染途径，熟悉畜牧场生产废弃物的处理和利用，掌握畜牧场环境质量监测与评价。

教学重点：畜禽舍的保温采暖、防暑降温、通风换气和采光。

教学难点：畜禽舍通风换气量的确定和现代畜禽舍排水系统的设计。

教学内容：

第一节 畜牧场环境污染

第二节 粪污处理与利用

第三节 畜牧场绿化和消毒防害

第四节 环境质量监测与评价

本章习题要点：畜产公害、水体富营养化、水体自净、环境卫生监测、环境质量评价、造成畜牧场公害的原因、水体自净作用的途径、机理和卫生学意义、粪便的处理和利用、环境绿化的卫生学意义、环境卫生监测与评价的目的和内容。

● 第二部分：实验教学

根据实际情况进行选做，共修 8 学时。

实验项目一：养殖场温度、湿度测定

实验内容及教学要求：

1、实验内容：了解测量畜禽舍气温和气湿等气象因素指标在动物生产中的意义，理解气温和气湿的相关测量仪器的工作原理，掌握仪器使用方法和测量步骤，熟悉测定注意事项。

2、教学要求：在教学过程中，教师应充分讲解本实验项目的生产实践意义和各仪器设备的使用注意事项和方法步骤。要求学生预习相关理论教学内容，实验过程中严格遵守实验室相关管理规定，在讲解之后方允许使用仪器，并注重充

分发挥学生的主观能动性和创新能力，提高学习效果。

实验项目二：养殖场气流、气压测定

实验内容及教学要求：

1、实验内容：了解测量畜禽舍风向、风速和气压等气象因素指标在动物生产中的意义，理解气流和气压的相关测量仪器的工作原理，掌握仪器使用方法和测量步骤，认识并学会绘制风向玫瑰图，熟悉测定相关注意事项。

2、教学要求：在教学过程中，教师应充分讲解本实验项目的生产实践意义和各仪器设备的使用注意事项和方法步骤。要求学生预习相关理论教学内容，实验过程中严格遵守实验室相关管理规定，在讲解之后方允许使用仪器，并注重充分发挥学生的主观能动性和创新能力，提高学习效果。

实验项目三：养殖场光照、噪声测定

实验内容及教学要求：

1、实验内容：了解测量畜禽舍光环境和声环境指标在动物生产中的意义，理解光环境和声环境的相关测量仪器的工作原理，掌握仪器使用方法和测量步骤，熟悉测定注意事项。

2、教学要求：在教学过程中，教师应充分讲解本实验项目的生产实践意义和各仪器设备的使用注意事项和方法步骤。提前要求学生预习相关理论教学内容，实验过程中严格遵守实验室相关管理规定，在讲解之后方允许使用仪器，并注重充分发挥学生的主观能动性和创新能力，提高学习效果。

实验项目四：畜牧场规划、布局与设计

实验内容及教学要求：

1、实验内容：了解畜牧场总体规划、功能分区和建筑物布局在动物生产中的意义，理解合理进行畜牧场规划与布局应考虑的因素和遵循的原则，掌握根据已知的自然环境和社会条件进行畜牧场总体规划、功能分区和建筑物布局的方法和步骤，并学会进行初步的规划与布局图绘制。

2、教学要求：在教学过程中，教师应充分讲解本实验项目的生产实践意义，进行畜牧场规划布局的步骤。要求学生综合运用本课程理论知识，发挥主观能动性和创新能力，提出符合相关条件的规划布局设计思路，完成相关布局图的绘制。

主要仪器设备：

图纸、铅笔、直尺、绘图板等。

实验项目五：畜牧场环境质量综合调查

实验内容及教学要求:

1、实验内容: 了解开展畜牧场环境质量综合调查在动物生产中的意义, 理解合理进行畜牧场环境质量综合调查的应考虑的因素和遵循的原则, 掌握针对具体畜牧场进行环境质量综合调查的方法和步骤, 并进行畜牧场布局图的绘制。

2、教学要求: 在教学过程中, 教师应充分讲解本实验项目的生产实践意义, 并通过到大型或中型畜牧场进行实地参观考察, 要求学生运用课堂学过的理论知识, 重点在场址选择、功能分区、建筑物布局、粪污处理与利用、环境质量与卫生状况等方面进行综合调查, 并在调查的基础上进行综合分析, 完成环境质量综合调查报告, 针对问题提出合理的改进意见, 达到进一步巩固理论知识, 提高理论联系实际能力, 增强学习效果的目的。

3-3 课程预期受众的定位与目标

(1) 定位

本课程以服务高校人才培养、科技创新、社会管理、企业生产为总体目标, 主要面向动物科学专业、动物医学专业、动物生物技术专业、动植物检疫专业全日制本科生, 以及函授动物科学和动物医学专业本科生开放, 同时也面向养殖领域农业推广硕士, 以及从事畜牧兽医工作的管理、生产、推广等社会人士开放, 服务于上述专业的其他高校、职校、技校的教师和学生以及娶她相关人员等。

(2) 课程目标

本课程的教学目标及任务是通过对本课程的教学, 培养学生对动物医学和畜牧业生产的感性认知, 使学生初步掌握动物生产过程中部分环境因素的测量与监测, 以及畜牧场场地的规划与布局, 进而培养学生的实验基本素质, 巩固本课程涉及的基本理论知识, 掌握一定的实验基本方法和技能, 并能在此基础上获得一定的分析和解决实际问题的能力, 为今后进行环境卫生学相关工作奠定一定的实践基础。

本课程的服务目标是政府决策部门、畜牧行业管理部门、养殖业生产部门、畜产品消费者、以及所有从事畜牧兽医工作的社会人士等, 为社会提供政策、咨询、技术、业务等方面的服务工作。

对于本科学生而言, 通过本课程的课堂讲授、学生自学、习题、课堂讨论、答疑以及实践等教学环节, 同时紧密结合国家执业技能鉴定考试的相关要求, 通

过《动物环境卫生学》课程的学习，培养学生掌握动物生产过程中的温热环境、光声环境、空气环境、水土环境、群体环境等各种环境因素对动物生产性能、健康保健、产品品质、动物福利等方面的作用和影响的基本规律，并依据和利用这些规律科学地进行畜牧场场址的选择、场地规划和建筑物布局，有效地实施生产环境的控制和改善，以及实现低碳养殖和环境保护等目的，实行经济动物的清洁生产，促进畜牧养殖业的生态和谐，实现整体农业的可持续发展，最终达到满足人们日益增长的畜产品的需求的基本知识、基本技能和基本素质。并具有一定的科学探究和实践动手能力，具有爱岗敬业勇于奉献的职业素质。对同行而言，可以起到学习借鉴的作用，为他们的教学、生产等工作提供参考，为他们提供一些优质的精品教学资源。

3-4 相关教学资源储备情况（包括但不限于录像储备）

（1）互联网资源

基于“互联网+”的平台下，利用网络资源开展计算机辅助和网络远程教学显得尤为重要，经过多年来的发展，特别是近些年来，课程组老师们充分利用现代多媒体技术，精心准备，依托校内外实践教学基地，广泛联系畜牧业生产企业，同时利用动物科学学院的动物科学专业省级卓越农林人才教育培养计划项目、综合改革试点专业建设等平台，本课程已经具备了较为齐全的课程教学网络资源，包括：1) 课程简介、2) 教师队伍（含兼职教师）、3) 教学大纲、4) 授课教案、5) 专业习题、6) 典型教学案例、7) 实践/实验项目指导、8) 教材与参考资料、9) 电子教案、10) 多媒体教学课件、11) 部分授课录像、12) 考核方法与成绩、13) 学生评价、14) 生产一线、15) 国内外动态、16) 研究进展与成果等，本课程的在建网站提供了国内几个主要重点农业院校的动物环境卫生学精品课程、国外部分大学或研究机构畜牧场环境控制，以及国内外畜牧兽医方面的网站的链接，引导学生查阅最新资料，及时了解国内外相关领域的科技动向。同时也是很好的双语教材。

（2）教材和参考资料

本课程理论课教学使用中国农业出版社出版的由南京农业大学、中国农业大学等单位主编的教育部高等教育十二五国家级规划教材《动物环境卫生学》，该教材符合我校动物科学专业培养目标和教学大纲要求、能反映本学科发展前沿的

优秀教材，同时也适合在动物医学专业、动物生物技术专业、动植物检疫专业中使用。通过近几年在我校本科生中的使用，普遍反映该教材理论水平高，重点突出，实用性好，具有良好的先进性。教材中配套的实验教学部分详实可用，能为培养实践动手能力强的优秀毕业生提供一定支撑。该教材内容翔实，通俗易懂。目前，我们正在努力与教材编委会加强联系，准确课程组有教师参与到十三五教材的编写工作之中。本教学过程中使用了大量的参考资料，包括新近出版的关于畜牧场设计与建设、畜牧场环境卫生控制、家畜环境工程等方面的书籍，以及动物环境卫生、动物管理与福利方面的国外著名学术期刊，为提高课程的教学效果提高了很好的辅助作用。

（3）实践性教学环境与条件

本课程共有实验教学实验室一个（60 平米），实验准备室一个（40 平米），仪器室两个（120 平米），拥有测温仪、湿度仪、噪声分析仪、硫化氢分析仪、氨气分析仪、二氧化硫分析仪、气压分析仪、照度分析仪、空气采样器等一批实用的教学仪器设备，满足了学生开展各个演示实验、综合实验、设计实验项目的需要，还能满足毕业实习、动物生产实习、校外实习等多种实践性教学的需要。

同时，在学校周边区域内还有多家具有典型环境卫生与环境控制特点的养殖企业，可为课程教学提供良好的校外实践条件，如蚌埠雪晗养猪场、蚌埠现代牧业科技有限公司、蚌埠固镇利民羊业有限公司、蚌埠争华羊业有限公司、蚌埠和平乳业集团蚂蚁山养殖场、凤阳大明牧业科技有限公司、凤阳瑞祥猪场、凤阳润达种禽养殖有限公司等所有的这些均能应用于实验教学，取得较好的教学效果。

（4）课题研究资源

动物环境控制作为校级重点学科的一个特色研究方向，本课程组成员均参与到了该团队中，与本课程密切相关，通过开展本方向的研究和创新，可为教师课程教学、学生课外训练、学生创客实训等提供很好的实例素材，保障教学前瞻性。

（5）丰富的图书资源

学校图书馆有比较丰富的动物环境卫生学方面的书籍和期刊，网络资料和纸质资料相互补充。

4. 评价反馈

4-1 自我评价（本课程的主要特色介绍、影响力分析，国内外同类课程比较）

（1）主要特色

①课程组师资队伍合理：本课程的主要授课教师为 2 位教授，1 位高级实验师、1 位讲师和 1 位实验师。有博士学位 2 人，硕士学位 2 人。多年来一直在高校从事动物环境卫生学方面的教学与科研工作，教学效果突出。

②课程组研究方向特色明显：课程组负责人现为畜牧学校级重点学科的带头人，具有 15 年的动物环境卫生学教学经历，其带领的团队一直从事着动物环境卫生控制、养殖场标准化建设、环境生理与营养、环境与畜产品品质等方面的研究和创新工作，特别在肉羊标准化养殖方面具有很好的省内影响力，在热应激环境条件下动物代谢与氨基酸营养需要方面具有国际领先水平。

③教学内容系统性好，先进性明显：本课程理论课教学使用中国农业出版社出版的由南京农业大学、中国农业大学等农业高校单位主编的教育部高等教育十二五国家级规划教材《动物环境卫生学》，该教材符合我校动物科学专业培养目标和教学大纲要求、能反映本学科发展前沿的优秀教材。在此基础上，辅助课程组的研究成果和国际进展，以及国内生产一线的大量应用技术，能切实提高教学效果，满足学校建设地方应用型高水平大学的需要。

④建立实践教学新模式，全面提高学生动手能力：根据动物科学专业应用型人才培养目标，加强与畜牧业生产实践的联系，修订实践教学的内容，增加学生对动物环境卫生学基本知识和基本理论的理解和掌握，购置先进实用的教学仪器设备，满足了学生开展综合实验、设计实验、毕业实习等多种实践性教学的需要。一方面强化实验教学，更新和丰富实践教学内容使实践教学紧密联系畜牧业生产实际，另一方面，改革实验、实习、实践课程，建立实践教学新模式，巩固了理论教学的效果，培养了学生的实践动手能力

⑤修订课程内容，实行模块化教学：动物环境卫生学课程内容设计突出以学生为中心，紧紧围绕应用型高校动物科学专业人才培养目标，准确把握本门课程在动物科学专业课程体系中的定位和作用，充分利用信息化教学平台，以模块导向和任务驱动的方式组织课程教学内容，突出模块和任务，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，让学生在完成具体模块和任务的过程中巩固和加深对理论知识的掌握。

⑥建立齐全的课程教学资源：经过持续的课程建设，使本课程具备较为齐全

的课程教学资源，包括：1) 课程简介、2) 教师队伍（含兼职教师）、3) 教学大纲、4) 授课教案、5) 专业习题、6) 典型教学案例、7) 实践/实验项目指导、8) 教材与参考资料、9) 电子教案、10) 多媒体教学课件、11) 部分授课录像、12) 考核方法与成绩、13) 学生评价、14) 生产一线、15) 国内外动态、16) 研究进展与成果等，并不断更新。

（2）影响力分析

①本课程受众范围广泛，既有在校学生，也有畜牧兽医从业者；既有全日制本科生，也有研究生和函授生；既有动物科学专业的，也有动物医学、动物生物技术、动植物检疫等专业的。

②通过本课程的学习，学生不仅可以学习掌握本课程的基础理论和知识，提高实践动手能力，培养职业能力和素养，而且可以提高学生自主学习的能力，对学生的终身学习产生积极的影响。

（3）与国内外同类课程比较

①《动物环境卫生学》是动物科学专业核心课程之一，在动物科学专业目标培养中占有很重要的地位。经过近今年的建设课程，本课程在教学条件和教学手段等方面取得了很大成绩，目前在安徽省处于领先水平，与国内一流农业高校相比，还存在一定的差距，需要进一步加大建设力度。

②从课程组教师授课内容和水平分析，主讲教师具有丰富的养殖一线实践经验，科研方向特色明显，研究水平能紧跟国际研究现状，特别是在氨基酸抗应激功能方向的研究具有处于国际领先水平，做到了即“顶天”，又“立地”，因此在教学效果方面能与国内一流大学相媲美。

4-2 学生评价（如果本课程已经面向学生开设，填写学生的评价意见）

本课程早在 2007 年就已经在动物科学实验室中面向校内外学生开放，根据学校的教学评价要求，每次授课结束后均进行了学生评价，根据历年评价情况，学生评教成绩均在 92 分以上，教学效果优秀。以下是部分动物科学、动物医学专业学生的评价意见：

（1）路利秋同学（2010 动科 3 班）

我于 2012 年 2 月至 2012 年 6 月在动物科学学院听过戴四发老师给我们讲授《动物环境卫生学》课。戴四发老师的课使我受益匪浅、终身难忘。戴老师知识渊博，教学经验丰富，他讲课，语言生动，对内容的讲解熟练、透彻、清晰，重、难点突出，教学内容丰富，能及时反映新的发展成果，特别善于联系生产实际，

学生学习积极性高,课堂气氛活跃,能够恰当有效利用多媒体手段提高教学效果,他的课给我留下了非常深刻的印象。

(2) 沈芳红 (2011 动科卓越班)

我是 11 级动科卓越班的学生,给我们上课《动物环境卫生学》课程的是蔡治华老师,他上课风趣幽默,精神饱满,富有激情,讲课有感染力,对讲课内容非常熟悉,讲述内容充实,信息量大,重难点突出,并能结合大量的畜牧场案例进行讲解,实践性很强,使学生很容易接受,学习积极性高。另外,蔡老师上课期间与学生的互动性很好,课堂气氛活跃,同学们都普遍反映不错。

(3) 宋炎博 (2013 动医 1 班)

我于 2014-2015 学年度第 1 学期学习了戴四发老师上的《动物环境卫生学》课程,给我留下了最为上课的印象。戴老师对每堂课都特别重视,课前准备充分,授课特别认真负责,严格管理课题纪律,教学内容特别丰富多彩,上课的案例也特别多,还能把他的研究成果和国际研究前沿的知识说给我们听,讲课内容有很好的适当的深度和广度,重点突出,难点讲解清楚,多媒体手段配合板书,师生互动较好,课堂气氛活跃,能调动学生的学习兴趣,课堂效果好。

4-3 社会评价(如果本课程已经全部或部分向社会开放,请填写有关人员的评价)

(1) 校内专家(督导组)评价意见:

经过课程组多年来对《动物环境卫生学》课程的建设,得到了校内同行专家较高的评价。学校教务处和督导组通过多年来的随堂听课和信心反馈交流后,督导组专家普遍认为,该课程师资结构合理,教学团队稳定,教学和科研成果丰富,教学条件良好,教学特色明显,教辅资料齐全,多媒体课件制作精美,注重吸收本学科领域的最新研究成果,挖掘实践教学资源,教学管理效果好。在教学过程中能理论联系实际,在传授专业知识的同时,特别注意提高学生的综合素质和实践能力,教学效果优良,深受学生欢迎,并已在校内形成一定的品牌效应。

(2) 校外专家评价意见(安徽农业大学动物科技学院 曹鸿国副教授):

安徽科技学院开设的《动物环境卫生学》课程指导思想明确,师资队伍实力雄厚,梯队合理,其教学内容丰富,实用性强,并能保持不断更新,体现了前沿性和时代性。教学上采取启发诱导式教学,既提高了学生的学习兴趣,又注重实施因材施教,师生互动效果好;课程以能力培养为目标,重视实践环节;教学管理规范,注意运用现代教育技术,教学手段先进。教学资源开发建设成果显著,

内容丰富，实用性强，在教学实践中发挥了积极的作用。目前该课程教学资源，包括教材、电子教案、多媒体课件、试题库等丰富，是很好的网络资源，特色比较鲜明。

(3) 用人单位评价意见（蚌埠蚂蚁山奶牛场：唐义国场长）：

安徽科技学院动物科学学院戴四发等老师开设的《动物环境卫生学》课程，是按照应用型科技人才的培养目标进行的，特别注重学生专业职业技能的培养，积极进行课程和教学内容的改革，与养殖一线生产技术紧密联系，能将生产中运用到的环境控制技术，比如我场的通风降温技术、犊牛岛保温技术等用到了课堂之中，并进行理论分析和生产效果分析，这种紧密结合当前畜牧业发展实际的教学内容非常好，注重与企业间的实际联系，体现了专业基础课程与应用型目标的有机结合，教学特色明显，对于培养学生的素质具有显著的作用。

根据在我奶牛场实习和工作的该校毕业生的内部上岗培训情况及实际工作表现，我认为安徽科技学院毕业生表现出了扎实的理论基础知识，较强的实践动手能力，学习能力和学习潜力比较好，分配到岗位上能较快的适应环境，积极参与企业相关活动，表现了良好服务意识和专业素质，深受我单位的欢迎。

5. 技术支持

5-1 技术负责人情况	姓 名	李原	性 别	男	出生年月	1980.10
	学 历	研究生	学 位	硕士	电 话	0550-6732361
	专业技术职务	中级	行 政 职 务	网络技术部主任	传 真	
	单 位	安徽科技学院		E-mail	ly@ahstu.edu.cn	
	地 址	凤阳县东华路9号			邮 编	233100
	主要工作经历					
	2005年7月，安徽科技学院网络与信息中心工作至今					
5-2 技术支持队伍（包括脚本设计、摄像、编辑制作、英文字幕等）						
姓名	年龄	单位（部门）		学科	分工	
李原	35	网络与信息中心		计算机学科	网站建设与管理	
李刚	32	宣传部		管理学科	素材制作与编辑	
5-3 技术条件 （学校拍摄视频场地及设备、后期制作设备等，以及以往视频课程制作经历。 如果委托其他公司拍摄制作请填写其有关情况）						
由学校网络与信息中心、宣传部共同负责提供技术条件支持。						

6. 建设措施（学校的支持政策与措施）

（1）政策措施

安徽科技学院历来十分重视本科教学质量，早在 1999 年就出台了《教学工作规范》（院教字[1999]32 号），2007 年又出台了《关于进一步加强教学工作提高教学质量的若干意见》（校教发[2007]104 号）。根据教育部等文件精神，学校及时发布了《安徽科技学院精品课程建设管理暂行办法》，对精品课程建设的指导思想、建设目标以及精品课程的申报、建设、管理等做出了全面规定，并制定了相应的激励措施，为精品课程建设提供了强力的政策支持。具体包括：

①实行精品课程建设岗位负责人制和主讲教师聘任制。负责人一般应具有教授、副教授或具有博士学位的讲师职称，担任课程主讲，且学术水平高、教学效果好、师德高尚。

②课程上网并免费开放。被评为“安徽科技学院精品课程”的课程必须在安徽科技学院精品课程建设网站上运行，由教务处统一管理。

③年度检查。课程负责人每年应向教务处提交精品课程年度建设进展报告，其内容包括进展情况汇报、阶段成果、存在问题和下一年度的工作安排。

④建立科学、有效、严格的精品课程评估体系，将课程立项、中期评估、验收评估、验收后跟踪衔接起来。

⑤对获得校级精品课程建设立项的课程，学校按每个项目 1 万元的标准进行资助。精品课程建设项目经费采用一次批准总金额、分 2 年核定拨付的办法。

（2）学校的支持措施

2010 年以来，学校已先后评出省级精品课程，校级精品课程，校级重点建设课程等，都严格按照政策文件的具体规定来实施管理。目前已形成人人关心课程建设，个个参与课程建设，以课程建设的质量体现课堂教学质量，通过以课程建设带动教学和学科团队建设良好氛围。

学校的政策支持、资金支持和技术支持。被评为省级精品课程和国家级精品课程的课程学校按一定比例配套资助，从政策和经费上支持本课程提供后续建设，同时，学校将在教学团队建设、学科建设、教师队伍建设、课程建设、实验室和教学基地建设等全面配套了多项政策措施，从而完善本课程的后续建设。

本课程所依托安徽科技学院动物科学省级特色和国家级卓越计划项目专业，可以在打造优秀团队、提升教学内涵、促进教学研究、提高教学效果等方面，为本课程的后续建设提供无形资源方面的强力支持。

7. 学校教学（指导）委员会意见

经校教学委员会评议审核，动物环境卫生学课程是讲解动物生产过程中各种环境因素对动物生产性能和产品品质等方面的作用 and 影响的基本规律，并利用这些规律科学地进行畜牧场建设和生产管理的一门课程。该课程是学校动物科学专业、动物医学专业、动物生物技术专业、动植物检疫专业的重要专业基础课程，同时为养殖类专业研究生开设，具有授课对象广，涉及面大的特点，特别在社会服务方面能发挥重要的作用，影响力大，符合建设要求和条件，同意推荐。

(盖章) 主任签字:

2015 年 9 月 11 日

8. 推荐单位意见

动物科学学院是安徽科技学院的一个优势学院，动物环境卫生学课程是面向该学院四个专业的重要专业基础科，在培养学生“厚基础，强能力”方面起着重要的作用。该课程组成员团队结构合理，研究水平高，有国际视野。课程教学资源丰富，特色明显，学生评价好，社会影响力广泛。项目符合学校建设发展需要，学校将按照有关政策和管理办法给予支持，特此推荐。

推 荐 单 位 (公章)

推荐单位主管领导 (签字)

2015 年 9 月 11 日

9. 评审意见

动物环境卫生学是一门符合现代畜牧业发展需要的专业基础课程，面向动物科学学院多个专业的教师和学生，同时具有很好的专业教学和服务功能。该课程建设条件良好，资源丰富，系统性好，符合申报条件，通过立项建设可以更好地促进现代信息技术在应用型人才培养中的应用，发挥人才培养和社会服务功能，实现资源共享，同意推荐立项建设。

签章

2015 年 9 月 11 日