

《营养与饲料综合实验》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	AN213	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	1
*课程名称 (Course Name)	营养与饲料综合实验 Comprehensive experiment of Nutrition and Feed				
课程性质 (Course Type)	专业实践类实验必修课				
授课对象 (Audience)	动物科学专业				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	生物化学、有机化学、分析化学、动物生理学、动物营养学, 饲料学				
授课教师 (Instructor)	徐建雄	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	<p>营养与饲料综合实验课程是动物科学专业的一门实践性、研究型课程，是动物科学专业的必修课程。本课程主要任务是阐明饲料成分及利用的定性定量分析原理和方法，为饲料营养价值的评定和科学利用提供依据和研究方法，为学生从事饲料品质管理和质量控制提供基本方法和操作技能训练，是动物科学专业的专业必修课。</p> <p>通过本课程的学习，要求学生掌握饲料分析、饲料质量检测的基本概念、原理、方法、和内容及研究进展，了解饲料全面质量管理的基本内容；掌握饲料常规成分分析、纯养分分析、饲料加工质量分析的操作方法和饲料养分生物利用评价方法，使学生在实验能力及基本技能方面得到严格的训练，进而塑造科学精神，具备从事饲料营养科学研究、生产和管理的能力。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>The Comprehensive Experiment of Nutrition and Feed is a compulsory practical course in Animal Science. This course is aiming to provide methods and skills training for students engaged in feed quality management and control. The main task of this course is analyzing feed ingredients through qualitative and quantitative analysis principles and methods, and providing research basis and methods for evaluation of feed nutritional value and scientific use of feed.</p> <p>After successful completion of this course, students are expected to: 1) master the basic concepts, principles, methods, content and research progress of feed analysis and feed quality evaluation; 2) understand the basic content of feed quality management; 3) master the operation methods of feed analysis and feed processing quality analysis; 4) master the evaluation method of feed nutrient bioavailability; 5) have the ability to engage in scientific research, production and management of feed.</p>				

课程教学大纲 (Course Syllabus)

*学习目标(Learning Outcomes)

1. 能了解饲料分析、饲料质量检测的基本概念 原理、方法, 认识饲料全面质量管理的基本内容, 以为国民生产安全优质丰富的动物源性食品为重任, 提升专业热情, 追求卓越。(A3、A4)
2. 能了解饲料常规成分分析、纯养分分析、饲料加工质量分析操作方法和饲料养分生物利用评价方法, 培养批判性思考, 发现、分析和解决问题的能力, 提高独立分析和创新研究能力。(B2, C3)

*教学内容、进度安排及要求(Class Schedule & Requirements)

教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式	对应课程目标
饲料质量管理和样品采集制备	2	讲授、实验	实验报告	掌握饲料质量管理的基本原理和样品采集制备方法	现场考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
饲料质量检测的原理和方法	3	讲授、实验	思考题(1)	掌握饲料质量管理的基本原理和样品采集制备方法	完成作业 (1)	学习目标 1, 学习目标 2
饲料中粗蛋白的测定	3	讲授、实验	实验报告	掌握凯氏定氮基本方法和技能	试验过程 考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
饲料中粗脂肪含量的测定	3	讲授、实验	实验报告	掌握索氏提取法	试验过程 考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
饲料中粗纤维的测定	3	讲授、实验	实验报告	掌握粗纤维测定仪操作	试验过程 考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
饲料中粗灰分的测定	3	讲授、实验	实验报告	掌握粗灰分测定方法	试验过程 考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2

	饲料中微量元素测定	3	讲授、实验	实验报告	掌握原子吸收法测定微量元素的原理与方法	试验过程考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
	能量、氨基酸等演示实验	3	实验演示	思考题(2)	掌握原子吸收法测定微量元素的原理与方法	完成作业(2)	学习目标 1, 学习目标 2
	饲料混合均匀度测定	3	讲授、实验	实验报告	掌握饲料混合均匀度的方法	试验过程考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
	饲料显微镜检术	3	讲授、实验	实验报告	掌握显微镜技术	试验过程考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
	动物试验评定饲料生物利用率	3	讲授、实验	实验报告	掌握动物试验评定饲料生物利用率的方法	试验过程考核 实验报告	学习目标 1, 学习目标 2
*考核方式(Grading)	实验过程与课堂考核 40%（根据实验完成的质量评分），实验报告 40%（根据提交实验报告的数量和质量评分），考勤考核 20%。						
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	《饲料分析及饲料质量检测技术》张丽英主编，中国农业大学出版社，2016 年第 4 版，ISBN: 9787565516481（普通高等教育“十一五”国家级规划教材）						
其它 (More)							
备注 (Notes)							

备注说明：

1. 带*内容为必填项。

2. 课程简介字数为 300-500 字；课程大纲以表述清楚教学安排为宜，字数不限。