

《营养与饲料综合实验》课程教学大纲（2020 版）

| 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) | 动物营养与饲料综合实验 | | | | |
| | Comprehensive experiment of Nutrition and Feed | | | | |
| 课程类型 (Course Type) | 专业实践类实验必修课 | | | | |
| 授课对象 (Target 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 | 后续课程 (post) | 无 | | |
| *课程负责人 (Instructor) | 徐维娜 | 课程网址 (Course Webpage) | 无 | | |
| *课程简介 (中文) (Description) | <p>(中文 300-500字, 含课程性质、主要教学内容、课程教学目标等)</p> <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。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 (英文) (Description) | (英文 300-500字) 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. 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. | | | | | | |
| 课程目标与内容 (Course objectives and contents) | | | | | | | |
| *课程目标 (Course Object) | 1. 掌握饲料分析、饲料质量检测的基本概念 原理、方法、内容和研究进展, 了解饲料全面质量管理的基本内容。(A3) 2. 掌握饲料常规成分分析、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。(B1, B2) 3. 培养学生的实验能力, 研究能力、团队协作能力、科学报告的撰写能力。(C3) | | | | | | |
| *教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives) | 章节 | 教学内容 (要点) | 学时 | 教学形式 | 作业及考核要求 | 课程思政融入点 | 对应课程目标 |
| | 第一章 | 饲料质量管理和样品采集制备 | 2 | 讲授、试验 | 实验报告 | 理论与应用结合, 掌握饲料质量管理的基本原理和样品采集制备方法 | 1, 2 |
| | 第二章 | 饲料的水分测定 | 3 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合, 掌握饲料质量管理的基本原理和样品采集制备方法 | 2 |
| 第三章 | 饲料中粗蛋白的测定 | 4 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合, 掌 | 2 | |

| | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------|---|-------|------|-----------------------------|--------------|--|
| | | | | | | 握凯氏定氮基本方法和技能 | |
| 第四章 | 饲料中粗脂肪含量的测定 | 4 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合,掌握索氏提取法 | 2, 3 | |
| 第五章 | 饲料中粗纤维的测定 | 3 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合,掌握粗纤维测定仪操作 | 2, 3 | |
| 第六章 | 饲料中粗灰分与无氮浸出物的测定 | 3 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合,掌握粗灰分测定方法 | 2 | |
| 第七章 | 饲料中微量元素测定 | 4 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合,掌握原子吸收法测定微量元素的原理与方法 | 2 | |
| 第八章 | 饲料的总能测定 | 3 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合,掌握原子吸收法测定微量元素的原理与方法 | 2 | |
| 第九章 | 饲料氨基酸含量测定 | 4 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合,掌握饲料混合均匀度的方法 | 2, 3 | |
| 第十章 | 饲料显微镜检术 | 2 | 讲授、实验 | 实验报告 | 理论与应用结合,掌握显微镜技术 | 1, 2 | |
| 注 1: 建议按照教学周周学时编排。 | | | | | | | |
| 注 2: 相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。 | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| *考核方式 (Grading) | 试验报告 80%，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） 《饲料学实验指导》王成章，王恬主编，中国农业出版社，2006 年第 1 版， ISBN 7-109-10622-5（面向 21 世纪课程教材） |
| 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。