

课程教学大纲

| 课程基本信息 (Course Information) 饲料学 | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|------------------|---|
| 课程代码 (Course Code) | AN300 | *学时 (Credit Hours) | 32 | *学分 (Credits) | 2 |
| *课程名称 (Course Name) | 饲料学 | | | | |
| | Feed science | | | | |
| 课程性质 (Course Type) | 专业必修课 | | | | |
| 授课对象 (Target Audience) | 动物科学专业本科生 | | | | |
| 授课语言 (Language of Instruction) | 中文 | | | | |
| *开课院系 (School) | 农业与生物学院动物科学系 | | | | |
| 先修课程 (Prerequisite) | 动物营养学, 动物生理学, 动物生物化学 | | | | |
| 授课教师 (Instructor) | 徐维娜 张京 徐建雄 | 课程网址 (Course Webpage) | 无 | | |
| *课程简介 (Description) | <p>本课程介绍饲料在国民经济中的地位与作用, 系统介绍饲料化学组成, 各种营养物质的作用; 饲料营养价值评定的方法与体系; 国际饲料分类方法和我国饲料分类方法异同; 重点分述了粗饲料、青绿饲料、青贮饲料、能量饲料、蛋白质饲料、矿物质饲料、维生素饲料及饲料添加剂的概念, 各饲料中主要原料的营养特性、加工调制方法, 饲用价值及使用注意事项, 饲料中抗营养因子消除及消除方法。配合饲料的组成、分类及要概念。我国饲料资源现状及饲料资源开发利用情况。我国现行饲料标准和法规以及无公害饲料、绿色饲料等概念。本课程是动物科学专业学生专业必修课程。</p> | | | | |
| *课程简介 (Description) | <p>The course focuses on animal feed technology including animal feeds and their feeding. It describes basic knowledge and research on feed for ruminants and non-ruminants, including poultry, horses, companion animals and aquatic animals.</p> <p>The course covers the following areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nutritive value of feeds (e.g., assessment, improvement) ● Methods of conserving and processing feeds that affect their nutritional value ● Agronomic and climatic factors influencing the nutritive value of feeds ● Utilization of feeds and the improvement of such ● Metabolic, production, reproduction and health responses, as well as potential environmental impacts, of diet inputs and feed technologies | | | | |

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(e.g., feeds, feed additives, feed components, mycotoxins)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mathematical models relating directly to animal-feed interactions ● Analytical and experimental methods for feed evaluation ● Environmental impacts of feed technologies in animal production |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

课程教学大纲 (Course Syllabus)

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *学习目标(Learning Outcomes) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生了解饲料营养价值评定的各种方法间的关系。(A5. 2. 1) 2. 掌握常见评定方法和饲料营养价值表的使用。(A5. 2. 1, B10) 3. 了解各类饲料的营养价值特点, 熟悉每类饲料中常用饲料原料的营养特性、加工调制方法以、饲用价值和利用注意事项。(A5. 2. 1, B10) 4. 了解我国目前配合饲料的发展现状、产品形式和相应的法律法规, 为饲料配方技术打好良好的基础。(B10, C4, C6, C7) |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | 教学内容 | 学时 | 教学方式 | 作业及要求 | 基本要求 | 考查方式 |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|----|--------|-------|---------------------------------------------------------|------|
| *教学内容 进度安排及要求 (Class Schedule&Requirements) | 饲料学与动物营养学联系, 饲料与畜牧生产经济效益和产品质量的关系 | 1 | PPT 授课 | 习题 | 阐述饲料学的基本内容、地位与作用。饲料学的发展方向。 | 随堂提问 |
| | 饲料营养价值评定体系 | 1 | PPT 授课 | 习题 | 阐述饲料营养价值评定的概念及重要性; 评定体系的组成及评定方法间的关系。 | 随堂提问 |
| | 饲料养分的消化代谢性与消化能和代谢能的评定 | 1 | PPT 授课 | 习题 | 讲解各种养分消化率的方法, 重点阐述全收粪法与指示法的技术要点与注意事项。比较表观消化率与真消化率、表观代谢率 | 随堂提问 |

| | | | | | | |
|--|------------------|---|--------|----|---------------------------------------------------|------|
| | | | | | 与真代谢率的区别。 | |
| | 饲料养分的生物学效价和净能的评定 | 1 | PPT 授课 | 习题 | 净能的概念与测定方法，绝对生物学效价和相对生物学利用率的概念、区别和测定方法及其对试验条件的要求。 | 随堂提问 |
| | 饲料的结构与化学 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 饲料的化学组成与分类；储藏与加工过程对饲料营养物质的变化影响。 | 随堂提问 |
| | 饲料分类 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 饲料分类的意义，我国与国际饲料分类的方法不同点与相同点；饲料编码识别。 | 随堂提问 |
| | 粗饲料 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 粗饲料的基本营养特性；粗饲料利用注意事项；优质干草调制方法；提高粗饲料利用率的方法与技术。 | 随堂测评 |

| | | | | | | |
|--|------|---|--------|----|-------------------------------------------------------------------------|------|
| | 青绿饲料 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 青饲料的种类和营养特性。常用青饲料的利用及使用过程中注意事项，防止亚硝酸盐等中毒。 | 随堂提问 |
| | 青贮饲料 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 青贮原理与概念；青贮过程的一次发酵与二次发酵过程；优质青贮饲料的制作条件与要求；提高青贮饲料的品质的方法与技术。 | 随堂提问 |
| | 能量饲料 | 3 | PPT 授课 | 习题 | 能量饲料的概念及营养特性；谷实类能量饲料及谷实原料加工副产品的利用特点及使用时的注意事项。储藏与加工对营养价值的影响。霉菌毒素对营养价值的影响 | 随堂提问 |

| | | | | | | |
|--|-------|---|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | | | | | 与动物生产的影响。 | |
| | 蛋白质饲料 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 蛋白质饲料分类与概念，大豆及豆粕的营养价值及质量评定方法；非常规原料的利用及注意事项。植物性蛋白质原料的主要抗营养因子及消除方法。动物性蛋白质原料的特性以及加工方法。真假鱼粉的鉴别。非蛋白的合理利用以及新型蛋白质原料开发与利用。 | 随堂提问 |
| | 矿物质饲料 | 1 | PPT 授课 | 习题 | 矿物质饲料概念，矿物质饲料使用时注意事项；天然矿物质原料的合理使用。 | 随堂测评 |
| | 维生素饲料 | 1 | PPT 授课 | 习题 | 维生素的产品有效性要求； | 随堂提问 |

| | | | | | | |
|--|--------------|---|--------|----|-----------------------------------|------|
| | | | | | 饲料加工与储藏过程中对维生素效价的影响。 | |
| | 饲料添加剂 | 3 | PPT 授课 | 习题 | 饲料添加剂的分类与作用；饲料添加剂使用方法与使用时注意事项。 | 随堂提问 |
| | 配合饲料 | 3 | PPT 授课 | 习题 | 饲料产品分类，各种饲料产品实际应用的优势与存在问题。 | 随堂提问 |
| | 饲料资源开发与利用 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 我国饲料资源的现状与存在问题。开发饲料资源的重要性与必要性。 | 随堂测评 |
| | 饲料加工工艺技术 | 2 | PPT 授课 | 习题 | 简介主要养殖品种饲料的加工工艺及流程 | 随堂提问 |
| | 配合饲料的质量管理与法规 | 1 | PPT 授课 | 习题 | 饲料质量评定体系；我国有关饲料的法规与条例；国家与地方饲料标准等。 | 随堂提问 |

| | |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *考核方式(Grading) | <p>(成绩构成) 出勤 (30%) + 随堂测评 (30%) + 期末考试 (40%)</p> <p>每堂课检测学生出勤。平时检查学生的温习情况与知识点掌握情况, 实时记分评定 (随堂测评)。学期结束考试全面考查学生对全课程的掌握情况, 包括基本概念、基本理论、分析与解决生产实际问题的能力以及综合分析题。考试时间为 2 小时。</p> |
| *教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials) | <p>(必含信息: 教材名称, 作者, 出版社, 出版年份, 版次, 书号)</p> <p>教材: 《饲料学》, 王成章/王恬主编, 中国农业出版社, 2003 年, 标准书号: ISBN 7-109-08292。</p> <p>参考书: 《饲料学》, 陈喜斌编著, 科学出版社, 2003 年, 标准书号: ISBN 7-03-010988-0。</p> <p>《动物营养学》, 杨凤主著, 中国农业出版社, 2002 年, 标准书号: ISBN 7-109-066615-0。</p> |
| 其它 (More) | 无 |
| 备注 (Notes) | 无 |

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。