临夏州职业学校畜牧兽医专业

《畜禽营养与饲料》课程标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校畜禽生产与疾病防治专业的一门专业基础平台课程。其功能是为了满足现代畜牧业对生产一线的工人及技术操作和经营人员的需要，使学生掌握畜禽营养与饲料加工的基本知识和技能，为其后续学习专门化方向课程做好前期准备，同时培养和提高学生的创新精神和创业实践能力。

二、课程教学总体目标

通过本课程的学习，掌握饲料的营养成分在畜禽营养中的作用及其相互关系，掌握饲料能量在动物体内转化的过程及能量对畜禽生产的重要作用;掌握不同生产性能畜禽的营养需要及畜禽饲养标准，能够灵活运用畜禽生产营养需要和饲养标准的相关知识，为合理配制饲料提供科学依据;掌握饲料的分类及常见饲料的种类、营养特性及加工调制;了解配合饲料的特点和种类，掌握饲料配方设计的原则和方法，掌握保证所设计配方的营养科学性和安全环保性的控制手段、实现配方经济实用性的有效措施和方法;了解配合饲料生产各工序的设备及配置，理解配合饲料生产各工序的加工工艺流程;会本课程基本技能操作;达到饲料检验化验员中级工职业标准的相关要求，同时具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质，在此基础上形成以下职业能力

1.会判断动物典型的营养缺乏症。  
2.会运用所学知识，在生产中科学合理地选用各类饲料。

3.会青贮饲料的制作及粗饲料的化学调制。

4.会设计配合饲料配方，选择畜禽最低成本日粮配方的能力。

5.常见饲养动物饲粮配合。

7.会判断配合饲料产品品质的优劣。

三、教学内容与要求

模块一 畜禽营养基础

项目一 畜禽营养概述

任务一 动植物组成与饲料养分

能简单分析出饲料中六大成分，会比较动植物饲料组成的不同点。 任务二 畜禽对饲料的消化

掌握饲料消化率的计算方法和影响消化率的因素。

项目二 水与畜禽营养

任务一 水的作用、来源与排出

掌握水的功能和缺水后果，理解水的排泄方式。

任务二 各种畜禽需水量及饮水品质

掌握影响动物需水量的因素，会合理供水。

项目三 蛋自质与畜禽营养

任务一 蛋自质的组成与生理功能

掌握蛋自质、氨基酸的功用及蛋自质不足与过量的危害。

任务二 单胃动物蛋自质营养

能根据单胃动物对蛋自质的消化特点，合理供给蛋自质。

任务三 反刍动物蛋自质营养

能根据反刍动物对蛋自质的消化特点，合理利用非蛋自含氮物。 项目四 糖类与畜禽营养

任务一 单胃畜禽糖类营养

会解释糖类功能;能根据单胃动物对糖类的消化，总结出其营养特点，以便进行合理利用。

任务二 反刍动物糖类营养

掌握反刍动物糖类营养代谢特点，会合理利用糖类。

项目五 脂肪与畜禽营养

任务一 脂肪的组成与生理功能

知道脂肪的组成，能说出脂肪及必需脂肪酸的生理功能。

任务二 脂肪营养

了解脂肪的消化，掌握饲料脂肪对动物产品的影响。

项目六 能量与畜禽营养

任务一 饲料能量在畜禽体内的转化

掌握动物能量来源、作用，及各种能量之间的关系，理解其在动物体内的转化规律。

任务二 饲料能量效率

掌握影响饲料能量利用率的各种因素，在生产中能满足动物对能量的需求。

项目七 矿物质与畜禽营养

任务一 矿物质的组成与生理功能 掌握矿物质元素的营养功能。 任务二 常量矿物质元素

能判定主要常量矿物质元素缺乏症，并能预防和治疗。

任务三 微量矿物质元素—铁、铜、钻

能判定铁、铜、钻的缺乏症，并能预防和治疗。

任务四 微量矿物质元素—锌、锰、碘、硒

能判定锌、锰、碘、硒的缺乏症，并能预防和治疗。

项目八 维生素与畜禽营养

任务一 脂溶性维生素

掌握脂溶性维生素的功能，识别脂溶性维生素典型缺乏症，并能合理提供以满足动物维持及生产需要。

任务二 水溶性维生素

掌握水溶性维生素的功用及主要缺乏症，并能在生产中合理提供给动物。

模块二 畜禽营养需要与饲养标准

项目一 营养需要与饲养标准

任务一 营养需要与饲养标准

理解营养需要和饲养标准的基本概念，了解营养需要的测定方法，熟知饲养标准的特点和作用，为使用饲养标准奠定基础。

任务二 饲养标准的应用

熟练掌握饲养标准的指标及其表达方式，理解饲养标准使用原则，为科学运用饲养标准合理配制饲料提供依据。

项目二 畜禽的维持和生产需要

任务一 畜禽维持需要

学习并掌握畜禽维持需要的概念、意义及影响维持营养需要的因素，了解畜禽的维持需要以指导生产，降低畜禽的维持需要提高饲养效益。

任务二 畜禽生长的营养需要

了解畜禽生长的营养需要，掌握畜禽生长的规律，能根据畜禽

的生长规律调控影响生长的因素，获得理想的经济效益。

任务三 畜禽肥育的营养需要

掌握影响畜禽肥育的因素，能根据畜禽肥育营养需要及其特点，指导生产以获得理想的经济效益。

任务四 畜禽繁殖的营养需要

掌握妊娠的营养需要，了解营养对畜禽繁殖的影响，能合理供给繁殖畜禽的营养物质，提高其繁殖能力。

任务五 家畜泌乳的营养需要

理解营养对泌乳的影响，重点掌握奶牛泌乳的营养需要，能根据家畜的泌乳需要科学供给，提高乳的产量和质量。

任务六 家禽产蛋的营养需要

理解家禽产蛋的营养需要，掌握产蛋能量需要、蛋自质需要的计算。能根据推算的蛋禽营养需要指导生产，提高经济效益。

任务七 家畜产毛的营养需要

掌握家畜产毛的营养需要，能根据家畜的产毛需要合理供给，提高毛的产量和质量。

模块三 饲料及其加工利用

项目一 饲料的命名及分类 任务饲料的命名及分类

能将提供的几种常见饲料，运用不同的分类方法进行正确的分类，为科学配制饲料提供依据。

项目二 青饲料

任务一 青饲料的营养特性及种类

了解青饲料的营养特性，掌握各类青饲料的利用特点。能在生产中合理适时对青饲料进行采收和利用。

任务二 青饲料的处理及利用

能正确处理利用当地的青饲料，并注意避免青饲料利用过程中容易出现的安全问题。

项目三 青贮饲料

任务一 青贮的意义及原理

了解青贮的意义，掌握青贮原理及保证青贮成功的主要条件。

任务二 青贮原料和设备

认识各种青贮原料的特点，正确掌握其收割时期。选择适用的青贮设备，掌握建筑青贮设备的有关技术。

任务三 青贮饲料的调制

掌握青贮饲料调制的方法，能熟练进行操作。

任务四 青贮饲料的品质鉴定及利用

能在规定时间内用感官方法和实验室鉴定法鉴定青贮饲料的品质，并学会合理利用青贮饲料。

项目四 粗饲料

任务一 粗饲料的营养特性及种类

认识粗饲料的营养特点，为粗饲料的加工利用进行知识准备。

任务二 粗饲料的加工

能根据各种粗饲料的特点进行加工处理，将化学处理和生物处理粗饲料的操作技术广泛应用到生产中。

项目五 能量饲料

任务一 谷实类饲料

重点认识常用的几种谷实类饲料的营养特性，能科学合理地应用

到生产实践中。

任务二 糠麸类及其他能量饲料

结合当地能量饲料利用情况，重点对现有的糠麸类、油脂、块根类饲料的认识和利用。

项目六 蛋自质饲料

任务一 植物性蛋自质饲料

掌握常用的几种植物性蛋自质饲料的营养特点，并能合理利用。 任务二动物性蛋自质饲料

学习常用动物性蛋自质饲料的营养特点，并能在生产中合理应用。 任务三 单细胞蛋自和非蛋自氮饲料

了解常用的单细胞蛋自质饲料的营养特性及在生产中的应用，能合理安全利用非蛋自氮饲料。

项目七 矿物质饲料 任务 矿物质饲料

熟悉每种矿物质饲料的营养特点，并能在配合饲料中合理利用。 项目八 饲料添加剂

任务一 饲料添加剂及其分类

认知饲料添加剂的概念和作用，并能根据其不同的作用特点在生产中科学分类。

任务二 营养性饲料添加剂

了解各种营养性饲料添加剂的种类和特点，正确把握每种添加剂的使用和保存技术。

任务三 非营养性饲料添加剂

了解各种非营养性饲料添加剂的种类和作用，能在生产中科学合理应用。

模块四 饲料配方设计

项目一 饲料配方设计概述

任务一 配合饲料的类型和特点 掌握配合饲料的种类和特点。

任务二 饲料配方设计的原则与步骤 掌握饲料配方设计的原则。

项目二 全价配合饲料的配方设计

任务一 对角线法和代数法

会用对角线法设计全价配合饲料的配方。

任务二 试差法

能用试差法设计全价配合饲料的配方。

项目三 浓缩饲料的配方设计与使用

任务一 非反刍动物浓缩饲料配方设计 会设计非反当动物浓缩饲料配方。

任务二 反刍动物浓缩饲料配方设计 会设计反当动物浓缩饲料配方。

项目四 添加剂预混料的配方设计

任务一 预混合饲料概述

掌握活性成分添加量原则及原料与载体的选择。

任务二 添加剂预混料的配方设计

会设计微量元素预混料的配方和维生素预混料的配方。

模块五 饲料加工工艺基础知识

项目一 饲料原料加工前的准备和处理

任务一 原料接收

掌握饲料接收工艺和配合饲料厂原料的正确接收。

任务二 原料清理

掌握清理工艺和操作规程。

项目二 饲料粉碎

任务一 粉碎的作用与方法 掌握粉碎的要求与方法。

任务二 粉碎工艺 掌握粉碎工艺

项目三 饲料的配料计量

任务一 配料工艺与设备配置 掌握各种配料工艺的特点。

任务二 配料设备

掌握电子秤的组成及工作特点。

项目四 饲料混合

任务一 饲料混合概述

掌握饲料混合过程及对混合机的技术要求。

任务二 混合工艺

掌握混合工艺及影响工艺质量的因素。

项目五 配合饲料加工工艺与产品质量

任务一 配合饲料的生产工艺 掌握配合饲料生产工艺特点。

任务二 配合饲料生产工艺与产品质量 能初步鉴别配合饲料产品质量的好坏。

四、教学实施

1.教学时数安排建议



(1)在教学过程中，要紧扣教学目标，以能力为本位，切实将培养学生的实践能力放在突出位置。采用项目教学，以学习任务引领提高学生学习兴趣， 激发学生的成就动机。

(2)组织教学活动时，要应用多媒体课件等教学 资源辅助教学，帮助学生理解畜禽营养与饲料生产技术。

(3)本课程教学的关键是现场教学，以专业教室、实验室为载体，在教学 过程中教师示范和学生分组操作训练，学生提问与教师解答、指导有机结合， 让学生在“教”与“学”过程中掌握畜禽营养与饲料的基本操作技能。

(4)在教学过程中，加大实际操作的容量。紧密结合职业技能证书的鉴定， 加强职业技能的实际操作项目的训练，按照学生形成职业能力的客观规律，精 讲多练，做学一体。让学生广泛参与实际生产活动，在实践中多做、反复做， 提高学生的综合操作能力。

(5)在教学过程中，根据实际生产情况，对教学内容的时序安排可以做必要的前后调整。重视本专业领域新知识和新技术，贴近生产现场为学生提供职 业生涯发展的空间，努力培养学生创新能力和综合职业能力。

(6)可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长优势。 (7)教学过程中教师应积极引导学生提升职业素养，提高职业道德。

2.教材编写建议

(1)必须以本课程标准为依据进行编写，要和产业、行业、职业岗位对接， 充分体现职业性。

(2)教材内容应凸显实践性，不仅要充分体现社会职业岗位所需要的实践 内容，还要体现各种实践的可操作性，把实践教学内容进行任务驱动、项目开 发、模块设置。

(3)教材编写过程中，要及时补充新知识、新技术、新方法，保证教材先进性，充分体现教材编写要遵循“必须、够用、实用”的基本原则。

(4)教材应图文并茂易于理解，有利于引发学生学习兴趣，提高学习的持 续性。

五、考核与评价  
1.对学生的考核与评价应该落实课程标准的目标和理念。

2.采用课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛等过程评价与终结性评价相结合，采用自评、互评及师评等方法综合评价学生成绩。

3.应重点评价学生的职业能力，即学生动手能力、分析解决问题能力及创新能力，以发展学生心智和潜能。

《畜禽营养与饲料 (畜牧兽医专业)》

模块一 畜禽营养基础

项目一 畜禽营养概述

任务一 动植物组成与饲料养分

任务二 畜禽对饲料的消化

项目二 水与畜禽营养

任务一 水的作用、来源与排出

任务二 各种畜禽需水量及饮水品质

项目三 蛋白质与畜禽营养

任务一 蛋白质的组成与生理功能

任务二 单胃动物蛋白质营养

任务三 反刍动物蛋白质营养

项目四 糖类与畜禽营养

任务一 单胃动物糖类营养

任务二 反刍动物糖类营养

项目五 脂肪与畜禽营养

任务一 脂肪的组成与生理功能

任务二 脂肪营养

项目六 能量与畜禽营养

任务一 饲料能量在畜禽体内的转化

.任务二 饲料能量效率

项目七 矿物质与畜禽营养

任务一 矿物质的组成与生理功能

任务二 常量矿质元素

任务三 微量矿质元素——铁、铜、钴

任务四 微量矿质元素——锌、锰、碘、硒

项目八 维生素与畜禽营养

任务一 脂溶性维生素

任务二 水溶性维生素

[考证提示]

[调查研究]

模块二 畜禽营养需要与饲养标准

项目一 营养需要与饲养标准

任务一 营养需要与饲养标准

任务二 饲养标准的应用

项目二 畜禽的维持和生产需要

任务一 畜禽维持需要

任务二 畜禽生长的营养需要

任务三 畜禽肥育的营养需要

任务四 畜禽繁殖的营养需要

任务五 家畜泌乳的营养需要

任务六 家禽产蛋的营养需要

任务七 家畜产毛的营养需要

[考证提示]   
模块三 饲料及其加工利用

项目一 饲料的命名及分类

任务 饲料的命名及分类

项目二 青饲料

任务一 青饲料的营养特性及种类

任务二 青饲料的处理及利用

项目三 青贮饲料

任务一 青贮的意义及原理

任务二 青贮原料和设备

任务三 青贮饲料的调制

任务四 青贮饲料的品质鉴定及利用

项目四 粗饲料

任务一 粗饲料的营养特性及种类

任务二 粗饲料的加工

项目五 能量饲料

任务一 谷实类饲料

任务二 糠麸类及其他能量饲料

项目六 蛋白质饲料

任务一 植物性蛋白质饲料

任务二 动物性蛋白质饲料

任务三 单细胞蛋白和非蛋白氮饲料

项目七 矿物质饲料

任务 矿物质饲料

项目八 饲料添加剂

任务一 饲料添加剂及其分类

任务二 营养性饲料添加剂

任务三 非营养性添加剂

[考证提示]

模块四 饲料配方设计

项目一 饲料配方设计概述

任务一 配合饲料的类型和特点

任务二 饲料配方设计的原则与步骤

项目二 全价配合饲料的配方设计

任务一 对角线法和代数法

任务二 试差法

项目三 浓缩饲料的配方设计与使用

任务一 非反刍动物浓缩料配方设计

任务二 反刍动物

浓缩料配方设计

项目四 添加剂预混料的配方设计

任务一 预混合饲料概述

任务二 添加剂预混料的配方设计

[考证提示]

[调查研究]

模块五 饲料加工工艺基础知识

项目一 饲料原料加工前的准备和处理

任务一 原料接收

任务二 原料清理

项目二 饲料粉碎

任务一 粉碎的作用与方法

任务二 粉碎工艺

项目三 饲料的配料计量

任务一 配料工艺与设备配置

任务二 配料设备

项目四 饲料混合

任务一 饲料混合概述

任务二 混合工艺

项目五 配合饲料加工工艺与产品质量

任务一 配合饲料的生产工艺

任务二 配合饲料生产工艺与产品质量