

# 专科文凭

## 反刍动物的营养和喂养





## 专科文凭 反刍动物的营养和喂养

- » 模式:在线
- » 时长:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

网络入口: [www.techitute.com/cn/nutrition/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-ruminant-nutrition-feeding](http://www.techitute.com/cn/nutrition/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-ruminant-nutrition-feeding)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

16

05

方法

---

22

06

学位

---

30

# 01 介绍

反刍动物营养与喂养的课程是独一无二的,因为它的专业水平和内容组织的逻辑学习顺序。专业人员将学习识别和了解不同营养成分的消化程度,并根据它们的来源。

这是一个独特的机会,可以在一个蓬勃发展的行业中脱颖而出,对专业人员的需求很大。





“

通过这个高效的教育专业加入精英行列,为你的职业发  
展开辟新的道路”

目前的世界人口估计为76亿,预计到2030年将增加到86亿,而动物营养学是被要求帮助解决生产足够和经济的蛋白质以高效和可持续的方式满足这一增长需求的学科之一。

这个密集的专业是为专业营养师设计的,以更新和完善他们在这个领域的技术和实践知识。

反刍动物的营养和喂养课程发展了与反刍动物的消化生理学、营养和喂养有关的主要方面,以及它们与所研究的其他物种在解剖学和生理学上的明显差异,这使得它们的主要特点是能够利用富含纤维的资源,如牧草和饲料,这对非反刍动物的营养价值很小。

通过创新的形式,该专业允许参与者发展自主学习和优化管理他们的时间。

这个**反刍动物的营养和喂养专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。最突出的特点是:

- 学习软件的最新科技
- 强烈的视觉教学系统,由易于吸收和理解的图形和示意图内容支持
- 学习由从业的专家提出的案例研究
- 最先进的互动视频系统
- 由远程实践支持的教学
- 持续更新和再培训系统
- 自我调节的学习:与其他职业完全兼容
- 用于自我评估和验证学习效果的实际练习
- 支持小组和教育协同:向专家提问,讨论论坛和知识
- 与老师的沟通和个人的反思工作
- 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容
- 即使在课程结束后,也可以永久性地获得补充文件库



成为当前最需要的专业人员之一:培训成为反刍动物营养与喂养专科文凭"

“

一个能让你在反刍动物生产部门工作的课程,具有高级专业人员的偿付能力”

TECH的教学人员是由来自与该专业相关的不同领域的专业人士组成的。通过这种方式,它确保为你提供所寻求的培训更新目标。一个由不同环境中的合格和有经验的专业人员组成的多学科团队,他们将以有效的方式发展理论知识,但最重要的是,将从他们自己的经验中获得的实践知识为课程服务:这是本专业的一个不同的品质。

对这一主题的掌握与这位专科文凭的方法设计的有效性相得益彰。由一个多学科的网络学习专家团队开发并整合了教育技术的最新进展。通过这种方式,他们将能够利用一系列舒适和多功能的多媒体工具进行学习,使他们在专业化中获得所需的操作技能。

该课程的设计是基于问题的学习:这种方法将学习变成一个明显的实践过程。为了远程实现这一目标,将使用远程实践:在创新的互动视频系统的帮助下,并向专家学习,你将能够获得知识,就像你在课堂上面对你正在学习的案例一样。一个能让你以更现实和持久的方式整合和固定学习的概念。

你将能够下载详细的视频、临床案例分析、互动式总结和其他有趣的补充材料。

您可以获得反刍动物营养与喂养专家团队的建议和实用技巧。



# 02 目标

TECH的目标是培训高素质的专业人员,以获得工作经验。此外,在全球范围内,这一目标还促进了人类发展,为更好的社会奠定了基础。这一目标是通过帮助专业医学人士获得更高的能力和更好的水平来实现的。通过高强度和精确的课程,你将很容易实现这一目标。







“

如果你的目标是调整你的能力, 走向成功和发展的新道路, 这就是为你准备的课程: 渴望卓越的专业化”





## 总体目标

- 确定与动物营养需求有关的营养物质的特性、利用和代谢转化
- 提供清晰实用的工具,使从业者能够识别和分类该地区的不同食品,并有更多的判断要素,在成本差异等方面做出最合适的决定
- 提出一系列技术论证,以提高日粮质量,从而提高生产反应(肉或奶)
- 分析对动物营养有积极和消极影响的不同原料成分,以及动物如何利用它们生产动物蛋白
- 根据不同营养成分的来源,识别并了解其消化率水平
- 分析设计和生产日粮(饲料)的关键环节,旨在最大限度地提高动物对营养物质的利用率,以生产动物蛋白
- 提供关于两个主要家禽品种在动物蛋白生产中的营养需求的专门专业化
- 发展有关猪的营养需求和不同的饲养策略的专业知识,以确保猪根据其生产阶段达到预期的身体情况和生产参数
- 提供犬类和猫类消化系统生理学方面的专业理论和实践
- 分析反刍动物的消化系统和它们从富含纤维的饲料中吸收营养的特殊
- 分析食品制造业使用的主要添加剂类别,重点是确保不同食品的质量和性能
- 以明确的方式分析完整的动物饲料生产过程是如何进行的:为了保证饲料的营养成分、质量和安全,要经历的阶段和



一条专业化和专业成长的道路,将推动你在劳动力市场上获得更大的竞争力"







## 具体目标

### 模块1. 营养物质和新陈代谢

- 开发动物营养所使用的原材料中包含的不同营养物质
- 阐述每一类营养物质的不同成分
- 确定营养物质被动物利用的目的地或代谢途径
- 确定动物如何从不同的营养物质中获得能量以及能量代谢包括哪些内容
- 分析不同动物物种对其福利和生产所必需的不同营养物质同化过程
- 评价水作为一种营养物质对动物的重要性和作用

### 模块2. 消化率、理想蛋白质和动物营养学的进展

- 提出消化率的概念以及如何确定消化率
- 分析蛋白质营养方面的进展和合成氨基酸在动物营养中的重要性
- 确定定义营养水平所涉及的因素
- 确定脂肪使用中的关键问题, 其质量和对营养的影响
- 建立有机矿物质的基本概念及其重要性
- 肠道完整性概念的基本原理以及如何在生产中加强肠道完整性
- 分析抗生素在动物营养中的使用趋势
- 界定精确营养的趋势和应用中最有影响因素

### 模块3. 反刍动物的营养和喂养

- 分析反刍动物的消化系统和它们从富含纤维的饲料中吸收营养的特殊
- 分析反刍动物的营养代谢, 认识到其潜力和
- 确定和动物技术有关的主要反刍动物的维持和生产的营养
- 考察反刍动物营养的主要饲料资源, 其主要特点、优势和
- 根据生产情况, 评估反刍动物的主要饲



# 03 课程管理

在专科文凭的总体质量概念中,TECH很自豪地将最高水平的教师队伍交给你,他们都是根据自己的经验选择的。来自不同领域有不同能力的专业人士,组成了一个完整的多学科团队。一个向最高水平的人学习的独特机会。







“

一个令人印象深刻的教师团队,由来自不同领域的专业人士培训,将在你的专业学习期间成为你的老师:一个不容错过的独特机会”

## 管理人员



### Cuello Ocampo, Carlos Julio博士

- Huvepharma公司在拉丁美洲的技术总监
- 哥伦比亚国立大学兽医学学位
- 哥伦比亚国立大学动物生产专业硕士, 重点研究单胃动物营养
- 在哥伦比亚应用科学与环境大学 (UDCA) 获得生产性物种的口粮配方文凭

## 教师

### Fernández Mayer, Anibal Enrique博士

- ◆ INTA的学术研究人员
- ◆ 乳品生产方面的专家和私人顾问
- ◆ 博德纳夫农业实验站 (EEA) 动物生产专业技术人员
- ◆ 拉普拉塔国立大学的农艺师工程师
- ◆ 哈瓦那农业大学的兽医学博士

### Páez Bernal, Luis Ernesto博士

- ◆ BIALTEC公司的商务总监, 该公司致力于高效和可持续的动物营养
- ◆ 维索萨联邦大学营养与单胃动物生产专业博士
- ◆ 哥伦比亚国立大学兽医学学位
- ◆ 维索萨联邦大学动物技术学硕士
- ◆ 讲师

### Sarmiento García, Ainhoa 博士

- ◆ 农业和环境科学学院的 合作研究人员和萨莫拉高级政治学院的合作研究员
- ◆ 恩托格林公司的研究主任
- ◆ 伊朗应用科学杂志的科学文章的评论员
- ◆ 在Ganadería Casaseca负责营养部门的兽医
- ◆ 萨莫拉的El Parque兽医诊所
- ◆ 萨拉曼卡大学农业科学学院副教授
- ◆ 在莱昂大学获得兽医科学学位
- ◆ 萨拉曼卡大学化学科学与技术专业博士
- ◆ 莱昂大学的生物医学和健康科学创新硕士学位

### Ordoñez Gómez, Ciro Alberto先生

- ◆ 专门从事动物营养研究的研究员
- ◆ 甘油和生物柴油副产品:家禽和猪饲料的替代能源》一书的作者
- ◆ 弗朗西斯科-德保拉-桑坦德大学动物营养和饲养领域的讲师
- ◆ 弗朗西斯科-德保拉-桑坦德大学动物生产专业硕士研究生
- ◆ 弗朗西斯科-德保拉-桑坦德大学动物技术学学位

### Portillo Hoyos, Diana Paola 博士

- ◆ 狗之家兽医诊所的动物技术员
- ◆ 圣安德烈斯乳制品公司的动物技术员
- ◆ 动物生产方面的专家研究员
- ◆ 多本兽医学书籍的合著者
- ◆ 哥伦比亚国立大学的动物技术员

### Dr. Rodríguez Patiño, Leonardo博士

- ◆ Avicola Fernández公司技术经理
- ◆ 卡萨格兰德集团 (Grupo Casa Grande) 的营养师
- ◆ Unicol公司的营养师
- ◆ PREMEX的技术商业顾问
- ◆ 费尔南德斯公司的肉鸡和猪的营养师
- ◆ 动物营养学硕士
- ◆ 哥伦比亚国立大学动物技术员

# 04

## 结构和内容

这个专业课程的内容是由不同专家制定的, 目的很明确: 确保我们的学生获得每一项必要的技能, 成为这个领域的真正专家。

一个非常完整和结构良好的方案, 将引导你达到最高标准的质量和成功。







“

一个非常完整的教学计划, 以非常完善的教学单元为结构, 以学习为导向, 与你的个人和职业生活相协调”

## 模块1. 营养物质和新陈代谢

- 1.1. 碳水化合物
  - 1.1.1. 动物饲料中的碳水化合物
  - 1.1.2. 碳水化合物的分类
  - 1.1.3. 消化过程
  - 1.1.4. 纤维和纤维的消化
  - 1.1.5. 影响纤维利用的因素
  - 1.1.6. 纤维的物理功能
- 1.2. 碳水化合物的代谢
  - 1.2.1. 碳水化合物的代谢结果
  - 1.2.2. 糖酵解、糖原分解、糖化作用、糖原分解和糖化作用
  - 1.2.3. 磷酸五酯循环
  - 1.2.4. 克雷布斯循环
- 1.3. 脂类
  - 1.3.1. 脂类的分类
  - 1.3.2. 脂类的功能
  - 1.3.3. 脂肪酸
  - 1.3.4. 脂肪的消化和吸收
  - 1.3.5. 影响脂质消化的因素
- 1.4. 脂质代谢
  - 1.4.1. 脂类的代谢结果
  - 1.4.2. 脂肪代谢产生的能量
  - 1.4.3. 氧化酸败
  - 1.4.4. 必要的脂肪酸
  - 1.4.5. 脂质代谢问题
- 1.5. 能量代谢
  - 1.5.1. 热反应的测量
  - 1.5.2. 能量的生物分化
  - 1.5.3. 营养物质的热能增强
  - 1.5.4. 能量平衡
  - 1.5.5. 影响能量需求的环境因素
  - 1.5.6. 能量不足和过剩的特点
- 1.6. 蛋白质
  - 1.6.1. 蛋白质的分类
  - 1.6.2. 蛋白质的功能
  - 1.6.3. 蛋白质的消化和吸收
  - 1.6.4. 影响蛋白质消化的因素
  - 1.6.5. 家禽和猪的氨基酸的营养分类
- 1.7. 家禽和猪的蛋白质代谢
  - 1.7.1. 蛋白质的代谢结果
  - 1.7.2. 葡萄糖的生成和氨基酸的降解
  - 1.7.3. 氮的排泄和尿酸的合成
  - 1.7.4. 氨基酸的不平衡和蛋白质代谢的能量消耗
  - 1.7.5. 氨基酸之间的相互作用
- 1.8. 维生素和矿物质
  - 1.8.1. 维生素的分类
  - 1.8.2. 家禽和猪的维生素需求
  - 1.8.3. 维生素缺乏症
  - 1.8.4. 宏观和微观矿物质
  - 1.8.5. 矿物质之间的相互作用
  - 1.8.6. 有机螯合剂
- 1.9. 维生素和矿物质的代谢
  - 1.9.1. 维生素的相互依存关系
  - 1.9.2. 维生素缺乏症和毒性
  - 1.9.3. 胆碱
  - 1.9.4. 钙和磷的代谢
  - 1.9.5. 电解质平衡
- 1.10. 水是被遗忘的营养物质
  - 1.10.1. 水的主要功能
  - 1.10.2. 水在体内的分布
  - 1.10.3. 水的来源
  - 1.10.4. 影响水需求的因素
  - 1.10.5. 水的要求
  - 1.10.6. 饮用水的质量要求

## 模块2. 消化率、理想蛋白质和动物营养学的进展

- 2.1. 表观消化率系数
  - 2.1.1. 获取回肠消化液的技术
  - 2.1.2. 计算消化率的方法
- 2.2. 内源性损失
  - 2.2.1. 内源性氨基酸的来源和组成
  - 2.2.2. 测量内源性损失的技术
- 2.3. 标准化系数和真实消化率
- 2.4. 影响消化率系数的因素
  - 2.4.1. 年龄和生理状态
  - 2.4.2. 饲料摄入量和组成
- 2.5. 动物营养中的人工合成氨基酸
  - 2.5.1. 合成氨基酸的合成
  - 2.5.2. 日粮中合成氨基酸的使用
- 2.6. 理想的蛋白质和蛋白质营养方面的进展
  - 2.6.1. 理想蛋白质的概念
  - 2.6.2. 理想的蛋白质概况
  - 2.6.3. 使用和实际应用
- 2.7. 通过性能实验估算营养需求量
  - 2.7.1. 营养需求评估的方法
  - 2.7.2. 需求量的确定
- 2.8. 影响营养物质利用的因素
  - 2.8.1. 年龄
  - 2.8.2. 生理状态
  - 2.8.3. 消费水平
  - 2.8.4. 环境条件
  - 2.8.5. 饮食
- 2.9. 脂肪的质量和稳定性在营养中的重要性
  - 2.9.1. 脂肪的种类
  - 2.9.2. 脂肪的营养状况
  - 2.9.3. 质量
  - 2.9.4. 脂肪在饮食中的应用

- 2.10. 单胃动物营养中的有机矿物质
  - 2.10.1. 巨型矿物
  - 2.10.2. 微矿物质
  - 2.10.3. 有机矿物的结构
- 2.11. 肠道完整性和肠道健康, 其在动物营养中的重要性
  - 2.11.1. 肠道生理学和解剖学
  - 2.11.2. 肠道健康和消化率
  - 2.11.3. 影响肠道完整性的因素
- 2.12. 不使用抗生素促进生长剂的动物生产策略
  - 2.12.1. 抗生素在营养方面的影响
  - 2.12.2. 使用抗生素的风险
  - 2.12.3. 全球趋势
  - 2.12.4. 配方和喂养策略
- 2.13. 精准营养的概念
  - 2.13.1. 近距离的饮食
  - 2.13.2. 动物模型
  - 2.13.3. 理想的蛋白质
  - 2.13.4. 生理状态
  - 2.13.5. 生长的生理学

## 模块3. 反刍动物的营养和喂养

- 3.1. 牛的消化和瘤胃加工
  - 3.1.1. 反刍动物消化系统的解剖结构
  - 3.1.2. 反刍的生理学和重要性
  - 3.1.3. 瘤胃微生物及其重要性
  - 3.1.4. 瘤胃碳水化合物的消化
  - 3.1.5. 瘤胃脂质的消化
  - 3.1.6. 瘤胃对氮化合物的消化
- 3.2. 瘤胃后的消化和代谢
  - 3.2.1. 瘤胃后对碳水化合物、脂类和蛋白质的消化
  - 3.2.2. 反刍动物的营养吸收
  - 3.2.3. 反刍动物中碳水化合物、脂类和蛋白质的代谢



- 3.3. 蛋白质需求
  - 3.3.1. 反刍动物的蛋白质评估方法
  - 3.3.2. 维持需求
  - 3.3.3. 妊娠的要求
  - 3.3.4. 对牛奶生产的要求
  - 3.3.5. 生长的要求
- 3.4. 能量需求
  - 3.4.1. 反刍动物的能量评估方法
  - 3.4.2. 维持需求
  - 3.4.3. 妊娠的要求
  - 3.4.4. 对牛奶生产的要求
  - 3.4.5. 生长的要求
- 3.5. 纤维要求
  - 3.5.1. 纤维评估方法
  - 3.5.2. 维持反刍动物良好健康和生产的纤维要求
- 3.6. 维生素和矿物质需求
  - 3.6.1. 水溶性维生素
  - 3.6.2. 脂溶性维生素
  - 3.6.3. 巨型矿物
  - 3.6.4. 微矿物质
- 3.7. 水, 要求和影响水消费的因素
  - 3.7.1. 水在反刍动物生产中的重要性
  - 3.7.2. 反刍动物的水质
  - 3.7.3. 反刍动物的水分需求
- 3.8. 哺乳期反刍动物的营养和喂养
  - 3.8.1. 食道滴液的生理学
  - 3.8.2. 哺乳期反刍动物的需求
  - 3.8.3. 哺乳期反刍动物的日粮设计







- 3.9. 反刍动物日粮中的主要饲料
  - 3.9.1. 纤维类食物。
  - 3.9.2. 能量食品。
  - 3.9.3. 蛋白质食品。
  - 3.9.4. 维生素补充剂。
  - 3.9.5. 矿物质补充剂。
  - 3.9.6. 添加剂和其他
- 3.10. 牛的日粮和补充剂的配方
  - 3.10.1. 计算需求
  - 3.10.2. 口粮平衡的方法
  - 3.10.3. 肉牛日粮的配制
  - 3.10.4. 奶牛日粮的配制
  - 3.10.5. 绵羊和山羊日粮的配制

“

这个专业将使你能够以一种舒适的方式推进你的职业生涯”

# 05 方法

这个培训计划提供了一种不同的学习方式。我们的方法是通过循环的学习模式发展起来的：**再学习**。

这个教学系统被世界上一些最著名的医学院所采用，并被**新英格兰医学杂志**等权威出版物认为是最有效的教学系统之一。







“

发现再学习, 这个系统放弃了传统的线性学习, 带你体验循环教学系统: 这种学习方式已经证明了其巨大的有效性, 尤其是在需要记忆的科目中”

## 在TECH, 我们使用案例法

在特定的临床情况下, 医生应该怎么做? 在整个课程中, 你将面对多个基于真实病人的模拟临床案例, 他们必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。专业人员随着时间的推移, 学习得更好, 更快, 更持久。

和TECH, 营养学家可以体验到一种正在动摇世界各地传统大学基础的学习方式。



根据Gérvas博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个“案例”, 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。至关重要的是, 案例要以当前的职业生活为基础, 试图重现专业营养实践中的实际问题。



“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

#### 该方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的营养学家不仅实现了对概念的吸收, 而且还, 通过练习评估真实情况和应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习内容牢固地嵌入到实践技能中, 使营养师能够更好地将知识融入临床实践。
3. 由于使用了从现实中产生的情况, 思想和概念的吸收变得更容易和更有效。
4. 投入努力的效率感成为对学生的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



## 再学习方法

TECH有效地将案例研究方法基于循环的100%在线学习系统相结合，在每节课中结合了8个不同的教学元素。

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究：再学习。



营养师将通过真实的案例并在模拟学习中解决复杂情况来学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的，以促进沉浸式学习。



处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标,再学习方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

通过这种方法,我们已经培训了超过45000名营养师,取得了空前的成功,在所有的临床专科手术中都是如此。所有这些都是在一个高要求的环境中进行的,大学学生的社会经济状况很好,平均年龄为43.5岁。

再学习将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

在我们的方案中,学习不是一个线性的过程,而是以螺旋式的方式发生(学习,解除学习,忘记和重新学习)。因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。





该方案提供了最好的教育材料,为专业人士做了充分准备。



### 学习材料

所有的教学内容都是由教授该课程的专家专门为该课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

然后,这些内容被应用于视听格式,创造了TECH在线工作方法。所有这些,都是用最新的技术,提供最高质量的材料,供学生使用。



### 营养技术和程序的视频

TECH使学生更接近最新的技术,最新的教育进展和当前牙科技术的最前沿。所有这些,都是以第一人称,以最严谨的态度进行解释和详细说明的,以促进学生的同化和理解。最重要的是,您可以想看几次就看几次。



### 互动式总结

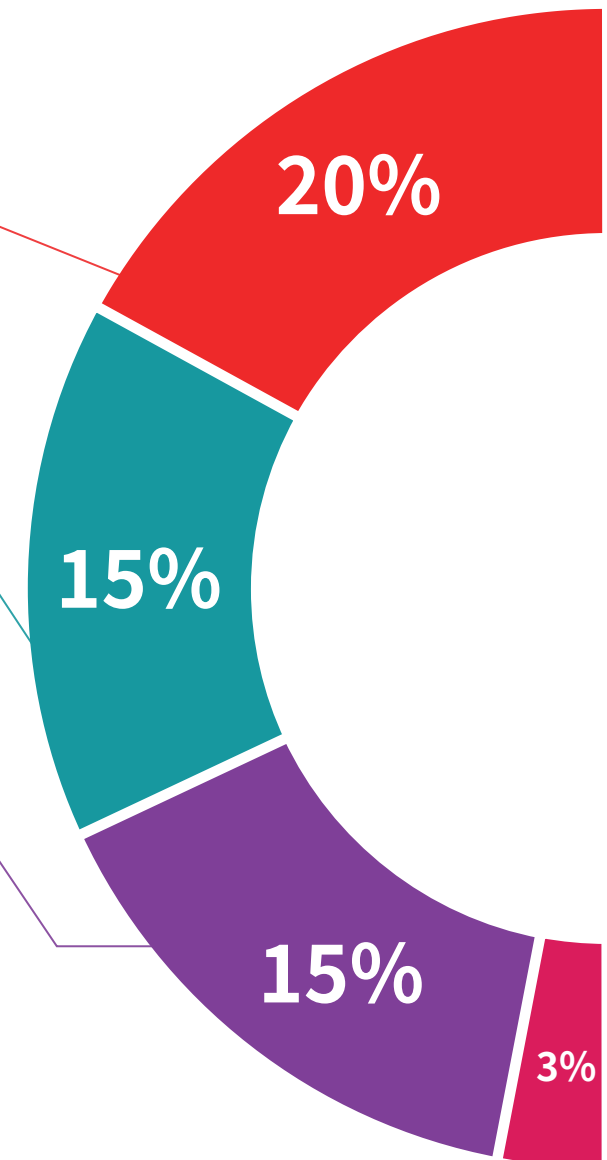
TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。

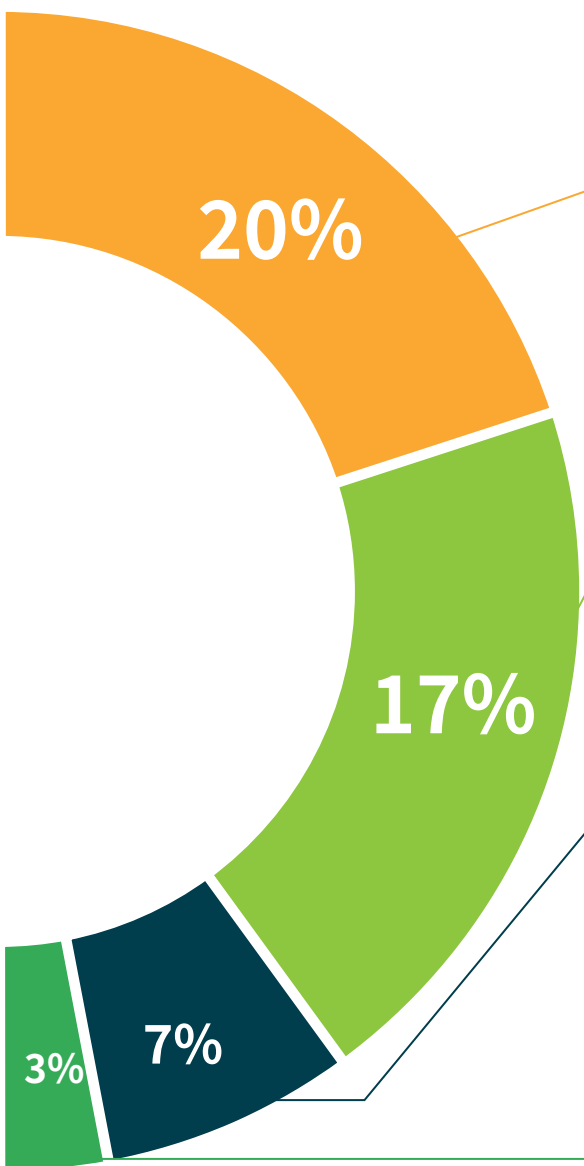
这个独特的多媒体内容展示培训系统被微软授予“欧洲成功案例”。



### 延伸阅读

最近的文章,共识文件和国际准则等。在TECH的虚拟图书馆里,学生可以获得他们完成培训所需的一切。





### 由专家主导和开发的案例分析

有效的学习必然是和背景联系的。因此, TECH将向您展示真实的案例发展, 在这些案例中, 专家将引导您注重发展和处理不同的情况: 这是一种清晰而直接的方式, 以达到最高程度的理解。



### 测试和循环测试

在整个课程中, 通过评估和自我评估活动和练习, 定期评估和重新评估学习者的知识: 通过这种方式, 学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



### 大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。  
向专家学习可以加强知识和记忆, 并为未来的困难决策建立信心。



### 快速行动指南

TECH以工作表或快速行动指南的形式提供课程中最相关的内容。一种合成的, 实用的, 有效的帮助学生在学习上取得进步的方法。



# 06 学位

反刍动物的营养和喂养专科文凭除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。





“

成功完成该课程并获得大学学位, 无需旅行  
或办理繁琐的手续”

这个**反刍动物的营养和喂养**专科文凭包含了市场上最完整和最新的科学课程。

评估通过后, 学生将通过邮寄收到**TECH科技大学**颁发的相应的**专科文凭**学位。

**TECH科技大学**颁发的证书将表达在专科文凭获得的资格, 并将满足工作交流, 竞争性考试和专业职业评估委员会的普遍要求。

学位:**反刍动物的营养和喂养**专科文凭

Nº.官方学时:**450**小时



健康 信心 未来 人 导师  
教育 信息 教学  
保证 资格认证 学习  
机构 社区 科技 承诺  
个性化的关注 现在 创新  
知识 网页 培 质量  
网上教室 发展 语言 机构

**tech** 科学技术大学

**专科文凭**  
反刍动物的营养和喂养

- » 模式:在线
- » 时长:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线



专科文凭

反刍动物的营养和喂养



tech 科学技术大学