

大学课程

物理与化学教学法



tech 科学技术大学

大学课程

物理与化学教学法

- » 模式:在线
- » 时长: 6周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: www.techitute.com/cn/education/postgraduate-certificate/physics-chemistry-teaching

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

12

04

结构和内容

16

05

学习方法

20

06

学位

30

01 介绍

本大学课程的教学大纲旨在用短短的 150 个教学学时提供物理和化学学科所使用的最杰出和最新的教学知识。教学大纲将向教师介绍主要的学习理论, 教学模式以及用于这些学科教学的最有效的信息和通信技术工具。多媒体教学资源将有助于知识的获取, 教师可以在一天中的任何时间通过联网的电子设备访问这些资源。此外, 所有这一切都需要由该领域的专家编写的课程, 可以通过具有互联网连接的电子设备每天 24 小时轻松访问该课程。





这门持续6周的100%在线大学课程将使您有机会在中学教育的物理和化学课程中提供最新的教学法”

引导学生单独或集体探究, 研究和解决问题的方法论是目前物理, 化学等学科教学过程中的有效方法。

对中学学生应用适当的策略并使用最有效的教学法对于他们的学术和个人发展具有决定性作用。教师必须执行的任务, 用最新的技术和工具贡献他广泛的知识。这就是为什么TECH 推出了物理与化学教学法学术课程, 为毕业生提供了该领域最先进的教学大纲。

该课程由在教学领域拥有丰富经验的专业团队编写, 他们在本课程大纲中提供最新, 最出色的信息。通过这种方式, 您将沉浸在应用于该学科的学习理论, 最创新的ICT工具的使用, 这些学科的评估以及物理和化学教师的新角色中。

借助构成教材库的多媒体资源(视频摘要, 详细视频) 专业阅读材料或案例研究, 学生还将以更加动态的方式获得这种学习。

因此, 教师面临着一个独特的机会, 可以通过灵活的大学课程在日常生活中获得强化和非常有用的学习。学生只需要一个具有互联网连接的电子设备就可以在一天中的任何时间访问教学大纲。由于没有固定时间表的课程, 毕业生将有更大的自由将一级大学学位与日常职责结合起来。

这门**物理与化学教学法大学课程**包含市场上最完整又最新的教育课程。主要特点是:

- 开展由中学教育教学专家介绍的案例研究
- 这门课程的内容图文并茂示意性强, 实用性强为那些视专业实践至关重要的学科提供了科学和实用的信息
- 进行自我评估以改善学习的实践练习
- 特别强调创新的方法论
- 理论讲座, 向专家提问, 关于争议问题的讨论论坛和个人反思工作
- 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

“

通过这门大学课程, 您将更容易发现学生在学习物理和化学时面临的主要困难”

“

如果您想开展更有活力的课程并促进学生在物理和化学方面的学习,那么您正在寻找合适的大学课程。现在就报名吧”

将说明性,定向研究或 PBL 教学模式引入您的课堂,确保您的学生获得高学习率。

通过这种学术选择,您无需投入大量时间的学习,技术再学习系统有利于轻松获取新概念。

这个课程的教学团队包括该领域的专业人士,他们将在培训中分享他们的工作经验,还有来自相关学会和知名专科学校课程。

通过采用最新的教育技术制作的多媒体内容,专业人士将能够进行情境化学习即通过模拟环境进行沉浸式培训以应对真实情况。

这门课程的设计集中于基于问题的学习,通过这种方式专业人士需要在整个学年中解决所遇到的各种实践问题。为此,你将得到由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。



02 目标

创建该大学课程的目的是为教学专业人员提供教授物理和化学学科所需的工具, 方法和教学知识。为此, TECH提供了一个高级教学大纲, 需要6周的时间来深入研究当前的教学方法, 学习评估和技术, 以在教学课堂中营造适当的环境。



“

通过与日常职责兼容的100%
在线大学学位, 实现您在教
学领域的职业发展目标”



总体目标

- 从广阔的视角向学生介绍教学世界, 为他们提供开展工作所需的技能
- 了解应用于教学的新工具和技术
- 展示教师在工作场所的不同选择和工作方式
- 鼓励获得交流和知识传播的技能和能力
- 鼓励学生继续接受教育





具体目标

- ◆ 了解教学法一词的起源和演变
- ◆ 对教学法的概念提出不同的定义
- ◆ 建议对教学法进行分类
- ◆ 解释中船重工对教师科学培训的贡献
- ◆ 解释科学教育的研究对象

“

教学团队提供的案例研究将为您提供学习物理和化学时使用的最成功的技术和策略的直接视角”

03

课程管理

为了保持基于高质量教学和面向所有人的理念, TECH 对所有教授其学位的教师进行了严格的选拔过程。这样, 学生就有了接触到严谨, 先进, 最新的物理和化学教学信息的保证。此外, 在这次学术之旅中, 您将找到一位亲密的老师, 他将回答您对本课程内容的任何疑问。





“

您面对的是由具有丰富教育教学知识的优秀教学团队准备和教授的大学课程”

管理人员



Barboyón Combey, Laura 博士

- ◆ 初等教育和研究生教育教师
- ◆ 中等教育师资培训大学研究生课程讲师
- ◆ 在各学校担任小学教育教师
- ◆ 巴伦西亚大学教育学博士
- ◆ 巴伦西亚大学心理教育学硕士
- ◆ 毕业于瓦伦西亚圣维森特-马尔蒂尔天主教大学小学教育专业, 主修英语教学



04

结构和内容

该大学课程的教学大纲旨在能够在短短180个教学小时内提供有关物理和化学学科中使用的教学法的最优秀和最新的知识。该课程大纲将向教师介绍教授这些学科的主要学习理论,教学模式和最有效的ICT工具。您可以在一天中的任何时间通过具有互联网连接的电子设备访问多媒体教学资源,从而促进知识的获取。





“

先进的教学大纲将带您踏上从传统教学模式到基于问题的学习的大纲”

模块 1.物理和化学教学法

- 1.1. 总体教学法和科学教学法
 - 1.1.1. 教学法一词的起源和演变
 - 1.1.2. 教学法的定义
 - 1.1.3. 教学法的内部分类
 - 1.1.4. 学习如何教授科学:科学教学法
 - 1.1.5. 科学教学法的研究对象
- 1.2. 应用于物理和化学专业的学习理论
 - 1.2.1. 科学建构主义
 - 1.2.2. 从数据到概念
 - 1.2.3. 科学进程的构建过程
 - 1.2.4. 之前的观念
 - 1.2.5. 替代概念
 - 1.2.6. 学习化学的具体困难
 - 1.2.7. 学习物理学的具体困难
- 1.3. 物理和化学的学习技巧和策略阶段
 - 1.3.1. 什么是学习策略?
 - 1.3.2. 思考的阶段和相应的策略
 - 1.3.3. 条件性或支持性策略
 - 1.3.4. 获得性阶段感受阶段:信息获取和选择的策略
 - 1.3.5. 获得性阶段。反思阶段:组织和理解知识的策略
 - 1.3.6. 获得性阶段记忆阶段:储存和检索知识的记忆策略
 - 1.3.7. 反应性阶段广泛的创造性阶段:创造性的和有创意的战略
 - 1.3.8. 反应性阶段广泛反应阶段:知识转移的战略
 - 1.3.9. 反应性阶段符号表达阶段:口头和书面表达的策略
- 1.4. 教学方法模型
 - 1.4.1. 说教模式
 - 1.4.2. 传统模式
 - 1.4.3. 发现教学模式
 - 1.4.4. 说明性教学模式
 - 1.4.5. 认知冲突教学模式
 - 1.4.6. 引导式询问模式
 - 1.4.7. 基于问题的学习 (PBL)
- 1.5. 学习这个主题的活动解决问题和cts方法
 - 1.5.1. 问题定义
 - 1.5.2. 问题类型学
 - 1.5.3. 正式思维和具体思维
 - 1.5.4. 如何支持学生在问题中学习?
 - 1.5.5. 如何改进练习的方法?
 - 1.5.6. Cts在教育中的应用
 - 1.5.7. 课程项目和课程的结构和内容,以CTS为重点
 - 1.5.8. 教师在CTS教育中的作用
 - 1.5.9. Stts教育中的教与学策略
 - 1.5.10. 一些活动的背景介绍
- 1.6. 教学资源
 - 1.6.1. 为什么要做实际工作?
 - 1.6.2. 实际工作的类型
 - 1.6.3. 感知性的,说明性的和解释性的经验
 - 1.6.4. 实践练习:学习方法和技术并说明理论
 - 1.6.5. 调查:建立知识,了解科学的过程,学习调查
 - 1.6.6. 教科书,卓越的材料
 - 1.6.7. 评估课程材料,这是一项基础要求
 - 1.6.8. 学校游学作为教学资源
 - 1.6.9. 传播科学教育和信息经验的倡议



- 1.7. 应用于物理和化学教学的ICT教学资源
 - 1.7.1. ICT
 - 1.7.2. 物理和化学教学中ICT的多样性
 - 1.7.3. 在物理和化学课程中使用ICT, 我们可以期待什么?
 - 1.7.4. 我们所说的通过ICT学习物理和化学是什么意思?
 - 1.7.5. 我们要为每个场合选择哪种ict?
- 1.8. 中学和职业培训中评估的一般方面
 - 1.8.1. 评估:概念和基础特征
 - 1.8.2. 评估是为了什么?
 - 1.8.3. 什么评价?
 - 1.8.4. 评价体系
 - 1.8.5. 评估类型
 - 1.8.6. 学习成绩:满意的与足够的
 - 1.8.7. 评估标准, 评分标准和可评估的学习标准
 - 1.8.8. 评估会议
- 1.9. 物理和化学科目的学习评估
 - 1.9.1. 实验科学中的学习评估技术和工具简介
 - 1.9.2. 观察技术和工具
 - 1.9.3. 对话/采访
 - 1.9.4. 审查班级工作
 - 1.9.5. 考试
 - 1.9.6. 调查/问卷调查
 - 1.9.7. ESO物理和化学专业科目的学习评估
 - 1.9.8. 高中学位和职业培训
- 1.10. 课堂上的教师如何为教学创造一个合适的场所?
 - 1.10.1. 良好的课堂管理
 - 1.10.2. 激励人心的教师
 - 1.10.3. 价值观和美德的共处和教育
 - 1.10.4. 掌握实验科学的教学法
 - 1.10.5. 将物理和化学教学作为一种研究活动

05 学习方法

TECH 是世界上第一所将案例研究方法与 Relearning 一种基于指导性重复的100% 在线学习系统相结合的大学。

这种颠覆性的教学策略旨在为专业人员提供机会, 以强化和严格的方式更新知识和发展技能。这种学习模式将学生置于学习过程的中心, 让他们发挥主导作用, 适应他们的需求, 摒弃传统方法。





我们的课程使你准备好在不确定的环境中面对新的挑战并获得事业上的成功"

学生:所有TECH课程的首要任务

在 TECH 的学习方法中, 学生是绝对的主角。

每个课程的教学工具的选择都考虑到了时间, 可用性和学术严谨性的要求, 这些要求如今不仅是学生的要求也是市场上最具竞争力的职位的要求。

通过TECH的异步教育模式, 学生可以选择分配学习的时间, 决定如何建立自己的日常生活以及所有这一切, 而这一切都可以在他们选择的电子设备上舒适地进行。学生不需要参加现场课程, 而他们很多时候都不能参加。您将在适合您的时候进行学习。您始终可以决定何时何地学习。

“

在TECH, 你不会有线下课程(那些你永远不能参加)”



国际上最全面的学习计划

TECH的特点是提供大学环境中完整的学术大纲。这种全面性是通过创建教学大纲来实现的，教学大纲不仅包括基本知识，还包括每个领域的最新创新。

通过不断更新，这些课程使学生能够跟上市场变化并获得雇主最看重的技能。通过这种方式，那些在TECH完成学业的人可以获得全面的准备，为他们的职业发展提供显著的竞争优势。

更重要的是，他们可以通过任何设备，个人电脑，平板电脑或智能手机来完成的。

“

TECH模型是异步的，因此将您随时随地使用PC，平板电脑或智能手机学习，学习时间不限”

案例研究或案例方法

案例法一直是世界上最好的院系最广泛使用的学习系统。该课程于1912年开发，目的是让法学专业学生不仅能在理论内容的基础上学习法律，还能向他们展示复杂的现实生活情境。因此，他们可以做出决策并就如何解决问题做出明智的价值判断。1924年被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在这种教学模式下，学生自己可以通过耶鲁大学或斯坦福大学等其他知名机构使用的边做边学或设计思维等策略来建立自己的专业能力。

这种以行动为导向的方法将应用于学生在TECH进行的整个学术大纲。这样你将面临多种真实情况，必须整合知识，调查，论证和捍卫你的想法和决定。这一切的前提是回答他在日常工作中面对复杂的特定事件时如何定位自己的问题。



学习方法

在TECH, 案例研究通过最好的100%在线教学方法得到加强: Relearning。

这种方法打破了传统的教学技术, 将学生置于等式的中心, 为他们提供不同格式的最佳内容。通过这种方式, 您可以回顾和重申每个主题的关键概念并学习将它们应用到实际环境中。

沿着这些思路, 根据多项科学研究, 重复是最好的学习方式。因此, TECH 在同一课程中以不同的方式重复每个关键概念8到16次, 目的是确保在学习过程中充分巩固知识。

Relearning 将使你的学习事半功倍, 让你更多地参与到专业学习中, 培养批判精神, 捍卫论点, 对比观点: 这是通往成功的直接等式。



100%在线虚拟校园, 拥有最好的教学材料

为了有效地应用其方法论, TECH 专注于为毕业生提供不同格式的教材: 文本, 互动视频, 插图和知识图谱等。这些课程均由合格的教师设计, 他们的工作重点是通过模拟将真实案例与复杂情况的解决结合起来, 研究应用于每个职业生涯的背景并通过音频, 演示, 动画, 图像等基于重复的学习。

神经科学领域的最新科学证据表明, 在开始新的学习之前考虑访问内容的地点和背景非常重要。能够以个性化的方式调整这些变量可以帮助人们记住知识并将其存储在海马体中, 以长期保留它。这是一种称为神经认知情境依赖电子学习的模型, 有意识地应用于该大学学位。

另一方面, 也是为了尽可能促进指导者与被指导者之间的联系, 提供了多种实时和延迟交流的可能性 (内部信息, 论坛, 电话服务, 与技术秘书处的电子邮件联系, 聊天和视频会议)。

同样, 这个非常完整的虚拟校园将TECH学生根据个人时间或工作任务安排学习时间。通过这种方式, 您将根据您加速的专业更新, 对学术内容及其教学工具进行全局控制。



该课程的在线学习模式将您安排您的时间和学习进度, 使其适应您的日程安排”

这个方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的学生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. 学习扎根于实践技能使学生能够更好地融入现实世界。
3. 由于使用了现实中出现的情况, 思想和概念的学习变得更加容易和有效。
4. 感受到努力的成效对学生是一种重要的激励, 这会转化为对学习更大的兴趣并增加学习时间。

最受学生重视的大学方法

这种创新学术模式的成果可以从TECH毕业生的整体满意度中看出。

学生对教学质量,教材质量,课程结构及其目标的评价非常好。毫不奇怪,在Trustpilot评议平台上,该校成为学生评分最高的大学,获得了4.9分的高分(满分5分)。

由于TECH掌握着最新的技术和教学前沿,因此可以从任何具有互联网连接的设备(计算机,平板电脑,智能手机)访问学习内容。

你可以利用模拟学习环境和观察学习法(即向专家学习)的优势进行学习。



因此,在这门课程中,将提供精心准备的最好的教育材料:



学习材料

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

这些内容之后被应用于视听格式,这将创造我们的在线工作方式,采用最新的技术,使我们能够保证给你提供的每一件作品都有高质量。



技能和能力的实践

你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内我们提供实践和氛围帮你获得成为专家所需的技能和能力。



互动式总结

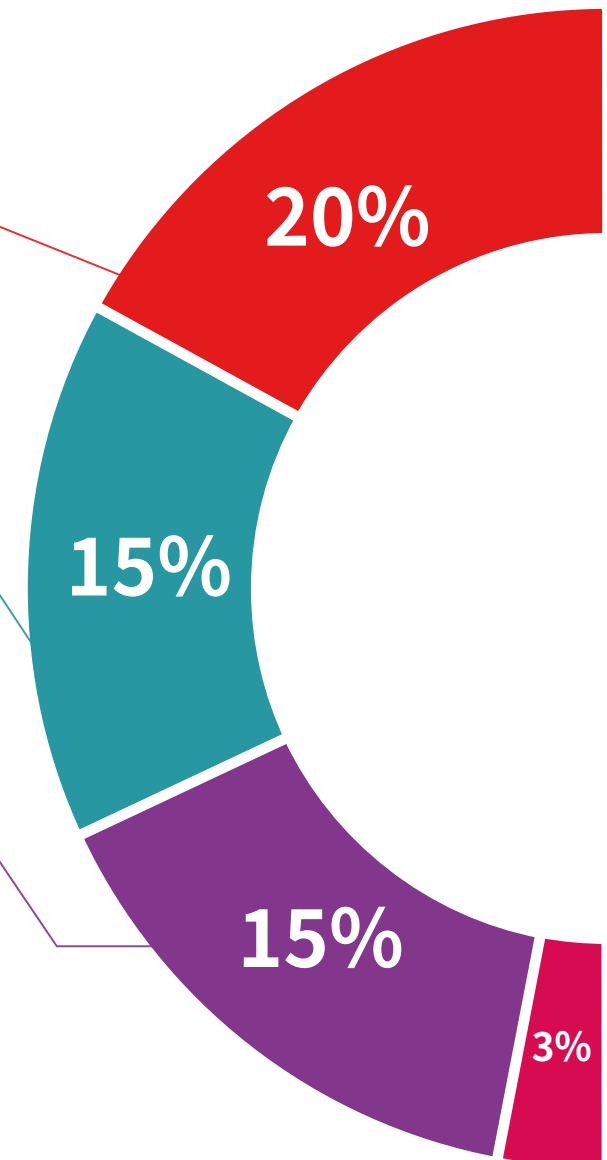
我们以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,包括音频,视频,图像,图表和概念图,以巩固知识。

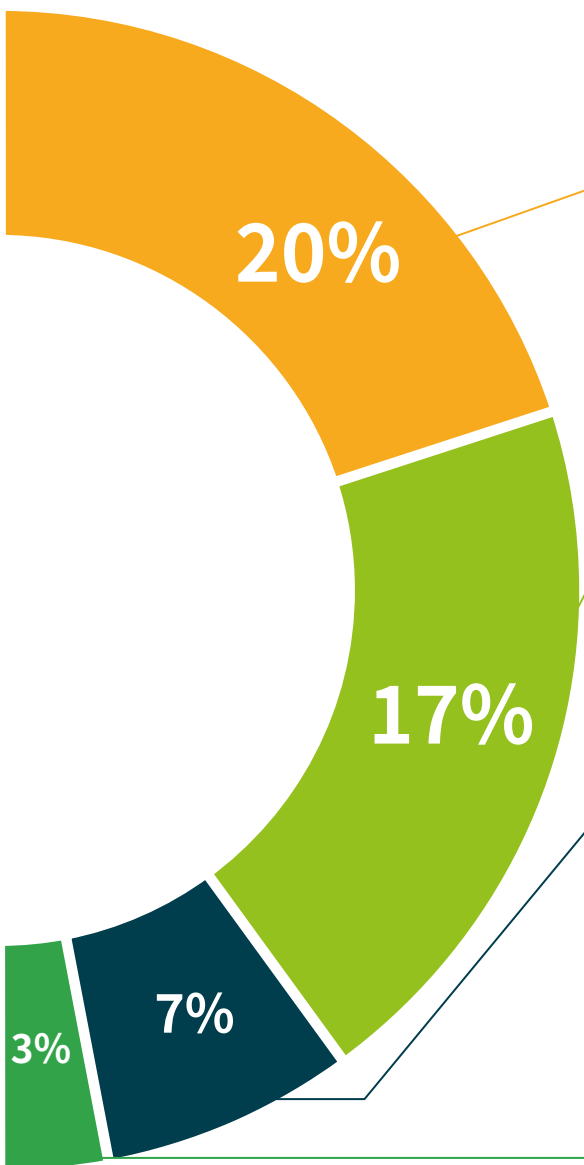
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为"欧洲成功案例"。



延伸阅读

最新文章,共识文件,国际指南...在我们的虚拟图书馆中,您将可以访问完成培训所需的一切。





案例研究

您将完成一系列有关该主题的最佳案例研究。由国际上最优秀的专家介绍,分析和指导案例。



Testing & Retesting

在整个课程中,我们会定期评估和重新评估你的知识。我们在米勒金字塔的4个层次中的3个层次上这样做。



大师班

科学证据表明第三方专家观察的效果显著。向专家学习可以增强知识和记忆力,并为我们今后做出艰难的决定建立信心。



快速行动指南

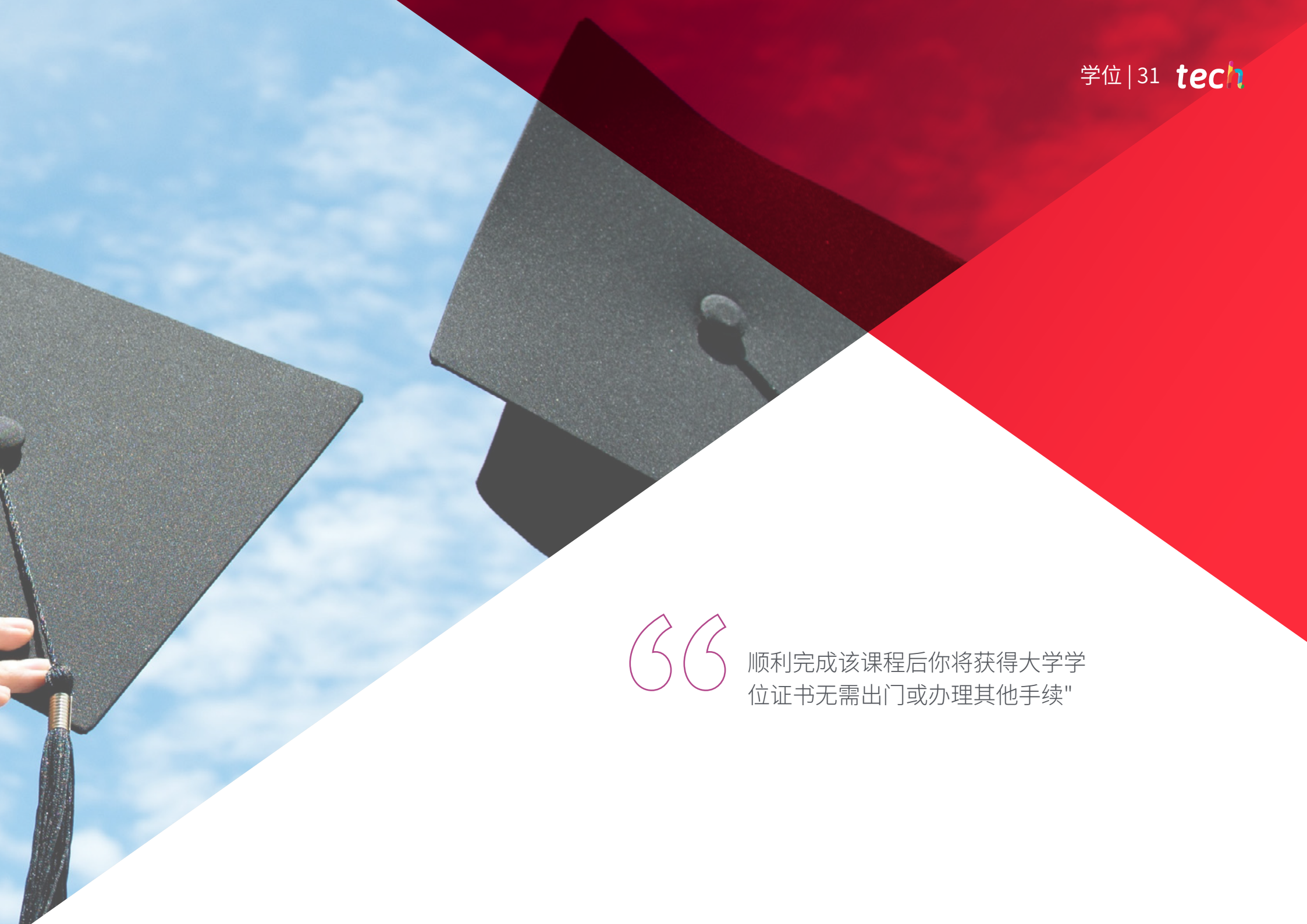
TECH以工作表或快速行动指南的形式提供课程中最相关的内容。一种帮助学生在学习中进步的综合,实用和有效的方法。



06 学位

物理与化学教学法大学课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的大学课程学位证书。





“

顺利完成该课程后你将获得大学学位证书无需出门或办理其他手续”

这个物理与化学教学法大学课程包含了市场上最完整和最新的课程。

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大学课程学位。

TECH科技大学颁发的证书将表达在大学课程获得的资格, 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: 物理与化学教学法大学课程

模式: 在线

时长: 6周



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 质量
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

大学课程
物理与化学教学法

- » 模式:在线
- » 时长:6周
- » 学位:TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

大学课程

物理与化学教学法



tech 科学技术大学