

大学课程

内燃发动机优化



tech 科学技术大学

大学课程 内燃发动机优化

- » 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.techtitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/alternative-internal-combustion-engine-optimization

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

20

06

学位

28

01 介绍

近年来,替代内燃机取得了各种进步,实现了很高的效率和自主性。通过它们,工程师们成功地减少了汽车的碳足迹,同时继续进行电动或混合动力汽车机械等创新研究。考虑到这一领域的兴起,专业人士必须保持最新的技能。因此,TECH 有一个项目,工程师将通过颠覆性的 100% 在线方法,以详尽的方式扩展他们的知识。此外,学术行程内容详尽,多媒体资源丰富,拥有教育界最齐全、最负盛名的师资队伍。





“

在这为期 6 周的详尽教学大纲中, 您将获得扎实的知识和技能”

将内燃机与电动发动机以及能量回收和存储系统集成的目的对于减少消耗和排放非常有用；这确保了其在未来几十年的有效性。毫无疑问，内燃机的发展将以与混合动力系统耦合为目标，从而在不损失消耗效率、耐用性和质量的情况下继续开发和优化其运行。从这个意义上说，这一知识领域的研究相对于内燃机领域的创新和发展而言已经取得了进步，证实工程专家必须处于这一每天不断变化的研究领域的最前沿。

通过这种方式，该学术课程将为学生提供有关内燃机热损失和机械损失及其改进点的最佳最新信息。学生将扩展与基于消耗和效率的不同优化方法相关的特定方面的技能。

另一方面，该项目拥有一支经验丰富、训练有素的教学团队，并得到最高质量的多媒体内容的支持，为学生提供更好的体验以及舒适的在线模式。

这样，TECH强调卓越和时间灵活性，提供最完整的更新，以及最高的标准，是一个非常舒适的程度，因为它只需要一个具有互联网连接的电子设备就可以毫无困难地访问虚拟平台。无论您身在何处，都尽享舒适。

这个**内燃发动机优化大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是：

- ◆ 航空工程专家呈现的实际案例开发
- ◆ 这个书的内容图文并茂、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
- ◆ 实践练习，可进行自我评估以改善学习效果其主要特点包括：
 - ◆ 特别强调创新方法论
 - ◆ 提供理论课程、专家解答问题、有争议话题的讨论论坛以及个人思考作业等
 - ◆ 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



下载该项目的学习材料，以便您可以随时随地进行分析”

“

该计划将使您掌握 MCIA 热和体积优化方面的主要进展”

凭借 TECH 的 100% 在线方法, 您将能够以舒适、灵活、按照自己的节奏更新您的实践技能。

现在就加入《福布斯》评选的世界上最好的在线大学, 提升您的职业生涯。

该计划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, 还有来自知名社会和著名大学的专家。

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。

该计划设计以问题导向的学习为中心, 专业人士将在整个学年中尝试解决各种实践情况。他们将使用由知名专家制作的创新互动视频系统进行辅助。



02 目标

替代内燃机优化大学课程的主要目标是为学生提供工具和应用程序,使他们能够测量这些机械技术的效率。在整个计划中,工程师将更新他们在热质量、排放控制、电子管理和减排方法方面的理论和实践知识。本课程大纲的目的是全面培训专业人员,使他们能够将汽车行业的所有进步融入到日常实践中。





“

通过这个专注于寻找低污染替代发动机的教学大纲,实现您的目标并扩展您的专业实践”



总体目标

- ◆ 分析替代内燃机 (MCIA) 的最新技术
- ◆ 识别传统替代内燃机 (IACM)
- ◆ 检查 MCIA 生命周期中需要考虑的不同方面
- ◆ 汇编设计、制造和模拟往复式内燃机的基本原理 v
- ◆ 基本的发动机测试和验证技术, 包括数据解释以及设计和经验结果之间的迭代
- ◆ 确定发动机设计和制造的理论 and 实践方面, 提高在每个阶段做出明智决定的能力
- ◆ 分析替代内燃机中的不同喷射和点火方法, 具体说明每种喷射系统在不同应用中的优点和挑战
- ◆ 确定内燃机的固有振动, 分析其频率和动态响应的模式, 以及正常和异常运行时对发动机噪声的影响
- ◆ 研究适用的减振降噪方法、国际法规以及对交通和工业的影响
- ◆ 分析最新技术如何重新定义内燃机车辆的能源效率和减少排放
- ◆ 深入探索米勒循环发动机、受控压缩点火 (HCCI)、压缩点火 (CCI) 和其他新兴概念
- ◆ 分析允许调整压缩比的技术及其对效率和性能的影响
- ◆ 阐述阿特金森-米勒循环和火花控制点火 (SCCI) 等多种方法集成的原理, 以最大限度地提高各种条件下的效率
- ◆ 深入研究发动机数据分析原理
- ◆ 分析市场上不同的替代燃料、它们的性质和特点、储存、分配、排放和能量平衡
- ◆ 分析混合动力和电动机的不同系统和组件
- ◆ 确定能源控制和管理的模式、其优化标准及其在交通运输领域的实施
- ◆ 证实对发动机研发领域的挑战、创新和未来前景的深入和最新了解, 重点是替代内燃机及其与先进技术和新兴推进系统的整合



具体目标

- 开发应用发动机优化的先进概念
- 分析内燃机的热损失和机械损失及其改进点
- 根据消耗和效率确定不同的优化方法
- 评估内燃机的性能优化
- 回顾热和体积优化的主要概念
- 检查不同的排放控制方法
- 强化检测和电子化管理手段
- 审查适用于气体排放的法规



该项目的学习材料将每周
7天、每天 24 小时提供”

03

课程管理

理工科学生在整个大学学位课程中将有机会接触精英教学团队。该教师队伍由在汽车行业拥有丰富经验的专业人士组成。他的经验包括替代内燃机内机械技术和创新资源的研究和开发。此外，他们在该行业最著名公司的实际工作保证了学生获得尖端技能和能力，为他们应对现实世界中的不同挑战做好准备。





“

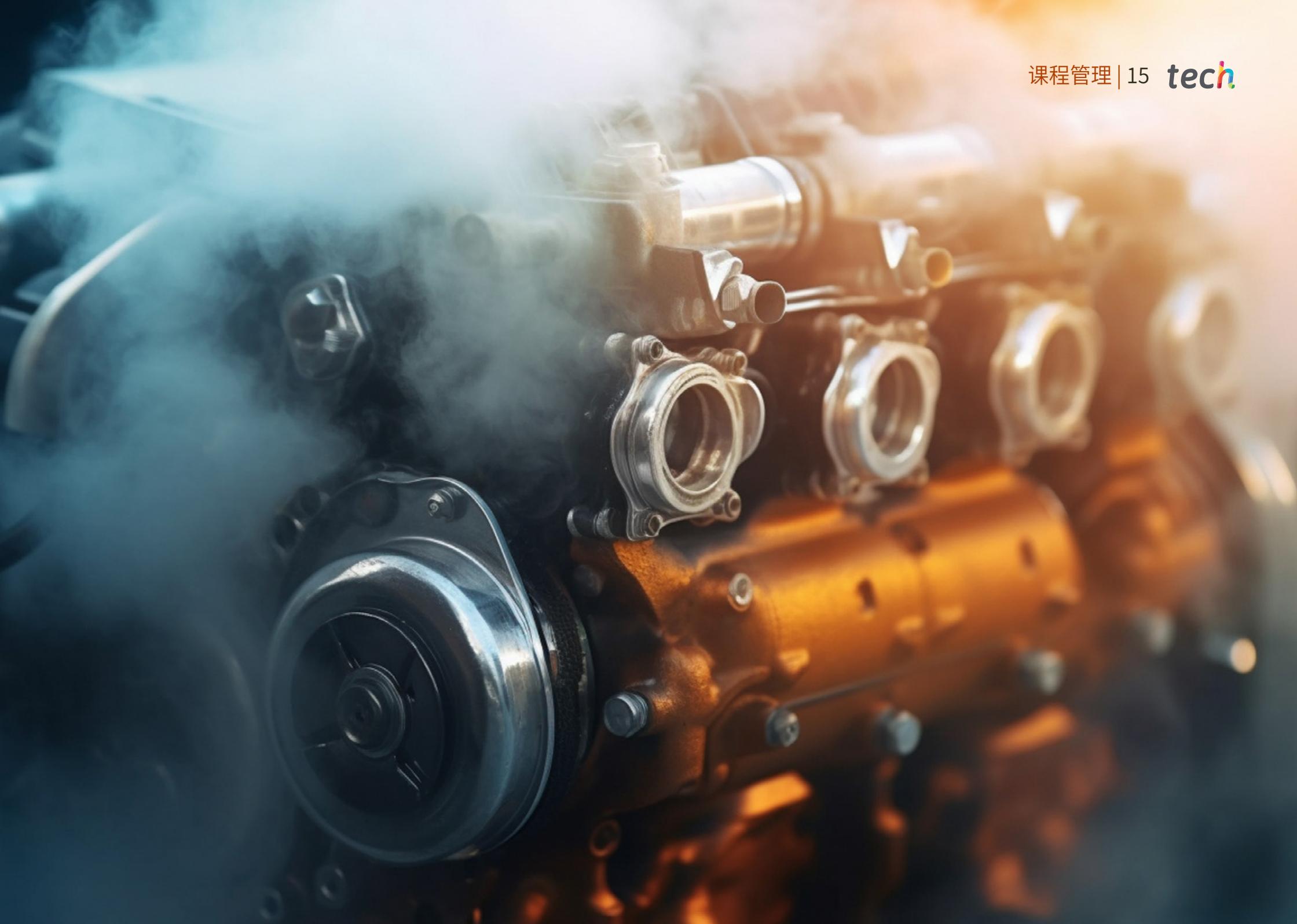
该大学课程整合了一支高素质、经验丰富的减排技术开发教学团队”

管理人员



Del Pino Luengo, Isatsi 先生

- 负责空中客车防务与航天公司 CC295 FWSAR 项目的认证和适航性技术工作
- 国家航空航天技术研究所 (INTA) 负责 MTR390 项目的发动机部分适航和认证工程师
- 适航工程师并获得国家航空航天技术研究所 (INTA) 的 VSTOL 部分认证
- Babcock MCSE 西班牙海军 AB212 直升机 (PEVH AB212) 寿命延长项目的航空设计和认证工程师
- Babcock MCSE DOA 部门的设计和认证工程师
- 车队技术办公室工程师 AS 350 B3/ BELL 212/ SA 330 J.Babcock MCSE
- 莱昂大学航空工程合格硕士学位
- 马德里理工大学航空发动机航空技术工程师



04

结构和内容

该技术计划全面分析了优化设计和创建替代内燃机时的决定因素。特别是，它深入研究了热效率、热损失和机械缺陷。然后，它涉及测量、电子管理和排放控制系统。简而言之，大学学位深入研究汽车行业实施的实际应用，以保证为客户提供优质产品并减少其对环境的影响。所有这一切都是通过 100% 在线方法实现的，没有严格的时间表和最好的教学团队。



“

本大学课程保证您的专业实践
得到详尽的更新现在报名!”

模块 1.优化:电子管理和排放控制

- 1.1. 替代内燃机的优化
 - 1.1.1. 功率、消耗和热效率
 - 1.1.2. 确定改进点:热量和机械损失
 - 1.1.3. 消耗和热效率优化
- 1.2. 热量和机械损失
 - 1.2.1. 热和机械损失参数化和传感化
 - 1.2.2. 冷藏
 - 1.2.3. 润滑油和油
- 1.3. 测量系统
 - 1.3.1. 传感器
 - 1.3.2. 结果分析
 - 1.3.3. 实际应用:替代内燃机的分析和表征
- 1.4. 热性能优化
 - 1.4.1. 发动机几何优化:燃烧室
 - 1.4.2. 燃油喷射和控制系统
 - 1.4.3. 点火正时控制
 - 1.4.4. 压缩比修改
- 1.5. 体积性能优化
 - 1.5.1. 过量喂食
 - 1.5.2. 分布图修改
 - 1.5.3. 残余气体排出
 - 1.5.4. 可变招生
- 1.6. 内燃机的电子管理
 - 1.6.1. 燃烧控制中电子设备的损坏
 - 1.6.2. 性能优化
 - 1.6.3. 工业和交通领域的适用性
 - 1.6.4. 替代内燃机中的电子控制



- 1.7. 替代内燃机的排放控制
 - 1.7.1. 排放类型及其对环境的影响
 - 1.7.2. 适用国际法规的演变
 - 1.7.3. 减排技术
- 1.8. 排放分析和测量
 - 1.8.1. 排放测量系统
 - 1.8.2. 排放认证测试
 - 1.8.3. 燃料和设计对排放的影响
- 1.9. 催化剂和废气处理系统
 - 1.9.1. 催化剂和过滤器的类型
 - 1.9.2. 废气再循环
 - 1.9.3. 排放控制系统
- 1.10. 替代减排方法
 - 1.10.1. 使用替代发动机促进减排
 - 1.10.2. 实际应用:替代内燃机的城市与高速公路驾驶方法分析
 - 1.10.3. 实际应用:公共交通和每位乘客的碳足迹分析



得益于TECH非常完整的虚拟图书馆
和多媒体资源,专注于MCIA的优化”

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：**Re-learning**。

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 Re-learning, 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”

案例研究, 了解所有内容的背景

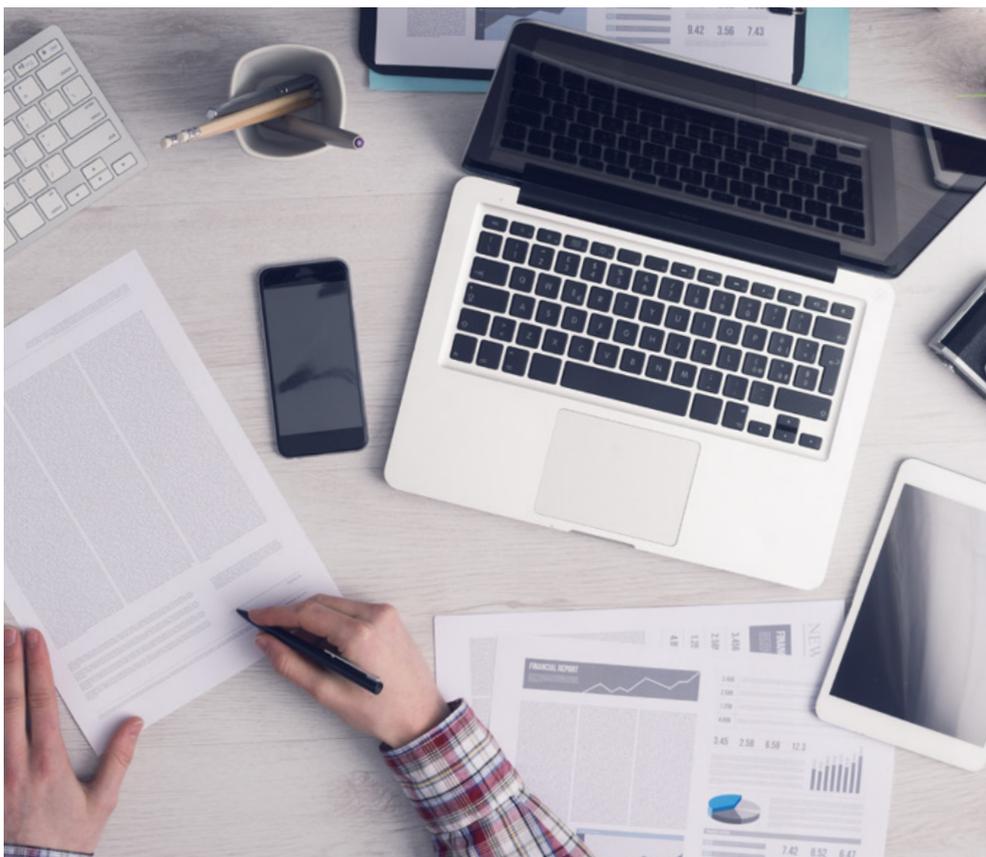
我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化, 竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

和TECH,你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”



你将进入一个以重复为基础的学习系统, 在整个教学大纲中采用自然和渐进式教学。



学生将通过合作活动和真实案例，学习如何解决真实商业环境中的复杂情况。

一种创新并不同的学习方法

该技术课程是一个密集的教学计划，从零开始，提出了该领域在国内和国际上最苛刻的挑战和决定。由于这种方法，个人和职业成长得到了促进，向成功迈出了决定性的一步。案例法是构成这一内容的技术基础，确保遵循当前经济，社会和职业现实。

“我们的课程使你准备好在不确定的环境中面对新的挑战，并取得事业上的成功”

案例法一直是世界上最好的院系最广泛使用的学习系统。1912年开发的案例法是为了让法律学生不仅在理论内容的基础上学习法律，案例法向他们展示真实的复杂情况，让他们就如何解决这些问题作出明智的决定和价值判断。1924年，它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在特定情况下，专业人士应该怎么做？这就是我们在案例法中面对的问题，这是一种以行动为导向的学习方法。在整个课程中，学生将面对多个真实案例。他们必须整合所有的知识，研究，论证和捍卫他们的想法和决定。

Re-learning 方法

TECH有效地将案例研究方法与基于循环的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: Re-learning。

在2019年,我们取得了世界上所有西班牙语在线大学中最好的学习成绩。

在TECH,你将采用一种旨在培训未来管理人员的尖端方法进行学习。这种处于世界教育学前沿的方法被称为 Re-learning。

我校是唯一获准使用这一成功方法的西班牙语大学。2019年,我们成功地提高了学生的整体满意度(教学质量,材料质量,课程结构,目标.....),与西班牙语最佳在线大学的指标相匹配。



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。这种方法已经培养了超过65万名大学毕业生,在生物化学,遗传学,外科,国际法,管理技能,体育科学,哲学,法律,工程,新闻,历史,金融市场和工具等不同领域取得了前所未有的成功。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。

Re-learning 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。

从神经科学领域的最新科学证据来看,我们不仅知道如何组织信息,想法,图像y记忆,而且知道我们学到东西的地方和背景,这是我们记住并将其储存在海马体的根本原因,并能将其保留在长期记忆中。

通过这种方式,在所谓的神经认知背景依赖的电子学习中,我们课程的不同元素与学员发展其专业实践的背景相联系。



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。



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。



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取得成为专家所需的技能和能力。



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。





案例研究

他们将完成专门为这个学位选择的最佳案例研究。由国际上最好的专家介绍,分析和辅导案例。



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。
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



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。



06 学位

内燃发动机优化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。





“

成功完成该计划, 您将通过邮寄*收到您的专科文凭, 无需额外的繁琐手续”

这个**内燃发动机优化大学课程**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: **内燃发动机优化大学课程**

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 内燃发动机优化

- » 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

内燃发动机优化