大学课程
替代内燃机的喷射和点火系统

tech 科学技术大学

tech 科学技术大学

大学课程
替代内燃机的喷射和点火系统

- 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-injection-ignition-systems**

目录

01 介绍 4

02 目标 8

03 课程管理 12

04 结构和内容 16

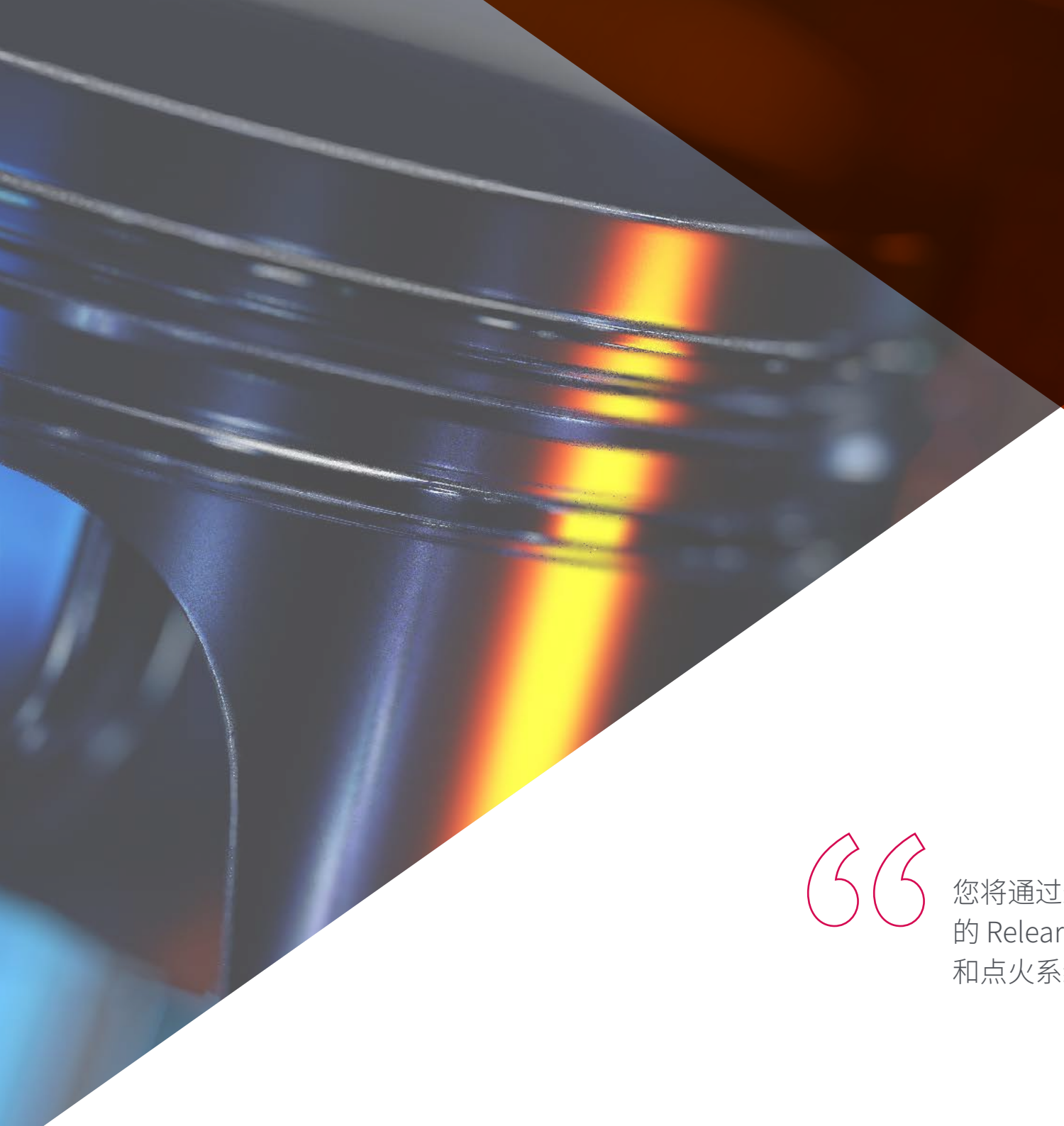
05 方法 20

06 学位 28

01

介绍

发动机的发展历史与生产和移动领域对效率和可持续性日益增长的需求交织在一起。在替代内燃发动机已成为该行业的重要组成部分的背景下，需要培训具有该学科实用和最新知识的工程师。因此，该计划代表了这一挑战的解决方案，为专业人员提供了必要的工具和技能。通过获得 100% 在线格式的最佳教材，该学术提案保证了航空专家支持的高质量学习，毕业生将掌握应对这一颠覆性领域当前和未来挑战的基本技能。



> 您将通过最有效的方法“TECH 的 Relearning”深入研究喷射和点火系统”

与发动机喷射和点火系统相关的技术正在不断发展。因此，这些系统的优化可以显着提高发动机的效率并减少污染排放，这对于注重可持续发展和减少碳足迹的世界至关重要。因此，内燃机继续广泛应用于汽车行业，这意味着对具有喷射和点火系统经验的工程师的需求不断增加。

为此，TECH 开发了一项资格认证，工程师将能够为提高发动机的功率、效率和使用寿命做出贡献，这对于货运和航空等关键应用至关重要。这是一项综合性学术资格，学生将深入研究注射泵不同系统的操作，并研究注射系统中的组件和传感器。通过这种方式，您将接受有关喷射和点火系统问题的诊断和解决的深入培训。

为此，工程师将拥有以不同视听支持呈现的最佳材料。通过 Relearning 方法，学生将以自然且渐进的方式整合知识。所有这一切都以舒适、完全在线的模式进行，无需不必要的旅行或预先确定的时间。

这个**替代内燃机的喷射和点火系统大学课程**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
- 它所构思的图形、示意图和非常实用的内容收集了专业实践所必需的那些学科的专业和实用信息
- 可以进行自我评估过程的实践，以推进学习
- 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

“技术项目毕业后获得的技能，成为一名精英专业人士”

“您将开发高效的项目并掌握柴油喷射系统的操作，包括共轨技术”

访问数字图书馆，其中包含由替代内燃机专家准备的补充材料。

该工具可让您及时了解喷射和点火系统问题的诊断和解决方案。

这个课程的教学人员包括来自这个行业的专业人士，他们将自己的工作经验带到了这一培训中，还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

它的多媒体内容是用最新的教育技术开发的，将允许专业人员进行情景式学习，即一个模拟的环境，提供一个身临其境的培训，为真实情况进行培训。

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

在整个课程中，毕业生将对混合物形成、燃烧室类型、直接和间接喷射系统、高压喷射技术、喷射系统的控制和校准以及喷射技术、火花点火有深入的了解。因此，该学位的毕业生将能够高效地在其专业领域中脱颖而出，优化发动机性能，分析发动机图以提高效率、油耗和车辆动力。

精英学位的技术提升您的
职业生涯。只在TECH"

总体目标

- 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

“在为期 6 周的学术资格培训中深入研究空气燃料混合物的效率”

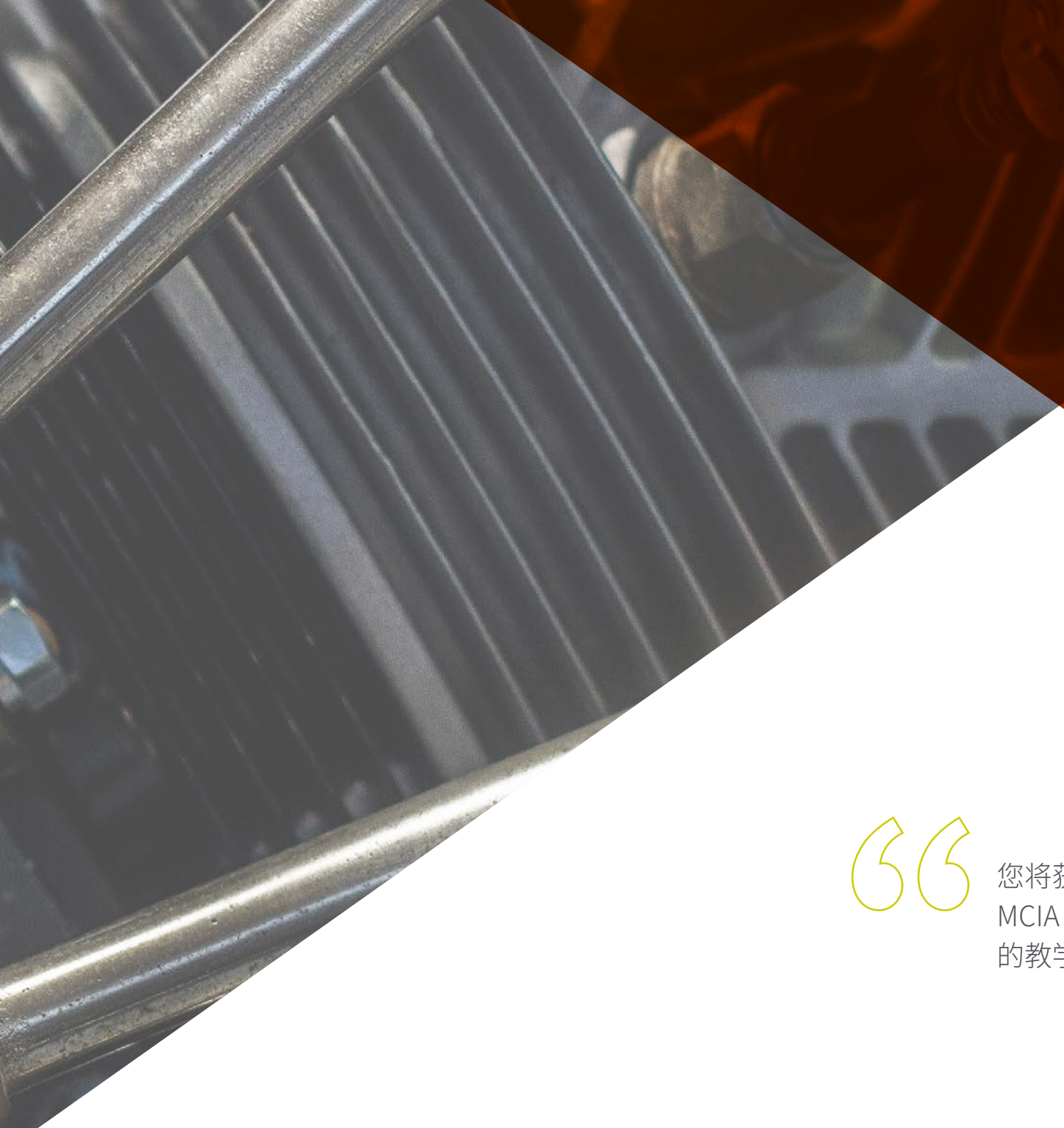
具体目标

- 编译燃油喷射原理
- 确定燃油喷射的类型、用途和特性
- 评估直接和间接喷射如何影响效率和空气燃料混合物的形成
- 检查柴油喷射系统的运行情况：系统
- 解释不同的喷射和电子点火系统
- 分析喷射系统控制和校准的基本方面

03

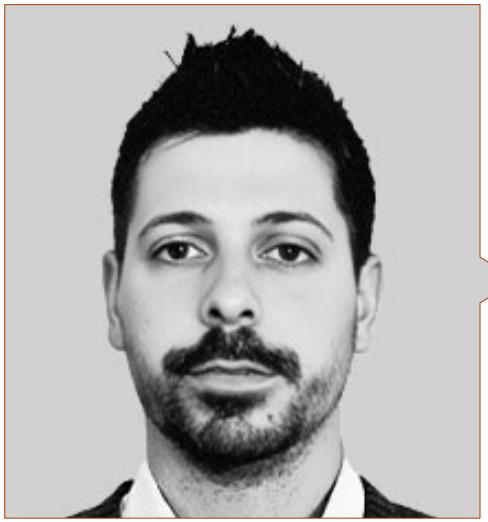
课程管理

为此，TECH 拥有一支杰出的师资队伍。该教学团队的成员大部分是在航空等前沿领域和行业拥有丰富经验的专家。在他们的职业生涯中，这些专家一直与国际知名公司有联系，并参与了替代内燃机设计的创新项目的开发。基于他们的理论知识和实践技能，这些工程师制定了详尽的教学大纲，学生将能够全面了解该领域的进展及其主要挑战。



“您将获得专门研究
MCIA 在航空领域应用
的教学团队的建议”

管理人员



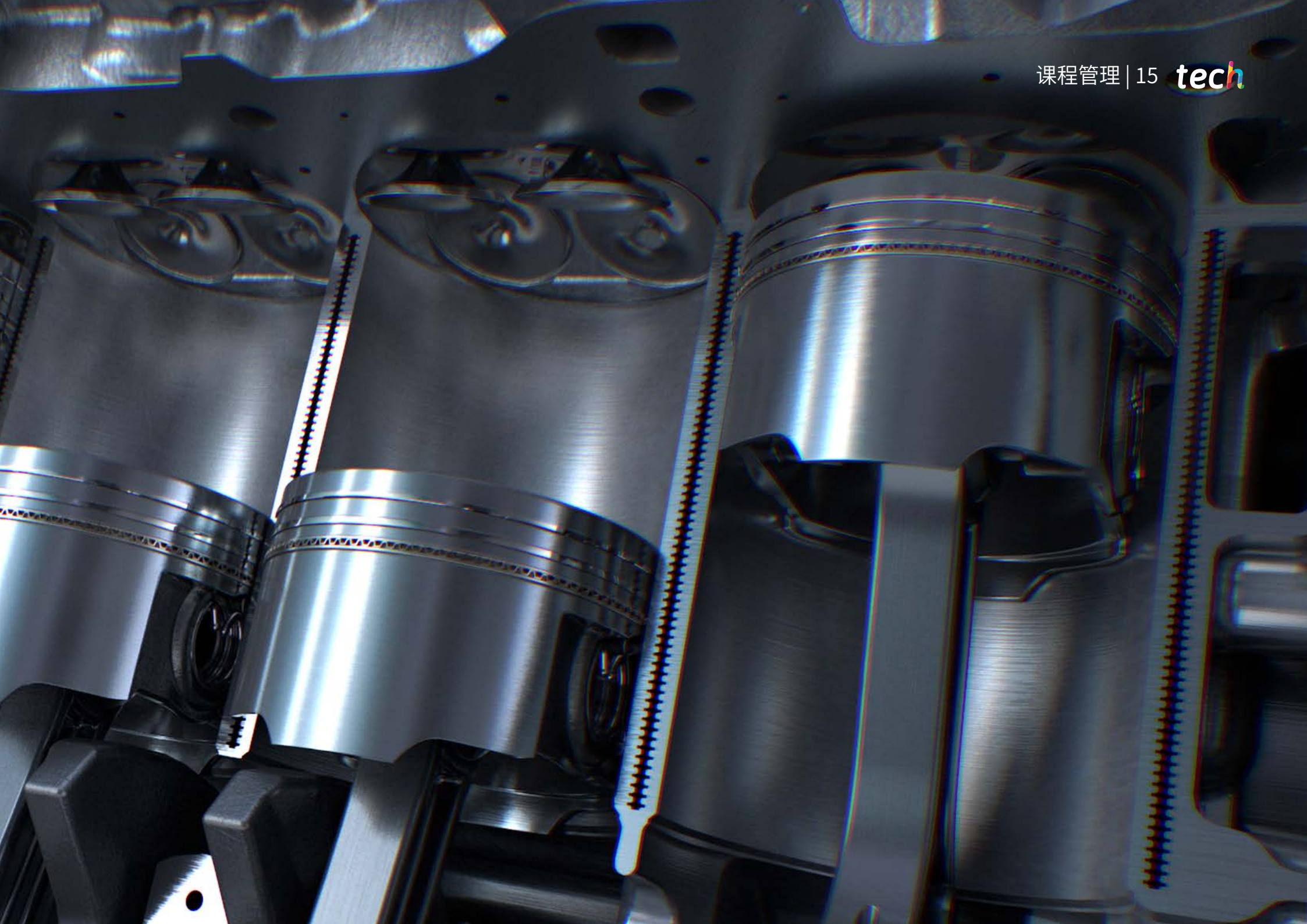
Del Pino Luengo, Isatsi 先生

- 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

教师

Mariner Bonet, Iñaki 先生

- Avincis Aviation Technics 飞行测试办公室主任
- Avincis Aviation Technics 的设计、认证和测试工程师
- 阿拉贡理工学院计算和材料工程师
- 瓦伦西亚理工大学计算工程师
- 马德里理工大学飞行测试和飞机认证硕士 (EASA cat 2)
- 瓦伦西亚理工大学航空工程师



04

结构和内容

科技创新使得当前 MCIA 的喷射和点火系统取得了长足的进步。本次科技大学课程是工程师了解该领域最新趋势的理想机会。因此，本教学大纲深入研究了这些机械的控制和校准的最新参数。此外，您还将掌握如何解释和分析运动图。此外，为了学习这些颠覆性的内容，他们将拥有多媒体格式和100%在线的更新材料、补充读物和其他教学资源。

通过 TECH 为您提供的多媒体资源，完成您在 MCIA 喷射和点火系统方面的专业知识”

模块 1. 喷射和点火系统

1.1. 燃油喷射
- 1.1.1. 混合物形成
- 1.1.2. 燃烧室类型
- 1.1.3. 混合物分布
- 1.1.4. 注射参数

1.2. 直接和间接喷射系统
- 1.2.1. 柴油发动机的直接喷射和间接喷射
- 1.2.2. 泵喷射系统
- 1.2.3. 柴油喷射系统的操作:共轨系统

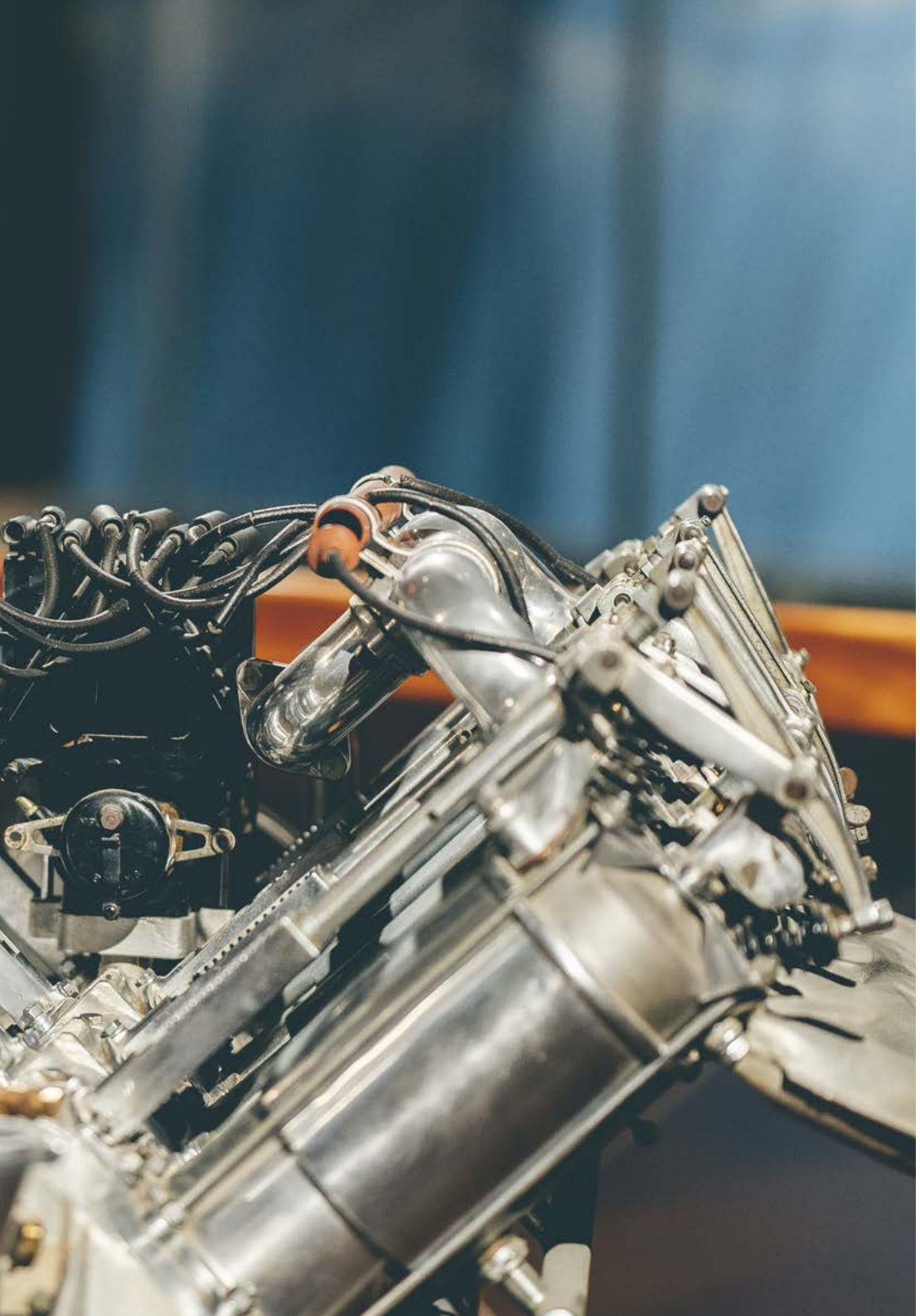
1.3. 高压注射技术
- 1.3.1. 带直列喷射泵的系统
- 1.3.2. 带旋转喷射泵的系统
- 1.3.3. 带有独立喷射泵的系统
- 1.3.4. 共轨喷射系统

1.4. 混合物形成
- 1.4.1. 柴油喷嘴的内部流动
- 1.4.2. 喷射描述
- 1.4.3. 雾化过程
- 1.4.4. 蒸发条件下的柴油喷射

1.5. 喷射系统的控制和校准
- 1.5.1. 注射系统中的组件和传感器
- 1.5.2. 发动机图
- 1.5.3. 发动机标定

1.6. 火花点火技术
- 1.6.1. 传统点火(火花塞)
- 1.6.2. 电子启动
- 1.6.3. 自适应点火

1.7. 电子点火系统
- 1.7.1. 运作
- 1.7.2. 点火系统
- 1.7.3. 插头



1.8. 喷射和点火系统问题的诊断和解决
- 1.8.1. 发动机安装参数
- 1.8.2. 热力学模型
- 1.8.3. 燃烧诊断灵敏度

1.9. 喷射和点火系统的优化
- 1.9.1. 发动机图设计
- 1.9.2. 发动机建模
- 1.9.3. 引擎图优化

1.10. 运动图分析
- 1.10.1. 扭矩和功率图
- 1.10.2. 发动机效率
- 1.10.3. 燃油消耗

“不要再等待了，报名这个项目可以让您更轻松地自我管理您的学习，而无需预先制定时间表或评估”

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

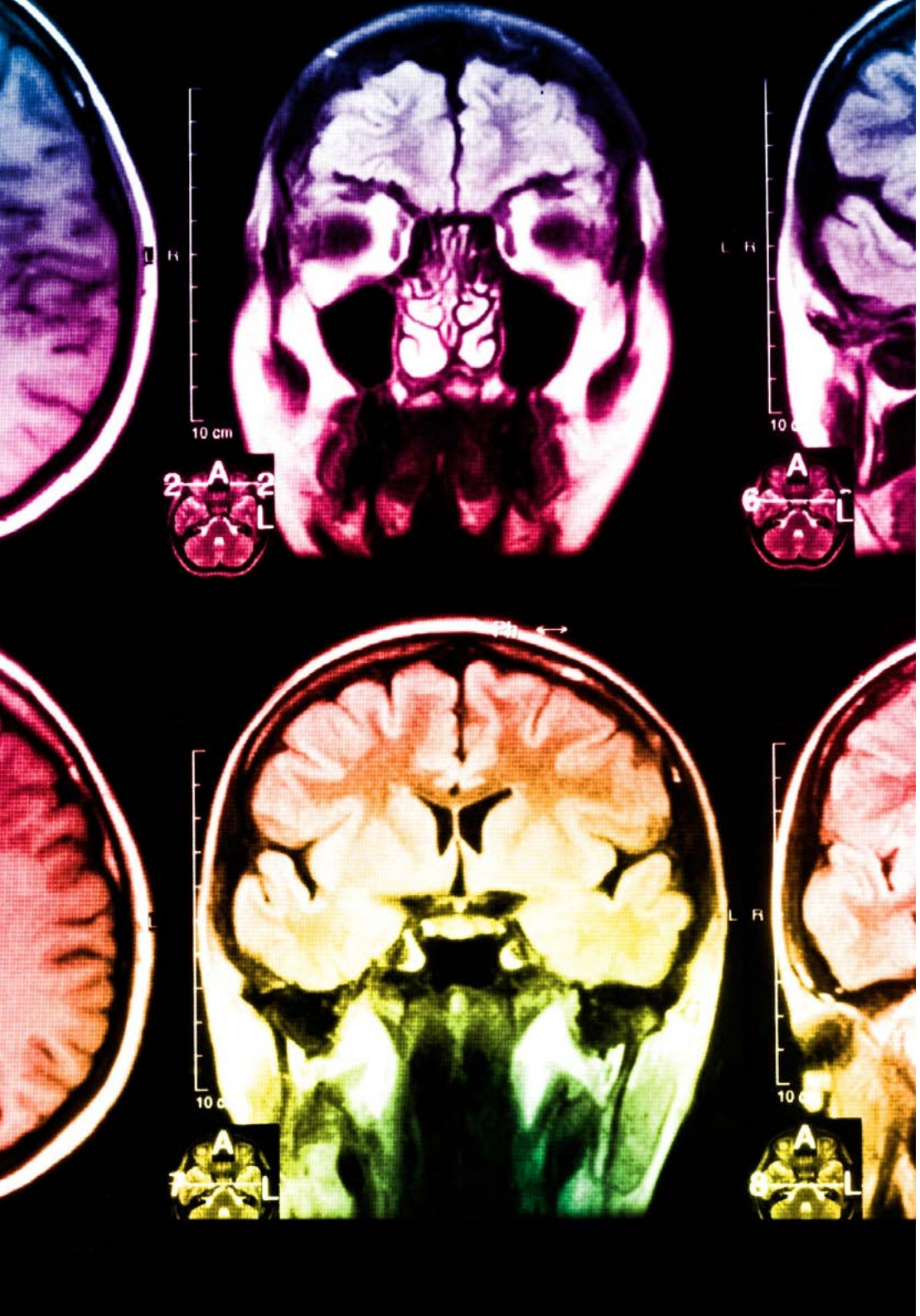
TECH有效地将案例研究方法与基于循环的100%在线学习系统相结合，在每节课中结合了8个不同的教学元素。

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，这是我们记住它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。

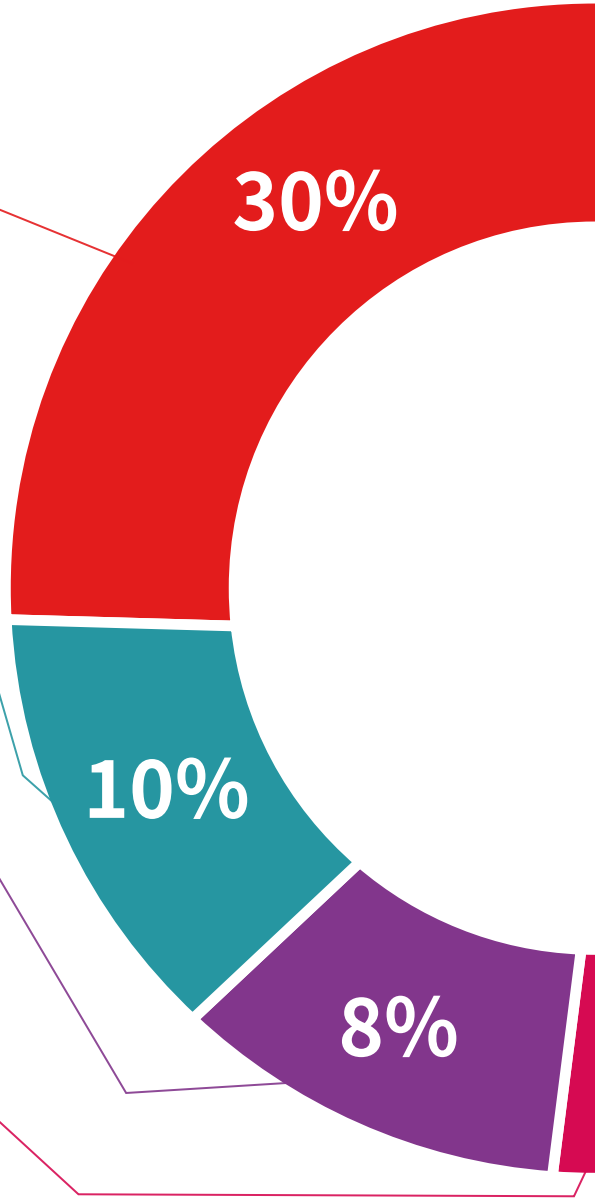
向专家学习可以加强知识和记忆，并为未来的困难决策建立信心。

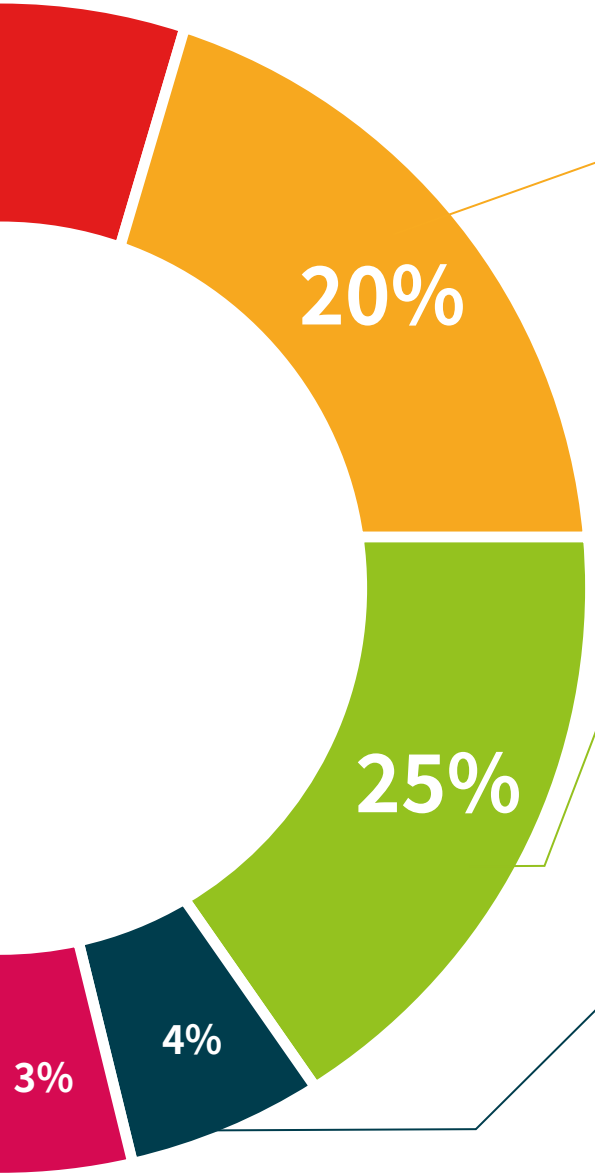
技能和能力的实践

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

替代内燃机的喷射和点火系统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**替代内燃机的喷射和点火系统大学课程**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：**替代内燃机的喷射和点火系统大学课程**

模式：**在线**

时长：**6周**

tech 科学技术大学

授予

文凭

_____先生/女士，身份证号码_____

顺利通过并获得认证的课程是

大学课程

替代内燃机的喷射和点火系统

这是一个由本大学授予的学位，相当于150个小时，
开始日期是 dd/mm/aaaa,结束日期是dd/mm/aaaa。

截至2018年6月28日，TECH是一所被公共教育部认可的私立高等教育机构。

2020年六月17日

Tere Guevara Navarro女士
校长

这个文凭如果要在各个国家职业中使用的话，需要和合规当局颁发的文凭一起使用。

Unique TECH Code: AFWORD23S techtitute.com/certificates

*海牙加注。如果学生要求为他们的纸质资格证书提供海牙加注，TECH EDUCATION将采取必要的措施来获得，但需要额外的费用。

tech 科学技术大学

大学课程
替代内燃机的喷射和点火系统

- 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
替代内燃机的喷射和点火系统

tech 科学技术大学