

大学课程

替代内燃机的振动、噪音和平衡



大学课程 替代内燃机的振动、 噪音和平衡

- » 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/vibration-noise-balancing-alternative-internal-combustion-engines

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

自工业革命以来,内燃机一直是工业和交通运输的核心。然而,在 21 世纪,优化这些机械的需求变得比以往任何时候都更加紧迫。对能源的需求不断增长,加上对环境影响的担忧,给行业和整个社会带来了重大问题。在此背景下,TECH 提供了一个计划,专业人员将更新他们在控制和减少振动、噪音和摇摆等故障方面的技能。100% 在线大学学位,毕业生将通过颠覆性的Relearning方法来支持他们的学术行程,而科技大学是该方法的先驱。





“

通过本大学课程, 您将全面了解 MCIA 中测量噪声和振动的参数和工具“第一个值得注意的演示”

纵观历史,内燃机一直是工业和交通的中心,推动创新并为社会进步做出贡献。然而,当今世界面临着这样一种情况,必须优化这些机械的效率和可持续性。在这项任务中,受过良好培训的专业人员的专门工作至关重要。然而,工程师在跟上并获取有关该主题的最新科学证据方面面临着严重的困难。

针对这些需求,TECH 保证了学生的学术进步。为此,它提供更新且严格的大学学位,解决燃烧系统内的堵塞、进气和排气系统以及其他过程。同时,深入研究了发动机的模态分析和动态响应。此外,扭转振动的频率和复杂性。

在议程的另一点上,学术行程的参与者将讨论平衡技术以及传感器和数据采集方法。同样,还提出了控制和减少机器噪音的方法,有助于最大限度地减少噪音污染等改进。

此外,为了确保全面掌握这些概念和工具,文凭课程还采用了Relearning 方法。这种独特的学习系统有助于根据专业环境的实际需求,以快速、灵活的方式融入技能。同样,学术行程将 100% 在线进行,允许每个学生根据个人目标和责任选择适当的时间来访问材料。

这个**替代内燃机的振动、噪音和平衡大学课程**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

“

通过此技术计划检查
适用于工业厂房和陆
地运输的国际法规”

“

每周 7 天、每天 24 小时
都可以通过您选择的便
携式设备访问课程大纲”

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。

借助本课程中获得的技能，您将管理和计划针对振动和噪音的不同维护。

不要错过成为科技社区一员的机会，这是福布斯评选的世界上最好的在线大学。



02 目标

该大学学位为了解 and 实施往复式内燃机的振动和噪音控制提供了全面的视角。为此, 该程序包括对动态响应、频率和扭转振动等值的分析。所有这一切同时解决这些故障和缺陷对运输系统运行的影响。同样, 由于 TECH 的创新方法及其 100% 在线和个性化的学习模式, 这些学术目标将变得合理。





“

这项学习计划将推动您
作为发动机工程师的职业
生涯走向卓越”



总体目标

- 确定内燃机的固有振动, 分析其频率和动态响应的模态, 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



通过本课程, 您将掌握建模和平衡技术, 以减少 MCIA 中的振动”





具体目标

- ◆ 确定往复式内燃机产生的振动和噪声模式
- ◆ 对内燃机及其动态响应、频率和扭转振动进行模态分析
- ◆ 建立不同的发动机平衡技术
- ◆ 开发用于控制和减少噪音和振动的技术
- ◆ 确定将水平维持在公差范围内所需的维护任务
- ◆ 根据适用的国际法规, 证实振动和噪音对工业和运输业的影响

03

课程管理

该学术项目受益于由关键领域专家组成的教学团队，其中包括航空工程师和替代内燃机动力学专家。他们在行业中深厚的知识和经验使他们能够指导学生解决复杂的问题，并通过参与论坛和互动视频将现实世界的方法应用于实际情况。因此，通过其教育指南，毕业生将能够以最快、最有效的方式增强他们的技能。



“

技术教师掌握最新最先进的工具来检查 MCIA 产生的噪音和摇摆”

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



“

借此机会了解这个领域的最新发展,并将其应用到您的日常工作中”

04

结构和内容

该项目为专业人士提供了一个绝佳的机会，可以扩展替代内燃机振动、噪声和平衡管理的理论知识和实践技能。在其课程中，该计划包括振动分析以及先进的降噪技术等方面。同样，为了掌握这些内容，毕业生将依靠再学习方法，通过渐进和自然的重复来促进同化。



“

100%在线课程,您足不出户即可选择理想的学习时间和地点”

模块 1. 振动、噪音和电机平衡

- 1.1. 内燃机的振动和噪声
 - 1.1.1. 发动机振动和噪声的演变
 - 1.1.2. 振动和噪声参数
 - 1.1.3. 数据采集和解释
- 1.2. 发动机振动和噪声的来源
 - 1.2.1. 块产生的振动和噪声
 - 1.2.2. 进排气产生的振动和噪声
 - 1.2.3. 燃烧产生的振动和噪声
- 1.3. 发动机模态分析和动态响应
 - 1.3.1. 模态分析:几何形状、材料和配置
 - 1.3.2. 模态分析建模:单自由度/多自由度
 - 1.3.3. 参数:频率、阻尼和振动模式
- 1.4. 频率和扭转振动分析
 - 1.4.1. 扭转振动的振幅和频率
 - 1.4.2. 内燃机的振动频率
 - 1.4.3. 传感器和数据采集
 - 1.4.4. 理论分析与实验分析
- 1.5. 发动机平衡技术
 - 1.5.1. 通过在线分配进行发动机平衡
 - 1.5.2. V型分布发动机的平衡
 - 1.5.3. 建模和平衡
- 1.6. 振动控制和减少
 - 1.6.1. 自然振动频率的控制
 - 1.6.2. 振动和冲击隔离
 - 1.6.3. 动态阻尼
- 1.7. 噪声控制和降低
 - 1.7.1. 噪声控制和衰减方法
 - 1.7.2. 排气消音器
 - 1.7.3. ANCS 有源噪声消除系统



- 1.8. 振动和噪音维护
 - 1.8.1. 润滑剂
 - 1.8.2. 发动机缸体的平衡与动平衡
 - 1.8.3. 系统的使用寿命。动态疲劳
- 1.9. 发动机振动和噪声对工业和运输的影响
 - 1.9.1. 工业工厂的国际法规
 - 1.9.2. 适用于陆路运输的国际法规
 - 1.9.3. 适用于其他行业的国际法规
- 1.10. 内燃机振动与噪声分析的实际应用
 - 1.10.1. 内燃机的理论模态分析
 - 1.10.2. 确定用于实际分析的传感器
 - 1.10.3. 建立合适的衰减方法和维护计划

“

立即报名参加该计划，
您将拥有各种多媒体资源供您使用，以全面增强实践技能”



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

替代内燃机的振动、噪音和平衡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**替代内燃机的振动、噪音和平衡大学课程**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: **替代内燃机的振动、噪音和平衡大学课程**

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 培 质量
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

大学课程
替代内燃机的振动、
噪音和平衡

- » 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

替代内燃机的振动、噪音和平衡