

大学课程

机电一体化部件和
系统的结构计算



大学课程 机电一体化部件和 系统的结构计算

- » 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/engineering/postgraduate-certificate/structural-calculation-mechatronic-systems-components

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

12

04

结构和内容

18

05

方法

22

06

学位

30

01 介绍

如今,应用于机电一体化组件的结构系统计算已成为生产各类电子零件和设备的基本流程。这一程序可确保其设计符合安全和性能要求。TECH 意识到有必要让专业人员掌握该领域的最新进展,因此设计了基于最先进的结构设计计算技术的课程。该专业的突出特点是使用最先进的计算机程序进行结构计算。此外,该课程采用 100% 在线教材,学生只需使用联网设备即可轻松学习。





“

通过这个大学课程的学习, 你将掌握最先进的机电一体化系统和部件结构计算技术”

机电一体化部件设计的复杂性不断增加,使得这些部件的结构计算成为一项需要高精度的任务。因此,汽车、航空器和其他工业工具越来越多地结合了机械和电子设备,使其设计成为对专业人员要求很高的活动。在此背景下,TECH 实施了一项创新的教学大纲,其中包含与机电一体化系统和部件结构计算相关的最先进的概念和活动。

该学术路径将有助于以灵活的方式培养使用该行业所使用的最新技术和信息系统的实际技能。为此,学生将深入学习有限元法和材料建模。此外,这个大学学位采用 100% 在线教学方法,毕业生可以轻松完成课程,因为他们可以利用高度严谨的教学资源进行学习:互动摘要、详细视频或案例研究等。

此外,教学大纲还将得到创新的 "Relearning 教学系统"的支持。同时,它还将学习过程与真实情境相结合,从而以自然和渐进的方式获取知识。

这个**机电一体化部件和系统的结构计算大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由机电一体化系统和部件结构计算方面的专家介绍案例研究的发展情况
- ◆ 这个课程的图形化、示意图和突出的实用性内容提供了关于那些对专业实践至关重要的学科的最新和实用信息
- ◆ 可以进行自我评估过程的实践,以推进学习
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和这个反思性论文
- ◆ 可从任何连接互联网的固定或便携设备上访问内容

“

感谢这个大学课程的学习,
你将掌握最先进的机电一体化部件结构计算软件”

“

这个资格证书将使你在航空或汽车行业等领域大显身手。抓住这个机会,报名参加”

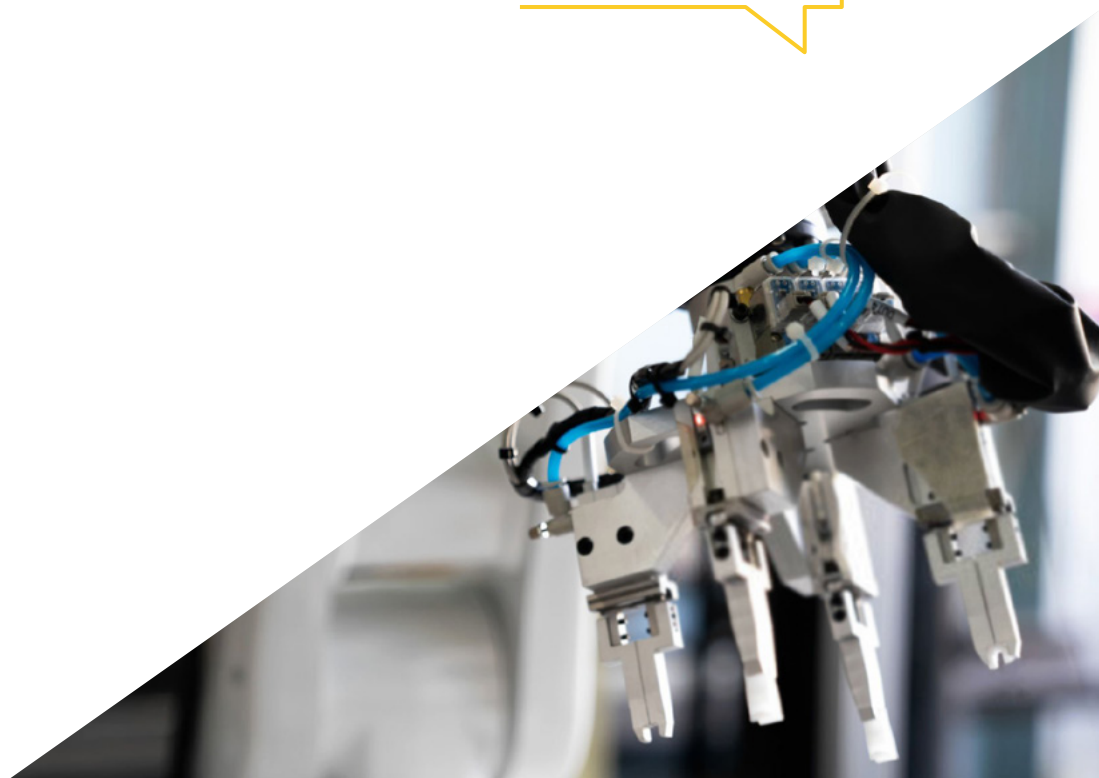
这个课程的教学人员包括来自这个行业的专业人士,他们将自己的工作经验带到了这一培训中,还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

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。

这个课程的设计重点是基于问题的学习,藉由这种学习,专业人员必须努力解决整个学年出现的不同的专业实践情况。为此,你将获得由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。

TECH 是福布斯评选出的全球最佳数字大学,千万不要错过在这里提升职业生涯的机会。

感谢 TECH. 技术,你将成为系统结构计算方面的专家。



02 目标

这个大学课程旨在为专业人员提供应用于机电一体化系统和部件的结构计算方面的最新技术和工具。这个着这一目标, TECH 设计了一套完整的最新教学计划, 使学生能够在工业领域脱颖而出。所有这些, 都是通过最好的在线方法和最有效的教学资源来学习的。



“

TECH 将使你在短短 6 周内掌握应用于机电一体化系统和部件的结构计算专业技能。不要错失良机”



总体目标

- 建立分析类型和有限元计算模型, 以重现机电一体化部件的实际测试
- 使用基于有限元法的工程工具, 解决实际测试的代表性分析问题
- 对有限元计算得出的结果进行批判性分析





具体目标

- ◆ 建立最合适的材料模型，以表示材料在测试条件下的行为
- ◆ 定义代表真实试验的边界条件
- ◆ 确定有限元计算所需的结果，以评估设计的可行性

“

这个大学课程正是你立即
提升职业生涯所需要的”

03 课程管理

这个大学课程拥有一支在机电一体化领域享有盛誉的师资队伍。因此, TECH 精心挑选了这个课程的教学人员, 他们都是机电一体化系统和部件结构计算方面的专业人士。这样, 学生们就能将所学知识立即应用到日常工作中, 因为他们将从教师的丰富经验中获得有用的技能。



“

最优秀的教师团队将使你掌握机电一体化系统和部件结构计算方面最先进的技术”

国际客座董事

Hassan Showkot在科技行业拥有广泛的职业经历，是一位知名的计算机工程师，在多个领域的机器人解决方案实施方面具有高度专业化的经验。他以其战略眼光著称，能够管理跨学科的团队，并领导针对客户特定需求的项目。

因此，他曾在国际知名公司如华为和Omron Robotics and Safety Technologies公司工作。作为其主要成就之一，他创造了创新技术，以提高机器人系统的可靠性和安全性。同时，这使得多个公司能够改善其运营流程，并自动化包括库存管理和组件制造等复杂的日常任务。结果，机构们成功减少了工作链条中的人为错误，并显著提高了生产力。

此外，他领导了许多实体的数字化转型，这些实体迫切需要提高市场竞争力并确保其长期的可持续发展。因此，他将人工智能、机器学习、大数据、物联网或区块链等新兴技术工具整合进其中。借助这些技术，组织可以利用预测分析系统预测趋势和需求，这是适应不断变化的商业环境的关键。此外，这也帮助优化了基于大量数据和模式的战略决策的制定。

此外，他在管理跨学科小组的能力方面表现突出，这对于促进公司各部门之间的合作至关重要。由此，他推动了基于创新和卓越持续改进的企业文化。毫无疑问，这为企业提供了巨大的竞争优势。



Hassan, Showkot 先生

- 美国伊利诺伊州Omron Robotics and Safety Technologies公司总经理
- 美国圣荷西Seminet项目经理
- 秘鲁利马米里亚姆公司系统分析师
- 中国深圳华为软件工程师
- 普渡大学工程技术硕士
- 企业项目管理专业工商管理硕士
- 沙贾拉尔科技大学计算机科学与工程学士

“

感谢 TECH, 您将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

管理人员



López Campos, José Ángel 博士

- ♦ 机械系统设计和数值模拟专家
- ♦ ITERA TÉCNICA S.L. 计算工程师
- ♦ 维哥大学工业工程学博士
- ♦ 维哥大学汽车工程硕士学位
- ♦ Antonio de Nebrija大学竞赛车辆工程硕士学位
- ♦ 马德里理工大学 FEM 大学专家
- ♦ 毕业于维戈大学机械工程专业

教师

Segade Robleda, Abraham 博士

- ♦ 机械与强化专家
- ♦ 工业工程教授
- ♦ 工业工程博士
- ♦ 工业工程学位
- ♦ 有限元理论与实际应用大学专家
- ♦ 机械、能源和流体系统分析高级研究



04

结构和内容

这个大学课程由一个特定模块组成,通过该模块,学生可以深入学习线性静态分析和机械部件开发时的几何准备等方面的知识。同时,他还将深入研究该领域使用的不同材料、连接器和网格。另一方面,它还将解决后期制作过程以及振动等故障的控制问题。在这一学术旅程中,毕业生将得到由 TECH 实施的颠覆性 Relearning 方法和实用真实案例研究的支持。





一个包含最新科学证据、补充读物
和各种多媒体资源的综合教学大纲"

模块 1.机械系统和部件的结构计算

- 1.1. 有限元法
 - 1.1.1. 有限元法
 - 1.1.2. 网格离散化与收敛
 - 1.1.3. 形式功能。线性 and 二次元素
 - 1.1.4. 酒吧配方。刚度矩阵法
 - 1.1.5. 非线性问题非线性的来源。迭代法
- 1.2. 线性静态分析
 - 1.2.1. 预处理:几何、材料、网格、边界条件:力、压力、远程加载
 - 1.2.2. 解决方案
 - 1.2.3. 后期处理:应力和应变图
 - 1.2.4. 应用示例
- 1.3. 几何准备
 - 1.3.1. 导入文件类型
 - 1.3.2. 几何制备和清洁
 - 1.3.3. 转换成表面和横梁
 - 1.3.4. 应用示例
- 1.4. 网状物
 - 1.4.1. 一维、二维、三维元素
 - 1.4.2. 网格控制参数:局部网格划分、网格增长
 - 1.4.3. 网格划分方法:结构网格划分、扫面网格划分
 - 1.4.4. 网格质量参数
 - 1.4.5. 应用示例
- 1.5. 材料建模
 - 1.5.1. 弹性线性材料
 - 1.5.2. 弹塑性材料塑性标准
 - 1.5.3. 超弹性材料各向同性超弹性模型Mooney Rivlin, Yeoh, Ogden, Arruda-Boyce
 - 1.5.4. 应用实例





- 1.6. 接触
 - 1.6.1. 线性触点
 - 1.6.2. 非线性接触
 - 1.6.3. 用于解决接触问题的配方:拉格朗日, 处罚
 - 1.6.4. 触点预处理和后处理
 - 1.6.5. 应用示例
- 1.7. 连接器
 - 1.7.1. 螺栓连接
 - 1.7.2. 横梁
 - 1.7.3. 运动扭矩:旋转和平移
 - 1.7.4. 应用示例连接器上的负载
- 1.8. 解决方法解决问题
 - 1.8.1. 分辨率参数
 - 1.8.2. 收敛和残差的定义
 - 1.8.3. 应用示例
- 1.9. 后期处理
 - 1.9.1. 应力和应变绘图等值面
 - 1.9.2. 连接器上的力
 - 1.9.3. 安全系数
 - 1.9.4. 应用示例
- 1.10. 振动分析
 - 1.10.1. 振动:刚度、阻尼、共振
 - 1.10.2. 自由振动和强迫振动
 - 1.10.3. 时域或频域分析
 - 1.10.4. 应用示例

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,图像和记忆,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

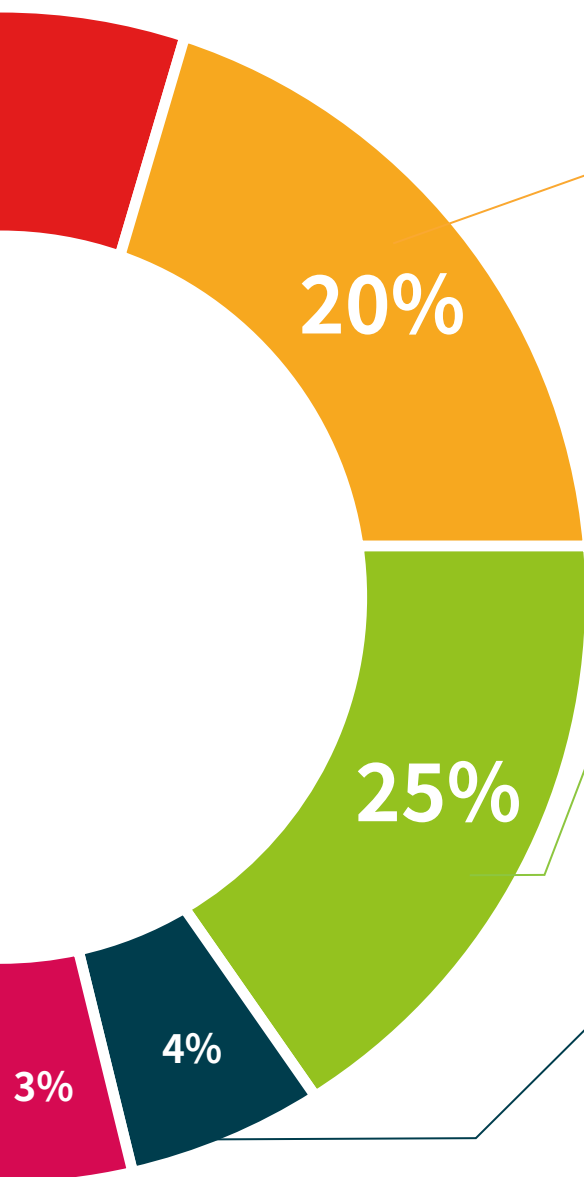
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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

机电一体化部件和系统的结构计算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。





顺利完成这个课程并获得大学学位, 无需旅行或通过繁琐的程序"

这个机电一体化部件和系统的结构计算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: 机电一体化部件和系统的结构计算 大学课程

模式: 在线

时长: 6周



tech 科学技术大学

大学课程
机电一体化部件和
系统的结构计算

- » 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

机电一体化部件和
系统的结构计算