

大学课程
机电一体化系
统的设计与制造



tech 科学技术大学

大学课程 机电一体化系 统的设计与制造

- » 模式: 在线
- » 时长: 12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/design-manufacture-mechatronic-systems

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

工程学的发展引发了一场关于发明相似性的辩论。因此，学科之间的界限似乎越来越模糊。在此背景下，TECH 开发了一项计划，将电子、计算和控制与机械结合起来，开发有助于人类活动的智能程序。这个课程的突出特点是深入研究工业计算和自动化领域的最新技术，分析构成任何机电一体化设备的基本系统。此外，培训由著名教师提供，他们保证了项目的领导力。此外，100% 在线教学大纲让学生只需一台能上网的设备就能轻松学习课程。





“

感谢这个 100% 在线的TECH课程, 你将了解到更多有关促进人类活动的智能程序开发的知识”

由于各行各业的自动化程度不断提高,各机构对机电一体化专业人员的需求量很大。因此,越来越多的组织要求聘请专家,以不断提高其绩效指标并持续改进。

有鉴于此,TECH 为学生设计了一个教学大纲,让他们认识不同的运动传输和转换方法。他们还将讨论齿轮、轴承、轴承和弹簧应考虑的因素。从这个意义上说,在完成大学学业后,毕业生将能够创造创新的技术解决方案,以解决机构的需求,并以有效的方式优化其资源。因此,他们将具备在机器人、健康和汽车等蓬勃发展的行业中担任重要职位的高素质。

此外,这个大学课程采用 100% 在线教学方法,毕业生可以轻松完成课程。他们只需要一台能上网的设备,就能扩展知识,成为机电系统设计与制造方面的专业人士。此外,教学大纲还得到了创新的 " Relearning 教学系统的支持:这是一个以重复为基础的过程,确保以自然和渐进的方式掌握知识,而无需死记硬背。

这个**机电一体化系统的设计与制造大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由机电一体化系统设计和制造领域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



通过这一先进的大学课程,为创造创新技术解决方案做出贡献"

“

通过这一独一无二的
TECH 资格证书,你将掌
握不同类型的工业机械”

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。

你将面临将电子和机械零件产
品的设计与生产相结合的挑战。

这个课程的教学团队将为你提供多
学科视野,使你能够领导技术项目。



02 目标

这个大学课程的设计将使计算机、电子或工业工程师在深入学习机电一体化系统设计与制造的关键方面后,能够更新他们的专业知识。在最先进技术的基础上,专家们将掌握负责机械系统设计的必要技能。这样,他们就能在追求卓越的道路不断前进,并有资格加入工程领域最负盛名的公司。



“

通过攻读这个TECH大学课程,你将在机器人和汽车行业创造出最先进的技术”



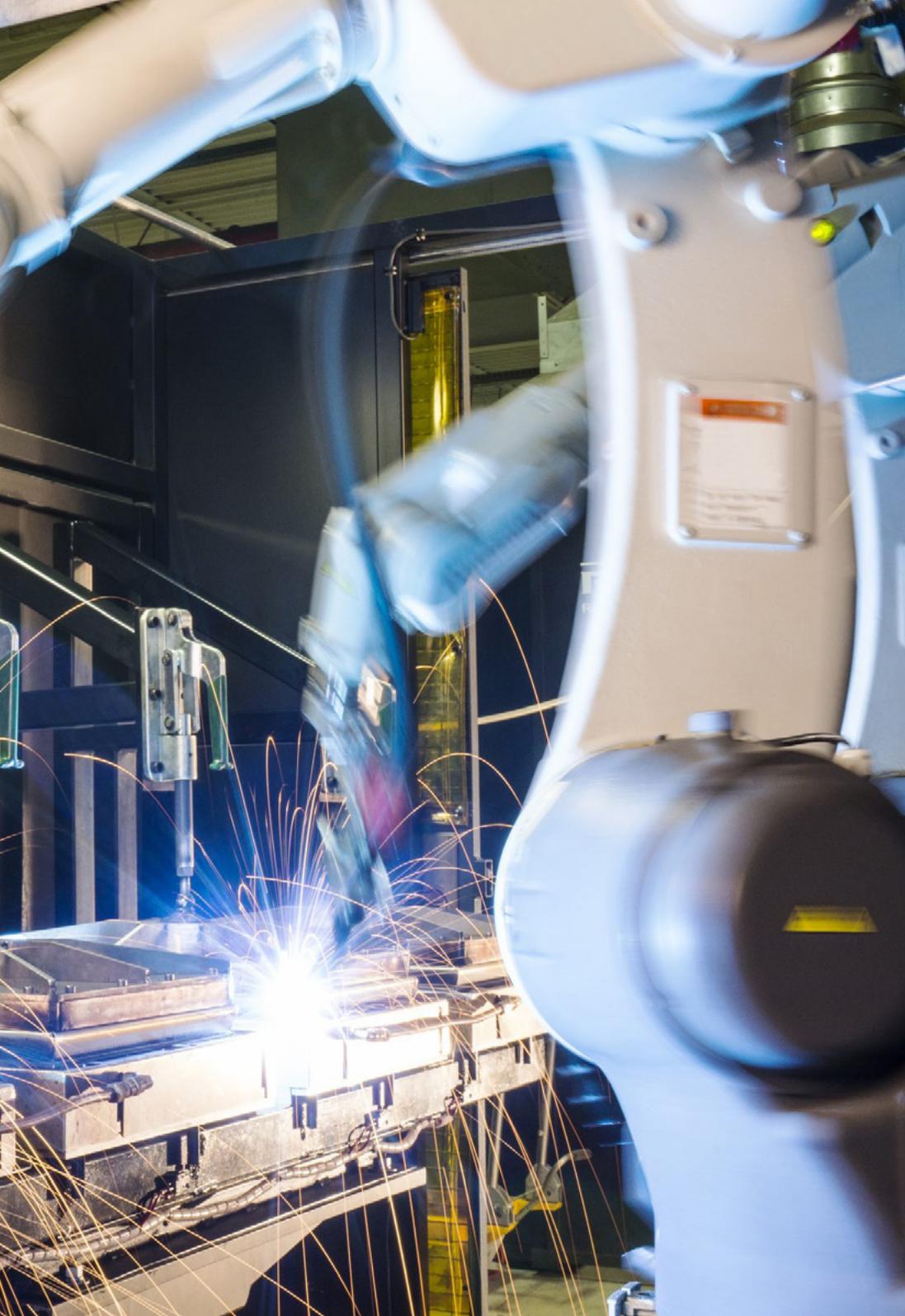
总体目标

- ◆ 识别并分析工业机制的主要类型
- ◆ 评估和分析主要类型的机械系统和元件所承受的应力
- ◆ 制定设计这些系统时应考虑的主要准则
- ◆ 扩展有关机械设备评估标准和选择的具体知识
- ◆ 打下必要的基础, 以便能够并促进多方面学习新方法
- ◆ 培养撰写和解释技术文件的能力
- ◆ 确定配置、模拟、构建和测试机电一体化系统原型所需的常用功能
- ◆ 培养抽象思维和逻辑推理能力



借此机会了解这个领域的最新发展, 并将其应用到你的日常工作中"





具体目标

- ◆ 介绍机电一体化系统的主要基础知识, 以及当前技术发展的背景
- ◆ 养成将计算机辅助制造技术融入日常机械部件设计的习惯
- ◆ 分析机械部件辅助开发的现有技术以及法规、规范和标准
- ◆ 制定质量和质量控制标准, 这是正确开发生产工艺所必需的
- ◆ 定义关系和方程, 创建参数模型, 以敏捷的方式适应设计变更
- ◆ 查找和使用机电一体化制造商或资料库提供的可用资源, 并将其纳入设计, 以提高生产率
- ◆ 高效开发折叠钣金件
- ◆ 根据零件和组件的 3D 模型生成技术图纸和详细计划

03

课程管理

TECH 秉承为所有人提供精英教育的宗旨, 依靠知名的专业人士, 使学生获得机电一体化系统设计与制造专业的扎实知识。因此, 这个大学课程拥有一支高素质的团队, 他们在电子领域有着丰富的经验, 将为学生在学习期间的技能发展提供最好的工具。这样, 每一位毕业生都有必要的保障, 使他们能够在—个蓬勃发展的行业中获得国际水平的专业技能, 从而取得职业上的成功。



“

感谢 TECH 的创新课程, 你将在机电一体化工程领域取得成功, 为你的职业生涯增添光彩”

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**,这些实体迫切需要通过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

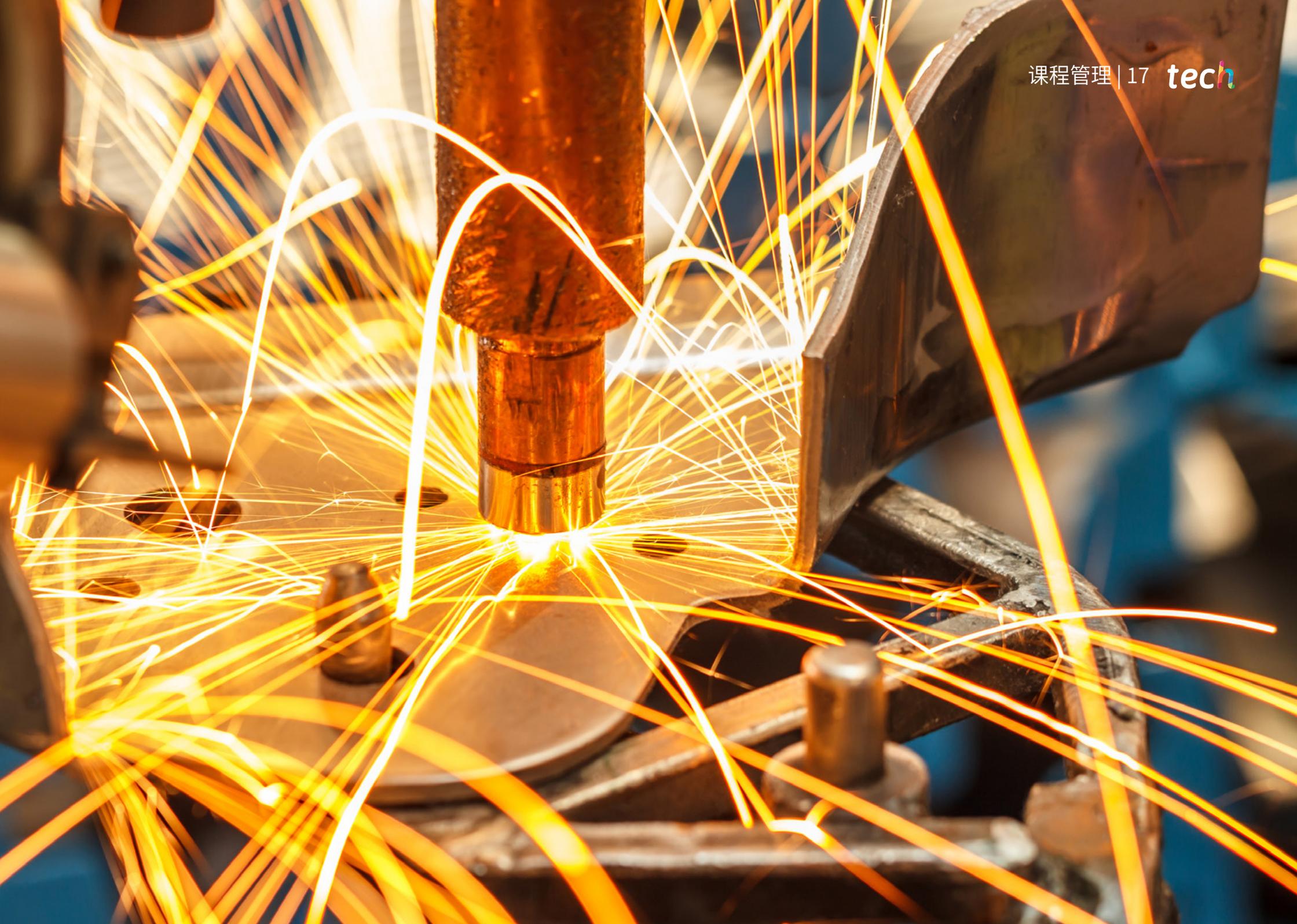
教师

Agudo del Río, David 先生

- ◆ 机械、能源和可持续发展专家
- ◆ CTAG-IDIADA 安全技术公司仿真工程师
- ◆ Makross 仿真与测试公司仿真工程师
- ◆ 花岗岩技术中心工业技术工程师
- ◆ 维哥大学研究员
- ◆ 阿维拉天主教大学机械工程学位
- ◆ 维哥大学工业技术和机械工程专业
- ◆ 维哥大学能源与可持续发展硕士学位

Madalin Marina, Cosmin 先生

- ◆ 计算机工程研究员和专家
- ◆ 阿尔卡拉大学计算机工程专业毕业
- ◆ 阿尔卡拉大学计算机奖
- ◆ 联合国教育、科学及文化组织 (UNED) 人工智能研究硕士学位
- ◆ 大学推广课程: 职能分析



04

结构和内容

这个大学课程内容全面,为机电一体化系统的设计与制造提供了广阔的视野。因此,在整个学习过程中,毕业生将学习最先进的机械制造技术,以及控制其结果的计量仪器。此外,他们还将进一步了解3D参数化设计和这些项目所需的软件。为了掌握所有这些方面,毕业生将拥有独家资料、补充读物和多媒体资源,如讲解视频和互动摘要。



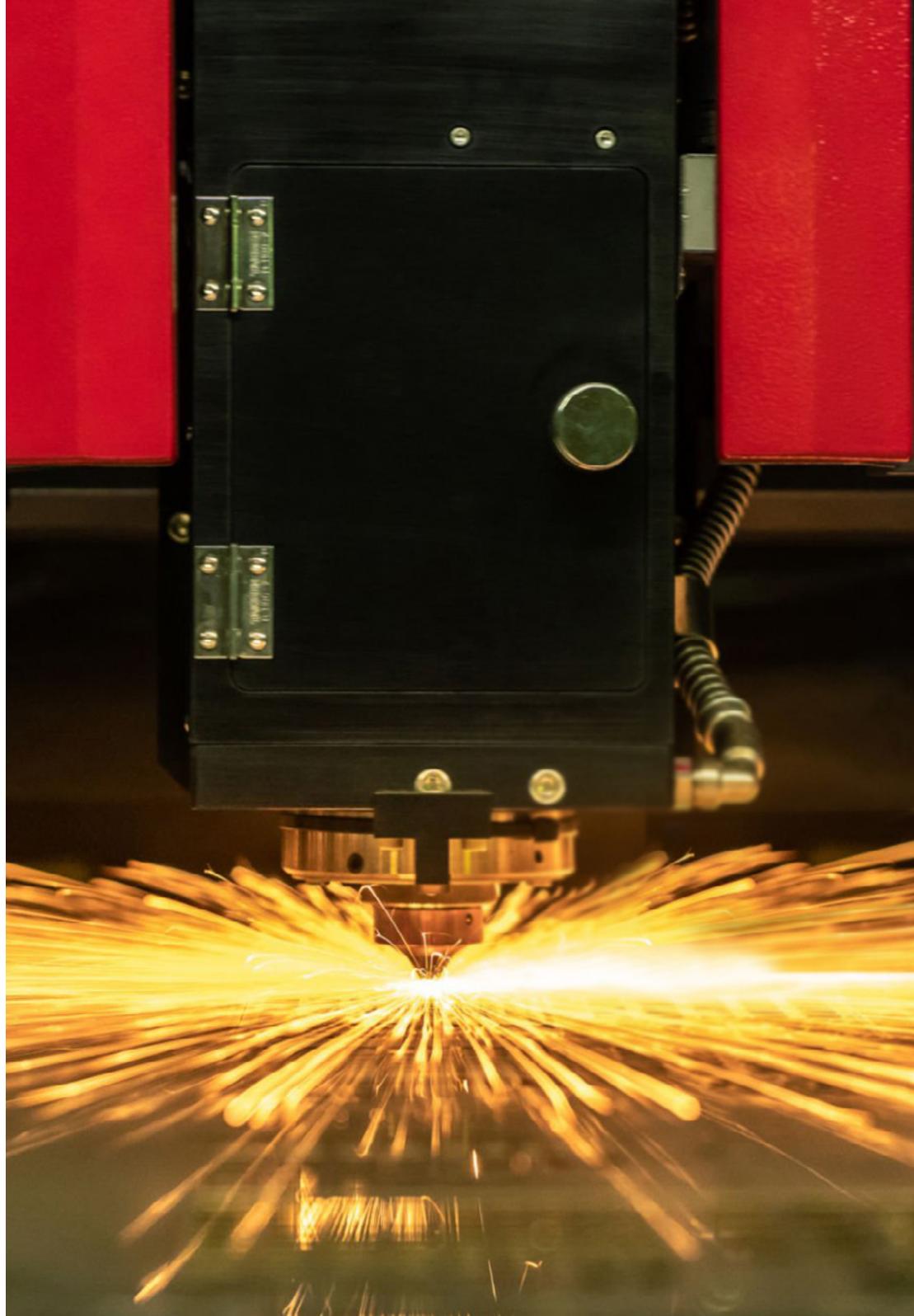


“

教学大纲和优质内容
是成功学习的关键”

模块1. 辅助制造机电一体化系统中的机械部件

- 1.1. 机电一体化系统中的机械制造
 - 1.1.1. 机械制造技术
 - 1.1.2. 机电一体化行业的机械制造
 - 1.1.3. 机电一体化行业机械制造的进步
- 1.2. 材料清除工艺
 - 1.2.1. 金属切削理论
 - 1.2.2. 传统加工工艺
 - 1.2.3. 制造业中的数控和自动化
- 1.3. 金属板成型技术
 - 1.3.1. 金属板切割技术:激光、水切割和等离子切割
 - 1.3.2. 技术选择标准
 - 1.3.3. 金属板折叠
- 1.4. 磨蚀工艺
 - 1.4.1. 研磨制造技术
 - 1.4.2. 研磨工具
 - 1.4.3. 喷丸和喷砂工艺
- 1.5. 先进的机械制造技术
 - 1.5.1. 快速成型制造及其应用
 - 1.5.2. 微制造和纳米技术
 - 1.5.3. 放电加工
- 1.6. 快速原型技术
 - 1.6.1. 快速原型制作中的 3D 打印
 - 1.6.2. 快速成型应用
 - 1.6.3. 3D 打印解决方案
- 1.7. 机电一体化系统中的制造设计
 - 1.7.1. 以制造为导向的设计原则
 - 1.7.2. 拓扑优化
 - 1.7.3. 机电一体化系统制造设计创新
- 1.8. 塑料成型技术
 - 1.8.1. 注塑工艺
 - 1.8.2. 吹塑
 - 1.8.3. 压缩和传递模塑



- 1.9. 先进的塑料成型技术
 - 1.9.1. 计量学
 - 1.9.2. 计量单位和国际标准
 - 1.9.3. 测量仪器和工具
 - 1.9.4. 先进的计量技术
- 1.10. 质量保证
 - 1.10.1. 测量方法和取样技术
 - 1.10.2. 统计过程控制 (SPC)
 - 1.10.3. 法规和质量标准
 - 1.10.4. 全面质量管理 (TQM)

模块2. 设计机电一体化系统

- 2.1. 工程中的 CAD
 - 2.1.1. 工程中的 CAD
 - 2.1.2. 3D参数化设计
 - 2.1.3. 市场上的软件类型
 - 2.1.4. SolidWorks发明者
- 2.2. 工作环境
 - 2.2.1. 工作环境
 - 2.2.2. 菜单
 - 2.2.3. 视觉化
 - 2.2.4. 默认工作环境设置
- 2.3. 设计和工作结构
 - 2.3.1. 3D计算机辅助设计
 - 2.3.2. 参数化设计方法
 - 2.3.3. 零件组合设计方法。装配
- 2.4. 腌制
 - 2.4.1. 草图设计基础
 - 2.4.2. 绘制2D草图
 - 2.4.3. 草图编辑工具
 - 2.4.4. 草图尺寸和关系
 - 2.4.5. 绘制3D草图

- 2.5. 机械设计操作
 - 2.5.1. 机械设计方法
 - 2.5.2. 机械设计操作
 - 2.5.3. 其他业务
- 2.6. 表面
 - 2.6.1. 创建表面
 - 2.6.2. 创建表面的工具
 - 2.6.3. 曲面编辑工具
- 2.7. 装配
 - 2.7.1. 创建集会
 - 2.7.2. 职位关系
 - 2.7.3. 创建程序集的工具
- 2.8. 标准化和设计表。变数
 - 2.8.1. 组件库。工具箱
 - 2.8.2. 在线资料库/元件制造商
 - 2.8.3. 设计表格
- 2.9. 折叠金属板
 - 2.9.1. CAD 软件中的折叠金属板模块
 - 2.9.2. 钣金作业
 - 2.9.3. 钣金切割技术的发展
- 2.10. 生成计划
 - 2.10.1. 制定计划
 - 2.10.2. 绘图格式
 - 2.10.3. 创建视图
 - 2.10.4. 注释
 - 2.10.5. 注释
 - 2.10.6. 列表和表格

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

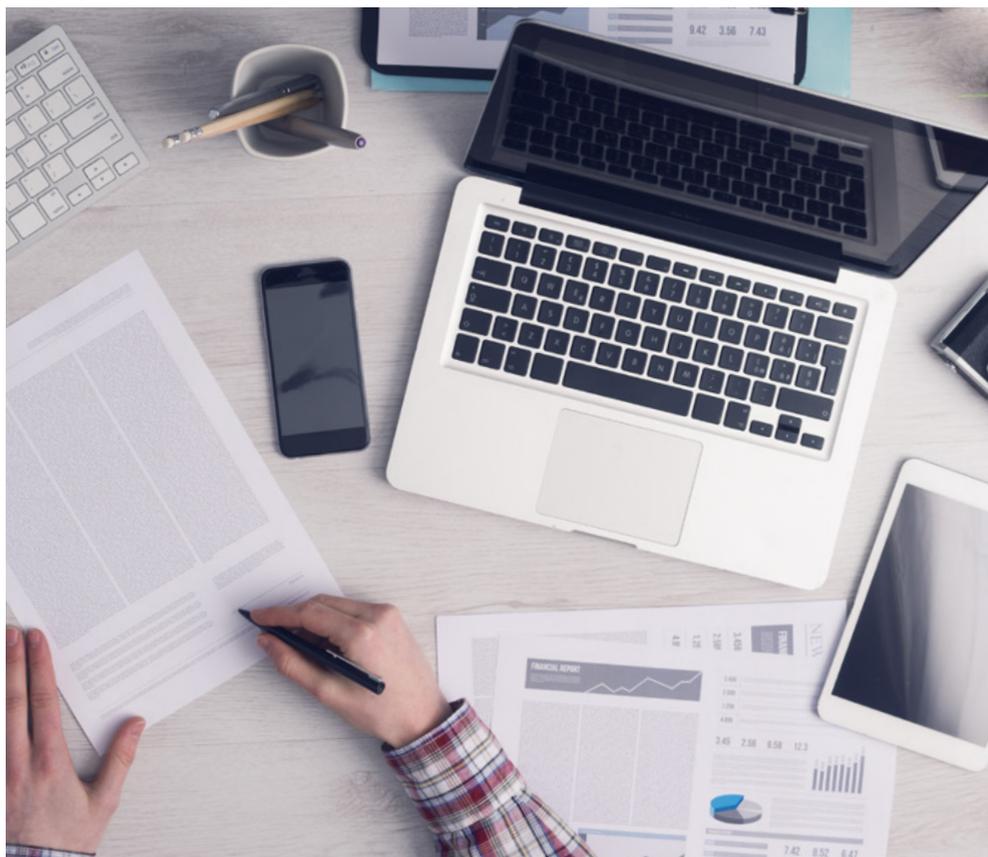
我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化, 竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

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

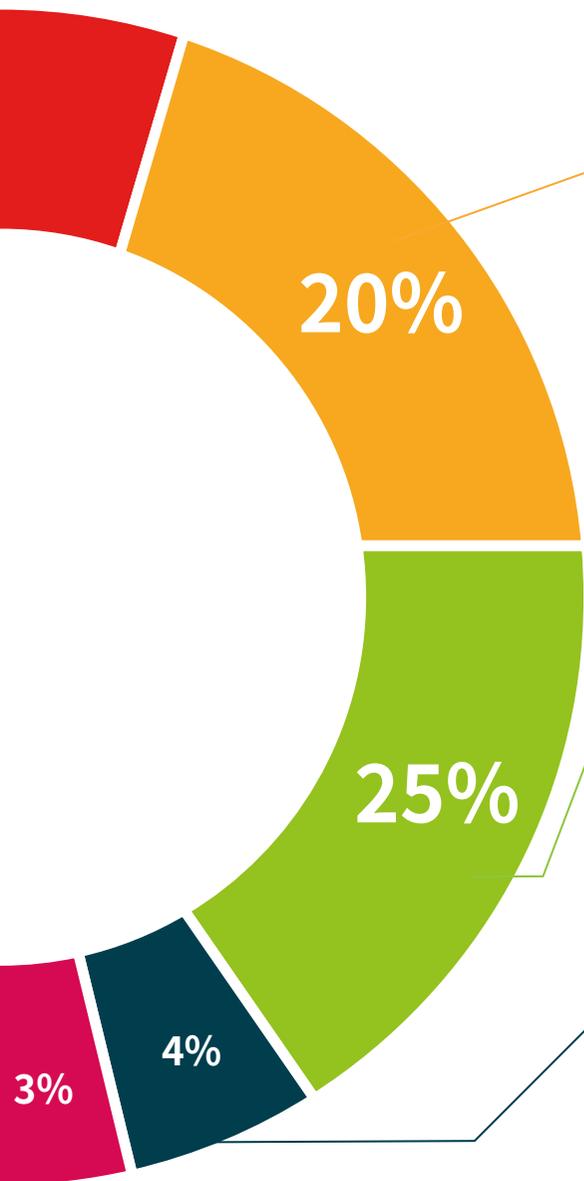
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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片中,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

机电一体化系统的设计与制造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”

这个机电一体化系统的设计与制造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: 机电一体化系统的设计与制造大学课程

模式: 在线

时长: 12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
机电一体化系
统的设计与制造

- » 模式: 在线
- » 时长: 12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

机电一体化系 统的设计与制造

