

专科文凭
机电一体化系
统的制造与集成





tech 科学技术大学

专科文凭 机电一体化系 统的制造与集成

- » 模式:在线
- » 时长: 6个月
- » 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.techtute.com/cn/engineering/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-manufacturing-integration-mechatronic-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

22

06

学位

30

01 介绍

近年来,在新型机电一体化系统不断发展的推动下,机器人和人工智能等领域取得了重大进展。因此,机电一体化已成为工业部门的一门基础学科,因为工业部门需要采用能提高生产效率和降低生产成本的设备和部件。在此背景下,TECH设计了一个培训课程,通过该课程,毕业生将获得知识和技能,以克服机电一体化系统制造和集成方面的任何技术挑战。所有这些都采用100%在线的形式,并配有学术市场上最好的教学资源:互动摘要、案例研究和详细视频。





“

通过这个专科文凭，
掌握最先进的机电一
体化系统制造工艺”

机电一体化工程对社会各个领域的研究和技术发展所做的贡献得到了全世界的认可。因此,工业等领域的公司越来越需要机电一体化专家来提高产品制造的效率。

考虑到这一背景,TECH 设计了这所大学的机电一体化系统制造和集成专家。该学术课程针对机电一体化领域的最新发展,从而培养毕业生成功克服需要跨学科的技术挑战。为此,我们深入探讨了机械制造方面的进展,并重点介绍了用于工业控制流程的 SCADA 软件包。它还深入探讨了新的工业 4.0 革命,旨在将最先进的生产技术与领先的智能技术相结合。

通过 100% 的在线学习方法,学生只需一台能上网的设备,就能轻松学习专科文凭课程。值得注意的是,教学大纲以创新的 Relearning 教学系统为基础,通过反复练习来强化学生的知识。同时,它还将学习过程与现实生活情景相结合,从而以自然和渐进的方式获得能力。所有这一切都以专业为导向,使学生能够立即将所学知识应用到日常工作中。

这个**机电一体化系统的制造与集成专科文凭**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由制造和机电一体化系统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
- ◆ 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容

“

这个专科文凭将帮助您
做好应对机电一体化当
前和未来挑战的准备”

“

以出色的专业投影在行业中脱颖而出。现在注册,立即提升您的职业生涯”

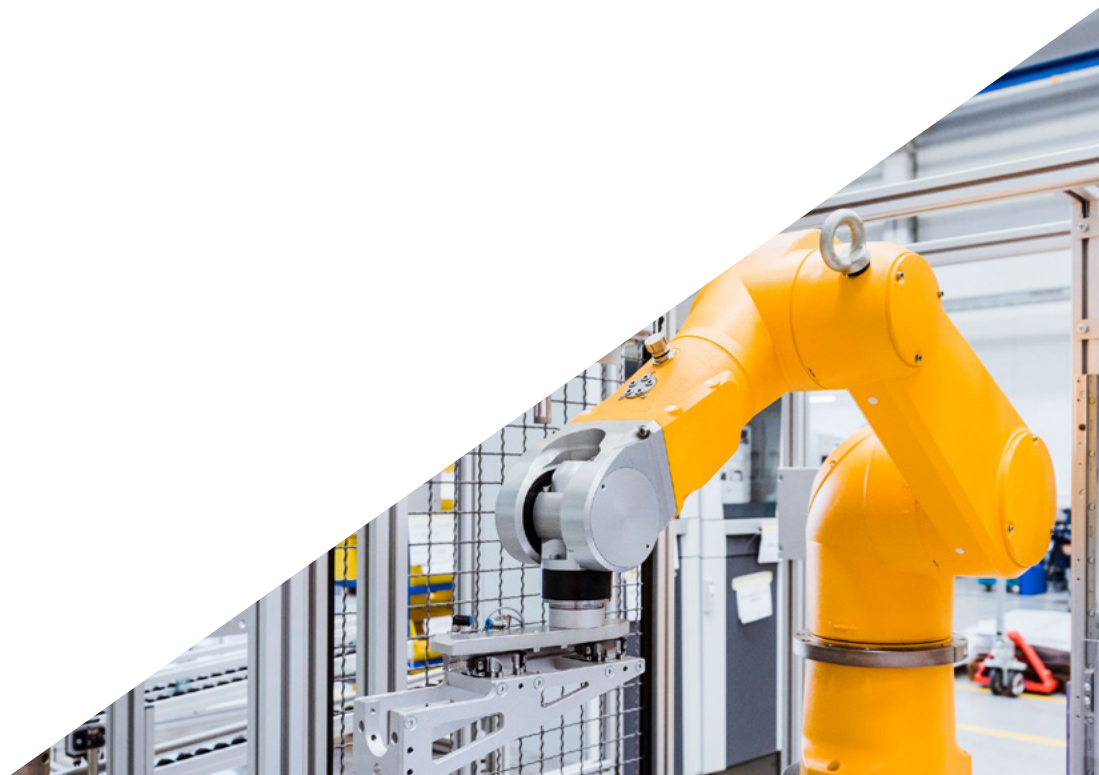
你将通过TECH最先进和高效的教学方法Relearning, 扩展你的知识。

与机电一体化领域最负盛名、经验最丰富的教师团队一起学习。

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。



02 目标

专科文凭的主要目标是培养学生的理论和实践学习能力,使他们能够为面对技术领域的不断变化做好准备。因此,他们将具备很高的素质,能够适应食品工业、汽车、卫生和机器人等行业的关键岗位。这是一项精英计划,旨在应对未来制造机电一体化部件、机构和设备的挑战。





“

有了 TECH, 您就能成功应对技术领域的不断变化”

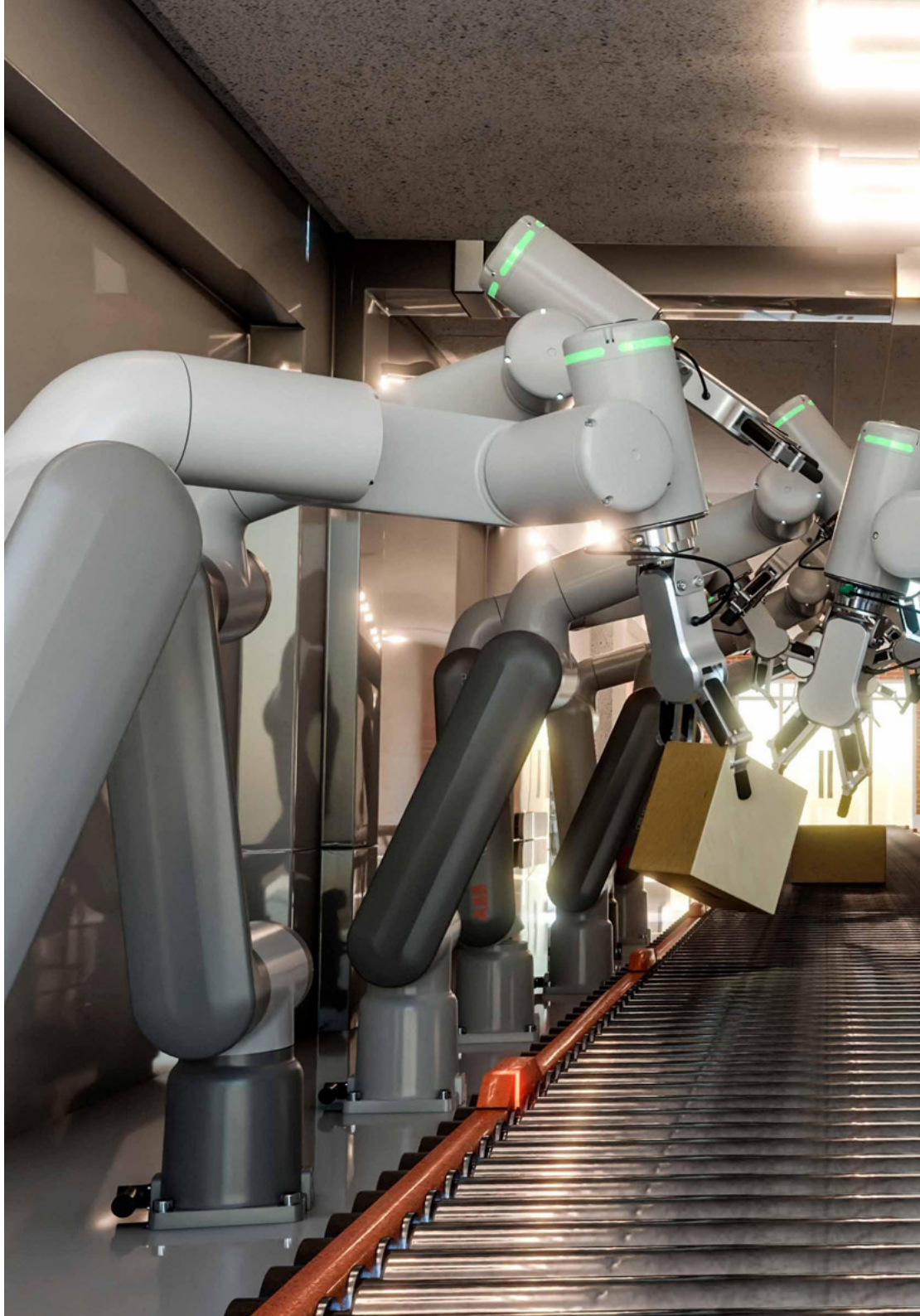


总体目标

- ◆ 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
- ◆ 定义嵌入式系统的基本原理, 包括其架构、组件和在现代工程中的应用
- ◆ 分析嵌入式系统设计中使用的主要架构和编程语言
- ◆ 探索嵌入式系统在各个工程领域的具体应用, 如过程控制、工业自动化、通信和信号处理
- ◆ 分析安全措施和设计策略, 以确保嵌入式系统的完整性和可靠性, 同时考虑防范网络威胁、容错和灾难恢复等重要方面
- ◆ 识别行业中不同的集成制造模式
- ◆ 证实通过工业通信进行系统集成的可能性
- ◆ 检查监控现有流程的各种可能性
- ◆ 分析新型集成制造系统
- ◆ 开发集成制造系统



感谢 TECH 提供的教学资源,
您将掌握机电一体化系统制
造和集成方面最先进的技术"





具体目标

模块 1. 辅助制造机电一体化系统中的机械部件

- ◆ 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

模块 2. 嵌入式系统

- ◆ 深入研究和分析微处理器, 包括嵌入式微处理器特有的架构、指令集和编程策略
- ◆ 培养设计和实施实时嵌入式系统的技能, 解决工业过程控制、信号滤波、模式检测和实时数据采集等应用问题
- ◆ 掌握 FPGA 等可编程硬件的设计和编程技能, 以及使用单板计算机 (SBC) 创建嵌入式系统的技能
- ◆ 掌握设计、开发和部署物联网解决方案的技能, 包括将嵌入式设备连接到云、管理数据和创建物联网应用程序

模块 3. 整合机电一体化系统

- ◆ 评估目前集成制造的可能性
- ◆ 分析现有的不同类型的通信网络, 并评估在某些情况下哪种类型的通信网络最合适
- ◆ 检查可对流程进行集中控制和监控的人机界面系统, 验证其运行情况
- ◆ 基于工业 4.0 的新制造技术基础
- ◆ 整合机电一体化系统中的各种控制设备

03

课程管理

TECH 秉承提供优质教育的理念，拥有一支具有国际声望的师资队伍。这些专家在机电系统制造和集成方面拥有广泛的专业背景，有助于在学术市场上提供最全面、最有活力的资源。这样，学生们就有了在一个蓬勃发展的行业进行专业学习所需的保障。



“

著名的教师团队为
课程提供支持, 确保
学习取得成功”

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

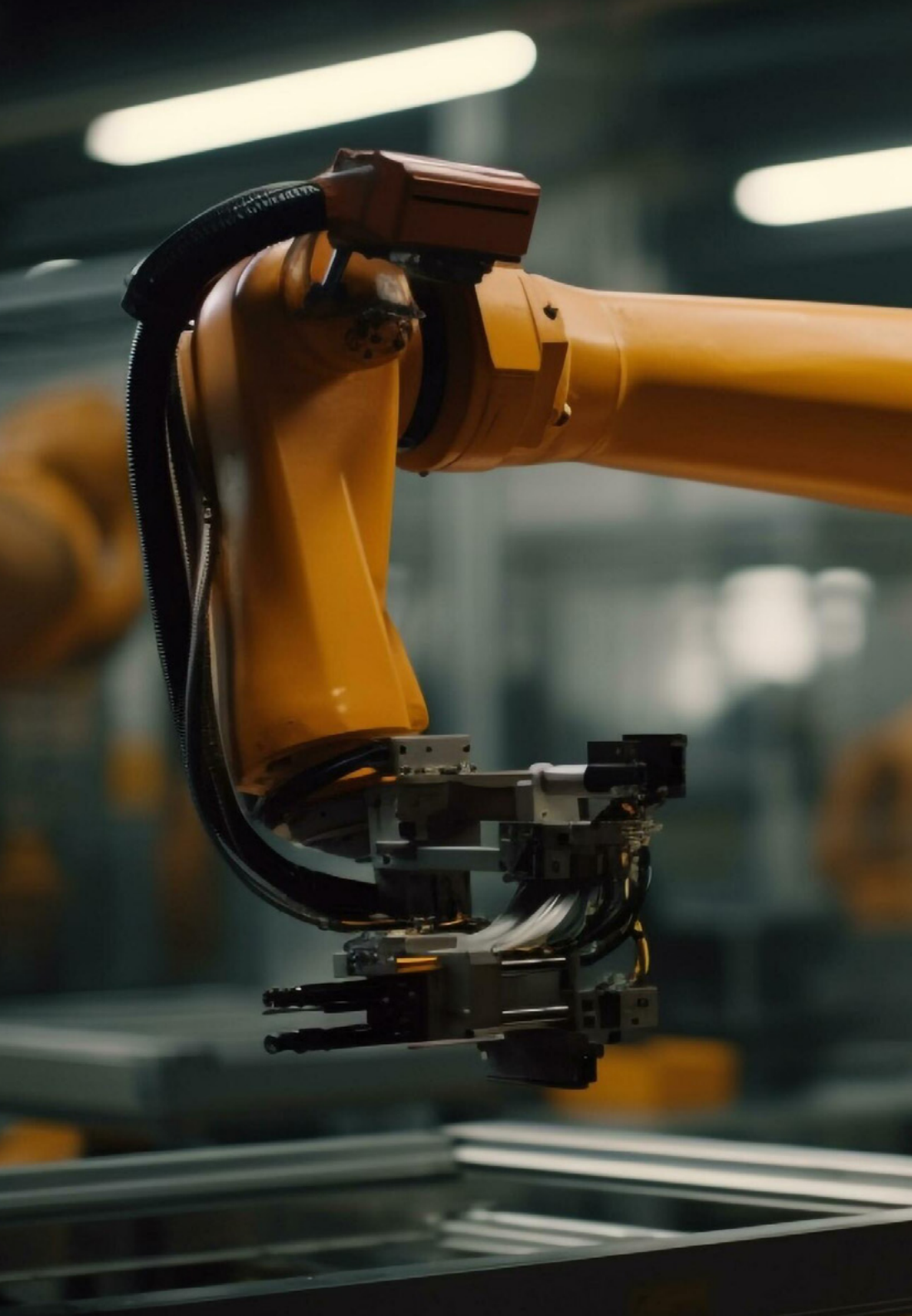
教师

Bretón Rodríguez, Javier 先生

- ◆ 工业工程专家
- ◆ 西班牙政府教育和科学部工业技术工程师
- ◆ 拉里奥哈大学系统与自动化工程专业大学讲师
- ◆ 萨拉戈萨大学工业技术工程师
- ◆ 拉里奥哈大学工业工程师
- ◆ 电子领域高级研究文凭

Peláez Rodríguez, César 先生

- ◆ 信息和通信技术专家
- ◆ 耶鲁大学客座研究助理
- ◆ 研发工程师, SEADAM - 巴利亚多利德
- ◆ 阿尔卡拉德埃纳雷斯大学多个项目的研究员
- ◆ 巴利亚多利德大学工业技术工程学位
- ◆ 巴利亚多利德大学工业工程校级硕士
- ◆ 各种科学出版物的撰稿人



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

“

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”

04

结构和内容

这个专科文凭课程的教学课程是由一支在机电一体化系统的制造和集成方面拥有丰富经验的国际知名教师队伍制定的。因此, 培训采用了机电一体化领域最先进的教材。因此, 在 3 个模块的学习过程中, 毕业生将拓宽知识面, 掌握在该行业发展的专业技能。



“

这个专科文凭课程的教材
由著名专家编写,他们将
确保您的学习取得成功”

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. 嵌入式系统

- 2.1. 工程学中的嵌入式系统
 - 2.1.1. 嵌入式系统
 - 2.1.2. 工程学中的嵌入式系统
 - 2.1.3. 嵌入式系统在现代工程中的重要性
- 2.2. 微控制器
 - 2.2.1. 微控制器
 - 2.2.2. 微控制器与开发板的区别
 - 2.2.3. 微控制器和开发板
 - 2.2.4. 微控制器编程语言
- 2.3. 传感器和执行器
 - 2.3.1. 工业传感器
 - 2.3.2. 工业制动器
 - 2.3.3. 传感器与中央装置之间的通信
 - 2.3.4. 嵌入式系统中的致动器控制
- 2.4. 用于实时控制的嵌入式系统
 - 2.4.1. 硬实时 (hard real time)
 - 2.4.2. (soft real time)
 - 2.4.3. 实时系统编程
- 2.5. 数字信号处理嵌入式系统
 - 2.5.1. 数字信号处理 (DSP)
 - 2.5.2. 嵌入式系统中的 DSP 算法设计
 - 2.5.3. 利用嵌入式系统在工程中应用 DSP

- 2.6. 嵌入式系统中的可编程硬件
 - 2.6.1. 可编程逻辑和 FPGAs
 - 2.6.2. 设计可编程硬件中的逻辑电路
 - 2.6.3. 可编程硬件技术
- 2.7. 单板计算机 (SBC)
 - 2.7.1. 单板计算机部件
 - 2.7.2. 主要架构
 - 2.7.3. 单板电脑与台式电脑
- 2.8. 物联网 (IoT) 中的嵌入式系统 (物联网)
 - 2.8.1. 物联网 (IoT)
 - 2.8.2. 物联网嵌入式系统集成
 - 2.8.3. 传感器和物联网设备
 - 2.8.4. 用例和实际应用
- 2.9. 嵌入式系统的安全性和可靠性
 - 2.9.1. 嵌入式系统的威胁和漏洞
 - 2.9.2. 安全设计和编码实践
 - 2.9.3. 维护和安全更新
- 2.10. 嵌入式系统通信与连接
 - 2.10.1. 嵌入式系统的通信协议
 - 2.10.2. 传感器网络和无线通信
 - 2.10.3. 与互联网和云相结合

模块 3. 整合机电一体化系统

- 3.1. 集成制造系统
 - 3.1.1. 集成制造系统
 - 3.1.2. 系统集成中的工业通信
 - 3.1.3. 将控制设备纳入生产流程
 - 3.1.4. 新的生产模式: 工业 4.0
- 3.2. 工业通信网络
 - 3.2.1. 工业通信。进化
 - 3.2.2. 工业网络结构
 - 3.2.3. 工业通信现状

- 3.3. 与流程接口层的通信网络
 - 3.3.1. AS-i:要素
 - 3.3.2. IO-Link: 元件
 - 3.3.3. 团队整合
 - 3.3.4. 挑选标准
 - 3.3.5. 应用实例
- 3.4. 指挥和控制层面的通信网络
 - 3.4.1. 指挥和控制层面的通信网络
 - 3.4.2. Profibus: 要素
 - 3.4.3. Canbus: 要素
 - 3.4.4. 设备集成
 - 3.4.5. 挑选标准
 - 3.4.6. 应用实例
- 3.5. 中央监控和指挥级通信网络
 - 3.5.1. 监督和集中指挥层面的网络
 - 3.5.2. Profinet: 要素
 - 3.5.3. Ethercat: 元素
 - 3.5.4. 设备集成
 - 3.5.5. 应用实例
- 3.6. 过程监测和控制系统
 - 3.6.1. 过程监测和控制系统
 - 3.6.2. 人机界面 (HMI)
 - 3.6.3. 使用实例
- 3.7. 操作面板
 - 3.7.1. 作为人机界面的操作面板
 - 3.7.2. 薄膜面板
 - 3.7.3. 触摸屏
 - 3.7.4. 操作面板的通讯功能
 - 3.7.5. 挑选标准
 - 3.7.6. 应用实例
- 3.8. SCADA 软件包
 - 3.8.1. 作为人机界面的 SCADA 软件包
 - 3.8.2. 挑选标准
 - 3.8.3. 应用实例



- 3.9. 工业4.0智能制造
 - 3.9.1. 工业4.0
 - 3.9.2. 新工厂的建筑
 - 3.9.3. 工业 4.0 技术
- 3.10. 基于工业 4.0 的制造业实例
 - 3.10.1. 将设备集成到自动化流程中的应用实例
 - 3.10.2. 描述要自动化的流程
 - 3.10.3. 选择控制设备
 - 3.10.4. 团队整合

“

通过这个专科文凭课程学习到的技能和技术,将为机电一体化领域带来革命性的变化”



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。



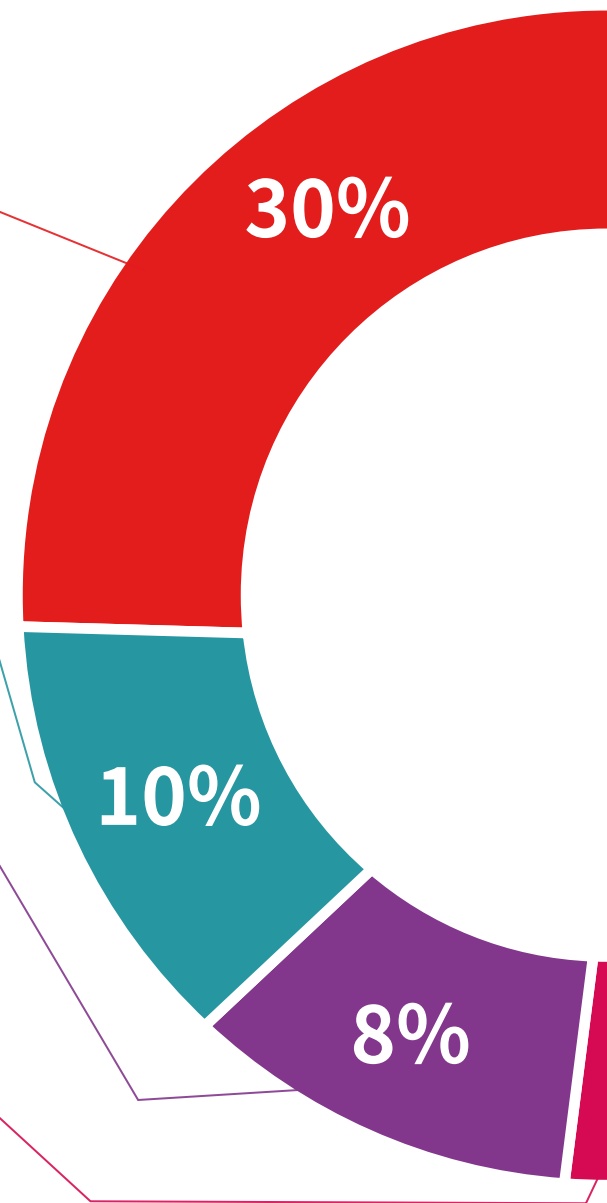
技能和能力的实践

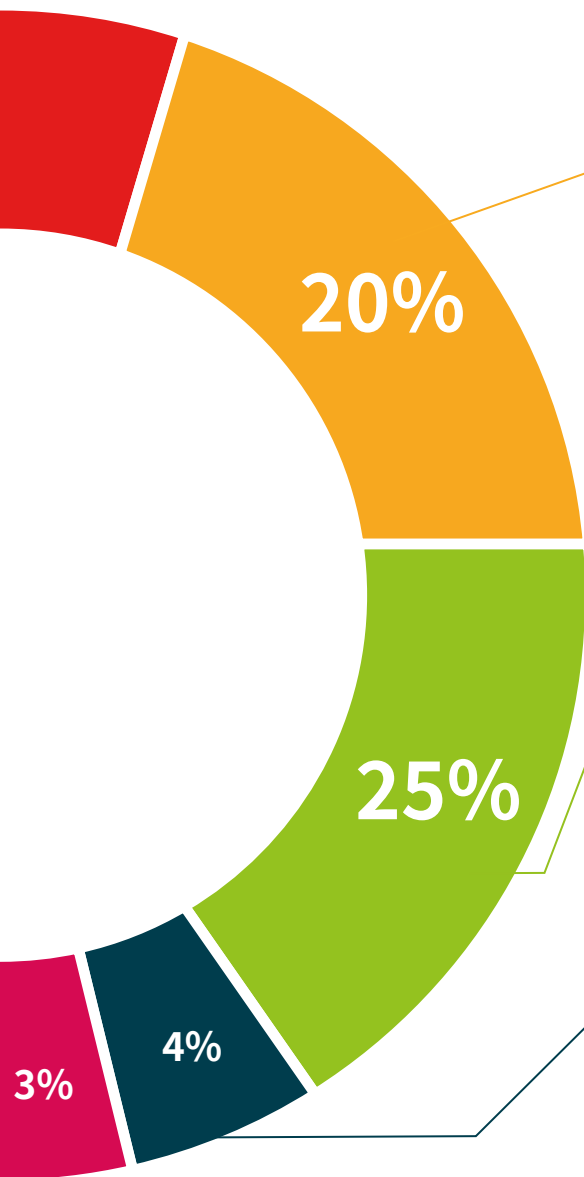
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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

机电一体化系统的制造与集成专科文凭除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。





“

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制造与集成专科文凭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专科文凭学位。

TECH科技大学颁发的证书将表达在专科文凭获得的资格,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:机电一体化系统的制造与集成专科文凭

模式: 在线

时长: 6个月



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

专科文凭
机电一体化系
统的制造与集成

- » 模式:在线
- » 时长:6个月
- » 学位:TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

专科文凭

机电一体化系
统的制造与集成

