

专科文凭

电子系统中的仪表和传感器





专科文凭 电子系统中的 仪表和传感器

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

网络访问: www.techitute.com/cn/information-technology/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-instrumentation-sensors-electronic-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

学历

30

01 介绍

传感器是电子仪器的一个重要组成部分,因为它们使产生和测量可被其他操作人员理解的电信号成为可能。计算机科学家对这一领域的专业性要求很高,因为它为特定的工作机会打开了大门。出于这个原因,TECH决定将其所有的资源提供给学生,使他们能够获得劳动力市场所需的培训,为他们提供当前教育领域最好的学术课程。





“

能够创建适用于工业电子系统的传感器,并成为该领域的参考专家”

这个电子系统中的仪表和传感器专科文凭为IT专业人士提供专业知识,使他们能够在—个需要高学历的领域进行专业发展。因此,该课程针对的是刚毕业的学生和有丰富经验的计算机科学家,但他们希望用当前的最新信息更新他们的知识。

具体来说,该课程分析了工业过程中发现的不同类型的传感器和执行器,并明确了控制系统的类型,以了解执行设备根据要测量的物理或化学变量的干预。此外,还发展了关于电力电子学当前应用的专业知识,特别是允许改变电信号波形的设备,即所谓的转换器,它们存在于家庭、工业、军事和航空航天等不同部门。

它还显示了在工业生产系统的所有元素之间传输数据所必需的通信网络。

通过这种方式,可以使控制器与传感器和其他仪器元件,以及与管理系统、数据库,甚至与部署在云中的服务进行通信。这种类型的工具的基本要素。

简而言之,一个100%的在线课程将允许学生分配他们的学习时间,不受固定时间表的制约,也不需要转移到另一个物理位置,能够在一天中的任何时间访问所有内容,平衡他们的工作和个人生活与学术生活。

这个**电子系统中的仪表和传感器专科文凭**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由计算机专家提出的实际案例的发展
- ◆ 该书的内容图文并茂、示意性强、实用性,强为那些视.实践至关重要的学科提供了科学和实用的信息
- ◆ 可以进行自我评估过程的实践,以推进学习
- ◆ 特别强调在电子系统中的仪器和传感器的创新方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和个人反思性论文
- ◆ 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



一个顶级的课程,旨在提高你的专业技能"

“完成该专科文凭将为你提供专业从事电子系统中的仪器和传感器的关键,并成为一名成功的专业人士”

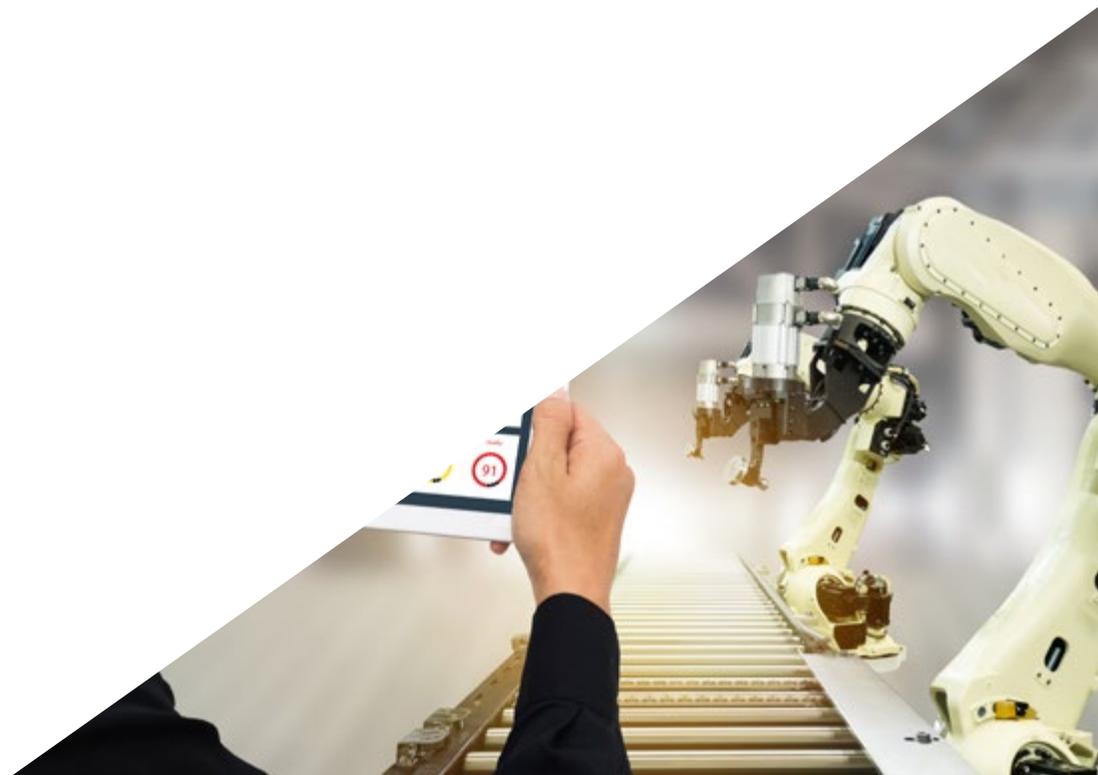
TECH为你提供了大量的案例研究,这将是学习的基础。

该课程的在线形式将使你有机会自我管理你的学习时间。

教学团队包括来自IT领域的专业人士,他们将自己的工作经验带到了这个课程中,还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

这个高级硕士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,提供一个沉浸式的学习程序,为真实情况进行培训。

该课程的设计重点是基于问题的学习,通过这种方式,专业学生者必须尝试解决整个学术课程中出现的不同专业实践情况。你将得到一个由著名专家开发的创新互动视频系统的支持。



02 目标

希望专攻电子系统中的仪器和传感器的计算机科学家将在这个TECH大学的专家中找到这个领域最完整和创新的信息,这将使他们达到他们的学术目标并向实现他们的专业目标迈出一大步。因此,在课程结束时,他们将获得必要的技能,使他们能够在这一领域完全安全地工作,在日常实践中更具竞争力。





“

专攻电子系统, 学习如何成功地
编程和维修所有类型的传感器”



总体目标

- ◆ 通过研究不同类型项目的特点来分析技术文件, 以便为其发展提供必要的数据
- ◆ 识别标准化的符号学和布局技术, 以便分析装置和自动系统的计划和图表
- ◆ 识别故障和失灵, 以监督和/或维护装置和相关设备
- ◆ 确定工作中的质量参数, 以发展评估和质量文化, 并能够评估质量管理过程
- ◆ 确定在大多数实际应用中电力电子变换器的需求
- ◆ 根据功能分析可以找到的不同类型的转换器
- ◆ 根据使用的需要设计和实施电力电子变换器
- ◆ 分析和模拟电子电路中最常用的电子变换器的行为
- ◆ 确定实际类型系统的特点, 并认识到这种类型系统编程的复杂性
- ◆ 分析现有的不同类型的通信网络
- ◆ 评估在某些情况下哪种类型的通信网络是最合适的





具体目标

模块1.仪表和传感器

- ◆ 根据其功能确定测量和控制装置
- ◆ 评估测量和控制系统的不同技术特点
- ◆ 开发和建议测量和调节系统
- ◆ 明确过程中涉及的各种变量
- ◆ 根据要测量的物理或化学参数, 证明过程中涉及的传感器的类型
- ◆ 根据系统的要求, 建立适当的控制系统的操作要求
- ◆ 分析典型的工业测量和控制系统的操作

模块2.电子功率转换器

- ◆ 分析转换器的功能、分类和特征参数
- ◆ 识别证明使用电力电子转换器的实际应用
- ◆ 分析和研究主要的转换器电路: 整流器、逆变器、开关模式转换器、电压调节器和循环转换器
- ◆ 分析作为衡量转换器系统质量的不同优点数字
- ◆ 确定不同的控制策略和每个策略所提供的改进
- ◆ 检查每个转换器电路的基本结构和组件
- ◆ 开发操作要求产生的专业知识, 以便能够根据系统的要求选择合适的电子电路
- ◆ 为电力转换器的设计提出解决方案

模块3.工业通信

- ◆ 建立实时系统的基础及其与工业通信有关的主要特征
- ◆ 考察分布式系统的需求及其调度情况
- ◆ 确定工业通信网络的具体特点
- ◆ 分析在工业环境中实施通信网络的不同解决方案
- ◆ 深入研究OSI通信模型和TCP协议
- ◆ 制定不同的机制, 使这种类型的网络有可能转化为可靠的网络
- ◆ 解决工业通信网络中不同信息传输机制所依据的基本协议



通过当前学术舞台上的最佳方案实现你的学术目标"

03 课程管理

TECH为这个电子系统中的仪表和传感器专科文凭选择了一个在该领域有丰富经验的教学团队。这些教师了解更高的专业化对获得相关职位的重要性，他们联合起来为学生提供最完整的信息，为他们提供大量的理论和实践资源，帮助他们在电子领域的一个非常重要的部门进行专业化。



“

一流的教师联合起来向你传授电子系统中仪器和传感器的特殊性”

管理人员



Casares Andrés, María Gregoria女士

- 计算机科学和电子学专家教师
- 马德里自治区双语和教育质量总局服务主管
- 计算机科学相关中、高年级课程教师
- 计算机工程和电子相关大学研究教授
- Banco Urquijo 的 IT 分析师
- ERIA 的 IT 分析师
- 马德里理工大学计算机科学学士
- 马德里理工大学计算机工程研究充分性
- 研究充分性 马德里卡洛斯三世大学

教师

Jara Ivars, Luis博士

- ◆ 工业工程师 -Sliding Ingenieros S.L.
- ◆ 马德里社区电工和自动系统二级教授
- ◆ 马德里中学教师电子设备社区
- ◆ 中学物理化学老师
- ◆ 国际大学天文学和天体物理学硕士学位
- ◆ 职业风险预防大学硕士学位 UNED
- ◆ 硕士学位教师培训
- ◆ UNED 物理科学学位、UNED 工业工程师

De la Rosa Prada, Marcos博士

- ◆ 电信工程师和技术顾问
- ◆ 桑坦德银行技术顾问
- ◆ 巴达霍斯新技术代理
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学电信技术工程师
- ◆ 由 EuropeanScrum.org 颁发的 Scrum 基金会专家证书
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学教学资质证书

Lastra Rodriguez, Daniel博士

- ◆ Indra 软件架构师
- ◆ Oesia 程序员分析师
- ◆ 马德里卡洛斯三世大学教授
- ◆ 马德里卡洛斯三世大学电子技术系程序员分析师
- ◆ 矢量软件工厂顾问
- ◆ 马德里的查理三世大学电信技术工程专业毕业



从一流的教学团队中深入学习电子系统中仪表和传感器的最相关方面"

04 结构和内容

该电子系统中的仪表和传感器专科文凭从TECH拥有目前学术全景中最完整的内容,这将使计算机科学家有机会产生专门的知识,使他们能够在这个领域成功地管理。毫无疑问,这是一个结构非常好的课程,将帮助学生对该领域的最新概念进行自主学习,这将是他们个人和职业发展的基础。





“

一个了解可用于电子系统的主要传感器的独特方案”

模块1.仪表和传感器

- 1.1. 测量
 - 1.1.1. 测量和控制特性
 - 1.1.1.1. 准确度
 - 1.1.1.2. 忠实
 - 1.1.1.3. 重复性
 - 1.1.1.4. 再现性
 - 1.1.1.5. 随波逐流
 - 1.1.1.6. 线性度
 - 1.1.1.7. 迟滞
 - 1.1.1.8. 解决方式
 - 1.1.1.9. 范围
 - 1.1.1.10. 误差
 - 1.1.2. 仪器仪表分类
 - 1.1.2.1. 根据其功能
 - 1.1.2.2. 根据变量来控制
- 1.2. 规章制度
 - 1.2.1. 监管体系
 - 1.2.1.1. 开环系统
 - 1.2.1.2. 闭环系统
 - 1.2.2. 工业过程的类型
 - 1.2.2.1. 连续过程
 - 1.2.2.2. 离散过程
- 1.3. 流量传感器
 - 1.3.1. 流动
 - 1.3.2. 用于流量测量的单位
 - 1.3.3. 流量传感器的类型
 - 1.3.3.1. 体积流量测量
 - 1.3.3.2. 质量流量测量
- 1.4. 压力传感器
 - 1.4.1. 压力
 - 1.4.2. 用于压力测量的单位
 - 1.4.3. 压力传感器的类型
 - 1.4.3.1. 通过机械元件进行压力测量
 - 1.4.3.2. 通过机电元件进行压力测量
 - 1.4.3.3. 通过电子元件测量压力
- 1.5. 温度计
 - 1.5.1. 温度
 - 1.5.2. 用于温度测量的单位
 - 1.5.3. 温度传感器的类型
 - 1.5.3.1. 双金属温度计
 - 1.5.3.2. 玻璃温度计
 - 1.5.3.3. 电阻温度计
 - 1.5.3.4. 热敏电阻
 - 1.5.3.5. 热电偶
 - 1.5.3.6. 辐射高温计
- 1.6. 液位传感器
 - 1.6.1. 液位和固位
 - 1.6.2. 用于温度测量的单位
 - 1.6.3. 液位传感器的类型
 - 1.6.3.1. 液位计
 - 1.6.3.2. 固体物位计
- 1.7. 其他物理和化学变量的传感器
 - 1.7.1. 其他物理变量的传感器
 - 1.7.1.1. 重量传感器
 - 1.7.1.2. 速度传感器
 - 1.7.1.3. 密度传感器
 - 1.7.1.4. 湿度传感器
 - 1.7.1.5. 火焰传感器
 - 1.7.1.6. 太阳辐射传感器
 - 1.7.2. 其他化学变量的传感器
 - 1.7.2.1. 电导率传感器
 - 1.7.2.2. pH传感器
 - 1.7.2.3. 气体浓度传感器

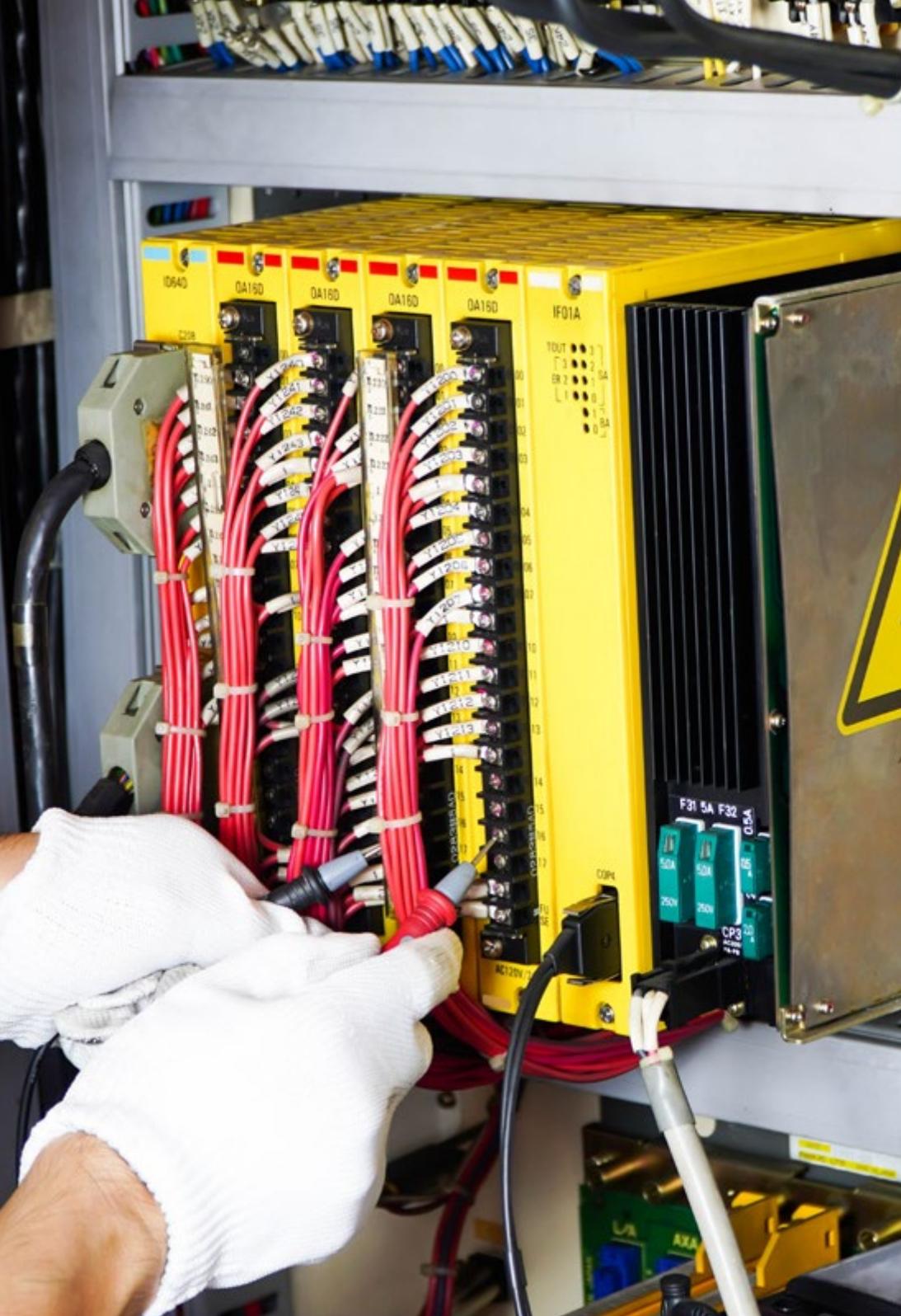
- 1.8. 力量检测
 - 1.8.1. 力量检测
 - 1.8.2. 引擎:
 - 1.8.3. 伺服阀
 - 1.9. 自动控制
 - 1.9.1. 自动调节
 - 1.9.2. 调节器的类型
 - 1.9.2.1. 两步控制器
 - 1.9.2.2. 控制器提供
 - 1.9.2.3. 微分控制器
 - 1.9.2.4. 比例微分控制器
 - 1.9.2.5. 积分控制器
 - 1.9.2.6. 比例积分控制器
 - 1.9.2.7. 比例积分微分控制器
 - 1.9.2.8. 数字电子控制器
 - 1.10. 工业控制应用
 - 1.10.1. 控制系统的选择标准
 - 1.10.2. 工业典型控制实例
 - 1.10.2.1. 烤箱
 - 1.10.2.2. 烘干机
 - 1.10.2.3. 燃烧控制
 - 1.10.2.4. 电平控制
 - 1.10.2.5. 热交换器
 - 1.10.2.6. 核电站反应堆
- 模块2. 电源转换器**
- 2.1. 电力电子
 - 2.1.1. 电力电子
 - 2.1.2. 电力电子应用
 - 2.1.3. 电源转换系统
 - 2.2. 转换器
 - 2.2.1. 转换器
 - 2.2.2. 转换器的类型
 - 2.2.3. 特性参数
 - 2.2.4. 傅立叶级数
 - 2.3. 交流/直流转换。单相不控整流器
 - 2.3.1. 交流/直流转换器
 - 2.3.2. 二极管
 - 2.3.3. 半波不控整流器
 - 2.3.4. 全波不控整流器
 - 2.4. 交流/直流转换。单相控制整流器
 - 2.4.1. 晶闸管
 - 2.4.2. 半波控制整流器
 - 2.4.3. 全波控制整流器
 - 2.5. 三相整流器
 - 2.5.1. 三相整流器
 - 2.5.2. 可控三相整流器
 - 2.5.3. 不受控三相整流器
 - 2.6. 交流/直流转换。单相逆变器
 - 2.6.1. 直流/交流转换器
 - 2.6.2. 方波控制单相逆变器
 - 2.6.3. 使用正弦 PWM 调制的单相逆变器
 - 2.7. 交流/直流转换。三相逆变器
 - 2.7.1. 三相逆变器
 - 2.7.2. 方波控制三相逆变器
 - 2.7.3. 正弦 PWM 调制控制的三相逆变器
 - 2.8. DC/DC转换
 - 2.8.1. 直流/交流转换器
 - 2.8.2. DC/DC转换器的分类
 - 2.8.3. DC/DC转换器的控制
 - 2.8.4. 降压转换器

- 2.9. DC/DC 转换。升压转换器
 - 2.9.1. 升压转换器
 - 2.9.2. 降压-升压转换器
 - 2.9.3. 库克转换器
- 2.10. AC/AC转换
 - 2.10.1. 交流/交流转换器
 - 2.10.2. AC/AC转换器的分类
 - 2.10.3. 电压调节器
 - 2.10.4. 循环变流器

模块3.工业通信

- 3.1. 实时系统
 - 3.1.1. 分类
 - 3.1.2. 编程
 - 3.1.3. 教学计划
- 3.2. 通讯网络
 - 3.2.1. 传输媒体
 - 3.2.2. 基本设置
 - 3.2.3. CIM金字塔
 - 3.2.4. 分类
 - 3.2.5. OSI模型
 - 3.2.6. TCP/IP模型
- 3.3. 现场总线
 - 3.3.1. 分类
 - 3.3.2. 分布式、集中式系统
 - 3.3.3. 分布式控制系统
- 3.4. BUS. Así
 - 3.4.1. 物理层面
 - 3.4.2. 链路层
 - 3.4.3. 错误处理
 - 3.4.4. 项目

- 3.5. CAN 或 CANopen
 - 3.5.1. 物理层面
 - 3.5.2. 链路层
 - 3.5.3. 错误处理
 - 3.5.4. 设备网
 - 3.5.5. 控制网
- 3.6. Profibus
 - 3.6.1. 物理层面
 - 3.6.2. 链路层
 - 3.6.3. 应用层
 - 3.6.4. 沟通模式
 - 3.6.5. 系统操作
 - 3.6.6. Profinet
- 3.7. Modbus
 - 3.7.1. 物理环境
 - 3.7.2. 媒体访问
 - 3.7.3. 串行传输方式
 - 3.7.4. 协议
 - 3.7.5. Modbus TCP
- 3.8. 工业以太网
 - 3.8.1. Profinet
 - 3.8.2. Modbus TCP
 - 3.8.3. Ethernet/IP
 - 3.8.4. EtherCAT
- 3.9. 无线通讯
 - 3.9.1. 802.11 网络 (Wifi)
 - 3.9.3. 802.15.1 网络 (蓝牙)
 - 3.9.3. 802.15.4 网络 (Zigbee)
 - 3.9.4. WirelessHART
 - 3.9.5. WiMAX
 - 3.9.6. 基于移动电话的网络
 - 3.9.7. 卫星通讯



- 3.10. 工业环境中的物联网
 - 3.10.1. 物联网
 - 3.10.2. 工业物联网设备特性
 - 3.10.3. 物联网在工业环境中的应用
 - 3.10.4. 安全要求
 - 3.10.5. 通讯协议MQTT 和 CoAP

“

学术之旅对于您的学习和职业发展至关重要”

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：**再学习**。

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。



“

发现再学习, 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”

在世界顶级计算机科学学校存在的时间里，案例法一直是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的案例。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。

再学习方法

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:再学习。

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再学习。

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。

再学习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。



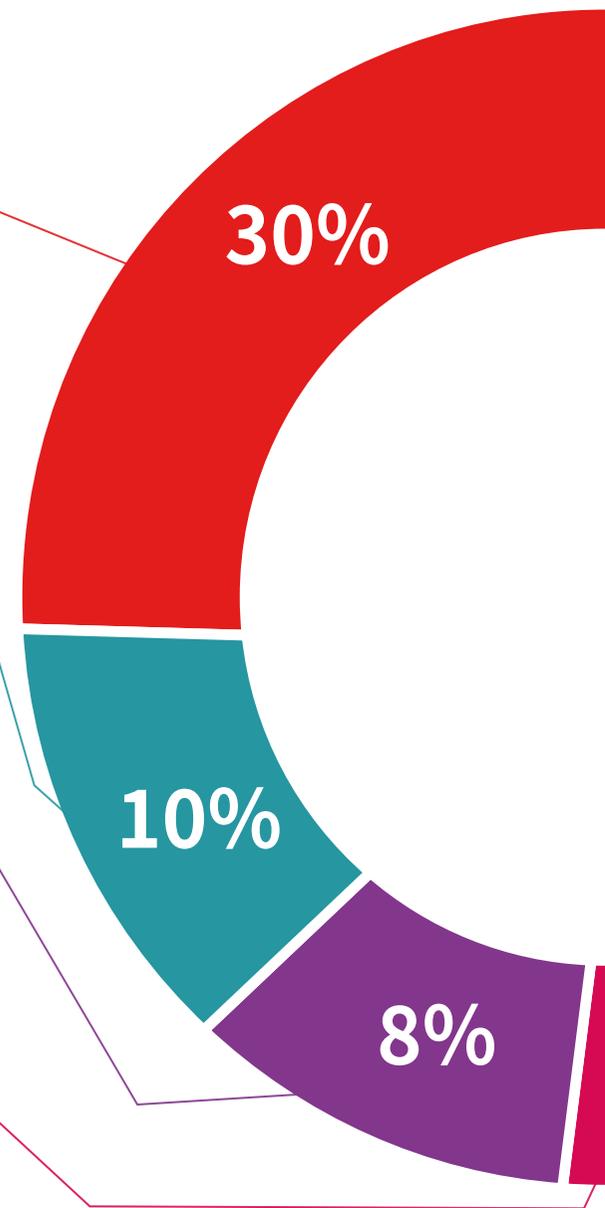
技能和能力的实践

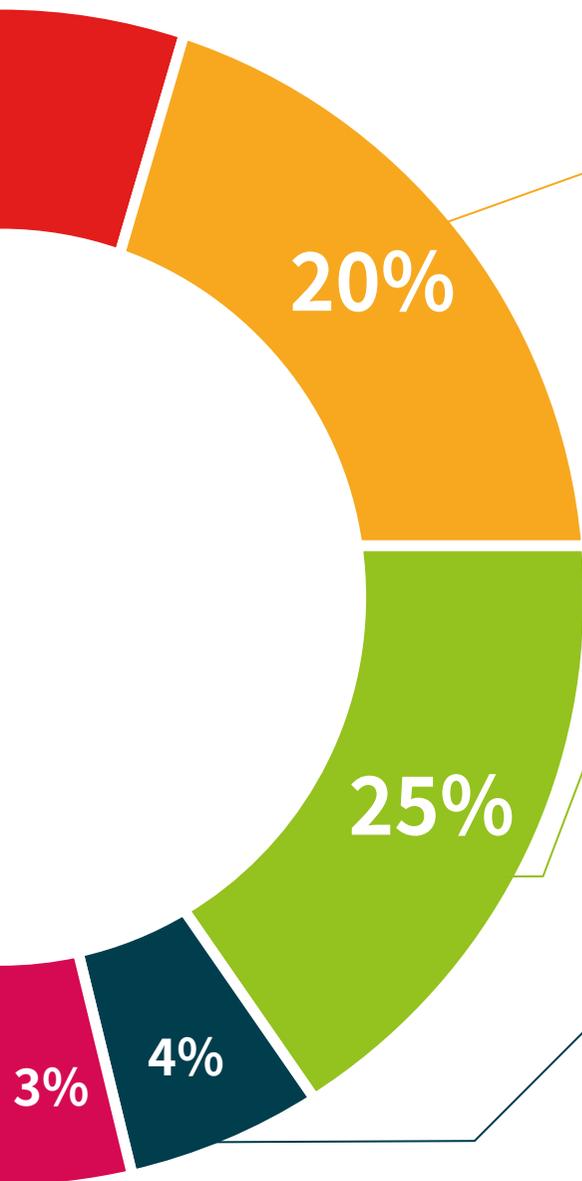
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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 学历

电子系统中的仪表和传感器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。



“

成功地完成这一项目,并获得你的文凭,免去出门或办理文件的麻烦”。

这个电子系统中的仪表和传感器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: 电子系统中的仪表和传感器专科文凭

官方学时: 450小时



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

专科文凭
电子系统中的 仪表和传感器

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在

专科文凭

电子系统中的仪表和传感器