

大学课程

生物医学电子学





大学课程 生物医学电子学

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 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/engineering/postgraduate-certificate/biomedical-electronics

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

改进病人的预防、诊断、治疗和康复方法是生物医学电子学的主要目标。该专业致力于制造当前最先进的医疗设备,并以此为医疗保健领域带来一场革命。完成该技术课程后,工程师们将掌握进入著名跨国公司的必要技能,通过应用电子学原理解决医疗问题,实现职业发展。





“

电子技术促进了生物医学的发展,为诊断不同病症的医疗设备带来了显著的优势”

电子技术已被成功引入生物医学领域,为医疗设备带来了显著优势,从而改善了病人的健康状况。因此,医疗保健专业人员拥有了更加创新和精确的系统,使他们能够更有把握地诊断和治疗疾病。这一专业分支给整个社会带来的优势,使得越来越多的工程师通过竞争激烈的学习课程,寻求在这一领域的职业发展。

TECH 决定努力满足学生的这一需求,并开设了生物医学电子学大学课程,以培养学生在这一领域的专业知识。为此,TECH 为学生提供了广泛的理论和实践内容,帮助他们提高在这一重要领域的技能。该课程尤其涉及电生理学、生物电信号的起源、传导和获取,以及信号的过滤和放大。它还讨论了最重要的生物医学系统,如心电图、脑电图、肌电图、肺活量和血氧饱和度。此外,还重点介绍了生物医学仪器的电气安全。

一个100%的在线大学课程,将允许学生分配他们的学习时间,不受固定时间表的制约,或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。该电子系统数字处理大学课程包含了。

这个**生物医学电子学大学课程**包含了市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由工程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,为那些视专业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
- ◆ 其特别关注的是生物医学电子学的创新方法
- ◆ 理论讲座、向专家提问、关于有争议问题的讨论论坛和个人反思工作
- ◆ 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



学习如何创建对改善患者健康至关重要的生物医学应用程序”

“

这是一个 100% 的在线课程，
您可以将您的专业工作和私人生活与学习时间结合起来”

获取对你的专业成长至关重要的多种教学资源。

TECH是一所处于技术前沿的著名大学。

其教学人员包括来自通信领域的专业人士，他们将自己的工作经验带入该课程，以及来自领先公司和著名大学的公认专家。

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，也就是一个模拟的环境，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。为此，他们将得到一个由公认的专家创建的创新互动视频系统的帮助。



02 目标

该 TECH 课程的主要目标是为工程师提供目前最好的资格证书,使他们能够专门从事与社会密切相关的领域的工作。近年来,随着最新一代医疗保健技术的出现,这一领域经历了广泛的发展。该课程将使学生掌握必要的技能,以创建对正确使用医疗机械至关重要的电子系统。





“

生物医学电子学专业将使您能够在
与社会密切相关的领域进行创新”



总体目标

- ◆ 识别和评估生物医学应用中涉及的生物电信号
- ◆ 确定一个生物医学应用设计协议
- ◆ 分析和评估生物医学仪器的设计
- ◆ 识别和定义生物医学应用中的干扰和噪音
- ◆ 评估和应用电气安全法规

“

如果您正在寻找一门生物医学电子专业课程,并希望改变自己的职业生涯,那么这门课程就是您的理想选择”





具体目标

- ◆ 分析可由非植入式设备测量的直接或间接信号
- ◆ 在生物医学应用中应用所学的传感器和传导知识
- ◆ 确定电极在生物电信号测量中的用途
- ◆ 开发使用信号放大、分离和过滤系统
- ◆ 考察人体的不同生理系统和分析其行为的信号
- ◆ 在最重要的系统的测量仪器中进行生理系统知识的实际应用心电图、脑电图、肌电图、肺活量测定和血氧测定
- ◆ 建立必要的生物医学仪器的电气安全

03 课程管理

生物医学电子学领域的教学必须以精确的方式进行, 以确保学生获得卓越的知识, 使他们能够完全安全地行事并保证成功。在这一前提下, TECH 挑选了该领域目前最优秀的教学人员, 他们在该领域以及教学和研究层面都拥有丰富的经验。了解高质量教学的重要性, 并致力于在教学中使用最新教育技术的专业人员。





“

最好的生物医学电子教学团队将帮助您在这一领域取得优异成绩”

管理人员



Casares Andrés, María Gregoria 女士

- 马德里卡洛斯三世大学副教授
- 马德里理工大学计算机科学学士
- 马德里理工大学研究能力
- 马德里卡洛斯三世大学副教授
- 马德里卡洛斯三世大学OCW课程的评估者和创建者
- INTEF课程辅导员
- 马德里社区双语和教育质量总局, 教育部门的支持技术员
- 专门从事计算机科学的中学教师
- 科米亚斯主教大学副教授
- 马德里社区教学专家
- 计算机分析员/项目经理 乌尔基霍银行
- IT分析师ERIA



教师

Sánchez Fernández, Elena 女士

- ◆ BD Medical 的现场服务工程师, 负责微生物设备的纠正、安装和维护工作
- ◆ 毕业于马德里卡洛斯三世大学生物医学工程专业
- ◆ 马德里理工大学的电子系统工程硕士
- ◆ 在芬欧汇川大学微电子系实习, 设计和模拟生物医学应用的温度传感器。
- ◆ 奖学金获得者, 在 UC3M 微电子系从事医疗仪器低压 CMOS ASIC 的设计和鉴定工作
- ◆ 在马德里 EUF-ONCE | ONCE-UAM 运动分析实验室受训

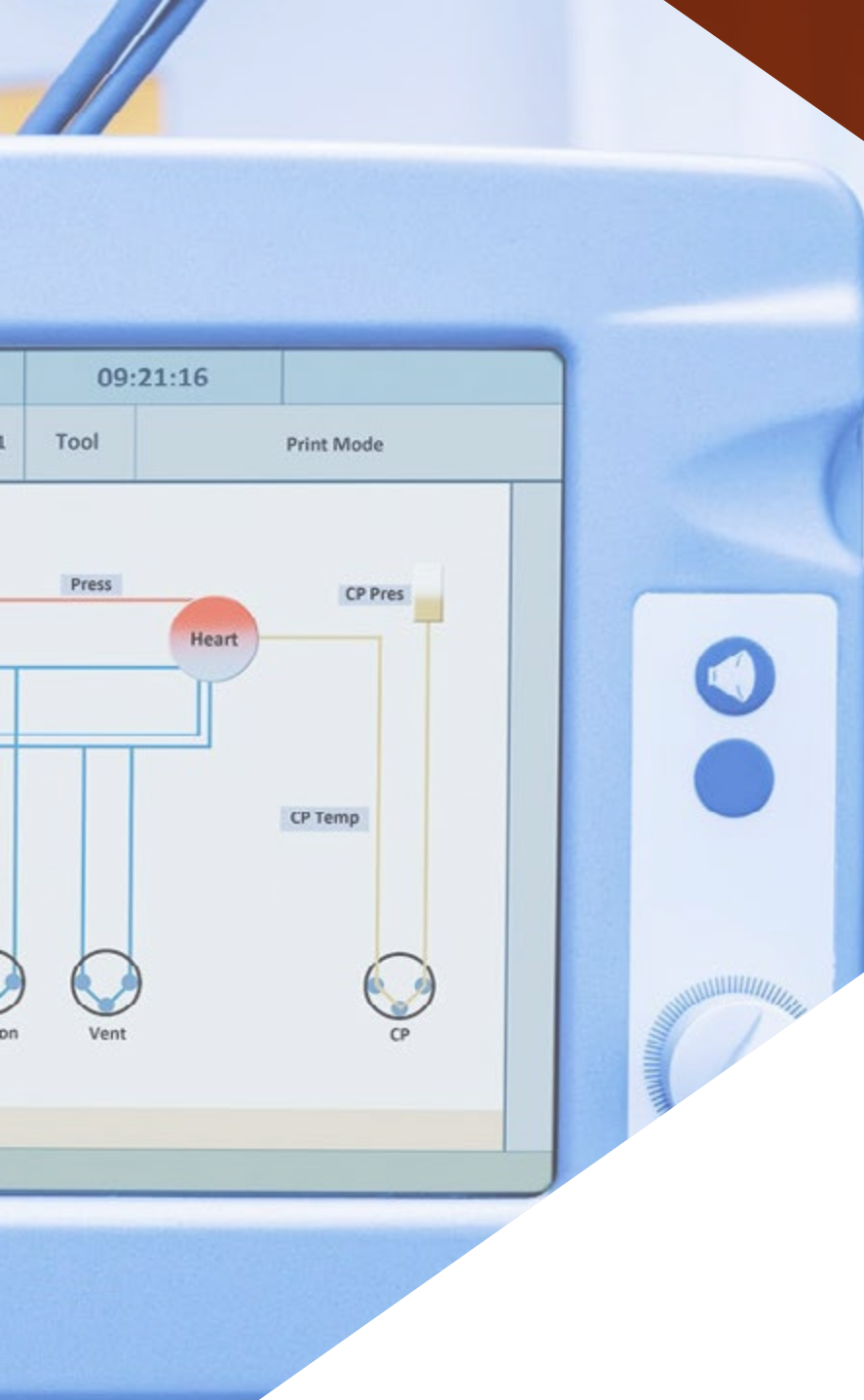


一次独特、关键和决定性的培训经历, 促进您的职业发展”

04 结构和内容

这个TECH大学课程包含生物医学电子学最具创新性的内容，将为工程师提供创建电子系统所需的专业知识，以改进医疗保健领域使用的机械设备。因此，教学大纲涉及生物电信号、信号滤波、心电图或肺活量测量设备等问题。毫无疑问，教学大纲涵盖了这门学科知识所固有的概念和工具。





“市场上最完整、最新的生物医学电子学教学大纲”

模块1.生物医学电子学

- 1.1. 生物医学电子学
 - 1.1.1. 生物医学电子学
 - 1.1.2. 生物医学电子学的特点
 - 1.1.3. 生物医学仪器系统
 - 1.1.4. 生物医学仪器系统的结构
- 1.2. 生物电信号
 - 1.2.1. 生物电信号的起源
 - 1.2.2. 导通
 - 1.2.3. 潜力
 - 1.2.4. 电位的传播
- 1.3. 生物电信号处理
 - 1.3.1. 生物电信号的采集
 - 1.3.2. 扩增技术
 - 1.3.3. 安全和隔离
- 1.4. 生物电信号的过滤
 - 1.4.1. 噪音
 - 1.4.2. 噪声检测
 - 1.4.3. 噪声过滤
- 1.5. 心电图
 - 1.5.1. 心血管系统
 - 1.5.1.1. 动作电位
 - 1.5.2. 心电图波形命名法
 - 1.5.3. 心电活动
 - 1.5.4. 心电图模块的仪器配置
- 1.6. 脑电图
 - 1.6.1. 神经系统
 - 1.6.2. 脑电活动
 - 1.6.2.1. 脑电波
 - 1.6.3. 脑电图模块仪器





- 1.7. 肌电图
 - 1.7.1. 肌肉系统
 - 1.7.2. 肌肉电活动
 - 1.7.3. 肌电图模块仪器
- 1.8. 肺活量测定
 - 1.8.1. 呼吸系统
 - 1.8.2. 肺活量参数
 - 1.8.2.1. 肺活量测试的解释
 - 1.8.3. 肺活量测量模块的仪器配置
- 1.9. 血氧仪
 - 1.9.1. 循环系统
 - 1.9.2. 操作原理
 - 1.9.3. 测量的准确性
 - 1.9.4. 血氧仪模块的仪器配置
- 1.10. 安全和电气条例
 - 1.10.1. 电流对生物体的影响
 - 1.10.2. 电气事故
 - 1.10.3. 电子医疗设备的电气安全
 - 1.10.4. 医疗电气设备的分类



完成这门综合课程, 让您的简历更加引人注目”

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”

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。

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: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,这是我们记住它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。



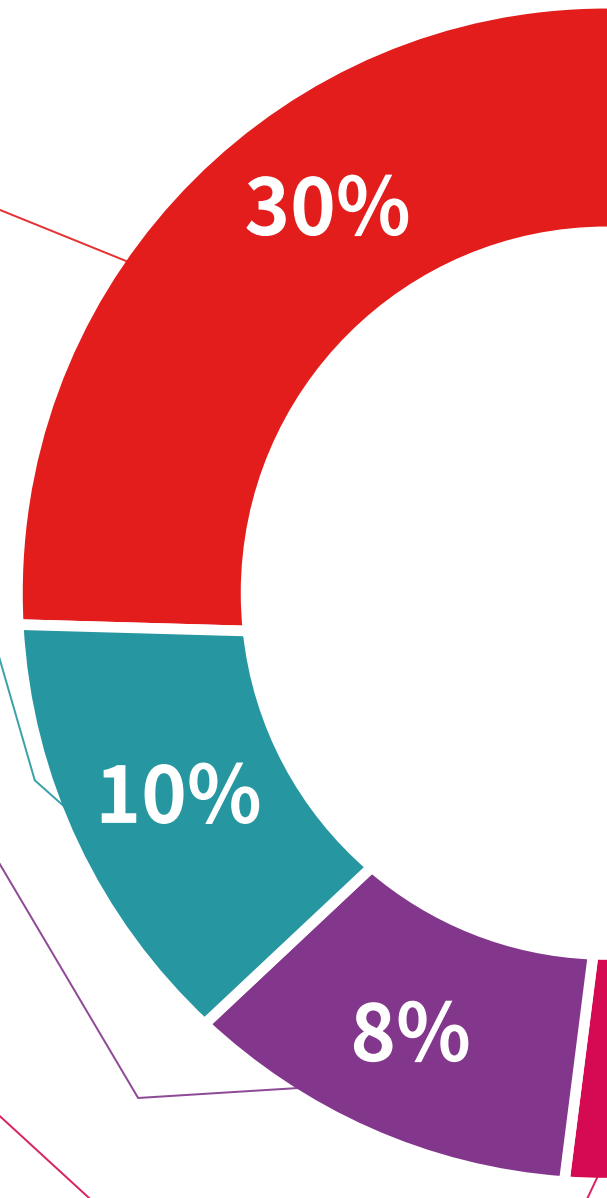
技能和能力的实践

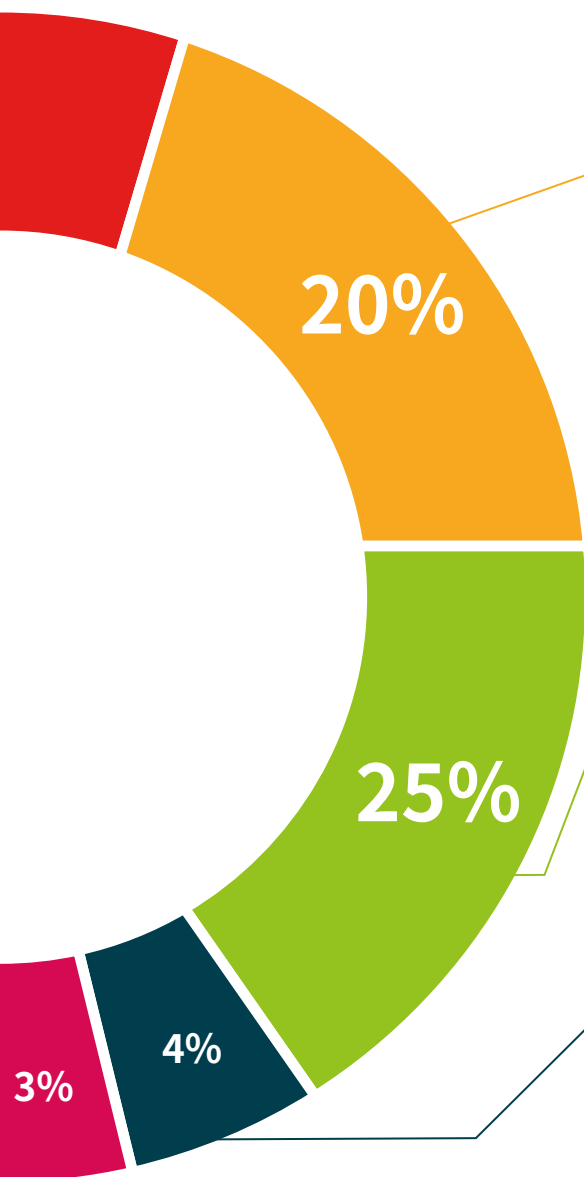
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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

生物医学电子学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。



“

顺利完成该课程并获得大学学位, 无需旅行或通过繁琐的程序”

这个**生物医学电子学大学课程**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:**生物医学电子学大学课程**

官方学时:**150小时**





大学课程 生物医学电子学

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 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

大学课程

生物医学电子学

