

专科文凭

电子医疗中的生物医学图像分析和大数据

tech 科学技术大学



专科文凭

电子医疗中的生物医学图像分析和大数据

- » 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.techtitute.com/cn/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-biomedical-image-analysis-big-data-e-health

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

14

04

结构和内容

16

05

方法

22

06

学位

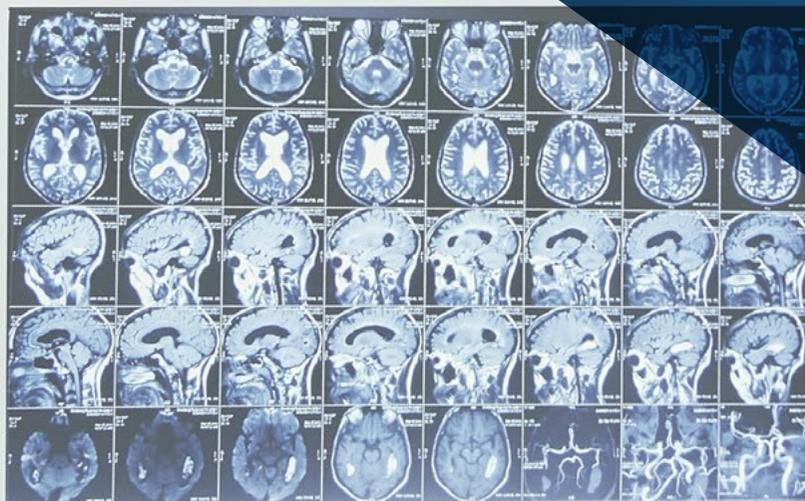
30

01 介绍

生物医学和海量健康数据处理的日益进步提高了患者护理以及疾病预防,诊断和治疗的质量。所有这些都是由技术发展,核医学和卫生 大数据 中使用的工具推动的。这一现实是可能的,这要归功于包括医学专业人员在内的不同行为者的参与。正是他们, Tech 以这一100%在线计划为目标,这将使他们深入了解生物医学成像研究或应用于医学的物联网方面的最新技术进步。所有这些,都有高质量的多媒体内容,您可以随时随地轻松访问。



Call
Patient



Patient Info

Patient Cardiology: An electrocardiogram reflects only electrical processes in the myocardium, depolarization (excitation) and repolarization (restoration) of myocardial cells. Any ECG consists of teeth, segments and intervals. The teeth are the P waves and complexes on the electrocardiogram. The following teeth are distinguished on the ECG: P (atrial contractions), Q, R, S (all 3 teeth characterize ventricular contractions), T (ventricular relaxation, V (frequent teeth, rarely recorded).



Patient Info

Patient Cardiology: An electrocardiogram reflects only electrical processes in the myocardium, depolarization (excitation) and repolarization (restoration) of myocardial cells.



Forecast of disease



Patient
form



100%在线专科文凭, 让您有机会在短短6个月内了解电子健康中生物医学图像和大数据分析的最新情况”

近年来,大数据应用于卫生领域,对其结果的分析 and 生物医学成像技术的进步提高了对不同疾病的诊断水平。通过这种方式,广泛收集健康数据有助于科学研究,调整人力资源政策,工作人员轮班管理或在医院中心购买材料。

因此,今天,医学专业人员必须了解有关使用这一技术的现有问题,以及使用某些工具评估患者的好处。面对这一现实,该学术机构创建了这位生物医学图像分析和电子健康大数据的专科文凭,该专科文凭由6个月的当前和密集知识组成。

为此,Tech汇集了一支由精通该领域的专业人士组成的优秀团队,他们将在先进的议程上提供丰富的经验。这将使专科文凭能够调查生物医学成像,数据收集以及人工智能和物联网在远程医疗中的应用所使用的技术和设备(IoT)的最新发展。

由于多媒体药片,毕业生将以动态和有吸引力的方式获得信息,这些药片构成了他们可以随时访问的资源库。此外,该专业人员还将通过该机构在其所有课程中使用的再学习,系统减少长时间的学习和记忆。

100%在线专科文凭,为希望通过灵活的学位更新知识的专业人士提供了绝佳的机会。且,它只需要一个连接到互联网的电子设备(电脑,平板电脑或移动设备),就可以查看虚拟校园中的内容。对于那些寻求与最苛刻的责任相一致的高水平计划的人来说,这是一个舒适而理想的选择。

这个大学的电子医疗中的生物医学图像分析和大数据专科文凭包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- ◆ 生物医学成像和数据库专家提交的实用案例的开发
- ◆ 其设计的图形,示意图和非常实用的内容收集了有关职业锻炼必不可少的学科的实用信息
- ◆ 你可以进行自我评价过程的实际练习,以改善你的学习
- ◆ 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

“

报名参加一个学术计划,该计划将使您能够研究核医学,PET和SPECT之间的差异及其临床应用”

“

通过任何互联网连接的电子设备访问生物医学图像分析和电子健康大数据方面的最先进主题”

探讨结构基因组学和功能基因组学的最新技术和科学进展。

这一学位将使您发现使用人工智能控制新冠肺炎的好处。

该课程的教学人员包括来自该行业的专业人士,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。

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。

该课程的设计重点是基于问题的学习,通过这种方式,专业人员必须尝试解决整个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

该电子医疗中的生物医学图像分析和大数据专科文凭的目的是教授具有技术基础并希望拓展其医学图像和人工智能应用以及物联网(IoT)在远程医疗方面的知识的工程师。TECH 仅需6个月的时间,通过100%基于可下载内容的教学方式,为学生提供应用于医学的技术知识,即使在没有互联网连接的情况下,学生也可以使用这些内容。此外,该课程以动态方式设计,以唤起学生的兴趣和提高其表现。



“

通过本课程,您将了解当前
用于检测紧急情况的物联
网应用程序的最新情况”



总体目标

- ◆ 形成关键的医学概念, 作为理解临床医学的载体
- ◆ 确定按仪器或系统分类的影响人体的主要疾病, 将每个模块结构化为一个清晰的病理生理学, 诊断和治疗纲要
- ◆ 确定如何获得医疗管理的指标和工具
- ◆ 发展基础和转化科学方法的基础
- ◆ 考察管理不同类型的健康科学研究的伦理和最佳实践原则
- ◆ 确定并产生资助, 评估和传播科学研究的手段
- ◆ 识别各种技术的实际临床应用
- ◆ 发展计算科学和理论的关键概念
- ◆ 确定计算的应用和它在生物信息学中的意义
- ◆ 提供必要的资源, 以启动学生对该模块概念的实际应用
- ◆ 发展数据库的基本概念
- ◆ 确定医疗数据库的重要性
- ◆ 深入学习研究中最重要技术
- ◆ 识别物联网在电子健康领域提供的机会
- ◆ 提供用于设计, 开发和评估远程医疗系统的技术和方法方面的专业知识
- ◆ 确定远程医疗的不同类型和应用
- ◆ 深入了解远程医疗最常见的伦理问题和监管框架
- ◆ 分析医疗设备的使用
- ◆ 发展 电子健康创业和创新的关键概念
- ◆ 确定什么是商业模式以及现有商业模式的类型
- ◆ 收集 电子健康 的成功案例和要避免的错误
- ◆ 将获得的知识应用于你自己的商业理念



这个大学学位以理论-实践的眼光向您展示了卫生应用中人工智能模型的复杂性”



具体目标

模块1.通过生物医学成像的技术,识别和干预

- ◆ 考察医学成像技术的基本原理
- ◆ 发展放射学,临床应用和物理基础的专业知识
- ◆ 分析超声,临床应用和物理基础知识
- ◆ 深入了解断层扫描,计算机和发射断层扫描,临床应用和物理学基础知识
- ◆ 确定磁共振成像的管理,临床应用和物理学的基础知识
- ◆ 产生核医学的高级知识, PET和SPECT的区别, 临床应用和物理基础知识
- ◆ 辨别成像中的噪声, 产生噪声的原因和减少噪声的图像处理技术
- ◆ 揭示图像分割技术并解释其用途
- ◆ 深化外科干预和影像技术之间的直接关系
- ◆ 建立人工智能在识别医学图像中的模式方面提供的可能性, 从而进一步推动该部门的创新

模块2.大数据在医学:海量医学数据处理

- ◆ 掌握生物医学中大量数据收集技术的专业知识
- ◆ 分析数据预处理的重要性的 大数据
- ◆ 确定不同的海量数据收集技术的数据之间存在的差异, 以及它们在预处理和处理方面的特殊性
- ◆ 提供解释大数据分析结果的方法
- ◆ 考察大数据 在生物医学研究和公共卫生领域的应用和未来趋势

模块3.人工智能和物联网(IoT)在远程医疗中的应用

- ◆ 在医疗保健领域的不同场景中提出通信协议
- ◆ 分析物联网通信以及其在电子健康领域的应用
- ◆ 证明人工智能模型在医疗保健应用中的复杂性
- ◆ 确定GPU加速应用中的并行化带来的优化, 以及它们在健康领域的应用
- ◆ 介绍所有可用于开发的云 和物联网产品技术电子健康 在计算和通信方面

03 课程管理

在一个具体而创新的领域, Tech希望在这个学位上拥有生物医学图像分析和电子健康大数据领域的最佳专家。为此, 他选择了一个直接在这一领域工作并参与生物工程研究项目的优秀团队。他们广泛的知识的人文素质是将他们纳入该方案的决定性因素, 该方案旨在提供这一卫生领域最相关和最新的信息。





“

一支由生物医学,生物力学和数据科学家专家组成的优秀团队将指导您成功实现电子健康世界的更新目标”

管理人员



Sirera Pérez, Ángela 女士

- ◆ 核医学和外骨骼设计专家生物医学工程师
- ◆ Technadi 3D打印专用零件设计师
- ◆ 纳瓦拉大学诊所核医学领域技术人员
- ◆ 纳瓦拉大学的生物医学工程学位
- ◆ 医学和卫生技术公司的MBA和领导力

教师

Muñoz Gutiérrez, Rebeca 女士

- ◆ Inditex数据科学家
- ◆ Clue技术固件工程师
- ◆ 毕业于马拉加大学和塞维利亚大学卫生工程专业, 主修生物医学工程
- ◆ 由Clue Technologies与马拉加大学合作的智能航空电子学硕士
- ◆ 英伟达公司。用CUDA加速计算的基础知识 C/C++
- ◆ 英伟达公司。用多个GPU加速CUDA C++应用



04 结构和内容

这大学电子医疗中的生物医学图像分析和大数据专科文凭的课程是由一组在医学,基因组学,生物力学和人工智能领域广为人知的专业人员编写的。这反映在教学大纲中,其先进的内容辅以多媒体药丸,基本读物和案例研究模拟。这样一来,医务人员就能随时随地更新自己的知识并访问该方案。





“

通过引人入胜的多媒体内容, 深入了解用于图像引导干预的最新生物医学技术”

模块1.通过生物医学成像的技术,识别和干预

- 1.1. 医学成像
 - 1.1.1. 医学成像的模式
 - 1.1.2. 医学成像系统的目标
 - 1.1.3. 医学成像存储系统
- 1.2. 放射科
 - 1.2.1. 成像的方法
 - 1.2.2. 放射科解释
 - 1.2.3. 临床应用
- 1.3. 计算机断层扫描(CT)
 - 1.3.1. 操作原理
 - 1.3.2. 图像生成和获取
 - 1.3.3. CT检查类型划分
 - 1.3.4. 临床应用
- 1.4. 核磁共振成像
 - 1.4.1. 操作原理
 - 1.4.2. 图像生成和获取
 - 1.4.3. 临床应用
- 1.5. 超声波:超声检查和多普勒超声检查
 - 1.5.1. 操作原理
 - 1.5.2. 图像生成和获取
 - 1.5.3. 类型划分
 - 1.5.4. 临床应用
- 1.6. 核医学
 - 1.6.1. 核研究的生理学基础。放射性药物和核医学
 - 1.6.2. 图像生成和获取
 - 1.6.3. 证据的类型
 - 1.6.3.1. 放射性核素扫描
 - 1.6.3.2. SPECT
 - 1.6.3.3. PET
 - 1.6.3.4. 临床应用

- 1.7. 影像引导的干预主义
 - 1.7.1. 介入放射学
 - 1.7.2. 介入放射学目标
 - 1.7.3. 程序
 - 1.7.4. 优势和劣势
- 1.8. 图像质量
 - 1.8.1. 技术
 - 1.8.2. 对比
 - 1.8.3. 解析度
 - 1.8.4. 噪音
 - 1.8.5. 失真和假象
- 1.9. 医学成像测试。生物医学
 - 1.9.1. 3D的图像创作
 - 1.9.2. 生物模型
 - 1.9.2.1. DICOM标准
 - 1.9.2.2. 临床应用
- 1.10. 辐射防护
 - 1.10.1. 适用于放射学服务的欧洲立法
 - 1.10.2. 安全和行动规程
 - 1.10.3. 放射废物管理
 - 1.10.4. 辐射防护
 - 1.10.5. 房间的护理和特点

模块2.大数据在医学:海量医学数据处理

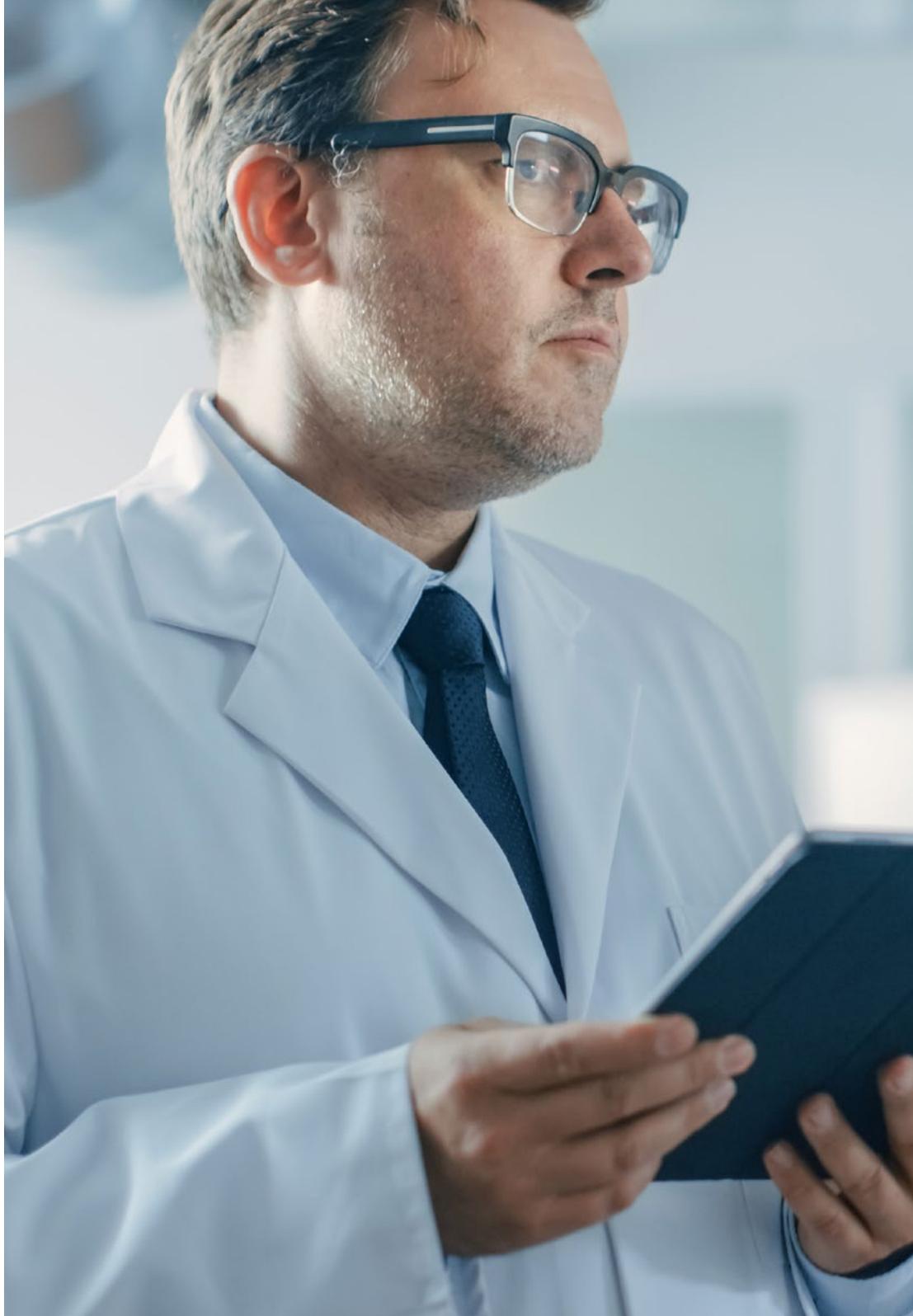
- 2.1. 生物医学研究中的大数据
 - 2.1.1. 生物医学中的数据生成
 - 2.1.2. 高通量(技术 High-throughput)
 - 2.1.3. 高通量数据的效用时代的假设 大数据
- 2.2. 数据预处理在大数据
 - 2.2.1. 数据预处理
 - 2.2.2. 方法和途径
 - 2.2.3. 数据预处理问题在大数据



- 2.3. 结构基因组学
 - 2.3.1. 人类基因组的测序
 - 2.3.2. 测序与薯片
 - 2.3.3. 变异体的发现
- 2.4. 功能基因组学
 - 2.4.1. 功能性注释
 - 2.4.2. 突变中的风险预测因素
 - 2.4.3. 全基因组关联研究
- 2.5. 转录组学
 - 2.5.1. 在转录组学中获得大量数据的技术。RNA-seq
 - 2.5.2. 转录组学数据的规范化
 - 2.5.3. 差异性表达研究
- 2.6. 交互组学和表观基因组学
 - 2.6.1. 染色质在基因表达中的作用
 - 2.6.2. 交互组学的高通量研究
 - 2.6.3. 表观遗传学的高通量研究
- 2.7. 蛋白质组学
 - 2.7.1. 质谱数据的分析
 - 2.7.2. 翻译后修饰的研究
 - 2.7.3. 定量蛋白质组学
- 2.8. 数据丰富技术和聚类
 - 2.8.1. 结果的背景化
 - 2.8.2. 组学技术中的 聚类 算法
 - 2.8.3. 丰富的储存库。Gene Ontology和KEGG
- 2.9. 应用大数据在公共卫生保健中
 - 2.9.1. 发现新的生物标志物和治疗目标
 - 2.9.2. 风险的预测因素
 - 2.9.3. 个性化医疗
- 2.10. 大数据在医学中的应用
 - 2.10.1. 帮助诊断和预防的潜力
 - 2.10.2. Machine Learning 算法在公共卫生中的应用
 - 2.10.3. 隐私问题

模块3.人工智能和物联网 (IoT) 在远程医疗中的应用

- 3.1. 平台电子健康医疗服务的个性化
 - 3.1.1. 平台电子健康
 - 3.1.2. 平台的资源电子健康
 - 3.1.3. 数字欧洲方案。数字欧洲-4-健康和地平线欧洲
- 3.2. 健康领域的人工智能I:软件应用的新解决方案
 - 3.2.1. 对结果进行远程分析
 - 3.2.2. Chatbox
 - 3.2.3. 预防和实时监控
 - 3.2.4. 肿瘤学领域的预防和个性化医疗
- 3.3. 医疗保健领域的人工智能II:监测和伦理挑战
 - 3.3.1. 对行动能力增强的病人进行监测
 - 3.3.2. 心脏监测,糖尿病,哮喘
 - 3.3.3. 健康和保健应用程序
 - 3.3.3.1. 心率监测器
 - 3.3.3.2. 血压手环
 - 3.3.4. 医学领域的人工智能的伦理。数据保护
- 3.4. 图像处理的人工智能算法
 - 3.4.1. 图像处理的人工智能算法
 - 3.4.2. 远程医疗中的图像诊断和监测
 - 3.4.2.1. 黑色素瘤诊断
 - 3.4.3. 远程医疗中图像处理的局限性和挑战
- 3.5. 图形处理单元 (GPU) 加速在医学中的应用
 - 3.5.1. 程序的平行化
 - 3.5.2. GPU操作
 - 3.5.3. GPU加速在医学中的应用
- 3.6. 远程医疗中的自然语言处理 (NLP)
 - 3.6.1. 医学文本处理。方法
 - 3.6.2. 治疗和医疗记录中的自然语言处理
 - 3.6.3. 远程医疗中自然语言处理的局限性和挑战





- 3.7. 远程医疗中的物联网 (IoT)。应用
 - 3.7.1. 生命体征监测。可穿戴设备
 - 3.7.1.1. 血压,体温,心率
 - 3.7.2. IoT 和Cloud技术
 - 3.7.2.1. 数据传输到云端
 - 3.7.3. 自助服务终端
- 3.8. 物联网在病人监测和护理中的应用
 - 3.8.1. 用于检测紧急情况的物联网应用
 - 3.8.2. 患者康复中的物联网
 - 3.8.3. 人工智能对伤员识别和救援的支持
- 3.9. 纳米机器人类型划分
 - 3.9.1. 纳米技术
 - 3.9.2. 纳米机器人的类型
 - 3.9.2.1. 装配人员。应用
 - 3.9.2.2. 自我复制者。应用
- 3.10. 人工智能在控制COVID-19中的应用
 - 3.10.1. COVID-19和远程医疗
 - 3.10.2. 对进展和爆发的管理和沟通
 - 3.10.3. 用人工智能进行疫情预测



专为像你这样了解应用
人工智能医学未来的专
业人士设计的学位”

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”

在TECH, 我们使用案例法

在特定情况下, 专业人士应该怎么做? 在整个课程中, 你将面对多个基于真实病人的模拟临床案例, 他们必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。专业人员随着时间的推移, 学习得更好, 更快, 更持久。

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。



根据Gérvas博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个“案例”, 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。至关重要的是, 案例要以当前的职业生活为基础, 试图重现专业医学实践中的实际问题。

“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

该方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的学生不仅实现了对概念的吸收, 而且还通过练习评估真实情况和应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习扎根于实践技能, 使学生能够更好地融入现实世界。
3. 由于使用了从现实中产生的情况, 思想和概念的吸收变得更容易和更有效。
4. 投入努力的效率感成为对学生的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



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。

专业人员将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况进行学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的,以促进沉浸式学习。



处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标,再学习方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

通过这种方法,我们已经培训了超过25000名医生,取得了空前的成功,在所有的临床专科手术中都是如此。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。

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。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。



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。



录像中的手术技术和程序

TECH使学生更接近最新的技术,最新的教育进展和当前医疗技术的最前沿。所有这些,都是以第一人称,以最严谨的态度进行解释和详细说明了,以促进学生的同化和理解。最重要的是,您可以想看几次就看几次。



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。



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。





由专家主导和开发的案例分析

有效的学习必然是和背景联系的。因此, TECH将向您展示真实的案例发展, 在这些案例中, 专家将引导您注重发展和处理不同的情况: 这是一种清晰而直接的方式, 以达到最高程度的理解。



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。



大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的作用: 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。



快速行动指南

TECH以工作表或快速行动指南的形式提供课程中最相关的内容。一种合成的, 实用的, 有效的帮助学生在学业上取得进步的方法。



06 学位

电子医疗中的生物医学图像分析和大数据专科文凭课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。



“

顺利完成该课程并获得大学课程, 无需旅行或文书工作的麻烦”

这个**电子医疗中的生物医学图像分析和大数据**专科文凭**专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。

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:**电子医疗中的生物医学图像分析和大数据**专科文凭**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



专科文凭
电子医疗中的生物医学图像分析和大数据

- » 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

网上教室

发展

语言

机构

专科文凭

电子医疗中的生物医学图像分析和大数据



tech 科学技术大学