

大学课程

临床研究中的大数据分析 与机器学习





大学课程

临床研究中的大数 据分析与机器学习

- » 模式:在线
- » 时长: 6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/medicine/postgraduate-certificate/big-data-analytics-machine-learning-clinical-research

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

临床研究中的大数据分析机器学习彻底改变了处理和理解疾病的方式。这些工具可让您快速准确地分析大量医疗数据，识别传统方法可能忽视的模式，趋势和相关性。这使得治疗和诊断更加精确的个性化，加速药物和疗法的开发。此外，还可以更轻松地识别药物之间可能的副作用或相互作用。这就是为什么TECH设计了一门详尽的教育计划，该课程将基于创新的Relearning方法让医生沉浸在该领域最前沿的进步中。





“

你将解决大数据和机器学习在临床研究中的整合问题,提高你对复杂疾病的理解”

大数据分析和机器学习已成为临床研究领域的基本工具, 为健康领域带来了巨大的好处。使用大型实时数据集使研究人员能够识别从患者收集的信息中的复杂模式和相关性, 从而促进早期发现趋势和个性化治疗。因此, 这种技术的融合不仅加速了研究进程, 而且有助于实现更精确和个性化的医疗。

在此背景下, TECH开发了临床研究中的大数据分析与机器学习大学课程, 该课程将让学生深入了解大数据集和机器学习技术在医疗领域的策略使用。因此, 课程将重点关注多个关键方面, 从探索临床记录中的数据, 人工智能模型在流行病学和复杂生物网络分析中的应用。

接着, 还将分析早期发现病理, 个性化治疗和优化医疗方案的机会。此外, 还将讨论数据隐私, 信息质量和结果的正确解释等挑战的解决方案。通过这种方式, 该学位将培养专业人员引领现代医学的进步, 充分利用大数据分析和机器学习在临床研究中的潜力。

TECH设计了一种基于尖端Relearning方法的综合方法, 用于培训人工智能应用领域的高素质专家。这种学习形式侧重于重复基本思想, 以加强对内容的深刻理解。您只需通过连接到互联网的电子设备就可以随时随地访问内容, 省去了亲自到场或遵守特定时间表的必要性。

这个**临床研究中的大数据分析与机器学习大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- 由临床研究中的大数据分析和机器学习专家介绍案例研究的发展情况。
- 这门课程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
- 包括自我评估的实践过程以推进学习并特别强调创新的方法论
- 特别强调创新的方法论
- 理论知识, 专家预论, 争议主题讨论论坛和个人反思工作
- 可以通过任何连接互联网的固定或便携设备访问课程内容



你将开发人工智能算法, 以预测临床结果, 优化治疗方案并提高相关生物标志物的识别效率"

“

你将掌握应对重大挑战的技能,如有效管理大量信息,分析其在生物医学领域的实际应用"

您将通过该计划中包含的创新多媒体资源深入研究临床记录中的数据挖掘,以提取有价值的模式。

通过这门100%在线课程,您不仅可以获得扎实的理论知识,还可以通过使用专门的工具和平台获得实践技能。

该课程的教学团队包括该领域的专业人士,他们将在培训中分享他们的工作经验还有来自知名社会和著名大学的专家。

通过采用最新的教育技术制作的多媒体内容,专业人士将能够进行情境化学习,即通过模拟环境进行沉浸式培训以应对真实情况。

这门课程的设计集中于基于问题的学习,通过这种方式专业人士需要在整个学年中解决所遇到的各种实践问题。为此,你将得到由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。



02 目标

该课程的基本目标是为专业人士提供对大数据分析工具以及机器学习算法在医疗领域的使用的深入理解。因此,毕业生将接受培训,识别和应用有效策略来分析大量临床数据,提取可以推动医学重大发现的相关模式。此外,将重点培养设计和实施人工智能模型的实用技能,以预测医疗结果,个性化治疗和优化临床决策。





“

你将探索应用于临床数据的大
数据分析, 包括大型生物医学
数据集的获取, 清理和探索"

21-1-51

REF. 1337/224

Routine

Auto Detect



总体目标

- ♦ 扎实理解临床环境中的大数据概念, 熟悉分析大数据的基本工具

“

您将为自己配备实用技能以应对临床研究的具体挑战, 例如敏感数据的安全管理和结果的准确解释”





具体目标

- ◆ 获取有关临床大数据的基本概念的坚实知识，并熟悉用于其分析的关键工具探索流行病学和公共卫生领域的高级数据挖掘技术，机器学习算法，预测分析和人工智能应用分析生物网络和疾病模式，以确定联系和可能的治疗方法
- ◆ 解决数据安全问题，应对生物医学研究中与大量数据相关的挑战
- ◆ 调查案例研究，展示大数据 在生物医学研究中的潜力

03 课程管理

该大学课程的教学团队因其多学科专业化以及在数据科学和医学交叉领域的丰富经验而脱颖而出。这些专业人员在临床记录中应用大数据技术以及在生物医学数据分析中实施机器学习算法方面具有高素质。因此,其教育方法的特点是将扎实的理论基础与实际应用相结合,促进毕业生对复杂概念的理解及其在临床环境中的实施。



A hand with the index finger pointing towards a laptop screen. The background is a blue gradient with a white diagonal line. The hand is in the foreground, and the laptop screen is in the background.

“

教师团队由专家组成,他们能够清晰有效地传达利用人工智能在临床研究中的潜力所需的原则和方法”

管理人员



Peralta Martín-Palomino, Arturo 医生

- Prometeus Global Solutions的首席执行官和首席技术官
- Korporate Technologies的首席技术官
- IA Shepherds GmbH 首席技术官
- 联盟医疗顾问兼业务策略顾问
- DocPath设计与开发总监
- -卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程医生
- 卡米洛-何塞-塞拉大学的经济学, 商业和金融学医生
- -卡斯蒂利亚拉曼恰大学心理学医生
- 伊莎贝尔一世大学行政工商管理硕士
- 伊莎贝尔一世大学商业管理与营销硕士
- Hadoop培训大数据专家硕士
- -卡斯蒂利亚拉曼恰大学高级信息技术硕士
- 成员: SMILE研究组



Popescu Radu, Daniel Vasile 先生

- 药理学, 营养学和饮食专家
- 教学和科学内容的自由制片人
- 营养师和社区营养师
- 社区药剂师
- 研究员
- 加泰罗尼亚开放大学 (UOC) 营养与健康硕士学位
- 巴伦西亚大学精神药理学硕士
- 马德里康普斯顿大学药剂师
- Europea Miguel de Cervantes大学营养师-饮食学家

教师

Carrasco González, Ramón Alberto 医生

- 计算机科学与人工智能专家
- 研究员
- Caja General de Ahorros de Granada 和 Banco Mare Nostrum 商业智能(营销) 主管
- Caja General de Ahorros de Granada 和 Banco Mare Nostrum 信息系统(数据仓库 和 商业智能) 主管
- 他拥有格拉纳达大学人工智能医生学位
- 格拉纳达大学的计算机工程学位

04 结构和内容

该学位将深入研究该领域使用的关键工具，深入研究临床和生物医学记录中的数据挖掘。此外，还将研究生物医学研究中应用的特定机器学习算法，利用预测分析技术来改善临床诊断和预后。同样，还将分析流行病学和公共卫生领域的人工智能模型以及分析生物网络以了解疾病模式。最后，将开发预测工具，先进的可视化技能和复杂的数据通信，解决医疗领域大数据管理的挑战。



“

您将分析实际应用和
案例研究, 提供有关人
工智能如何直接影响
临床研究的具体视角”

模块 1. 临床研究中的 大数据分析 和机器学习

- 1.1. 临床研究中的大数据 :概念和工具
 - 1.1.1. 临床研究领域的爆炸
 - 1.1.2. 大数据 的概念和主要工具
 - 1.1.3. 大数据 在临床研究中的应用
- 1.2. 利用KNIME和Python挖掘临床和生物医学记录中的数据
 - 1.2.1. 数据挖掘的主要方法
 - 1.2.2. 整合临床和生物医学记录数据
 - 1.2.3. 检测临床和生物医学记录中的模式和异常情况
- 1.3. 利用 KNIME 和 Python 在生物医学研究中使用机器学习算法
 - 1.3.1. 生物医学研究中的分类技术
 - 1.3.2. 生物医学研究中的回归技术
 - 1.3.4. 生物医学研究中的无监督技术
- 1.4. 利用 KNIME 和 Python 在临床研究中预测分析技术
 - 1.4.1. 临床研究中的分类技术
 - 1.4.2. 临床研究中的回归技术
 - 1.4.3. 深度学习 在临床研究中的应用
- 1.5. 利用 KNIME 和 Python 在流行病学和公共卫生领域建立人工智能模型
 - 1.5.1. 流行病学和公共卫生分类技术
 - 1.5.2. 流行病学和公共卫生的回归技术
 - 1.5.3. 用于流行病学和公共卫生的无监督技术
- 1.6. 利用 KNIME 和 Python 分析生物网络和疾病模式
 - 1.6.1. 探索生物网络中的相互作用以识别疾病模式
 - 1.6.2. 在网络分析中整合 omics 数据, 描述生物复杂性的特征
 - 1.6.3. 应用机器学习算法发现疾病模式
- 1.7. 利用工作流和类Python平台开发临床预后工具
 - 1.7.1. 创建基于多维数据的临床预后创新工具
 - 1.7.2. 整合临床和分子变量开发预后工具
 - 1.7.3. 评估预后工具在各种临床环境中的有效性





- 1.8. 利用PowerBI和Python类工具实现复杂数据的高级可视化和交流
 - 1.8.1. 使用先进的可视化技术表现复杂的生物学数据
 - 1.8.2. 制定有效的沟通策略, 展示复杂的分析结果
 - 1.8.3. 在可视化中采用互动工具以提高理解能力
- 1.9. 大数据管理中的数据安全和挑战
 - 1.9.1. 应对生物医疗大数据背景下的数据安全挑战
 - 1.9.1. 大型生物学数据集管理中的隐私保护策略
 - 1.9.3. 实施安全措施, 降低处理敏感数据的风险
- 1.10. 生物学大数据的实际应用和案例研究
 - 1.10.1. 探索在临床研究中实施生物学大数据的成功案例
 - 1.10.2. 制定在临床决策中应用大数据的实用策略
 - 1.10.3. 通过生物学领域的案例研究进行影响评估和吸取经验教训

“

一次全面的培训, 将
带领你掌握与顶尖
竞争所需的知识”

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”

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Gérvás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 and 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。



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。

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,Re-learning 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。

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的,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

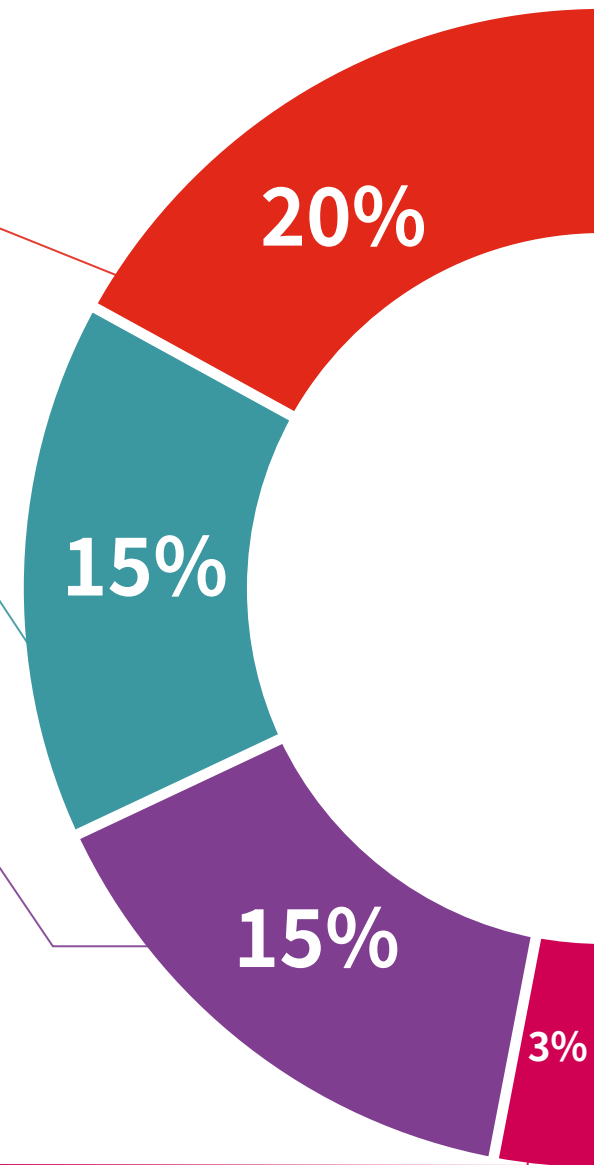
TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。

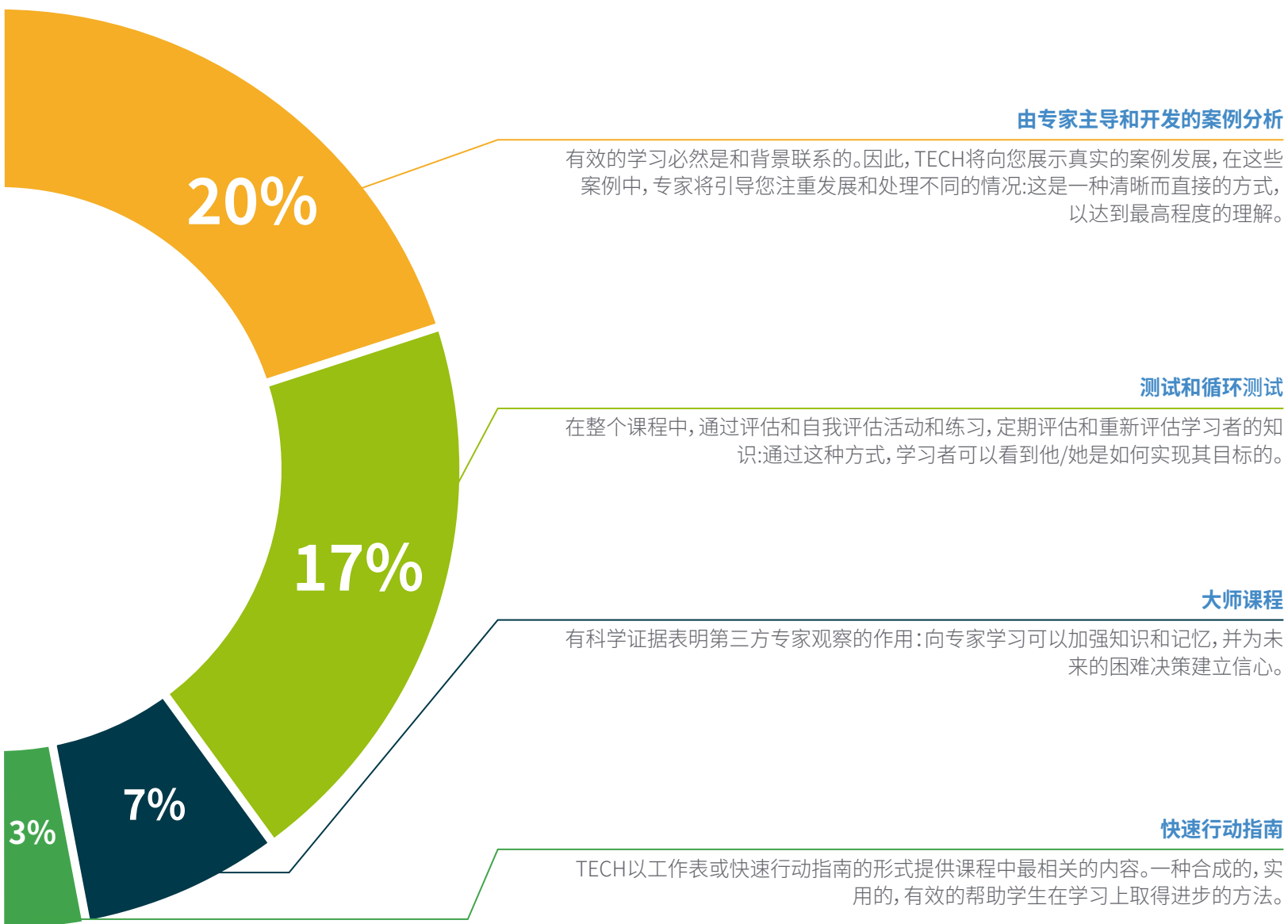
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



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

临床研究中的大数据分析与机器学习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。



“

顺利完成该课程后你将
获得大学学位证书无需
出门或办理其他手续”

这个**临床研究中的大数据分析机器学习大学课程**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: **临床研究中的大数据分析机器学习大学课程**

模式: **在线**

时长: **6周**



tech 科学技术大学

大学课程
临床研究中的大数
据分析与机器学习

- » 模式: 在线
- » 时长: 6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

临床研究中的大数据分析 与机器学习