

专科文凭

医学的生物信息与大数据



专科文凭

医学的生物信息与大数据

- » 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.techitute.com/cn/nursing/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-bioinformatics-big-data-medicine

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

14

04

结构和内容

18

05

学习方法

24

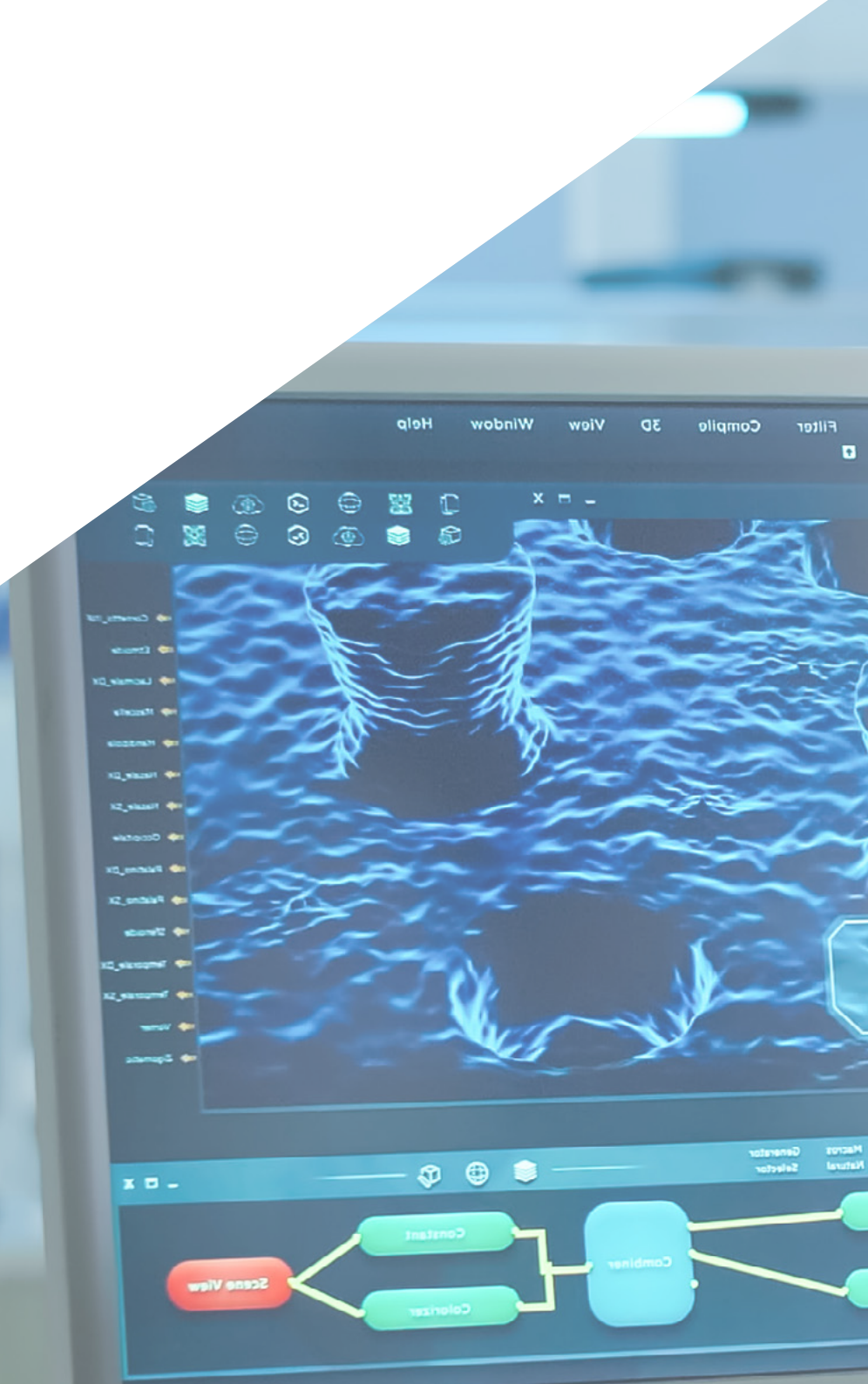
06

学位

34

01 介绍

生物信息学为医疗保健领域带来了一系列可能性。这门学科包括人类基因组信息的管理，模拟，数据挖掘和分析。此外，还能加快蛋白质结构预测，序列研究和其他生物学研究相关活动的研究进程。掌握生物创造无疑是科学家和人类的普遍愿望之一，而技术科学则是获得这一愿望的主导因素之一。为此，TECH 设计了一门课程，通过 100% 的在线学习，指导学生面对生物信息学参与和合作生物医学治疗的项目。此外，专家们还可以下载视听内容，在日常临床实践中通过设备查阅。





“

感谢 TECH, 您将在短短 6 个月的学术指导中了解临床实践的微创发展”

将生物信息学纳入健康领域是与大数据并行的进步,对于新冠疫情来说,它是全球数据知识和解释的基础。这些学科可以管理新组学技术产生的大量数据。生物信息学是一种高度研究生物学突变的方法,这就是为什么它多年来及其科学证据越来越重要。

目前,控制流行病突变是生物信息学研究增多的主要原因。如果可能的话,疫苗将是独一无二的,无需根据疾病的变异寻找替代品。因此,TECH 提供了医学的生物信息与大数据方面的专科文凭,旨在帮助护理毕业生扩展和更新这些专业人员的知识,并使他们能够将其应用到日常工作中。

该专科文凭是在生物医学专家教学团队的支持下提出的,他们不仅向学生传授理论知识,而且还将通过案例模拟指导他们自己的真实经验。此外,TECH应用Relearning方法来提供不需要长时间记忆的动态教学。同样,由于其 100% 的模式和视听内容,学生将根据个人和职业的可能性调整学习进度。

这个**医学的生物信息与大数据专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- 生物信息学和数据库专家呈现的实际案例的开发
- 以图形, 图表和极具实用性的内容设计提供关于职业实践中不可或缺学科的实用信息
- 可以进行自我评估的实践以促进学习
- 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
- 可以从任何联网的固定或移动设备上观看内容



你不掌握机器学习算法吗?现在就报名参加一门课程,该课程不仅会教您了解公共卫生中的计算,还会指导您生物信息学”

“

通过TECH, 您将能够了解生物信息学的细节, 并成为劳动力市场上更有能力和竞争力的专业人士”

预防和健康诊断掌握在技术手中, 以及未来的专业人员如何知道如何实施它。与 TECH 保持更新。

现在就报名该专科文凭, 深入研究基因本体和 KEGG 的数据预处理技术。

该课程的教学人员, 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培训中以及来自领先公司和著名大学的公认专家。

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, 学生将得到知名专家制作的新的互动视频系统的帮助。



02 目标

该医学的生物信息与大数据专科文凭的目标是指导护士了解临床领域的新技术。在短短6个月内, 学生将获得实际临床应用的知识, 并了解数据库和计算如何干预生物医学和公共卫生。此外, TECH 注重基础和转化科学方法论基础的发展, 以便他们能够充分利用该学位, 并为他们的日常工作环境提供参考。

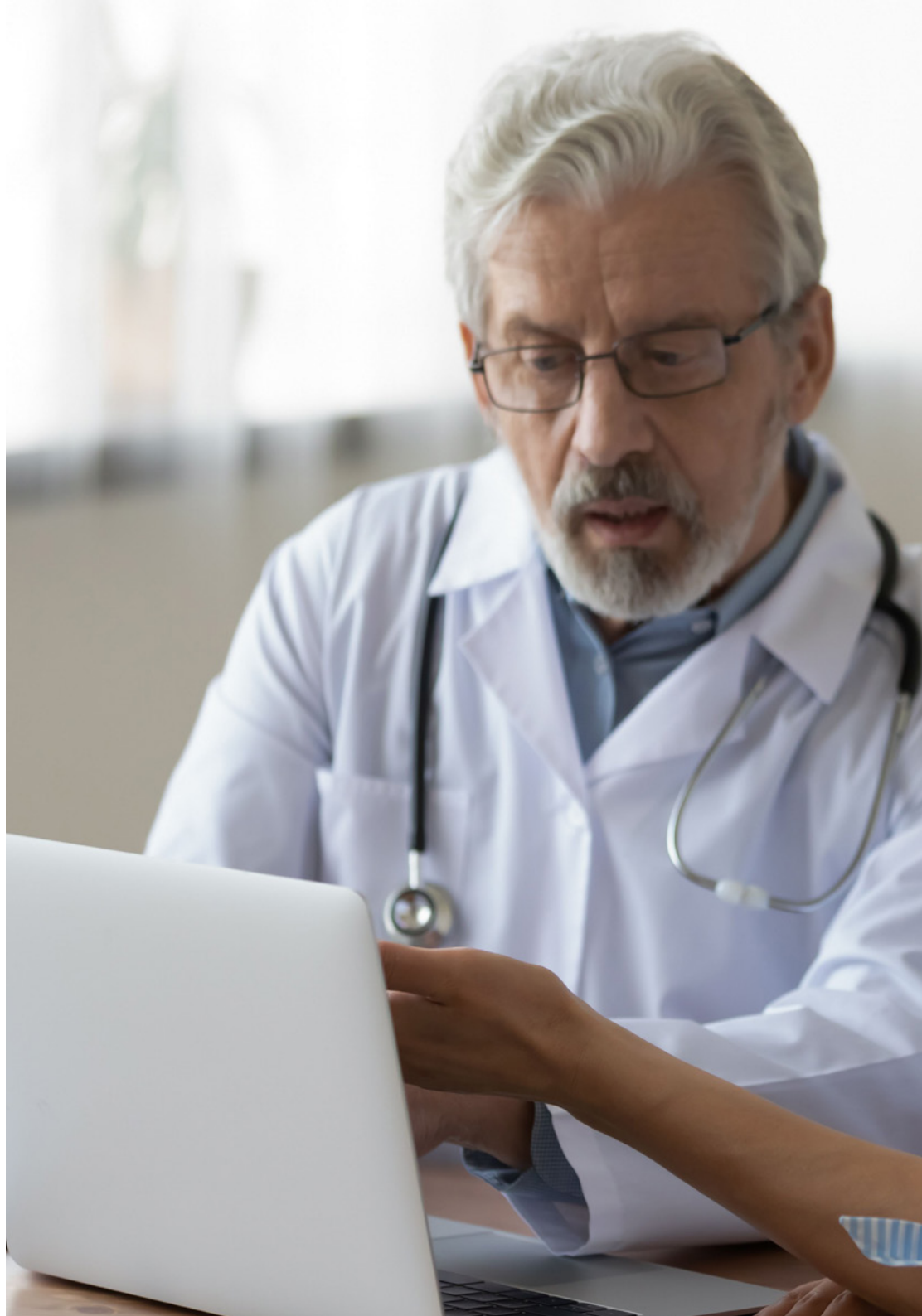
“

深入研究健康流程中的
指标和工具,成为您工作
场所的关键专业人员”



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, 以启动学生对这个模块概念的实际应用
- 发展数据库的基础概念





- ◆ 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
- ◆ 发展电子健康领域的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应避免的陷阱
- ◆ 将获得的知识应用于你自己的商业理念



具体目标

模块 1. 生物信息学中的计算

- 发展计算的概念
- 将一个计算机系统分解成不同的部分
- 区分计算生物学和生物信息学计算的概念
- 掌握部门最常用的工具
- 确定计算机的未来趋势
- 使用大数据技术分析生物医学数据集

模块 2. 生物医学数据库

- 发展生物医学信息数据库的概念
- 考察不同类型的生物医学信息数据库
- 深化数据分析方法
- 汇编对结果预测有用的模型
- 分析病人数据并进行逻辑整理
- 在大量信息的基础上进行报告
- 确定研究和测试的主线
- 使用生物工艺工程的工具



模块 3.医学中的大数据:医疗数据的大规模处理

- ◆ 发展生物医学中大规模数据收集技术方面的专业知识
- ◆ 分析大数据中数据预处理的重要性
- ◆ 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

“ 不要再等待,用TECH深入研究大数据在生物医学趋势和公共卫生中的作用”

03 课程管理

为了提供大数据及其在医疗保健流程中的应用的完全特定的学位, TECH 拥有一支精通生物医学工程和现代护理的团队。通过他们的合作, 学生不仅将获得严格的知识来了解生物信息学在健康程序中的优势, 而且还将在实际行动领域获得专家的经验。这种教学规定, 加上在教学过程中融入技术, 保证了护理毕业生的正确指导, 从而保证了他们的个人和专业发展。



“

获得生物学专家的支持,他们参与您作为专业人士从事的活动领域的协作计算项目”

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

Piró Cristobal, Miguel 先生

- ◆ ERN儿童移植中心的电子健康支持经理
- ◆ 电子医学技术人员。GEE电子医疗企业集团
- ◆ 数据和分析专家-数据和分析团队。BABEL
- ◆ LAB UAM。的生物医学工程师UAM
- ◆ 对外事务主任 CEEIBIS
- ◆ 毕业于马德里卡洛斯三世大学的生物医学工程专业
- ◆ 毕业于马德里卡洛斯三世大学的生物医学工程专业
- ◆ 财务技术的硕士学位: 金融科技 马德里卡洛斯三世大学
- ◆ 生物医学研究数据分析培训。拉巴斯大学医院

Ruiz de la Bastida, Fátima 女士

- ◆ IQVIA数据科学家
- ◆ Jiménez Díaz基金会卫生调查研究所生物信息学组的专家
- ◆ 拉巴斯大学医院肿瘤研究员
- ◆ 加的斯大学生物技术专业毕业生
- ◆ 马德里自治大学的生物信息学和计算生物学硕士
- ◆ 芝加哥大学人工智能和数据分析专家

04 结构和内容

这所大学医学的生物信息与大数据专科文凭的教学大纲是由生物信息学和生物医学领域以及健康科学其他学科的专业人士详细设计的。这是一个 100% 在线学位，为围绕计算，生物医学数据库和医学大数据知识的教育过程注入活力。TECH 凭借创新的Relearning 方法实现了这一目标。有了它，学生不必投入长时间的记忆，而是能够逐渐，不断地学习内容。通过这种方式，研究将完全灵活地适应您的可用性，获得与您的专业和个人义务相关的个性化学术体验。



“

发展分子生物学和并行计算，
见证其诸多优势。只有这样，你
才能成为健康进化的参与者”

模块 1. 生物信息学中的计算

- 1.1. 生物信息学和计算中的核心教条。现状
 - 1.1.1. 生物信息学中的理想应用
 - 1.1.2. 分子生物学和计算的平行发展
 - 1.1.3. 生物学和信息论中的教条
 - 1.1.4. 信息流
- 1.2. 生物信息学计算的数据库
 - 1.2.1. 数据库
 - 1.2.2. 数据管理
 - 1.2.3. 生物信息学中的数据生命周期
 - 1.2.3.1. 用途
 - 1.2.3.2. 修改
 - 1.2.3.3. 归档
 - 1.2.3.4. 再利用
 - 1.2.3.5. 丢弃的
 - 1.2.4. 生物信息数据库技术
 - 1.2.4.1. 建筑学
 - 1.2.4.2. 数据库管理层
 - 1.2.5. 生物信息学中的数据库接口
- 1.3. 用于生物信息学计算的网路
 - 1.3.1. 沟通模式。局域网、广域网、MAN和PAN网络
 - 1.3.2. 协议和数据传输
 - 1.3.3. 网络拓扑结构
 - 1.3.4. 硬件计算数据中心
 - 1.3.5. 安全, 管理和实施
- 1.4. 生物信息学中的搜索引擎
 - 1.4.1. 生物信息学中的搜索引擎
 - 1.4.2. 生物信息学搜索引擎的流程和技术
 - 1.4.3. 计算模型: 搜索和近似算法
- 1.5. 生物信息学中的数据可视化
 - 1.5.1. 生物序列的可视化
 - 1.5.2. 生物结构的可视化
 - 1.5.2.1. 可视化工具
 - 1.5.2.2. 渲染工具
 - 1.5.3. 生物信息学应用的用户界面
 - 1.5.4. 生物信息学中可视化的信息架构
- 1.6. 计算的统计数据
 - 1.6.1. 生物信息学中计算的统计学概念
 - 1.6.2. 用例: MARN微阵列
 - 1.6.3. 不完善的数据。统计学中的错误: 随机性, 近似性, 噪音和假设
 - 1.6.4. 误差量化: 精度、灵敏度和敏感度
 - 1.6.5. 聚类和分类
- 1.7. 数据挖掘
 - 1.7.1. 数据挖掘和计算方法
 - 1.7.2. 数据挖掘和计算基础设施
 - 1.7.3. 模式发现和识别
 - 1.7.4. 机器学习和新工具
- 1.8. 遗传模式匹配
 - 1.8.1. 遗传模式匹配
 - 1.8.2. 序列比对的计算方法
 - 1.8.3. 模式匹配工具
- 1.9. 建模与仿真
 - 1.9.1. 在制药领域的使用: 药物发现
 - 1.9.2. 蛋白质结构和系统生物学
 - 1.9.3. 可用的工具和未来
- 1.10. 协作和电子计算项目
 - 1.10.1. 网格计算
 - 1.10.2. 标准和规则。统一性、一致性和互操作性
 - 1.10.3. 协作式计算项目

模块 2. 生物医学数据库

- 2.1. 生物医学数据库
 - 2.1.1. 生物医学数据库
 - 2.1.2. 一级和二级数据库
 - 2.1.3. 主要数据库
- 2.2. ADN的数据库
 - 2.2.1. 基因组数据库
 - 2.2.2. 基因数据库
 - 2.2.3. 突变和多态性数据库
- 2.3. 蛋白质组数据库
 - 2.3.1. 初级序列数据库
 - 2.3.2. 二级序列和结构域数据库
 - 2.3.3. 大分子结构数据库
- 2.4. Omics项目数据库
 - 2.4.1. 用于基因组学研究的数据库
 - 2.4.2. 转录组学研究的数据库
 - 2.4.3. 蛋白质组学研究的数据库
- 2.5. 遗传性疾病的数据库。个人化和精准医疗
 - 2.5.1. 遗传性疾病的数据库
 - 2.5.2. 精准医疗整合基因数据的必要性
 - 2.5.3. 提取OMIM数据
- 2.6. 病人自我报告的资料库
 - 2.2.1. 数据的二次利用
 - 2.6.2. 沉淀的数据管理中的病人
 - 2.6.3. 自我报告调查表的储存库。实例
- 2.7. Elixir开放数据库
 - 2.7.1. Elixir开放数据库
 - 2.7.2. 在Elixir平台上收集的数据库
 - 2.7.3. 在两个数据库之间进行选择的标准

- 2.8. 药品不良反应 (RAMs) 数据库
 - 2.8.1. 药学开发过程
 - 2.8.2. 药物不良反应报告
 - 2.8.3. 地方, 国家, 欧洲和国际层面的不良反应
- 2.9. 研究数据管理计划。将存入公共数据库的数据
 - 2.9.1. 数据管理计划
 - 2.9.2. 保管研究产生的数据
 - 2.9.3. 将数据存入公共数据库
- 2.10. 临床数据库。卫生数据二次利用的问题
 - 2.10.1. 临床记录的储存库
 - 2.10.2. 数据加密
 - 2.10.3. 获取健康数据。立法

模块 3. 医学中的大数据: 医疗数据的大规模处理

- 3.1. 生物医学研究中的大数据
 - 3.1.1. 生物医学中的数据生成
 - 3.1.2. 高通量 (技术 High-throughput)
 - 3.1.3. 高通量数据的效用大数据时代的假说
- 3.2. 大数据中的数据预处理
 - 3.2.1. 数据预处理
 - 3.2.2. 方法和途径
 - 3.2.3. 大数据中的数据预处理问题
- 3.3. 结构基因组学
 - 3.3.1. 人类基因组的测序
 - 3.3.2. 测序与芯片
 - 3.3.3. 变异体的发现
- 3.4. 功能基因组学
 - 3.4.1. 功能性注释
 - 3.4.2. 突变中的风险预测因素
 - 3.4.3. 全基因组关联研究

- 3.5. 转录组学
 - 3.5.1. 在转录组学中获得大量数据的技术。RNA-seq
 - 3.5.2. 转录组学数据的规范化
 - 3.5.3. 差异性表达研究
- 3.6. 交互组学和表观基因组学
 - 3.6.1. 染色质在基因表达中的作用
 - 3.6.2. 交互组学的高通量研究
 - 3.6.3. 表观遗传学的高通量研究
- 3.7. 蛋白质组学
 - 3.7.1. 质谱数据的分析
 - 3.7.2. 翻译后修饰研究
 - 3.7.3. 定量蛋白质组学
- 3.8. 浓缩和clustering
 - 3.8.1. 结果的背景化
 - 3.8.2. 全息图谱技术中的聚类算法
 - 3.8.3. 丰富的储存库. Gene Ontology 和 KEGG
- 3.9. 大数据在公共卫生保健中的应用
 - 3.9.1. 发现新的生物标志物和治疗目标
 - 3.9.2. 风险的预测因素
 - 3.9.3. 个性化医疗
- 3.10. 大数据在医学中的应用
 - 3.10.1. 帮助诊断和预防的潜力
 - 3.10.2. Machine Learning 算法在公共卫生中的应用
 - 3.10.3. 隐私问题



“借助大数据的应用，该学位旨在帮助您发现新的生物标志物和治疗靶点”

05 学习方法

TECH 是世界上第一所将案例研究方法与 Relearning—一种基于指导性重复的100% 在线学习系统相结合的大学。

这种颠覆性的教学策略旨在为专业人员提供机会，以强化和严格的方式更新知识和发展技能。这种学习模式将学生置于学习过程的中心，让他们发挥主导作用，适应他们的需求，摒弃传统方法。



“

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获得事业上的成功"

学生:所有TECH课程的首要任务

在 TECH 的学习方法中, 学生是绝对的主角。

每个课程的教学工具的选择都考虑到了时间, 可用性和学术严谨性的要求, 这些要求如今不仅是学生的要求也是市场上最具竞争力的职位的要求。

通过TECH的异步教育模式, 学生可以选择分配学习的时间, 决定如何建立自己的日常生活以及所有这一切, 而这一切都可以在他们选择的电子设备上舒适地进行。学生不需要参加现场课程, 而他们很多时候都不能参加。您将在适合您的时候进行学习活动。您始终可以决定何时何地学习。

“

在TECH, 你不会有线下课程(那些你永远不能参加)”



国际上最全面的学习计划

TECH的特点是提供大学环境中完整的学术大纲。这种全面性是通过创建教学大纲来实现的，教学大纲不仅包括基本知识，还包括每个领域的最新创新。

通过不断更新，这些课程使学生能够跟上市场变化并获得雇主最看重的技能。通过这种方式，那些在TECH完成学业的人可以获得全面的准备，为他们的职业发展提供显著的竞争优势。

更重要的是，他们可以通过任何设备，个人电脑，平板电脑或智能手机来完成的。

“

TECH模型是异步的，因此将您随时随地使用PC，平板电脑或智能手机学习，学习时间不限”

案例研究或案例方法

案例法一直是世界上最好的院系最广泛使用的学习系统。该课程于1912年开发，目的是让法学专业学生不仅能在理论内容的基础上学习法律，还能向他们展示复杂的现实生活情境。因此，他们可以做出决策并就如何解决问题做出明智的价值判断。1924年被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在这种教学模式下，学生自己可以通过耶鲁大学或斯坦福大学等其他知名机构使用的边做边学或设计思维等策略来建立自己的专业能力。

这种以行动为导向的方法将应用于学生在TECH进行的整个学术大纲。这样你将面临多种真实情况，必须整合知识，调查，论证和捍卫你的想法和决定。这一切的前提是回答他在日常工作中面对复杂的特定事件时如何定位自己的问题。



学习方法

在TECH, 案例研究通过最好的100%在线教学方法得到加强:Relearning。

这种方法打破了传统的教学技术, 将学生置于等式的中心, 为他们提供不同格式的最佳内容。通过这种方式, 您可以回顾和重申每个主题的关键概念并学习将它们应用到实际环境中。

沿着这些思路, 根据多项科学研究, 重复是最好的学习方式。因此, TECH在同一课程中以不同的方式重复每个关键概念8到16次, 目的是确保在学习过程中充分巩固知识。

Relearning 将使你的学习事半功倍, 让你更多地参与到专业学习中, 培养批判精神, 捍卫论点, 对比观点:这是通往成功的直接等式。



100%在线虚拟校园,拥有最好的教学材料

为了有效地应用其方法论,TECH 专注于为毕业生提供不同格式的教材:文本,互动视频,插图和知识图谱等。这些课程均由合格的教师设计,他们的工作重点是通过模拟将真实案例与复杂情况的解决结合起来,研究应用于每个职业生涯的背景并通过音频,演示,动画,图像等基于重复的学习。

神经科学领域的最新科学证据表明,在开始新的学习之前考虑访问内容的地点和背景非常重要。能够以个性化的方式调整这些变量可以帮助人们记住知识并将其存储在海马体中,以长期保留它。这是一种称为神经认知情境依赖电子学习的模型,有意识地应用于该大学学位。

另一方面,也是为了尽可能促进指导者与被指导者之间的联系,提供了多种实时和延迟交流的可能性(内部信息,论坛,电话服务,与技术秘书处的电子邮件联系,聊天和视频会议)。

同样,这个非常完整的虚拟校园将TECH学生根据个人时间或工作任务安排学习时间。通过这种方式,您将根据您加速的专业更新,对学术内容及其教学工具进行全局控制。



该课程的在线学习模式将您安排您的时间和学习进度,使其适应您的日程安排”

这个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. 由于使用了现实中出现的情况,思想和概念的学习变得更加容易和有效。
4. 感受到努力的成效对学生是一种重要的激励,这会转化为对学习更大的兴趣并增加学习时间。

最受学生重视的大学方法

这种创新学术模式的成果可以从TECH毕业生的整体满意度中看出。

学生对教学质量,教材质量,课程结构及其目标的评价非常好。毫不奇怪,在Trustpilot评议平台上,该校成为学生评分最高的大学,获得了4.9分的高分(满分5分)。

由于TECH掌握着最新的技术和教学前沿,因此可以从任何具有互联网连接的设备(计算机,平板电脑,智能手机)访问学习内容。

你可以利用模拟学习环境和观察学习法(即向专家学习)的优势进行学习。



因此,在这门课程中,将提供精心准备的最好的教育材料:



学习材料

所有的教学内容都是由教授这门课程的专家专门为这门课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

这些内容之后被应用于视听格式,这将创造我们的在线工作方式,采用最新的技术,使我们能够保证给你提供的每一件作品都有高质量。



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获得成为专家所需的技能和能力。



互动式总结

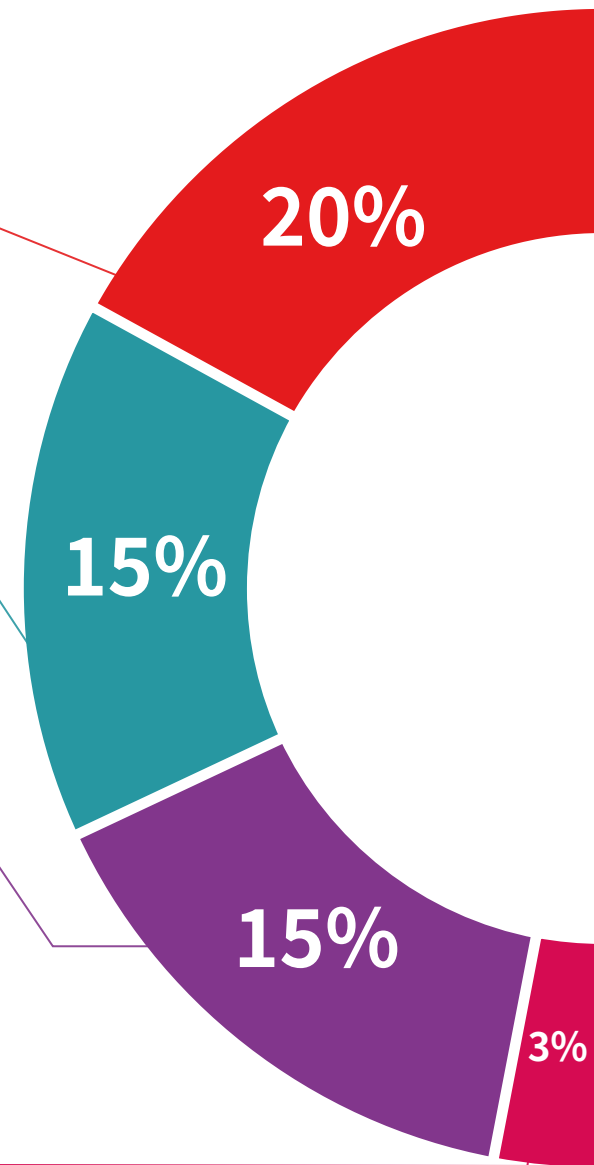
我们以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,包括音频,视频,图像,图表和概念图,以巩固知识。

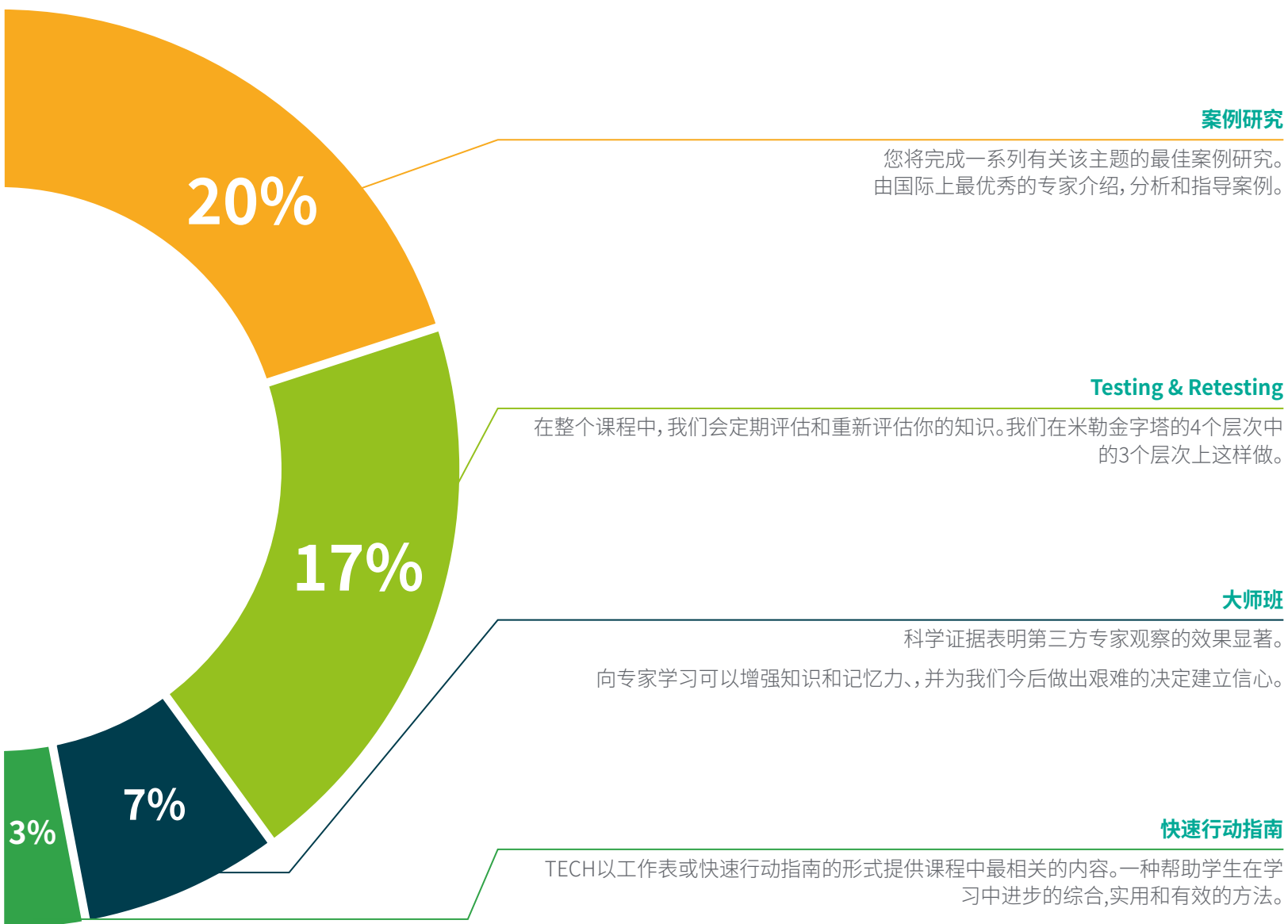
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为 "欧洲成功案例"。



延伸阅读

最新文章,共识文件,国际指南...在我们的虚拟图书馆中,您将可以访问完成培训所需的一切。



**案例研究**

您将完成一系列有关该主题的最佳案例研究。由国际上最优秀的专家介绍, 分析和指导案例。

**Testing & Retesting**

在整个课程中, 我们会定期评估和重新评估你的知识。我们在米勒金字塔的4个层次中的3个层次上这样做。

**大师班**

科学证据表明第三方专家观察的效果显著。向专家学习可以增强知识和记忆力, 并为我们今后做出艰难的决定建立信心。

**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。一种帮助学生在学中进步的综合、实用和有效的方法。



06 学位

医学的生物信息与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。



“

顺利完成该课程后你将获得大学学位证书无需出门或办理其他手续”

这个**医学的生物信息与大数据专科文凭**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:**医学的生物信息与大数据专科文凭**

模式:**在线**

时长: **6个月**



健康 信心 未来 人 导师
信息 教育 教学 学习
保证 资格认证 承诺 机构 社区 科技 创新
个性化的关注 现在 质量
知识 网页 培养
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

专科文凭
医学的生物信息与大数据

- » 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

医学的生物信息与大数据