

# 大学课程

## 诊断影像中的人工智能创新



## 大学课程

### 诊断影像中的人工智能创新

- » 模式: 在线
- » 时长: 6周
- » 学位: TECH Global University
- » 认可: 6 ECTS 学分
- » 课程表: 自由安排时间
- » 考试模式: 在线

网页链接: [www.techtitute.com/cn/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/artificial-intelligence-innovations-diagnostic-imaging](http://www.techtitute.com/cn/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/artificial-intelligence-innovations-diagnostic-imaging)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

16

05

学习方法

---

20

06

学位

---

30

# 01 介绍

人工智能在影像诊断领域的应用日益广泛，正在改变放射学领域，为医生提供更快、更准确地检测疾病的工具。例如，这些新兴仪器能让专家及早发现肺部病变和心血管疾病，从而大大缩短诊断时间。然而，要享受这些优势，专家们需要培养先进的能力，以便有效地处理基于人工智能的解决方案，优化他们的临床检查。因此，TECH推出了一项开创性的大学课程，专注于诊断影像中的人工智能创新。此外，该课程还采用灵活的 100% 在线模式授课。





“

通过这个基于Relearning的大学课程, 您将掌握最具创新性的人工智能技术, 以便从医学影像中早期识别神经系统疾”

世界卫生组织最近发布的一份报告显示,使用人工智能解读医学影像可以将癌症或心血管疾病等复杂病理的诊断错误减少 30%,从而显著改善临床结果。在这种情况下,专业人员必须站在该领域最新进展的最前沿,以显着优化患者护理并及早发现各种疾病。

在此背景下,TECH设计了诊断成像中的人工智能创新的独家课程。学术大纲将参考该领域的参考文献,深入探讨从图像分割算法或人工智能在介入心脏病学中的应用到从超声影像中提取临床特征等因素。据此,课程大纲将分析医学影像文档和Nuance PowerScribe 360 报告中自然语言处理的最新趋势。同样,教材将提供最先进的慢性病监测技术。通过这种方式,毕业生将获得临床技能,以应用深度学习,卷积神经网络或深度学习等工具来诊断病情。

此外,大学课程将基于由TECH支持的颠覆性Relearning系统,并将附有各种多媒体资源,补充读物和详细视频。都来自灵活的方法,不遵循严格的时间表,以便医生可以根据其他专业职责调整他们的学术更新。沿着这些思路,毕业生唯一需要的是拥有一个可以上网的电子设备,让自己沉浸在虚拟校园中,并享受教育市场上最新的教材。

这门**诊断影像中的人工智能创新大学课程**包含市场上最完整有最新的教育课程。主要特点是:

- 由人工智能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
- 进行自我评估以改善学习的实践练习
- 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
- 可以通过任何连接互联网的固定或便携设备访问课程内容



大学学位让你有机会在真实的环境中更新你的知识,并具有尖端技术机构最严格的科学严谨性”

“

您是否正在寻求开发自定义算法来使用医学影像自动诊断和预测疾病?只需 6 个月即可获得该学位”

借助 TECH 的 100% 在线方法,您将轻松实现您的学术目标,而无需前往学习中心。

您将深入研究放射学报告的自动生成,这将使您能够提高临床评估的准确性。

这门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了这一培训中还有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,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

通过本大学课程, 医生将使用最具创新性的人工智能技术来处理和分析医学影像。通过这种方式, 专家将检测到异常情况, 从而能够及早发现癌症等多种疾病。从这个意义上说, 专业人员将发展先进的临床技能来处理深度学习或卷积神经网络等工具。同样, 毕业生将实施机器学习和深度学习模型来分析大量医学影像数据。







“

您将实施最前沿的深度学习模型来分析大量医学影像数据”



## 总体目标

---

- ◆ 了解人工智能的理论基础
- ◆ 研究不同类型的数据了解数据的生命周期
- ◆ 评估数据在开发和实施人工智能解决方案中的关键作用
- ◆ 为了解决具体问题深化算法和复杂性
- ◆ 探索神经网络的理论基础促进深度学习的发展
- ◆ 探索生物启发计算及其与智能系统开发的相关性
- ◆ 培养在医学影像解释和分析中使用和应用先进人工智能工具的技能, 提高诊断准确性。
- ◆ 实施允许自动化的人工智能解决方案流程和诊断定制
- ◆ 应用数据挖掘和预测分析技术根据证据做出临床决策
- ◆ 获得研究能力使专家能够为医学影像学中人工智能的发展做出贡献





## 具体目标

- 掌握IBM Watson Imaging和 NVIDIA Clara等工具来自动解释临床测试
- 使用人工智能的结果, 采用基于方法 提高诊断准确性获得进行临床实验和分析的技能

“

专业阅读将使您进一步扩展本  
学术提案中提供的严格信息”



# 03 课程管理

TECH 致力于在教学领域提供最完整和最新的大学学位,因此在组建其师资队伍方面采取了细致的流程。为了提供该大学课程,我们获得了诊断成像中的人工智能创新诊断成像中的人工智能创新领域最优秀专家的服务。这些专业人士开发了无数的教育内容,这些内容以其卓越的品质和适应当前劳动力市场的需求而脱颖而出。通过这种方式,毕业生将获得密集的经验,使他们能够显著优化他们的日常临床实践。





“

您将获得由诊断成像中的人工智能创新的真实参考资料设计的学习计划”

## 管理人员



### Peralta Martín-Palomino, Arturo 博士

- Prometheus 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博士
- 卡米洛-何塞-塞拉大学的经济学, 商业和金融学博士
- -卡斯蒂利亚拉曼恰大学心理学博士
- 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



## 教师

### Popescu Radu, Daniel Vasile 先生

- ◆ 独立药理学, 营养学和饮食学专家
- ◆ 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

“

趁此了解这个领域的最新发展并将其应用到你的日常工作中的机会”

# 04

## 结构和内容

该大学课程由诊断成像中的人工智能创新领域的真正专家开发。该课程将深入探讨医学影像解读算法,放射学中卷积神经网络的使用或提高影像质量的降噪方法等领域的最新进展。此外,大纲还将深入探讨如何利用人工智能对阿尔茨海默氏症等神经退行性疾病进行早期诊断。因此,毕业生将获得先进的临床技能,以掌握深度学习等颠覆性影像处理技术。





“

您将使用深度学习或卷积神经网络等先进技术来检测医学影像中的异常情况”

## 模块 1. 诊断影像中的人工智能创新

- 1.1. IBM Watson Imaging Clinical Review 诊断影像中的人工智能技术和工具
  - 1.1.1. 领先的医学影像分析软件平台
  - 1.1.2. 放射学专用深度学习工具
  - 1.1.3. 硬件创新加速影像处理
  - 1.1.4. 人工智能系统在基础设施中的集成现有医院
- 1.2. 使用 DeepMind AI 解读医学影像进行乳腺癌分析的统计方法和算法
  - 1.2.1. 影像分割算法
  - 1.2.2. 医学影像中的分类和检测技术
  - 1.2.3. 卷积神经网络在放射学中的应用
  - 1.2.4. 降噪和影像质量改善方法
- 1.3. 使用 Google Cloud Healthcare API 进行诊断影像的实验设计和结果分析
  - 1.3.1. 人工智能算法验证协议的设计
  - 1.3.2. 比较人工智能性能的统计方法 和放射科医生
  - 1.3.3. 人工智能测试的多中心研究配置
  - 1.3.4. 功效测试结果的解释和呈现
- 1.4. 检测低分辨率影像中的细微图案
  - 1.4.1. 人工智能用于神经退行性疾病的早期诊断
  - 1.4.2. 人工智能在介入心脏病学中的应用
  - 1.4.3. 使用人工智能优化影像拍摄协议
- 1.5. 生物医学影像分析与处理
  - 1.5.1. 改善自动解释的预处理技术
  - 1.5.2. 组织学影像中的纹理和图案分析
  - 1.5.3. 从超声影像中提取临床特征
  - 1.5.4. 临床研究中纵向影像分析的方法







- 1.6. 使用 OsiriX MD 进行诊断影像的高级数据可视化
  - 1.6.1. 开发用于探索3D影像的图形界面
  - 1.6.2. 用于可视化医学影像时间变化的工具
  - 1.6.3. 用于解剖学教学的增强现实技术
  - 1.6.4. 外科手术实时可视化系统
- 1.7. 使用 Nuance PowerScribe 360 进行医学影像文档和报告中的自然语言处理
  - 1.7.1. 自动生成放射报告
  - 1.7.2. 从电子病历中提取相关信息
  - 1.7.3. 影像学与临床表现相关性的语义分析
  - 1.7.4. 基于文本描述的影像搜索和检索工具
- 1.8. 医学影像异构数据的整合与处理
  - 1.8.1. 用于完整诊断的影像模态融合
  - 1.8.2. 影像分析中实验室和遗传数据的整合
  - 1.8.3. 用于管理大量影像数据的系统
  - 1.8.4. 标准化多个datasets集的策略
- 1.9. 神经网络在 Zebra Medical Vision 医学影像解读中的应用
  - 1.9.1. 使用生成网络创建合成医学影像
  - 1.9.2. 用于肿瘤自动分类的神经网络
  - 1.9.3. 用于功能图像时间序列分析的深度学习
  - 1.9.4. 预训练模型在特定医学影像数据集上的适应
- 1.10. 使用IBM Watson Oncology进行预测建模及其对诊断影像的影响
  - 1.10.1. 癌症患者风险评估的预测模型
  - 1.10.2. 用于监测慢性病的预测工具
  - 1.10.3. 使用医学影像数据进行生存分析
  - 1.10.4. 使用机器学习技术预测疾病进展



# 05 学习方法

TECH 是世界上第一所将案例研究方法 with 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。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

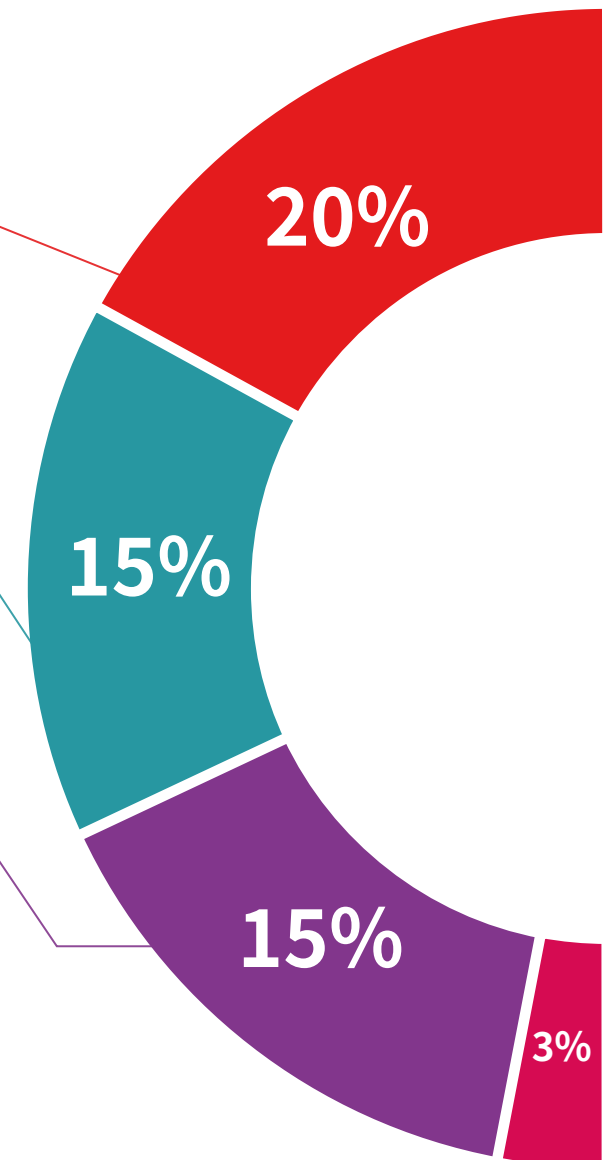
我们以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,包括音频,视频,图像,图表和概念图,以巩固知识。

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"。

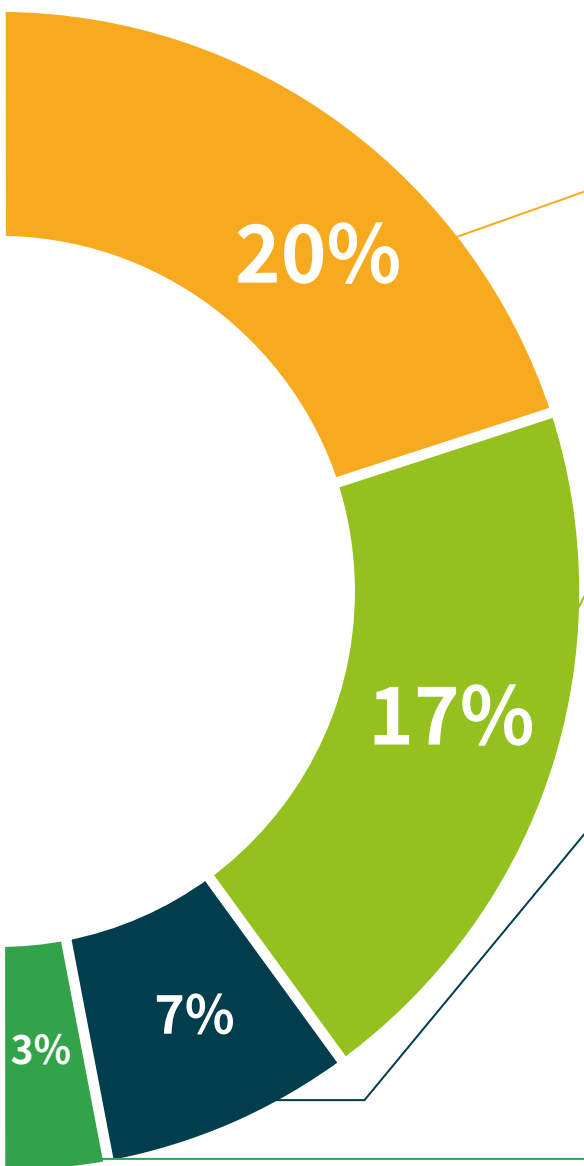


### 延伸阅读

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。一种帮助学生在学习中进步的综合,实用和有效的方法。



# 06 学位

诊断影像中的人工智能创新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 Global University 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”



这个课程将使您有机会获得 **TECH Global University** 认可的**诊断影像中的人工智能创新大学课程**学位。**TECH Global University** 是全球最大的数字大学。

**TECH Global University** 是一所经安道尔政府 ([官方公报](#)) 公开认可的欧洲官方大学。自2003年以来,安道尔已成为欧洲高等教育区 (EEES) 的一部分。该高等教育区是欧盟推动的一个倡议,旨在组织国际教育框架,并协调成员国的高等教育系统。该项目促进了共同价值观的推广,实施了共同工具,并加强了质量保证机制,以促进学生、研究人员和学者之间的合作和流动。

**TECH Global University** 的专业学位是一个欧洲的继续教育和职业更新项目,确保学生在其知识领域获得能力,并为完成该项目的学生赋予了高度的学术价值。

学位:**诊断影像中的人工智能创新大学课程**

模式:**在线**

时长: **6周**

认证: **ECTS 6**





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** global  
university

## 大学课程 诊断影像中的人工智能创新

- › 模式:在线
- › 时长:6周
- › 学位:TECH Global University
- › 认可:6 ECTS 学分
- › 课程表:自由安排时间
- › 考试模式:在线

大学课程

诊断影像中的人工智能创新

