

大学课程

近距离放射治疗中的放射物理学





大学课程

近距离放射治疗中的 放射物理学

- » 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/radiophysics-brachytherapy

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

前列腺癌已成为全世界男性死亡的主要原因之一，影响了三分之一的男性。面对这种情况，由于新技术的进步，健康专家开发出了新的疗法来对抗这种病理。因此，近距离放射治疗是治疗此类腺癌的有效工具。其优点之一是它提供了更有针对性的治疗，这意味着不良反应的可能性较低。从这个意义上说，TECH为想要了解最新放射治疗技术的医生开发了一个开创性学位。此外，100%在线授课，没有不必要出门上课，更加方便。





“

100%在线大学学位, 将新技术和设备的综合管理融入到您的工作实践中, 您将在放射领域进行创新”

在近距离放射治疗的框架内, TG-43 形式是计算临床实践中使用的放射源的基本要素。该机制以包含剂量测定参数的数学公式表示, 提供描绘患者组织中的剂量分布所需的计算。通过这种方式, 可以帮助医生设计向目标区域提供精确治疗剂量的治疗方法。此外, 还可以保证遵守放射治疗领域的标准和法规, 以维持程序的高质量标准。

在此背景下, TECH将为寻求更新知识的医生提供开创性的计划。通过他们的课程, 专家将深入研究该程序和技术, 以确保使用适当的剂量来治疗不同类型的癌症并保护周围的健康组织。在经验丰富的教学团队的支持下, 专家还将深入研究最佳的管理技术。同样, 该学位还将提供乳腺癌或宫颈癌等疾病的临床考虑和结果。此外, 他们还将解决与患者共同决策时的道德问题。通过这种方式, 毕业生将在不同的肿瘤学情况下做出明智的临床决策。

应该注意的是, 学生只需要具有互联网接入的设备即可访问教材。从这个意义上说, 评估日程和 timetable 可以根据个人情况进行规划。应该指出的是, 教学大纲将以创新的 "Relearning" 教学系统为基础, 该系统依靠反复练习来保证对各方面内容的掌握。与此同时, 还将学习过程与真实情境相结合, 从而以自然、循序渐进的方式掌握知识, 而无需费力死记硬背。这门课程还利用各种形式上课, 如解释性视频, 互动摘要和信息图表。

这个**近距离放射治疗中的放射物理学大学课程**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- ◆ 放射物理学专家提出的案例研究的发展
- ◆ 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

“

学习完该TECH课程后, 您将应用蒙特卡罗方法对辐射剂量进行最可靠的计算”

“

学习本大学课程后,您将深入研究减少健康组织照射并减少副作用的具体考虑因素”

通过这门更新的课程,您将管理近距离放射治疗中最有效的设备和导管。

TECH 使用的 Relearning 系统减少长时间的学习和记忆。

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。

这门课程的设计侧重于基于问题的学习,通过这种方式,专业人员必须尝试解决整个学年中出现的不同专业实践情况。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

该学习计划将构成独特的学术经验,使医生能够定位和比较近距离放射治疗中使用的各种辐射源。毕业生将非常有资格制定针对目标组织中辐射分布的策略。同样,完成此大纲的专家将使用 TG 43 形式评估规划系统,并应用蒙特卡罗方法来模拟 X 射线如何与身体器官相互作用。





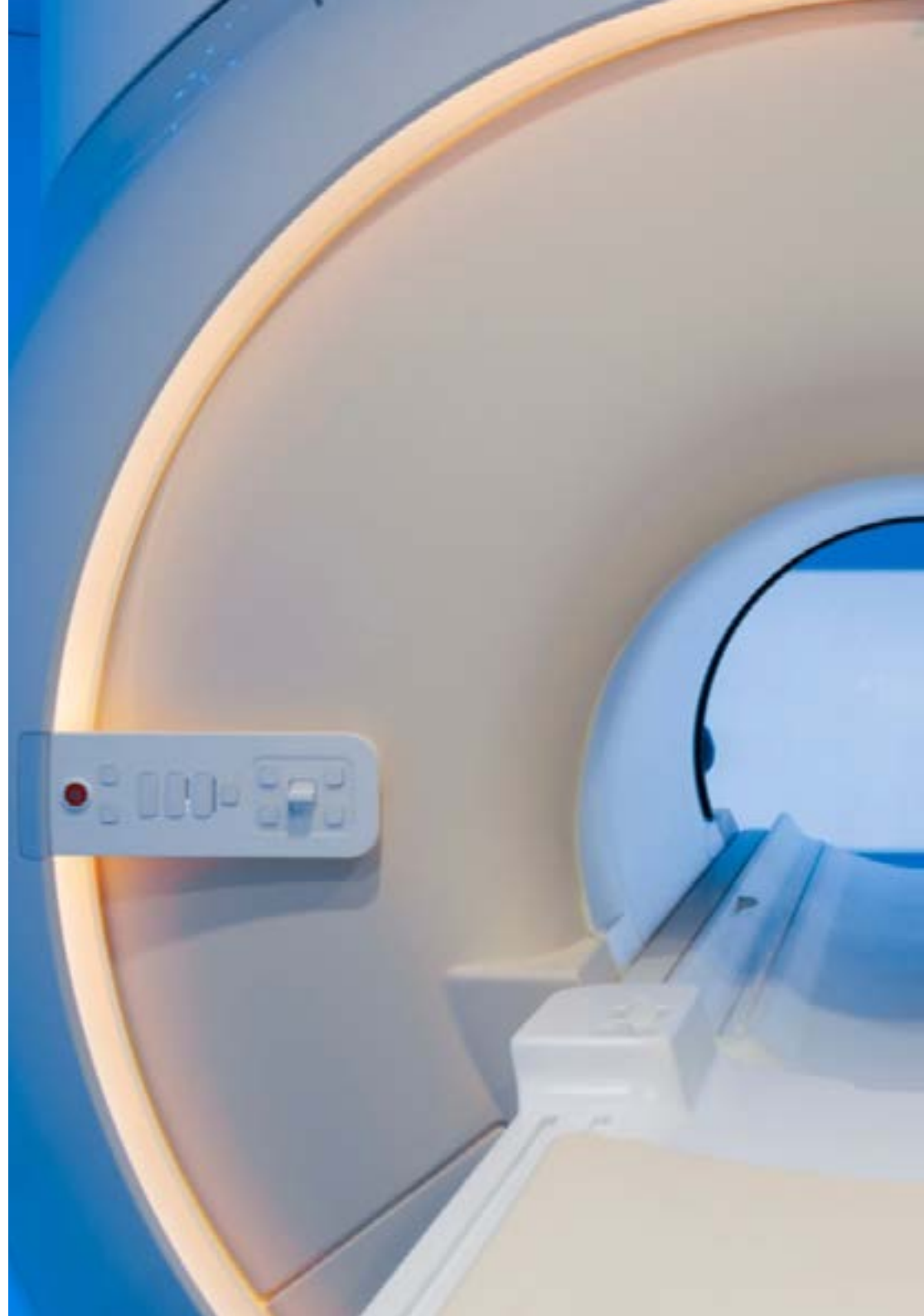
“

TECH的基本前提是提高您的技能并在日常医疗实践中实现专业卓越”



总体目标

- ◆ 分析电离辐射与组织的基本相互作用
- ◆ 确定细胞水平上电离辐射的影响和风险
- ◆ 分析体外放射治疗中光子和电子束测量的要素
- ◆ 检查质量保证计划
- ◆ 识别体外放射治疗的不同计划技术
- ◆ 分析质子与物质的相互作用
- ◆ 检查质子治疗中的辐射防护和放射生物学
- ◆ 讨论术中放射治疗使用的技术和设备
- ◆ 审查不同癌症背景下近距放射治疗的临床结果
- ◆ 分析辐射防护的重要性
- ◆ 吸收使用电离辐射所产生的现有风险
- ◆ 制定适用于放射防护级别的国际法规





具体目标

- 检查蒙特卡罗方法在近距离放射治疗中的应用
- 使用 TG 43 形式主义评估规划系统
- 近距离放射治疗的剂量规划
- 识别和分析高剂量率 (HDR) 近距离放射治疗和低剂量率 (LDR) 近距离放射治疗之间的主要区别

“

在学习这门 100% 在线课程后，
您将制定策略来最大限度地减少周围健康组织的辐射”

03 课程管理

TECH 致力于通过世界一流的师资队伍提供卓越的教育。组成该教学团队的心理学专业
人员拥有广泛的专业经验,曾在知名机构工作过。因此,本培训的教学大纲具有深厚的
学科知识,为学生在整个大学期间发展技能提供了最好的工具。





“

该TECH课程拥有一支杰出的教学团队,负责选择与近距离放射治疗相关的最先进和最具颠覆性的主题”

管理人员



De Luis Pérez, Francisco Javier 医生

- 阿利坎特, 托雷维耶哈和穆尔西亚的 Quirónsalud 医院放射物理和辐射防护服务负责人
- 专长圣安东尼奥德穆尔西亚天主教大学个性化多学科肿瘤学研究小组
- 阿尔梅里亚大学应用物理学和可再生能源博士
- 格拉纳达大学物理科学学位, 专攻理论物理学
- 成员: 西班牙医学物理学会 (SEFM), 西班牙皇家物理学会 (RSEF), 杰出官方学院质子治疗中心 (Quirónsalud) 物理学家和咨询与联络委员会

教师

Milanés Gaillet, Ana Isabel 女士

- 12 de Octubre大学医院放射物理学
- Hermanas Hospitalarias Beata María Ana 医院医学物理学家
- 西班牙医学物理学会放射解剖学和生理学专家
- 安达卢西亚国际大学医学物理基础专家
- 马德里自治大学生物科学学士



04 结构和内容

该学习计划为理解近距离放射治疗的基础知识奠定了坚实的基础。沿着这些思路,教学大纲将深入研究此类放射治疗中使用的辐射源,同时开发校准过程。同样,培训将彻底解决解决宫颈癌等疾病的临床应用问题。该课程还将提供与剂量规划,给药技术和质量管理相关的资源。通过这种方式,学生将拥有用放射治疗治疗肿瘤的科学基础。





“

您将在短短6周内获得使用井相机的源校准技术的全面更新。选择TECH吧”

模块 1. 放射治疗领域的近距离放射治疗

- 1.1. 近距离放射治疗
 - 1.1.1. 近距离放射治疗的物理原理
 - 1.1.2. 应用于近距离放射治疗的生物学原理和放射生物学
 - 1.1.3. 近距离放射治疗和体外放射治疗差异
- 1.2. 近距离放射治疗中的辐射源
 - 1.2.1. 近距离放射治疗中使用的辐射源
 - 1.2.2. 所用光源的辐射发射
 - 1.2.3. 源的校准
 - 1.2.4. 近距离放射源的处理和储存安全
- 1.3. 近距离放射治疗中的剂量计划
 - 1.3.1. 近距离放射治疗中的剂量计划技术
 - 1.3.2. 优化靶组织中的剂量分布
 - 1.3.3. 蒙特卡罗方法的应用
 - 1.3.4. 尽量减少健康组织照射的具体考虑因素
 - 1.3.5. 形式TG 43
- 1.4. 近距离放射治疗的给药技术
 - 1.4.1. 高剂量率近距离放射治疗 (HDR) 与低剂量率近距离放射治疗 (LDR)
 - 1.4.2. 临床程序和治疗物流
 - 1.4.3. 管理用于近距离放射治疗的设备和导管
- 1.5. 近距离放射治疗的临床适应症
 - 1.5.1. 近距离放射治疗在前列腺癌治疗中的应用
 - 1.5.2. 宫颈癌的近距离放射治疗:技术和结果
 - 1.5.3. 乳腺癌的近距离放射治疗:临床注意事项和结果
- 1.6. 近距离放射治疗的质量管理
 - 1.6.1. 针对近距离放射治疗的质量管理方案
 - 1.6.2. 处理设备和系统的质量控制
 - 1.6.3. 审核和遵守监管标准
- 1.7. 近距离放射治疗的临床结果
 - 1.7.1. 对特定癌症治疗的临床研究和结果进行综述
 - 1.7.2. 近距离放射治疗的疗效和毒性评估
 - 1.7.3. 临床病例及结果讨论





- 1.8. 近距离放射治疗的伦理和国际监管问题
 - 1.8.1. 与患者共同决策中的伦理问题
 - 1.8.2. 遵守国际放射安全法规和标准
 - 1.8.3. 在实施近距离放射治疗实践中的国际责任和法律方面
- 1.9. 近距离放射治疗的技术发展
 - 1.9.1. 近距离放射治疗领域的技术创新
 - 1.9.2. 近距离放射治疗新技术和新设备的研究与开发
 - 1.9.3. 近距离放射治疗研究项目的跨学科合作
- 1.10. 近距离放射治疗的实际应用和模拟
 - 1.10.1. 近距离放射治疗临床模拟
 - 1.10.2. 解决实际情况和技术挑战
 - 1.10.3. 治疗方案的评估和结果的讨论

“

在家中通过您选择的移动设备:这就是福布斯评选的世界上最好的数字大学 TECH 提供的学术体验”

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

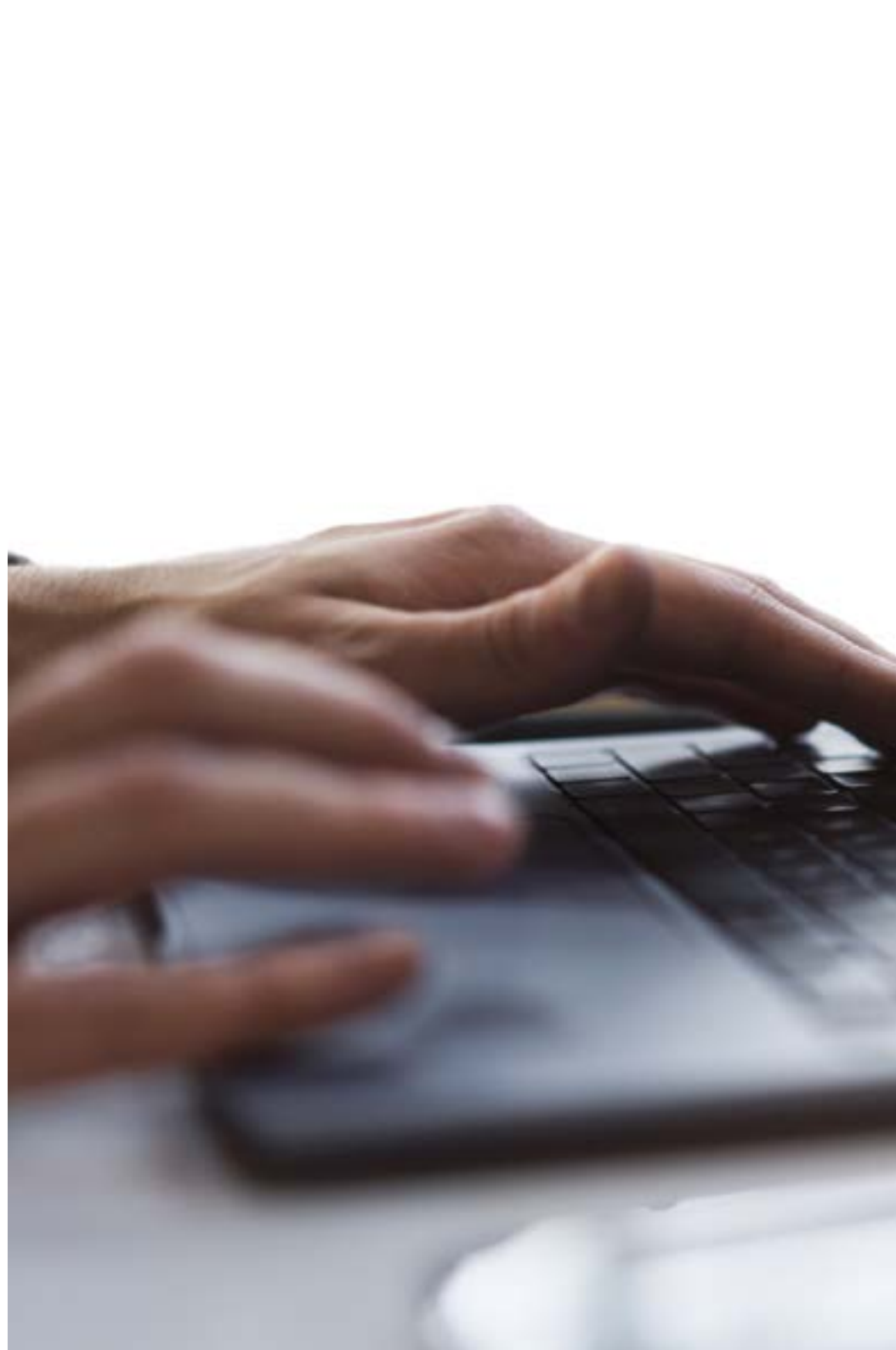
在TECH的学习方法中,学生是绝对的主角。

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。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。

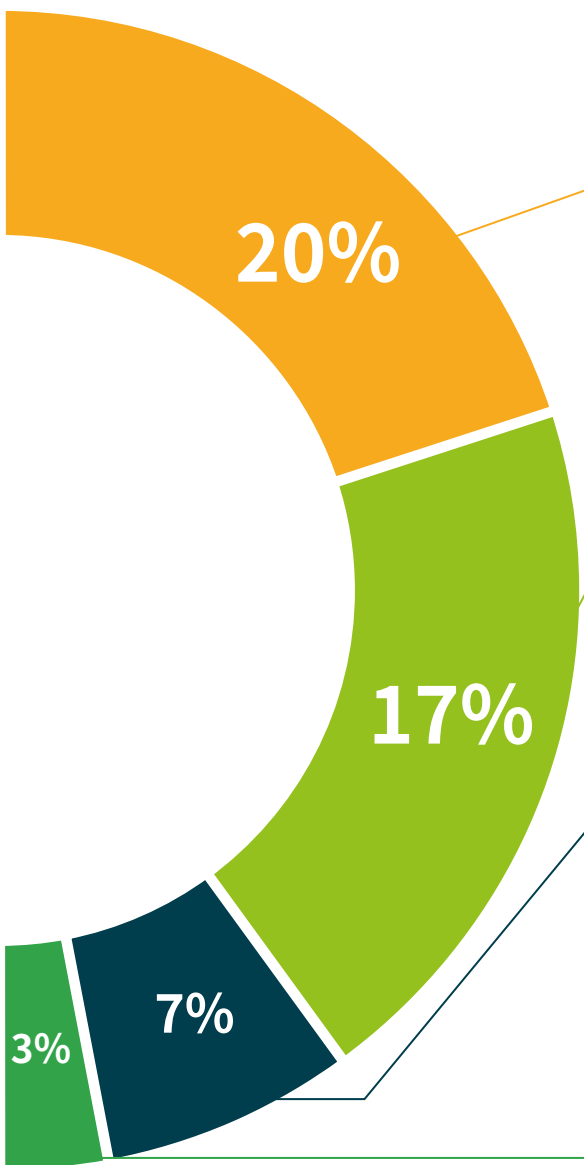
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为"欧洲成功案例"。



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

近距离放射治疗中的放射物理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。



“

顺利完成该课程后你将获得大学学位证书无需出门或办理其他手续”

这个**近距离放射治疗中的放射物理学**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: **近距离放射治疗中的放射物理学**大学课程

模式: **在线**

时长: **6周**



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 培 质量
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

大学课程
近距离放射治疗中的
放射物理学

- » 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

近距离放射治疗中的放射物理学