

大学课程

临床剂量学中的体外放射治疗放射物理学



大学课程

临床剂量学中的体外放射治疗放射物理学

- » 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/nursing/postgraduate-certificate/radiophysics-external-radiotherapy-clinical-dosimetry

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

肿瘤疾病是全球死亡率最高的疾病之一。因此，医护人员需要利用先进的传统临床剂量测定技术仔细规划对患者的治疗。然而，根据每位患者的个体特征制定个性化治疗方案的挑战与日俱增，而护士在个性化护理的发展中扮演着至关重要的角色。为此，TECH设计了100%在线课程，为学生提供最创新的治疗计划系统的详尽分析。这样，护理人员就能在这一领域取得卓越成就。



“

在这个详尽的大纲中,您将深入研究最先进的工具来评估外部放射治疗计划”

医疗保健领域的技术发展使体外放射治疗有了新的工具的丰富,可以高精度地管理放射剂量。3D放射治疗(3DRT)是临床剂量测定的最新趋势之一。该过程具有许多优点,其中最突出的是可以更详细地显示肿瘤及其与其他器官的关系。另一方面,三维图像可用于实时监测照射的管理,这有助于调整治疗。因此,所有医护人员都必须接受适当的培训,了解其优点。特别是,护士必须了解最新情况,以便以最有效的方式为治疗程序的发展做出贡献。

为了让这些专业人士掌握所掌握的创新技术的应用,TECH将保证进行颠覆性的研究。凭借其非常完整的教学大纲,护士将解决最先进的专家放射治疗程序的基础问题。同样,由受过良好教育的教学团队准备的课程将深入研究强度可调的疗法。这样,学术行程就会深入分析优化,具体质量控制等因素。这将确保毕业生能够了解在辐射之外如何保留重要器官功能。此外,该大学学位的教材将使學生能够保持在健康技术的最前沿,区分现代工具,包括线性电子加速器。

此外,培训基于 Relearning 方法,TECH 是该方法的先驱。该系统以自然的方式重复关键内容,确保毕业生无需死记硬背就能记住这些内容。需要注意的是,访问虚拟校园只需要一个能上网设备(手机,平板电脑或电脑)。此外,学生们还可以访问一个数字图书馆,里面有大量额外的学习材料以丰富他们的学习体验。

这个**临床剂量学中的体外放射治疗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
- ◆ 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
- ◆ 可以通过任何连接互联网的固定或便携设备访问课程内容

“

在核医学服务护士的实践中,您需要了解最新的先进强度调节治疗。通过该 TECH 课程,只需 6 周即可实现这一目标”

“

在学习本大学课程后,您将深入研究剂量体积直方图并与医生合作记录不良反应”

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。

您将深入研究剂量计算模型,以了解它们在您所护理的癌症患者监测单元中的有用性和价值。

通过 TECH 首创的 Relearning 系统,您将享受灵活有效的学习体验。



02 目标

该大纲将学生建立外部放射治疗的不同阶段，从模拟到患者治疗的定期控制。这样，毕业生就能对规划系统的质量进行有效的控制。接着，这些专家将执行衡量标准，以证明治疗效果，并能够采取必要的措施来改善用户的医疗状况。



“

大学学位将提供多个实际案例, 以便您可以像面对真实情况一样开展学习”



总体目标

- ◆ 分析电离辐射与组织的基本相互作用
- ◆ 在细胞水平上确定电离辐射的影响和风险
- ◆ 研究外部放射治疗中光子和电子束测量的要素
- ◆ 检查质量保证计划
- ◆ 识别外部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
- ◆ 在辐射防护层面制定适用的国际法规





具体目标

- ◆ 指定不同类型体外放射治疗的不同特征
- ◆ 分析用于验证外部放疗计划的不同系统, 以及使用的指标

“

你可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备, 甚至从你的手机上访问这些内容”

03 课程管理

TECH 坚定地致力于提供最新, 最完整的学术课程, 精心汇集了一批来自放射物理领域的专业人士。凭借多年的经验, 这些教学人员为体外放射治疗患者带来了创新的方法。因此, 培训为学生提供了最有效的资源, 以确保向患者正确提供所需的剂量。通过这种方式, 毕业生将把最先进的临床剂量测定技术应用到他们的工作实践中, 并能够体验到专业质量的飞跃。





“

您将得到在外部放射治疗领域拥有广泛研究和专业应用的教学团队的支持”

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: 西班牙医学物理学学会 (SEFM), 西班牙皇家物理学学会 (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

Morera Cano, Daniel 医生

- ◆ Son Espases 大学医院放射物理学医师
- ◆ 医院放射物理学专家
- ◆ 完成了巴伦西亚理工大学的工业安全与环境硕士学位
- ◆ 完成了巴伦西亚理工大学的辐射设施和核设施辐射防护硕士学位
- ◆ 瓦伦西亚理工大学工业工程学位

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

该学习计划将包括从规划阶段到验证向患者提供剂量的整个过程。该教学大纲由经验丰富的教学人员设计，将深入研究临床剂量测定的不同阶段，强调保护健康组织的模拟阶段。此外，这些材料将清楚地区分涉及剂量分布的因素。按照这些思路，将提供执行监测单位手动计算的关键。通过这种方式，毕业生将最大限度地提高治疗效果，同时减少副作用。





“

完整且更新的教学大纲, 配置为高度培训工具, 使您获得作为护士的突出形象”

模块 1. 体外放射治疗。临床剂量学

- 1.1. 体外放射治疗的临床剂量学
 - 1.1.1. 体外放射治疗的临床剂量学
 - 1.1.2. 体外放射治疗
 - 1.1.3. 光束修改器元件
- 1.2. 体外放射治疗临床剂量学的阶段
 - 1.2.1. 模拟阶段
 - 1.2.2. 治疗计划
 - 1.2.3. 治疗验证
 - 1.2.4. 电子直线加速器处理
- 1.3. 体外放射治疗中的治疗计划系统
 - 1.3.1. 规划系统中的建模
 - 1.3.2. 计算算法
 - 1.3.3. 规划系统的效用
 - 1.3.4. 规划系统的成像工具
- 1.4. 体外放疗计划系统的质量控制
 - 1.4.1. 体外放疗计划系统的质量控制
 - 1.4.2. 初始基线状态
 - 1.4.3. 定期控制
- 1.5. 手动计算监视器单元 (UM)
 - 1.5.1. 手动控制 UM
 - 1.5.2. 剂量分配所涉及的因素
 - 1.5.3. UM 计算的实际示例
- 1.6. 适形 3D 放射治疗
 - 1.6.1. 3D放射治疗 (RT3D)
 - 1.6.2. 使用光子束进行 RT3D 处理
 - 1.6.3. RT3D电子束处理
- 1.7. 先进的调强治疗
 - 1.7.1. 调强治疗
 - 1.7.2. 优化
 - 1.7.3. 特定质量控制





- 1.8. 评估体外放射治疗计划
 - 1.8.1. 剂量体积直方图
 - 1.8.2. 构象指数和均质指数
 - 1.8.3. 计划的临床影响
 - 1.8.4. 规划错误
- 1.9 体外放射治疗的先进特殊技术
 - 1.9.1. 放射外科和颅外立体定向放射治疗
 - 1.9.2. 全身照射
 - 1.9.3. 全身表面照射
 - 1.9.4. 体外放射治疗的其他技术
- 1.10. 体外放射治疗方案的验证
 - 1.10.1. 体外放射治疗方案的验证
 - 1.10.2. 治疗验证系统
 - 1.10.3. 治疗验证指标

“

借助最受好评的在线教学学习媒体,该课程将让您在职业发展中不断前进。不要再等了,赶紧报名吧”

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。

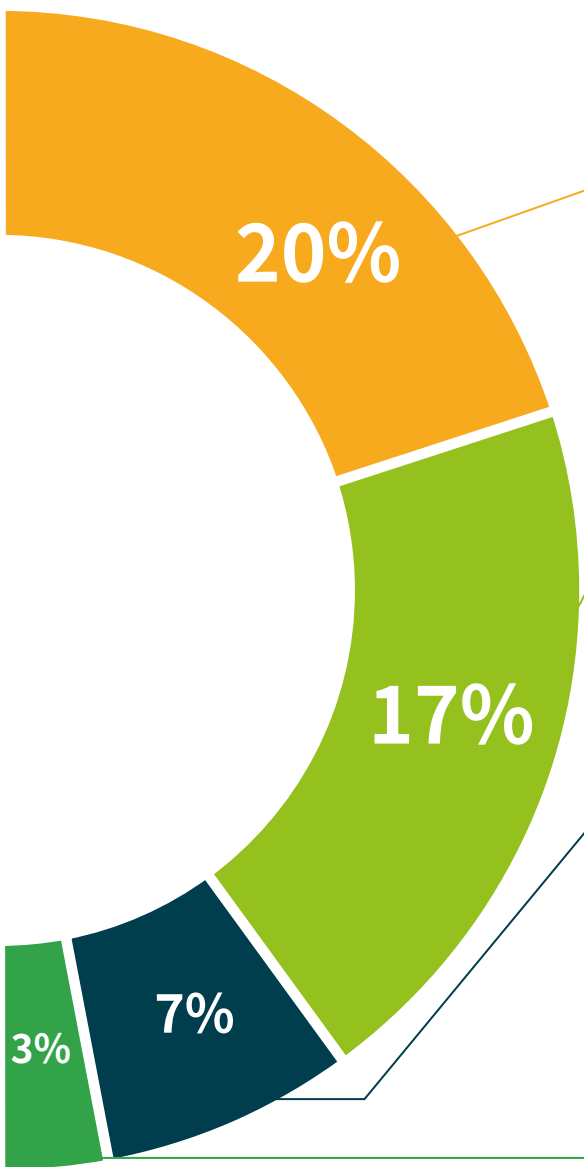
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为"欧洲成功案例"。



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。一种帮助学生在学习中进步的综合,实用和有效的方法。



06 学位

临床剂量学中的体外放射治疗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”

这个临床剂量学中的体外放射治疗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: 临床剂量学中的体外放射治疗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
临床剂量学中的体外放射治疗放射物理学

- » 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

临床剂量学中的体外放射治疗放射物理学

