

大学课程

辐射生物学中的放射物理学



大学课程

辐射生物学中的放射物理学

- » 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/engineering/postgraduate-certificate/radiophysics-radiobiology

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

放射生物学的发展使人们对辐射对生物体的影响有了精确的了解。因此,创新的癌症治疗技术和更有效的安全准则得以确立。与此同时,与这些治疗方法相关的设备校准也依赖于最专业的专业人员。因此,工程师有义务跟上这一领域的主要进展。为此,TECH 制定了这项学习计划,深入研究辐射与有机组织的相互作用,对DNA的影响以及评估风险所需的计算。同时,还采用了一种无与伦比的 100% 在线方法来学习这些主题。





“

借助这个100%在线学位,您将解决因使用电离辐射而产生的风险,该学位灵活且与您的其他职责兼容”

放射生物学在理解细胞对辐射的反应方面取得了重大进展,从而可以更精确地治疗癌症。另一方面,促进了调强放射治疗和放射外科技术的发展,提高了疗效并最大限度地减少了副作用。与此同时,科学家们还详尽地调查了人们在日常生活中使用的一些设备所发出的辐射对人类健康的影响。基于这些不断的创新,工程师需要全面更新他们的技能。通过这种方式,可以成为科学研究和工具开发的一部分,从中长期来看,有助于降低暴露率。

为了促进这些专业人员的全面培训,TECH 制定了强化课程。由10个详尽的主题组成,学生可以在有关放射治疗和其他治疗程序的医学展览中使用有关放射生物学的独家内容。同样,深入研究了细胞存活的数学和统计模型,在校准这些仪器时必须考虑这些模型。此外,大学学位还讨论了有机组织低剂量和高剂量的特征。

另一方面,为了适应现代职业生活的需求,该学习计划以100%在线模式呈现,为工程师提供了灵活调整工作承诺的机会。此外,基于重复关键概念的Relearning方法不仅有助于有效吸收知识,而且鼓励在实际情况下适用的持久学习。因此,通过这种创新的教学方法,毕业生可以有效地获得并保留在放射生物学中的放射物理学方面取得优异成绩的基本知识。

这个**放射生物学中的放射物理学大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 放射生物学中的放射物理学专家介绍的实际案例的发展
- ◆ 它所构思的图形,示意图和非常实用的内容收集了专业实践所必需的学科的最新实用信息
- ◆ 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
- ◆ 可以通过任何连接互联网的固定或便携设备访问课程内容

“

忘掉背书吧!通过 Relearning 系统您将以自然和渐进的方式整合概念”

“

通过 TECH 提升您作为工程师的职业生涯, 根据 Trustpilot 平台, TECH 是全球学生评价最高的大学 (4.9/5)”

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融入到培训中还有来自知名企业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。

这个独特的课程将保证您在放射治疗医学展览中获得有关放射生物学的最具颠覆性的知识。

您将通过带有 TECH 质量印章的创新多媒体内容来更新您的知识。



02 目标

辐射生物学中的放射物理学大学课程的目标是让毕业生深入掌握电离辐射与组织和器官相互作用的影响。该课程专门针对工程专业人员，侧重于提供专业知识，使人们能够精确而详细地了解辐射对生物系统的影响。该课程采用实用和应用的方法，使毕业生能够应对技术和科学挑战，为他们取得职业成功做好准备。





“

您将解决对辐射的系统反应, 以便能够将其纳入放射物理学领域的实践和创新工程项目的设计中”



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
- ◆ 讨论术中放射治疗中使用的技术和设备
- ◆ 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

- 评估与重大医疗暴露相关的风险
- 分析电离辐射与组织和器官相互作用的影响
- 检查放射生物学中现有的不同数学模型

“

您将从工程的角度深入研究电离辐射与组织和器官相互作用的影响及其影响,这得益于 TECH”

03

课程管理

该大学课程的师资队伍是由TECH精心组建的,挑选了在放射物理学领域拥有广泛且公认的专业背景的最佳专家。该学院的每位成员在工程和放射生物学的交叉领域都拥有杰出的职业生涯,提供了宝贵的实践和理论经验。这些专业人士不仅致力于学术卓越,还为毕业生提供实践视角,确保高质量的培训,让专业人士在这个充满活力的领域脱颖而出。





“

由放射物理学领域最有资格的专家组成的教学人员将在这门课程中陪伴您”

管理人员



De Luis Pérez, Francisco Javier 博士

- 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

Irazola Rosales, Leticia 博士

- 拉里奥哈生物医学研究中心医院放射物理学讲师
- 专长西班牙医学物理学学会 (SEFM) Lu-177 治疗工作组
- 应用辐射与同位素杂志审稿人
- 塞维利亚大学医学物理学国际博士
- 雷恩第一大学医学体质硕士学位
- 萨拉戈萨大学物理学学位
- 成员: 欧洲医学物理学组织联合会 (EFOMP) 和西班牙医学物理学学会 (SEFM)

“

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

该学习计划为对放射生物学领域感兴趣的工程专业人员提供了扎实的培训。在整个教学大纲中,毕业生将沉浸在对支撑放射生物学的不同统计模型的深入研究中。这种专门的方法将使他们能够理解并准确应用控制辐射和生物系统之间相互作用的数学原理。该课程将采用实用和应用的方法,帮助毕业生做好准备,应对放射生物学中的放射物理学这一迷人领域的技术和科学挑战。





“

选择 TECH 吧!您将通过 100% 在线方法深入研究辐射与有机组织的相互作用”

模块 1. 辐射生物学

- 1.1. 辐射与有机组织的相互作用
 - 1.1.1. 辐射与组织的相互作用
 - 1.1.2. 辐射与细胞的相互作用
 - 1.1.3. 物理化学反应
- 1.2. 电离辐射对DNA的影响
 - 1.2.1. DNA结构
 - 1.2.2. 半径引起的损伤
 - 1.2.3. 修复伤害
- 1.3. 辐射对有机组织的影响
 - 1.3.1. 对细胞周期的影响
 - 1.3.2. 辐照综合症
 - 1.3.3. 畸变和突变
- 1.4. 细胞存活的数学模型
 - 1.4.1. 细胞存活的数学模型
 - 1.4.2. Alpha-beta 模型
 - 1.4.3. 分馏的影响
- 1.5. 电离辐射对有机组织的功效
 - 1.5.1. 相对生物学功效
 - 1.5.2. 改变放射敏感性的因素
 - 1.5.3. LET和氧气效应
- 1.6. 根据电离辐射剂量的生物方面
 - 1.6.1. 低剂量放射生物学
 - 1.6.2. 高剂量放射生物学
 - 1.6.3. 对辐射的全身反应
- 1.7. 估计暴露于电离辐射的风险
 - 1.7.1. 随机效应和随机效应
 - 1.7.2. 风险评估
 - 1.7.3. ICRP 剂量限值



- 1.8. 辐射生物学中医学暴露中的放射生物学
 - 1.8.1. 等效效应
 - 1.8.2. 扩散的影响
 - 1.8.3. 剂量反应
- 1.9. 医疗照射中的放射生物学其他医疗照射
 - 1.9.1. 近距离放射治疗
 - 1.9.2. 辐射诊断学
 - 1.9.3. 核医学
- 1.10. 细胞存活的统计模型
 - 1.10.1. 统计模型
 - 1.10.2. 存活率分析
 - 1.10.3. 流行病学研究

“

不要错过通过 TECH 颠覆性的再学习系统提升职业生涯的机会。抓住这次机会,现在就报名吧!”



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

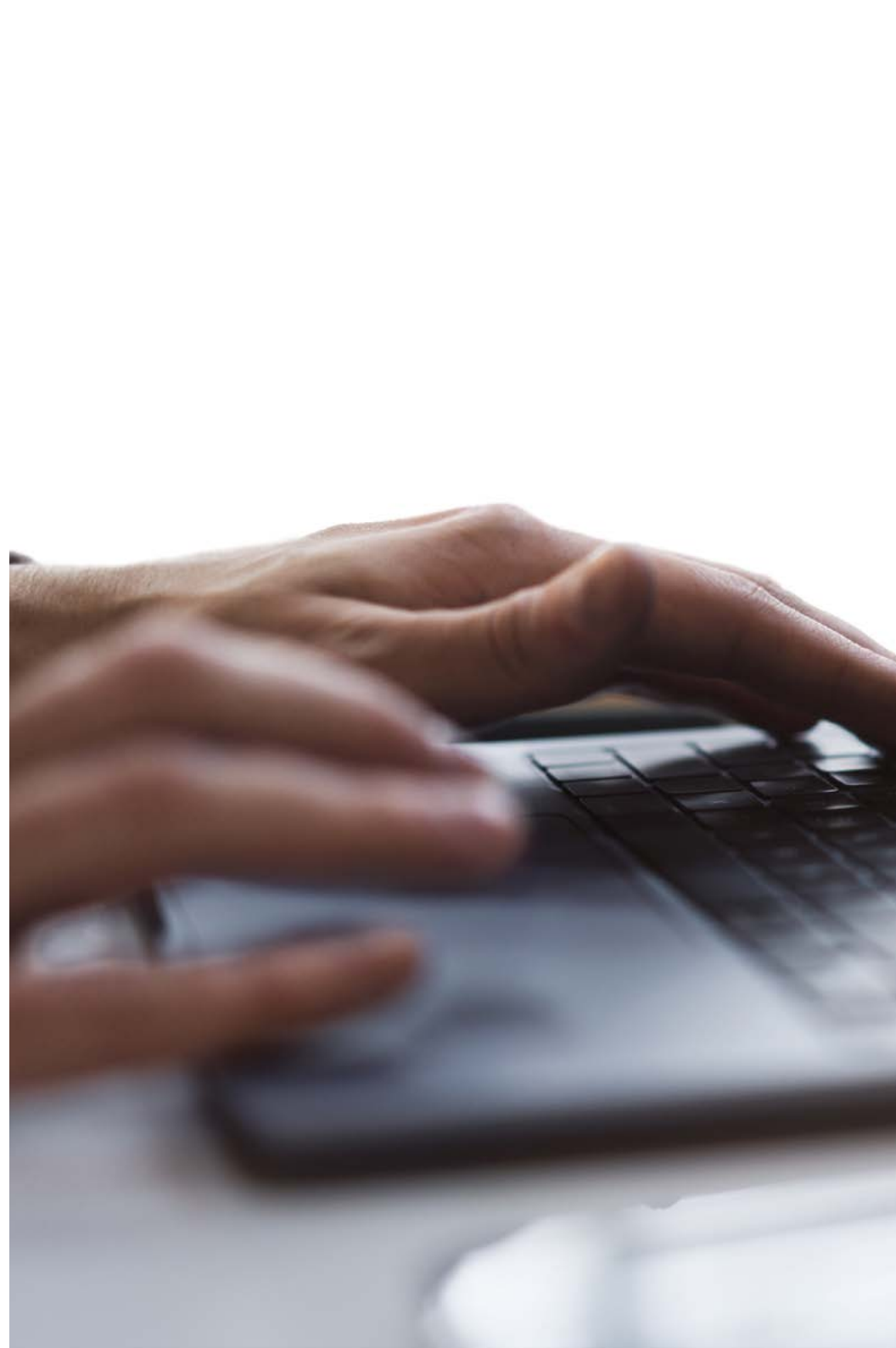
在 TECH 的学习方法中, 学生是绝对的主角。

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。



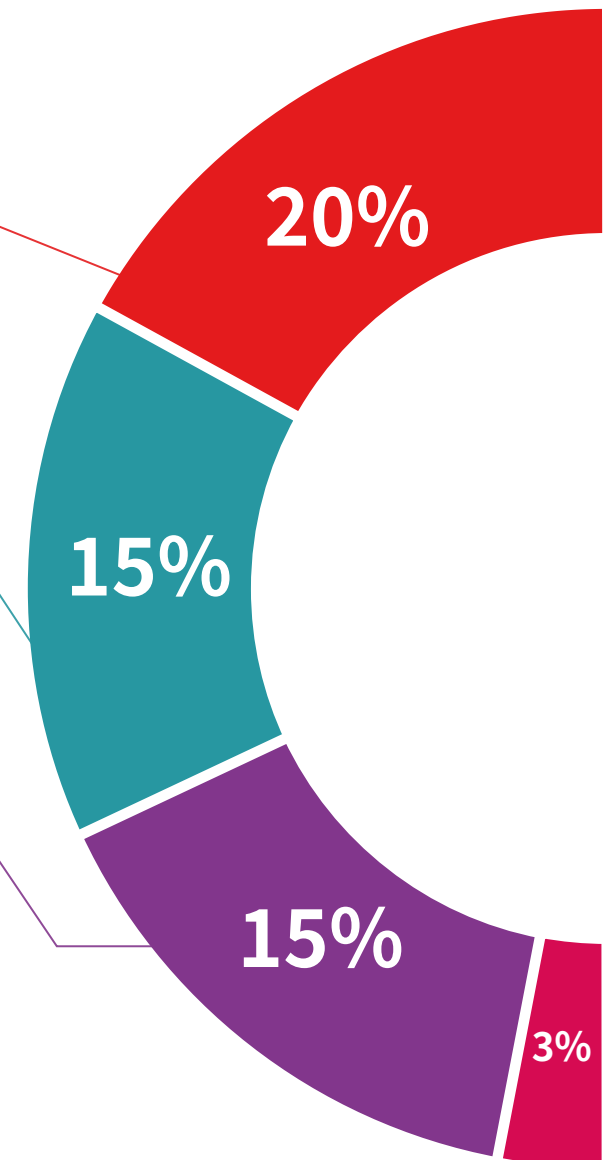
互动式总结

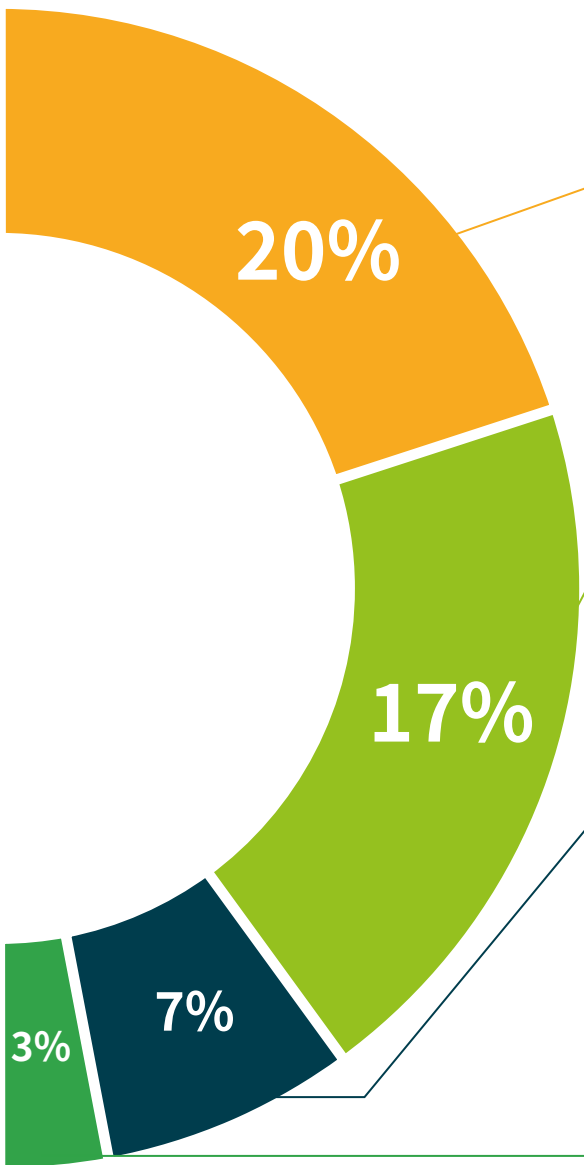
我们以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,包括音频,视频,图像,图表和概念图,以巩固知识。
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为"欧洲成功案例"。



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

辐射生物学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**辐射生物学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:**辐射生物学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 质量
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

大学课程
辐射生物学中的放射物理学

- » 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

辐射生物学中的放射物理学