

大学课程

辐射测量的放射物理学





大学课程

辐射测量的放射物理学

- » 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/radiation-measurement-radiophysics

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

电离室是一种在放射治疗中应用越来越广泛的设备，用于测量患者在治疗过程中接受的辐射剂量。然而，电离室维护不当会给使用者和专业人员带来重大风险。其中包括泄漏或意外照射的危险。为了防止这种情况的发生，临床医生需要了解最新的安全程序。在这种情况下，TECH制定了一门全面的课程，深入探讨这些箱体的质量控制。此外，该课程采用100%在线教学模式，以确保为学生提供更多的便利性和灵活性。





“

通过这个非常完整的100%在线课程, 您将把使用最新探测器测量辐射融入您的专业实践中”

辐射剂量测定对于医疗行业非常重要。这是确保用户在用于疾病诊断时免受辐射有害影响的关键方面。此外，这一措施还使我们能够控制工人所受到的辐射量，从而确保他们不超过既定的安全限值。有鉴于此，越来越多的实体正在寻求将放射物理学专业人员纳入其团队，以采取适当的程序将风险降至最低。

为了满足这一需求，TECH设计了一门非常完整的课程，重点关注放射诊断等健康领域使用的技术。该课程由经验丰富的教师设计，将分析带电粒子的相互作用，其中奥杰电子和X射线尤为突出。此外，教材还将涉及测量电离辐射的探测器，包括物质解离或医院环境中的探测器等因素。内容还将深入研究热释光剂量计，强调校准过程的有用性。通过这种方式，毕业生将有效地开发不同剂量强度的极限。

应该指出的是，该课程的方法加强了其创新性。TECH提供100%的在线教育环境，适应那些希望在职业生涯中取得进步的专业人士的需求。还采用了Relearning方法，通过重复关键概念来固定知识和促进学习。这种方式将灵活性与强健的教学相结合，并且可以随时使用。此外，医生还可以访问一个教学图书馆，该图书馆拥有各种不同形式的多媒体资源，如互动摘要、解释性视频和信息图表。专家们还将在模拟学习环境中学习，汲取宝贵的经验，并将其应用到工作实践中。

这个**辐射测量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
- ◆ 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



借助TECH, 福布斯评选的世界上最好的数字大学, 您将解决制动辐射及其医疗应用问题”

“

您将详细分析电离辐射的剂量
测定并计划最先进的放射治疗”

您将深入研究康普顿效应,以
获得人体内部最详细的图像。

通过 TECH 的教学工具包括
讲解视频和互动摘要,你将
实现自己的目标。

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

该大学课程将使医生掌握电离辐射剂量测定的基础。从这个意义上说，专家将明确区分放射防护措施和剂量防护措施。同样，他们将内化布拉格-格雷理论和空气中测量的剂量，以便电离室正常运行。





“

你将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况来扩展实习机会”



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

- 内化布拉格-格雷理论和在空气中测量的剂量
- 制定不同剂量学幅度的极限
- 分析剂量计的校准

“

TECH 是 Relearning 系统的先驱, 将保证您获得卓越医疗的最高标准”

03 课程管理

TECH 秉承提供最优质教育的宗旨,拥有一支享有国际声誉的教师队伍。这些专家拥有丰富的专业经验,曾在知名医院工作过。此外,他们的特点是对辐射测量的辐射物理学有深厚的了解,掌握医疗保健市场最先进的技术资源。这样,学生们就有了更新能力和掌握新技能的保障,从而为病人提供最好的服务。



“

本次培训的教学人员拥有丰富的医学放射物理学研究和专业应用历史”

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

Árquez Pianetta, Miguel 先生

- 圣琼德雷乌斯医院放射肿瘤科专家
- Consorci Sanitari Integral 的急诊医生
- Francisco de Vitoria大学临床肿瘤学国际硕士
- 加泰罗尼亚理工大学放射性设施主管
- 科学与创新部放射肿瘤学专家
- 巴兰基亚自由大学医学和外科毕业生

Echegoyen Ruiz, Pablo 先生

- Son Espases大学医院放射物理学系专家
- 毕业于坎塔布里亚大学物理学专业
- 毕业于坎塔布里亚大学数学专业
- 纳瓦拉大学质子治疗医学物理专家
- 安达卢西亚国际大学医学物理基础专家
- 西班牙医学物理学会放射治疗磁共振专家
- 西班牙医学物理学会放射解剖学和生理学专家



04 结构和内容

本课程将彻底解决电离辐射与物质相互作用时的相互作用。通过这种方式，课程大纲将深入研究辐射剂量测定的物理基础，以了解如何测量个人和环境剂量。另一方面，教材将分析针对医院中心物理和放射防护服务中最常用的摄像机探测器的质量控制。



“

通过为期6周的密集学术大纲,您将能够区分剂量测定措施和辐射防护措施”

模块 1. 电离辐射与物质的相互作用

- 1.1. 电离辐射-物质相互作用
 - 1.1.1. 电离辐射
 - 1.1.2. 碰撞
 - 1.1.3. 制动力和伸展距离
- 1.2. 带电粒子-物质相互作用
 - 1.2.1. 荧光辐射
 - 1.2.1.1. 特征辐射或 X 射线
 - 1.2.1.2. 俄歇电子
 - 1.2.2. 制动辐射
 - 1.2.3. 电子与高Z材料碰撞时的光谱
 - 1.2.4. 电子-正电子湮灭
- 1.3. 光子-物质相互作用
 - 1.3.1. 衰减
 - 1.3.2. 半还原层
 - 1.3.3. 光电效应
 - 1.3.4. 康普顿效应
 - 1.3.5. 创建对
 - 1.3.6. 根据能量的主要效果
 - 1.3.7. 放射学中的成像
- 1.4. 辐射剂量学
 - 1.4.1. 带电粒子平衡
 - 1.4.2. 布拉格-格雷腔理论
 - 1.4.3. 斯宾塞-阿蒂克斯理论
 - 1.4.4. 在空气中吸收的剂量
- 1.5. 辐射剂量学的幅度
 - 1.5.1. 剂量学量级
 - 1.5.2. 辐射防护的量级
 - 1.5.3. 辐射加权系数
 - 1.5.4. 根据放射敏感性对器官进行加权系数





- 1.6. 用于测量电离辐射的探测器
 - 1.6.1. 气体电离
 - 1.6.2. 固体中的发光激发
 - 1.6.3. 物质的解离
 - 1.6.4. 医院环境中的探测器
- 1.7. 电离辐射剂量学
 - 1.7.1. 环境剂量学
 - 1.7.2. 面积剂量测定
 - 1.7.3. 个人剂量测定
- 1.8. 热释光剂量计
 - 1.8.1. 热释光剂量计
 - 1.8.2. 剂量计校准
 - 1.8.3. 在国家剂量学中心进行校准
- 1.9. 辐射测量物理学
 - 1.9.1. 量级值
 - 1.9.2. 准确度
 - 1.9.3. 准确度
 - 1.9.4. 重复性
 - 1.9.5. 再现性
 - 1.9.6. 追溯性
 - 1.9.7. 量身定做的品质
 - 1.9.8. 电离室的质量控制
- 1.10. 辐射测量的不确定性
 - 1.10.1. 度量的不确定性
 - 1.10.2. 容忍度和行动水平
 - 1.10.3. A型不确定性
 - 1.10.4. B型不确定性

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

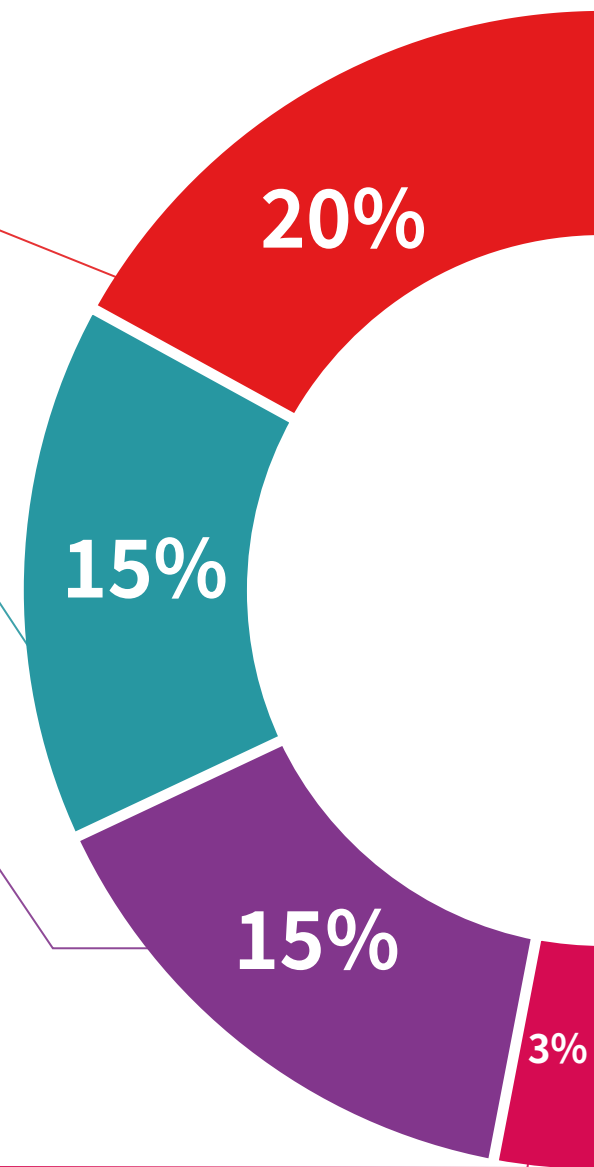
我们以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,包括音频,视频,图像,图表和概念图,以巩固知识。

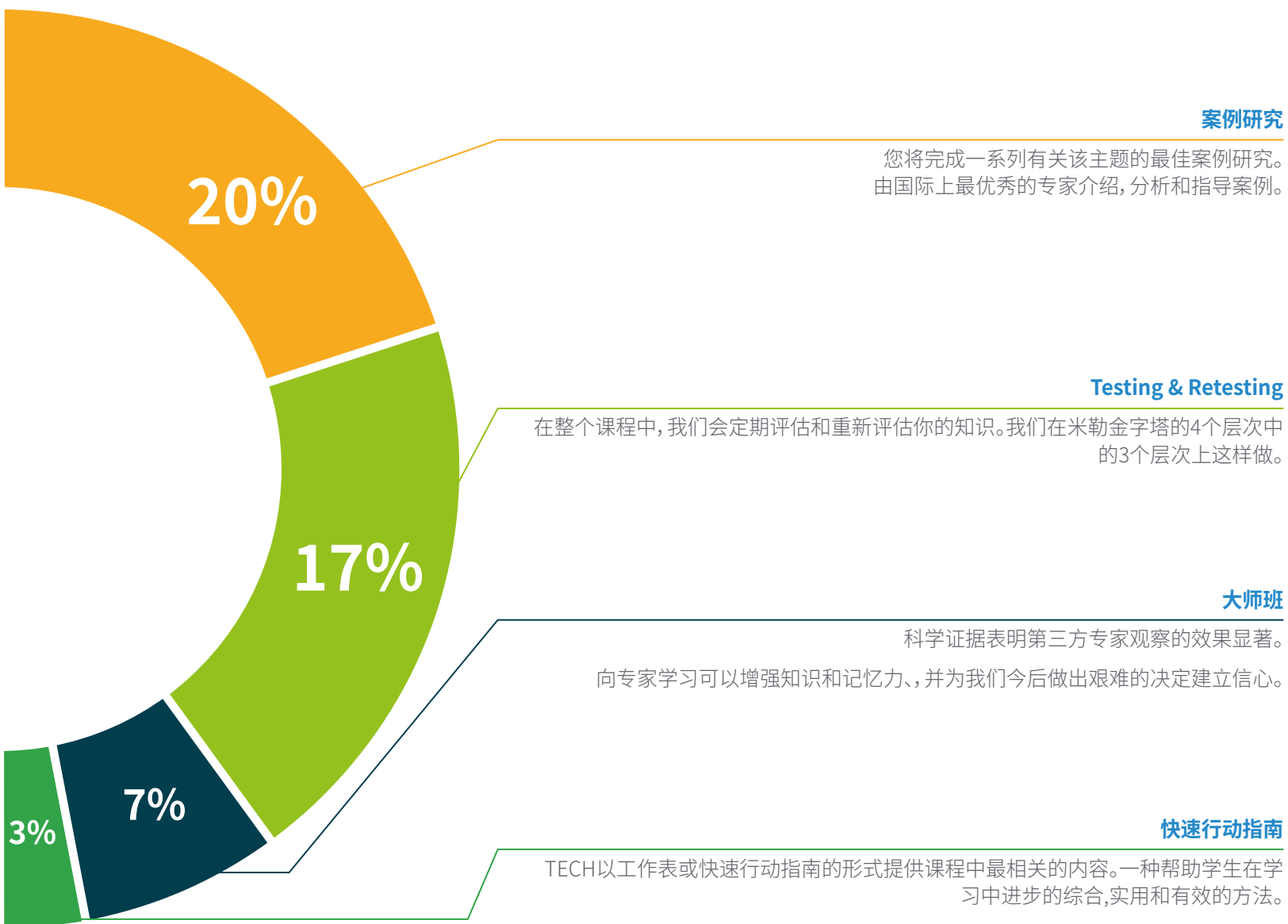
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为 "欧洲成功案例"。



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。





06 学位

辐射测量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”

这个辐射测量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: 辐射测量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
信息 教育 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
辐射测量的放射物理学

- » 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

辐射测量的放射物理学