

# 专科文凭

## 体育活动和运动 中的电疗和镇痛

得到了NBA的认可



**tech** 科学技术大学





## 专科文凭 体育活动和运动 中的电疗和镇痛

- › 模式: 在线
- › 时长: 6个月
- › 学位: TECH 科技大学
- › 教学时数: 16小时/周
- › 课程表: 自由安排时间
- › 考试模式: 在线

网页链接: [www.techtitute.com/cn/sports-science/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-electrotherapy-analgesia-physical-activity-sport](http://www.techtitute.com/cn/sports-science/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-electrotherapy-analgesia-physical-activity-sport)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

16

05

方法

---

22

06

学位

---

30

# 01 介绍

电疗是一种广泛使用的技术，消除或减轻肌肉疼痛。因此，体育专业人员应将拓展知识视为一项挑战，极大地改善治疗患者的康复情况。为了加强你在这个领域的培训，TECH 设计了高度学术化的电疗和镇痛课程。





“

探索电疗法在日常实践中的好处, 掌握如何运用这项技术来帮助运动员减轻疼痛”

体育活动和运动中的电疗和镇痛专科文凭的目标是为专业人员提供卓越的培训,他们每天都要与承受剧烈疼痛的受伤运动员交流,可以通过这种技术来改善伤情和生活质量。

自古就使用电磁场作为治疗工具,但从上世纪末以来,电磁场的使用有了很大的进步。与此同时,人们对人体生理学的了解也在不断加深,促进了基于电磁场应用的治疗方法的设计和开发。

近年来,与电疗有关的研究越来越多,主要集中在侵入性技术方面。这些技术包括经皮镇痛技术,其中针头被用作电极,以及经颅刺激,无论是电性质还是使用磁场。基于这些最新的应用,电疗的作用领域正在扩大,可以应用于各种人群,从慢性疼痛患者到神经病患者。

这个课程的主要优势之一是,由于是 100% 在线课程,学生可以自由的决定学习的时间和地点。学生没有任何限制,无论是在时间安排或出门的必要。所有内容旨在让专业人员轻松地学习,并能将培训与日常工作做连接。

这个**体育活动和运动中的电疗和镇痛专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- ◆ 由电疗专家介绍案例研究的发展情况
- ◆ 图形化、示意图和突出的实用性内容,以其为构思,提供了对于专业实践至关重要的学科的科学有效的信息
- ◆ 关于运动科学专业人员在电疗应用中的作用的最新内容
- ◆ 可以进行自我评价过程的实践练习,以提高学习效果
- ◆ 基于算法的互动学习系统对所提出的情况进行决策
- ◆ 特别强调应用于运动科学的电疗研究方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和个人反思工作
- ◆ 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容



沉浸在这个专科文凭的研究中,提高自己作为体育专业人员的技能"

“

这个专科文凭学位是你在选择进修课程时最好的投资,原因有二:除了更新你在电疗方面的知识外,你还将获得西班牙一流在线大学颁发的学位。TECH”

教学人员包括来自体育科学领域的专业人士,他们将自己的工作经验带到了这项专业中,还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

多媒体内容是用最新的教育技术开发的,将允许专业人员进行情境式学习,也就是说,一个模拟环境将提供一个沉浸式的培训程序,在真实情况下进行培训。

这个课程的设计重点是基于问题的学习,通过这种方式,专业人员必须尝试解决整个学术课程中出现的不同专业实践情况。为此,电疗和镇痛领域公认的资深专家将通过创新的互动视频系统为专业人员提供帮助。

这个专科文凭允许你在模拟环境中进行训练,提供了身临其境的学习,为真实情况进行训练。

这个100%在线的专科文凭将允许你将你的学习与你的专业工作相结合,同时增加你在这个领域的知识。



# 02 目标

体育活动和运动中的电疗和镇痛专科文凭旨在帮助体育科学专业人员在日常工作中应对需要应用电疗的情况。





“

这个专科文凭旨在帮助你更新在电疗方面的知识, 使用最新的教育技术, 以质量和安全为这个新领域的决策作出贡献”



## 总体目标

---

- ◆ 更新运动科学专业人员在电疗领域的知识
- ◆ 推广基于对病人整体处理的工作策略, 作为实现卓越护理的参考模式
- ◆ 通过强大的视听系统, 以及通过在线模拟研讨会和/或具体培训发展, 来获得技术技能和能力
- ◆ 鼓励通过继续教育和培训以及研究激发专业热情





## 具体目标

---

- ◆ 更新神经肌肉骨骼疾病患者康复领域的电疗知识
- ◆ 在神经病变患者的康复领域,更新有关电疗的知识
- ◆ 深入了解神经损伤及其使用电疗法进行康复的知识

“

运动场需要训练有素的专业人士,我们为你提供让自己成为专业精英的钥匙”

# 03 课程管理

我们的教学团队由电疗专家组成,在业内享有广泛声誉,是拥有多年教学经验的专业人士,一起帮助你提升专业水平。为此,他们以这个领域的最新动态开发了 this 专科文凭学位,让你在这一领域进行培训并提高你的技能。



“

向最好的专业人士学习,自己也成为一名成功的专业人士”

## 管理人员



### León Hernández, Jose Vicente 医生

- ◆ 胡安-卡洛斯国王大学的物理治疗学博士
- ◆ 马德里康普顿斯大学的化学学位, 专攻生物化学
- ◆ 在阿方索十世萨比奥大学获得物理治疗文凭
- ◆ 胡安-卡洛斯国王大学疼痛研究和治疗硕士
- ◆ ARD的博士生



## 教师

### Suso Martí, Luis 先生

- ◆ 物理治疗专业毕业
- ◆ 疼痛治疗高级物理治疗的硕士学位
- ◆ 博士生

### Cuenca Martínez, Ferrán 医生

- ◆ 物理治疗专业毕业
- ◆ 疼痛治疗高级物理治疗的硕士学位
- ◆ 博士生

### Gurdiel Álvarez, Francisco 先生

- ◆ 物理治疗专业毕业
- ◆ 骨科手法治疗和肌筋膜疼痛综合症专家
- ◆ 肌肉骨骼疼痛治疗的高级物理治疗硕士学位

### Merayo Fernández, Lucía 女士

- ◆ 物理治疗专业毕业
- ◆ 肌肉骨骼疼痛治疗的高级物理治疗硕士学位

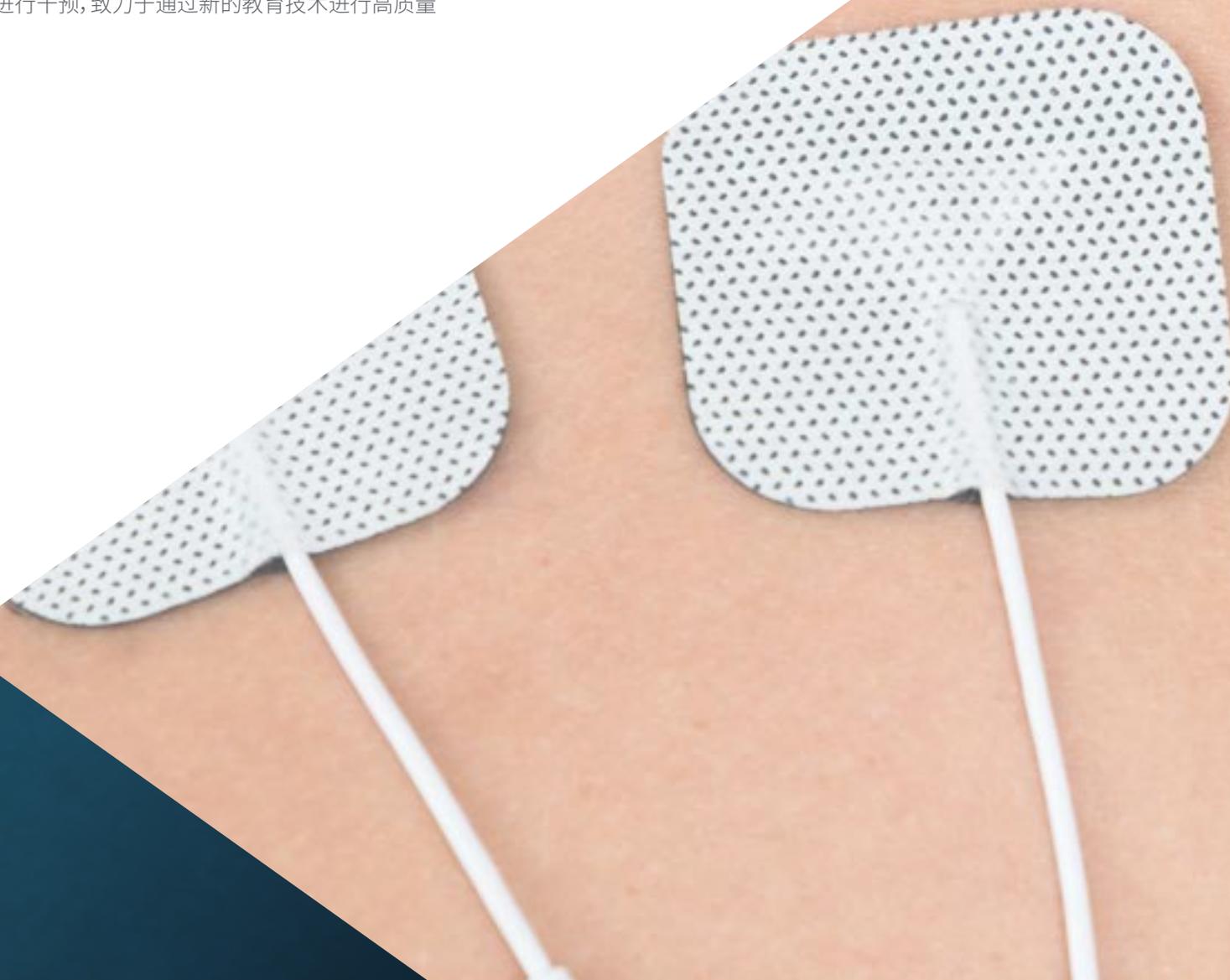
### Losana Ferrer, Alejandro 先生

- ◆ 物理治疗师
- ◆ 肌肉骨骼疼痛治疗的高级物理治疗硕士
- ◆ 神经骨科手法治疗专家
- ◆ 肌肉骨骼疼痛的治疗性运动和侵入性物理治疗的高级大学培训

# 04

## 结构和内容

内容的结构是由来自西班牙最好的中心和大学的专业团队设计的,他们了解当前培训的相关重点,能够在需要使用电疗的情况下进行干预,致力于通过新的教育技术进行高质量的教学。





“

我们拥有市场上最完整和最新的科学方案。我们希望为你提供最好的培训”

## 模块1.高频电疗

- 1.1. 高频物理基础
  - 1.1.1. 简介
  - 1.1.2. 物理基础知识
- 1.2. 高频率的生理影响
  - 1.2.1. 无热效应
  - 1.2.2. 热效应
- 1.3. 高频率的治疗效果
  - 1.3.1. 无热效应
  - 1.3.2. 热效应
- 1.4. 短波基本原理
  - 1.4.1. 短波:电容式应用模式
  - 1.4.2. 短波.感应式应用模式
  - 1.4.3. 短波:脉冲发射模式
- 1.5. 短波的实际应用
  - 1.5.1. 连续短波的实际应用
  - 1.5.2. 脉冲短波的实际应用
  - 1.5.3. 短波的实际应用:病理阶段和协议
- 1.6. 短波的禁忌症
  - 1.6.1. 绝对禁忌症
  - 1.6.2. 相对的禁忌症
  - 1.6.3. 预防措施和安全措施
- 1.7. 微波的实际应用
  - 1.7.1. 微波炉基础知识
  - 1.7.2. 实际的微波考虑
  - 1.7.3. 连续微波的实际应用
  - 1.7.4. 脉冲微波的实际应用
  - 1.7.5. 波治疗方案
- 1.8. 微波炉的禁忌症
  - 1.8.1. 绝对禁忌症
  - 1.8.2. 相对禁忌症
- 1.9. 疗法的基本原理
  - 1.9.1. 泰卡治疗的生理效应
  - 1.9.2. 泰卡治疗的剂量
- 1.10. 疗法的实际应用
  - 1.10.1. 关节炎
  - 1.10.2. 肌痛症
  - 1.10.3. 肌肉纤维断裂
  - 1.10.4. 穿刺后筋膜触发点疼痛
  - 1.10.5. 肌腱病
  - 1.10.6. 肌腱断裂(手术后)
  - 1.10.7. 伤口愈合
  - 1.10.8. 瘢痕疙瘩
  - 1.10.9. 水肿引流
  - 1.10.10. 运动后恢复
- 1.11. 泰卡治疗的禁忌症
  - 1.11.1. 绝对禁忌症
  - 1.11.2. 相对的禁忌症

## 模块2.物理治疗中的超声治疗

- 2.1. 超声波治疗的物理原理
  - 2.1.1. 超声波疗法的定义
  - 2.1.2. 超声波治疗的主要物理原理
- 2.2. 超声波疗法的生理效应
  - 2.2.1. 治疗性超声的作用机制
  - 2.2.2. 超声波疗法的治疗效果
- 2.3. 超声治疗的主要参数
  - 2.3.1. 简介
  - 2.3.2. 主要参数
- 2.4. 实际应用
  - 2.4.1. 超声波治疗方法
  - 2.4.2. 超声波治疗的实际应用和适应症
  - 2.4.3. 超声波治疗的研究报告
- 2.5. 超声透析
  - 2.5.1. 超声透析的定义
  - 2.5.2. 超声物理的机制
  - 2.5.3. 影响超声透析疗效的因素
  - 2.5.4. 超声透析需要考虑的问题
  - 2.5.5. 关于超声物理学的研究
- 2.6. 超声波治疗的禁忌症
  - 2.6.1. 绝对禁忌症
  - 2.6.2. 相对的禁忌症
  - 2.6.3. 预防措施
  - 2.6.4. 建议
  - 2.6.5. 超声透析的禁忌症
- 2.7. 高频超声治疗。HFUPT
  - 2.7.1. HFOT疗法的定义
  - 2.7.2. OPAF和HIFU治疗的参数

- 2.8. 高频超声治疗的实际应用
  - 2.8.1. OPAF和HIFU治疗的适应症
  - 2.8.2. OPAF和HIFU治疗研究
- 2.9. 高频超声治疗的禁忌症
  - 2.9.1. 简介
  - 2.9.2. 不同的禁忌症

## 模块3.电疗和镇痛

- 3.1. 疼痛的定义痛觉的概念
  - 3.1.1. 疼痛的定义
    - 3.1.1.1. 疼痛的特点
    - 3.1.1.2. 与疼痛有关的其他概念和定义
    - 3.1.1.3. 疼痛的类型
  - 3.1.2. 痛觉的概念
    - 3.1.2.1. 痛觉系统的外周部分
    - 3.1.2.2. 中央部分痛觉系统
- 3.2. 主要的痛觉受体
  - 3.2.1. 痛觉者分类
    - 3.2.1.1. 根据传导速度
    - 3.2.1.2. 按地点划分
    - 3.2.1.3. 根据起搏模式
  - 3.2.2. 神经感受器的功能
- 3.3. 主要的痛觉通路
  - 3.3.1. 神经系统的基本结构
  - 3.3.2. 上升的脊柱通路
    - 3.3.2.1. 脊髓束(TET)
    - 3.3.2.2. 旋光束(TER)
    - 3.3.2.3. 自旋脑束(TER)
  - 3.3.3. 三叉神经上升通路
    - 3.3.3.1. 三叉神经丘脑束或三叉神经韧带

- 3.3.4. 敏感度和神经通路
  - 3.3.4.1. 外在感受性
  - 3.3.4.2. 运动感觉灵敏度
  - 3.3.4.3. 互感的敏感性
  - 3.3.4.4. 与感觉通路有关的其他分册
- 3.4. 痛觉调节的传递机制
  - 3.4.1. 脊髓水平的传输 (APME)
  - 3.4.2. APME神经元的特点
  - 3.4.3. Redex覆膜
  - 3.4.4. APME级传输的生物化学
    - 3.4.4.1. 突触前和突触后通道与受体
    - 3.4.4.2. 在上升的脊柱通路水平上的传递
    - 3.4.4.3. 旋涡管束(TET)
    - 3.4.4.4. 丘脑水平上的传输
    - 3.4.4.5. 腹侧后核(NVP)
    - 3.4.4.6. 内侧背内侧核(NMD)
    - 3.4.4.7. 椎间盘内核
    - 3.4.4.8. 后面部位
    - 3.4.4.9. 大脑皮层水平上的传输
    - 3.4.4.10. 初级体感区(S1)
    - 3.4.4.11. 二级体感区或联想区(S2)
  - 3.4.5. 闸门控制
    - 3.4.5.1. 调制分段水平
    - 3.4.5.2. 超节段调制
    - 3.4.5.3. 考虑因素
    - 3.4.5.4. 控制门理论回顾
  - 3.4.6. 下游路径
    - 3.4.6.1. 脑干调控中心
    - 3.4.6.2. 弥漫性毒性抑制性痛觉控制(CIND)





- 3.5. 电疗的调节作用
  - 3.5.1. 疼痛调节水平
  - 3.5.2. 神经可塑性
  - 3.5.3. 疼痛的感觉通路理论
  - 3.5.4. 电疗模型
- 3.6. 高频率和镇痛
  - 3.6.1. 热量和温度
  - 3.6.2. 影响
  - 3.6.3. 适用技术
  - 3.6.4. 剂量
- 3.7. 低频和镇痛
  - 3.7.1. 选择性刺激
  - 3.7.2. TENS和门控
  - 3.7.3. 兴奋后抑制正交感神经系统
  - 3.7.4. 内啡肽释放理论
  - 3.7.5. TENS 剂量
- 3.8. 与镇痛有关的其他参数
  - 3.8.1. 电疗效果
  - 3.8.2. 电疗中的剂量

“

这是一次独特、至关重要且决定性的培训机会,将极大促进你的职业发展”

# 05 方法

这个培训计划提供了一种不同的学习方式。我们的方法是通过循环的学习模式发展起来的: **Re-learning**。

这个教学系统被世界上一些最著名的医学院所采用,并被**新英格兰医学杂志**等权威出版物认为是最有效的教学系统之一。





“

发现 Re-learning, 这个系统放弃了传统的线性学习, 带你体验循环教学系统: 这种学习方式已经证明了其巨大的有效性, 尤其是在需要记忆的科目中”

## 案例研究, 了解所有内容的背景

我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化, 竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

和TECH,你可以体验到一种正在动摇  
世界各地传统大学基础的学习方式”



你将进入一个以重复为基础的学习系统, 在  
整个教学大纲中采用自然和渐进式教学。



学生将通过合作活动和真实案例，学习如何解决真实商业环境中的复杂情况。

### 一种创新并不同的学习方法

该技术课程是一个密集的教学计划，从零开始，提出了该领域在国内和国际上最苛刻的挑战和决定。由于这种方法，个人和职业成长得到了促进，向成功迈出了决定性的一步。案例法是构成这一内容的技术基础，确保遵循当前经济，社会和职业现实。

“我们的课程使你准备好在不确定的环境中面对新的挑战，并取得事业上的成功”

案例法一直是世界上最好的院系最广泛使用的学习系统。1912年开发的案例法是为了让法律学生不仅在理论内容的基础上学习法律，案例法向他们展示真实的复杂情况，让他们就如何解决这些问题作出明智的决定和价值判断。1924年，它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在特定情况下，专业人士应该怎么做？这就是我们在案例法中面临的问题，这是一种以行动为导向的学习方法。在整个课程中，学生将面对多个真实案例。他们必须整合所有的知识，研究，论证和捍卫他们的想法和决定。

## Re-learning 方法

TECH有效地将案例研究方法 与基于循环的100%在线学习系统相结合, 在每节课中结合了8个不同的教学元素。

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究: Re-learning。

在2019年, 我们取得了世界上所有西班牙语在线大学中最好的学习成绩。



在TECH, 你将采用一种旨在培训未来管理人员的尖端方法进行学习。这种处于世界教育学前沿的方法被称为 Re-learning。

我校是唯一获准使用这一成功方法的西班牙语大学。2019年, 我们成功地提高了学生的整体满意度 (教学质量, 材料质量, 课程结构, 目标.....), 与西班牙语最佳在线大学的指标相匹配。

在我们的方案中,学习不是一个线性的过程,而是以螺旋式的方式发生(学习,解除学习,忘记和重新学习)。因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。这种方法已经培养了超过65万名大学毕业生,在生物化学,遗传学,外科,国际法,管理技能,体育科学,哲学,法律,工程,新闻,历史,金融市场和工具等不同领域取得了前所未有的成功。所有这些都是在一个高要求的环境中进行的,大学学生的社会经济状况很好,平均年龄为43.5岁。

Re-learning 将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

从神经科学领域的最新科学证据来看,我们不仅知道如何组织信息,想法,图像y记忆,而且知道我们学到东西的地方和背景,这是我们记住并将其储存在海马体的根本原因,并能将其保留在长期记忆中。

通过这种方式,在所谓的神经认知背景依赖的电子学习中,我们课程的不同元素与学员发展其专业实践的背景相联系。



该方案提供了最好的教育材料,为专业人士做了充分准备:



### 学习材料

所有的教学内容都是由教授该课程的专家专门为该课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

然后,这些内容被应用于视听格式,创造了TECH在线工作方法。所有这些,都是用最新的技术,提供最高质量的材料,供学生使用。



### 大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。

向专家学习可以加强知识和记忆,并为未来的困难决策建立信心。



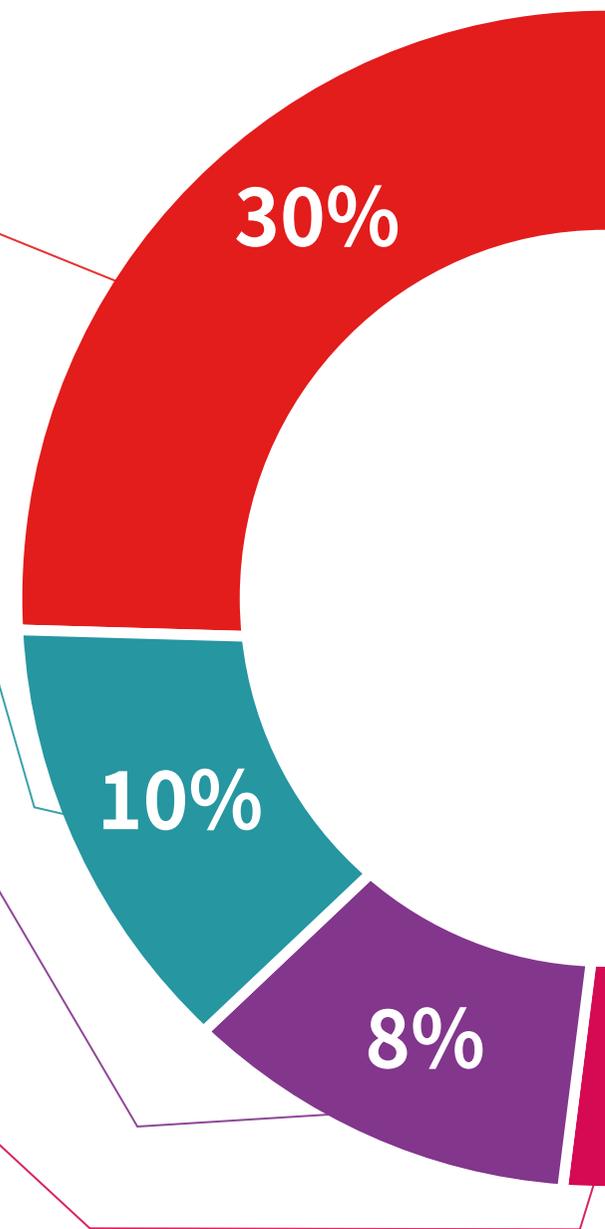
### 技能和能力的实践

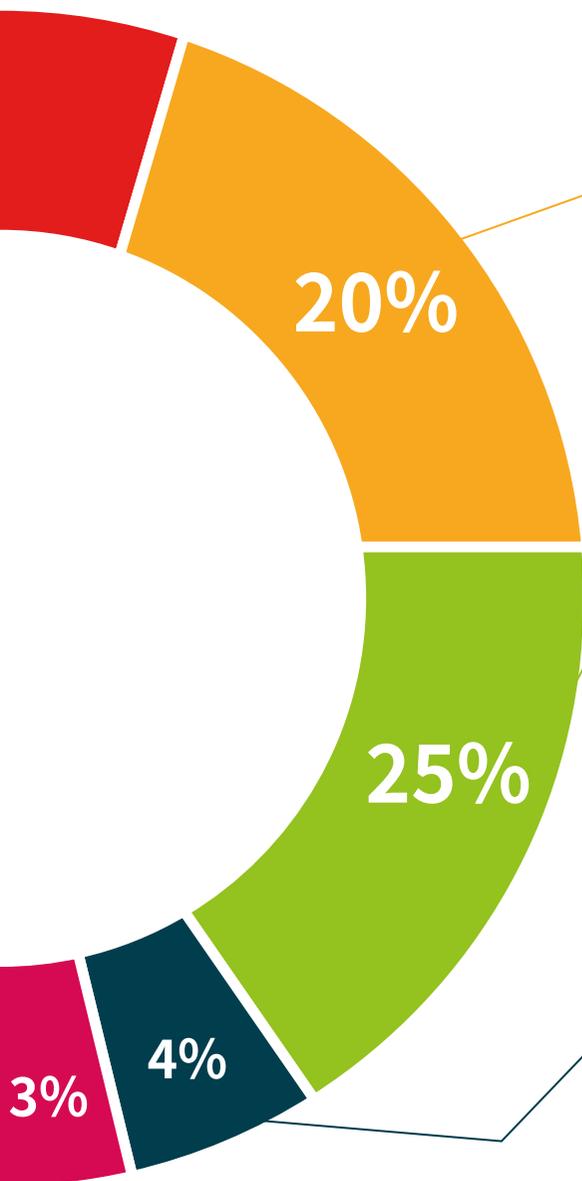
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 延伸阅读

最近的文章,共识文件和国际准则等。在TECH的虚拟图书馆里,学生可以获得他们完成培训所需的一切。





#### 案例研究

他们将完成专门为这种情况选择的最佳案例研究。由国际上最好的专家介绍,分析和辅导案例。



#### 互动式总结

TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。  
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



#### 测试和循环测试

在整个课程中,通过评估和自我评估活动和练习,定期评估和重新评估学习者的知识:通过这种方式,学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



# 06 学位

体育活动和运动中的电疗和镇痛专科文凭课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。



“

成功地完成培训, 获得你的大学学位, 省去出门或办理文件的麻烦”

这个**体育活动和运动中的电疗和镇痛专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。

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**专科文凭**学位。

**TECH科技大学**颁发的证书将表达在专科文凭获得的资格, 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: **体育活动和运动中的电疗和镇痛专科文凭**

官方学时: **400小时**

得到了**NBA**的认可



\*海牙加注。如果学生要求为他们的纸质资格证书提供海牙加注, TECH EDUCATION将采取必要的措施来获得, 但需要额外的费用。

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

**tech** 科学技术大学

专科文凭  
体育活动和运动中  
的电疗和镇痛

- » 模式: 在线
- » 时长: 6个月
- » 学位: TECH 科技大学
- » 教学时数: 16小时/周
- » 课程表: 自由安排时间
- » 考试模式: 在线

# 专科文凭

## 体育活动和运动 中的电疗和镇痛

得到了NBA的认可

