

大学课程 生物力学





tech 科学技术大学

大学课程 生物力学

- » 模式: 在线
- » 时间: 6周
- » 学历: TECH科技大学
- » 时间表: 按你方便的
- » 考试: 在线

网络访问: www.techtitute.com/cn/medicine/postgraduate-certificate/biomechanics

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

20

06

学历

28

01 介绍

医学生物力学的发展对肌肉骨骼系统疾病患者的康复,以及矫形器和假肢的处方和使用产生了潜在的积极影响。然而,尽管生物物理学在医学领域应用广泛,但由于该领域的生物物理学理论成分较高,许多专家难以详细了解和理解在医疗实践中最为成功的程序和技术,这也是设立该学位的原因。这是一个高质量的在线课程,旨在为专家们提供必要的知识,使他们能够流利地掌握生物力学概念,改善对病人的治疗。





“

评估与生物力学有关的主要问题, 确定最常见的行动方案”

生物力学在研究和修复骨折、康复以及使用矫形器或假肢方面的发展,使全世界数百万人在手术、事故或疾病后恢复了完全正常的生活。持续的研究意味着这一医学领域在不断发展,这对病人来说是好事,但对专家来说却很困难。这是为什么呢?在许多情况下,他们的日常工作使他们无法参加培训课程,无法了解该领域的最新发展,导致他们的技术和治疗方法完全过时。

为了促进他们的学术活动,TECH 推出了由专家设计和指导的生物力学大学课程。该课程旨在提供生物力学领域最相关概念的专业知识,以及影响生物力学的不同类型的力和运动。该课程还包括对常见问题及其主要行动路线的评估。

TECH 及其教学团队的教学方法在大学领域处于领先地位,他们将指导毕业生通过这个 100% 在线的学位来实现自己的目标。因此,教学任务将得到合理分配,并可根据您自己的时间表进行安排。此外,您还将获得个性化辅导、动态摘要和补充材料,以便根据自己的需要对每个模块进行扩展。

这个**生物力学大学课程**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- ◆ 由生物医学专家介绍案例研究的发展情况。
- ◆ 该书的内容图文海量信息处理架构和异构类别专家介绍的实际案例开发并茂、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
- ◆ 可以进行自我评估过程的实践,以推进学习
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和个人反思性论文
- ◆ 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



获得所有必要的知识,
以发展自己的诊断和
治疗相关的生物力学"

“

通过本大学课程增加您成功的机会,不要错过 150 个小时的生物力学最佳内容”

该课程的教学人员包括,来自该部门的专业人员,他们将自己的工作经验带到了这一培训中。他们的工作经验被纳入这一培训,还有来自主要协会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景式学习,即一个模拟的环境,提供一个身临其境的培训,为真实情况进行培训。

该课程的设计重点是**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年出现的不同专业实践情况。它将得到一个由著名专家开发的创新互动视频系统的支持。

利用教学人员的经验解决疑问,并根据自己的经验提出可能的行动路线。

通过任何设备访问虚拟教室。
下载内容,随时随地学习课程。



02 目标

TECH 的目标是提供最佳的学术体验,使毕业生能够完善自己的技能,从而在专业实践中取得成功。像本大学课程这样的教学大纲,其概念来自于生物力学工程这样一个复杂的领域,其内容经过调整,使医学专家能够顺利理解。



“

与您的职业生涯相匹配的资格证书。选择 TECH, 您将从第一天起就看到自己的知识面在不断扩大”



总体目标

- ◆ 掌握有关生物医学信号的主要类型及其用途的专业知识
- ◆ 掌握生物医学信号的物理和数学基础知识
- ◆ 信号分析和处理系统的基本原理
- ◆ 分析生物医学信号领域的主要应用、趋势和研发方向
- ◆ 发展经典力学和流体力学的专业知识
- ◆ 分析运动系统的一般功能及其生物机制
- ◆ 开发基于设计方法及其评估的界面设计和原型制作模型和技术
- ◆ 为学生提供评估界面的关键技能和工具
- ◆ 探索生物医学领域先驱技术中使用的界面
- ◆ 分析医学图像采集的基本原理, 包括其社会影响
- ◆ 掌握不同成像技术工作原理的专业知识, 了解每种模式的物理学基础
- ◆ 根据每种方法的临床应用特点, 确定其实用性。
- ◆ 研究获取图像的后期处理和管理
- ◆ 使用和设计生物医学信息管理系统
- ◆ 分析当前的数字健康应用, 设计医院或临床环境中的生物医学应用



具体目标

- ◆ 生成有关生物力学概念的专业知识。
- ◆ 研究不同类型的运动和这些运动所涉及的力
- ◆ 了解循环系统的功能
- ◆ 开发生物力学分析方法
- ◆ 分析肌肉位置, 了解它们对结果力的影响
- ◆ 评估与生物力学有关的常见问题
- ◆ 确定生物力学的主要作用线

“

看看 TECH 为您提供的
额外内容能让您走多远”

03 课程管理

该大学课程的管理团队由在生物力学领域拥有丰富经验和研究项目经验的专业人士组成，确保学生在该领域获得最好的教学。这支教师队伍具有极高的人文素质，他们将投入大量的时间和精力，确保专家获得丰富多彩、硕果累累的学术体验。





“

在攻读学位的过程中,你将始终得到教学人员的支持,他们会解决你的所有疑问”

国际客座董事

因其在科学领域的贡献，Zahi A Fayad 博士荣获放射学研究院的奖项，被认为是一位声望卓著的生物医学工程师。在这方面，他的大部分研究都集中在心血管疾病的检测和预防上。因此，他在多模态生物医学图像领域做出了多项贡献，推动了像核磁共振和正电子发射计算机断层扫描这样的技术工具在医疗社区中的正确应用。

此外，他拥有丰富的职业背景，曾担任纽约市山岳圣西奈医疗中心生物医学工程与影像学研究所所长等重要职务。值得一提的是，他还兼任美国国立卫生研究院的科学研究员。因此，他撰写了超过500篇深入的临床文章，涉及药物开发、将最前沿的多模态心血管影像技术应用于临床实践，以及体内临床试验中无创方法对抗动脉粥样硬化等新疗法的开发。由此，他的工作显著促进了对压力对免疫系统和心脏病理影响的理解。



A Fayad, Zahi . 博士

- 纽约市山岳圣西奈医疗中心生物医学工程与影像学研究所所长
- 法国巴黎欧洲庞比杜医院AP-HP的国家卫生和医学研究院科学顾问委员会主席
- 美国得克萨斯州妇女医院的主要研究员
- 美国心脏病学院杂志的副编辑
- 宾夕法尼亚大学的生物工程博士学位
- 布拉德利大学的电气工程学士学位
- 美国国立卫生研究院的科学审查中心的创始成员

“

感谢 TECH, 您将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

管理人员



Ruiz Díez, Carlos医生

- ◆ 中船重工国家微电子中心研究员
- ◆ 研究员阿拉巴马大学化学、生物与环境工程系堆肥课题组
- ◆ 时尚和回收品牌 NoTime Ecobrand 的创始人和产品开发人员
- ◆ 津巴布韦非政府组织非洲未来儿童发展合作项目主任
- ◆ 毕业于 Universidad Pontificia de Comillas ICAI 工业技术工程专业
- ◆ 巴塞罗那自治大学生物与环境工程硕士
- ◆ 西班牙远程大学环境管理硕士

教师

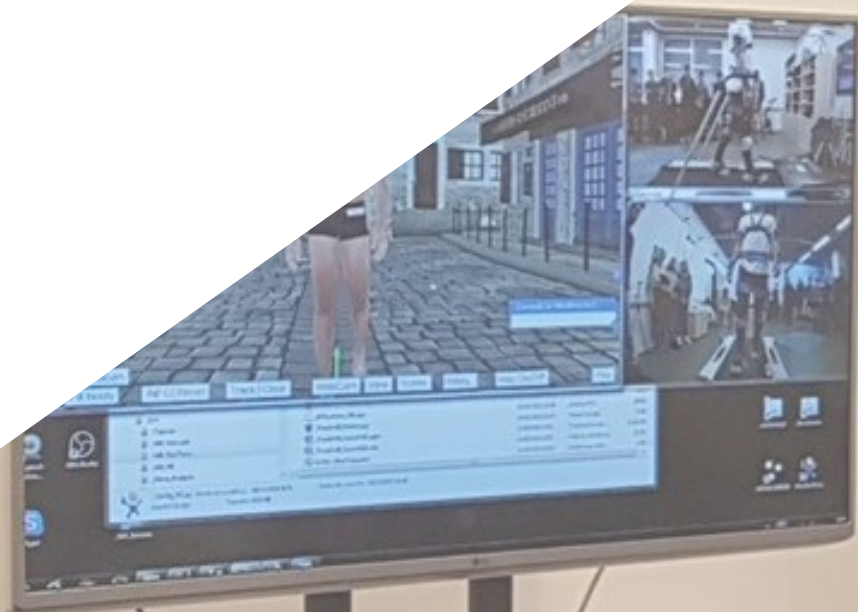
Sirera Pérez, Ángela女士

- ◆ 技术援助。3D打印特定零件的设计和制造
- ◆ 使用 CAD Inventor 设计软件。用于行动不便人士康复的下肢外骨骼力学知识
- ◆ 核医学纳瓦拉大学诊所。核医学图像分析。脑 PET 研究患者的剂量评估。蛋氨酸活性优化研究
- ◆ 纳瓦拉大学生物医学工程学位



04 结构和内容

本大学课程的结构是根据管理团队的建议和他们的专业指导而构建的。因此,毕业生将在本资格证书中找到一个现代而完整的教学大纲,其中的概念发展清晰明了。此外,讲师还将结合自己日常工作实际案例来讲解理论,使课程更具实用性和活力。





“

由希望在其职业生涯中实施生物力学的专家设计并为其提供的教学大纲”

模块1.生物力学

- 1.1. 生物力学
 - 1.1.1. 生物力学
 - 1.1.2. 定性和定量分析
- 1.2. 基础力学
 - 1.2.1. 功能机制
 - 1.2.2. 基本单位
 - 1.2.3. 生物力学的九个基础
- 1.3. 机械基础。线性 and 角度运动学
 - 1.3.1. 直线运动
 - 1.3.2. 相对运动
 - 1.3.3. 角度运动
- 1.4. 机械基础。线性动力学
 - 1.4.1. 牛顿定律
 - 1.4.2. 惯性原理
 - 1.4.3. 能量和工作
 - 1.4.4. 应力角分析
- 1.5. 机械基础。角动力学
 - 1.5.1. 扭矩
 - 1.5.2. 角矩
 - 1.5.3. 牛顿角
 - 1.5.4. 平衡和重力
- 1.6. 流体力学
 - 1.6.1. 流体
 - 1.6.2. 流动
 - 1.6.2.1. 层流
 - 1.6.2.2. 湍流
 - 1.6.2.3. 压力-速度:文丘里效应
 - 1.6.3. 流体中的力





- 1.7. 人体解剖学:局限性
 - 1.7.1. 人体解剖学
 - 1.7.2. 肌肉:主动张力和被动张力
 - 1.7.3. 活动范围
 - 1.7.4. 活动能力原则
 - 1.7.5. 分析的局限性
- 1.8. 运动系统的机制。骨骼、肌腱和韧带的力学
 - 1.8.1. 组织功能
 - 1.8.2. 骨骼生物力学
 - 1.8.3. 肌肉肌腱单元的生物力学
 - 1.8.4. 韧带的生物力学
- 1.9. 运动系统的机制。肌肉力学
 - 1.9.1. 肌肉的机械特性
 - 1.9.1.1. 力-速度关系
 - 1.9.1.2. 力-距离关系
 - 1.9.1.3. 力-时间关系
 - 1.9.1.4. 拉伸-压缩循环
 - 1.9.1.5. 神经肌肉控制
 - 1.9.1.6. 脊椎和脊柱
- 1.10. 生物流体力学
 - 1.10.1. 生物流体力学
 - 1.10.1.1. 运输、压力和压力
 - 1.10.1.2. 循环系统
 - 1.10.1.3. 血液的特点
 - 1.10.2. 生物力学的一般问题
 - 1.10.2.1. 非线性机械系统中的问题
 - 1.10.2.2. 生物流体学问题
 - 1.10.2.3. 固液问题

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：**再学习**。

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。



“

发现再学习, 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”

在TECH, 我们使用案例法

在特定情况下, 专业人士应该怎么做? 在整个课程中, 你将面对多个基于真实病人的模拟临床案例, 他们必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。专业人员随着时间的推移, 学习得更好, 更快, 更持久。

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。



根据Gérvas博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个“案例”, 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。至关重要的是, 案例要以当前的职业生活为基础, 试图重现专业医学实践中的实际问题。

“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

该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. 由于使用了从现实中产生的情况, 思想和概念的吸收变得更容易和更有效。
4. 投入努力的效率感成为对学生的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



再学习方法

TECH有效地将案例研究方法基于循环的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:再学习。

专业人员将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况进行学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的,以促进沉浸式学习。



处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标,再学习方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

通过这种方法,我们已经培训了超过25000名医生,取得了空前的成功,在所有的临床专科手术中都是如此。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。

再学习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。

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。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。



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。



录像中的手术技术和程序

TECH使学生更接近最新的技术,最新的教育进展和当前医疗技术的最前沿。所有这些,都是以第一人称,以最严谨的态度进行解释和详细说明的,以促进学生的同化和理解。最重要的是,您可以想看几次就看几次。



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丸中,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。



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。





由专家主导和开发的案例分析

有效的学习必然是和背景联系的。因此, TECH将向您展示真实的案例发展, 在这些案例中, 专家将引导您注重发展和处理不同的情况: 这是一种清晰而直接的方式, 以达到最高程度的理解。



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。



大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的作用: 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。



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。一种合成的, 实用的, 有效的帮助学生在在学习上取得进步的方法。



06 学历

生物力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。



“

成功地完成这一项目,并获得你的大学学位,
没有旅行或行政文书的麻烦”

这个生物力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: 生物力学大学课程

官方学时: 150小时



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

tech 科学技术大学

大学课程
生物力学

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

大学课程 生物力学

