

专科文凭

弱视生物统计学、视觉质
量度量和测量的最新进展



tech 科学技术大学



专科文凭

弱视生物统计学、视觉质量
度量和测量的最新进展

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

网络访问: www.techtitute.com/cn/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-advances-amblyopia-biostatistics-visual-quality-metrics-measures

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

学历

30

01 介绍

弱视是由致弱因素(屈光不正、斜视、剥夺或综合因素)引起的。了解弱视的病因或致弱因素对于发现弱视、预防弱视或治疗弱视至关重要。

本次培训将介绍弱视病理生理学及其视光管理方面的最新进展。





光学技术和临床验光领域的最新进展汇集在一个高效的教育专科文凭，这将优化您在该领域的最佳努力”

弱视是由于弱视因素(屈光不正、斜视、剥夺或多种因素的组合)的存在而产生的。了解原因或弱视因素对于能够检测它们并从而预防弱视的发展或在弱视存在时进行治疗至关重要。在本次培训中,将介绍弱视病理生理学及其验光管理知识的最新进展。

弱视的最新进展"课程涵盖了视光师的主要工作领域,始终保持最大程度的更新,并拥有一流的师资队伍。该课程是由该领域的资深专家根据临床经验设计的。

所有这些都将在虚拟校园中提供,可以通过任何联网设备访问。这样,医生们就可以在自己喜欢的时间参加课程,而不必前往现场中心。

这个**弱视生物统计学、视觉质量度量和测量的最新进展专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- 由不同专业的专家介绍100多个临床病例的发展
- 其图形化、示意图和突出的实用性内容,以其为构思,为那些对专业实践至关重要的医学学科提供科学和保健信息
- 弱视研究进展》中的新内容。最常见的生物统计、视觉质量指标和测量方法
- 介绍有关程序、诊断和治疗技术的实践研讨会
- 基于互动算法的临床场景决策学习系统
- 理论课、专家提问、争议话题论坛和个人思考
- 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



通过这个专科文凭学位,让你与时俱进,增加你对决策的信心”

“

这个专科文凭可能是您选择进修课程的最佳投资,原因有二:除了更新您在弱视生物统计学、视觉质量度量和测量方面的最新进展知识外,您还将获得TECH科技大学的资格证书”

该课程的教学人员包括来自该行业的专业人士,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。

它的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。

临床验光领域非专业
医疗人员所需的所有方法,
具体而具体的课程。

我们拥有最好的教材、创新
的方法和100%的在线培训,
这将使您的学习更加轻松。



02 目标

该课程旨在有效地更新医生的知识,以便在最新科学证据的基础上提供高质量的医疗服务,保证患者的安全。因此,在攻读学位的过程中,我们将通过练习来提高您的能力,掌握新的技能,并将其运用到您的专业实践中。所有这些都是通过基于重复和经验的再学习,方法实现的。





“

如果你正在寻求职业上的成功, 我们可以帮助你实现它。我们为您提供最完整的光学技术和临床验光的培训”



总体目标

- 在光学中心的工作站向患者介绍各种手术及其适应症
- 分析视觉科学领域的研究数据
- 了解哪些双眼视力异常可通过基于临床证据的视力疗法进行治疗
- 从多学科的角度, 管理适应性、眼球运动和知觉功能障碍的不同视觉治疗技术
- 掌握必要的知识, 能够评估临床病例, 检测可能存在的畸变, 研究其是否正常, 并提出治疗建议
- 了解弱视患者所需的视力检查类型以及最先进的治疗技术, 更新培训内容, 以便在日常临床实践中直接应用
- 学习最先进的低视力检查和治疗技术, 更新新概念, 并将技术直接应用于专业临床实践
- 了解眼部用药最重要的定义、作用机制和给药途径
- 学习所有麻醉药物, 包括改变瞳孔大小和调节作用的药物
- 详细了解不同眼科分析设备的技术特点、使用适应症和局限性
- 学习泪液质和量的测量仪器、角膜和巩膜的特征、前房和虹膜角膜角的测量等, 使参加该课程的专业人员熟悉测量眼部结构的最新仪器
- 掌握评估儿童眼部结构和视觉发育的必要知识, 以及基于临床指南和当前证据的程序
- 评估和诊断视觉异常, 并根据每个患者的年龄和状况制定预防、评估和干预策略
- 配戴各种隐形眼镜





具体目标

模块1.弱视治疗的最新进展

- 深入了解弱视的类型和特征
- 深入了解不同类型弱视的视觉改变
- 了解弱视检测和随访所需的视觉检查方案
- 深入了解科学的治疗方案
- 拓宽学员的专业视野,能够评估、诊断和治疗弱视患者,这些患者目前有时被视光师忽视

模块2.光学和验光研究的生物统计学

- 定义统计学、生物统计学和流行病学的概念
- 了解临床医生对生物统计学知识的需求
- 知道如何根据临床研究的数据类型应用适当的图形表示法
- 深化对调查所得数据进行参数和非参数分析的程序
- 了解如何进行简单、多元和逻辑回归分析
- 全面了解临床仪器的比较程序

模块3.视觉质量指标和测量

- 深化像差测量原理
- 介绍完美光学系统的概念
- 了解不可能获得没有像差的眼睛
- 了解光学像差的分类
- 描述正常眼球中像差的分布
- 深入了解用于评估视觉质量的主要指标
- 了解易受像差影响的目镜光学表面
- 区分眼外像差和眼内像差
- 成为角膜病变中眼球像差方面的专家
- 深入了解角膜和眼内屈光手术引起的像差类型
- 描述测量像差的仪器
- 介绍眼像差的治疗策略



对你的简历的提升,将使你在就业市场上获得有最佳准备的专业人士的竞争力"

03 课程管理

该课程的教学人员包括弱视生物统计学、视觉质量度量和测量方面最新进展的顶尖专家，他们将把自己的工作经验带到培训中。此外，其他具有公认声望的专家也参与其设计和制定以跨学科的方式完成方案。



A close-up photograph of a human eye, showing the iris, pupil, and eyelashes. The eye is looking slightly to the right. The skin around the eye is light-colored. The image is partially obscured by a dark blue diagonal shape in the top right corner and a white diagonal shape in the bottom right corner.

“

该领域的顶尖专业人士汇聚一堂, 向您传授 "弱视生物统计学、视觉质量度量 and 测量的进展 "方面的最新进展”

管理人员



Fernández Alén, José Antonio 医生

- 马略卡岛帕尔马Baviera诊所验光师
- 生物统计学、角膜测量、角膜地形图和眼部生物测量课程讲师
- 在阿利坎特大学获得光学和验光学位
- 巴伦西亚大学视光学和视觉科学博士
- 巴伦西亚大学高级验光和视觉科学硕士
- 大学健康科学应用统计专家 (UNED)
- 阿利坎特大学光学和验光文凭

教师

De Lamo Requena, Mercedes 医生

- 瓦伦西亚视光学研究所IVOP技术总监
- CIOC和Visió-Teràpia E. Santolaria验光师
- 在Multiópticas Pérez Setien、Óptica Mercedes和Vissum Ophthalmology担任验光师
- 毕业于巴伦西亚大学光学和验光专业
- 毕业于太平洋大学视光学院多个专业



04 结构和内容

内容结构是由一个专业团队设计的,该团队了解弱视生物统计学、视觉质量度和测量领域的最新进展。因此,他们在学习材料中倾注了自己的全部知识和多年的经验,通过高影响力的视听资源、补充读物和实际练习,确保医生能够掌握最新的知识。





“

整个专科文凭在弱视生物统计学、度量和视觉质量测量方面的最新进展将帮助您了解最新情况, 以便为患者提供全面和优质的护理”

模块1.弱视治疗的最新进展

- 1.1. 一般信息
 - 1.1.1. 视力检查
 - 1.1.2. 关键期塑料制品
- 1.2. 定义
- 1.3. 弱视的类型
 - 1.3.1. 屈光性弱视
 - 1.3.2. 斜视性弱视
 - 1.3.3. 剥夺性弱视
 - 1.3.4. 合并性弱视
- 1.4. 视觉障碍
 - 1.4.1. 视力
 - 1.4.2. 对比度敏感性
 - 1.4.3. 适应系统
 - 1.4.4. 眼球运动
 - 1.4.5. 空间定位(空间不确定性和扭曲)
 - 1.4.6. 拥挤效应
 - 1.4.7. 抑制和立体视觉
 - 1.4.8. 阅读能力
 - 1.4.9. 视觉运动任务
 - 1.4.10. 神经活动和瞳孔反应
 - 1.4.11. 解剖学上的变化
- 1.5. 视力
 - 1.5.1. 对比度敏感性
 - 1.5.2. 适应系统
 - 1.5.3. 眼球运动
 - 1.5.4. 空间定位(空间不确定性和扭曲)
 - 1.5.5. 拥挤效应
 - 1.5.6. 抑制和立体视觉
 - 1.5.7. 阅读能力
 - 1.5.8. 视觉运动任务
 - 1.5.9. 神经活动和瞳孔反应
 - 1.5.10. 解剖学上的变化
- 1.6. 纳入和排除的评估和诊断
 - 1.6.1. 视力评估
 - 1.6.2. 屈光状态评估
 - 1.6.3. 双眼系统评估
 - 1.6.4. 评估适应系统
 - 1.6.5. 眼球运动评估
 - 1.6.6. 眼健康评估
- 1.7. 屈光状态矫正治疗。最新研究
 - 1.7.1. 应处方的光学矫正
 - 1.7.2. 见效所需时间
 - 1.7.3. 效果
- 1.8. 闭塞治疗和药物治疗。最新研究
 - 1.8.1. 闭塞
 - 1.8.1.1. 闭塞类型
 - 1.8.1.2. 闭塞时间
 - 1.8.1.3. 效果
 - 1.8.2. 药物处罚
 - 1.8.2.1. 阿托品剂量
 - 1.8.2.2. 效果
 - 1.8.2.3. 闭塞治疗与药物治疗的比较
 - 1.8.2.4. 治疗依从性
 - 1.8.2.5. 治疗回归
 - 1.8.3. 视力治疗。最新研究
 - 1.8.3.1. 优势和劣势
 - 1.8.3.2. 单目活动
 - 1.8.3.3. 远近视活动
 - 1.8.3.4. 抗抑制技术和双眼疗法
 - 1.8.4. 其他当前和未来的治疗方法
 - 1.8.4.1. 药理治疗
 - 1.8.4.2. 针灸
 - 1.8.4.3. 其他未来治疗



- 1.8.5. 弱视患者的综合管理
 - 1.8.5.1. 行动协议
 - 1.8.5.2. 后续评估
 - 1.8.5.3. 审查时间表

模块2.光学和验光研究的生物统计学

- 2.1. 生物统计学和流行病学的概念
 - 2.1.1. 统计学和生物统计学的定义
 - 2.1.2. 临床研究
 - 2.1.3. 证据等级
 - 2.1.4. 循证光学和验光配镜
- 2.2. 视力测量实验
 - 2.2.1. 教师的疑问
 - 2.2.2. 机误差和系统误差
 - 2.2.3. 根据直觉或科学回答问题
 - 2.2.4. 点估计或区间估计
 - 2.2.5. 置信区间:概念和用途
 - 2.2.6. 假设检验:概念和实用性
- 2.3. 描述性统计
 - 2.3.1. 变量的类型
 - 2.3.2. 中心倾向的测量
 - 2.3.3. 分散的措施
 - 2.3.4. 研究成果图表
 - 2.3.5. 软件的使用
 - 2.3.6. 应用于光学和验光的实例
- 2.4. 概率分布
 - 2.4.1. 概率的概念
 - 2.4.2. 概率分布的概念
 - 2.4.3. 二项分布
 - 2.4.4. 正态分布
 - 2.4.5. 正态性和同方差的概念
 - 2.4.5.1. 典型正态分布
 - 2.4.6. 软件的使用
 - 2.4.7. 应用于光学和验光的实例

- 2.5. 置信区间
 - 2.5.1. 点估计或区间估计
 - 2.5.2. 95%置信区间
 - 2.5.3. 样本量估计
 - 2.5.4. 均值估计
 - 2.5.5. 比例估计
 - 2.5.6. 总体均值差异的置信区间
 - 2.5.7. 区别比例的置信区间
 - 2.5.8. 软件的使用
 - 2.5.9. 应用于光学和验光的实例
- 2.6. 假设对比
 - 2.6.1. 该值
 - 2.6.2. 临界P值分析
 - 2.6.3. 正态性检验
 - 2.6.3.1. Kolmogorov-Smirnov
 - 2.6.3.2. Shapiro-Wilk 检验
 - 2.6.4. 同方差检验
 - 2.6.5. 软件的使用
 - 2.6.6. 应用于光学和验光的实例
- 2.7. 两个样本和两个比例的比较检验
 - 2.7.1. 参数检验和非参数检验
 - 2.7.2. 学生的T检查
 - 2.7.3. Welch试验
 - 2.7.4. Wilcoxon试验
 - 2.7.5. Mann-Whitney 检验
 - 2.7.6. 总体均值差异的置信区间
 - 2.7.7. 软件的使用
 - 2.7.8. 应用于光学和验光的实例
- 2.8. 两个以上样本或比例的比较试验
 - 2.8.1. ANOVA
 - 2.8.2. Kruskal-Wallis
 - 2.8.3. post-hoc检验
 - 2.8.4. 软件的使用
 - 2.8.5. 应用于光学和验光的实例

- 2.9. 回归分析
 - 2.9.1. 简单线性
 - 2.9.2. 多线性
 - 2.9.3. 物流
 - 2.9.4. 软件的使用
 - 2.9.5. 应用于光学和验光的实例
- 2.10. 测量方法之间的比较和一致性分析
 - 2.10.1. 一致性和相关性的区别
 - 2.10.2. land-Altman图解法
 - 2.10.3. 软件的使用
 - 2.10.4. 应用于光学和验光的实例

模块3.视觉质量指标和测量

- 3.1. 像差测量原理
 - 3.1.1. 波阵面
 - 3.1.1.1. 完美波面
 - 3.1.1.2. 失真波面
 - 3.1.2. 完美光学系统和衍射
 - 3.1.2.1. 衍射环
 - 3.1.3. 光学像差的分类
 - 3.1.3.1. 高阶
 - 3.1.3.2. 低阶
 - 3.1.4. 分解为Zernike多项式
 - 3.1.4.1. Zernike系数
 - 3.1.4.2. 正常值
- 3.2. 有临床意义的光学像差
 - 3.2.1. 球面像差
 - 3.2.1.1. 光学基础
 - 3.2.1.2. 正球差
 - 3.2.1.3. 负球差
 - 3.2.1.4. 正常值
 - 3.2.2. 昏迷
 - 3.2.2.1. 正常值

- 3.3. 视觉质量的测量指标
 - 3.3.1. Zernike系数
 - 3.3.2. Strehl斜率
 - 3.3.3. CSF 和 MTF
 - 3.3.4. 有效值
- 3.4. 外眼球像差
 - 3.4.1. 角膜几何
 - 3.4.2. 非球面度数
 - 3.4.2.1. 非球面系数
 - 3.4.2.2. 球面像差和非球面度
 - 3.4.3. 角膜像差的正态分布
 - 3.4.3.1. 正常眼的非球面
 - 3.4.3.2. 正常眼的昏迷
- 3.5. 眼内像差
 - 3.5.1. 晶状体
 - 3.5.2. 介质
- 3.6. 不规则角膜的像差
 - 3.6.1. 角膜塑形镜
 - 3.6.2. 角膜异位
- 3.7. 角膜上诱发的像差变化
 - 3.7.1. 角膜塑形镜
 - 3.7.1.1. 重点治疗案例
 - 3.7.1.2. 偏离中心治疗案例
 - 3.7.2. 角膜屈光手术引起的像差变化
 - 3.7.2.1. 近视手术
 - 3.7.2.2. 远视手术
 - 3.7.2.3. 偏离中心消融术
- 3.8. 晶状体手术和眼内晶体植入引起的像差变化
 - 3.8.1. 眼内晶状体像差
 - 3.8.2. 假性视网膜眼的非球面度和像差
- 3.9. 测量视觉质量的仪器
 - 3.9.1. 地形图仪
 - 3.9.2. Hartmann-Shack像差仪
- 3.10. 眼像差补偿
 - 3.10.1. 隐形眼镜
 - 3.10.2. 角膜地形图引导的激光消融术



一个独特的、关键的和决定性的培训经验,以促进你的职业发展"

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: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 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。





06 学历

弱视生物统计学、视觉质量度和测量的最新进展专科文凭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"

这个弱视生物统计学、视觉质量度和测量的最新进展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：弱视生物统计学、视觉质量度和测量的最新进展专科文凭

官方学时：450小时



tech 科学技术大学

专科文凭

弱视生物统计学、视觉质量
量度和测量的最新进展

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

专科文凭

弱视生物统计学、视觉质
量度量和测量的最新进展

