

Universitätskurs

Biostatistik für die Forschung
in Optik und Optometrie



Universitätskurs

Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/universitatskurs/biostatistik-forschung-optik-optometrie

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodologie

Seite 20

06

Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

In diesem Programm wird die Biostatistik aus optometrischer Sicht anhand praktischer Forschungsbeispiele vorgestellt. Es befasst sich mit den Instrumenten, die die Fachkraft benötigt, um zu konzipieren, Messungen durchzuführen, Daten zu analysieren und wissenschaftlich fundierte Schlussfolgerungen zu ziehen.





“

Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der optischen Technologien und der klinischen Optometrie, zusammengefasst in einer hocheffizienten Fortbildung, die Ihre Bemühungen mit den besten Ergebnissen optimieren wird"

Forschung ist unerlässlich für die Entwicklung der Wissenschaften, insbesondere der Gesundheitswissenschaften. Die Augenoptik und Optometrie als Gesundheitsberuf erfordert kontinuierliche Forschung, um die visuelle Gesundheit der Bevölkerung durch die Anwendung evidenzbasierter Verfahren zu verbessern. Die Biostatistik ist ein unverzichtbares Instrument für alle Gesundheitsberufe, die sich für Forschung interessieren oder neue Verfahren und Publikationen kritisch beurteilen.

Der Universitätskurs in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie deckt somit die wichtigsten Tätigkeitsfelder des Optometristen ab, ist immer auf dem neuesten Stand und wird von einem erstklassigen Dozententeam geleitet. Der Lehrplan wurde aus der Sicht und mit der Erfahrung von hochspezialisierten Experten in ihrem Modul und inmitten der klinischen Welt entwickelt.

All diese Informationen werden dem Arzt durch ein Konglomerat von Informationen, audiovisuellen Ressourcen und praktischen Übungen nach der Relearning-Methode vermittelt. Da es sich um ein 100%iges Online-Format handelt, benötigt der Arzt lediglich ein internetfähiges Gerät und muss sich nicht in ein lokales Zentrum begeben.



Dieser Universitätskurs in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie wird Ihnen helfen, auf dem neuesten Stand zu bleiben, um eine umfassende und qualitativ hochwertige Patientenversorgung zu gewährleisten"

Dieser **Universitätskurs in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

Die wichtigsten Merkmale sind:

- Die Erarbeitung von mehr als 100 klinischen Fällen, die von Experten aus den verschiedenen Fachgebieten vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- Die häufigsten Neuerungen in der Biostatistik für die optische und optometrische Forschung
- Präsentation von praktischen Workshops zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren und Techniken
- Ein interaktives, auf Algorithmen basierendes Lernsystem für die Entscheidungsfindung in klinischen Szenarien
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss

“

Dieser Universitätskurs ist die beste Investition, die Sie bei der Auswahl eines Fortbildungsprogramms tätigen können, um Ihre Kenntnisse in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie auf den neuesten Stand zu bringen"

Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachleuten des Sektors, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung ermöglicht, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die im Laufe des Studienganges auftreten. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Die gesamte notwendige Methodik für den nicht spezialisierten Mediziner im Bereich der klinischen Optometrie, in einem spezifischen und konkreten Universitätskurs.

TECH verfügt über das beste Lehrmaterial, eine innovative Methodik und eine 100%ige Online-Fortbildung, die Ihnen das Studium erleichtern wird.



02 Ziele

Dieser Universitätskurs hat eine Reihe allgemeiner und spezifischer Ziele, die die Absicht haben, der Fachkraft die wichtigsten Aspekte der optischen Forschung und Optometrie zu vermitteln. Dieses Programm zielt also darauf ab, die Kenntnisse der medizinischen Fachkraft auf den neuesten Stand zu bringen, um eine qualitativ hochwertige Versorgung auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu gewährleisten, die die Patientensicherheit garantiert.



“

Wenn Sie in Ihrem Beruf erfolgreich sein wollen, hilft TECH Ihnen, dies zu erreichen. TECH bietet Ihnen die umfassendste Fortbildung in optischen Technologien und klinischer Optometrie"

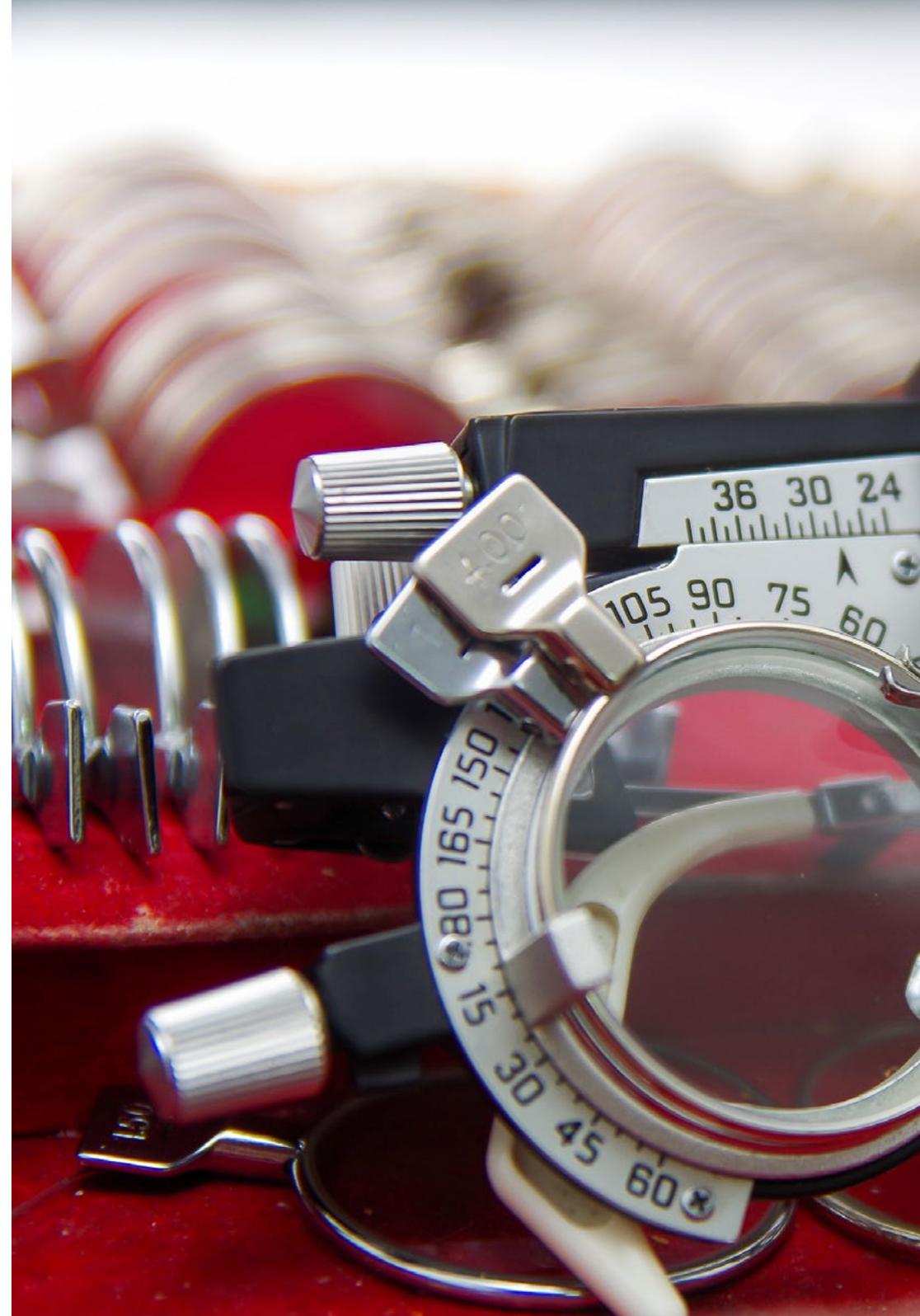


Allgemeines Ziel

- Analysieren von Forschungsdaten auf dem Gebiet der Sehwissenschaften

“

Machen Sie den Schritt und informieren Sie sich über die neuesten Entwicklungen in der Biostatistik für Forschung in Optik und Optometrie"





Spezifische Ziele

- ◆ Definieren der Konzepte von Statistik, Biostatistik und Epidemiologie
- ◆ Verstehen des Bedarfs an biostatistischen Kenntnissen für einen Kliniker
- ◆ Wissen, wie man eine geeignete grafische Darstellung für die Art der Daten aus einer klinischen Studie anwendet
- ◆ Vertiefen in die Verfahren der parametrischen und nicht-parametrischen Analyse der Daten aus einer Forschungsstudie
- ◆ Wissen, wie man einfache, multiple und logistische Regressionsanalysen durchführt
- ◆ Gründliches Wissen über die Verfahren für den Vergleich klinischer Instrumente

04

Kursleitung

Zu den Dozenten des Programms gehören führende Experten auf dem Gebiet der Biostatistik für die augenoptische und optometrische Forschung, die ihre Erfahrung in diese Fortbildung einbringen. Darüber hinaus sind weitere anerkannte Experten an der Konzeption und Entwicklung beteiligt, die das Programm interdisziplinär abrunden.



“

Führende Experten auf diesem Gebiet haben sich zusammengefunden, um Ihnen die neuesten Fortschritte in der Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie zu vermitteln"

Leitung



Dr. Calvache Anaya, José Antonio

- ◆ Optometrist in der Klinik Baviera von Palma de Mallorca
- ◆ Dozent in Kursen über Biostatistik, Keratometrie und Hornhauttopographie und Augenbiometrie
- ◆ Hochschulabschluss in Optik und Optometrie an der Universität von Alicante
- ◆ Promotion in Optometrie und Sehwissenschaften an der Universität von Valencia
- ◆ Masterstudiengang in Fortgeschrittene Optometrie und Sehwissenschaften an der Universität von Valencia
- ◆ Universitätsexperte in Statistik, angewandt auf die Gesundheitswissenschaften der UNED
- ◆ Universitätskurs in Optik und Optometrie an der Universität von Alicante



05

Struktur und Inhalt

Der Themenplan dieses Programms wurde von TECH nach hohen akademischen Qualitätsstandards ausgewählt. Darin findet der Student ein Kompendium präziser und aktueller Informationen über die neuesten Fortschritte in der Forschung in Optik und Optometrie. All dies wird durch ein Konglomerat von audiovisuellen Mitteln und praktischen Übungen unterstützt, so dass der Student seine Fähigkeiten deutlich verbessern und auf den Arbeitsplatz übertragen kann.





“

Dieser Universitätskurs in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie wird Ihnen helfen, auf dem neuesten Stand zu bleiben, um eine umfassende und qualitativ hochwertige Patientenversorgung zu gewährleisten"

Modul 1. Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie

- 1.1. Konzept der Biostatistik und Epidemiologie
 - 1.1.1. Definition von Statistik und Biostatistik
 - 1.1.2. Klinische Forschung
 - 1.1.3. Ebenen der Evidenz
 - 1.1.4. Evidenzbasierte Optik und Optometrie
- 1.2. Ein Experiment zur Messung der Sehschärfe
 - 1.2.1. Der Zweifel des Lehrers
 - 1.2.2. Zufälliger Fehler und systematischer Fehler
 - 1.2.3. Beantwortung einer Frage aus der Intuition oder aus der Wissenschaft
 - 1.2.4. Punkt- oder Intervall-Schätzung
 - 1.2.5. Das Konfidenzintervall: Konzept und Nützlichkeit
 - 1.2.6. Hypothesentests: Konzept und Nützlichkeit
- 1.3. Deskriptive Statistik
 - 1.3.1. Arten von Variablen
 - 1.3.2. Maße der zentralen Tendenz
 - 1.3.3. Maßnahmen zur Streuung
 - 1.3.4. Grafische Darstellung der Forschungsergebnisse
 - 1.3.5. Verwendung von Software
 - 1.3.6. Beispiele aus der Optik und Optometrie
- 1.4. Wahrscheinlichkeitsverteilungen
 - 1.4.1. Konzept der Wahrscheinlichkeit
 - 1.4.2. Konzept der Wahrscheinlichkeitsverteilung
 - 1.4.3. Binomialverteilung
 - 1.4.4. Normalverteilung
 - 1.4.5. Konzept der Normalität und Homoskedastizität
 - 1.4.5.1. Typisierte Normalverteilung
 - 1.4.6. Verwendung von Software
 - 1.4.7. Beispiele aus der Optik und Optometrie



- 1.5. Konfidenzintervalle
 - 1.5.1. Punkt- oder Intervall-Schätzung
 - 1.5.2. Das 95% Konfidenzintervall
 - 1.5.3. Schätzung des Stichprobenumfangs
 - 1.5.4. Schätzung eines Mittelwerts
 - 1.5.5. Schätzung eines Anteils
 - 1.5.6. Konfidenzintervall für eine Differenz der Mittelwerte
 - 1.5.7. Konfidenzintervall für eine Differenz von Proportionen
 - 1.5.8. Verwendung von Software
 - 1.5.9. Beispiele aus der Optik und Optometrie
- 1.6. Hypothesenprüfung
 - 1.6.1. Der p-Wert
 - 1.6.2. Kritische Analyse des p-value
 - 1.6.3. Normalitätstest
 - 1.6.3.1. *Kolmogorov-Smirnov*
 - 1.6.3.2. *Shapiro-Wilk*-Test
 - 1.6.4. Homoskedastizitätstest
 - 1.6.5. Verwendung von Software
 - 1.6.6. Beispiele aus der Optik und Optometrie
- 1.7. Tests für den Vergleich von zwei Stichproben und zwei Proportionen
 - 1.7.1. Parametrische und nicht-parametrische Tests
 - 1.7.2. Student's t-test
 - 1.7.3. *Welch*-Test
 - 1.7.4. *Wilcoxon*-Test
 - 1.7.5. *Mann-Whitney*-Test
 - 1.7.6. Konfidenzintervall für die Differenz der Mittelwerte
 - 1.7.7. Verwendung von Software
 - 1.7.8. Beispiele aus der Optik und Optometrie
- 1.8. Tests für den Vergleich von mehr als zwei Stichproben oder Proportionen
 - 1.8.1. ANOVA
 - 1.8.2. *Kruskal-Wallis*
 - 1.8.3. *Post-hoc*-Analyse
 - 1.8.4. Verwendung von Software
 - 1.8.5. Beispiele aus der Optik und Optometrie
- 1.9. Regressionsanalyse
 - 1.9.1. Einfach linear
 - 1.9.2. Mehrfach linear
 - 1.9.3. Logistik
 - 1.9.4. Verwendung von Software
 - 1.9.5. Beispiele aus der Optik und Optometrie
- 1.10. Vergleich und Konkordanzanalyse zwischen Messmethoden
 - 1.10.1. Unterschied zwischen Übereinstimmung und Korrelation
 - 1.10.2. Graphische Methode *Bland-Altman*
 - 1.10.3. Verwendung von Software
 - 1.10.4. Beispiele aus der Optik und Optometrie



*Eine einzigartige, wichtige
und entscheidende
Fortbildungserfahrung, die Ihre
berufliche Entwicklung fördert"*

05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die tatsächlichen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes nachzustellen.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert“

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



Die Fachkraft lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.

Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studenten durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



Kurzanleitungen zum Vorgehen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um dem Studenten zu helfen, in seinem Lernen voranzukommen.



06

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm
erfolgreich ab und erhalten Sie
Ihren Universitätsabschluss ohne
lästige Reisen oder Formalitäten”*

Dieser **Universitätskurs in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätskurs in Biostatistik für die Forschung in Optik und Optometrie**
Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 Std.**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Biostatistik für die Forschung
in Optik und Optometrie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätskurs

Biostatistik für die Forschung
in Optik und Optometrie

