

Universitätskurs Biomedizinische Physik





Universitätskurs Biomedizinische Physik

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/biomedizinische-physik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 18

05

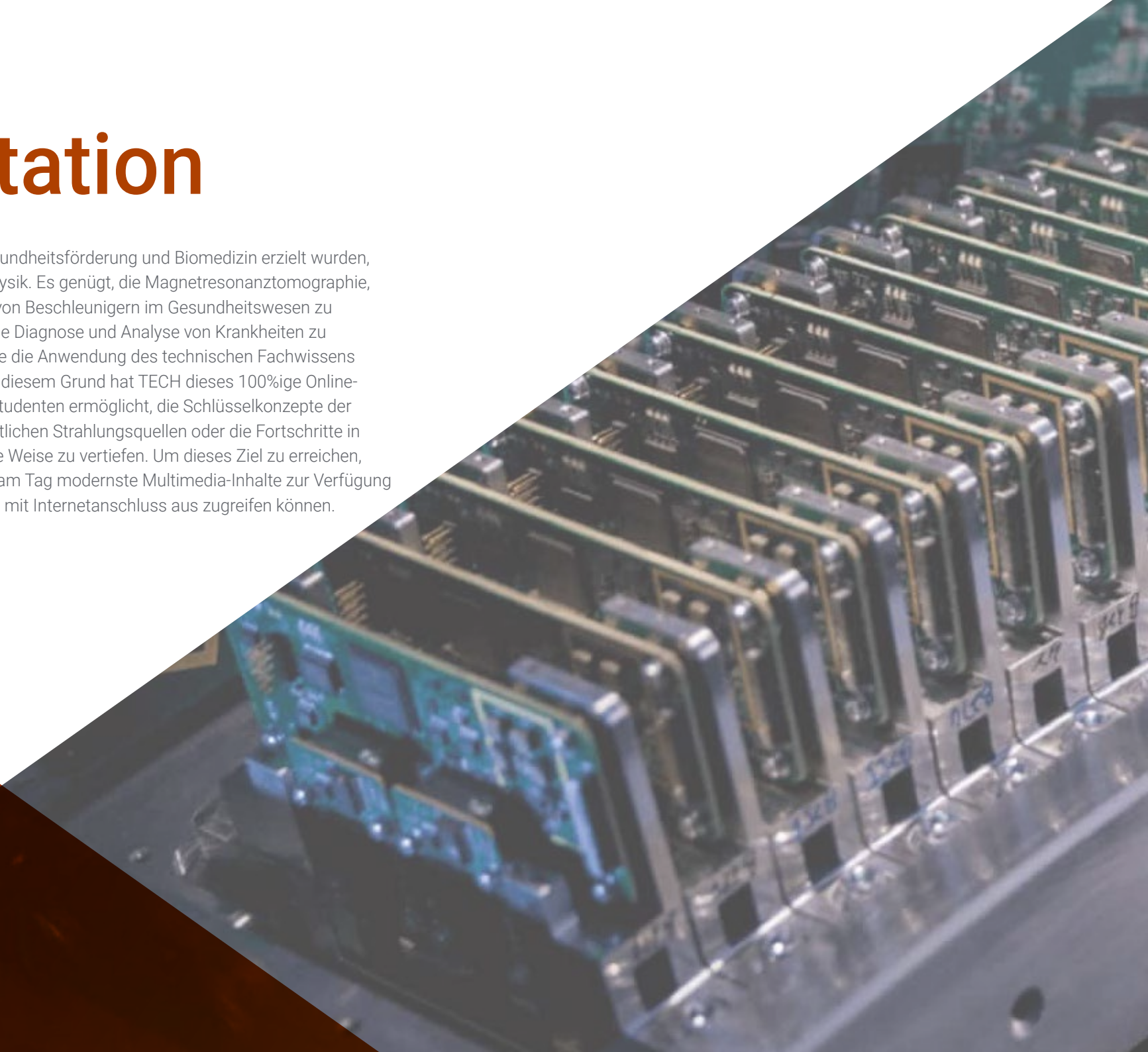
Qualifizierung

Seite 26

01

Präsentation

Viele der Fortschritte, die in der Gesundheitsförderung und Biomedizin erzielt wurden, beruhen auf der Anwendung der Physik. Es genügt, die Magnetresonanztomographie, die Tomographie oder den Einsatz von Beschleunigern im Gesundheitswesen zu erwähnen, um ihre Bedeutung für die Diagnose und Analyse von Krankheiten zu verstehen. All dies wäre jedoch ohne die Anwendung des technischen Fachwissens von Ingenieuren nicht möglich. Aus diesem Grund hat TECH dieses 100%ige Online-Programm entwickelt, das es den Studenten ermöglicht, die Schlüsselkonzepte der Biophysik, der natürlichen und künstlichen Strahlungsquellen oder die Fortschritte in der Nuklearmedizin auf dynamische Weise zu vertiefen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden den Studenten 24 Stunden am Tag modernste Multimedia-Inhalte zur Verfügung gestellt, auf die sie von jedem Gerät mit Internetanschluss aus zugreifen können.



“

In nur 12 Wochen vermittelt Ihnen das Dozententeam dieses Programms die notwendigen Kenntnisse und Techniken, um in der biomedizinischen Physik voranzukommen"

Die Methoden zur Diagnose und Analyse von Krankheiten im Gesundheitswesen haben sich in den vergangenen Jahren dank der Entwicklung neuer Technologien und der Forschung auf diesem Gebiet verbessert. Diese Fortschritte sind vor allem in der Computertomographie spürbar, wo die Qualität der bildgebenden Verfahren oder der für MRT-Scans verwendeten Geräte verbessert wurde.

Es handelt sich um physikalisch gestützte Arbeiten, die zu großen Fortschritten bei der Verbindung von Biologie und Medizin geführt haben. Hochqualifizierte technische Fachkräfte, die für die Verfügbarkeit dieser Instrumente verantwortlich sind, vervollständigen ebenfalls diesen Knotenpunkt. Um diesen Bereich weiter zu fördern, hat TECH diesen Universitätskurs in Biomedizinische Physik ins Leben gerufen, der den Studenten ein intensives und fortgeschrittenes Lernen bietet, das sie in ihrer Karriere voranbringt.

Ein Programm, in dem sie in nur 12 Wochen das nötige Wissen über die mathematischen Beziehungen, die biologische Prozesse modellieren, die Physik der Nervenimpulse, Fortschritte in der biomedizinischen Bildgebung und Schlüsselkonzepte in der Radiologie sowie Kernspinresonanz erwerben. Die multimedialen Ressourcen und Fallstudien, die von dem spezialisierten Lehrteam dieses Studiengangs entwickelt wurden, bieten einen für die Wissensvermittlung erforderlichen theoretischen und praktischen Ansatz.

Auf diese Weise haben die Studenten, die dieses Programm absolvieren, eine ausgezeichnete Möglichkeit, in ihrem Berufsfeld auf dem Gebiet der biomedizinischen Physik voranzukommen, dank eines Universitätskurses, den sie wann und wo immer sie wollen besuchen können. Sie benötigen lediglich einen Computer, ein Tablet oder ein Mobiltelefon mit Internetverbindung, um jederzeit auf die Inhalte dieses Universitätskurses zugreifen zu können. Darüber hinaus kann der Lehrplan nach Ihren Bedürfnissen gestaltet werden, was diesen Kurs zu einer idealen akademischen Option für diejenigen macht, die einen hochwertigen Universitätsabschluss mit den anspruchsvollsten Aufgaben kombinieren möchten.

Dieser **Universitätskurs in Biomedizinische Physik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Physik vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren und praktischen Informationen
- ◆ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ◆ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ◆ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ◆ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Dank dieses Studiums erhalten Sie ein fortgeschrittenes Wissen über Radiologie und Kernspinresonanz (NMR)"



Machen Sie einen Schritt weiter auf dem Gebiet des Ingenieurwesens und erwerben Sie mit diesem Universitätskurs die notwendigen Kenntnisse für die Entwicklung von Diagnosegeräten im Gesundheitsbereich"

Die Fallstudien in diesem Programm werden Ihnen das Verständnis der Monte-Carlo-Simulation des Strahlungstransports wesentlich erleichtern.

Videozusammenfassungen, Fachliteratur und detaillierte Videos sind die wichtigsten multimedialen Ressourcen, auf die Sie rund um die Uhr zugreifen können.

Das Lehrteam des Programms besteht aus Fachkräften des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachkräften von führenden Unternehmen und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, 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 aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Dabei wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.



02 Ziele

Nach Abschluss dieses Programms werden die Studenten ihre Fähigkeiten und Kompetenzen erweitert haben und in der Lage sein, die physikalischen Grundlagen der diagnostischen Bildgebung, die Auswirkungen von Strahlung auf Lebewesen sowie die praktischen Anwendungen der Nuklearmedizin zu verstehen. Die Experten, die diesen Universitätskurs unterrichten, begleiten die Studenten, damit sie die Ziele dieses Kurses erfolgreich erreichen können.





“

In diesem Studiengang lernen Sie die Fortschritte kennen, die dank der Anwendung physikalischer Prinzipien in der Biomedizin erzielt wurden"

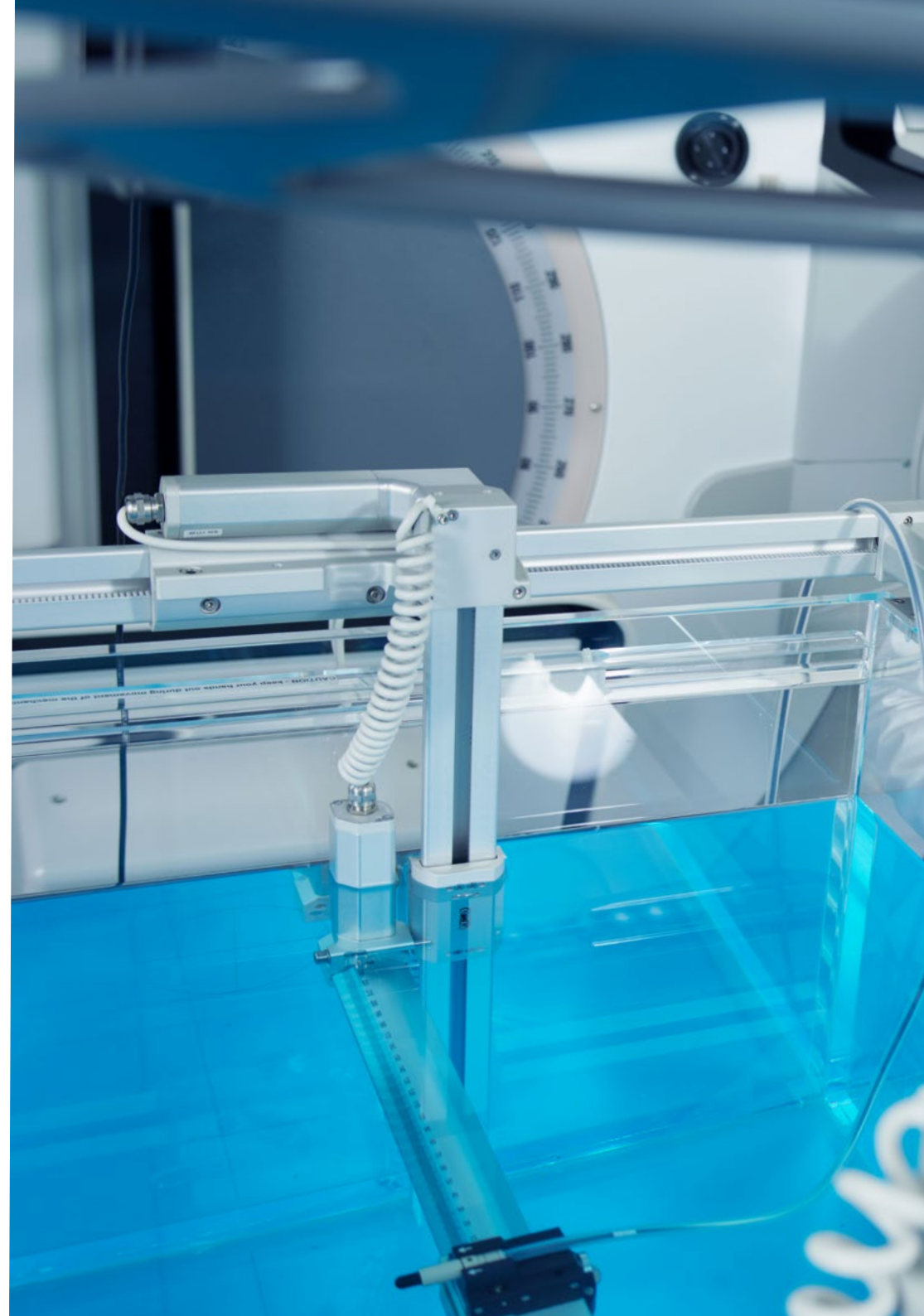


Allgemeine Ziele

- ◆ Kennen der Eigenschaften lebender Systeme aus physikalischer Sicht
- ◆ Verstehen der physikalischen Prinzipien der diagnostischen Bildgebung
- ◆ Verstehen der Grundsätze des Strahlenschutzes sowie der im Strahlenschutzsystem verwendeten Größen und Einheiten
- ◆ Analysieren der Auswirkungen von ionisierender Strahlung auf Lebewesen

“

Schreiben Sie sich jetzt für einen 100%igen Online-Universitätskurs ein, ohne Unterricht mit festen Terminen und vereinbar mit Ihren beruflichen Verpflichtungen"





Spezifische Ziele

- ◆ Erwerben von Grundkenntnissen über die verschiedenen Arten des Transports durch Zellmembranen und wie sie funktionieren
- ◆ Verstehen der mathematischen Beziehungen, die biologische Prozesse modellieren
- ◆ Erwerben grundlegender Kenntnisse über die Physik von Nervenimpulsen
- ◆ Studieren der Konzepte der Metrologie und Dosimetrie ionisierender Strahlung
- ◆ Identifizieren der physikalischen Prinzipien und praktischen Anwendungen der Nuklearmedizin
- ◆ Verstehen der physikalischen Prinzipien, auf denen die Strahlentherapie beruht

03

Struktur und Inhalt

TECH verwendet in allen seinen Qualifikationen das *Relearning-System*, das auf der Wiederholung von Inhalten basiert und mit der Sie den Lehrplan auf viel natürlichere und progressivere Weise durchlaufen werden. Auf diese Weise lernen die Studenten die Biophysik, die Konzepte des Transports durch Membranen, die räumliche Organisation und die neuesten Fortschritte in der Strahlenbiologie und Strahlentherapie kennen. Wissen, auf das 24 Stunden am Tag von jedem Gerät mit Internetanschluss aus zugegriffen werden kann.





BrightSpeed S SYS#ctb
Ex: 6904
Se: 2
IC I100.56
Im: 81

DFOV 47.3cm
STND/+E

Acc Num: BMR1378616

M 59 QP-545301
DOB: 21 Sep 1954
17 Jan 2014

“

Ein Lehrplan, der es Ihnen ermöglicht, die notwendigen Kenntnisse in biomedizinischer Physik zu erwerben und sie im Bereich der Ingenieurwissenschaften anzuwenden"

Modul 1. Biophysik

- 1.1. Einführung in die Biophysik
 - 1.1.1. Einführung in die Biophysik
 - 1.1.2. Merkmale von biologischen Systemen
 - 1.1.3. Molekulare Biophysik
 - 1.1.4. Zelluläre Biophysik
 - 1.1.5. Biophysik komplexer Systeme
- 1.2. Einführung in die Thermodynamik von irreversiblen Prozessen
 - 1.2.1. Verallgemeinerung des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik auf offene Systeme
 - 1.2.2. Dissipationsfunktion
 - 1.2.3. Lineare Beziehungen zwischen konjugierten thermodynamischen Flüssen und Kräften
 - 1.2.4. Gültigkeitsintervall der linearen Thermodynamik
 - 1.2.5. Eigenschaften der phänomenologischen Koeffizienten
 - 1.2.6. Onsager-Beziehungen
 - 1.2.7. Theorem der minimalen Entropieproduktion
 - 1.2.8. Stabilität von stationären Zuständen in der Nähe des Gleichgewichts. Stabilitätskriterium
 - 1.2.9. Prozesse, die weit vom Gleichgewicht entfernt sind
 - 1.2.10. Kriterium der Evolution
- 1.3. Anordnung in der Zeit: Unumkehrbare Prozesse außerhalb des Gleichgewichts
 - 1.3.1. Kinetische Prozesse, die als Differentialgleichungen betrachtet werden
 - 1.3.2. Stationäre Lösungen
 - 1.3.3. Lotka-Volterra-Modell
 - 1.3.4. Stabilität der stationären Lösungen: Störungsmethode
 - 1.3.5. Trajektorien: Lösungen von Systemen von Differentialgleichungen
 - 1.3.6. Arten der Stabilität
 - 1.3.7. Stabilitätsanalyse im Lotka-Volterra-Modell
 - 1.3.8. Zeitordnung: Biologische Uhren
 - 1.3.9. Strukturelle Stabilität und Bifurkationen. Das Brusselator-Modell
 - 1.3.10. Klassifizierung der verschiedenen Arten von dynamischem Verhalten
- 1.4. Anordnung im Raum: Systeme mit Diffusion
 - 1.4.1. Räumlich-zeitliche Selbstorganisation
 - 1.4.2. Reaktions-Diffusions-Gleichungen
 - 1.4.3. Lösungen dieser Gleichungen
 - 1.4.4. Beispiele
- 1.5. Chaos in biologischen Systemen
 - 1.5.1. Einführung
 - 1.5.2. Attraktoren. Seltsame oder chaotische Attraktoren
 - 1.5.3. Definition und Eigenschaften von Chaos
 - 1.5.4. Ubiquität: Chaos in biologischen Systemen
 - 1.5.5. Universalität: Wege zum Chaos
 - 1.5.6. Fraktale Struktur. Fraktale
 - 1.5.7. Eigenschaften von Fraktalen
 - 1.5.8. Überlegungen zum Chaos in biologischen Systemen
- 1.6. Biophysik des Membranpotentials
 - 1.6.1. Einführung
 - 1.6.2. Erste Annäherung an das Membranpotential: Nernstpotential
 - 1.6.3. Gibbs-Donnan-Potenziale
 - 1.6.4. Oberflächenpotentiale
- 1.7. Transport durch Membranen: passiver Transport
 - 1.7.1. Nernst-Planck-Gleichung
 - 1.7.2. Theorie des konstanten Feldes
 - 1.7.3. GHK-Gleichung in komplexen Systemen
 - 1.7.4. Theorie der festen Ladung
 - 1.7.5. Aktionspotential-Übertragung
 - 1.7.6. Transportanalyse durch TPI
 - 1.7.7. Elektrokinetische Phänomene
- 1.8. Erleichterter Transport. Ionenkanäle. Transporter
 - 1.8.1. Einführung
 - 1.8.2. Merkmale des Transporter- und Ionenkanal-vermittelten Transports
 - 1.8.3. Modell des Sauerstofftransports durch Hämoglobin. Thermodynamik von irreversiblen Prozessen
 - 1.8.4. Beispiele

- 1.9. Aktiver Transport: Auswirkungen chemischer Reaktionen auf Transportprozesse
 - 1.9.1. Chemische Reaktionen und stationäre Konzentrationsgradienten
 - 1.9.2. Die phänomenologische Beschreibung des aktiven Transports
 - 1.9.3. Die Natrium-Kalium-Pumpe
 - 1.9.4. Oxidative Phosphorylierung
- 1.10. Nervenimpulse
 - 1.10.1. Phänomenologie des Aktionspotentials
 - 1.10.2. Mechanismus des Aktionspotentials
 - 1.10.3. Hodgkin-Huxley-Mechanismus
 - 1.10.4. Nerven, Muskeln und Synapsen

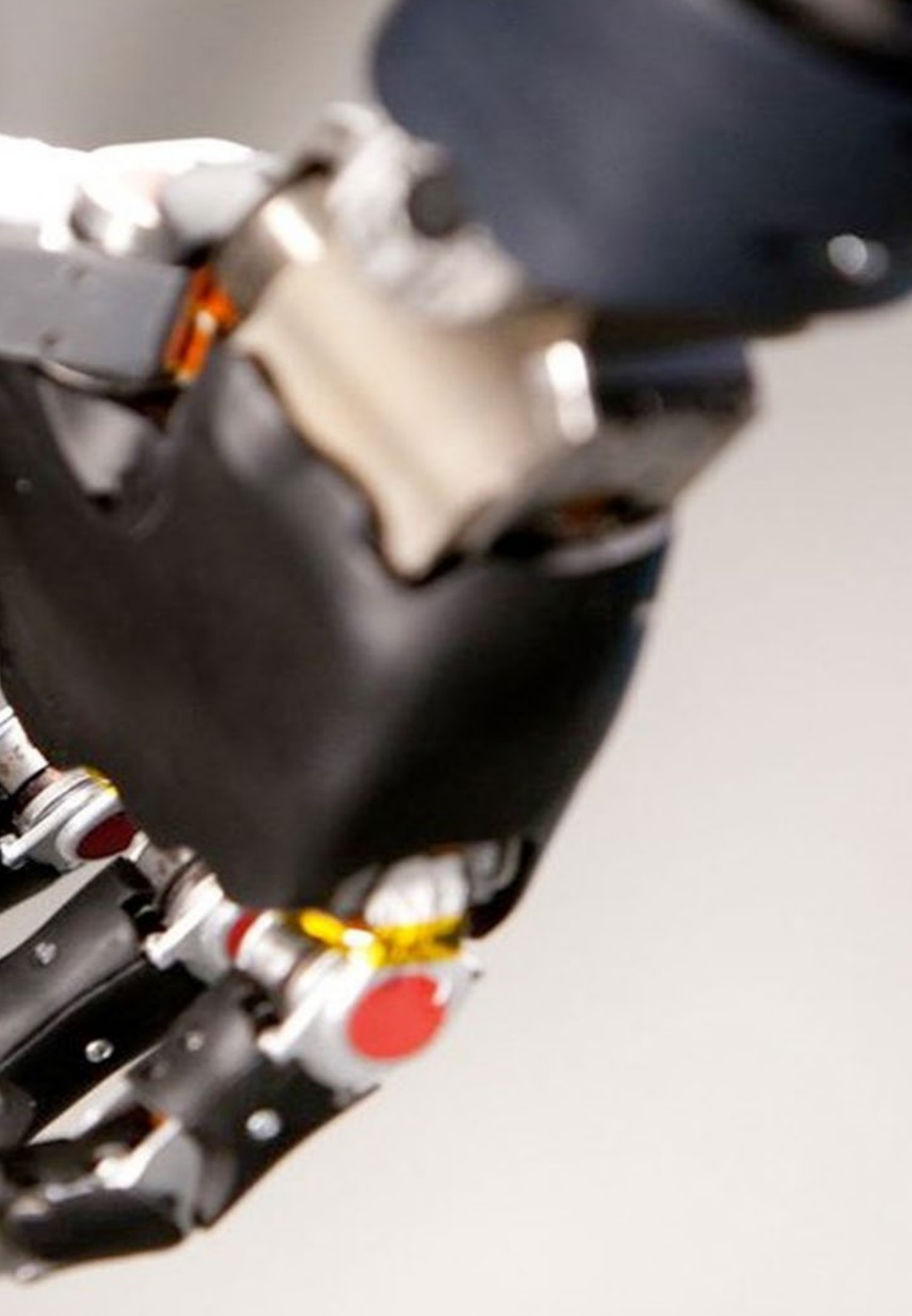
Modul 2. Medizinische Physik

- 2.1. Natürliche und künstliche Strahlungsquellen
 - 2.1.1. Alpha-, Beta- und Gammastrahlen emittierende Kerne
 - 2.1.2. Nukleare Reaktionen
 - 2.1.3. Neutronenquellen
 - 2.1.4. Beschleuniger für geladene Teilchen
 - 2.1.5. Röntgenstrahlen-Generatoren
- 2.2. Wechselwirkung zwischen Strahlung und Materie
 - 2.2.1. Photonen-Wechselwirkungen (Rayleigh- und Compton-Streuung, photoelektrischer Effekt und Elektron-Positron-Paarbildung)
 - 2.2.2. Elektron-Positron-Wechselwirkungen (elastische und inelastische Kollisionen, Emission von *Bremsstrahlung* oder Bremsstrahlung und Positronenannihilation)
 - 2.2.3. Ionen-Wechselwirkungen
 - 2.2.4. Neutronen-Wechselwirkungen
- 2.3. Monte-Carlo-Simulation des Strahlungstransports
 - 2.3.1. Erzeugung von Pseudo-Zufallszahlen
 - 2.3.2. Zeichnungstechniken
 - 2.3.3. Simulation des Strahlungstransports
 - 2.3.4. Praktische Beispiele

- 2.4. Dosimetrie
 - 2.4.1. Dosimetrische Größen und Einheiten (ICRU)
 - 2.4.2. Externe Exposition
 - 2.4.3. In den Körper aufgenommene Radionuklide
 - 2.4.4. Wechselwirkung zwischen Strahlung und Materie
 - 2.4.5. Strahlenschutz
 - 2.4.6. Zulässige Grenzwerte für die Öffentlichkeit und Fachleute
- 2.5. Strahlenbiologie und Strahlentherapie
 - 2.5.1. Radiobiologie
 - 2.5.2. Externe Photonen- und Elektronenstrahlentherapie
 - 2.5.3. Brachytherapie
 - 2.5.4. Fortgeschrittene Behandlungsmethoden (Ionen und Neutronen)
 - 2.5.5. Planung
- 2.6. Biomedizinische Bildgebung
 - 2.6.1. Biomedizinische Bildgebungstechniken
 - 2.6.2. Bildverbesserung durch Histogramm-Modifikation
 - 2.6.3. Fourier-Transformation
 - 2.6.4. Filter
 - 2.6.5. Wiederherstellung
- 2.7. Nuklearmedizin
 - 2.7.1. Tracer
 - 2.7.2. Detektor-Ausrüstung
 - 2.7.3. Gammakamera
 - 2.7.4. Planare Szintigraphie
 - 2.7.5. SPECT
 - 2.7.6. PET
 - 2.7.7. Kleintier-Ausrüstung

- 2.8. Algorithmen für die Rekonstruktion
 - 2.8.1. Radon-Transformation
 - 2.8.2. Theorem des zentralen Abschnitts
 - 2.8.3. Algorithmus der gefilterten Rückprojektion
 - 2.8.4. Rauschfilterung
 - 2.8.5. Iterative Rekonstruktionsalgorithmen
 - 2.8.6. Algebraischer Algorithmus (ART)
 - 2.8.7. Maximum-Likelihood-Algorithmus (MLE)
 - 2.8.8. Geordnete Unterseiten (OSEM)
- 2.9. Biomedizinische Bildrekonstruktion
 - 2.9.1. SPECT-Rekonstruktion
 - 2.9.2. Beeinträchtigende Effekte in Verbindung mit Photonenabschwächung, Streuung, Systemreaktion und Rauschen
 - 2.9.3. Kompensation im Algorithmus der gefilterten Rückprojektion
 - 2.9.4. Kompensation bei iterativen Methoden
- 2.10. Radiologie und Magnetresonanztomographie (MRT)
 - 2.10.1. Bildgebende Verfahren in der Radiologie: Radiographie und CT
 - 2.10.2. Einführung in RMN
 - 2.10.3. MRT-Bildgebung
 - 2.10.4. MR-Spektroskopie
 - 2.10.5. Qualitätskontrolle





“

*Dank dieses Universitätskurses
werden Sie über die verschiedenen
Anwendungen der Nuklearmedizin
auf dem Laufenden sein"*

04

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"

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

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



Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.



Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.

Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.



Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein"

Die Fallmethode ist das von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

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.

Im Jahr 2019 erzielten wir die besten Lernergebnisse aller spanischsprachigen Online-Universitäten der Welt.

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft zu spezialisieren. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität zu verbessern.



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. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -instrumente fortgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

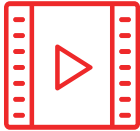
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten Neurocognitive Context-Dependent E-Learning mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.



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.



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.



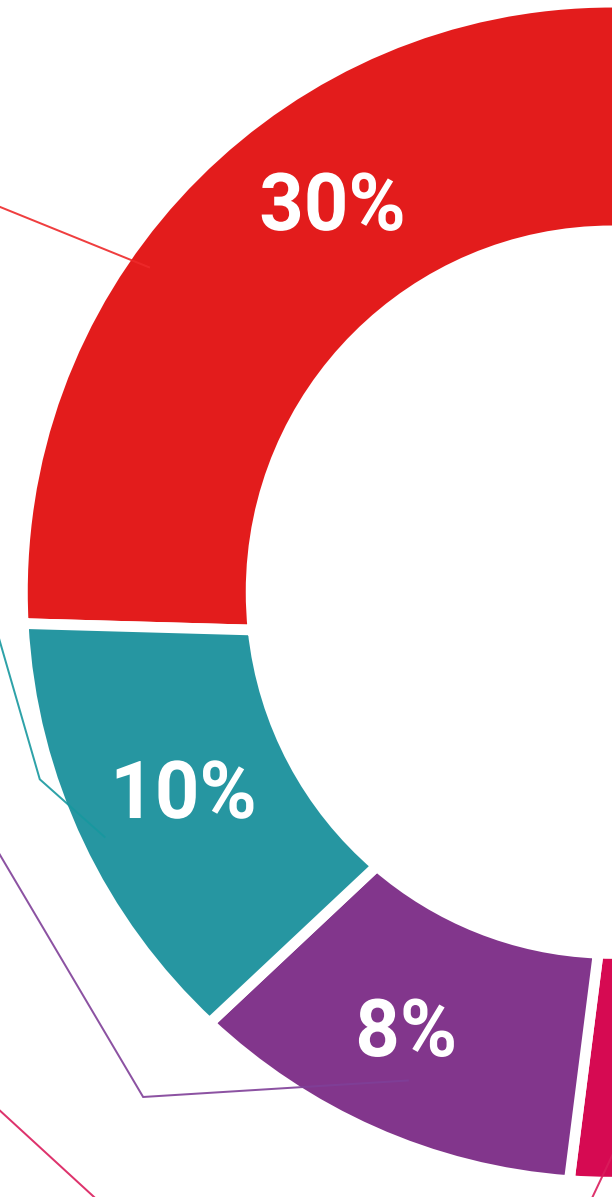
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

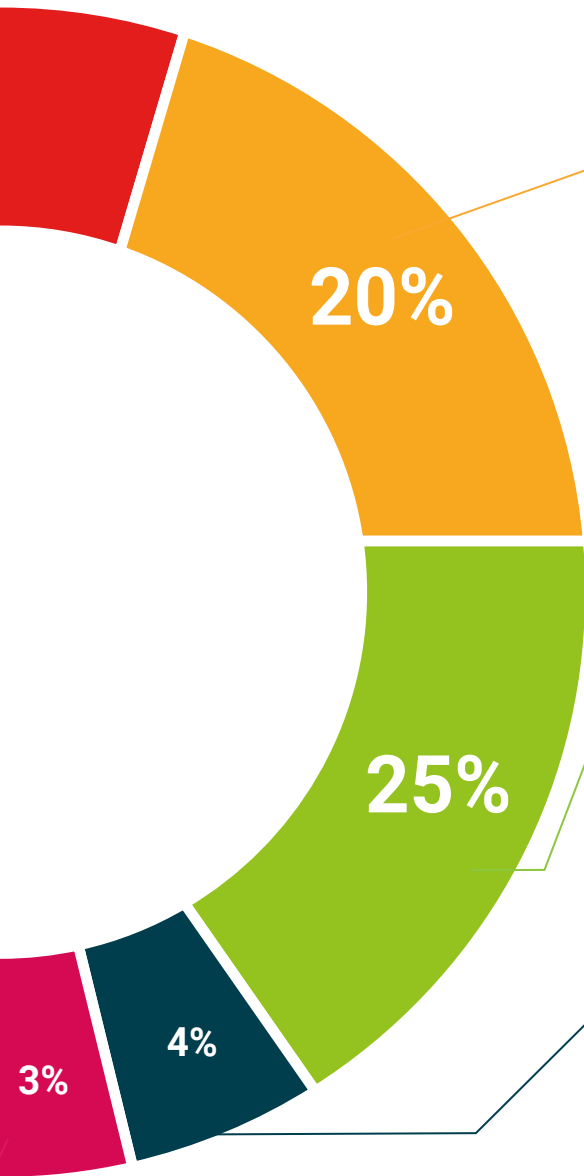
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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.





Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



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.



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.



05

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Biomedizinische Physik garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung 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 Biomedizinische Physik** enthält das vollständigste und aktuellste 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 Biomedizinische Physik**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **300 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 institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Biomedizinische Physik

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätskurs Biomedizinische Physik

