

Universitätsexperte

Angewandte Strahlenphysik in
der Diagnostischen Bildgebung





Universitätsexperte

Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/spezialisierung/spezialisierung-angewandte-strahlenphysik-diagnostischen-bildgebung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Die auf die diagnostische Bildgebung angewandte Strahlenphysik ist ein revolutionäres Gebiet, das medizinische Präzision mit technischer Innovation verbindet, um die Diagnose von Krankheiten zu optimieren. Die Anwendung fortschrittlicher physikalischer Prinzipien bei der Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung medizinischer Bilder ermöglicht eine frühere, genauere und detailliertere Erkennung von Pathologien. Darüber hinaus liefert die verbesserte Bildqualität wichtige Informationen für das medizinische Fachpersonal, die genauere Diagnosen und personalisierte Behandlungspläne ermöglichen. Als Reaktion auf die wachsende Nachfrage nach hochqualifizierten Experten in diesem Bereich hat TECH ein Programm entwickelt, das Ingenieuren die Möglichkeit bietet, die neuesten Innovationen im Bereich der fortschrittlichen diagnostischen Bildgebungstechniken kennenzulernen.





“

Mit diesem Programm werden Sie die Qualität der diagnostischen Bildgebung durch den Einsatz von fortschrittlichen Technologien wie Röntgen, Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) verbessern"

Im Zuge des rasanten Fortschritts in der Medizintechnik wächst der Bedarf an fortgeschrittener Spezialisierung in der diagnostischen Bildgebung. In diesem dynamischen Kontext, in dem die Technologie die Grenzen der diagnostischen Genauigkeit ständig neu definiert, stehen die Fachleute der Technik vor der Herausforderung, ihr Fachwissen über die traditionellen Ausbildungsgrenzen hinaus zu aktualisieren und zu erwerben. In diesem Szenario stellt der vorliegende Studiengang eine einzigartige Gelegenheit dar. Der Lehrplan wurde für Ingenieure entwickelt, die sich in einem sich ständig weiterentwickelnden Bereich auszeichnen wollen, und ist eine direkte Antwort auf die Nachfrage nach Experten, die in den Feinheiten der Medizintechnik ausgebildet sind.

Der Lehrplan des Universitätsexperten in Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung wurde sorgfältig entwickelt, um grundlegende Aspekte zu behandeln, die die Kompetenz und das Fachwissen der Studenten verbessern werden. Zu diesem Zweck befassen sich die Studenten mit Schlüsselaspekten wie einem gründlichen Verständnis der Bragg-Gray-Theorie und der in der Luft gemessenen Dosis oder der praktischen Fähigkeit, eine Qualitätskontrolle einer Ionisationskammer durchzuführen. In diesem Sinne deckt der Studiengang kritische Bereiche ab, die für den Erfolg des Medizintechnikers unerlässlich sind. Während ihrer Fortbildung werden die Studenten die komplexe Funktionsweise einer Röntgenröhre im Detail erforschen, internationale Qualitätskontrollprotokolle analysieren und die radiologischen Risiken in Krankenseinrichtungen gründlich bewerten.

Was die Methodik betrifft, so passt sich das Programm den sich ändernden Anforderungen der heutigen Berufswelt an, indem es eine 100%ige Online-Modalität bietet. Durch eine flexible Bildungsplattform und verschiedene Multimedia-Inhalte wird die *Relearning*-Methode eingesetzt, eine pädagogische Strategie, die das Behalten und tiefe Verständnis durch die Wiederholung der wichtigsten Konzepte fördert. Dieser Ansatz stellt sicher, dass die Ingenieure in einer interaktiven und dynamischen Lernumgebung ihre Spezialisierung in diagnostischer Bildgebung effektiv und effizient festigen.

Dieser **Universitätsexperte in Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für auf diagnostische Bildgebung angewandte Strahlenphysik vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt 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 Universitätsexperten in Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung werden Sie die Genauigkeit der ärztlichen Diagnosen verbessern und die Sicherheit der Patientenversorgung gewährleisten"

“

Durch den Einsatz modernster multimedialer Hilfsmittel erwerben Sie fundierte Kenntnisse über Strahlenschutz, Vorschriften und sichere Praktiken im medizinischen Umfeld"

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

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes 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 Programms 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. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Sie werden die avantgardistischsten und innovativsten Techniken zur Messung ionisierender Strahlung eingehend erforschen, mit der Qualitätsgarantie von TECH.

Tauchen Sie ein in die Grundlagen der diagnostischen Bildgebung und erkunden Sie die verschiedenen Techniken und die Dosimetrie, die in der Radiodiagnostik angewendet werden.



02 Ziele

Dieses Programm konzentriert sich auf das Verständnis der komplexen Wechselwirkungen zwischen Strahlung und Materie und befasst sich mit Dosimetrie und Qualitätskontrolle in der diagnostischen Praxis. Es geht nicht darum, Wissen zu vermitteln, sondern kritische Fähigkeiten zu kultivieren, um die Qualität der medizinischen Bildgebung zu verbessern. Das Ziel ist es, Fachleute fortzubilden, die sich für diagnostische Exzellenz und radiologische Sicherheit einsetzen, um sie auf den technologischen Fortschritt und die wachsenden Anforderungen an eine genaue, ethische und sichere Praxis vorzubereiten.





“

Bei TECH erwerben Sie nicht nur theoretische Kenntnisse, sondern auch praktische Fähigkeiten, die für die Bewältigung der aktuellen Herausforderungen bei der Anwendung von Strahlung in der diagnostischen Bildgebung von grundlegender Bedeutung sind"



Allgemeine Ziele

- ♦ Entwickeln der physikalischen Grundlagen der Strahlendosimetrie
- ♦ Unterscheiden zwischen dosimetrischen und Strahlenschutzmaßnahmen
- ♦ Bestimmen der Detektoren für ionisierende Strahlung in einem Krankenhaus
- ♦ Begründen der Qualitätskontrolle der Maßnahme
- ♦ Vertiefen der physikalischen Elemente der Erzeugung von Röntgenstrahlen
- ♦ Bewerten der technischen Merkmale der Geräte, die in einer radiodiagnostischen Einrichtung verwendet werden können
- ♦ Untersuchen der Rolle von Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollsystemen für eine optimale diagnostische Bildgebung
- ♦ Analysieren der Bedeutung des Strahlenschutzes, sowohl für Fachleute als auch für die Patienten selbst
- ♦ Untersuchen der Risiken, die sich aus der Anwendung ionisierender Strahlung ergeben
- ♦ Erarbeiten der internationalen Normen für den Strahlenschutz in Krankenhäusern
- ♦ Beschreiben der wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen bei der Verwendung von ionisierender Strahlung
- ♦ Entwerfen und Verwalten des baulichen Strahlenschutzes



Sie werden modernste Technologien anwenden und die Qualität der in der Radiodiagnostik verwendeten Geräte und Verfahren sicherstellen und bewerten"





Spezifische Ziele

Modul 1. Wechselwirkung von ionisierender Strahlung mit Materie

- ♦ Verinnerlichen der Bragg-Gray-Theorie und der in der Luft gemessenen Dosis
- ♦ Erarbeiten der Grenzwerte der verschiedenen dosimetrischen Größen
- ♦ Analysieren der Kalibrierung eines Dosimeters
- ♦ Durchführen der Qualitätskontrolle einer Ionisationskammer

Modul 2. Fortgeschrittene diagnostische Bildgebung

- ♦ Untersuchen der Funktionsweise einer Röntgenröhre und eines digitalen Bilddetektors
- ♦ Identifizieren der verschiedenen Arten von radiologischen Bildern (statisch und dynamisch).
- ♦ Analysieren der internationalen Protokolle für die Qualitätskontrolle von radiologischen Geräten
- ♦ Vertiefen der grundlegenden Aspekte der Dosimetrie von Patienten, die sich radiologischen Untersuchungen unterziehen

Modul 3. Strahlenschutz in radioaktiven Krankenhauseinrichtungen

- ♦ Bestimmen der radiologischen Risiken, die in radioaktiven Krankenhauseinrichtungen bestehen
- ♦ Identifizieren der wichtigsten internationalen Gesetze zum Strahlenschutz
- ♦ Erarbeiten der Maßnahmen, die auf der Ebene des Strahlenschutzes durchgeführt werden
- ♦ Erwerben der Konzepte, die für die Auslegung einer radioaktiven Anlage gelten



03

Kursleitung

Das Dozententeam dieses Universitätsexperten setzt sich aus hochqualifizierten Fachleuten zusammen, die sich für ihr Fachgebiet begeistern. Ihre Exzellenz zeigt sich nicht nur in ihrem umfangreichen akademischen und wissenschaftlichen Wissen, sondern auch in ihrem Engagement für die Ausbildung zukünftiger Experten in diesem wichtigen Bereich der Technik. Diese Dozenten beschränken sich nicht darauf, fortgeschrittenes theoretisches Wissen zu vermitteln, sondern geben praktische Erfahrungen und reale Fälle weiter, um das Studium zu bereichern. Ihre pädagogische Arbeit ist von grundlegender Bedeutung, um die Studenten auf hervorragende Leistungen im Bereich der diagnostischen Bildgebung und der Strahlensicherheit vorzubereiten.



“

Die Lehrkräfte stellen den Studenten in den Mittelpunkt, so dass sie ihren Unterricht mit den neuesten technologischen Innovationen verbinden können"

Leitung



Dr. De Luis Pérez, Francisco Javier

- ♦ Spezialist für medizinische Strahlenphysik
- ♦ Leiter der Abteilung für Strahlenphysik und Strahlenschutz in den Quirónsalud-Krankenhäusern in Alicante, Torrevieja und Murcia
- ♦ Multidisziplinäre Forschungsgruppe für personalisierte Onkologie, Katholische Universität San Antonio von Murcia
- ♦ Promotion in Angewandter Physik und Erneuerbaren Energien an der Universität von Almería.
- ♦ Hochschulabschluss in Physik, Fachrichtung Theoretische Physik, an der Universität von Granada
- ♦ Mitglied von: Spanische Gesellschaft für Medizinische Physik (SEFM), Königliche Spanische Gesellschaft für Physik (RSEF), Offizielles Kollegium der Physiker, Beratungs- und Kontaktausschuss, Protonentherapiezentrum (Quirónsalud)

Professoren

Dr. Rodríguez, Carlos Andrés

- ♦ Spezialist für medizinische Strahlenphysik
- ♦ Strahlenphysiker im Universitätskrankenhaus von Valladolid, Leiter der Abteilung für Nuklearmedizin
- ♦ Haupttutor für die Assistenzärzte der Abteilung für Strahlenphysik und Strahlenschutz des Universitätskrankenhauses von Valladolid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizinische Strahlenphysik
- ♦ Hochschulabschluss in Physik an der Universität von Salamanca

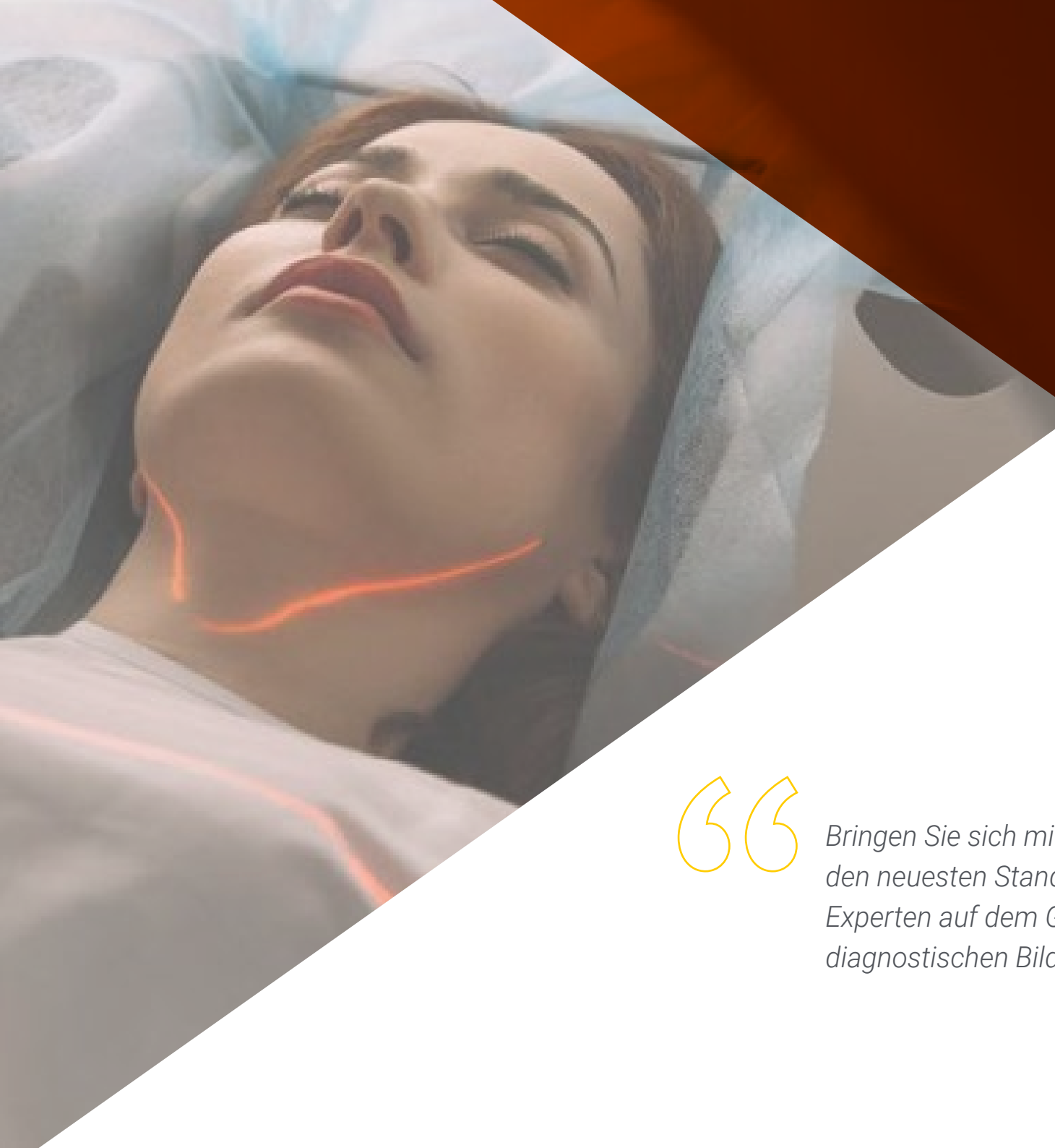


04

Struktur und Inhalt

Dieser Studiengang zeichnet sich durch seine umfassende Struktur und seinen dynamischen Inhalt aus. Er besteht aus Modulen, die von den Wechselwirkungen der Strahlung mit der Materie bis zur Dosimetrie und dem Strahlenschutz reichen und alle Aspekte abdecken, die für die Erstellung hochwertiger medizinischer Bilder erforderlich sind. Dieser aktuelle Ansatz vermittelt theoretisches Wissen, das durch die neueste Technologie, die in realen radiagnostischen Umgebungen eingesetzt wird, unterstützt wird. Darüber hinaus wird eine gründliche Analyse des Strahlenschutzes vorgenommen, der für die Sicherheit des medizinischen Personals und der Patienten von entscheidender Bedeutung ist.





“

Bringen Sie sich mit diesem kompletten Lehrplan auf den neuesten Stand, unter der Leitung von führenden Experten auf dem Gebiet der Strahlenphysik in der diagnostischen Bildgebung”

Modul 1. Wechselwirkung von ionisierender Strahlung mit Materie

- 1.1. Wechselwirkung ionisierende Strahlung-Materie
 - 1.1.1. Ionisierende Strahlung
 - 1.1.2. Kollisionen
 - 1.1.3. Bremsleistung und Reichweite
- 1.2. Wechselwirkung zwischen geladenen Teilchen und Materie
 - 1.2.1. Fluoreszierende Strahlung
 - 1.2.1.1. Charakteristische Strahlung oder Röntgenstrahlen
 - 1.2.1.2. Auger-Elektronen
 - 1.2.2. Bremsstrahlung
 - 1.2.3. Spektrum bei der Kollision von Elektronen mit einem Hoch-Z-Material
 - 1.2.4. Elektron-Positron-Vernichtung
- 1.3. Wechselwirkung zwischen Photonen und Materie
 - 1.3.1. Abschwächung
 - 1.3.2. Halbwertsschicht
 - 1.3.3. Photoelektrischer Effekt
 - 1.3.4. Compton-Effekt
 - 1.3.5. Erzeugung von Paaren
 - 1.3.6. Vorherrschender Effekt je nach Energie
 - 1.3.7. Bildgebung in der Radiologie
- 1.4. Strahlendosimetrie
 - 1.4.1. Das Gleichgewicht geladener Teilchen
 - 1.4.2. Bragg-Gray-Hohlraumtheorie
 - 1.4.3. Spencer-Attix-Theorie
 - 1.4.4. In Luft absorbierte Dosis
- 1.5. Größen der Strahlungsdosimetrie
 - 1.5.1. Dosimetrische Größen
 - 1.5.2. Größen des Strahlenschutzes
 - 1.5.3. Strahlungswichtungsfaktoren
 - 1.5.4. Gewichtungsfaktoren für strahlenempfindliche Organe





- 1.6. Detektoren für die Messung von ionisierender Strahlung
 - 1.6.1. Ionisierung von Gasen
 - 1.6.2. Anregung von Lumineszenz in Festkörpern
 - 1.6.3. Dissoziation der Materie
 - 1.6.4. Detektoren in der Krankenhausumgebung
- 1.7. Dosimetrie der ionisierenden Strahlung
 - 1.7.1. Umgebungsdosimetrie
 - 1.7.2. Bereichsdosimetrie
 - 1.7.3. Personendosimetrie
- 1.8. Thermolumineszenzdosimeter
 - 1.8.1. Thermolumineszenzdosimeter
 - 1.8.2. Kalibrierung von Dosimetern
 - 1.8.3. Kalibrierung im Nationalen Zentrum für Dosimetrie
- 1.9. Physik der Strahlungsmessung
 - 1.9.1. Wert einer Größe
 - 1.9.2. Genauigkeit
 - 1.9.3. Präzision
 - 1.9.4. Wiederholbarkeit
 - 1.9.5. Reproduzierbarkeit
 - 1.9.6. Rückverfolgbarkeit
 - 1.9.7. Qualität der Messung
 - 1.9.8. Qualitätskontrolle einer Ionisationskammer
- 1.10. Unsicherheit der Strahlungsmessung
 - 1.10.1. Messunsicherheit
 - 1.10.2. Toleranz und Auslösewert
 - 1.10.3. Messunsicherheit vom Typ A
 - 1.10.4. Messunsicherheit vom Typ B

Modul 2. Fortgeschrittene diagnostische Bildgebung

- 2.1. Fortgeschrittene Physik bei der Erzeugung von Röntgenstrahlen
 - 2.1.1. Röntgenröhre
 - 2.1.2. In der diagnostischen Radiologie verwendete Strahlenspektren
 - 2.1.3. Radiologische Technik
- 2.2. Radiologische Bildgebung
 - 2.2.1. Digitale Bildaufzeichnungssysteme
 - 2.2.2. Dynamische Bilder
 - 2.2.3. Geräte für die Radiodiagnostik
- 2.3. Qualitätskontrolle in der Radiodiagnostik
 - 2.3.1. Qualitätssicherungsprogramm in der Radiodiagnostik
 - 2.3.2. Qualitätsprotokolle in der Radiodiagnostik
 - 2.3.3. Allgemeine Qualitätskontrollen
- 2.4. Abschätzung der Patientendosis in Röntgeneinrichtungen
 - 2.4.1. Abschätzung der Patientendosis in Röntgeneinrichtungen
 - 2.4.2. Patientendosimetrie
 - 2.4.3. Referenzwerte für die Diagnosedosis
- 2.5. Allgemeine Radiologiegeräte
 - 2.5.1. Allgemeine Radiologiegeräte
 - 2.5.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 2.5.3. Patientendosis in der allgemeinen Radiologie
- 2.6. Mammographiegeräte
 - 2.6.1. Mammographiegeräte
 - 2.6.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 2.6.3. Patientendosis in der Mammographie
- 2.7. Durchleuchtungsgeräte. Vaskuläre und interventionelle Radiologie
 - 2.7.1. Durchleuchtungsgeräte
 - 2.7.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 2.7.3. Patientendosis in der interventionellen Radiologie
- 2.8. Geräte für die Computertomographie
 - 2.8.1. Geräte für die Computertomographie
 - 2.8.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 2.8.3. Patientendosis in der CT

- 2.9. Andere Geräte für die Radiodiagnostik
 - 2.9.1. Andere Geräte für die Radiodiagnostik
 - 2.9.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 2.9.3. Geräte mit nichtionisierender Strahlung
- 2.10. Radiologische Bildanzeigesysteme
 - 2.10.1. Digitale Bildverarbeitung
 - 2.10.2. Kalibrierung von Anzeigesystemen
 - 2.10.3. Qualitätskontrolle von Anzeigesystemen

Modul 3. Strahlenschutz in radioaktiven Krankeneinrichtungen

- 3.1. Strahlenschutz im Krankenhaus
 - 3.1.1. Strahlenschutz im Krankenhaus
 - 3.1.2. Größen des Strahlenschutzes und spezialisierte Strahlenschutzeinheiten
 - 3.1.3. Spezifische Risiken für den Krankenhausbereich
- 3.2. Internationale Strahlenschutzbestimmungen
 - 3.2.1. Internationaler Rechtsrahmen und Genehmigungen
 - 3.2.2. Internationale Vorschriften zum Schutz der Gesundheit vor ionisierender Strahlung
 - 3.2.3. Internationale Vorschriften über den Strahlenschutz des Patienten
 - 3.2.4. Internationale Vorschriften über das Fachgebiet der medizinischen Strahlenphysik
 - 3.2.5. Andere internationale Vorschriften
- 3.3. Strahlenschutz in radioaktiven Krankeneinrichtungen
 - 3.3.1. Nuklearmedizin
 - 3.3.2. Radiodiagnostik
 - 3.3.3. Radioonkologie
- 3.4. Dosimetrische Überwachung von exponierten Personen
 - 3.4.1. Dosimetrische Überwachung
 - 3.4.2. Dosis-Grenzwerte
 - 3.4.3. Verwaltung der Personendosimetrie
- 3.5. Kalibrierung und Überprüfung von Strahlenschutzinstrumenten
 - 3.5.1. Kalibrierung und Überprüfung von Strahlenschutzinstrumenten
 - 3.5.2. Überprüfung von Umgebungsstrahlungsdetektoren
 - 3.5.3. Überprüfung von Detektoren für Oberflächenkontamination



- 3.6. Kontrolle der Dichtheit von gekapselten radioaktiven Quellen
 - 3.6.1. Kontrolle der Dichtheit von gekapselten radioaktiven Quellen
 - 3.6.2. Methodik
 - 3.6.3. Internationale Grenzwerte und Zertifikate
- 3.7. Design der baulichen Abschirmung in radioaktiven medizinischen Einrichtungen
 - 3.7.1. Design der baulichen Abschirmung in radioaktiven medizinischen Einrichtungen
 - 3.7.2. Wichtige Parameter
 - 3.7.3. Dickenberechnung
- 3.8. Design der baulichen Abschirmung in der Nuklearmedizin
 - 3.8.1. Design der baulichen Abschirmung in der Nuklearmedizin
 - 3.8.2. Einrichtungen für Nuklearmedizin
 - 3.8.3. Berechnung der Arbeitsbelastung
- 3.9. Design der baulichen Abschirmung in der Strahlentherapie
 - 3.9.1. Design der baulichen Abschirmung in der Strahlentherapie
 - 3.9.2. Einrichtungen für Strahlentherapie
 - 3.9.3. Berechnung der Arbeitsbelastung
- 3.10. Design der baulichen Abschirmung in der Radiodiagnostik
 - 3.10.1. Design der baulichen Abschirmung in der Radiodiagnostik
 - 3.10.2. Einrichtungen für Radiodiagnostik
 - 3.10.3. Berechnung der Arbeitsbelastung

“ Sie werden sich den neuen Herausforderungen in der auf die diagnostische Bildgebung angewandten Strahlenphysik stellen und die diagnostischen Prozesse und die Strahlensicherheit kontinuierlich verbessern“

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"

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.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologische Universität ausgestellten Diplom.





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

Dieser **Universitätsexperte in Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung** 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: **Universitätsexperte in Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*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 qualifikation
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Angewandte Strahlenphysik
in der Diagnostischen
Bildgebung

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Akkreditierung: 18 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Angewandte Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung

