

Universitätsexperte

Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin

Universitätsexperte

Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin

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

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

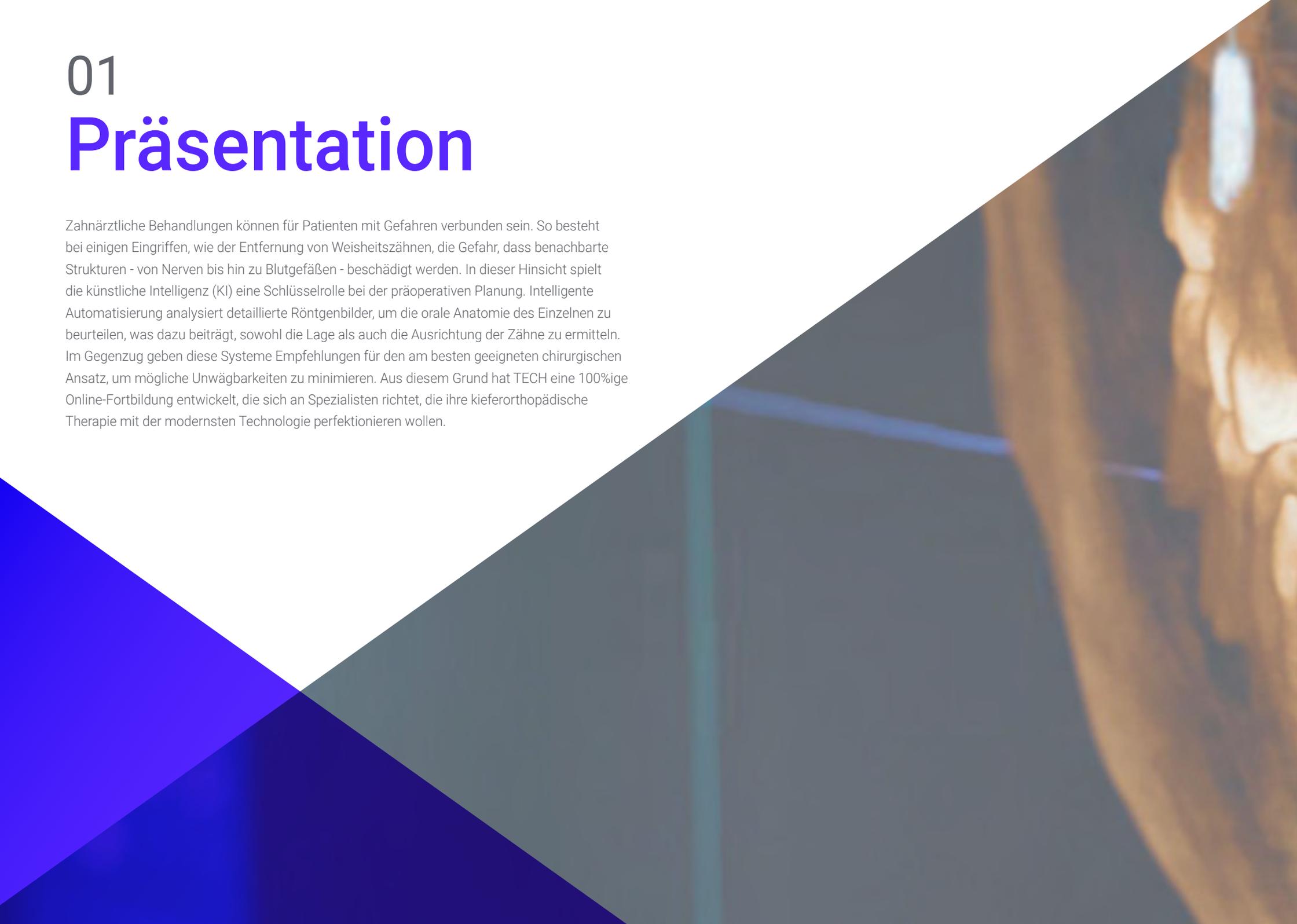
Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Zahnärztliche Behandlungen können für Patienten mit Gefahren verbunden sein. So besteht bei einigen Eingriffen, wie der Entfernung von Weisheitszähnen, die Gefahr, dass benachbarte Strukturen - von Nerven bis hin zu Blutgefäßen - beschädigt werden. In dieser Hinsicht spielt die künstliche Intelligenz (KI) eine Schlüsselrolle bei der präoperativen Planung. Intelligente Automatisierung analysiert detaillierte Röntgenbilder, um die orale Anatomie des Einzelnen zu beurteilen, was dazu beiträgt, sowohl die Lage als auch die Ausrichtung der Zähne zu ermitteln. Im Gegenzug geben diese Systeme Empfehlungen für den am besten geeigneten chirurgischen Ansatz, um mögliche Unwägbarkeiten zu minimieren. Aus diesem Grund hat TECH eine 100%ige Online-Fortbildung entwickelt, die sich an Spezialisten richtet, die ihre kieferorthopädische Therapie mit der modernsten Technologie perfektionieren wollen.



“

*Sie werden durch ein bequemes und flexibles
100%iges Online-Format eingehende Kenntnisse über
den 3D-Druck im zahnmedizinischen Bereich erhalten.
Setzen Sie auf TECH!"*

Im Bereich der Zahnmedizin nutzen Spezialisten das maschinelle Lernen, um die klinische Erfahrung der Patienten zu verbessern. Allerdings sehen sich die Fachleute des Gesundheitswesens während ihrer Arbeitspraxis mit zahlreichen ethischen Herausforderungen konfrontiert. Ein Beispiel dafür ist die Transparenz bei der Einholung einer informierten Zustimmung.

Angesichts dieser Tatsache benötigen die Fachleute Werkzeuge, die es ihnen ermöglichen, die Herausforderungen zu verstehen und zu bewältigen und so verantwortungsvolle Praktiken zu fördern. Auf diese Weise können die Zahnärzte Situationen vermeiden, die zu Rufschädigung, Entzug der ärztlichen Approbation oder Klagen wegen medizinischer Fahrlässigkeit führen.

Um Fachleuten ein umfassendes Verständnis für die Auswirkungen der künstlichen Intelligenz zu vermitteln, hat TECH einen Universitätsexperten eingesetzt, der sich mit den ethischen Bedingungen bei der Nutzung von Zahndaten befasst. Unter der Leitung eines erfahrenen Lehrteams werden im Rahmen des Lehrplans die rechtlichen Bestimmungen zur intelligenten Automatisierung analysiert, um rechtmäßige Praktiken zu gewährleisten.

Der Lehrplan wird sich auch mit den sozialen Auswirkungen der künstlichen Intelligenz in der zahnärztlichen Versorgung befassen, basierend auf Konzepten wie Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Das Programm wird den Studenten auch Methoden zur Risikovorhersage bei chirurgischen Eingriffen an die Hand geben. Darüber hinaus wird das Lehrmaterial die Studenten dazu ermutigen, innovative Verfahren zu entwickeln, um ihre medizinische Versorgung durch Robotik, virtuelle Konsultationen und Automatisierung von Verwaltungsaufgaben zu verbessern.

Der Studiengang stützt sich auf die revolutionäre *Relearning*-Methode, ein von TECH entwickeltes Lernsystem, das darin besteht, grundlegende Aspekte zu wiederholen, damit sie im Gedächtnis haften bleiben. Auf diese Weise kann die Fortbildung individuell geplant werden, da es keine vorgegebenen Zeitpläne oder Bewertungsschemata gibt. Darüber hinaus wird der virtuelle Campus rund um die Uhr zur Verfügung stehen und es den Teilnehmern ermöglichen, die Materialien herunterzuladen und sie zu konsultieren, wann immer sie wollen.

Dieser **Universitätsexperte in Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten auf dem Gebiet der Anwendung von analytischen Techniken und künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin 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 Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Möchten Sie Ihren schwächsten Patienten virtuelle Sprechstunden anbieten? Spezialisieren Sie sich mit diesem innovativen Programm auf die Telezahnmedizin"

“

Sie werden sich mit den wichtigsten ethischen Herausforderungen beim Einsatz von künstlicher Intelligenz befassen, damit sich Ihre Verfahren durch Einfühlungsvermögen und menschliche Qualität auszeichnen"

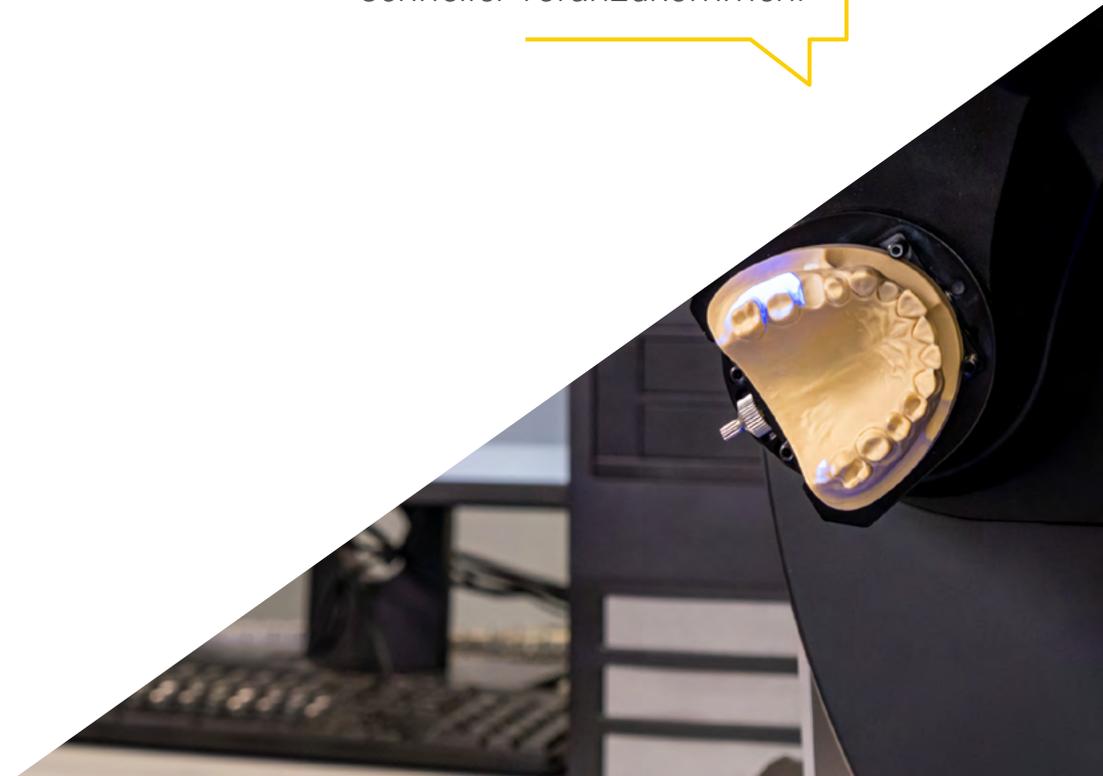
Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten von führenden Unternehmen und angesehenen Universitäten.

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 effektivsten Strategien zur Erhaltung der Sicherheit und Wartung der zahnmedizinischen Ausrüstung anwenden.

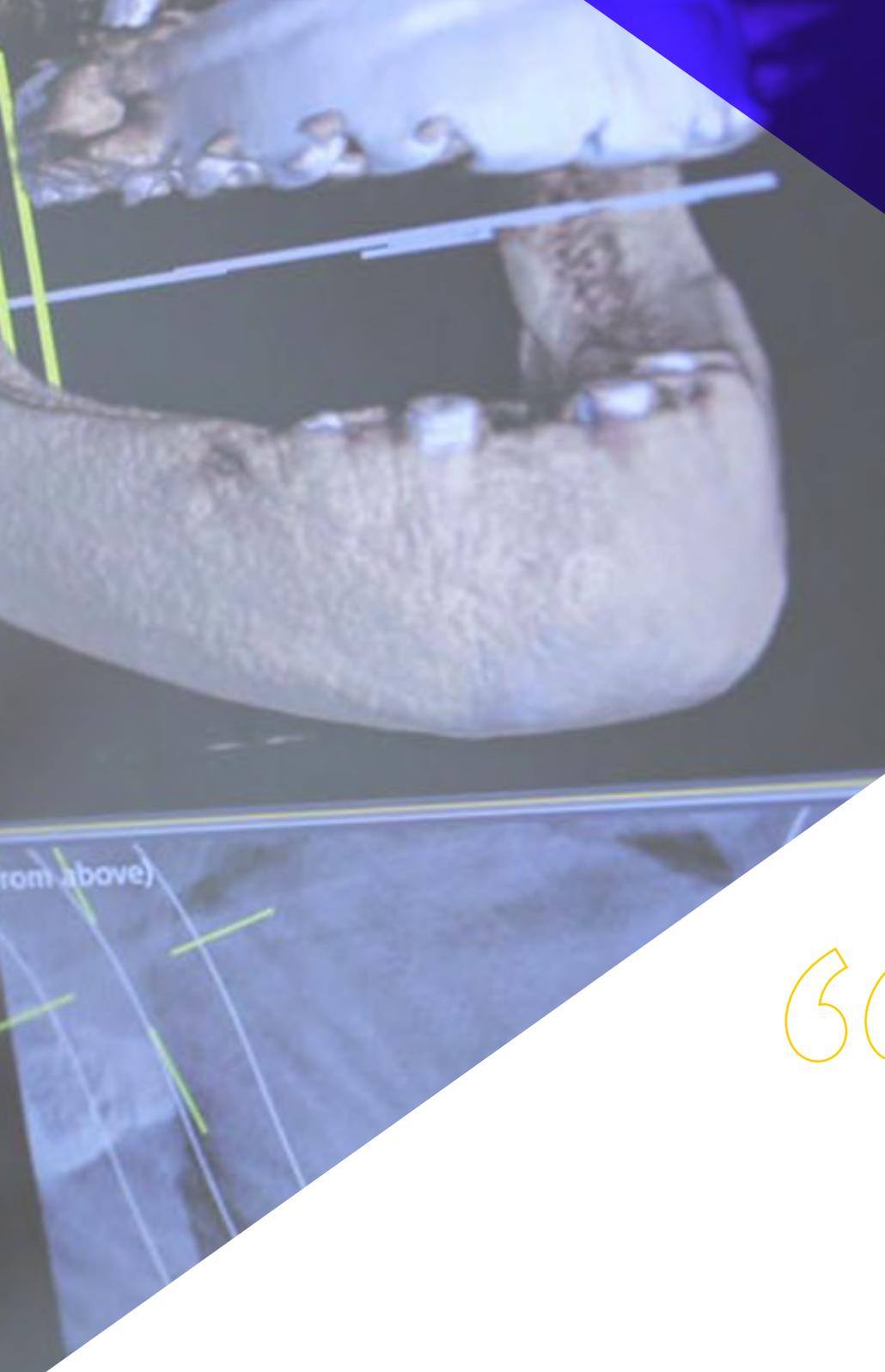
Das Relearning-System wird Sie dazu bringen, in der Anwendung von analytischen Techniken und künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin viel schneller voranzukommen.



02 Ziele

Dank dieses Universitätsabschlusses werden die Studenten fortgeschrittene Fähigkeiten in der Anwendung von künstlicher Intelligenz für die genaue Diagnose von oralen Pathologien entwickeln. Auf diese Weise werden sie die innovativsten Behandlungen, einschließlich 3D-Modellierung, in ihre klinische Praxis einbeziehen. Darüber hinaus werden die Absolventen das Patientenerlebnis durch Optimierung des medizinischen und administrativen Managements in Zahnkliniken optimieren. Sie werden auch moderne Lösungen für die komplexesten Patienten anbieten, unter denen die Telezahnmedizin hervorsticht. Darüber hinaus werden die Fachleute ein ethisches und verantwortungsbewusstes Bewusstsein entwickeln, um die moralischen Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz zu bewältigen.





“

Wenden Sie fortschrittliche Techniken zur Überwachung der Mundgesundheit an und beugen Sie Mundkrankheiten wie Candidiasis, Leukoplakie oder Bruxismus vor"



Allgemeine Ziele

- Erwerben eines soliden Verständnisses der Prinzipien des *Machine Learning* und seiner spezifischen Anwendung im zahnmedizinischen Kontext
- Beherrschen von Methoden und Werkzeugen zur Analyse zahnmedizinischer Daten sowie von Visualisierungstechniken zur Verbesserung der Diagnose
- Entwickeln eines umfassenden Verständnisses der ethischen und datenschutzrechtlichen Überlegungen im Zusammenhang mit der Anwendung von KI in der Zahnmedizin
- Erwerben fortgeschrittener Fähigkeiten in der Anwendung von KI für die genaue Diagnose von Mundkrankheiten und die Interpretation von Zahnbildern
- Kennen des spezialisierten Einsatzes von KI in der 3D-Behandlungsplanung und -modellierung, der Optimierung kieferorthopädischer Behandlungen und der Anpassung von Behandlungsplänen
- Entwickeln von Kompetenzen zur Nutzung von KI-Tools für die Überwachung der Mundgesundheit, die Prävention von Mundkrankheiten und die effektive Integration dieser Technologien
- Kennen der neuesten KI-Technologien, die in den Bereichen 3D-Druck, Robotik, klinisches Management, Telezahnmedizin und Automatisierung von Verwaltungsaufgaben eingesetzt werden
- Verwenden von KI zur Analyse von Patientenfeedback, zur Verbesserung von zahnmedizinischem CRM und Marketingstrategien sowie zur Optimierung des klinischen und administrativen Managements in Zahnkliniken
- Handhaben großer Datenmengen unter Verwendung von *Big Data*-Konzepten, *Data Mining*, prädiktiver Analytik und Algorithmen für maschinelles Lernen
- Erforschen der ethischen Herausforderungen, der Vorschriften, der beruflichen Verantwortung, der sozialen Auswirkungen, des Zugangs zur zahnärztlichen Versorgung, der Nachhaltigkeit, der politischen Entwicklung, der Innovation und der Zukunftsperspektiven bei der Anwendung von KI in der Zahnmedizin





Spezifische Ziele

Modul 1. KI-unterstützte zahnärztliche Diagnose und Behandlungsplanung

- Erwerben von Fachwissen über den Einsatz von KI für die Behandlungsplanung, einschließlich 3D-Modellierung, Optimierung kieferorthopädischer Behandlungen und Anpassung von Behandlungsplänen
- Entwickeln fortgeschrittener Fähigkeiten zur Anwendung von KI zur genauen Diagnose von Mundkrankheiten, einschließlich der Interpretation von Zahnbildern und der Erkennung von Pathologien
- Erwerben von Kompetenzen zur Nutzung von KI-Tools für die Überwachung der Mundgesundheit und die Prävention von Mundkrankheiten, wobei diese Technologien effektiv in die zahnärztliche Praxis integriert werden
- Sammeln, Verwalten und Verwenden von klinischen und radiologischen Daten in der Behandlungsplanung mit KI
- Befähigen der Studenten zur Bewertung und Auswahl von KI-Technologien, die für ihre Zahnarztpraxis geeignet sind, unter Berücksichtigung von Aspekten wie Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit

Modul 2. Innovation mit KI in der Zahnmedizin

- Entwickeln von Fachkenntnissen in der Anwendung von KI in den Bereichen 3D-Druck, Robotik, Entwicklung von Dentalmaterialien, klinisches Management, Telezahnmedizin und Automatisierung von Verwaltungsaufgaben in verschiedenen Bereichen der zahnärztlichen Praxis
- Erwerben der Fähigkeit, KI strategisch in die zahnmedizinische Aus- und Weiterbildung zu implementieren, um sicherzustellen, dass die Fachkräfte für die Anpassung an die sich ständig weiterentwickelnden technologischen Innovationen im zahnmedizinischen Bereich gerüstet sind

- Entwickeln von Fachkenntnissen in der Anwendung von KI in den Bereichen 3D-Druck, Robotik, Entwicklung von Dentalmaterialien und Automatisierung von Verwaltungsaufgaben
- Einsetzen von KI zur Analyse des Patientenfeedbacks und Optimierung des klinischen Managements in Zahnkliniken zur Verbesserung der Patientenerfahrung
- Strategisches Implementieren von KI in der zahnmedizinischen Ausbildung, um sicherzustellen, dass die Praktiker in der Lage sind, sich an die sich ständig weiterentwickelnden technologischen Innovationen im zahnmedizinischen Bereich anzupassen

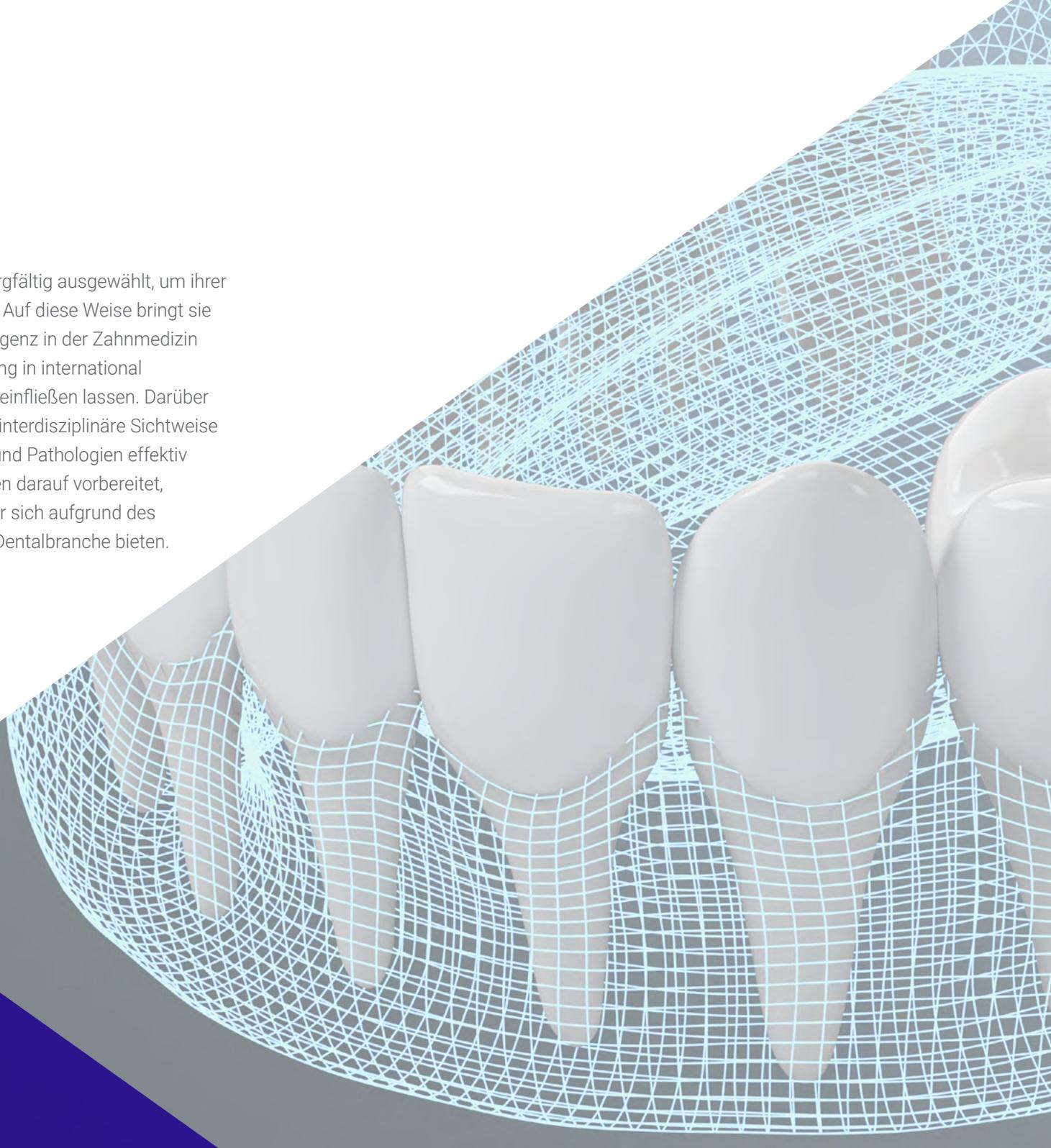
Modul 3. Ethik, Regulierung und Zukunft der KI in der Zahnmedizin

- Verstehen und Bewältigen ethischer Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI in der Zahnmedizin und Förderung verantwortungsvoller beruflicher Praktiken
- Erkunden der für die Anwendung von KI in der Zahnmedizin relevanten Vorschriften und Normen, Entwickeln von Fähigkeiten zur Formulierung von Richtlinien, um sichere und ethische Praktiken zu gewährleisten
- Auseinandersetzen mit den sozialen, pädagogischen, wirtschaftlichen und nachhaltigen Auswirkungen der KI in der Zahnmedizin, um sich an die Veränderungen in der zahnärztlichen Praxis im Zeitalter der fortgeschrittenen KI anzupassen
- Beherrschen der notwendigen Instrumente, um die ethischen Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI in der Zahnmedizin zu verstehen und zu bewältigen und eine verantwortungsvolle berufliche Praxis zu fördern
- Vermitteln eines vertieften Verständnisses der sozialen, wirtschaftlichen und nachhaltigen Auswirkungen der KI in der Zahnmedizin, um die Studenten darauf vorzubereiten, die Veränderungen, die sich in ihrer beruflichen Praxis ergeben, zu leiten und sich an sie anzupassen

03

Kursleitung

TECH hat das Lehrpersonal dieses Universitätsexperten sorgfältig ausgewählt, um ihrer Philosophie einer exzellenten Weiterbildung treu zu bleiben. Auf diese Weise bringt sie führende Spezialisten auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz in der Zahnmedizin zusammen. Diese Fachleute haben ihre langjährige Erfahrung in international renommierten Gesundheitseinrichtungen in die Lehrinhalte einfließen lassen. Darüber hinaus werden sie die Studenten dazu ermutigen, sich eine interdisziplinäre Sichtweise anzueignen, um Patienten mit verschiedenen Symptomen und Pathologien effektiv behandeln zu können. Auf diese Weise werden die Studenten darauf vorbereitet, die Beschäftigungsmöglichkeiten zu nutzen, die sich in einer sich aufgrund des technologischen Fortschritts ständig weiterentwickelnden Dentalbranche bieten.





“

Die vielfältigen Talente und das Fachwissen der Dozenten schaffen eine dynamische Lernumgebung. Lernen Sie mit den Besten!“

Leitung



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO und CTO bei Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO bei Korporate Technologies
- ♦ CTO bei AI Shepherds GmbH
- ♦ Berater und strategischer Unternehmensberater bei Alliance Medical
- ♦ Direktor für Design und Entwicklung bei DocPath
- ♦ Promotion in Computertechnik an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Promotion in Wirtschaftswissenschaften, Unternehmen und Finanzen an der Universität Camilo José Cela
- ♦ Promotion in Psychologie an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Masterstudiengang Executive MBA von der Universität Isabel I
- ♦ Masterstudiengang in Business und Marketing Management von der Universität Isabel I
- ♦ Masterstudiengang in Big Data bei Formación Hadoop
- ♦ Masterstudiengang in fortgeschrittener Informationstechnologie von der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Mitglied von: Forschungsgruppe SMILE



Dr. Martín-Palomino Sahagún, Patricia

- ♦ Fachärztin für Zahnmedizin und Kieferorthopädie
- ♦ Private Kieferorthopädin
- ♦ Forscherin
- ♦ Promotion in Zahnmedizin an der Universität Alfonso X El Sabio
- ♦ Aufbaustudiengang in Kieferorthopädie an der Universität Alfonso X El Sabio
- ♦ Hochschulabschluss in Zahnmedizin an der Universität Alfonso X El Sabio

Professoren

Dr. Carrasco González, Ramón Alberto

- ♦ Spezialist für Informatik und Künstliche Intelligenz
- ♦ Forscher
- ♦ Leiter des Bereichs *Business Intelligence* (Marketing) bei Caja General de Ahorros de Granada und Banco Mare Nostrum
- ♦ Leiter der Abteilung Informationssysteme (*Data Warehousing und Business Intelligence*) bei Caja General de Ahorros de Granada und Banco Mare Nostrum
- ♦ Promotion in Künstliche Intelligenz an der Universität von Granada
- ♦ Hochschulabschluss in Informatik an der Universität von Granada

Hr. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ♦ Spezialist für Pharmakologie, Ernährung und Diät
- ♦ Freiberuflicher Produzent von didaktischen und wissenschaftlichen Inhalten
- ♦ Kommunalen Ernährungsberater und Diätassistent
- ♦ Gemeinschaftsapotheker
- ♦ Forscher
- ♦ Masterstudiengang in Ernährung und Gesundheit an der Offenen Universität von Katalonien
- ♦ Masterstudiengang in Psychopharmakologie an der Universität von Valencia
- ♦ Hochschulabschluss in Pharmazie an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Ernährungsberater-Diätassistent von der Europäischen Universität Miguel de Cervantes

04

Struktur und Inhalt

Dieser Studiengang befasst sich mit der ganzheitlichen Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin, wobei ihr Nutzen für die Diagnose und Behandlungsplanung im Vordergrund steht. Zu diesem Zweck wird der Lehrplan die Erstellung von 3D-Modellen beinhalten, damit die Studenten die Effizienz und Präzision der Therapien verbessern können. Außerdem werden intelligente Werkzeuge zur Überwachung der Mundgesundheit behandelt. Darüber hinaus werden die didaktischen Inhalte die Studenten dazu ermutigen, Innovationen zu entwickeln und die assistierte Robotik zur Optimierung der Behandlungen einzusetzen. Schließlich werden sie sich mit den ethischen Herausforderungen befassen, die mit dem Einsatz von Technologie verbunden sind, und Aspekte wie Nachhaltigkeit und soziale Auswirkungen behandeln.

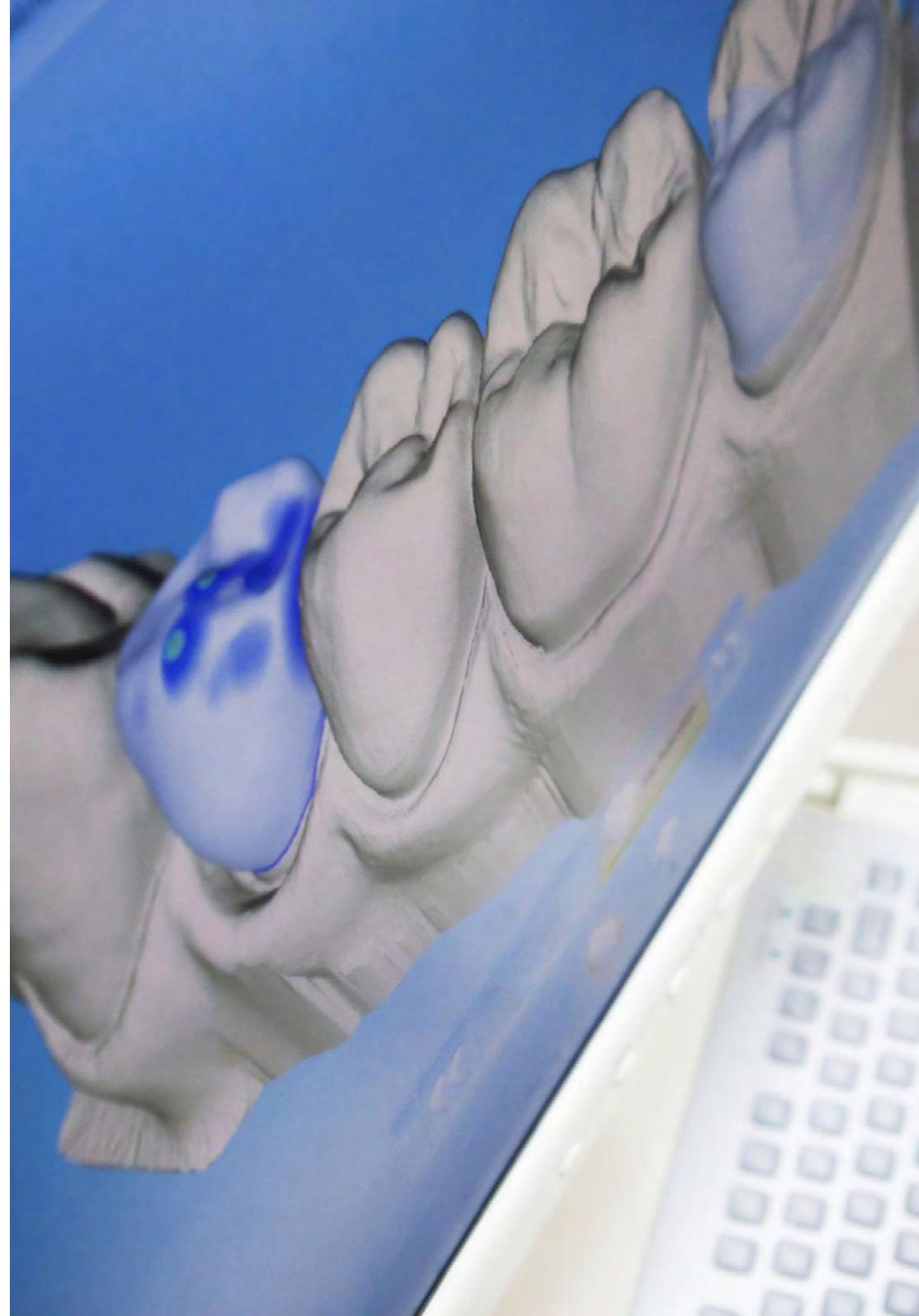


“

Die erworbenen Fähigkeiten werden Sie zur Formulierung erfolgreicher Diagnosen dank der Analyse zahnmedizinischer Bilder mit Intelligent Automation führen"

Modul 1. KI-unterstützte zahnärztliche Diagnose und Behandlungsplanung

- 1.1. KI in der Diagnose von Mundkrankheiten
 - 1.1.1. Einsatz von Algorithmen des maschinellen Lernens zur Identifizierung oraler Erkrankungen
 - 1.1.2. Integration von KI in Diagnosegeräte zur Echtzeitanalyse
 - 1.1.3. KI-unterstützte Diagnosesysteme zur Verbesserung der Genauigkeit
 - 1.1.4. KI-gestützte Analyse von Symptomen und klinischen Anzeichen für eine schnelle Diagnose
- 1.2. Bildanalyse in der Zahnmedizin mit KI
 - 1.2.1. Entwicklung von Software für die automatische Interpretation von Zahnrontgenbildern
 - 1.2.2. KI bei der Erkennung von Anomalien in oralen Magnetresonanzbildern
 - 1.2.3. Verbesserung der Qualität von Zahnbildern durch KI-Technologie
 - 1.2.4. *Deep-Learning*-Algorithmen zur Klassifizierung von Zahnzuständen in Bildern
- 1.3. KI bei der Erkennung von Karies und Zahnpathologien
 - 1.3.1. Mustererkennungssysteme für die Kariesfrüherkennung
 - 1.3.2. KI für die Risikobewertung von Zahnpathologien
 - 1.3.3. Computer-Vision-Technologien für die Erkennung von Parodontalerkrankungen
 - 1.3.4. KI-Tools für die Kariesüberwachung und -progression
- 1.4. 3D-Modellierung und Behandlungsplanung mit KI
 - 1.4.1. Einsatz von KI zur Erstellung genauer 3D-Modelle der Mundhöhle
 - 1.4.2. KI-Systeme für die Planung komplexer zahnärztlicher Eingriffe
 - 1.4.3. Simulationswerkzeuge für die Vorhersage von Behandlungsergebnissen
 - 1.4.4. KI bei der individuellen Anpassung von Zahnersatz und -geräten
- 1.5. Optimierung kieferorthopädischer Behandlungen mit KI
 - 1.5.1. KI in der kieferorthopädischen Behandlungsplanung und -überwachung
 - 1.5.2. Algorithmen für die Vorhersage von Zahnbewegungen und kieferorthopädischen Anpassungen
 - 1.5.3. KI-Analyse zur Verkürzung kieferorthopädischer Behandlungszeiten
 - 1.5.4. Echtzeit-Fernüberwachungs- und Behandlungsanpassungssysteme
- 1.6. Risikovorhersage bei der Zahnbehandlung
 - 1.6.1. KI-Tools für die Risikobewertung bei zahnärztlichen Verfahren
 - 1.6.2. Entscheidungshilfesysteme zur Erkennung potenzieller Komplikationen
 - 1.6.3. Prädiktive Modelle zur Vorhersage von Behandlungsreaktionen
 - 1.6.4. Analyse von Krankengeschichten mit Hilfe von KI zur Personalisierung von Behandlungen

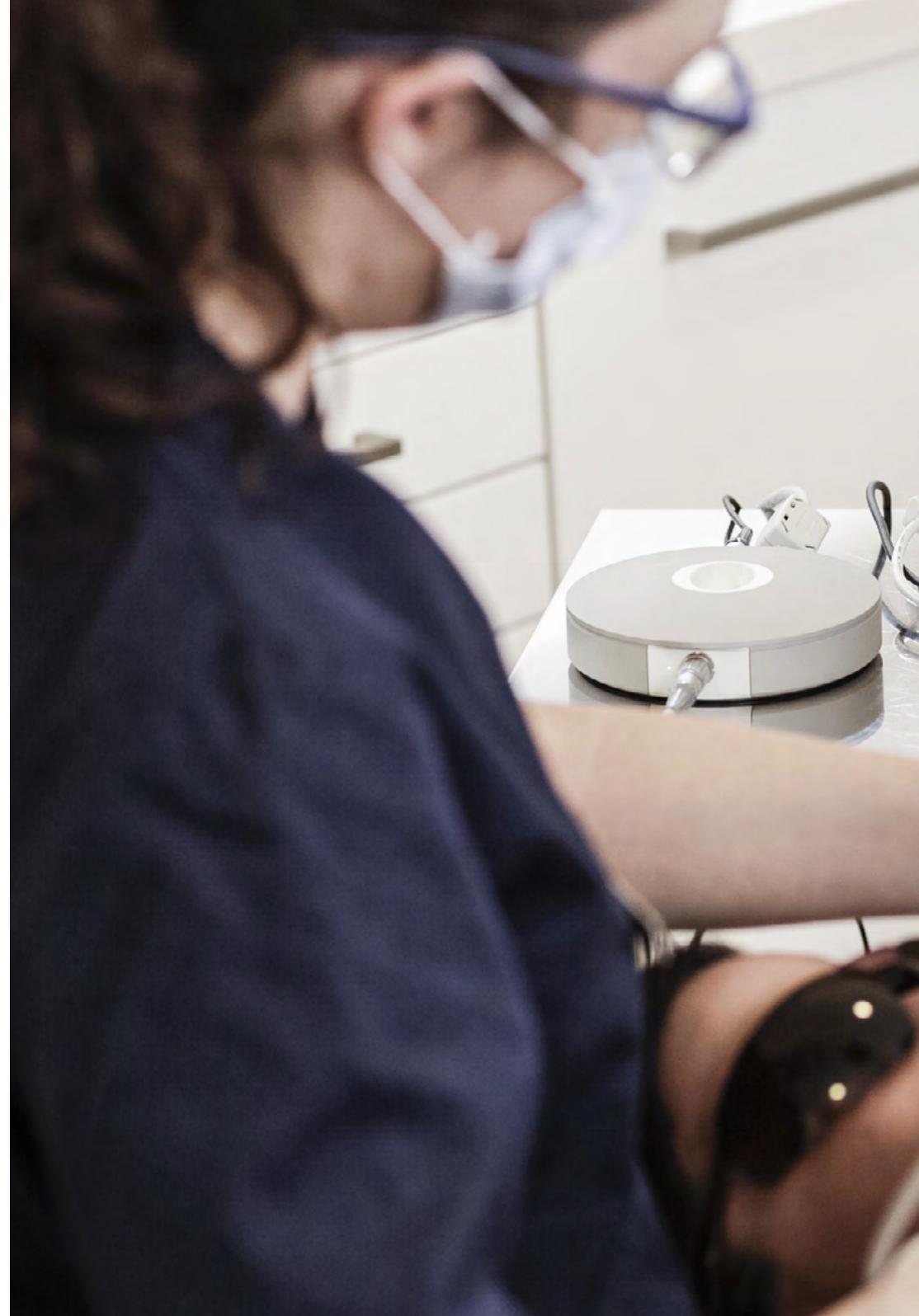


- 1.7. Personalisierung von Behandlungsplänen mit KI
 - 1.7.1. KI bei der Anpassung von Zahnbehandlungen an individuelle Bedürfnisse
 - 1.7.2. KI-basierte Systeme für Behandlungsempfehlungen
 - 1.7.3. Analyse von Mundgesundheitsdaten für eine personalisierte Planung
 - 1.7.4. KI-Tools zur Anpassung von Behandlungen auf der Grundlage von Patientenreaktionen
 - 1.8. Überwachung der Mundgesundheit mit intelligenten Technologien
 - 1.8.1. Intelligente Geräte zur Überwachung der Mundhygiene
 - 1.8.2. KI-gestützte mobile Anwendungen zur Überwachung der Zahngesundheit
 - 1.8.3. Wearables mit Sensoren zur Erkennung von Veränderungen der Mundgesundheit
 - 1.8.4. KI-basierte Frühwarnsysteme zur Prävention von Mundkrankheiten
 - 1.9. KI in der Prävention von Mundkrankheiten
 - 1.9.1. KI-Algorithmen zur Identifizierung von Risikofaktoren für Mundkrankheiten
 - 1.9.2. KI-basierte Systeme zur Aufklärung und Sensibilisierung für Mundgesundheit
 - 1.9.3. Prädiktive Werkzeuge für die frühzeitige Prävention von Zahnproblemen
 - 1.9.4. KI zur Förderung gesunder Gewohnheiten für die orale Prävention
 - 1.10. Fallstudien: Erfolge bei Diagnose und Planung mit KI
 - 1.10.1. Analyse von realen Fällen, in denen KI die zahnmedizinische Diagnose verbessert hat
 - 1.10.2. Erfolgreiche Fallstudien zur Implementierung von KI für die Behandlungsplanung
 - 1.10.3. Vergleiche von Behandlungen mit und ohne Einsatz von KI
 - 1.10.4. Dokumentation von Verbesserungen der klinischen Effizienz und Effektivität durch KI
-
- Modul 2. Innovation mit KI in der Zahnmedizin**
- 2.1. 3D-Druck und digitale Fertigung in der Zahnmedizin
 - 2.1.1. Einsatz des 3D-Drucks für die Herstellung von individuellem Zahnersatz
 - 2.1.2. Herstellung von kieferorthopädischen Schienen und Alignern mit 3D-Technologie
 - 2.1.3. Entwicklung von Zahnimplantaten mit Hilfe des 3D-Drucks
 - 2.1.4. Anwendung digitaler Fertigungstechniken bei der Zahnrestauration
 - 2.2. Robotik bei zahnärztlichen Eingriffen
 - 2.2.1. Einsatz von Roboterarmen für zahnärztliche Präzisionsoperationen
 - 2.2.2. Einsatz von Robotern bei endodontischen und parodontischen Eingriffen
 - 2.2.3. Entwicklung von Robotersystemen zur Unterstützung von zahnärztlichen Eingriffen
 - 2.2.4. Integration der Robotik in die praktische zahnärztliche Ausbildung
 - 2.3. KI-gestützte Entwicklung von Dentalmaterialien
 - 2.3.1. Einsatz von KI zur Innovation zahnmedizinischer Restaurationsmaterialien
 - 2.3.2. Prädiktive Analytik für Haltbarkeit und Wirksamkeit neuer Dentalmaterialien
 - 2.3.3. KI bei der Optimierung der Eigenschaften von Materialien wie Kunststoffen und Keramiken
 - 2.3.4. KI-Systeme für die individuelle Anpassung von Materialien an die Bedürfnisse des Patienten
 - 2.4. KI-gestützte Verwaltung von Zahnarztpraxen
 - 2.4.1. KI-Systeme für die effiziente Verwaltung von Terminen und Zeitplänen
 - 2.4.2. Datenanalyse zur Verbesserung der zahnärztlichen Servicequalität
 - 2.4.3. KI-Tools für die Bestandsverwaltung von Zahnkliniken
 - 2.4.4. Einsatz von KI zur Bewertung und kontinuierlichen Verbesserung der zahnärztlichen Praxis
 - 2.5. Telezahnmedizin und virtuelle Konsultationen
 - 2.5.1. Telezahnmedizinische Plattformen für Fernkonsultationen
 - 2.5.2. Einsatz von Videokonferenztechnologien für die Ferndiagnose
 - 2.5.3. KI-Systeme für die Online-Vorabbewertung von Zahnerkrankungen
 - 2.5.4. Sichere Kommunikationsmittel zwischen Patienten und Zahnärzten
 - 2.6. Automatisierung von Verwaltungsaufgaben in Zahnkliniken
 - 2.6.1. Implementierung von KI-Systemen zur Automatisierung von Abrechnungen und Buchhaltung
 - 2.6.2. Einsatz von KI-Software in der Verwaltung der Patientenakten
 - 2.6.3. KI-Tools zur Optimierung von Verwaltungsabläufen
 - 2.6.4. Automatische Terminplanung und Erinnerungssysteme für zahnärztliche Termine
 - 2.7. Stimmungsanalyse von Patientenfeedback
 - 2.7.1. Einsatz von KI zur Bewertung der Patientenzufriedenheit durch Online-Kommentare
 - 2.7.2. Werkzeuge zur Verarbeitung natürlicher Sprache zur Analyse von Patientenfeedback
 - 2.7.3. KI-Systeme zur Ermittlung verbesserungswürdiger Bereiche bei zahnärztlichen Dienstleistungen
 - 2.7.4. Analyse von Patiententrends und -wahrnehmungen mithilfe von KI
 - 2.8. KI im Marketing und Patientenbeziehungsmanagement
 - 2.8.1. Implementierung von KI-Systemen zur Personalisierung zahnmedizinischer Marketingstrategien
 - 2.8.2. KI-Tools für die Analyse des Kundenverhaltens
 - 2.8.3. Einsatz von KI zur Verwaltung von Marketingkampagnen und Werbeaktionen
 - 2.8.4. KI-basierte Patientenempfehlungs- und Kundenbindungssysteme

- 2.9. Sicherheit und Wartung von zahnmedizinischen Geräten mit KI
 - 2.9.1. KI-Systeme für die prädiktive Wartung und Überwachung von zahnmedizinischen Geräten
 - 2.9.2. Einsatz von KI zur Gewährleistung der Einhaltung von Sicherheitsvorschriften
 - 2.9.3. Automatisierte Diagnosewerkzeuge zur Erkennung von Gerätefehlern
 - 2.9.4. Implementierung von KI-gestützten Sicherheitsprotokollen in Zahnarztpraxen
- 2.10. Integration von KI in die zahnmedizinische Aus- und Fortbildung
 - 2.10.1. Einsatz von KI in Simulatoren für die praktische zahnärztliche Ausbildung
 - 2.10.2. KI-Tools zur Personalisierung des zahnmedizinischen Lernens
 - 2.10.3. KI-basierte Systeme zur Überwachung und Bewertung des Lernfortschritts
 - 2.10.4. Integration von KI-Technologien in die Entwicklung von Lehrplänen und didaktischen Materialien

Modul 3. Ethik, Regulierung und Zukunft der KI in der Zahnmedizin

- 3.1. Ethische Herausforderungen beim Einsatz von KI in der Zahnmedizin
 - 3.1.1. Ethik der KI-gestützten klinischen Entscheidungsfindung
 - 3.1.2. Datenschutz für Patienten in der intelligenten Zahnmedizin
 - 3.1.3. Professionelle Rechenschaftspflicht und Transparenz in KI-Systemen
- 3.2. Ethische Erwägungen bei der Erhebung und Verwendung von zahnmedizinischen Daten
 - 3.2.1. Informierte Zustimmung und ethisches Datenmanagement in der Zahnmedizin
 - 3.2.2. Sicherheit und Vertraulichkeit im Umgang mit sensiblen Daten
 - 3.2.3. Ethik in der Forschung mit großen Datensätzen in der Zahnmedizin
- 3.3. Gleichheit und Verzerrung bei KI-Algorithmen in der Zahnmedizin
 - 3.3.1. Umgang mit Verzerrungen in Algorithmen zur Gewährleistung von Gleichheit
 - 3.3.2. Ethik bei der Implementierung von prädiktiven Algorithmen in der Zahnheilkunde
 - 3.3.3. Laufende Überwachung zur Abschwächung von Verzerrungen und zur Förderung der Gleichheit
- 3.4. Vorschriften und Normen für KI in der Zahnmedizin
 - 3.4.1. *Compliance* bei der Entwicklung und Nutzung von KI-Technologien
 - 3.4.2. Anpassung an gesetzliche Änderungen beim Einsatz von KI-Systemen
 - 3.4.3. Zusammenarbeit mit Regulierungsbehörden zur Sicherstellung der Einhaltung
- 3.5. KI und Berufshaftung in der Zahnmedizin
 - 3.5.1. Entwicklung von ethischen Standards für Fachleute, die KI einsetzen
 - 3.5.2. Berufliche Verantwortung bei der Interpretation von KI-Ergebnissen
 - 3.5.3. Fortbildung in Ethik für Fachkräfte der Mundgesundheit





- 3.6. Soziale Auswirkungen der KI in der zahnärztlichen Versorgung
 - 3.6.1. Soziale Folgenabschätzung für eine verantwortungsvolle Einführung von KI
 - 3.6.2. Effektive Kommunikation über KI-Technologien mit Patienten
 - 3.6.3. Beteiligung der Gemeinschaft an der Entwicklung von Dentaltechnologien
- 3.7. KI und Zugang zur zahnärztlichen Versorgung
 - 3.7.1. Verbesserung des Zugangs zu zahnmedizinischen Leistungen durch KI-Technologien
 - 3.7.2. Zugangsprobleme mit KI-Lösungen angehen
 - 3.7.3. Gleichheit bei der Erbringung von KI-unterstützten zahnmedizinischen Dienstleistungen
- 3.8. KI und Nachhaltigkeit in Zahnarztpraxen
 - 3.8.1. Energieeffizienz und Abfallreduzierung bei der Implementierung von KI
 - 3.8.2. Nachhaltige Praxisstrategien, verbessert durch KI-Technologien
 - 3.8.3. Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Integration von KI-Systemen
- 3.9. Entwicklung einer KI-Politik für den Dentalsektor
 - 3.9.1. Zusammenarbeit mit Institutionen für die Entwicklung einer ethischen Politik
 - 3.9.2. Erstellung von *Best-Practice*-Leitlinien für den Einsatz von KI
 - 3.9.3. Aktive Beteiligung an der Formulierung von Regierungspolitiken im Zusammenhang mit KI
- 3.10. Ethische Risiko-Nutzen-Bewertung von KI in der Zahnmedizin
 - 3.10.1. Ethische Risikoanalyse bei der Implementierung von KI-Technologie
 - 3.10.2. Laufende Bewertung der ethischen Auswirkungen auf die zahnärztliche Versorgung
 - 3.10.3. Langfristiger Nutzen und Risikominderung beim Einsatz von KI-Systemen

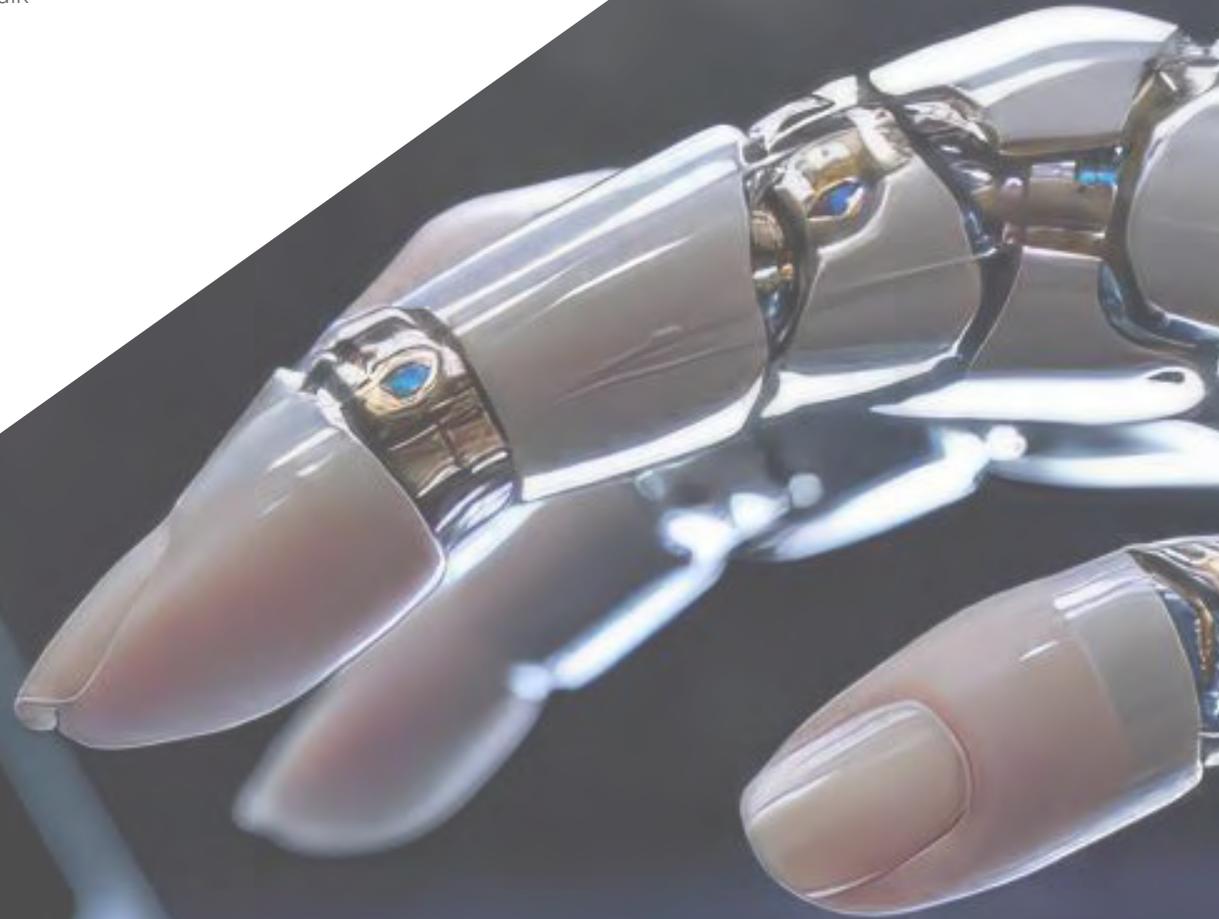
“ Erhalten Sie vom ersten Tag an Zugriff auf die multimediale Ressourcenbibliothek und den gesamten Lehrplan. Vergessen Sie feste Zeitpläne oder Präsenzunterricht!”

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 Programm von TECH 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 am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen der Welt, seit es sie gibt. 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 Kurses 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 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 Fachkräfte aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachkräfte, 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 der 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 Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin 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 **Universitätsexperte in Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin** 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 Technologische 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 Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen

gemeinschaft verpflichtung

persönliche betreuung innovation

tech technologische
universität

wissen gegenwart qualität

Universitätsexperte

Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin

online-Ausbildung

entwicklung institutionen

virtuelles Klassenzimmer sprachen

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

Universitätsexperte

Anwendung von Analytischen Techniken und Künstlicher Intelligenz in der Zahnmedizin

