

Universitätsexperte

Diagnose, Behandlung
und Personalisierung der
Medizinischen Behandlung
mit Künstlicher Intelligenz



Universitätsexperte

Diagnose, Behandlung
und Personalisierung der
Medizinischen Behandlung
mit Künstlicher Intelligenz

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-diagnose-behandlung-personalisierung-medizinischen-behandlung-kunstlicher-intelligenz

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Studienmethodik

Seite 24

06

Qualifizierung

Seite 32

01

Präsentation

In der Medizin ist die Integration multimodaler klinischer Daten von größter Bedeutung, da sie ein vollständigeres Bild vom Gesundheitszustand der Patienten liefert. Künstliche Intelligenz kann zu diesem Zweck eingesetzt werden, und zwar durch die Erstellung und Analyse von *Datasets*. Diese Dateien bringen den Ärzten eine Vielzahl von Vorteilen, von der Förderung der Gesundheitsforschung über die Verbesserung der Aufmerksamkeit für den Einzelnen bis hin zur klinischen Entscheidungsfindung. Um über diese Ressource zu verfügen, müssen die Experten jedoch eine Reihe von Schritten befolgen, um medizinische Daten ordnungsgemäß zu erfassen. Aus diesem Grund hat TECH ein innovatives 100%iges Online-Programm entwickelt, das die klinische Diagnose mit Hilfe der innovativsten Algorithmen erforscht.



“

Nehmen Sie jetzt an diesem 100%igen Online-Programm teil, in dem Sie Ihr Wissen über Algorithmen des maschinellen Lernens und ihre Anwendungen in der medizinischen Forschung vertiefen werden“

Algorithmen des maschinellen Lernens spielen eine wichtige Rolle bei der Entwicklung personalisierter und wirksamer therapeutischer Behandlungen. Diese computerdefinierten Anweisungen verwenden klinische, biomedizinische oder genetische Daten, um Vorhersagemodelle zu entwickeln. Auf diese Weise können Ärzte personalisierte Therapien anwenden und das Ansprechen auf Therapien vorhersagen, so dass diese eine größere Erfolgchance haben. Darüber hinaus können diese Werkzeuge die Dosierung von Medikamenten genau berechnen, was die Wirksamkeit der Ansätze verbessert.

In diesem Zusammenhang wird TECH ein fortschrittliches Programm umsetzen, das den Einsatz künstlicher Intelligenz bei der Planung und Durchführung medizinischer Verfahren vertieft. Unter der Leitung eines erfahrenen Lehrkörpers wird dieser Lehrplan die Mustererkennung und das *Machine Learning* bei klinischen Diagnosen analysieren. Auf diese Weise können Experten medizinische Bilder richtig auswerten, um für jeden Einzelnen die am besten geeignete Behandlung zu finden. Der Lehrplan wird auch umfassende Kenntnisse über die innovativsten therapeutischen Protokolle vermitteln. In diesem Sinne wird das Unterrichtsmaterial die neuesten Fortschritte in der assistierten chirurgischen Robotik vermitteln, damit die Studenten technologisch an der Spitze bleiben.

Darüber hinaus wird die Methodik des Programms die Notwendigkeit von Flexibilität und Anpassung an die aktuellen beruflichen Anforderungen widerspiegeln. Mit einem 100%igen Online-Format wird es den Studenten ermöglicht, ihre Fortbildung voranzutreiben, ohne ihre beruflichen Verpflichtungen zu vernachlässigen. Zudem gewährleistet die Anwendung des *Relearning-Systems*, das auf der Wiederholung der wichtigsten Konzepte beruht, ein tiefes und dauerhaftes Verständnis. Dieser pädagogische Ansatz stärkt die Fähigkeit der Experten, das erworbene Wissen in ihrer täglichen Praxis effektiv anzuwenden. Das einzige, was Ärzte für diesen Studiengang benötigen, ist ein Gerät mit Internetzugang und die Bereitschaft, ihr Wissen auf den neuesten Stand zu bringen, was ihnen einen Qualitätssprung in ihrer Karriere ermöglicht.

Dieser **Universitätsexperte in Diagnose, Behandlung und Personalisierung der Medizinischen Behandlung mit Künstlicher Intelligenz** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für künstliche Intelligenz in der klinischen Praxis 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 Lektionen, 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



Wenden Sie künstliche Intelligenz an, um auf gesundheitliche Notfälle wie epidemiologische Ausbrüche zu reagieren und um neue Impfstoffe zu entwickeln"

“

Sie werden nach dem Studium dieses Programms die Patientenautonomie durch aktive Beteiligung an der Entwicklung personalisierter Behandlungen fördern"

Der Lehrkörper des Programms besteht aus Fachkräften des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten 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 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.

Dank TECH sind Sie fähig, multimodale klinische Daten zu integrieren, um genauere Diagnosen zu stellen.

Sie aktualisieren Ihr Wissen durch die innovative Methodik des Relearning, um sich das Thema effektiv anzueignen.



02 Ziele

Dieser Lehrplan soll Ärzte befähigen, die Werkzeuge der künstlichen Intelligenz in der klinischen Praxis anzuwenden. Auf diese Weise werden die Studenten, unterstützte Diagnosen stellen, medizinische Bilder analysieren und deren Ergebnisse richtig interpretieren. Darüber hinaus erhalten die Experten einen ganzheitlichen Ansatz für das Design und die Umsetzung personalisierter medizinischer Behandlungen, die den Besonderheiten der Patienten entsprechen. Außerdem werden sie aufkommende Entwicklungen beherrschen, um Lösungen in einer Vielzahl von Bereichen anzubieten, wie z. B. fortgeschrittene Überwachung mit intelligenten Geräten.



“

Dank dieses 100%igen Online-Universitätsexperten werden Sie eine umfassende Vision der Anwendung von künstlicher Intelligenz im Gesundheitsbereich erhalten“



Allgemeine Ziele

- Verstehen der theoretischen Grundlagen der künstlichen Intelligenz
- Studieren der verschiedenen Arten von Daten und Verstehen des Lebenszyklus von Daten
- Bewerten der entscheidenden Rolle von Daten bei der Entwicklung und Implementierung von KI-Lösungen
- Vertiefen des Verständnisses von Algorithmen und Komplexität zur Lösung spezifischer Probleme
- Erforschen der theoretischen Grundlagen von neuronalen Netzen für die Entwicklung von *Deep Learning*
- Analysieren des bio-inspirierten Computings und seiner Bedeutung für die Entwicklung intelligenter Systeme
- Analysieren aktueller Strategien der künstlichen Intelligenz in verschiedenen Bereichen und Erkennen von Gelegenheiten und Herausforderungen
- Kritisches Beurteilen der Vorteile und Grenzen von KI im Gesundheitswesen und Erkennen potenzieller Fehler sowie fundiertes Bewerten ihrer klinischen Anwendung
- Erkennen der Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Entwicklung effektiver KI-Lösungen
- Erwerben eines umfassenden Überblicks über aufkommende Trends und technologische Innovationen im Bereich der KI für das Gesundheitswesen
- Erwerben solider Kenntnisse in der Erfassung, Filterung und Vorverarbeitung von medizinischen Daten
- Verstehen der ethischen Grundsätze und rechtlichen Bestimmungen, die für die Anwendung von KI in der Medizin gelten, und Fördern ethischer Praktiken, Fairness und Transparenz





Spezifische Ziele

Modul 1. Diagnose in der klinischen Praxis mit KI

- Analysieren der Vorteile und Grenzen der KI im Gesundheitswesen
- Identifizieren potenzieller Fehler und fundiertes Bewerten ihrer Anwendung im klinischen Umfeld
- Erkennen der Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Entwicklung effektiver KI-Lösungen
- Entwickeln von Kompetenzen für die Anwendung von KI-Tools im klinischen Kontext und sich dabei auf Aspekte wie die unterstützte Diagnose, die Analyse medizinischer Bilder und die Interpretation der Ergebnisse konzentrieren
- Identifizieren potenzieller Fehler bei der Anwendung von KI im Gesundheitswesen, um einen fundierten Überblick über deren Einsatz im klinischen Umfeld zu erhalten

Modul 2. Behandlung und Management von Patienten mit KI

- Interpretieren der Ergebnisse für die Erstellung ethischer *Datasets* und die strategische Anwendung in gesundheitlichen Notfällen
- Erwerben fortgeschrittener Fähigkeiten in der Präsentation, Visualisierung und Verwaltung von KI-Gesundheitsdaten
- Erwerben eines umfassenden Überblicks über aufkommende Trends und technologische Innovationen im Bereich der KI für das Gesundheitswesen
- Entwickeln von KI-Algorithmen für spezifische Anwendungen wie die Gesundheitsüberwachung, um die effektive Umsetzung von Lösungen in der medizinischen Praxis zu erleichtern
- Entwerfen und Umsetzen individualisierter medizinischer Behandlungen durch Analyse der klinischen und genomischen Daten von Patienten mit KI

Modul 3. Personalisierung der Gesundheit durch KI

- Vertiefen der sich abzeichnenden Trends im Bereich der KI für personalisierte Gesundheit und ihrer künftigen Auswirkungen
- Definieren der KI-Anwendungen für die Personalisierung medizinischer Behandlungen, die von der Genomanalyse bis zur Schmerzbehandlung reichen
- Differenzieren spezifischer KI-Algorithmen für die Entwicklung von Anwendungen im Zusammenhang mit der Entwicklung von Medikamenten oder chirurgischer Robotik
- Beschreiben der sich abzeichnenden Trends im Bereich der KI für die personalisierte Medizin und ihrer künftigen Auswirkungen
- Fördern von Innovationen durch die Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der medizinischen Versorgung



Schreiben Sie sich jetzt in diesen Studiengang ein, in dem Ihnen multimediale Hilfsmittel, Tests zur Selbsterkenntnis und anderes hervorragendes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehen, um Ihre medizinischen Kenntnisse zu erweitern“

03

Kursleitung

Damit die Qualität der Fortbildung, die für die Programme von TECH so charakteristisch ist, erhalten bleibt, wurden führende Spezialisten auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz in der klinischen Praxis ausgewählt, um diesen Universitätsexperten zu unterrichten. Diese Fachkräfte zeichnen sich dadurch aus, dass sie in großem Umfang fortschrittliche Technologien und Instrumente zur Unterstützung der Diagnose einsetzen. So werden sie ihr umfangreiches Wissen und ihre jahrelange Berufserfahrung in die Unterrichtsmaterialien einfließen lassen, so dass die Studenten von deren voller Anwendbarkeit in der täglichen Praxis profitieren können.



“

*Die Vielfalt der Talente und Kenntnisse
der Lehrkräfte wird ein dynamisches
und wertvolles Lernumfeld schaffen.
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 Fortgeschrittene Informationstechnologie von der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Mitglied von: Forschungsgruppe SMILE



Hr. Martín-Palomino Sahagún, Fernando

- Ingenieur für Telekommunikation
- *Chief Technology Officer* und FuEul-Direktor bei AURA Diagnostics (medTech)
- Geschäftsentwicklung bei SARLIN
- Direktor der Abteilung Betrieb bei Alliance Diagnósticos
- Direktor für Innovation bei Alliance Medical
- *Chief Information Officer* bei Alliance Medical
- *Field Engineer & Project Management* für digitale Radiologie bei Kodak
- MBA von der Polytechnischen Universität von Madrid
- *Executive Master* in Marketing und Vertrieb von ESADE
- Leitender Ingenieur für Telekommunikation von der Universität Alfonso X El Sabio

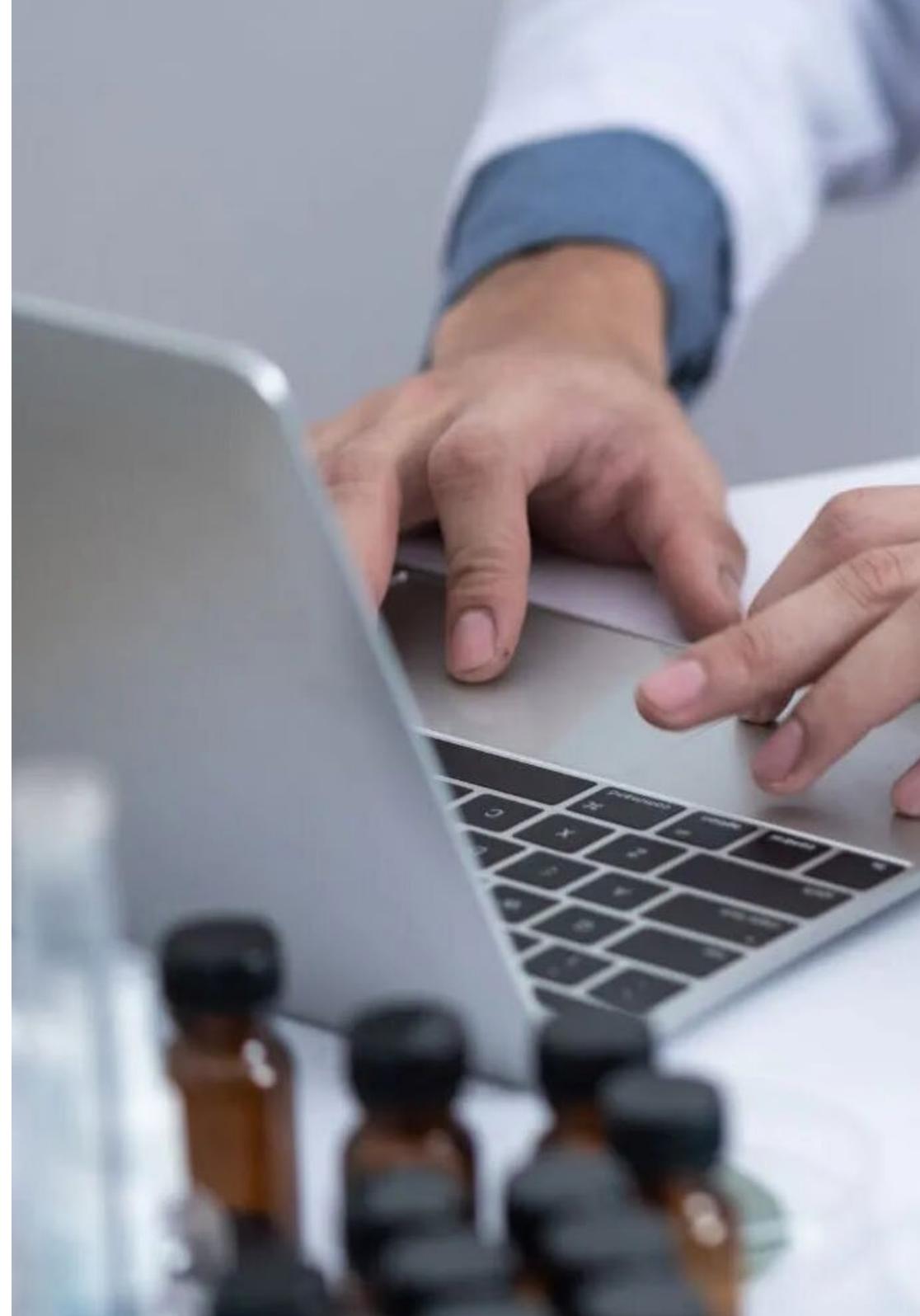
Professoren

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





“Nutzen Sie die Gelegenheit, sich über die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet zu informieren, um sie in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden“

04 Struktur und Inhalt

Dieser Universitätsexperte wird die Diagnose in der klinischen Praxis mit Hilfe von künstlicher Intelligenz vertiefen. Der Lehrplan wurde von Spezialisten auf diesem Gebiet entworfen und befasst sich mit Mustererkennung und *Machine Learning* für die medizinische Beurteilung. Darüber hinaus werden unterstützende Behandlungssysteme unter Berücksichtigung von Algorithmen des maschinellen Lernens für die Festlegung von Therapieverfahren untersucht. Die Unterrichtsmaterialien werden auch die verschiedenen Anwendungen der intelligenten Automatisierung in Bereichen wie Pharmakogenomik und Medikamentendesign beschreiben. Darüber hinaus befähigt die Fortbildung die Fachkräfte, das Design personalisierter Therapien entsprechend den besonderen Bedürfnissen ihrer Patienten zu beherrschen.





“

Genießen Sie die aktuellsten medizinisch-wissenschaftlichen Inhalte in der Bildungsszene ohne zeitliche Einschränkungen oder unnötige Reisen zu einem Studienzentrum"

Modul 1. Diagnose in der klinischen Praxis mit KI

- 1.1. Technologien und Werkzeuge für die KI-gestützte Diagnose
 - 1.1.1. Softwareentwicklung für KI-gestützte Diagnose in verschiedenen medizinischen Fachbereichen
 - 1.1.2. Einsatz fortschrittlicher Algorithmen zur schnellen und genauen Analyse klinischer Symptome und Anzeichen
 - 1.1.3. Integration von KI in Diagnosegeräte zur Verbesserung der Effizienz
 - 1.1.4. KI-Tools zur Unterstützung bei der Interpretation von Labortestergebnissen
- 1.2. Integration von multimodalen klinischen Daten für die Diagnose
 - 1.2.1. KI-Systeme zur Kombination von Daten aus Bildgebung, Labor und Krankenakten
 - 1.2.2. Werkzeuge zur Korrelation multimodaler Daten für eine genauere Diagnose
 - 1.2.3. Einsatz von KI zur Analyse komplexer Muster aus verschiedenen Arten von klinischen Daten
 - 1.2.4. Integration von genomischen und molekularen Daten in die KI-gestützte Diagnose
- 1.3. Erstellung und Analyse von *Datasets* im Gesundheitswesen mit KI
 - 1.3.1. Entwicklung von klinischen Datenbanken für das Training von KI-Modellen
 - 1.3.2. Einsatz von KI für die Analyse und Gewinnung von *Insights* aus großen Gesundheitsdatensätzen
 - 1.3.3. KI-Tools für die Bereinigung und Aufbereitung klinischer Daten
 - 1.3.4. KI-Systeme zur Erkennung von Trends und Mustern in Gesundheitsdaten
- 1.4. Visualisierung und Verwaltung von Gesundheitsdaten mit KI
 - 1.4.1. KI-Tools für die interaktive und verständliche Visualisierung von Gesundheitsdaten
 - 1.4.2. KI-Systeme für den effizienten Umgang mit großen Mengen klinischer Daten
 - 1.4.3. Einsatz von KI-basierten *Dashboards* zur Überwachung von Gesundheitsindikatoren
 - 1.4.4. KI-Technologien für die Verwaltung und Sicherheit von Gesundheitsdaten
- 1.5. Mustererkennung und *Machine Learning* in der klinischen Diagnostik
 - 1.5.1. Anwendung von Techniken des *Machine Learning* zur Mustererkennung in klinischen Daten
 - 1.5.2. Einsatz von KI bei der Früherkennung von Krankheiten durch Musteranalyse
 - 1.5.3. Entwicklung von Vorhersagemodellen für genauere Diagnosen
 - 1.5.4. Einsatz von Algorithmen des maschinellen Lernens bei der Interpretation von Gesundheitsdaten
- 1.6. Interpretation medizinischer Bilder mit Hilfe von KI
 - 1.6.1. KI-Systeme für die Erkennung und Klassifizierung von Anomalien in medizinischen Bildern
 - 1.6.2. Einsatz von *Deep Learning* bei der Interpretation von Röntgen-, MRT- und CT-Scans
 - 1.6.3. KI-Tools zur Verbesserung der Genauigkeit und Schnelligkeit bei der bildgebenden Diagnose
 - 1.6.4. Implementierung von KI für bildbasierte klinische Entscheidungshilfen
- 1.7. Verarbeitung natürlicher Sprache in Krankenakten für die klinische Diagnose
 - 1.7.1. Einsatz von NLP für die Extraktion relevanter Informationen aus Krankenakten
 - 1.7.2. KI-Systeme zur Analyse von Arztbriefen und Patientenberichten
 - 1.7.3. KI-Tools zur Zusammenfassung und Klassifizierung von Informationen aus Krankenakten
 - 1.7.4. Anwendung von NLP bei der Identifizierung von Symptomen und Diagnosen aus klinischen Texten
- 1.8. Validierung und Bewertung von KI-gestützten Diagnosemodellen
 - 1.8.1. Methoden für die Validierung und das Testen von KI-Modellen in realen klinischen Umgebungen
 - 1.8.2. Bewertung der Leistung und Genauigkeit von KI-gestützten Diagnoseinstrumenten
 - 1.8.3. Einsatz von KI zur Gewährleistung der Zuverlässigkeit und Ethik der klinischen Diagnostik
 - 1.8.4. Einführung von Protokollen zur kontinuierlichen Bewertung von KI-Systemen in der Gesundheitsversorgung
- 1.9. KI bei der Diagnose seltener Krankheiten
 - 1.9.1. Entwicklung von spezialisierten KI-Systemen zur Erkennung seltener Krankheiten
 - 1.9.2. Einsatz von KI zur Analyse von atypischen Mustern und komplexer Symptomatik
 - 1.9.3. KI-Tools für die frühe und genaue Diagnose seltener Krankheiten
 - 1.9.4. Implementierung von globalen KI-gestützten Datenbanken zur Verbesserung der Diagnose seltener Krankheiten
- 1.10. Erfolgsgeschichten und Herausforderungen bei der Implementierung von KI-Diagnostik
 - 1.10.1. Analyse von Fallstudien, in denen KI die klinische Diagnose erheblich verbessert hat
 - 1.10.2. Bewertung der Herausforderungen bei der Einführung von KI im klinischen Umfeld
 - 1.10.3. Diskussion der ethischen und praktischen Hindernisse für die Einführung von KI in der Diagnostik
 - 1.10.4. Untersuchung von Strategien zur Überwindung von Hindernissen bei der Integration von KI in die medizinische Diagnostik

Modul 2. Behandlung und Management von Patienten mit KI

- 2.1. KI-unterstützte Behandlungssysteme
 - 2.1.1. Entwicklung von KI-Systemen zur Unterstützung bei der therapeutischen Entscheidungsfindung
 - 2.1.2. Einsatz von KI zur Personalisierung von Behandlungen auf der Grundlage individueller Profile
 - 2.1.3. Einsatz von KI-Tools bei der Verabreichung von Dosierungen und Medikamentenplänen
 - 2.1.4. Integration von KI in die Echtzeitüberwachung und Behandlungsanpassung
- 2.2. Definition von Indikatoren für die Kontrolle des Gesundheitszustands der Patienten
 - 2.2.1. Festlegung von Schlüsselparametern für die Überwachung des Gesundheitszustands von Patienten durch KI
 - 2.2.2. Einsatz von KI zur Ermittlung prädiktiver Indikatoren für Gesundheit und Krankheit
 - 2.2.3. Entwicklung von Frühwarnsystemen auf der Grundlage von Gesundheitsindikatoren
 - 2.2.4. Einsatz von KI für die kontinuierliche Bewertung des Gesundheitszustands von Patienten
- 2.3. Instrumente zur Überwachung und Kontrolle von Gesundheitsindikatoren
 - 2.3.1. Entwicklung von mobilen Anwendungen und *Wearables* mit KI für die Gesundheitsüberwachung
 - 2.3.2. Implementierung von KI-Systemen für die Echtzeitanalyse von Gesundheitsdaten
 - 2.3.3. Einsatz von KI-basierten *Dashboards* zur Visualisierung und Überwachung von Gesundheitsindikatoren
 - 2.3.4. Integration von IoT-Geräten in die kontinuierliche Überwachung von Gesundheitsindikatoren mittels KI
- 2.4. KI bei der Planung und Durchführung medizinischer Eingriffe
 - 2.4.1. Einsatz von KI-Systemen zur Optimierung der Planung von Operationen und medizinischen Eingriffen
 - 2.4.2. Einsatz von KI in der Simulation und Praxis chirurgischer Eingriffe
 - 2.4.3. Einsatz von KI zur Verbesserung der Genauigkeit und Effizienz bei der Durchführung medizinischer Verfahren
 - 2.4.4. Anwendung von KI bei der Koordinierung und Verwaltung von chirurgischen Ressourcen
- 2.5. Algorithmen des maschinellen Lernens für die Festlegung von therapeutischen Behandlungen
 - 2.5.1. Einsatz des *Machine Learning* zur Entwicklung personalisierter Behandlungsprotokolle
 - 2.5.2. Implementierung von prädiktiven Algorithmen für die Auswahl wirksamer Therapien
 - 2.5.3. Entwicklung von KI-Systemen für die Anpassung der Behandlung in Echtzeit
 - 2.5.4. Anwendung von KI bei der Analyse der Wirksamkeit verschiedener therapeutischer Optionen
- 2.6. Anpassungsfähigkeit und kontinuierliche Aktualisierung von Therapieprotokollen durch KI
 - 2.6.1. Implementierung von KI-Systemen zur dynamischen Überprüfung und Aktualisierung von Behandlungen
 - 2.6.2. Einsatz von KI bei der Anpassung von Therapieprotokollen an neue Erkenntnisse und Daten
 - 2.6.3. Entwicklung von KI-Tools zur kontinuierlichen Personalisierung der Behandlung
 - 2.6.4. Integration von KI in die adaptive Reaktion auf sich entwickelnde Patientenbedingungen
- 2.7. Optimierung von Gesundheitsdiensten mit KI-Technologie
 - 2.7.1. Einsatz von KI zur Verbesserung der Effizienz und Qualität von Gesundheitsdiensten
 - 2.7.2. Implementierung von KI-Systemen für das Ressourcenmanagement im Gesundheitswesen
 - 2.7.3. Entwicklung von KI-Tools für die Optimierung von Krankenhausabläufen
 - 2.7.4. Anwendung von KI zur Verkürzung von Wartezeiten und Verbesserung der Patientenversorgung
- 2.8. Anwendung von KI in der medizinischen Notfallhilfe
 - 2.8.1. Implementierung von KI-Systemen für das schnelle und effiziente Management von Gesundheitskrisen
 - 2.8.2. Einsatz von KI bei der Optimierung der Ressourcenzuweisung in Notfällen
 - 2.8.3. Entwicklung von KI-Tools für die Vorhersage von Krankheitsausbrüchen und die Reaktion darauf
 - 2.8.4. Integration von KI in Warn- und Kommunikationssysteme bei gesundheitlichen Notfällen
- 2.9. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei KI-gestützten Behandlungen
 - 2.9.1. Förderung der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen medizinischen Fachrichtungen unter Verwendung von KI-Systemen
 - 2.9.2. Einsatz von KI zur Integration von Wissen und Techniken aus verschiedenen Disziplinen in die Behandlung
 - 2.9.3. Entwicklung von KI-Plattformen zur Erleichterung der interdisziplinären Kommunikation und Koordination
 - 2.9.4. Einsatz von KI bei der Bildung von multidisziplinären Behandlungsteams
- 2.10. Erfolgreiche Erfahrungen mit KI im Krankheitsmanagement
 - 2.10.1. Analyse von Erfolgsgeschichten beim Einsatz von KI für wirksame Krankheitsbehandlungen
 - 2.10.2. Bewertung der Auswirkungen von KI auf die Verbesserung von Behandlungsergebnissen
 - 2.10.3. Dokumentation innovativer Erfahrungen mit dem Einsatz von KI in verschiedenen medizinischen Bereichen
 - 2.10.4. Debatte über Fortschritte und Herausforderungen bei der Implementierung von KI in medizinischen Behandlungen

Modul 3. Personalisierung der Gesundheit durch KI

- 3.1. KI-Anwendungen in der Genomik für die personalisierte Medizin
 - 3.1.1. Entwicklung von KI-Algorithmen für die Analyse genetischer Sequenzen und deren Zusammenhang mit Krankheiten
 - 3.1.2. Einsatz von KI bei der Identifizierung von genetischen Markern für personalisierte Behandlungen
 - 3.1.3. Einsatz von KI für die schnelle und genaue Interpretation von Genomdaten
 - 3.1.4. KI-Tools für die Korrelation von Genotypen mit dem Ansprechen auf Medikamente
- 3.2. KI in der Pharmakogenomik und Arzneimittelentwicklung
 - 3.2.1. Entwicklung von KI-Modellen zur Vorhersage der Wirksamkeit und Sicherheit von Arzneimitteln
 - 3.2.2. Einsatz von KI bei der Identifizierung von Targets und der Entwicklung von Medikamenten
- 3.2.3. Anwendung von KI bei der Analyse von Gen-Wirkstoff-Interaktionen zur Personalisierung der Behandlung
 - 3.2.4. Implementierung von KI-Algorithmen zur Beschleunigung der Arzneimittelentdeckung
- 3.3. Personalisierte Überwachung mit intelligenten Geräten und KI
 - 3.3.1. Entwicklung von KI-fähigen *Wearables* zur kontinuierlichen Überwachung von Gesundheitsindikatoren
 - 3.3.2. Einsatz von KI bei der Interpretation der von intelligenten Geräten gesammelten Daten
 - 3.3.3. Einführung von KI-basierten Frühwarnsystemen für Gesundheitszustände
 - 3.3.4. KI-Tools zur Personalisierung von Lebensstil- und Gesundheitsempfehlungen
- 3.4. Klinische Entscheidungshilfesysteme mit KI
 - 3.4.1. Implementierung von KI zur Unterstützung von Ärzten bei der klinischen Entscheidungsfindung
 - 3.4.2. Entwicklung von KI-Systemen, die auf der Grundlage klinischer Daten Empfehlungen aussprechen
 - 3.4.3. Einsatz von KI bei der Risiko/Nutzen-Bewertung verschiedener therapeutischer Optionen
 - 3.4.4. KI-Tools für die Echtzeitintegration und -analyse von Gesundheitsdaten
- 3.5. Trends in der Gesundheitspersonalisierung mit KI
 - 3.5.1. Analyse der neuesten Trends in der KI für die Personalisierung der Gesundheitsversorgung
 - 3.5.2. Einsatz von KI bei der Entwicklung von präventiven und prädiktiven Ansätzen im Gesundheitswesen
 - 3.5.3. Einsatz von KI bei der Anpassung von Gesundheitsplänen an die individuellen Bedürfnisse
 - 3.5.4. Erforschung neuer KI-Technologien auf dem Gebiet der personalisierten Gesundheitsversorgung





- 3.6. Fortschritte in der KI-unterstützten chirurgischen Robotik
 - 3.6.1. Entwicklung von KI-gestützten chirurgischen Robotern für präzise und minimalinvasive Eingriffe
 - 3.6.2. Einsatz von KI zur Verbesserung der Präzision und Sicherheit bei robotergestützter Chirurgie
 - 3.6.3. Implementierung von KI-Systemen für die chirurgische Planung und Operationssimulation
 - 3.6.4. Fortschritte bei der Integration von taktilem und visuellem *Feedback* in der chirurgischen Robotik mit KI
- 3.7. Entwicklung von Vorhersagemodellen für die personalisierte klinische Praxis
 - 3.7.1. Einsatz von KI zur Erstellung von Vorhersagemodellen für Krankheiten auf der Grundlage individueller Daten
 - 3.7.2. Einsatz von KI bei der Vorhersage von Behandlungserfolgen
 - 3.7.3. Entwicklung von KI-Tools zur Vorhersage von Gesundheitsrisiken
 - 3.7.4. Anwendung von Vorhersagemodellen bei der Planung von Präventivmaßnahmen
- 3.8. KI in der personalisierten Schmerzbehandlung und -therapie
 - 3.8.1. Entwicklung von KI-Systemen für die personalisierte Bewertung und Behandlung von Schmerzen
 - 3.8.2. Einsatz von KI bei der Ermittlung von Schmerzmustern und Reaktionen auf die Behandlung
 - 3.8.3. Einsatz von KI-Tools für die Personalisierung der Schmerztherapie
 - 3.8.4. Anwendung von KI bei der Überwachung und Anpassung von Schmerzbehandlungsplänen
- 3.9. Patientenautonomie und aktive Beteiligung an der Personalisierung
 - 3.9.1. Förderung der Patientenautonomie durch KI-Tools für das Management ihrer Gesundheitsversorgung
 - 3.9.2. Entwicklung von KI-Systemen, die Patienten in die Lage versetzen, Entscheidungen zu treffen
 - 3.9.3. Einsatz von KI zur Bereitstellung personalisierter Patienteninformationen und -aufklärung
 - 3.9.4. KI-Tools, die die aktive Beteiligung der Patienten an ihrer Behandlung erleichtern
- 3.10. Integration von KI in elektronische Krankenakten
 - 3.10.1. Implementierung von KI zur effizienten Analyse und Verwaltung elektronischer Krankenakten
 - 3.10.2. Entwicklung von KI-Tools für die Gewinnung klinischer *Insights* aus elektronischen Aufzeichnungen
 - 3.10.3. Einsatz von KI zur Verbesserung der Datengenauigkeit und -zugänglichkeit in Krankenakten
 - 3.10.4. Anwendung von KI zur Korrelation von Daten aus Krankenakten mit Behandlungsplänen

05

Studienmethodik

TECH ist die erste Universität der Welt, die die Methodik der **case studies** mit **Relearning** kombiniert, einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf geführten Wiederholungen basiert.

Diese disruptive pädagogische Strategie wurde entwickelt, um Fachleuten die Möglichkeit zu bieten, ihr Wissen zu aktualisieren und ihre Fähigkeiten auf intensive und gründliche Weise zu entwickeln. Ein Lernmodell, das den Studenten in den Mittelpunkt des akademischen Prozesses stellt und ihm die Hauptrolle zuweist, indem es sich an seine Bedürfnisse anpasst und die herkömmlichen Methoden beiseite lässt.



“

TECH bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein“

Der Student: die Priorität aller Programme von TECH

Bei der Studienmethodik von TECH steht der Student im Mittelpunkt. Die pädagogischen Instrumente jedes Programms wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen an Zeit, Verfügbarkeit und akademische Genauigkeit ausgewählt, die heutzutage nicht nur von den Studenten, sondern auch von den am stärksten umkämpften Stellen auf dem Markt verlangt werden.

Beim asynchronen Bildungsmodell von TECH entscheidet der Student selbst, wie viel Zeit er mit dem Lernen verbringt und wie er seinen Tagesablauf gestaltet, und das alles bequem von einem elektronischen Gerät seiner Wahl aus. Der Student muss nicht an Präsenzveranstaltungen teilnehmen, die er oft nicht wahrnehmen kann. Die Lernaktivitäten werden nach eigenem Ermessen durchgeführt. Er kann jederzeit entscheiden, wann und von wo aus er lernen möchte.



*Bei TECH gibt es KEINE Präsenzveranstaltungen
(an denen man nie teilnehmen kann)*



Die international umfassendsten Lehrpläne

TECH zeichnet sich dadurch aus, dass sie die umfassendsten Studiengänge im universitären Umfeld anbietet. Dieser Umfang wird durch die Erstellung von Lehrplänen erreicht, die nicht nur die wesentlichen Kenntnisse, sondern auch die neuesten Innovationen in jedem Bereich abdecken.

Durch ihre ständige Aktualisierung ermöglichen diese Programme den Studenten, mit den Veränderungen des Marktes Schritt zu halten und die von den Arbeitgebern am meisten geschätzten Fähigkeiten zu erwerben. Auf diese Weise erhalten die Studenten, die ihr Studium bei TECH absolvieren, eine umfassende Vorbereitung, die ihnen einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil verschafft, um in ihrer beruflichen Laufbahn voranzukommen.

Und das von jedem Gerät aus, ob PC, Tablet oder Smartphone.

“

Das Modell der TECH ist asynchron, d. h. Sie können an Ihrem PC, Tablet oder Smartphone studieren, wo immer Sie wollen, wann immer Sie wollen und so lange Sie wollen“

Case studies oder Fallmethode

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Wirtschaftshochschulen der Welt. Sie wurde 1912 entwickelt, damit Studenten der Rechtswissenschaften das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernten, sondern auch mit realen komplexen Situationen konfrontiert wurden. Auf diese Weise konnten sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Bei diesem Lehrmodell ist es der Student selbst, der durch Strategien wie *Learning by doing* oder *Design Thinking*, die von anderen renommierten Einrichtungen wie Yale oder Stanford angewandt werden, seine berufliche Kompetenz aufbaut.

Diese handlungsorientierte Methode wird während des gesamten Studiengangs angewandt, den der Student bei TECH absolviert. Auf diese Weise wird er mit zahlreichen realen Situationen konfrontiert und muss Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und seine Ideen und Entscheidungen verteidigen. All dies unter der Prämisse, eine Antwort auf die Frage zu finden, wie er sich verhalten würde, wenn er in seiner täglichen Arbeit mit spezifischen, komplexen Ereignissen konfrontiert würde.



Relearning-Methode

Bei TECH werden die *case studies* mit der besten 100%igen Online-Lernmethode ergänzt: *Relearning*.

Diese Methode bricht mit traditionellen Lehrmethoden, um den Studenten in den Mittelpunkt zu stellen und ihm die besten Inhalte in verschiedenen Formaten zu vermitteln. Auf diese Weise kann er die wichtigsten Konzepte der einzelnen Fächer wiederholen und lernen, sie in einem realen Umfeld anzuwenden.

In diesem Sinne und gemäß zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen ist die Wiederholung der beste Weg, um zu lernen. Aus diesem Grund bietet TECH zwischen 8 und 16 Wiederholungen jedes zentralen Konzepts innerhalb ein und derselben Lektion, die auf unterschiedliche Weise präsentiert werden, um sicherzustellen, dass das Wissen während des Lernprozesses vollständig gefestigt wird.

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.



Ein 100%iger virtueller Online-Campus mit den besten didaktischen Ressourcen

Um seine Methodik wirksam anzuwenden, konzentriert sich TECH darauf, den Studenten Lehrmaterial in verschiedenen Formaten zur Verfügung zu stellen: Texte, interaktive Videos, Illustrationen und Wissenskarten, um nur einige zu nennen. Sie alle werden von qualifizierten Lehrkräften entwickelt, die ihre Arbeit darauf ausrichten, reale Fälle mit der Lösung komplexer Situationen durch Simulationen, dem Studium von Zusammenhängen, die für jede berufliche Laufbahn gelten, und dem Lernen durch Wiederholung mittels Audios, Präsentationen, Animationen, Bildern usw. zu verbinden.

Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Neurowissenschaften weisen darauf hin, dass es wichtig ist, den Ort und den Kontext, in dem der Inhalt abgerufen wird, zu berücksichtigen, bevor ein neuer Lernprozess beginnt. Die Möglichkeit, diese Variablen individuell anzupassen, hilft den Menschen, sich zu erinnern und Wissen im Hippocampus zu speichern, um es langfristig zu behalten. Dies ist ein Modell, das als *Neurocognitive context-dependent e-learning* bezeichnet wird und in diesem Hochschulstudium bewusst angewendet wird.

Zum anderen, auch um den Kontakt zwischen Mentor und Student so weit wie möglich zu begünstigen, wird eine breite Palette von Kommunikationsmöglichkeiten angeboten, sowohl in Echtzeit als auch zeitversetzt (internes Messaging, Diskussionsforen, Telefondienst, E-Mail-Kontakt mit dem technischen Sekretariat, Chat und Videokonferenzen).

Darüber hinaus wird dieser sehr vollständige virtuelle Campus den Studenten der TECH die Möglichkeit geben, ihre Studienzeiten entsprechend ihrer persönlichen Verfügbarkeit oder ihren beruflichen Verpflichtungen zu organisieren. Auf diese Weise haben sie eine globale Kontrolle über die akademischen Inhalte und ihre didaktischen Hilfsmittel, in Übereinstimmung mit ihrer beschleunigten beruflichen Weiterbildung.



Der Online-Studienmodus dieses Programms wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Zeit und Ihr Lerntempo zu organisieren und an Ihren Zeitplan anzupassen“

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

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

Die von ihren Studenten am besten bewertete Hochschulmethodik

Die Ergebnisse dieses innovativen akademischen Modells lassen sich an der Gesamtzufriedenheit der Absolventen der TECH ablesen.

Die Studenten bewerten die Qualität der Lehre, die Qualität der Materialien, die Kursstruktur und die Ziele als hervorragend. So überrascht es nicht, dass die Einrichtung von ihren Studenten auf der Bewertungsplattform Trustpilot mit 4,9 von 5 Punkten am besten bewertet wurde.

Sie können von jedem Gerät mit Internetanschluss (Computer, Tablet, Smartphone) auf die Studieninhalte zugreifen, da TECH in Sachen Technologie und Pädagogik führend ist.

Sie werden die Vorteile des Zugangs zu simulierten Lernumgebungen und des Lernens durch Beobachtung, d. h. Learning from an expert, nutzen können.



In diesem Programm stehen Ihnen die besten Lehrmaterialien zur Verfügung, die sorgfältig vorbereitet wurden:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachkräften, 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 ein audiovisuelles Format übertragen, das unsere Online-Arbeitsweise mit den neuesten Techniken ermöglicht, die es uns erlauben, Ihnen eine hohe Qualität in jedem der Stücke zu bieten, die wir Ihnen zur Verfügung stellen werden.



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.



Interaktive Zusammenfassungen

Wir präsentieren die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, Audios, Videos, Bildern, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu festigen.

Dieses einzigartige System für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als „Europäische Erfolgsgeschichte“ ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente, internationale Leitfäden... In unserer virtuellen Bibliothek haben Sie Zugang zu allem, was Sie für Ihre Ausbildung benötigen.





Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten *case studies* zu diesem Thema bearbeiten. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



Testing & Retesting

Während des gesamten Programms werden Ihre Kenntnisse in regelmäßigen Abständen getestet und wiederholt. Wir tun dies auf 3 der 4 Ebenen der Millerschen Pyramide.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte *Learning from an Expert* stärkt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen in unsere zukünftigen schwierigen Entscheidungen.



Kurzanleitungen zum Vorgehen

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



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Diagnose, Behandlung und Personalisierung der Medizinischen Behandlung mit Künstlicher Intelligenz 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 Diagnose, Behandlung und Personalisierung der Medizinischen Behandlung mit Künstlicher Intelligenz** 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 Diagnose, Behandlung und Personalisierung der Medizinischen Behandlung mit Künstlicher Intelligenz**

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 qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Diagnose, Behandlung
und Personalisierung der
Medizinischen Behandlung
mit Künstlicher Intelligenz

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

Universitätsexperte

Diagnose, Behandlung
und Personalisierung der
Medizinischen Behandlung
mit Künstlicher Intelligenz