

# Universitätskurs

Fortgeschrittene Anwendungen  
der Künstlichen Intelligenz  
in Studien und Analysen von  
Medizinischen Bildern



## Universitätskurs

Fortgeschrittene Anwendungen  
der Künstlichen Intelligenz in  
Studien und Analysen von  
Medizinischen Bildern

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

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/medizin/universitatskurs/fortgeschrittene-anwendungen-kunstlichen-intelligenz-studien-analysen-medizinischen-bildern](http://www.techtitude.com/de/medizin/universitatskurs/fortgeschrittene-anwendungen-kunstlichen-intelligenz-studien-analysen-medizinischen-bildern)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Studienmethodik

---

Seite 20

06

Qualifizierung

---

Seite 28

# 01 Präsentation

Fortschrittliche Anwendungen der künstlichen Intelligenz revolutionieren die medizinische Bildanalyse und ermöglichen es Gesundheitsfachkräften, die Diagnosegenauigkeit zu verbessern und den klinischen Arbeitsablauf zu optimieren. Dieser Studiengang erforscht den Einsatz von Technologien wie neuronalen Netzen und Werkzeugen zur Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP), um Krankheiten frühzeitig zu erkennen, die Qualität der Diagnose zu verbessern und Berichte zu automatisieren. Durch einen praktischen Ansatz erwerben die Studenten fortgeschrittene Fähigkeiten im Umgang mit diesen technologischen Innovationen, die sie darauf vorbereiten, KI in ihre tägliche klinische Praxis zu integrieren. In diesem Sinne hat TECH ein 100%iges Online-Programm entwickelt, das sich flexibel mit der Arbeit und dem persönlichen Zeitplan vereinbaren lässt.





“

*Dank dieses 100%igen Online-Universitätskurses werden Sie in der Lage sein, zum Fortschritt der Medizin beizutragen, indem Sie innovative Lösungen der künstlichen Intelligenz bei der Diagnose verschiedener Pathologien anwenden“*

Fortgeschrittene Anwendungen der künstlichen Intelligenz in der medizinischen Bildgebung verändern die Diagnose und Behandlung von Krankheiten, von der Krebsfrüherkennung mit neuronalen Faltungsnetzen bis hin zur Erkennung neurodegenerativer Erkrankungen durch die Analyse komplexer Muster in MRT- und CT-Scans. Darüber hinaus ermöglicht die KI die Priorisierung kritischer Fälle in der Radiologie, die Verbesserung der Tumorsegmentierung, die Optimierung der Bildqualität und die Vorhersage der Entwicklung von Krankheiten.

In diesem Sinne enthält der Studiengang einen umfassenden Ansatz, mit dem Ärzte ihre Kenntnisse in der Konzeption und Durchführung von Beobachtungsstudien vertiefen können, indem sie künstliche Intelligenz für die Auswahl von Populationen, die Kontrolle von Variablen und die Langzeitüberwachung einsetzen. Darüber hinaus wird die Validierung und Kalibrierung von Modellen mit Werkzeugen wie Arterys Cardio AI weiter erforscht, um die Genauigkeit der Vorhersagen bei verschiedenen klinischen Bedingungen zu gewährleisten.

Während dieses Studiums werden die Fachleute auch Methoden zur Integration medizinischer Bildgebungsdaten mit anderen biomedizinischen Quellen beherrschen, um Diagnosen durch die Verschmelzung von klinischen, genetischen und Laborinformationen zu optimieren. Sie werden auch multidisziplinäre Anwendungsfälle angehen, *Deep-Learning*-Algorithmen speziell für die medizinische Bildgebung anwenden und die Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit in der Spitzenforschung verstehen. Schließlich werden Simulationen und computergestützte Modellierung für die diagnostische Bildgebung behandelt, wobei der Einsatz von virtueller und erweiterter Realität für bildgesteuerte chirurgische Verfahren im Vordergrund steht.

Der Universitätskurs, der zu 100% online durchgeführt wird, bietet den Studenten die Möglichkeit, den Kurs an einem Ort und zu einer Zeit ihrer Wahl zu absolvieren, wobei nur ein elektronisches Gerät mit Internetzugang erforderlich ist. Es handelt sich um eine an die aktuellen Bedürfnisse angepasste Modalität, die den Studenten dank der revolutionären *Relearning*-Methode, die aus der Wiederholung von Schlüsselkonzepten für eine optimale und organische Assimilation der Inhalte besteht, eine Positionierung in einem stark nachgefragten Sektor garantiert.

Dieser **Universitätskurs in Fortgeschrittene Anwendungen der Künstlichen Intelligenz in Studien und Analysen von Medizinischen Bildern** 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 diagnostischen Bildgebung vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- Theoretische 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



*Sie werden die fortschrittlichsten Techniken der medizinischen Bildanalyse mit Hilfe von künstlicher Intelligenz erlernen, dank einer umfangreichen Bibliothek mit innovativen Multimedia-Ressourcen“*

“

*Mit der Relearning-Methode werden Fachkräfte im Gesundheitswesen das Studium klinischer Fälle mit einem Lernsystem kombinieren, das auf der kontinuierlichen Wiederholung von Schlüsselkonzepten beruht“*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten von führenden Gesellschaften 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 Themen wie Bildsegmentierung und -klassifizierung, Pathologieerkennung, die Erstellung von Vorhersagemodellen und die Entwicklung von KI-gestützten Tools behandeln.*

*Werden Sie zum Experten für künstliche Intelligenz und medizinische Bildanalyse, indem Sie diesen Universitätskurs von überall auf der Welt und zu jeder Tageszeit absolvieren. Worauf warten Sie noch, um sich einzuschreiben?*



# 02 Ziele

Das Hauptziel dieses Studiengangs ist es, den Studenten die fortschrittlichsten und modernsten Werkzeuge auf dem Gebiet der medizinischen Bildanalyse durch künstliche Intelligenz zu vermitteln. So werden Gesundheitsfachkräfte in der Lage sein, Algorithmen des maschinellen Lernens und neuronale Netze anzuwenden, um die Diagnose und die klinische Entscheidungsfindung zu verbessern. Außerdem wird ein tiefes Verständnis der Bildverarbeitungstechnologien gefördert, um deren Einsatz in der Krankheitsfrüherkennung, der Pathologieklassifizierung und der prädiktiven Analyse zu optimieren.



“

*Bringen Sie Ihre tägliche klinische Praxis in der Bildanalyse auf den neuesten Stand, dank der von TECH gesetzten Ziele und der besten Lehrmaterialien auf dem akademischen Markt, die im Bereich Technologie und Bildung führend sind“*



## 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*
- Erforschen des bio-inspirierten Computings und seiner Bedeutung für die Entwicklung intelligenter Systeme
- Entwickeln von Fähigkeiten zur Nutzung und Anwendung fortschrittlicher Tools der künstlichen Intelligenz bei der Auswertung und Analyse medizinischer Bilder zur Verbesserung der Diagnosegenauigkeit
- Implementieren von Lösungen der künstlichen Intelligenz, die die Automatisierung von Prozessen und die Personalisierung von Diagnosen ermöglichen
- Anwenden von Techniken des *Data Mining* und der prädiktiven Analyse, um evidenzbasierte klinische Entscheidungen zu treffen
- Erwerben von Forschungskompetenzen, die es Experten ermöglichen, zur Weiterentwicklung von künstlicher Intelligenz in der medizinischen Bildgebung beizutragen





## Spezifische Ziele

---

- Durchführen von Beobachtungsstudien im Bereich der Bildgebung mit Hilfe von künstlicher Intelligenz und effizienter Validierung und Kalibrierung von Modellen
- Integrieren medizinischer Bildgebungsdaten mit anderen biomedizinischen Quellen und Verwenden von Tools wie Enlitic Curie, um multidisziplinäre Untersuchungen durchzuführen



*Sie definieren Ihre Ziele und TECH bietet Ihnen den besten Plan, um sie zu erreichen! Schließen Sie sich der großen Gemeinschaft von Fachleuten an, die sich für diese Einrichtung entschieden haben, und machen Sie den nächsten Schritt in Richtung Ihrer Zukunft“*

# 03

## Kursleitung

TECH hat das Dozententeam für diesen Studiengang sorgfältig ausgewählt, um eine qualitativ hochwertige Fortbildung zu gewährleisten, die den Ärzten eine umfassende und wettbewerbsfähige Vorbereitung auf dem Arbeitsmarkt bietet. So werden führende Experten auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz und ihrer Anwendung in der medizinischen Bildanalyse die Studenten durch die wichtigsten Aspekte dieser Technologie führen. Ebenso können die Teilnehmer ihre Fähigkeiten perfektionieren, indem sie die aktuellen Anforderungen des Sektors kennen lernen und sich in einem sich ständig weiterentwickelnden Umfeld profilieren.



“

*Dieser Universitätskurs von TECH bietet Ihnen die einmalige Gelegenheit, mit führenden Experten auf dem Gebiet der medizinischen Bildanalyse unter Verwendung von künstlicher Intelligenz zu trainieren“*

## 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



## Professoren

### Hr. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ◆ Unabhängiger Spezialist für Pharmakologie, Ernährung und Diätetik
- ◆ Freiberuflicher Produzent von didaktischen und wissenschaftlichen Inhalten
- ◆ Kommunaler 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 Fortschritte auf diesem Gebiet zu informieren und diese in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden“*

# 04

## Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs umfasst eine Einführung in die grundlegenden Konzepte der künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens mit besonderem Schwerpunkt auf *Convolutional Neural Networks* (CNN) und deren Anwendung bei der Erkennung, Segmentierung und Klassifizierung von medizinischen Bildern. Darüber hinaus werden Bildverarbeitungstechniken, KI-gestützte Diagnose und der Einsatz fortschrittlicher *Deep-Learning*-Tools analysiert. Auf diese Weise werden Fachleute durch den Einsatz von Spezialsoftware praktische Fähigkeiten erwerben, die sie auf die aktuellen Herausforderungen im Bereich der automatisierten medizinischen Analyse vorbereiten.



“

*Informieren Sie sich über die neuesten Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz in der Medizin, dank dieses umfassenden Lehrplans, der von der laut Forbes besten digitalen Universität der Welt validiert wurde: TECH”*

## Modul 1. Fortgeschrittene Anwendungen der künstlichen Intelligenz in Studien und Analysen von medizinischen Bildern

- 1.1. Entwurf und Durchführung von Beobachtungsstudien mit künstlicher Intelligenz in der medizinischen Bildgebung mit Flatiron Health
  - 1.1.1. Kriterien für die Auswahl der Population in KI-Beobachtungsstudien
  - 1.1.2. Methoden für die Kontrolle von Störvariablen in bildgebenden Studien
  - 1.1.3. Strategien für die langfristige Nachverfolgung in Beobachtungsstudien
  - 1.1.4. Ergebnisanalyse und Validierung von Modellen der künstlichen Intelligenz in realen klinischen Kontexten
- 1.2. Validierung und Kalibrierung von KI-Modellen bei der Bildinterpretation mit Arterys Cardio AI
  - 1.2.1. Kreuzvalidierungstechniken angewandt auf Modelle der diagnostischen Bildgebung
  - 1.2.2. Methoden zur Kalibrierung von Wahrscheinlichkeiten in KI-Vorhersagen
  - 1.2.3. Leistungsstandards und Genauigkeitsmetriken für die KI-Bewertung
  - 1.2.4. Implementierung von Robustheitstests in verschiedenen Populationen und unter verschiedenen Bedingungen
- 1.3. Methoden zur Integration von Bildgebungsdaten mit anderen biomedizinischen Quellen
  - 1.3.1. Datenfusionstechniken zur Verbesserung der Bildinterpretation
  - 1.3.2. Gemeinsame Analyse von Bild- und genomischen Daten für eine genaue Diagnose
  - 1.3.3. Integration von klinischen und Laborinformationen in Systeme der künstlichen Intelligenz
  - 1.3.4. Entwicklung von Benutzeroberflächen zur integrierten Visualisierung multidisziplinärer Daten
- 1.4. Nutzung von medizinischen Bildgebungsdaten in der multidisziplinären Forschung mit Enlitic Curie
  - 1.4.1. Interdisziplinäre Zusammenarbeit für fortgeschrittene Bildanalyse
  - 1.4.2. Anwendung von Techniken der künstlichen Intelligenz aus anderen Bereichen in der diagnostischen Bildgebung
  - 1.4.3. Herausforderungen und Lösungen bei der Verwaltung von großen und heterogenen Daten
  - 1.4.4. Fallstudien über erfolgreiche multidisziplinäre Anwendungen
- 1.5. *Deep-Learning*-Algorithmen speziell für die medizinische Bildgebung mit Aidoc
  - 1.5.1. Entwicklung von bildspezifischen neuronalen Netzwerkarchitekturen
  - 1.5.2. Hyperparameter-Optimierung für medizinische Bildgebungsmodelle
  - 1.5.3. Transfer des Lernens und seine Anwendbarkeit in der Radiologie





- 1.6. Herausforderungen bei der Interpretation und Visualisierung von Merkmalen, die von tiefen Modellen gelernt wurden
  - 1.6.1. Optimierung der medizinischen Bildinterpretation durch Automatisierung mit Viz.ai
  - 1.6.2. Automatisierung von Diagnoseroutinen für operative Effizienz
  - 1.6.3. Frühwarnsysteme für die Erkennung von Anomalien
  - 1.6.4. Verringerung der Arbeitsbelastung von Radiologen durch Werkzeuge der künstlichen Intelligenz
  - 1.6.5. Auswirkungen der Automatisierung auf die Genauigkeit und Geschwindigkeit von Diagnosen
- 1.7. Simulation und computergestützte Modellierung in der diagnostischen Bildgebung
  - 1.7.1. Simulationen zum Training und zur Validierung von Algorithmen der künstlichen Intelligenz
  - 1.7.2. Modellierung von Krankheiten und deren Darstellung in synthetischen Bildern
  - 1.7.3. Verwendung von Simulationen für die Planung von Behandlungen und Operationen
  - 1.7.4. Fortschritte bei den Rechentechniken für die Echtzeit-Bildverarbeitung
- 1.8. Virtuelle und erweiterte Realität in der medizinischen Bildvisualisierung und -analyse
  - 1.8.1. Anwendungen der virtuellen Realität für die Ausbildung in der diagnostischen Bildgebung
  - 1.8.2. Einsatz von erweiterter Realität bei bildgesteuerten chirurgischen Eingriffen
  - 1.8.3. Fortgeschrittene Visualisierungstools für die Therapieplanung
  - 1.8.4. Entwicklung von immersiven Schnittstellen für die Überprüfung radiologischer Studien
- 1.9. *Data-Mining*-Tools für die diagnostische Bildgebung mit Radiomics
  - 1.9.1. *Data-Mining*-Techniken für große medizinische Bilddatenbanken
  - 1.9.2. Anwendungen der Musteranalyse in Bilddatensammlungen
  - 1.9.3. Biomarker-Identifizierung durch *Image Data Mining*
  - 1.9.4. Integration von *Data Mining* und maschinellem Lernen für klinische Entdeckungen
- 1.10. Entwicklung und Validierung von Biomarkern durch Bildanalyse mit Oncimmune
  - 1.10.1. Strategien zur Identifizierung von bildgebenden Biomarkern bei verschiedenen Krankheiten
  - 1.10.2. Klinische Validierung von Bildgebungs-Biomarkern für die Diagnose
  - 1.10.3. Auswirkungen von bildgebenden Biomarkern auf die Personalisierung der Behandlung
  - 1.10.4. Aufstrebende Technologien bei der Erkennung und Analyse von Biomarkern mit Hilfe von künstlicher Intelligenz

# 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 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 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, Bilder, 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 Universitätskurs in Fortgeschrittene Anwendungen der Künstlichen Intelligenz in Studien und Analysen von Medizinischen Bildern garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätskurs in Fortgeschrittene Anwendungen der Künstlichen Intelligenz in Studien und Analysen von Medizinischen Bildern** 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: **Universitätskurs in Fortgeschrittene Anwendungen der Künstlichen Intelligenz in Studien und Analysen von Medizinischen Bildern**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Wochen**



\*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

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Fortgeschrittene Anwendungen  
der Künstlichen Intelligenz  
in Studien und Analysen von  
Medizinischen Bildern

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

# Universitätskurs

Fortgeschrittene Anwendungen  
der Künstlichen Intelligenz  
in Studien und Analysen von  
Medizinischen Bildern