

Universitätsexperte

Anwendung von Techniken der
Künstlichen Intelligenz im Lebenszyklus
von Softwareprojekten





Universitätsexperte

Anwendung von Techniken der Künstlichen Intelligenz im Lebenszyklus von Softwareprojekten

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-anwendung-techniken-kunstlichen-intelligenz-lebenszyklus-softwareprojekten

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

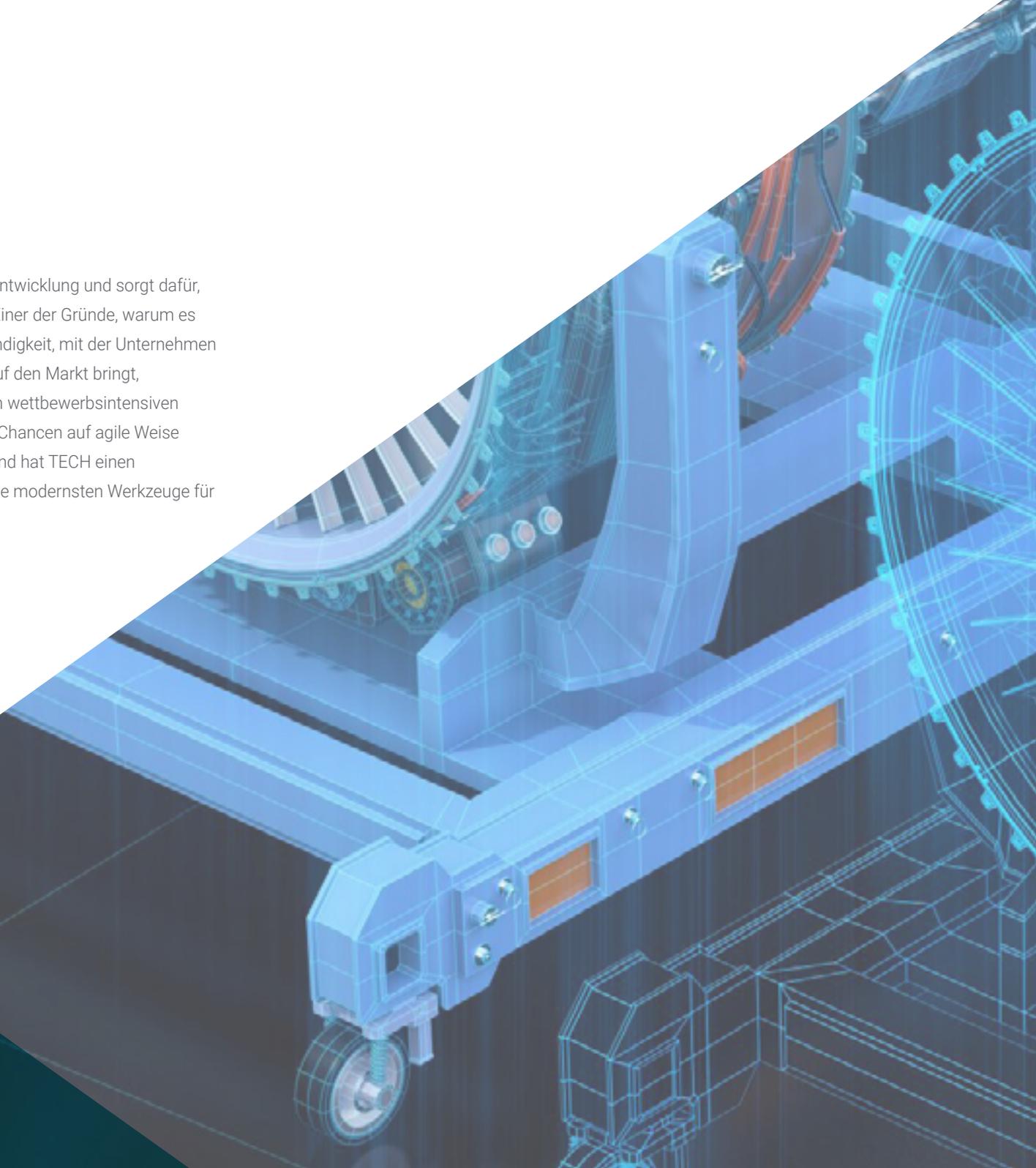
06

Qualifizierung

Seite 30

01 Präsentation

Künstliche Intelligenz (KI) verbessert die Produktivität in der Softwareentwicklung und sorgt dafür, dass Projekte effizient durchgeführt und umgehend geliefert werden. Einer der Gründe, warum es wichtig ist, die Softwareleistung zu optimieren, ist die höhere Geschwindigkeit, mit der Unternehmen auf den Markt kommen. Da maschinelles Lernen schnelle Lösungen auf den Markt bringt, macht es einen Unterschied für die Institutionen: Geschwindigkeit ist in wettbewerbsintensiven Geschäftsumgebungen entscheidend. Dies ermöglicht es Fachleuten, Chancen auf agile Weise zu ergreifen, was zu höheren Einnahmen führen kann. Aus diesem Grund hat TECH einen revolutionären 100%igen Online-Hochschulabschluss entwickelt, der die modernsten Werkzeuge für die Softwareentwicklung mit KI bereitstellt.



“

Beherrschen Sie Pair Programming mit GitHub Copilot durch 150 Stunden der besten digitalen Lehre“

Application Programming Interface Testing (API Testing) ist ein wesentlicher Bestandteil der Software-Qualitätssicherung. Durch diese Verfahren überprüfen Fachleute, ob die Programme wie erwartet funktionieren, was zur Gesamtqualität der Anwendung beiträgt. Da keine manuellen Eingriffe erforderlich sind, erfolgt die Überprüfung schneller und die Experten sparen Zeit und Ressourcen. Diese Tools können sogar durchgeführt werden, bevor Benutzeroberflächen entwickelt werden, so dass Informatiker Probleme erkennen und frühzeitig im Entwicklungsprozess korrigieren können.

Vor diesem Hintergrund führt TECH ein innovatives Programm ein, das den Lebenszyklus von Tests mit Hilfe von KI-Systemen vertiefen wird. Das akademische Programm wird sich mit Strategien befassen, die auf die Planung von manuellen und automatisierten Tests ausgerichtet sind, wobei berücksichtigt wird, dass ihre Auswertung je nach Entwicklung der Projekte ständige Anpassungen erfordern kann. Gleichzeitig wird der Lehrplan den Studenten einen ganzheitlichen Blick auf die Implementierung spezifischer Algorithmen zur Problembehandlung und damit zur Bereicherung der Produkte vermitteln. Die didaktischen Inhalte werden auch die Interoperabilität zwischen verschiedenen Sprachen durch maschinelle Übersetzung sowie die Automatisierung von Routineaufgaben mit Tools der *Computational Intelligence* fördern.

Kurz gesagt, dieses 6-monatige Universitätsprogramm wird den Studenten eine solide theoretische und praktische Grundlage vermitteln, die sie in die Lage versetzt, sie in realen Situationen anzuwenden, dank der Leitung und Unterstützung eines hervorragenden Lehrkörpers, der aus Experten mit umfangreicher Berufserfahrung besteht. Auf diese Weise bietet TECH den Studenten die exklusive *Relearning*-Methode, eine innovative pädagogische Methode, die auf der Wiederholung wesentlicher Konzepte basiert und so eine effiziente Wissensaufnahme garantiert. Die einzige Voraussetzung für den Zugang zum virtuellen Campus ist, dass die Studenten über ein Gerät mit Internetzugang verfügen und auch ihr eigenes Mobiltelefon benutzen können.

Dieser **Universitätsexperte in Anwendung von Techniken der Künstlichen Intelligenz im Lebenszyklus von Softwareprojekten** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für künstliche Intelligenz in der Programmierung 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



Verbessern Sie die Testabdeckung, indem Sie kritische Bereiche mit Hilfe von künstlicher Intelligenz identifizieren“

“

Sie werden die fortschrittlichsten Strategien für die automatische Erkennung von Änderungen und Leistungsproblemen in Webanwendungen anwenden“

Zu den Lehrkräften des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses 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 Clean Architecture in Ihrer Software implementieren und die Kommunikation zwischen verschiedenen Teams verbessern.

Dank des von TECH verwendeten Relearning-Systems werden Sie die langen Stunden des Lernens und Auswendiglernens reduzieren.



02 Ziele

In nur 540 Stunden werden Absolventen die Konfiguration von Softwareumgebungen beherrschen, um durch KI das Beste aus ihnen herauszuholen. Sie werden auch Erweiterungen für maschinelles Lernen in Visual Studio Code implementieren und so die Produktivität von Software verbessern. Experten werden auch spezielle Techniken mit ChatGPT implementieren, um mögliche Code-Verbesserungen automatisch zu korrigieren. Zudem erwerben die Studenten die Fähigkeit, robuste Testpläne zu entwerfen, die verschiedene Arten des *Testings* abdecken und die Softwarequalität sicherstellen. Darüber hinaus werden sie sichere Entwicklungspraktiken mit Strategien anwenden, die auf den Schutz sensibler Daten oder die Verhinderung von Cyberangriffen abzielen.



“

Mit den am besten bewerteten Lernhilfen für den Online-Unterricht ermöglicht Ihnen dieses Programm, unaufhaltsame Fortschritte in Ihrer beruflichen Entwicklung zu machen“



Allgemeine Ziele

- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Einrichtung und Verwaltung effizienter Entwicklungsumgebungen, um eine solide Grundlage für die Umsetzung von KI-Projekten zu schaffen
- ♦ Erwerben von Kenntnissen über die Planung, Durchführung und Automatisierung von Qualitätstests unter Einbeziehung von KI-Tools zur Erkennung und Korrektur von *Bugs*
- ♦ Verstehen und Anwenden von Grundsätzen der Leistung, Skalierbarkeit und Wartbarkeit bei der Entwicklung von Großrechnersystemen
- ♦ Kennenlernen der wichtigsten Entwurfsmuster und deren effektive Anwendung in der Softwarearchitektur



Sie werden von einer Bibliothek voller Multimedia-Ressourcen in verschiedenen audiovisuellen Formaten profitieren, wie z. B. interaktive Zusammenfassungen oder Infografiken“





Spezifische Ziele

Modul 1. Produktivitätssteigerung in der Softwareentwicklung mit künstlicher Intelligenz

- ♦ Vertiefen der Implementierung der wichtigsten KI-Erweiterungen in Visual Studio Code, um die Produktivität zu steigern und die Softwareentwicklung zu erleichtern
- ♦ Gewinnen eines soliden Verständnisses grundlegender KI-Konzepte und ihrer Anwendung in der Softwareentwicklung, einschließlich Algorithmen für maschinelles Lernen, Verarbeitung natürlicher Sprache, neuronale Netze usw.
- ♦ Beherrschen der Konfiguration optimierter Entwicklungsumgebungen, um sicherzustellen, dass die Studenten Umgebungen schaffen können, die für KI-Projekte förderlich sind
- ♦ Anwenden spezifischer Techniken unter Verwendung von ChatGPT für die automatische Identifizierung und Korrektur potenzieller Code-Verbesserungen, wodurch effizientere Programmiermethoden gefördert werden
- ♦ Fördern der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Programmierern (von Programmierern über Dateningenieure bis hin zu Designern für Benutzererfahrungen), um effektive und ethische KI-Softwarelösungen zu entwickeln

Modul 2. Softwarearchitektur mit KI

- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Erstellung robuster Testpläne, die verschiedene Arten von *Testing* abdecken und die Softwarequalität sicherstellen
- ♦ Erkennen und Analysieren verschiedener Arten von Softwarearchitekturen, wie monolithisch, Microservices oder serviceorientiert
- ♦ Gewinnen eines umfassenden Überblicks über die Prinzipien und Techniken zur Entwicklung von Computersystemen, die skalierbar sind und große Datenmengen verarbeiten können

- ♦ Anwenden fortgeschrittener Fähigkeiten bei der Implementierung von KI-gestützten Datenstrukturen, um die Leistung und Effizienz von Software zu optimieren
- ♦ Entwickeln sicherer Entwicklungspraktiken, wobei der Schwerpunkt auf der Vermeidung von Schwachstellen liegt, um die Software-Sicherheit auf Architekturebene zu gewährleisten

Modul 3. Künstliche Intelligenz für QA-Testing

- ♦ Beherrschen von Prinzipien und Techniken zur Entwicklung von Computersystemen, die skalierbar sind und große Datenmengen verarbeiten können
- ♦ Anwenden fortgeschrittener Fähigkeiten bei der Implementierung von KI-gestützten Datenstrukturen, um die Leistung und Effizienz von Software zu optimieren
- ♦ Verstehen und Anwenden sicherer Entwicklungspraktiken mit Schwerpunkt auf der Vermeidung von Schwachstellen wie Injektion, um Softwaresicherheit auf der Architekturebene zu gewährleisten
- ♦ Erstellen automatisierter Tests, insbesondere in Web- und Mobilumgebungen, unter Einbeziehung von KI-Tools zur Verbesserung der Effizienz des Prozesses
- ♦ Einsetzen fortschrittlicher KI-gestützter QA-Tools für eine effizientere Erkennung von *Bugs* und kontinuierliche Softwareverbesserung

03

Kursleitung

TECH ist bestrebt, den Studenten die besten und aktuellsten Inhalte anzubieten. Zu diesem Zweck stattet sie jeden ihrer Hochschulabschlüsse mit den innovativsten didaktischen Werkzeugen aus und entwickelt den Prozess in jedem ihrer Programme erfolgreich weiter. Auf diese Weise haben die Studenten Zugang zu Material, das speziell von einem Lehrkörper entwickelt wurde, der auf die Anwendung von KI-Techniken im Lebenszyklus von Softwareprojekten spezialisiert ist. Ihre solide Erfahrung und ihr umfangreiches Wissen werden den Studenten zweifelsohne an die Spitze seiner beruflichen Laufbahn bringen.





“

Ein erfahrenes Dozententeam wird Sie während des gesamten Lernprozesses begleiten und alle aufkommenden Zweifel beseitigen"

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



04

Struktur und Inhalt

Dieser Universitäts­experte vermittelt den Studenten einen umfassenden Ansatz für die Implementierung von KI-Techniken in Softwareprojekten. Der Lehrplan reicht von der Konfiguration der Entwicklungsumgebung bis hin zur Verwaltung von Repositorien. Darüber hinaus wird der Lehrplan die Integration von Elementen in Visual Studio Code und die Codeoptimierung mit ChatGPT behandeln. Die Materialien werden sich mit der Architektur der Programme befassen und sowohl Tools als auch Methoden für die kontinuierliche Leistungsüberwachung bereitstellen. Außerdem werden die Experten durch den Lebenszyklus des *Testings* geführt, von der Erstellung von *Test Cases* bis zur Erkennung von *Bugs*.



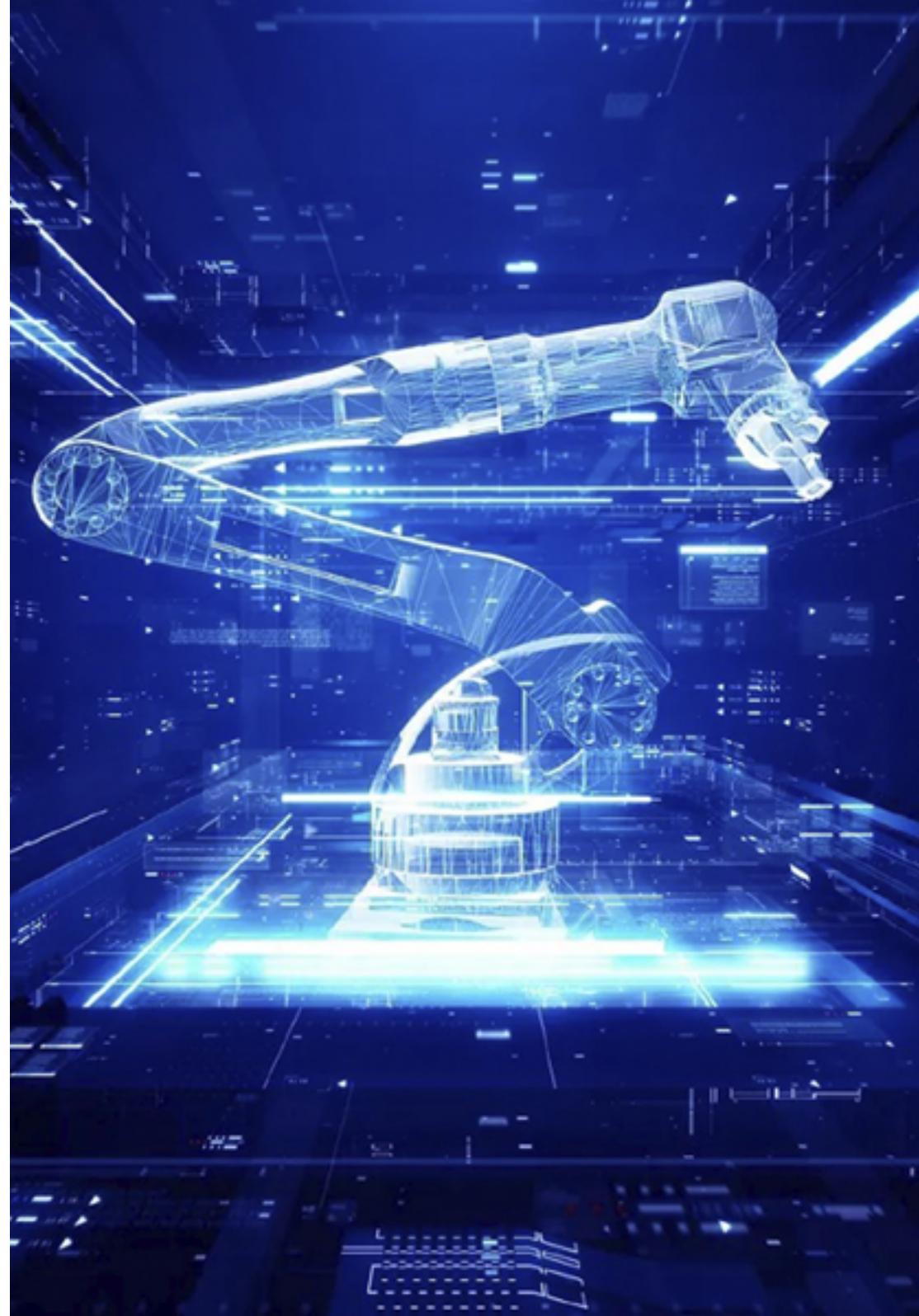


“

Ein kompletter Lehrplan, der das gesamte Wissen enthält, das Sie brauchen, um einen Schritt in Richtung höchster IT-Qualität zu machen.

Modul 1. Produktivitätssteigerung in der Softwareentwicklung mit KI

- 1.1. Vorbereiten einer geeigneten Entwicklungsumgebung
 - 1.1.1. Auswahl der wichtigsten Tools für die KI-Entwicklung
 - 1.1.2. Konfiguration der ausgewählten Tools
 - 1.1.3. Implementierung von CI/CD-Pipelines, die für KI-Projekte geeignet sind
 - 1.1.4. Effiziente Verwaltung von Abhängigkeiten und Versionen in Entwicklungsumgebungen
- 1.2. Wesentliche KI-Erweiterungen für Visual Studio Code
 - 1.2.1. Erkundung und Auswahl von KI-Erweiterungen für Visual Studio Code
 - 1.2.2. Integration von statischen und dynamischen Analysewerkzeugen in die IDE
 - 1.2.3. Automatisieren sich wiederholender Aufgaben mit spezifischen Erweiterungen
 - 1.2.4. Anpassung der Entwicklungsumgebung zur Verbesserung der Effizienz
- 1.3. No-Code-Design von Benutzeroberflächen mit KI-Elementen
 - 1.3.1. No-Code-Designprinzipien und ihre Anwendung auf Benutzeroberflächen
 - 1.3.2. Einbindung von KI-Elementen in das Design visueller Schnittstellen
 - 1.3.3. Tools und Plattformen für die No-Code-Erstellung von intelligenten Schnittstellen
 - 1.3.4. Bewertung und kontinuierliche Verbesserung von KI-gestützten No-Code-Schnittstellen
- 1.4. Code-Optimierung mit ChatGPT
 - 1.4.1. Identifizieren von doppeltem Code
 - 1.4.2. Refactoring
 - 1.4.3. Lesbaren Code erstellen
 - 1.4.4. Verstehen, was ein Code macht
 - 1.4.5. Verbesserung der Benennung von Variablen und Funktionen
 - 1.4.6. Automatische Dokumentation erstellen
- 1.5. Verwaltung von Repositorien mit KI durch ChatGPT
 - 1.5.1. Automatisierung von Versionskontrollprozessen mit KI-Techniken
 - 1.5.2. Konflikterkennung und automatische Lösung in kollaborativen Umgebungen
 - 1.5.3. Prädiktive Analyse von Änderungen und Trends in Code-Repositorien
 - 1.5.4. Verbesserte Organisation und Kategorisierung von Repositorien mithilfe von KI



- 1.6. KI-Integration in die Datenbankverwaltung mit AskYourDatabase
 - 1.6.1. Abfrage- und Leistungsoptimierung durch KI-Techniken
 - 1.6.2. Prädiktive Analyse von Datenbankzugriffsmustern
 - 1.6.3. Implementierung von Empfehlungssystemen zur Optimierung der Datenbankstruktur
 - 1.6.4. Proaktive Überwachung und Erkennung von potenziellen Datenbankproblemen
- 1.7. KI-basierte Fehlersuche und Erstellung von Unit-Tests mit ChatGPT
 - 1.7.1. Automatische Testfallerstellung mit KI-Techniken
 - 1.7.2. Frühzeitige Erkennung von Schwachstellen und Bugs durch statische Analyse mit KI
 - 1.7.3. Verbesserung der Testabdeckung durch Identifizierung kritischer Bereiche mittels KI
- 1.8. *Pair Programming* mit GitHub Copilot
 - 1.8.1. Integration und effektive Nutzung von GitHub Copilot in *Pair-Programming*-Sitzungen
 - 1.8.2. Integration und verbesserte Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Entwicklern mit GitHub Copilot
 - 1.8.3. Integration von Strategien zur optimalen Nutzung der von GitHub Copilot generierten Code-Vorschläge
 - 1.8.4. Integration von Fallstudien und *Best Practices* in KI-unterstütztem *Pair Programming*
- 1.9. Automatische Übersetzung zwischen Programmiersprachen mit ChatGPT
 - 1.9.1. Programmiersprachenspezifische maschinelle Übersetzungstools und -dienste
 - 1.9.2. Anpassung von maschinellen Übersetzungsalgorithmen an den Entwicklungskontext
 - 1.9.3. Verbesserung der Interoperabilität zwischen verschiedenen Sprachen durch maschinelle Übersetzung
 - 1.9.4. Bewertung und Abschwächung potenzieller Herausforderungen und Einschränkungen bei der maschinellen Übersetzung
- 1.10. Empfohlene KI-Tools zur Verbesserung der Produktivität
 - 1.10.1. Vergleichende Analyse von KI-Tools für die Softwareentwicklung
 - 1.10.2. Integration von KI-Tools in Arbeitsabläufe.
 - 1.10.3. Automatisierung von Routineaufgaben mit KI-Tools
 - 1.10.4. Bewertung und Auswahl von Tools auf der Grundlage von Projektkontext und Anforderungen

Modul 2. Softwarearchitektur mit KI

- 2.1. Optimierung und Leistungsmanagement in KI-Tools mit Hilfe von ChatGPT
 - 2.1.1. Leistungsanalyse und Profiling in KI-Tools
 - 2.1.2. Optimierungsstrategien für KI-Algorithmen und -Modelle
 - 2.1.3. Implementierung von *Caching*- und Parallelisierungstechniken zur Verbesserung der Leistung
 - 2.1.4. Tools und Methoden für die kontinuierliche Leistungsüberwachung in Echtzeit
- 2.2. Skalierbarkeit in KI-Anwendungen mit ChatGPT
 - 2.2.1. Entwurf skalierbarer Architekturen für KI-Anwendungen
 - 2.2.2. Implementierung von Partitionierungs- und Lastverteilungstechniken
 - 2.2.3. *Workflow*- und *Workload*-Management in skalierbaren Systemen
 - 2.2.4. Strategien für horizontale und vertikale Expansion in Umgebungen mit unterschiedlicher Nachfrage
- 2.3. Wartbarkeit von Anwendungen mit KI unter Verwendung von ChatGPT
 - 2.3.1. Designprinzipien zur Erleichterung der Wartbarkeit in KI-Projekten
 - 2.3.2. Dokumentationsstrategien speziell für KI-Modelle und -Algorithmen
 - 2.3.3. Implementierung von Unit- und Integrationstests zur Vereinfachung der Wartung
 - 2.3.4. Methoden für *Refactoring* und kontinuierliche Verbesserung in Systemen mit KI-Komponenten
- 2.4. Entwurf von Großsystemen
 - 2.4.1. Architektonische Prinzipien für den Entwurf von Großsystemen
 - 2.4.2. Dekomposition komplexer Systeme in Mikrodienste
 - 2.4.3. Implementierung spezifischer Entwurfsmuster für verteilte Systeme
 - 2.4.4. Strategien zur Beherrschung der Komplexität in groß angelegten Architekturen mit KI-Komponenten
- 2.5. Großes *Data Warehousing* für KI-Tools
 - 2.5.1. Auswahl von skalierbaren Datenspeichertechnologien
 - 2.5.2. Entwurf von Datenbankschemata für die effiziente Handhabung großer Datenmengen
 - 2.5.3. Partitionierungs- und Replikationsstrategien in massiven Datenspeicherumgebungen
 - 2.5.4. Implementierung von Datenverwaltungssystemen zur Gewährleistung von Integrität und Verfügbarkeit in KI-Projekten

- 2.6. Datenstrukturen mit KI unter Verwendung von ChatGPT
 - 2.6.1. Anpassung klassischer Datenstrukturen für die Verwendung in KI-Algorithmen
 - 2.6.2. Entwurf und Optimierung spezifischer Datenstrukturen mit ChatGPT
 - 2.6.3. Integration von effizienten Datenstrukturen in datenintensive Systeme
 - 2.6.4. Strategien für Echtzeit-Datenmanipulation und Speicherung in KI-Datenstrukturen
- 2.7. Programmialgorithmen für KI-Produkte
 - 2.7.1. Entwicklung und Implementierung von anwendungsspezifischen Algorithmen für KI-Anwendungen
 - 2.7.2. Strategien zur Auswahl von Algorithmen je nach Problemtyp und Produktanforderungen
 - 2.7.3. Anpassung von klassischen Algorithmen für die Integration in KI-Systeme
 - 2.7.4. Bewertung und Vergleich der Leistung verschiedener Algorithmen in KI-Entwicklungskontexten
- 2.8. Entwurfsmuster für die KI-Entwicklung
 - 2.8.1. Identifizierung und Anwendung gemeinsamer Entwurfsmuster in Projekten mit KI-Komponenten
 - 2.8.2. Entwicklung von spezifischen Mustern für die Integration von Modellen und Algorithmen in bestehende Systeme
 - 2.8.3. *Pattern*-Implementierungsstrategien zur Verbesserung der Wiederverwendbarkeit und Wartbarkeit in KI-Projekten
 - 2.8.4. Fallstudien und *Best Practices* bei der Anwendung von Entwurfsmustern in KI-Architekturen
- 2.9. Implementierung einer *Clean Architecture* mit ChatGPT
 - 2.9.1. Grundlegende Prinzipien und Konzepte der *Clean Architecture*
 - 2.9.2. Anpassung der *Clean Architecture* an Projekte mit KI-Komponenten
 - 2.9.3. Implementierung von Schichten und Abhängigkeiten in *Clean-Architecture*-Systemen
 - 2.9.4. Vorteile und Herausforderungen der Implementierung von *Clean Architecture* in der KI-Softwareentwicklung
- 2.10. Sichere Softwareentwicklung in Webanwendungen mit DeepCode
 - 2.10.1. Sicherheitsprinzipien bei der Softwareentwicklung mit KI-Komponenten
 - 2.10.2. Identifizierung und Entschärfung potenzieller Schwachstellen in KI-Modellen und -Algorithmen
 - 2.10.3. Implementierung von sicheren Entwicklungspraktiken in Webanwendungen mit KI-Funktionalitäten
 - 2.10.4. Strategien zum Schutz sensibler Daten und zur Verhinderung von Angriffen in KI-Projekten

Modul 3. KI für QA-Testing

- 3.1. *Testing*-Lebenszyklus
 - 3.1.1. Beschreibung und Verständnis des *Testing*-Lebenszyklus in der Softwareentwicklung
 - 3.1.2. Phasen des *Testing*-Lebenszyklus und ihre Bedeutung für die Qualitätssicherung
 - 3.1.3. Integration von künstlicher Intelligenz in verschiedenen Phasen des *Testing*-Lebenszyklus
 - 3.1.4. Strategien zur kontinuierlichen Verbesserung des *Testing*-Lebenszyklus durch den Einsatz von KI
- 3.2. *Test Cases* und *Bug*-Erkennung mit Hilfe von ChatGPT
 - 3.2.1. Effektives Entwerfen und Schreiben von Testfällen im Kontext von QA *Testing*
 - 3.2.2. Identifizierung von Bugs und Fehlern während der Ausführung von Testfällen
 - 3.2.3. Anwendung von Techniken zur Bugs-Früherkennung durch statische Analyse
 - 3.2.4. Einsatz von Tools der künstlichen Intelligenz zur automatischen Identifizierung von Bugs in *Test Cases*
- 3.3. Arten von *Testing*
 - 3.3.1. Erkundung der verschiedenen *Testing*-Arten im Bereich der QS
 - 3.3.2. Unit-, Integrations-, Funktions- und Akzeptanztests: Merkmale und Anwendungen
 - 3.3.3. Strategien für die Auswahl und geeignete Kombination von *Testing*-Arten in Projekten mit ChatGPT
 - 3.3.4. Anpassung konventioneller *Testing*-Arten an Projekte mit ChatGPT
- 3.4. Erstellen eines Testplans mit ChatGPT
 - 3.4.1. Entwerfen und Strukturieren eines umfassenden Testplans
 - 3.4.2. Identifizierung von Anforderungen und Testszenarien in KI-Projekten
 - 3.4.3. Strategien für die manuelle und automatisierte Testplanung
 - 3.4.4. Bewertung und kontinuierliche Anpassung des Testplans entsprechend der Projektentwicklung

- 3.5. Erkennung und Meldung von KI-Bugs
 - 3.5.1. Implementierung automatischer Fehlererkennungstechniken unter Verwendung von Algorithmen des maschinellen Lernens
 - 3.5.2. Einsatz von ChatGPT für die dynamische Codeanalyse zur Suche nach potenziellen Fehlern
 - 3.5.3. Strategien für die automatische Erstellung von detaillierten Berichten über die von ChatGPT entdeckten Bugs
 - 3.5.4. Effektive Zusammenarbeit zwischen Entwicklungs- und QA-Teams bei der Verwaltung von KI-identifizierten Fehlern
- 3.6. Erstellung von automatisierten Tests mit KI
 - 3.6.1. Entwicklung von automatisierten Testskripten für Projekte mit ChatGPT
 - 3.6.2. Integration von KI-basierten Testautomatisierungstools
 - 3.6.3. Verwendung von ChatGPT für die dynamische Generierung von automatisierten Testfällen
 - 3.6.4. Strategien für die effiziente Ausführung und Wartung von automatisierten Testfällen in KI-Projekten
- 3.7. API Testing
 - 3.7.1. Grundlegende Konzepte des API-Testing und seine Bedeutung in der QA
 - 3.7.2. Entwicklung von Tests zur Überprüfung von APIs in Umgebungen mit ChatGPT
 - 3.7.3. Strategien zur Daten- und Ergebnisvalidierung bei API-Testing mit ChatGPT
 - 3.7.4. Verwendung spezifischer Tools für API-Testing in KI-Projekten
- 3.8. KI-Tools für Web-Testing
 - 3.8.1. Erkundung von Tools der künstlichen Intelligenz für die Testautomatisierung in Webumgebungen
 - 3.8.2. Integration von Technologien zur Aufgabenerkennung und visuellen Analyse in Web-Testing
 - 3.8.3. Strategien für die automatische Erkennung von Änderungen und Leistungsproblemen in Webanwendungen mit ChatGPT
 - 3.8.4. Bewertung spezifischer Tools zur Verbesserung der Effizienz von Web-Testing mit KI
- 3.9. Mobile Testing mit KI
 - 3.9.1. Entwicklung von Testing-Strategien für mobile Anwendungen mit Komponenten der künstlichen Intelligenz
 - 3.9.2. Integration spezifischer Testing-Werkzeuge für mobile Plattformen auf der Grundlage von KI
 - 3.9.3. Einsatz von ChatGPT zur Erkennung von Problemen bei der Leistung mobiler Anwendungen
 - 3.9.4. Strategien für die Validierung spezifischer Schnittstellen und Funktionen mobiler Anwendungen mithilfe von KI
- 3.10. QA-Tools mit KI
 - 3.10.1. Erkundung von QA-Tools und Plattformen mit KI-Funktionalität
 - 3.10.2. Bewertung von Tools für effizientes Testmanagement und Testdurchführung in KI-Projekten
 - 3.10.3. Verwendung von ChatGPT für die Optimierung und Generierung von Testfällen
 - 3.10.4. Strategien für die effektive Auswahl und Einführung von KI-gestützten QA-Tools



TECH bietet Ihnen einen hochwertigen und flexiblen Universitätsabschluss an. Greifen Sie bequem von Ihrem Computer, Handy oder Tablet zu!"

05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**. Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

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

“

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



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



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

Eine innovative und andersartige Lernmethode

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



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

Die Fallmethode ist das 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 Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Case Studies

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



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Anwendung von Techniken der Künstlichen Intelligenz im Lebenszyklus von Softwareprojekten 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 Techniken der Künstlichen Intelligenz im Lebenszyklus von Softwareprojekten** 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 Anwendung von Techniken der Künstlichen Intelligenz im Lebenszyklus von Softwareprojekten**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen

gemeinschaft verpflichtung

persönliche betreuung innovation

wissen gegenwart qualität

online-Ausbildung
entwicklung institutionen

virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Anwendung von Techniken
der Künstlichen Intelligenz im
Lebenszyklus von Softwareprojekten

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

Universitätsexperte

Anwendung von Techniken der Künstlichen Intelligenz im Lebenszyklus von Softwareprojekten