

# Universitätsexperte

## Programmierung von Webanwendungen





## Universitätsexperte Programmierung von Webanwendungen

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

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-programmierung-webanwendungen](http://www.techtitude.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-programmierung-webanwendungen)

# 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

Webbasierte IT-Lösungen sind im täglichen Leben immer präsenter. Ob es sich nun um eine Plattform für die Verwaltung einer öffentlichen Einrichtung handelt oder um komplexe Aufgaben wie die Steuerung von schweren Maschinen, überall werden diese Anwendungen benötigt und somit auch Fachleute, die für ihre Anwendung qualifiziert sind. Vor diesem Hintergrund hat TECH diesen Studiengang entwickelt, der den Studenten Zugang zu den Grundlagen und Innovationen der Front-End- und Back-End-Entwicklung für diese Art von digitalen Werkzeugen bietet. Es handelt sich um einen 100%igen Online-Studiengang, der von jedem Gerät mit Internetzugang aus zugänglich ist, ohne starren Stundenplan und mit der Unterstützung von führenden Experten auf diesem Gebiet.





“

*Ein 100%iges Online-Programm,  
mit dem Sie eine fortgeschrittene  
Webanwendung von der Planung  
bis zum Einsatz erstellen können"*

Die manuelle Generierung großer Mengen von Code kann für Programmierer eine mühsame und fehleranfällige Aufgabe sein. Je größer Webanwendungsprojekte werden, desto komplexer wird auch die Wartung und Aktualisierung des Codes. Aus diesem Grund sind generative künstliche Intelligenzen (KI) zu einer wichtigen Lösung in der Informatik geworden, um Fragmente oder sogar kompletten Code selbstständig zu generieren. Diese Entwicklungstechnologien bieten viele Vorteile, erfordern jedoch eine menschliche Aufsicht, um die Qualität und Sicherheit ihrer Arbeit zu gewährleisten.

Um in diesem aufstrebenden Sektor arbeiten zu können, ist es unerlässlich, sich ständig über diese Mechanismen der Aufgabenautomatisierung und andere verwandte Technologien auf dem Laufenden zu halten. Hier setzt TECH mit diesem sehr umfassenden Programm an. Während des Studiums beschäftigen sich die Studenten mit der Erstellung von Schnittstellen und der Client-Server-Kommunikation. Auch die Barrierefreiheit des Internets, seine Standards und Regularien werden eingehend behandelt. Neben der Analyse von Cross-Plattform-Medien und anderen Medien zur Optimierung der Frontend-Performance.

Im Laufe des Kurses werden auch Low Code/No Code Systeme und die wichtigsten Hilfsmittel, die durch generative künstliche Intelligenz zur Verfügung gestellt werden können, untersucht. Container-basierte Anwendungen werden ebenfalls ausführlich behandelt. Am Ende des Programms haben die Informatiker alle Fähigkeiten erworben, um ein komplettes Webanwendungsprojekt durchzuführen.

Für dieses Studium stehen Ihnen eine 100%ige Online-Plattform und eine Vielzahl multimedialer Ressourcen zur Verfügung. Die Relearning-Methodik von TECH wiederum wird die Entwicklung von Kompetenzen und die Beherrschung komplexer Konzepte auf schnellere, effizientere und flexiblere Weise fördern. All dies mit einem Abschluss, der nicht an einen starren Zeitplan gebunden ist, so dass jeder Student die Zeit und den Ort wählen kann, an dem er oder sie sich auf diesen Universitätsexperten konzentriert.

Dieser **Universitätsexperte in Programmierung von Webanwendungen** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Software, Systeme und Informatik präsentiert werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt theoretische und praktische Informationen zu den Disziplinen, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Sie werden Trends in der Softwareentwicklung der nächsten Generation, Low Code/No Code-Systeme und generative KI-Unterstützung analysieren"*



*Ein Programm, das es Ihnen ermöglicht, ihre akademischen Materialien herunterzuladen oder sie auf einem tragbaren Gerät Ihrer Wahl zu analysieren"*

Zu den Dozenten des Programms gehören Experten 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 akademischen Kurses auftreten. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Dieser Universitätsexperte steht Ihnen 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche zur Verfügung, so dass Sie ihn mit Ihren anderen Verpflichtungen kombinieren können.*

*Der intensive Lehrplan dieses Programms bringt alle Ihre Kenntnisse auf den neuesten Stand und bietet einen meisterhaften theoretischen und praktischen Ansatz.*



# 02 Ziele

Dieser Studiengang soll Informatiker mit den grundlegenden Fähigkeiten zur Erstellung innovativer und funktionaler Webanwendungen ausstatten. Während ihrer akademischen Zeit werden sie Zugang zu den Werkzeugen, Techniken und Strategien haben, die der Softwareentwicklung zugrunde liegen. Konkret werden sich die Fachkräfte mit der Erstellung von Projekten mithilfe von künstlicher Intelligenz und anderen fortgeschrittenen Varianten befassen. Am Ende des Studiums werden alle Studenten in der Lage sein, sich den wichtigsten Herausforderungen des Berufsfeldes zu stellen.





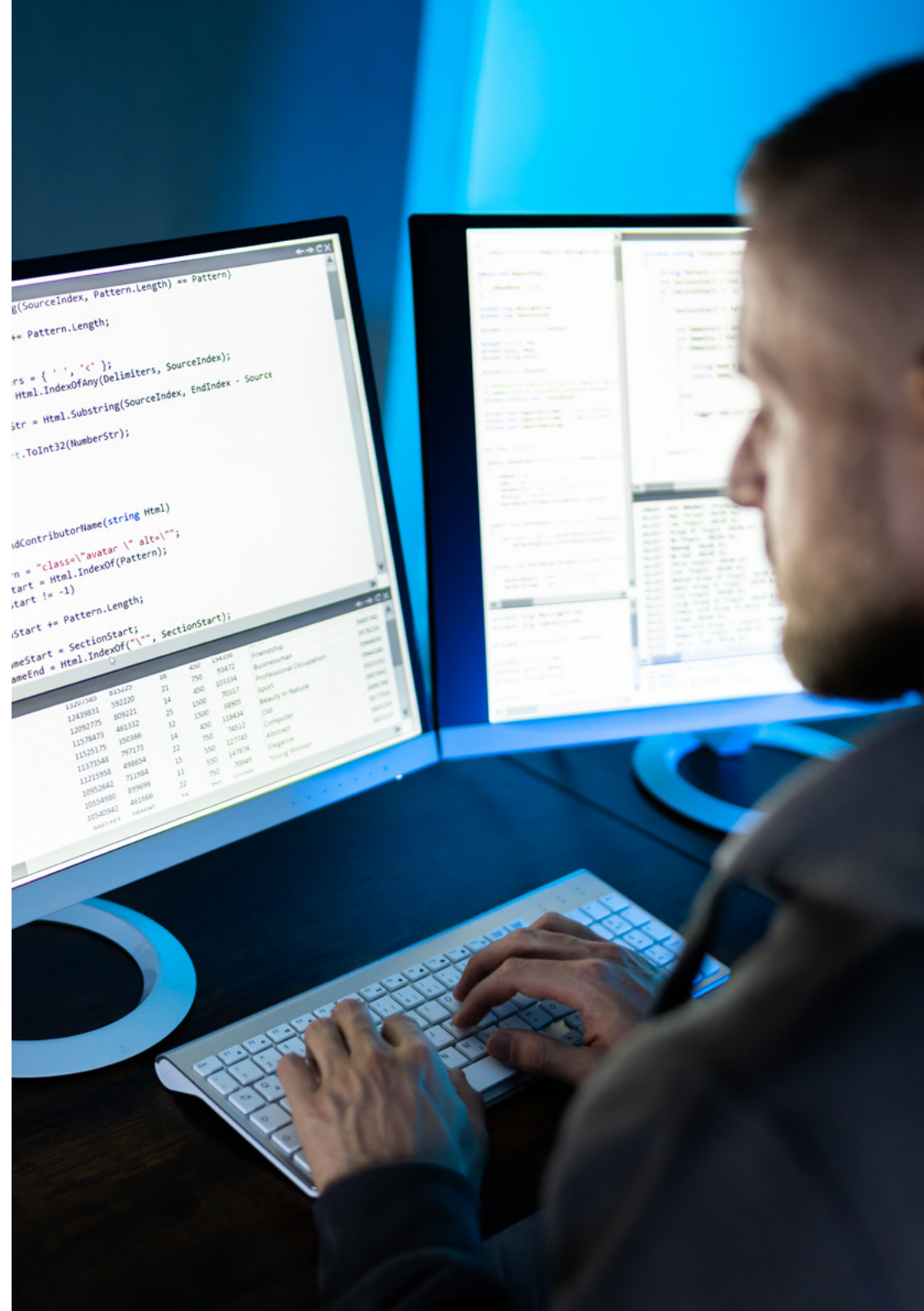
“

*Machen Sie sich bereit, praktische Kenntnisse zu erwerben und Ihre Webentwicklungsfähigkeiten mit diesem Universitatsexperten auf die nachste Stufe zu bringen"*



## Allgemeine Ziele

- ◆ Aufbauen von Fachwissen über fortgeschrittene Web-Architektur
- ◆ Entwickeln des *Backends* der Webanwendung, Prüfer der verfügbaren Technologien, Integrationsmechanismen wie APIs, Nachrichtenwarteschlangen und Ereignisse sowie Einsatz- und Optimierungsprozesse
- ◆ Entwickeln der notwendigen Schritte für die Erstellung des *Frontends* der Webanwendung unter Berücksichtigung von Programmieraspekten sowie von Anforderungen an die Zugänglichkeit, die Mehrsprachigkeit und die Unterstützung verschiedener Plattformen
- ◆ Schaffen personalisierter Erlebnisse, Überwachen und Monetarisieren der Webnutzung
- ◆ Konsolidieren guter Anwendungsdesign- und Entwicklungspraktiken mit einem Projektmanagement, das kontinuierliche Iteration, Integration und Bereitstellung fördert
- ◆ Vertieftes Analysieren der Sicherheitsaspekte von Webanwendungen mit besonderem Schwerpunkt auf den häufigsten Angriffen und den entsprechenden Präventions-, Erkennungs- und Entschärfungsmechanismen
- ◆ Überprüfen von Sicherheitsempfehlungen und -vorschriften
- ◆ Berücksichtigen der Sicherheit als eine der Säulen moderner Web-Architekturen
- ◆ Etablieren des Cloud Computing als wachsende Alternative für die Entwicklung und Bereitstellung von Webanwendungen
- ◆ Überprüfen der wichtigsten Funktionen und Anbieter, Planen von Migrationsszenarien und Einbinden der neuen Rollen und Prozesse in das Projektmanagement





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. *Frontend*-Entwicklung von Webanwendungen

- ◆ Untersuchen der Technologien und Muster der *Frontend*-Entwicklung.
- ◆ Festlegen, wie die Client-Server-Kommunikation funktioniert
- ◆ Bestimmen der Optionen für die Verwaltung des Zustands einer Webanwendung
- ◆ Analysieren des Entwicklungsprozesses der Benutzeroberfläche
- ◆ Entwerfen einer fortschrittlichen Benutzererfahrung mit Unterstützung mehrerer Plattformen
- ◆ Anwenden von Zugänglichkeitskriterien und Unterstützung mehrerer Sprachen
- ◆ Identifizieren und Lösen von Leistungsproblemen in *Frontend*

### Modul 2. *Backend*-Entwicklung von Webanwendungen

- ◆ Untersuchen der Technologien und Muster der *Backend*-Entwicklung
- ◆ Entwickeln von Anwendungsschnittstellen (APIs) verschiedener Art
- ◆ Analysieren von Integrationsmechanismen, wie z. B. Nachrichtenwarteschlangen und Ereignisse
- ◆ Vertiefen in die Entwicklung von Container-basierten Anwendungen
- ◆ Einrichten von Schritten zur Bereitstellung und Ausführung von Anwendungen auf dem *Backend*
- ◆ Identifizieren und Lösen von Leistungsproblemen im *Backend*
- ◆ Untersuchen der neuesten Trends in der Anwendungsentwicklung

### Modul 3. Aufbauen einer erweiterten Webanwendung

- ◆ Üben des gesamten Prozesses der Entwicklung einer Webanwendung
- ◆ Analysieren der Anforderungen und Treffen von technischen und Managemententscheidungen
- ◆ Einrichten einer Entwicklungsplattform, die auch für künftige Projekte genutzt werden kann
- ◆ Entdecken der Herausforderungen der Arbeit mit echten Webanwendungen durch Versuch und Irrtum
- ◆ Validieren der Vorteile von Belastbarkeit und beobachtungsorientiertem Design
- ◆ Überwachen und Warten einer realen Anwendung
- ◆ Verfügen über ein Referenzprojekt für künftige Projekte als Referenz



*Beherrschen Sie die Entwicklung von Anwendungen mit Containern nach dem Studium des 6-monatigen Programms"*

# 03

## Kursleitung

Die Dozenten von TECH zeichnen sich im IT-Bereich durch ihre kontinuierliche Beteiligung an Webentwicklungsprojekten aus. Diese ständige Verbindung mit den Anforderungen der Wirtschaft ermöglicht es ihnen, über die innovativsten Instrumente auf dem Laufenden zu bleiben, um fortschrittliche Lösungen zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Kunden entsprechen. Darüber hinaus waren sie aktiv an der Gestaltung des Studienmaterials beteiligt, indem sie äußerst präzise Erklärvideos zur Verfügung stellten. Letztlich werden die Studenten unter ihrer Anleitung über die wesentlichen Fähigkeiten verfügen, um alle Herausforderungen der Programmierung von Webanwendungen zu meistern.



“

*Alle Dozenten in diesem Studiengang verfügen über umfangreiche Erfahrungen in der Entwicklung von Software und Computeranwendungen. Schreiben Sie sich jetzt ein"*

## Leitung



### Dr. Pantaleón García del Valle, Eduardo

- Solutions Architect bei Amazon Web Services (AWS)
- Solutions Architect bei Liferay, Inc
- Technischer Leiter bei Jungheinrich AG
- Leitender Software-Ingenieur und Teamleiter bei Liferay
- Projektleitung bei Telefónica
- Organisation und Durchführung von technischen Online-Webinaren im Rahmen des AWS Customer Proficiency Plan-Programms
- Mitglied des Alumni-Mentoring-Programms der Universität Carlos III von Madrid für die Berufsberatung von Studenten und Hochschulabsolventen
- Hochschulabschluss in Telekommunikationstechnik an der Universität Carlos III von Madrid
- Promotion in Software, Systemen und Informatik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- Masterstudiengang in Computersprachen und -systemen von der Nationalen Universität für Fernunterricht (UNED)
- Spezialisierung auf Datenwissenschaft für Führungskräfte an der Johns Hopkins Universität

## Professoren

### Fr. Portalatín Romero, Isabel

- ◆ Computer-Ingenieurin
- ◆ Zuständig für Angebote im IT-Bereich für verschiedene öffentliche und private Organisationen
- ◆ Online-Dozentin in verschiedenen Berufsbildungsprogrammen
- ◆ Hochschulabschluss in Technisches Ingenieurwesen im Bereich Computer Management an der Polytechnischen Schule für Informatik der Universität von Extremadura

### Hr. Orbezo Gutiérrez, Alberto

- ◆ Leitender Software-Entwickler bei Babel
- ◆ Programmierer und Analytiker bei Álamo Consulting
- ◆ IT-Berater

“

*Eine einzigartige, wichtige und entscheidende Fortbildungserfahrung, die Ihre berufliche Entwicklung fördert”*

# 04

## Struktur und Inhalt

Dieses Programm, das aus drei akademischen Modulen besteht, befasst sich mit der *Frontend*-Entwicklung von Webanwendungen, indem es einen Blick auf die verschiedenen *Frameworks* und Tools wirft. Außerdem werden die Besonderheiten der Benutzerschnittstellen, der *Client-Server*-Kommunikation und die Möglichkeiten zur Optimierung der Projektleistung behandelt. Auch die Kontrolle von APIs, Containern und den Hauptservern wird behandelt. Der letzte Punkt des Lehrplans führt die Studenten durch die Erstellung einer Webanwendung, von der Planung bis zur Entwicklung und Bereitstellung. All dies wird durch die bahnbrechende 100%ige Online-Methode von TECH ermöglicht.





“

*Ein exklusives und intensives Programm, bei dem Ihr Lernen durch multimediale Ressourcen wie Erklärungsvideos und interaktive Zusammenfassungen unterstützt wird"*

## Modul 1. Frontend-Entwicklung von Webanwendungen

- 1.1. Frontend-Technologien für die Entwicklung von Webanwendungen
  - 1.1.1. HTML5
  - 1.1.2. CSS
  - 1.1.3. DOM und JavaScript
- 1.2. Muster für die Frontend-Entwicklung
  - 1.2.1. *Multiple Page Applications*
  - 1.2.2. *Single Page Applications*
  - 1.2.3. *Progressive Web Applications*
- 1.3. Entwicklung von Benutzeroberflächen (UI) in Webanwendungen
  - 1.3.1. *Frameworks* und *Frontend-Entwicklungstools*
  - 1.3.2. Trennung der Zuständigkeiten
  - 1.3.3. Komponentenorientierte Architekturen
- 1.4. Client-Server-Kommunikation
  - 1.4.1. Fluss der Anfragen
  - 1.4.2. Synchroner Kommunikation
  - 1.4.3. Asynchrone Kommunikation
- 1.5. Statuskontrolle in Webanwendungen
  - 1.5.1. Globaler und gemeinsamer Status in Webanwendungen
  - 1.5.2. Muster für die Statusverwaltung (Redux, MobX, Recoil)
  - 1.5.3. Anwendungsfälle und Empfehlungen
- 1.6. Benutzererfahrung (UX) in Webanwendungen
  - 1.6.1. Benutzerzentriertes Design
  - 1.6.2. Informationsarchitektur
  - 1.6.3. Werkzeuge für Entwurf und Prototyping
- 1.7. Web-Zugänglichkeit
  - 1.7.1. Normen und Vorschriften für die Zugänglichkeit des Internets (ADA, WCAG, *European Accessibility Act*)
  - 1.7.2. Zugängliche Rich-Internet-Anwendungen (ARIA)
  - 1.7.3. Tools für die Barrierefreiheit im Internet
- 1.8. Unterstützung Multi-Plattformen
  - 1.8.1. *Mobile First* und *responsives Design*
  - 1.8.2. Native Entwicklungswerkzeuge
  - 1.8.3. Hybride Entwicklungswerkzeuge



- 1.9. Übersetzung und Internationalisierung
  - 1.9.1. Sprachverwaltung
  - 1.9.2. Zeichencodierung
  - 1.9.3. Regionale Formate
- 1.10. *Frontend*-Optimierung und Leistung
  - 1.10.1. Techniken zur Lastoptimierung
  - 1.10.2. *Lazy* und verzögertes Laden von Ressourcen
  - 1.10.3. Tools für Tests und Leistungsmessung

## Modul 2. *Backend*-Entwicklung von Webanwendungen

- 2.1. *Backend*-Entwicklungstechnologien
  - 2.1.1. Programmiersprachen
  - 2.1.2. Frameworks und Bibliotheken
  - 2.1.3. Verwaltung von Abhängigkeiten
- 2.2. *Backend*-Entwicklungsmuster
  - 2.2.1. SOLID
  - 2.2.2. Microservices
  - 2.2.3. *API-first*
- 2.3. Entwicklung von REST-Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs)
  - 2.3.1. *Statefulness* und *Statelessness*
  - 2.3.2. HTTP-Methoden und Antworten
  - 2.3.3. Paginierung, Dokumentation und Versionierung
- 2.4. Andere Arten von APIs
  - 2.4.1. GraphQL
  - 2.4.2. Websockets
  - 2.4.3. gRPC
- 2.5. Nachrichten-Warteschlangen
  - 2.5.1. Nachrichten-Warteschlangen
  - 2.5.2. Muster und Anwendungsfälle
  - 2.5.3. Verfügbare Lösungen

- 2.6. Ereignisbasierte Architekturen
  - 2.6.1. Ereignisbasierte Architekturen
  - 2.6.2. Ebenen des Ereignisflusses
  - 2.6.3. Muster und Anwendungsfälle
- 2.7. Anwendungsentwicklung mit Containern
  - 2.7.1. Container
  - 2.7.2. Entwicklung und Bereitstellung mit Containern
  - 2.7.3. Werkzeuge zur Containerverwaltung
- 2.8. Bereitstellung und Ausführung von *Backend*-Anwendungen
  - 2.8.1. Verpackung
  - 2.8.2. Webserver
  - 2.8.3. Anwendungsserver
- 2.9. *Backend*-Optimierung und Leistung
  - 2.9.1. Skalierbarkeit und Lastausgleich
  - 2.9.2. Antragsbegrenzung und asynchrone Verarbeitung
  - 2.9.3. Tools zur Leistungsmessung und -prüfung
- 2.10. Trends in der Entwicklung von Webanwendungen
  - 2.10.1. Erstellung von Anwendungen mit *Low Code*- und *No Code*-Systemen
  - 2.10.2. Entwicklungshilfe durch generative KI. Github Copilot
  - 2.10.3. Gartner-Hype-Zyklus



### Modul 3. Aufbauen einer erweiterten Webanwendung

- 3.1. Die Anwendung
  - 3.1.1. Präsentation der Anwendung
  - 3.1.2. Erfassen von Anforderungen
  - 3.1.3. *Stakeholders*
- 3.2. Planung und Gestaltung
  - 3.2.1. Wahl der Methodik
  - 3.2.2. Entwicklungs- und Verwaltungsplan
  - 3.2.3. Design der Architektur
- 3.3. Konfiguration der Entwicklungsplattform
  - 3.3.1. Wahl der Entwicklungsplattform
  - 3.3.2. Konfiguration der Umgebung
  - 3.3.3. Konfiguration der Versionskontrolle
- 3.4. *Frontend*-Entwicklung
  - 3.4.1. Wahl der Technologie
  - 3.4.2. Implementierung
  - 3.4.3. Einheitstests
- 3.5. *Backend*-Entwicklung
  - 3.5.1. Wahl der Technologie
  - 3.5.2. Implementierung
  - 3.5.3. Einheitstests
- 3.6. Implementierung der Datenspeicherung
  - 3.6.1. Wahl der Technologie
  - 3.6.2. Datenmodell
  - 3.6.3. Implementierung
- 3.7. Benutzerverwaltung und Sicherheit
  - 3.7.1. Modell der Benutzerverwaltung
  - 3.7.2. Implementierung
  - 3.7.3. Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen
- 3.8. Kontinuierliche Integration und Bereitstellung
  - 3.8.1. Integrationsprüfplan
  - 3.8.2. Erstellen einer CI/CD-Pipeline
  - 3.8.3. Einsatz der Anwendung mit IaasC
- 3.9. Wartungsarbeiten
  - 3.9.1. Überwachung der Anwendung: Kosten, Ressourcenverbrauch
  - 3.9.2. Reaktion auf Vorfälle
  - 3.9.3. Einsatz einer Anwendungskorrektur
- 3.10. Evolution der Anwendung
  - 3.10.1. Analyse von Geschäftsdaten
  - 3.10.2. Verbesserungen
  - 3.10.3. Planung und Einführung neuer Versionen



*Dieses 100%ige Online-Programm bietet Ihnen eine bequeme Lernerfahrung von zu Hause aus und vermeidet unnötige Reisen. Schreiben Sie sich jetzt ein!"*

# 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 Programmierung von Webanwendungen garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung 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 Programmierung von Webanwendungen** 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 Programmierung von Webanwendungen**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.



zukunft

gesundheit vertrauen menschen  
erziehung information tutoren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

Universitätsexperte  
Programmierung von  
Webanwendungen

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

# Universitätsexperte

## Programmierung von Webanwendungen

