

Universitätsexperte Softwaretechnik



Universitätsexperte Softwaretechnik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 24 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-softwaretechnik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 22

05

Qualifizierung

Seite 32

01 Präsentation

Die Fachkraft kann ihre Kenntnisse im Bereich der Softwaretechnik mit den besten Fachleuten der Branche auffrischen. Mit dieser hochkarätigen Fortbildung wird sie die neuesten Trends und Entwicklungen auf diesem Gebiet kennenlernen. Eine einmalige Gelegenheit, ihrer Karriere den nötigen Schub zu geben.





Mit diesem Universitätsexperte können Sie Ihre Kenntnisse im Bereich der Softwaretechnik auf praktische Weise auffrischen, zu 100% online, ohne dabei auf höchste akademische Genauigkeit zu verzichten"

Dieses Programm richtet sich an Personen, die daran interessiert sind, ein höheres Wissensniveau im Bereich der Softwaretechnik zu erreichen. Das Hauptziel besteht darin, die Studenten in die Lage zu versetzen, das im Rahmen dieses Universitätsexperten erworbene Wissen in der realen Welt anzuwenden, und zwar in einem Arbeitsumfeld, das die Bedingungen, denen sie in ihrer Zukunft begegnen könnten, auf genaue und realistische Weise wiedergibt.

Dieser Universitätsexperte bereitet die Studenten dank einer übergreifenden und vielseitigen akademischen Erfahrung, die an die neuen Technologien und Innovationen in diesem Bereich angepasst ist, auf die berufliche Ausübung der Ingenieurinformatik vor. Sie erwerben umfassende Kenntnisse in Softwaretechnik von Fachleuten aus der Branche.

Die Fachkräfte sollten diese Gelegenheit nutzen und diese zu 100 % online durchgeführte Fortbildung absolvieren, ohne ihre beruflichen Verpflichtungen vernachlässigen zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr Wissen und erwerben Sie den Titel eines Universitätsexperten, um sich persönlich und beruflich weiterzuentwickeln"



Lernen Sie mit diesem Programm die neuesten Techniken und Strategien und werden Sie ein erfolgreicher Informatikingenieur"

Dieser **Universitätsexperte in Softwaretechnik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von 100 simulierten Szenarien, vorgestellt von Experten in Softwaretechnik
- ♦ Die anschaulichen, schematischen und äußerst praktischen Inhalte, mit denen sie konzipiert sind, liefern wissenschaftliche und praktische Informationen zur Softwaretechnik
- ♦ Neuigkeiten zu den neuesten Fortschritten in der Softwaretechnik
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Interaktives Lernsystem auf der Grundlage der Fallmethode und ihre Anwendung in der Praxis
- ♦ Ergänzt wird dies durch theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit von Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Mit diesem Programm können Sie Ihre Fähigkeiten verbessern und Ihr Wissen im Bereich der Softwaretechnik auffrischen“

Der Lehrkörper besteht aus zu einem Team von Fachleuten aus dem Bereich der Ingenieurinformatik, die ihre Erfahrung in diesen Studiengang einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, ermöglichen der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, 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 Lehrkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die im Laufe des akademischen Kurses gestellt werden. Dabei wird der Experte durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten für Softwaretechnik mit umfassender Lehrerfahrung entwickelt wurde.

Nutzen Sie die neueste Bildungstechnologie, um sich in Softwaretechnik weiterzubilden, ohne Ihr Zuhause zu verlassen.

Lernen Sie die neuesten Techniken der Softwaretechnik von Experten auf diesem Gebiet kennen.



02 Ziele

Ziel dieser Fortbildung ist es, IT-Fachleuten die Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die sie für die Ausübung ihrer Tätigkeit unter Verwendung der modernsten Protokolle und Techniken des Augenblicks benötigen. Durch einen vollständig an den Studenten anpassbaren Arbeitsansatz vermittelt dieser Universitätsexperte schrittweise die Kompetenzen, die ihn zu einem höheren beruflichen Niveau führen.



“

*Erreichen Sie das gewünschte Wissensniveau
und beherrschen Sie die grundlegenden
Konzepte der Softwaretechnik mit dieser
hochwertigen Fortbildung"*



Allgemeine Ziele

- ♦ Wissenschaftliches und technologisches Fortbilden sowie Vorbereiten auf die Berufspraxis im Bereich der Ingenieurinformatik, und zwar mit einer transversalen und vielseitigen Fortbildung, die an die neuen Technologien und Innovationen in diesem Bereich angepasst ist
- ♦ Erwerben umfassender Kenntnisse auf dem Gebiet der Informatik, der Computerstruktur und der Softwaretechnik, einschließlich der mathematischen, statistischen und physikalischen Grundlagen, die für das Ingenieurwesen wesentlich sind



Erreichen Sie beruflichen Erfolg als Informatikingenieur mit diesem Intensivprogramm, das von Fachleuten mit langjähriger Erfahrung in der Branche entwickelt wurde





Spezifische Ziele

- ◆ Schaffen der Grundlagen der Softwaretechnik und -modellierung, indem die wichtigsten Prozesse und Konzepte erlernt werden
- ◆ Verstehen des Softwareprozesses und der verschiedenen Modelle für die Softwareentwicklung einschließlich agiler Technologien
- ◆ Verstehen des Anforderungsmanagements, seiner Entwicklung, Ausarbeitung, Verhandlung und Validierung
- ◆ Erlernen der Modellierung von Anforderungen und der verschiedenen Elemente wie Szenarien, Informationen, Analyseklassen, Fluss, Verhalten und Muster
- ◆ Verstehen der Konzepte und Prozesse des Softwaredesigns, Lernen der Designarchitektur und des komponentenbasierten und musterbasierten Designs
- ◆ Kennen der wichtigsten Normen in Bezug auf Softwarequalität und Projektmanagement
- ◆ Vertiefen der verschiedenen agilen Methoden, die in der Softwaretechnik eingesetzt werden
- ◆ Lernen, wie man mit *Scrum*-Techniken, extremer Programmierung und wiederverwendbarer Softwareentwicklung entwickelt
- ◆ Verstehen verschiedener Systemarchitekturen und Softwareentwurfsmuster sowie der Architektur von Cloud-Anwendungen
- ◆ Erlernen der Durchführung von Softwaretests mit Methoden wie *Test Driven Development*, *Acceptance Test Driven Development*, *Behavior Driven Development*, BDD und *Cucumber*
- ◆ Vertiefen der Verbesserung des Softwareentwicklungsprozesses und der Softwarequalität anhand von ISO/IEC-Normen
- ◆ Einführen in das Konzept von DevOps und seine wichtigsten Praktiken
- ◆ Verstehen der Bedeutung der Anforderungsanalyse im Softwareentwicklungsprozess
- ◆ Vertiefen des Verständnisses von Anforderungsquellen und Techniken zur Anforderungserhebung, da diese ein wesentlicher Bestandteil des Prozesses sind
- ◆ Verstehen und Anwenden von Prototypen als wesentlicher Bestandteil des Entwicklungsprozesses
- ◆ Durchführen von Anforderungsanalysen und die richtige Dokumentation davon erlernen
- ◆ Verstehen der Prozesse der Anforderungvalidierung und -aushandlung sowie der Anforderungsmodellierung und -verwaltung
- ◆ Erwerben der notwendigen Kenntnisse für das Management kritischer Systeme und die formale Spezifikation von Anforderungen
- ◆ Kennen des Rahmens für die Softwaretechnik und der Norm ISO/IEC 12207
- ◆ Kennenlernen der Merkmale des einheitlichen Softwareentwicklungsprozesses und der Planung im Kontext der agilen Softwareentwicklung
- ◆ Kennen der verschiedenen Arten von verteiltem Softwaredesign und dienstorientierten Softwarearchitekturen
- ◆ Erlernen der grundlegenden Konzepte für die Gestaltung grafischer Benutzeroberflächen
- ◆ Verstehen der Grundlagen der Entwicklung von Web-Applikationen
- ◆ Vertiefen der Strategien und Techniken des Softwaretests, der Faktoren für die Softwarequalität und der verschiedenen verwendeten Messgrößen

03

Struktur und Inhalt

Die Struktur der Inhalte wurde von einem Team aus Fachleuten der Informatik entwickelt, die sich der Bedeutung aktueller Kenntnisse für die Vertiefung dieses Wissensbereichs bewusst sind, um die Studenten humanistisch zu bereichern und ihr Niveau in der Softwaretechnik mithilfe der neuesten verfügbaren Bildungstechnologien zu verbessern.



“

*Dieser Universitätsexperte in
Softwaretechnik enthält das
vollständigste und aktuellste Programm
auf dem Markt”*

Modul 1. Softwaretechnik

- 1.1. Einführung in die Softwaretechnik und das Modellieren
 - 1.1.1. Die Natur der Software
 - 1.1.2. Die Besonderheit von *Webapps*
 - 1.1.3. Softwaretechnik
 - 1.1.4. Der Softwareentwicklungsprozess
 - 1.1.5. Die Praxis der Softwaretechnik
 - 1.1.6. Mythen über Software
 - 1.1.7. Wie alles beginnt
 - 1.1.8. Objektorientierte Konzepte
 - 1.1.9. Einführung in UML
- 1.2. Der Softwareentwicklungsprozess
 - 1.2.1. Ein generisches Prozessmodell
 - 1.2.2. Vorgegebene Prozessmodelle
 - 1.2.3. Spezialisierte Prozessmodelle
 - 1.2.4. Der vereinheitlichte Prozess
 - 1.2.5. Persönliche und Teamprozessmodelle
 - 1.2.6. Was ist Agilität?
 - 1.2.7. Was ist ein agiler Prozess?
 - 1.2.8. *Scrum*
 - 1.2.9. Werkzeuge für agile Prozesse
- 1.3. Grundprinzipien für die Praxis der Softwaretechnik
 - 1.3.1. Prinzipien zur Prozessführung
 - 1.3.2. Prinzipien als Leitfaden für die Praxis
 - 1.3.3. Kommunikationsprinzipien
 - 1.3.4. Planungsprinzipien
 - 1.3.5. Modellierungsprinzipien
 - 1.3.6. Konstruktionsprinzipien
 - 1.3.7. Prinzipien der Bereitstellung
- 1.4. Verständnis der Anforderungen
 - 1.4.1. Anforderungsmanagement
 - 1.4.2. Schaffung der Grundlagen
 - 1.4.3. Bedarfsermittlung
 - 1.4.4. Entwicklung von Anwendungsfällen
 - 1.4.5. Ausarbeitung des Anforderungsmodells
 - 1.4.6. Aushandeln von Anforderungen
 - 1.4.7. Validierung der Anforderungen
- 1.5. Anforderungsmodellierung: Szenarien, Information und Analyseklassen
 - 1.5.1. Analyse der Anforderungen
 - 1.5.2. Szenarienbasierte Modellierung
 - 1.5.3. UML-Modelle, die den Anwendungsfall liefern
 - 1.5.4. Konzepte der Datenmodellierung
 - 1.5.5. Klassenbasierte Modellierung
 - 1.5.6. Klassendiagramme
- 1.6. Anforderungsmodellierung: Fluss, Verhalten und Muster
 - 1.6.1. Strategieorientierte Anforderungen
 - 1.6.2. Flussorientierte Modellierung
 - 1.6.3. Zustandsdiagramme
 - 1.6.4. Erstellung eines Verhaltensmodells
 - 1.6.5. Sequenzdiagramme
 - 1.6.6. Kommunikationsdiagramme
 - 1.6.7. Muster zur Anforderungsmodellierung
- 1.7. Designkonzepte
 - 1.7.1. Design im Kontext der Softwaretechnik
 - 1.7.2. Der Designprozess
 - 1.7.3. Konzepte des Designs
 - 1.7.4. Konzepte des objektorientierten Designs
 - 1.7.5. Das Designmodell

- 1.8. Design der Architektur
 - 1.8.1. Softwarearchitektur
 - 1.8.2. Architektonische Gattungen
 - 1.8.3. Architekturstile
 - 1.8.4. Architektonisches Design
 - 1.8.5. Entwicklung von alternativen Designs für die Architektur
 - 1.8.6. Abbildung der Architektur mit Hilfe von Datenflüssen
- 1.9. Komponentendesign und musterbasiertes Design
 - 1.9.1. Was ist eine Komponente?
 - 1.9.2. Klassenbasiertes Komponentendesign
 - 1.9.3. Umsetzung des Komponentendesigns
 - 1.9.4. Traditionelles Komponentendesign
 - 1.9.5. Komponentenbasierte Entwicklung
 - 1.9.6. Entwurfsmuster
 - 1.9.7. Musterbasiertes Softwaredesign
 - 1.9.8. Architekturmuster
 - 1.9.9. Entwurfsmuster auf Komponentenebene
 - 1.9.10. Entwurfsmuster für Benutzeroberflächen
- 1.10. Softwarequalität und Projektmanagement
 - 1.10.1. Qualität
 - 1.10.2. Softwarequalität
 - 1.10.3. Das Dilemma der Softwarequalität
 - 1.10.4. Erreichen von Softwarequalität
 - 1.10.5. Qualitätssicherung der Software
 - 1.10.6. Das administrative Spektrum
 - 1.10.7. Das Personal
 - 1.10.8. Das Produkt
 - 1.10.9. Der Prozess
 - 1.10.10. Das Projekt
 - 1.10.11. Grundsätze und Praktiken

Modul 2. Fortgeschrittene Softwaretechnik

- 2.1. Einführung in agile Methoden
 - 2.1.1. Prozessmodelle und Methodologien
 - 2.1.2. Agilität und agile Prozesse
 - 2.1.3. Agiles Manifest
 - 2.1.4. Einige agile Methoden
 - 2.1.5. Agil vs. traditionell
- 2.2. *Scrum*
 - 2.2.1. Ursprünge und Philosophie von *Scrum*
 - 2.2.2. *Scrum*-Werte
 - 2.2.3. *Scrum*-Prozessablauf
 - 2.2.4. *Scrum*-Rollen
 - 2.2.5. *Scrum*-Artefakte
 - 2.2.6. *Scrum*-Ereignisse
 - 2.2.7. Anwenderberichte
 - 2.2.8. *Scrum*-Erweiterungen
 - 2.2.9. Agile Schätzungen
 - 2.2.10. *Scrum*-Skalierung
- 2.3. Extreme Programmierung
 - 2.3.1. Grundprinzip und Überblick über XP
 - 2.3.2. Der Lebenszyklus von XP
 - 2.3.3. Die fünf Grundwerte
 - 2.3.4. Die zwölf Kernpraktiken von XP
 - 2.3.5. Rollen der Teilnehmer
 - 2.3.6. Industrie-XP
 - 2.3.7. Kritische Beurteilung von XP

- 2.4. Softwareentwicklung auf der Grundlage von Wiederverwendung
 - 2.4.1. Wiederverwendung von Software
 - 2.4.2. Stufen der Wiederverwendung von Codes
 - 2.4.3. Spezifische Techniken der Wiederverwendung
 - 2.4.4. Komponentenbasierte Entwicklung
 - 2.4.5. Vorteile und Probleme der Wiederverwendung
 - 2.4.6. Planung der Wiederverwendung
- 2.5. Architekturmuster und Software-Entwurfsmuster
 - 2.5.1. Architektonisches Design
 - 2.5.2. Allgemeine Architekturmuster
 - 2.5.3. Fehlertolerante Architekturen
 - 2.5.4. Architekturen verteilter Systeme
 - 2.5.5. Entwurfsmuster
 - 2.5.6. Gamma-Muster
 - 2.5.7. Muster für die Interaktionsgestaltung
- 2.6. Architektur von Cloud-Anwendungen
 - 2.6.1. Grundlagen des *Cloud Computing*
 - 2.6.2. Qualität von Cloud-Anwendungen
 - 2.6.3. Architekturstile
 - 2.6.4. Entwurfsmuster
- 2.7. Software-Tests: TDD, ATDD und BDD
 - 2.7.1. Überprüfung und Validierung von Software
 - 2.7.2. Software-Tests
 - 2.7.3. *Test Driven Development* (TDD)
 - 2.7.4. *Acceptance Test Driven Development* (ATDD)
 - 2.7.5. *Behavior Driven Development* (BDD)
 - 2.7.6. BDD und *Cucumber*
- 2.8. Verbesserung von Software-Prozessen
 - 2.8.1. Verbesserung von Software-Prozessen
 - 2.8.2. Der Prozess der Prozessverbesserung
 - 2.8.3. Reifegradmodelle
 - 2.8.4. CMMI-Modell
 - 2.8.5. CMMI V2.0
 - 2.8.6. CMMI und Agilität

```
63 | ..... if ($_COOKIE['lang'] == 'eng') {
64 | ..... echo "Photo gallery";
65 | ..... elseif ($_COOKIE['lang'] == 'rus') {
66 | ..... echo "Фотогалерея";
67 | ..... }
68 | else
69 | ..... echo "Foto galerija";
70 | ..... ?></h3>-->
71 | <div class="<?if($_GET[type]==1)"
72 | ..... <a href="foto-galerija.php?
73 | ..... <div id="left_sidebar">
74 | ..... <div id="left_ico">
75 | ..... <p <?if($_COOKIE['lang'] == 'eng') {
76 | ..... echo "Wood-frame houses";
77 | ..... }elseif($_COOKIE['lang'] == 'rus') {
78 | ..... echo "Деревянные каркасные
79 | ..... }else{
80 | ..... echo "Koka karkasa mājas";
81 | ..... }
82 | ..... }
```

- 2.9. Qualität von Softwareprodukten: Square
 - 2.9.1. Qualität der Software
 - 2.9.2. Qualitätsmodelle für Softwareprodukte
 - 2.9.3. ISO/IEC 25000-Familie
 - 2.9.4. ISO/IEC 25010: Qualitätsmodell und Qualitätsmerkmale
 - 2.9.5. ISO/IEC 25012: Datenqualität
 - 2.9.6. ISO/IEC 25020: Messung der Softwarequalität
 - 2.9.7. ISO/IEC 25022, 25023 und 25024: Messgrößen für die Software- und Datenqualität
 - 2.9.8. ISO/IEC 25040: Bewertung der Software
 - 2.9.9. Der Prozess der Zertifizierung
- 2.10. Einführung in DevOps
 - 2.10.1. DevOps-Konzept
 - 2.10.2. Grundlegende Praktiken

Modul 3. Anforderungsmanagement

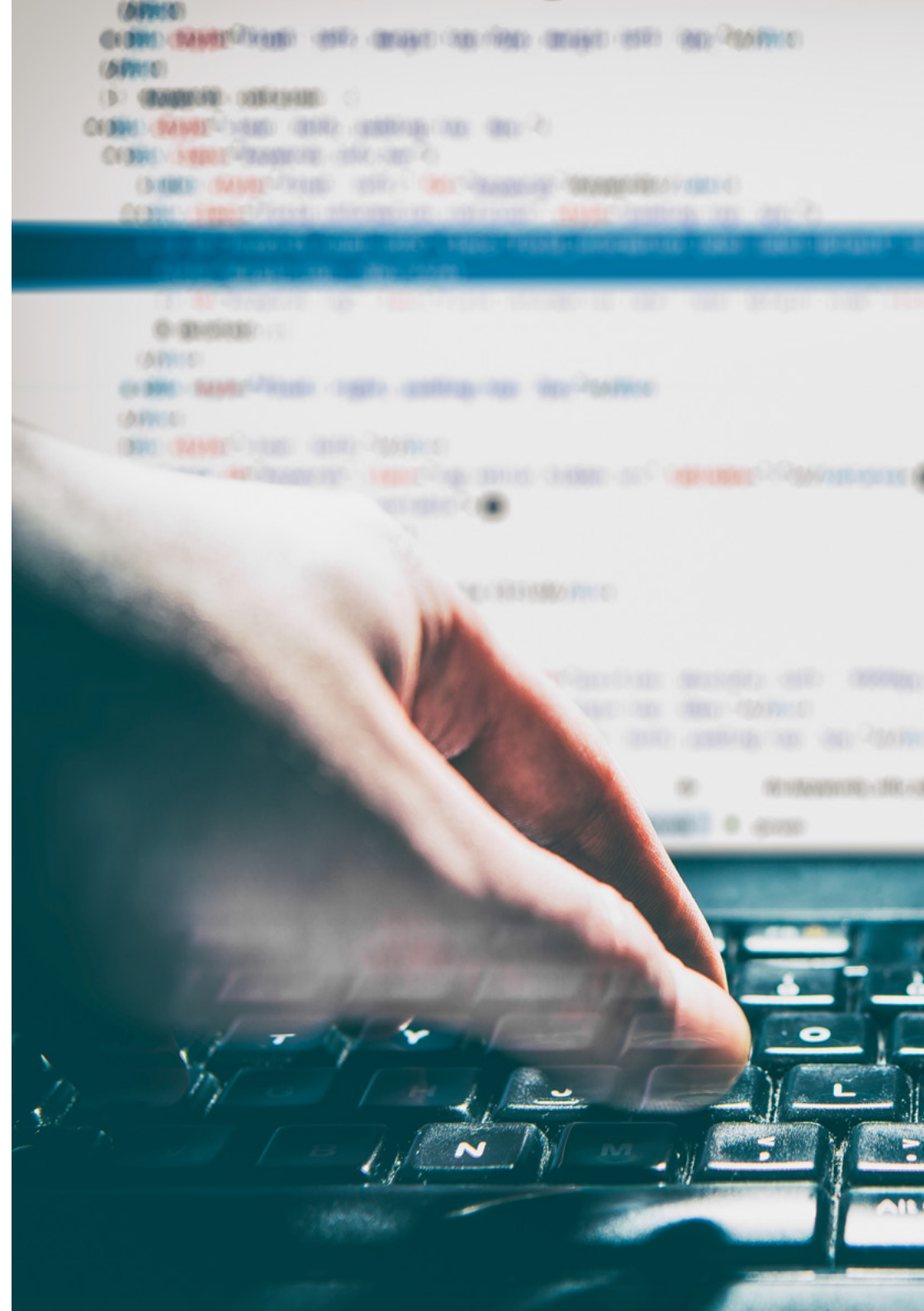
- 3.1. Einführung in das Anforderungsmanagement
 - 3.1.1. Die Bedeutung der Anforderungen
 - 3.1.2. Konzept der Anforderung
 - 3.1.3. Dimensionen der Anforderungen
 - 3.1.4. Stufen und Arten von Anforderungen
 - 3.1.5. Eigenschaften der Anforderungen
 - 3.1.6. Das Anforderungsmanagement
 - 3.1.7. Der Prozess des Anforderungsmanagement
 - 3.1.8. *Frameworks* für Anforderungsmanagement
 - 3.1.9. Bewährte Praktiken im Anforderungsmanagement
 - 3.1.10. Der Business-Analyst
- 3.2. Die Quellen der Anforderungen
 - 3.2.1. Das Netzwerk der Anforderungen
 - 3.2.2. Die *Stakeholders*
 - 3.2.3. Geschäftliche Anforderungen

- 3.2.4. Dokument zur Vision und zum Anwendungsbereich
- 3.3. Techniken zur Erhebung von Anforderungen
 - 3.3.1. Die Erhebung von Anforderungen
 - 3.3.2. Probleme der Erhebung von Anforderungen
 - 3.3.3. Kontexte der Entdeckung
 - 3.3.4. Befragungen
 - 3.3.5. Beobachtung und „Lernen“
 - 3.3.6. Ethnographie
 - 3.3.7. *Workshops*
 - 3.3.8. *Focus Groups*
 - 3.3.9. Umfragen
 - 3.3.10. *Brainstorming* und kreative Techniken
 - 3.3.11. Gruppenmedien
 - 3.3.12. Analyse der Systemschnittstellen
 - 3.3.13. Dokumentenanalyse und „Archäologie“
 - 3.3.14. Anwendungsbeispiele und Szenarien
 - 3.3.15. Prototypen
 - 3.3.16. *Reverse Engineering*
 - 3.3.17. Wiederverwendung von Anforderungen
 - 3.3.18. Bewährte Erhebungsmethoden
- 3.4. Benutzeranforderungen
 - 3.4.1. Personen
 - 3.4.2. Anwendungsfälle und Anwenderberichte
 - 3.4.3. Szenarien
 - 3.4.4. Arten von Szenarien
 - 3.4.5. Wie man Szenarien entdeckt
- 3.5. *Prototyping*-Techniken
 - 3.5.1. *Prototyping*
 - 3.5.2. Prototypen nach ihrem Anwendungsbereich
 - 3.5.3. Prototypen nach ihrer Aktualität
 - 3.5.4. Die Treue eines Prototyps
 - 3.5.5. Prototypen von Benutzeroberflächen
 - 3.5.6. Bewertung von Prototypen
- 3.6. Analyse der Anforderungen
 - 3.6.1. Die Analyse der Anforderungen
 - 3.6.2. Bewährte Praktiken bei der Anforderungsanalyse
 - 3.6.3. Das Wörterbuch der Daten
 - 3.6.4. Priorisierung der Anforderungen
- 3.7. Dokumentation der Anforderungen
 - 3.7.1. Das Dokument zur Anforderungsspezifikation
 - 3.7.2. Aufbau und Inhalt eines SRS
 - 3.7.3. Dokumentation in natürlicher Sprache
 - 3.7.4. EARS: *Easy Approach to Requirements Syntax*
 - 3.7.5. Nichtfunktionale Anforderungen
 - 3.7.6. Attribute und Vorlagen in Tabellenform
 - 3.7.7. Bewährte Praktiken bei Spezifikationen
- 3.8. Validierung und Verhandlung von Anforderungen
 - 3.8.1. Validierung der Anforderungen
 - 3.8.2. Techniken zur Validierung von Anforderungen
 - 3.8.3. Verhandlung von Anforderungen
- 3.9. Modellierung und Anforderungsmanagement
 - 3.9.1. Die Modellierung der Anforderungen
 - 3.9.2. Die Nutzerperspektive
 - 3.9.3. Die Perspektive der Daten
 - 3.9.4. Die funktionale oder flussorientierte Perspektive
 - 3.9.5. Die Verhaltensperspektive
 - 3.9.6. Die Volatilität der Anforderungen
 - 3.9.7. Prozess des Anforderungsmanagements
 - 3.9.8. Werkzeuge für das Anforderungsmanagement
 - 3.9.9. Bewährte Praktiken im Anforderungsmanagement
- 3.10. Kritische Systeme und formale Spezifikation
 - 3.10.1. Kritische Systeme
 - 3.10.2. Risikoorientierte Spezifikation
 - 3.10.3. Formale Spezifikation

Modul 4. Prozesse der Softwaretechnik

- 4.1. Rahmen der Softwaretechnik
 - 4.1.1. Eigenschaften der Software
 - 4.1.2. Die wichtigsten Prozesse der Softwaretechnik
 - 4.1.3. Prozessmodelle für die Softwareentwicklung
 - 4.1.4. Standard-Referenzrahmen für den Softwareentwicklungsprozess: die Norm ISO/IEC 12207
- 4.2. Einheitlicher Softwareentwicklungsprozess
 - 4.2.1. Einheitlicher Prozess
 - 4.2.2. Dimensionen des einheitlichen Prozesses
 - 4.2.3. Anwendungsfallorientierter Entwicklungsprozess
 - 4.2.4. Grundlegende Arbeitsabläufe einheitlicher Prozesse
- 4.3. Planung im Rahmen der agilen Softwareentwicklung
 - 4.3.1. Eigenschaften der agilen Softwareentwicklung
 - 4.3.2. Unterschiedliche Planungszeithorizonte in der agilen Entwicklung
 - 4.3.3. Rahmen für die agile Entwicklung nach *Scrum* und Planung von Zeithorizonten
 - 4.3.4. Anwenderberichte als Planungs- und Schätzungseinheit
 - 4.3.5. Übliche Techniken zur Ableitung einer Schätzung
 - 4.3.6. Skalen für die Interpretation von Schätzungen
 - 4.3.7. *Planning Poker*
 - 4.3.8. Gängige Planungsarten: Lieferplanung und Iterationsplanung
- 4.4. Designstile für verteilte Software und dienstorientierte Softwarearchitekturen
 - 4.4.1. Kommunikationsmodelle in verteilten Softwaresystemen
 - 4.4.2. Zwischenschicht oder *Middleware*
 - 4.4.3. Architekturmuster für verteilte Systeme
 - 4.4.4. Allgemeiner Prozess zur Entwicklung von Softwarediensten
 - 4.4.5. Gestaltungsaspekte von Softwarediensten
 - 4.4.6. Zusammensetzung der Dienstleistungen
 - 4.4.7. Architektur der Webdienste
 - 4.4.8. Komponenten für Infrastruktur und SOA

- 4.5. Einführung in die modellgetriebene Softwareentwicklung
 - 4.5.1. Das Konzept des Modells
 - 4.5.2. Modellgestützte Softwareentwicklung
 - 4.5.3. MDA-Rahmen für modellbasierte Entwicklung
 - 4.5.4. Elemente eines Transformationsmodells
- 4.6. Gestaltung der grafischen Benutzeroberfläche
 - 4.6.1. Grundlagen der Gestaltung der Benutzeroberfläche
 - 4.6.2. Architektonische Entwurfsmuster für interaktive Systeme: *Model-View-Controller* (MVC)
 - 4.6.3. Benutzererfahrung (UX *User Experience*)
 - 4.6.4. Benutzerzentriertes Design
 - 4.6.5. Prozess der Analyse und Gestaltung grafischer Benutzeroberflächen
 - 4.6.6. Benutzerfreundlichkeit der Benutzeroberfläche
 - 4.6.7. Zugänglichkeit der Benutzeroberflächen
- 4.7. Gestaltung von Webanwendungen
 - 4.7.1. Eigenschaften von Webanwendungen
 - 4.7.2. Benutzeroberfläche einer Webanwendung
 - 4.7.3. Gestaltung der Navigation
 - 4.7.4. Grundlegendes Interaktionsprotokoll für Webanwendungen
 - 4.7.5. Architekturstile für Webanwendungen
- 4.8. Strategien und Techniken der Softwareprüfung und Faktoren der Softwarequalität
 - 4.8.1. Prüfstrategien
 - 4.8.2. Gestaltung von Testfällen
 - 4.8.3. Preis-Leistungs-Verhältnis
 - 4.8.4. Qualitätsmodelle
 - 4.8.5. ISO/IEC 25000-Normenfamilie (Square)
 - 4.8.6. Modell der Produktqualität (ISO 2501n)
 - 4.8.7. Modelle der Datenqualität (ISO 2501n)
 - 4.8.8. Software-Qualitätsmanagement





- 4.9. Einführung in Messgrößen in der Softwaretechnik
 - 4.9.1. Grundlegende Konzepte: Messgrößen, Metriken und Indikatoren
 - 4.9.2. Arten von Messgrößen in der Softwaretechnik
 - 4.9.3. Der Messprozess
 - 4.9.4. ISO 25024. Externe und verwendete Qualitätsmessgrößen
 - 4.9.5. Objektorientierte Messgrößen
- 4.10. Software-Wartung und *Reengineering*
 - 4.10.1. Wartungsprozess
 - 4.10.2. Standardrahmen für Wartungsprozesse. ISO/IEC 14764
 - 4.10.3. Prozessmodell für das Software-*Reengineering*
 - 4.10.4. *Reverse Engineering*

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

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 beiseitelässt.



“

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 ihre 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 pädagogische Qualität, die Qualität der Materialien, die Struktur und die Ziele der Kurse als ausgezeichnet. Es überrascht nicht, dass die Einrichtung im global score Index mit 4,9 von 5 Punkten die von ihren Studenten am besten bewertete Universität ist.

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

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



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



Studienmaterial

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

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



Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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



Interaktive Zusammenfassungen

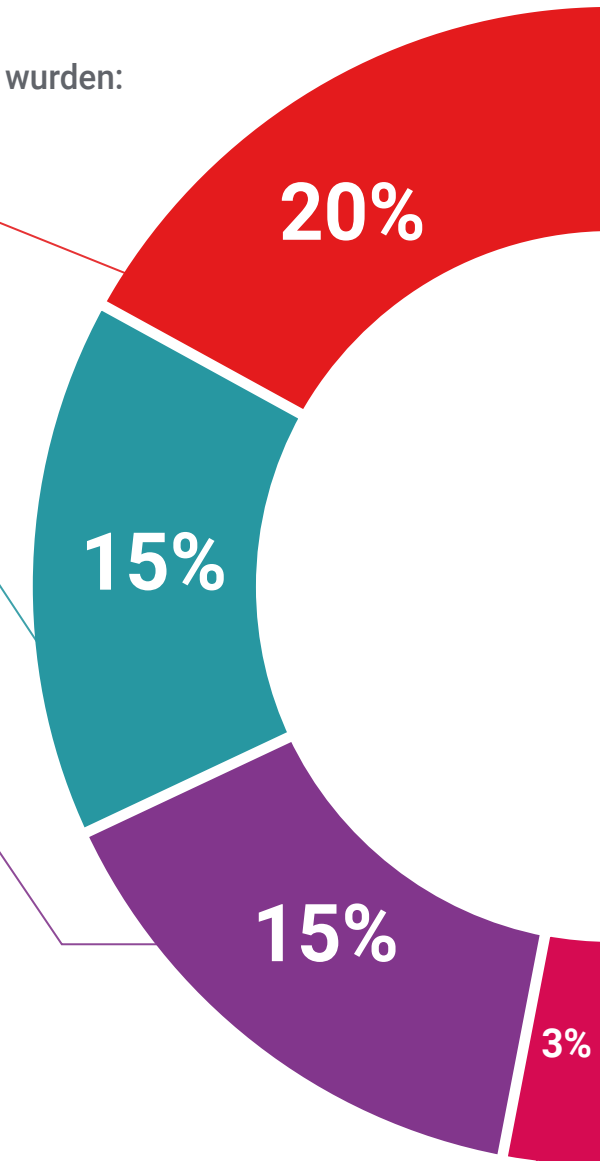
Wir präsentieren die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, Audios, Videos, Bildern, Diagrammen und konzeptionellen Karten enthalten, um das Wissen zu festigen.

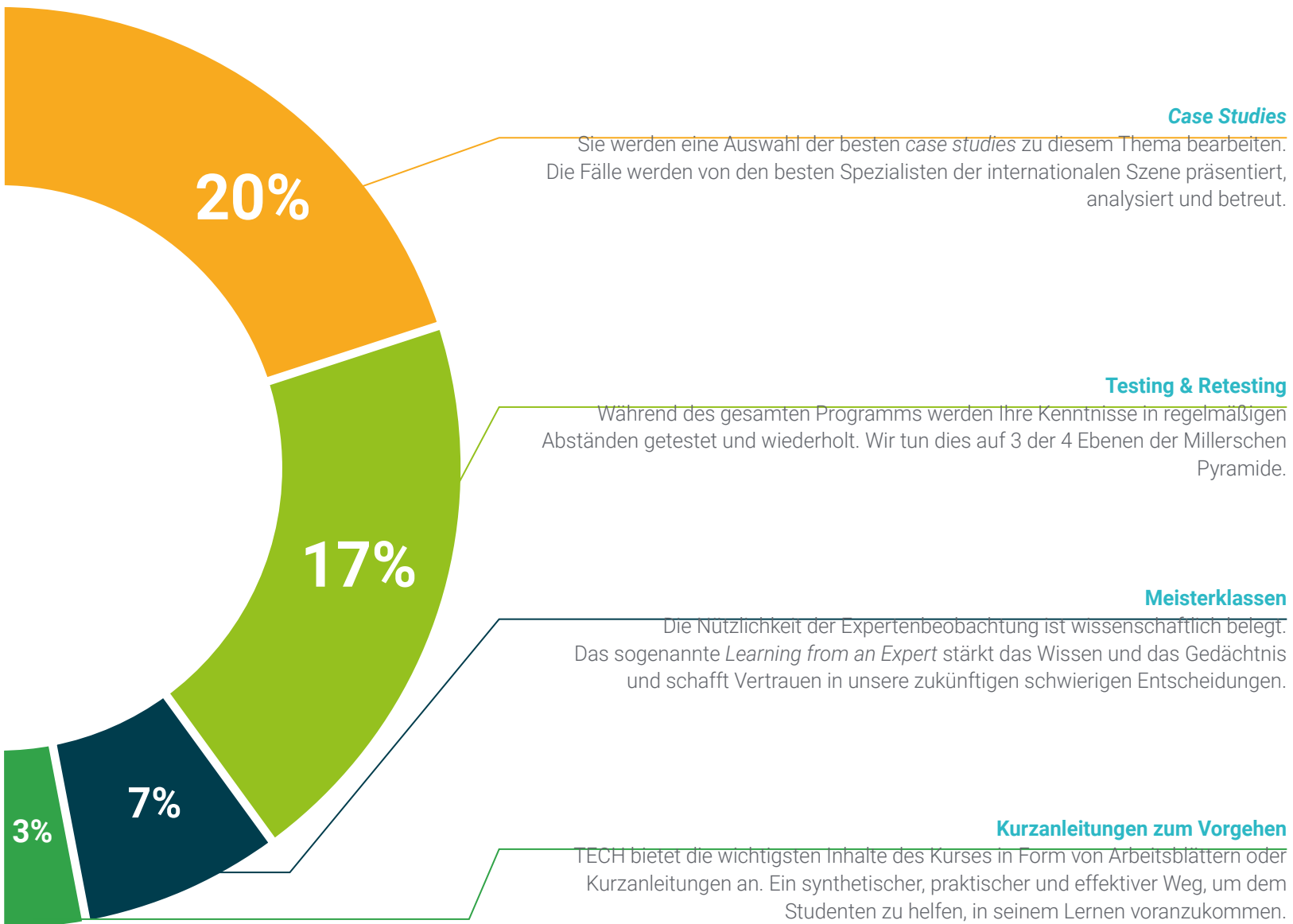
Dieses einzigartige System für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als „Europäische Erfolgsgeschichte“ ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

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





05 Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Softwaretechnik garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Global University ausgestellten Diplom.



“

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

Mit diesem Programm erwerben Sie den von **TECH Global University**, der größten digitalen Universität der Welt, bestätigten eigenen Titel **Universitätsexperte in Softwaretechnik**.

TECH Global University ist eine offizielle europäische Universität, die von der Regierung von Andorra (**Amtsblatt**) öffentlich anerkannt ist. Andorra ist seit 2003 Teil des Europäischen Hochschulraums (EHR). Der EHR ist eine von der Europäischen Union geförderte Initiative, die darauf abzielt, den internationalen Ausbildungsrahmen zu organisieren und die Hochschulsysteme der Mitgliedsländer dieses Raums zu vereinheitlichen. Das Projekt fördert gemeinsame Werte, die Einführung gemeinsamer Instrumente und die Stärkung der Mechanismen zur Qualitätssicherung, um die Zusammenarbeit und Mobilität von Studenten, Forschern und Akademikern zu verbessern.

Dieser eigene Abschluss der **TECH Global University** ist ein europäisches Programm zur kontinuierlichen Weiterbildung und beruflichen Fortbildung, das den Erwerb von Kompetenzen in seinem Wissensgebiet garantiert und dem Lebenslauf des Studenten, der das Programm absolviert, einen hohen Mehrwert verleiht.

Titel: **Universitätsexperte in Softwaretechnik**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**

Akkreditierung: **24 ECTS**



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 sprachen



Universitätsexperte
Softwaretechnik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 24 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte Softwaretechnik

