

Universitätskurs

Objektorientierte Programmierung





Universitätskurs Objektorientierte Programmierung

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

Internetzugang: www.techtute.com/de/informatik/universitatskurs/objektorientierte-programmierung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 16

05

Qualifizierung

Seite 24

01

Präsentation

Die objektorientierte Programmierung ist eine der grundlegenden Programmiersprachen, die bei der Entwicklung von Videospielen am häufigsten verwendet wird. Diese Art von Sprachen hat die notwendigen Eigenschaften, um bei der Entwicklung von Videospielen sehr nützlich zu sein. Daher ist die Beherrschung dieser Sprachen für alle, die sich in diesem Bereich spezialisieren wollen, unerlässlich. Aus diesem Grund bietet dieser Studiengang den Studenten alle spezifischen Kenntnisse, um diese Sprachen zu beherrschen, insbesondere C++, eine der heute wichtigsten Sprachen, nicht nur im Bereich der Videospiele, sondern auch in der Softwareentwicklung im Allgemeinen.





“

*Beherrschen Sie die
objektorientierte Programmierung
und werden Sie ein Experte in der
Entwicklung von Videospielen”*

Seit der Entwicklung der ersten Programmiersprachen vor mehreren Jahrzehnten haben sich zahlreiche Sprachen entwickelt, die sich an alle technologischen und theoretischen Fortschritte bei der Entwicklung von Code angepasst haben. Diese Sprachen haben sich mit der Entwicklung der Informatik weiterentwickelt und sind heute aus unserer Gesellschaft nicht mehr wegzudenken.

So hat sich die objektorientierte Programmierung in den letzten 30 Jahren zu einem der wichtigsten Aspekte in zahlreichen Bereichen der Softwareentwicklung entwickelt. Einer dieser Bereiche sind Videospiele, die diese Art der Programmierung zur Erstellung ihres Codes verwenden.

Eine der bekanntesten Sprachen auf diesem komplexen Gebiet ist C++. Diese Sprache wird in diesem Universitätskurs in Objektorientierte Programmierung analysiert und vertieft. Das Hauptziel dieses Kurses besteht darin, den Studenten die Kenntnisse zu vermitteln, die sie benötigen, um als Experten für die Entwicklung von Videospiele in dieser Branche erfolgreich zu sein.

Dieser **Universitätskurs in Objektorientierte Programmierung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind: :

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für objektorientierte Programmierung vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ◆ Er enthält praktische Übungen, in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann, um das Lernen zu verbessern
- ◆ 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



Lernen Sie C++ und entwickeln Sie die besten Videospiele der Welt mit diesem Universitätskurs“

“

Objektorientierte Programmierung ist für die Entwicklung von Videospiele unerlässlich. Spezialisieren Sie sich und werden Sie eine gefragte Fachkraft in der Branche“

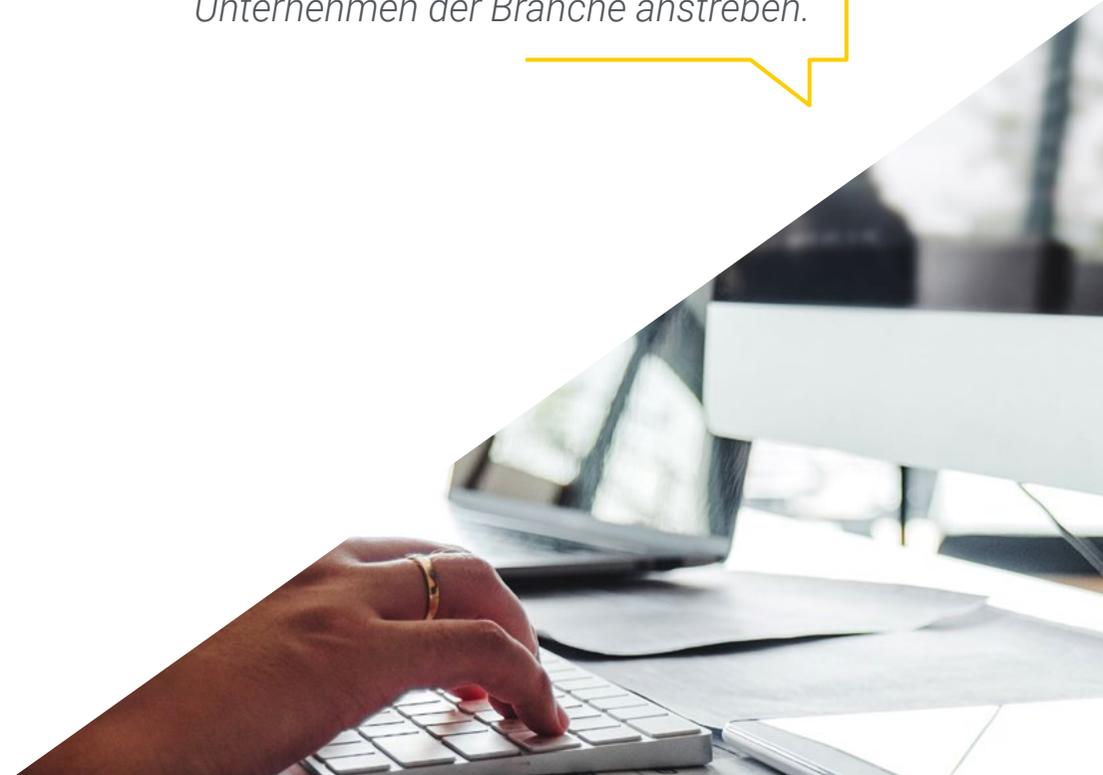
Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Weiterbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

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

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Programmieren Sie dank dieses Universitätskurses wie die besten Experten der Welt.

Mit dieser Qualifikation können Sie eine Anstellung in den besten Unternehmen der Branche anstreben.

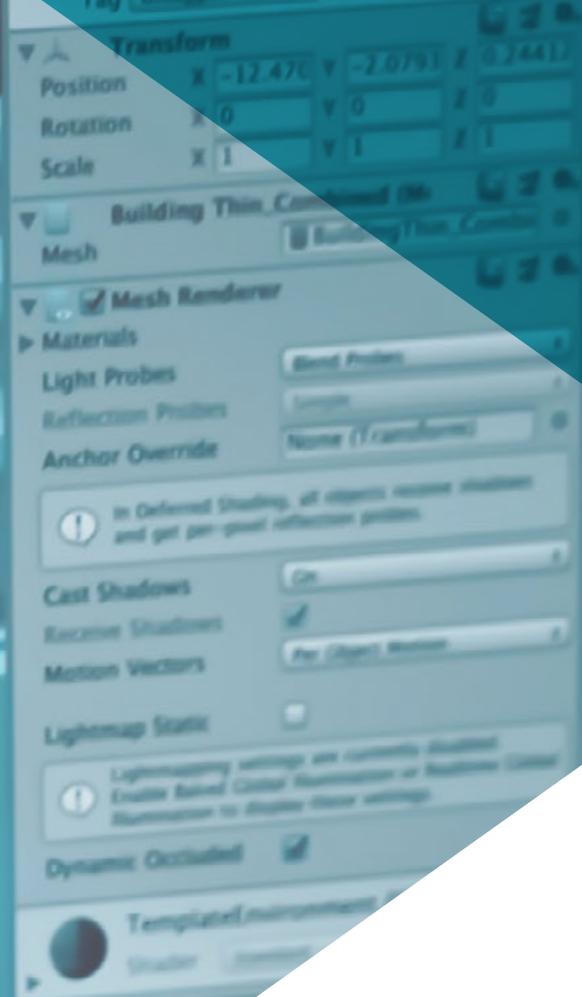


02 Ziele

Das Hauptziel dieses Universitätskurses in Objektorientierte Programmierung ist es, den Studenten die beste Qualifikation für die Entwicklung von Videospiele mit allen Garantien zu bieten. Während des Studiums lernen die Studenten daher alles über diese Art der Programmierung und die am häufigsten verwendeten Sprachen wie C++, so dass sie dank der hier erworbenen neuen Kenntnisse beruflich vorankommen können.



Current: 10.9
Lap 1: 15.09
Session Best Lap:
15.09



Karting
INTERACTIVE TUTORIALS

“

Mit diesem Universitätskurs in Objektorientierte Programmierung erreichen Sie alles, was Sie sich vorgenommen haben”



Allgemeine Ziele

- ◆ Erlernen der verschiedenen Programmiersprachen und Methoden, die bei Videospielen angewandt werden
- ◆ Beherrschen der grundlegenden Programmiersprachen, die in Videospielen verwendet werden
- ◆ Anwenden von Wissen über *Software Engineering* und spezialisierte Programmierung auf Videospiele
- ◆ Verstehen, welche Rolle die Programmierung bei der Entwicklung eines Videospieles spielt





Spezifische Ziele

- ◆ Erlernen der verschiedenen *Design Patterns* für objektorientierte Probleme
- ◆ Verstehen der Bedeutung von Dokumentation und Testen in der Softwareentwicklung
- ◆ Verwalten des Einsatzes von *Threading* und Synchronisierung sowie das Lösen gängiger Probleme bei der gleichzeitigen Programmierung

“

*Beherrschen Sie Sprachen wie C++
und arbeiten Sie für die besten
Videospieleunternehmen der Welt”*

03

Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Universitätskurses in Objektorientierte Programmierung wurden so konzipiert, dass die Studenten alle notwendigen Elemente beherrschen, um Videospiele auf höchstem Niveau zu entwickeln. Sie werden also während dieses Studiums Themen wie das Konzept von Klassen, *Design Patterns*, Ausnahmen oder die Erstellung von Benutzeroberflächen lernen. Auf diese Weise erhalten Sie ein umfassendes und tiefgehendes Wissen, das Sie sofort zum Erfolg führen wird.



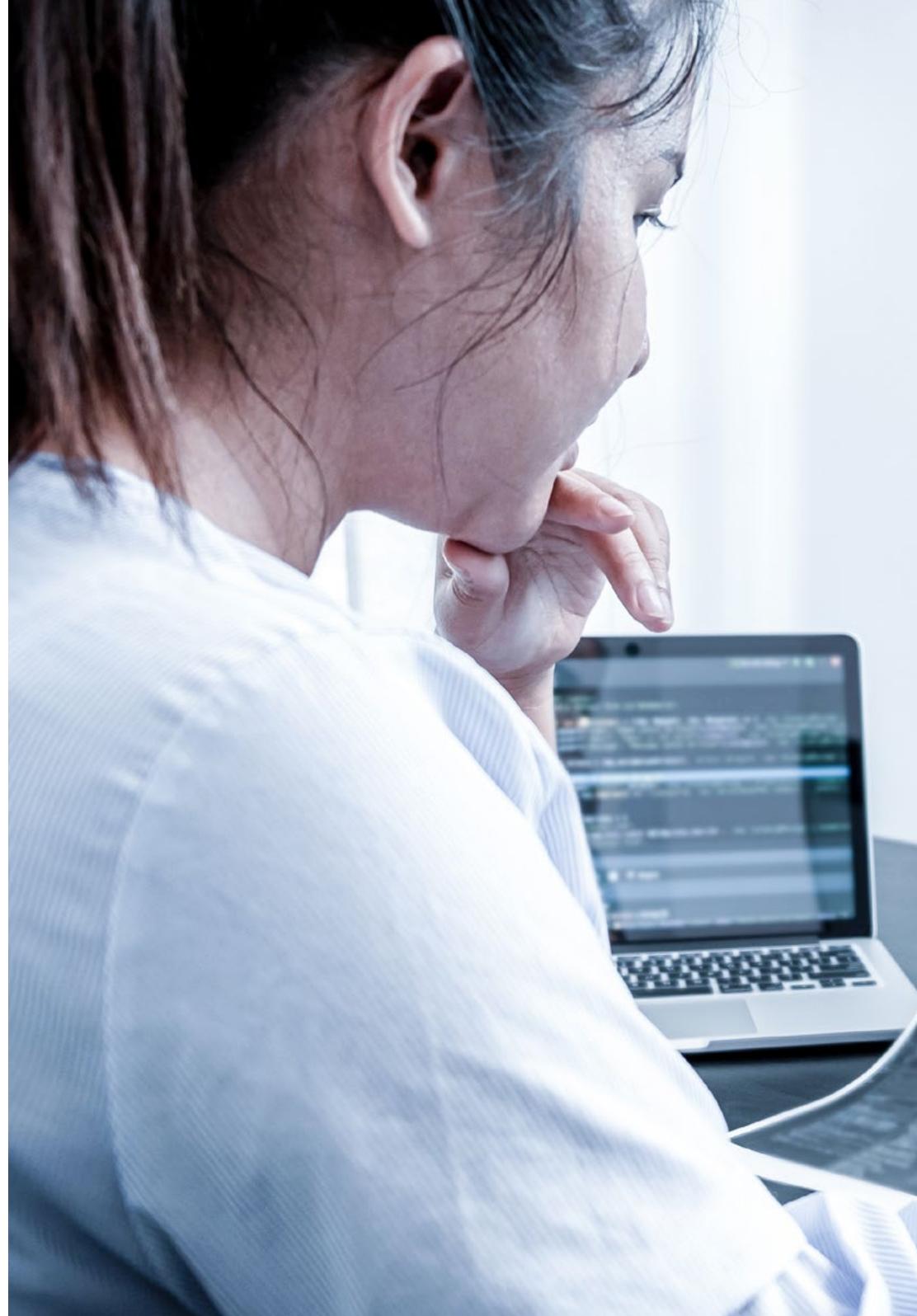


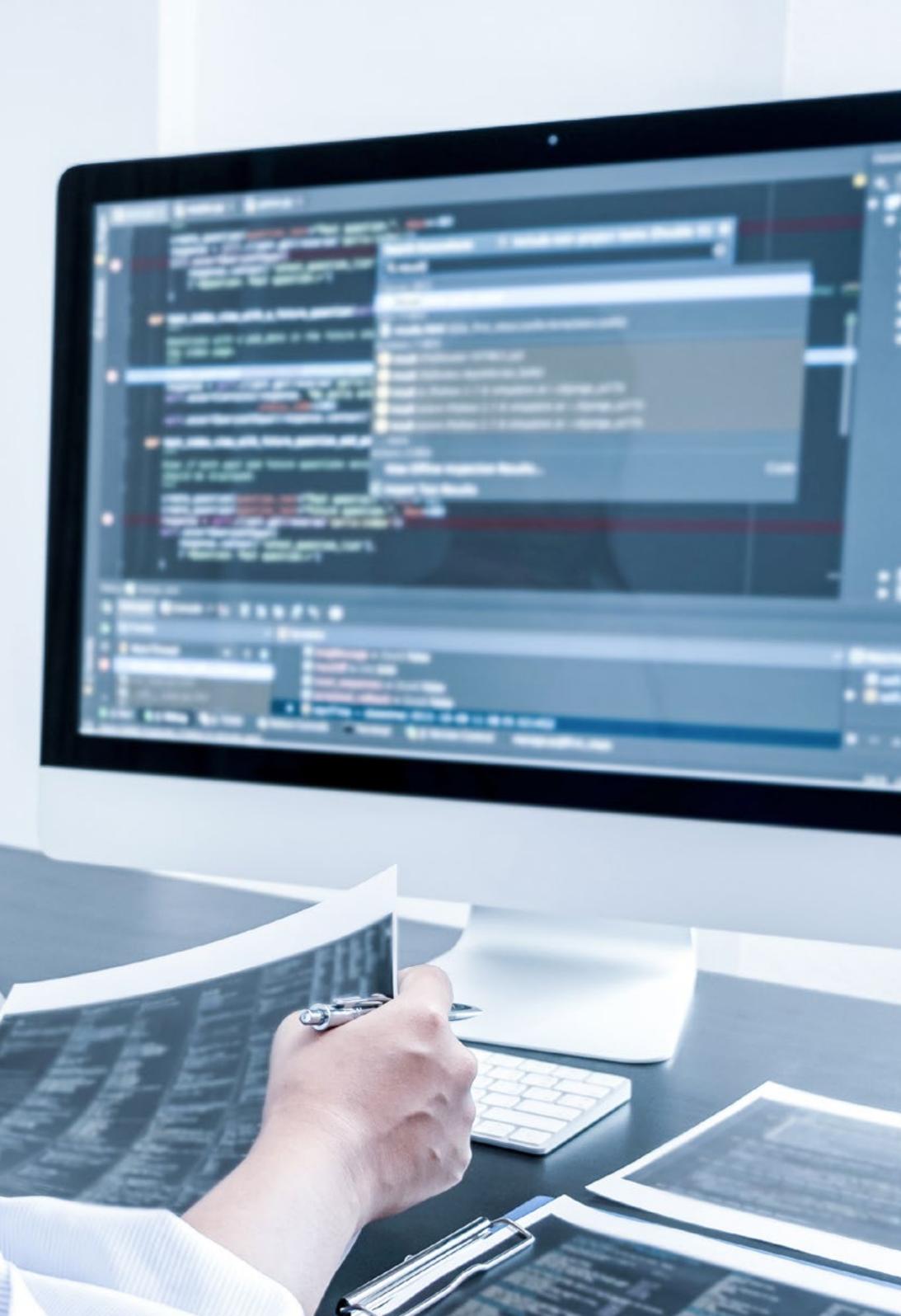
“

Die besten Inhalte zur
Beherrschung der objektorientierten
Programmierung finden Sie hier”

Modul 1. Objektorientierte Programmierung

- 1.1. Einführung in die objektorientierte Programmierung
 - 1.1.1. Einführung in die objektorientierte Programmierung
 - 1.1.2. Klassen-Design
 - 1.1.3. Einführung in UML für die Modellierung von Problemen
- 1.2. Beziehungen zwischen Klassen
 - 1.2.1. Abstraktion und Vererbung
 - 1.2.2. Fortgeschrittene Konzepte der Vererbung
 - 1.2.3. Polymorphismen
 - 1.2.4. Zusammensetzung und Aggregation
- 1.3. Einführung in *Design Patterns* für objektorientierte Probleme
 - 1.3.1. Was sind Entwurfsmuster?
 - 1.3.2. *Factory*-Muster
 - 1.3.4. *Singleton*-Muster
 - 1.3.5. *Observer*-Muster
 - 1.3.6. *Composite*-Muster
- 1.4. Ausnahmen
 - 1.4.1. Was sind Ausnahmen?
 - 1.4.2. Abfangen und Behandlung von Ausnahmen
 - 1.4.3. Werfen von Ausnahmen
 - 1.4.4. Erstellung von Ausnahmen
- 1.5. Benutzeroberflächen
 - 1.5.1. Einführung in Qt
 - 1.5.2. Positionierung
 - 1.5.3. Was sind Ereignisse?
 - 1.5.4. Ereignisse: Definition und Erfassung
 - 1.5.5. Entwicklung von Benutzeroberflächen
- 1.6. Einführung in die gleichzeitige Programmierung
 - 1.6.1. Einführung in die gleichzeitige Programmierung
 - 1.6.2. Der Prozess und das *Thread*-Konzept
 - 1.6.3. Interaktion zwischen Prozessen oder *Threads*
 - 1.6.4. *Threads* in C++
 - 1.6.5. Vor- und Nachteile der gleichzeitigen Programmierung





- 1.7. *Thread*-Verwaltung und Synchronisierung
 - 1.7.1. Lebenszyklus eines *Threads*
 - 1.7.2. Die Klasse *Thread*
 - 1.7.3. Planung des *Threads*
 - 1.7.4. Gruppen von *Threads*
 - 1.7.5. Dämonen-*Threads*
 - 1.7.6. Synchronisierung
 - 1.7.7. Verriegelungsmechanismen
 - 1.7.8. Kommunikationsmechanismen
 - 1.7.9. Monitore
- 1.8. Häufige Probleme bei der gleichzeitigen Programmierung
 - 1.8.1. Das Erzeuger-Verbraucher-Problem
 - 1.8.2. Das Problem von Lesern und Schreibern
 - 1.8.3. Das Problem mit dem Abendessen der Philosophen
- 1.9. Dokumentation und Prüfung von Software
 - 1.9.1. Warum ist es wichtig, Software zu dokumentieren?
 - 1.9.2. Design-Dokumentation
 - 1.9.3. Verwendung von Tools zur Dokumentation
- 1.10. Software-Tests
 - 1.10.1. Einführung in die Softwareprüfung
 - 1.10.2. Arten von Tests
 - 1.10.3. Einheitstest
 - 1.10.4. Integrationstests
 - 1.10.5. Validierungstest
 - 1.10.6. Systemprüfung

“ Die besten Unternehmen der Branche warten auf Sie. Schreiben Sie sich jetzt ein ”

04 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

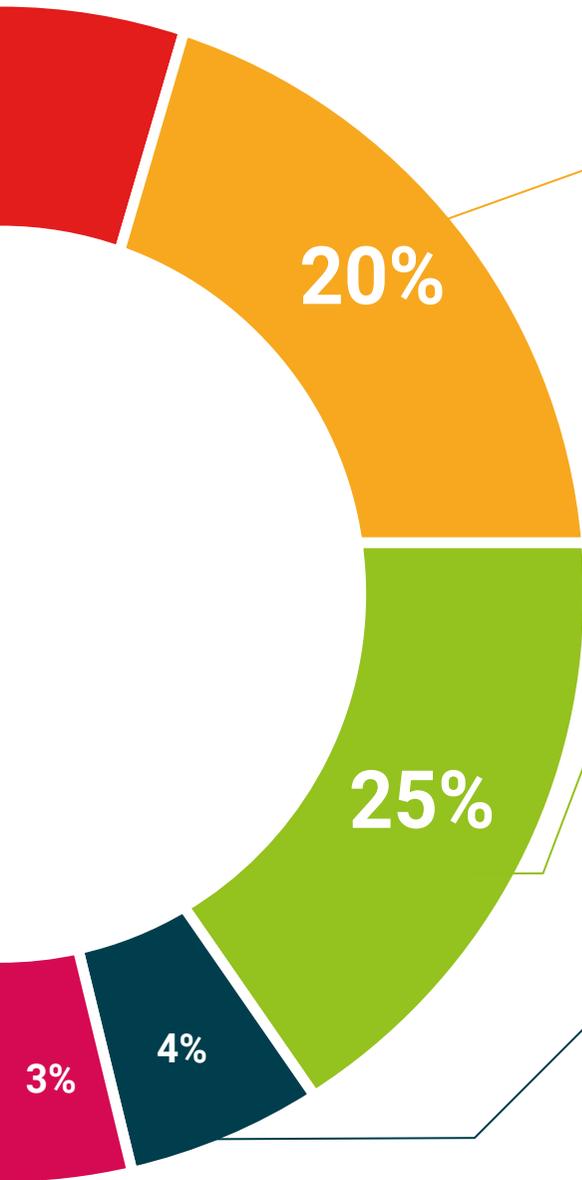
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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.



05

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Objektorientierte Programmierung garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätskurs in Objektorientierte Programmierung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologische Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätskurs in Objektorientierte Programmierung**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 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

Universitätskurs
Objektorientierte
Programmierung

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

Universitätskurs

Objektorientierte Programmierung

