

# Universitätskurs Grundlagen der Videospieleprogrammierung



## Universitätskurs Grundlagen der Videospiegelprogrammierung

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/videospiele/universitaetskurs/grundlagen-videospielprogrammierung](http://www.techtitute.com/de/videospiele/universitaetskurs/grundlagen-videospielprogrammierung)

# 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

Um ein erfolgreiches Videospiel zu entwickeln, sind umfangreiche Kenntnisse in verschiedenen Disziplinen erforderlich. Die Programmierung ist eine der wichtigsten, denn der Code ist das eigentliche Herzstück dieser Art von Produkt. Von dieser Arbeit hängt es weitgehend ab, dass das Videospiel fehlerfrei ist, ohne Unterbrechung genossen werden kann und letztendlich erfolgreich ist. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Grundlagen der Programmierung zu beherrschen, da dies dem Profi ermöglicht, alle Arten von Spielen mit großer Effizienz zu entwickeln. Diese Qualifikation bietet den Studenten alle notwendigen Kenntnisse, um große Experten auf diesem Gebiet zu werden, was ihre Chancen auf einen bedeutenden beruflichen Aufstieg in der Branche erhöht. All dies basiert auf einer 100%igen Online-Bildungsmethode, die sich vollständig an Ihre persönlichen Lebensumstände anpasst, ohne starre Zeitpläne oder unbequeme Reisen aufzuerlegen.



“

*Mit diesem Universitätskurs beherrschen Sie die wesentlichen Grundlagen der Programmierung, um in einem der Unternehmen, die Sie bewundern, die besten Videospiele der Zukunft entwickeln zu können"*

Die großen Videospieldevelopmentfirmen haben klare Prioritäten, wenn es um die Entwicklung neuer Produkte geht. Sie wissen also, dass einer der Hauptfaktoren für den gesamten Prozess darin besteht, Fachleute zu haben, die sich auf jeden Bereich spezialisiert haben und alle Besonderheiten ihrer Arbeit genau kennen.

Die Programmierung ist eines der wichtigsten Themen bei der Entwicklung eines Videospieles, denn sie ist einer seiner wesentlichen Bestandteile. Die Programmierung ist die Aufgabe, die bestimmt, ob das Produkt richtig entwickelt wird. Aus diesem Grund ist es für die Unternehmen des Sektors wichtig, Spezialisten für den Bereich der Videospiele zu haben.

Dieser Universitätskurs in Grundlagen der Videospieldevelopment bereitet die Studenten darauf vor, diesen Bereich vollständig zu beherrschen, so dass sie nach Erwerb des Studiums dank ihrer neuen Kenntnisse und Fähigkeiten Zugang zu großen Unternehmen in der Branche erhalten können.

Mit der innovativen Lehrmethode, die TECH seinen Studenten bietet, können sie außerdem ihre berufliche Laufbahn, ihr Privatleben und ihr Studium miteinander verbinden, da diese in einem 100%igen Online-Format durchgeführt werden, das sich an jeden von ihnen anpasst.

Dieser **Universitätskurs in Grundlagen der Videospieldevelopment** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Programmierung und Entwicklung von Videospieldevelopment präsentiert werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ♦ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ♦ Ein 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



*Die besten Unternehmen der Branche sind auf der Suche nach talentierten Menschen wie Ihnen. Spezialisieren Sie sich und bringen Sie Ihre Karriere schnell voran"*

“

*Mit diesem Universitätskurs wissen Sie alles, was Sie über Programmierung wissen müssen, um Ihre Karriere in der Videospelbranche voranzutreiben"*

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

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

Das Design dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachleute versuchen müssen, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des akademischen Kurses auftreten. Zu diesem Zweck werden sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Dieser Universitätskurs wird Ihre Karriereaussichten sofort verbessern. Warten Sie nicht länger und schreiben Sie sich ein.*

*Ihr neues Wissen wird Sie auf dem umkämpften Markt für Videospieldesign hervorheben.*



# 02 Ziele

Das Hauptziel dieses Universitätskurses in Grundlagen der Videospiegelprogrammierung ist es, den Studenten zu helfen, beruflich voranzukommen, und um dies zu erreichen, wird ein anspruchsvoller Fortbildungsprozess vorgeschlagen. Auf diese Weise können die Studenten alles lernen, was sie brauchen, um große Spezialisten in der Videospiegelprogrammierung zu werden, so dass große Unternehmen der Branche auf sie zählen wollen, um ihre besten Projekte durchzuführen.



“

*Wenn Sie diesen Universitätskurs abschließen,  
werden Sie Ihren Zielen viel näher kommen"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Kennenlernen der verschiedenen Programmiersprachen und Methoden, die bei Videospielen zum Einsatz kommen
- ◆ Vertiefen des Produktionsprozesses eines Videospieles und der Integration der Programmierung in diese Phasen
- ◆ Beherrschen der grundlegenden Programmiersprachen, die in Videospielen verwendet werden
- ◆ Verstehen der Rolle der Programmierung bei der Entwicklung eines Videospieles



*Dieser Universitätskurs ist das, was Sie brauchen, um Ihre beruflichen Ziele zu erreichen"*





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Verstehen der grundlegenden Struktur eines Computers, von Software und allgemeinen Programmiersprachen
- ◆ Analysieren der wesentlichen Elemente eines Computerprogramms, wie z.B. die verschiedenen Datentypen, Operatoren, Ausdrücke, Anweisungen, E/A und Steueranweisungen
- ◆ Interpretieren von Algorithmen, die die notwendige Grundlage für die Entwicklung von Computerprogrammen sind
- ◆ Entdecken der Funktionsweise und Architektur einer Videospiel-Engine
- ◆ Verstehen der grundlegenden Eigenschaften bestehender Spiel-Engines
- ◆ Programmieren von Anwendungen, die korrekt und effizient auf Videospiel-Engines angewendet werden
- ◆ Auswählen des am besten geeignete Paradigma und die geeignetsten Programmiersprachen, um Anwendungen für Videospiel-Engines zu programmieren

# 03

## Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Universitätskurses in Grundlagen der Videospiegelprogrammierung wurden unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der Branche entwickelt. Damit stellt TECH sicher, dass ihre Studenten die besten beruflichen Positionen anstreben, denn sie bietet ihnen den bestmöglichen Studienplan, der vollständig an die Realität der Branche angepasst ist, die von ihren Mitarbeitern ein hohes Maß an Spezialisierung verlangt. Aus diesem Grund werden die Studenten in der besten Position sein, um einen bedeutenden Fortschritt in ihrer Karriere zu erreichen, wenn sie diesen Studiengang abschließen.



“

*Hier sind die Inhalte, nach denen Sie gesucht haben, um in der Welt der Videospiele beruflich voranzukommen"*

## Modul 1. Grundlagen der Programmierung

- 1.1. Einführung in die Programmierung
  - 1.1.1. Grundlegende Struktur eines Computers
  - 1.1.2. Software
  - 1.1.3. Programmiersprachen
  - 1.1.4. Lebenszyklus einer Softwareanwendung
- 1.2. Algorithmusentwurf
  - 1.2.1. Lösung von Problemen
  - 1.2.2. Deskriptive Techniken
  - 1.2.3. Elemente und Struktur eines Algorithmus
- 1.3. Elemente eines Programms
  - 1.3.1. Ursprung und Merkmale der Sprache C++
  - 1.3.2. Die Entwicklungsumgebung
  - 1.3.3. Konzept des Programms
  - 1.3.4. Arten von grundlegender Daten
  - 1.3.5. Betreiber
  - 1.3.6. Ausdrücke
  - 1.3.7. Sätze
  - 1.3.8. Dateneingabe und -ausgabe
- 1.4. Kontrollsätze
  - 1.4.1. Sätze
  - 1.4.2. Verzweigungen
  - 1.4.3. Schleifen
- 1.5. Abstraktion und Modularität: Funktionen
  - 1.5.1. Modularer Aufbau
  - 1.5.2. Konzept der Funktion und des Nutzens
  - 1.5.3. Definition einer Funktion
  - 1.5.4. Ausführungsablauf beim Aufruf einer Funktion
  - 1.5.5. Prototyp einer Funktion
  - 1.5.6. Rückgabe der Ergebnisse
  - 1.5.7. Aufrufen einer Funktion: Parameter
  - 1.5.8. Übergabe von Parametern per Referenz und per Wert
  - 1.5.9. Kennung des Geltungsbereichs
- 1.6. Statische Datenstrukturen
  - 1.6.1. *Arrays*
  - 1.6.2. Matrizen. Polyeder
  - 1.6.3. Suchen und Sortieren
  - 1.6.4. Zeichenketten. E/A-Funktionen für Zeichenketten
  - 1.6.5. Strukturen. Verbindungen
  - 1.6.6. Neue Datentypen
- 1.7. Dynamische Datenstrukturen: Zeiger
  - 1.7.1. Konzept Definition von Zeiger
  - 1.7.2. Operatoren und Operationen mit Zeigern
  - 1.7.3. *Arrays* von Zeigern
  - 1.7.4. Pointers und *Arrays*
  - 1.7.5. Zeiger auf Zeichenketten
  - 1.7.6. Zeiger auf Strukturen
  - 1.7.7. Multiple Indirektion
  - 1.7.8. Zeiger auf Funktionen
  - 1.7.9. Übergabe von Funktionen, Strukturen und *Arrays* als Funktionsparameter
- 1.8. Dateien
  - 1.8.1. Grundlegende Konzepte
  - 1.8.2. Dateioperationen
  - 1.8.3. Datentypen
  - 1.8.4. Organisation von Dateien
  - 1.8.5. Einführung in C++ Dateien
  - 1.8.6. Handhabung von Dateien
- 1.9. Rekursion
  - 1.9.1. Definition von Rekursion
  - 1.9.2. Arten der Rekursion
  - 1.9.3. Vorteile und Nachteile
  - 1.9.4. Überlegungen
  - 1.9.5. Rekursiv-iterative Umwandlung
  - 1.9.6. Der Rekursionsstapel

- 1.10. Prüfung und Dokumentation
  - 1.10.1. Programm-Tests
  - 1.10.2. White Box-Tests
  - 1.10.3. Black Box-Tests
  - 1.10.4. Test-Tools
  - 1.10.5. Programm-Dokumentation

## Modul 2. Videospiele-Engines

- 2.1. Videospiele und IKTs
  - 2.1.1. Einführung
  - 2.1.2. Gelegenheiten
  - 2.1.3. Herausforderungen
  - 2.1.4. Schlussfolgerungen
- 2.2. Geschichte der Spiel-Engines
  - 2.2.1. Einführung
  - 2.2.2. Atari-Ära
  - 2.2.3. 1980er Ära
  - 2.2.4. Erste Motoren. 90er Jahre Ära
  - 2.2.5. Aktuelle Engines
- 2.3. Videospiele-Engines
  - 2.3.1. Typen von Motoren
  - 2.3.2. Teile einer Videospiele-Engine
  - 2.3.3. Aktuelle Engines
  - 2.3.4. Auswahl eines Motors für unser Projekt
- 2.4. Motor Game Maker
  - 2.4.1. Einführung
  - 2.4.2. Entwurf eines Szenarios
  - 2.4.3. *Sprites* und Animationen
  - 2.4.4. Kollisionen
  - 2.4.5. *Scripting* in GML
- 2.5. Motor Unreal Engine 4: Einführung
  - 2.5.1. Was ist die Unreal Engine 4? Was ist ihre Philosophie?
  - 2.5.2. Materialien
  - 2.5.3. UI
  - 2.5.4. Animationen
  - 2.5.5. Partikel System
  - 2.5.6. Künstliche Intelligenz
  - 2.5.7. FPS
- 2.6. Motor Unreal Engine 4: *Visual Scripting*
  - 2.6.1. *Blueprint*-Philosophie und *Visual Scripting*
  - 2.6.2. *Debugging*
  - 2.6.3. Arten von Variablen
  - 2.6.4. Grundlegende Flusskontrolle
- 2.7. Engine Unity 5
  - 2.7.1. Programmieren in C# und Visual Studio
  - 2.7.2. Erschaffen von *Prefabs*
  - 2.7.3. Verwendung von Gizmos zur Steuerung von Videospiele
  - 2.7.4. Adaptive Engine: 2D und 3D
- 2.8. Godot-Engine
  - 2.8.1. Godot Design Philosophie
  - 2.8.2. Objektorientiertes Design und Komposition
  - 2.8.3. All-in-one-Paket
  - 2.8.4. Freie und von der Gemeinschaft betriebene Software
- 2.9. RPG Maker-Engine
  - 2.9.1. RPG Maker Philosophie
  - 2.9.2. Als Bezug nehmen
  - 2.9.3. Ein Spiel mit Persönlichkeit schaffen
  - 2.9.4. Erfolgreiche kommerzielle Spiele
- 2.10. Engine Source 2
  - 2.10.1. Source 2 Philosophie
  - 2.10.2. Source und Source 2: Entwicklung
  - 2.10.3. Nutzung der Community: audiovisuelle Inhalte und Videospiele
  - 2.10.4. Die Zukunft der Source 2 Engine
  - 2.10.5. *Mods* und erfolgreiche Spiele

# 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 aufgibt 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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”*



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



*Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.*

## 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 Fallstudienmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Business Schools der Welt, seit es sie gibt. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

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 Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

## Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 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 auszubilden. 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 Online-Universität in Spanisch 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 ausgebildet. 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 Ihr Fachgebiet 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 neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings 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 TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



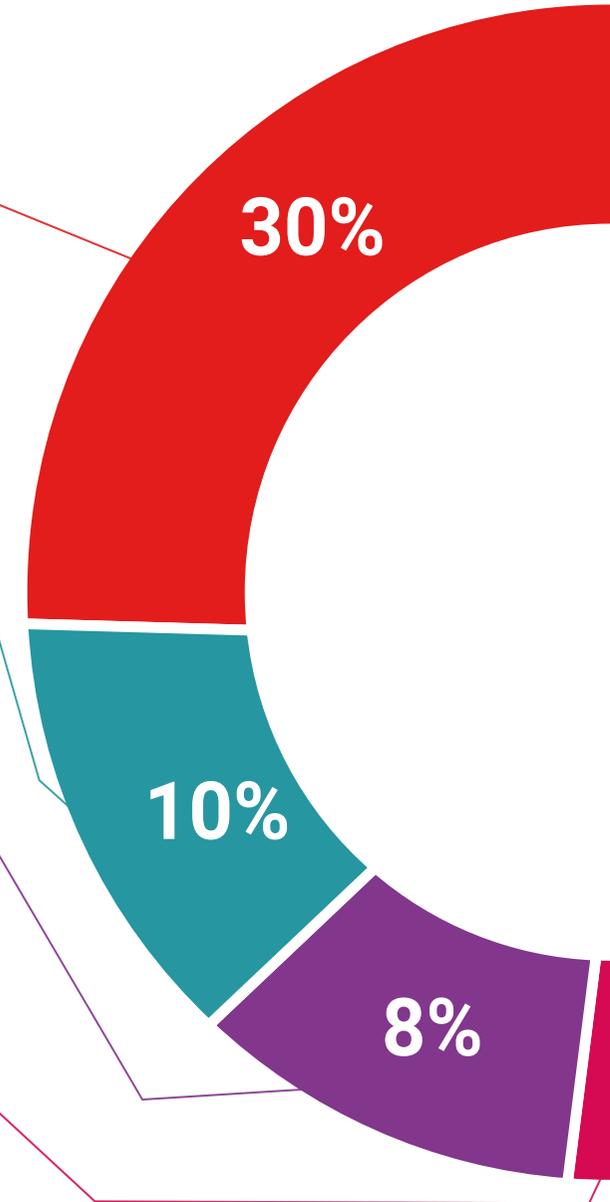
#### Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken 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 haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





#### Fallstudien

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.



#### Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



05

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Grundlagen der Videospiegelprogrammierung 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 **Universitätskurs in Grundlagen der Videospiegelprogrammierung** 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 Grundlagen der Videospiegelprogrammierung**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **300 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**  
Grundlagen der  
Videospiegelprogrammierung

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs Grundlagen der Videospiegelprogrammierung

