

# Universitätskurs

## 3D-Design für Videospiele





## Universitätskurs 3D-Design für Videospiele

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/videospiele/universitatskurs/3d-design-videospiele](http://www.techtitute.com/de/videospiele/universitatskurs/3d-design-videospiele)

# 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

Heutzutage ist die Welt der Videospiele ohne eine 3D-Umgebung nicht mehr zu verstehen. Praktisch jedes Gerät ist in der Lage, ein Spiel mit einer 3D-Umgebung zu spielen, vom *Smartphone* bis hin zu den leistungsstärksten Geräten, weshalb es zu einer unverzichtbaren Disziplin in diesem Sektor geworden ist. Unter Berücksichtigung dieses Umstands hat TECH dieses komplette Programm für 3D-Design entwickelt, um Studenten auf diesen Zweig des Designs zu spezialisieren. Es schult die Studenten in den modernsten Modellierungstechniken der Branche und lehrt sie gleichzeitig den effizienten Umgang mit fortschrittlichen 3D-Design-Tools.





“

*Es ist an der Zeit, Ihre eindrucksvollsten Ideen in eine 3D-Umgebung zu übertragen. Lernen Sie alle Geheimnisse von Maya, Blender und ZBrush kennen mit diesem Universitätskurs in 3D-Design für Videospiele”*

Die Grafiktechnologie in Videospielen schreitet sprunghaft voran, mit Engines und Verarbeitungskapazitäten, die vor einigen Jahren noch unrealistisch erschienen. Damit sind auch die Anforderungen an die 3D-Designabteilungen gestiegen, die in der Lage sind, detailreiche und fast reale Charaktere zu modellieren und zu erstellen.

In einem Umfeld, das sich so schnell weiterentwickelt, müssen 3D-Designer ihr Wissen ständig aktualisieren und neue Rendering- und Texturierungsmethoden erlernen, die ihnen wertvolle Arbeitszeit sparen. TECH hat die besten Experten auf dem Gebiet des 3D-Designs zusammengebracht, um diesen Universitätskurs zu entwickeln, in dem der Student in der effizienten Nutzung der spezifischen Werkzeuge der 3D-Modellierung unterwiesen wird, damit er sein Wissen an die neuesten Trends und Tendenzen anpassen kann.

Nach dem Erwerb der Qualifikation wird der Student in der Lage sein, komplexe Formen in Programmen wie Maya, Blender oder ZBrush zu modellieren. Außerdem wird er über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, um die 3D-Texturierung mit Substance Designer, Substance Painter und Substance Alchemist zu bewältigen und zu wissen, welches Tool er in welcher Situation einsetzen sollte.

Außerdem wird der Universitätskurs vollständig online unterrichtet, so dass der Student nicht an willkürliche Zeitpläne oder die Notwendigkeit, ein physisches Zentrum aufzusuchen, gebunden ist. Alle Inhalte sind ab dem Zeitpunkt der Einschreibung verfügbar, so dass der Student sein Studium und seine Prüfungen in seinem eigenen Tempo planen kann.

Dieser **Universitätskurs in 3D-Design für Videospiele** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Das erschöpfende Erlernen aller Werkzeuge und Prozesse des 3D-Designs für Videospiele
- ◆ Inhalte mit starker audiovisueller Unterstützung, die die Aneignung des vermittelten Wissens erleichtern
- ◆ Besonderes Augenmerk wird auf zahlreiche praktische Übungen gelegt, mit denen der Lernprozess selbst evaluiert werden kann
- ◆ Moderne und innovative Methoden, die an die aktuellen Trends in der Branche angepasst sind
- ◆ Ein von Experten auf dem Gebiet entwickelter Studienplan
- ◆ Die vollständige Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem Gerät mit einer Internetverbindung



*Verbessern Sie Ihre Kenntnisse im 3D-Design und erweitern Sie Ihre Zukunftsperspektiven mit diesem Universitätskurs, der Sie zu einem Experten im Bereich 3D-Modellierung macht"*

“

*Sie haben bereits die Kreativität, um der beste 3D-Designer zu sein, Sie brauchen nur die richtigen Tools und Techniken, die Ihnen wertvolle Arbeitszeit ersparen”*

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 situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d.h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung in realen Situationen ausgerichtet ist.

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

*Mit Ihrer Ausdauer und der Spezialisierung auf 3D-Design, die Ihnen dieser Universitätskurs bietet, werden Sie in der Lage sein, in den renommiertesten Studios der Branche Fuß zu fassen.*

*Sie bewundern die Umgebungen und Charaktere, mit denen Sie spielen, schon seit langem. Jetzt ist es an Ihnen, die Zügel in die Hand zu nehmen und andere Gamer auf der ganzen Welt zu verblüffen.*



# 02 Ziele

Der Universitätskurs in 3D-Design für Videospiele zielt darauf ab, den Studenten alle notwendigen Fähigkeiten für die tägliche Arbeit eines 3D-Grafikdesigners zu vermitteln. Zu diesem Zweck werden Kenntnisse in den besten Tools auf dem Markt vermittelt, darunter Blender, Maya und ZBrush sowie verschiedene Texturierungsprogramme aus der Adobe-Suite. Das Programm konzentriert sich auch auf die fortschrittlichsten Verarbeitungstechniken, damit die Studenten effizienter und kompetenter werden.



“

*TECH hat die besten Experten für 3D-Design für Videospiele zusammengebracht, damit Sie lernen können, einer von ihnen zu werden”*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Einführen in 3D in Videospielen und seine Bedeutung für die Branche
- ◆ Erlernen des effizienten Einsatzes der wichtigsten 3D-Modellierungswerkzeuge: Maya, Blender und ZBrush
- ◆ Ausbilden in 3D-Texturierung mit Programmen wie Substance Designer, Substance Painter und Substance Alchemist
- ◆ Verstehen der verschiedenen Rendering-Techniken und wie man sie optimal einsetzt





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Analysieren der Geschichte von 3D auf Computern und wie es in Videospielen umgesetzt wurde
- ◆ Eintauchen in die Philosophie der verschiedenen Modellierungssoftware und die Projekte, die damit durchgeführt werden können
- ◆ Unterscheiden der Software für die 3D-Texturierung und unter welchen Umständen sie zu verwenden sind
- ◆ Kennen aller Rendering-Techniken und der verschiedenen Verfahren, mit denen sie optimiert werden können

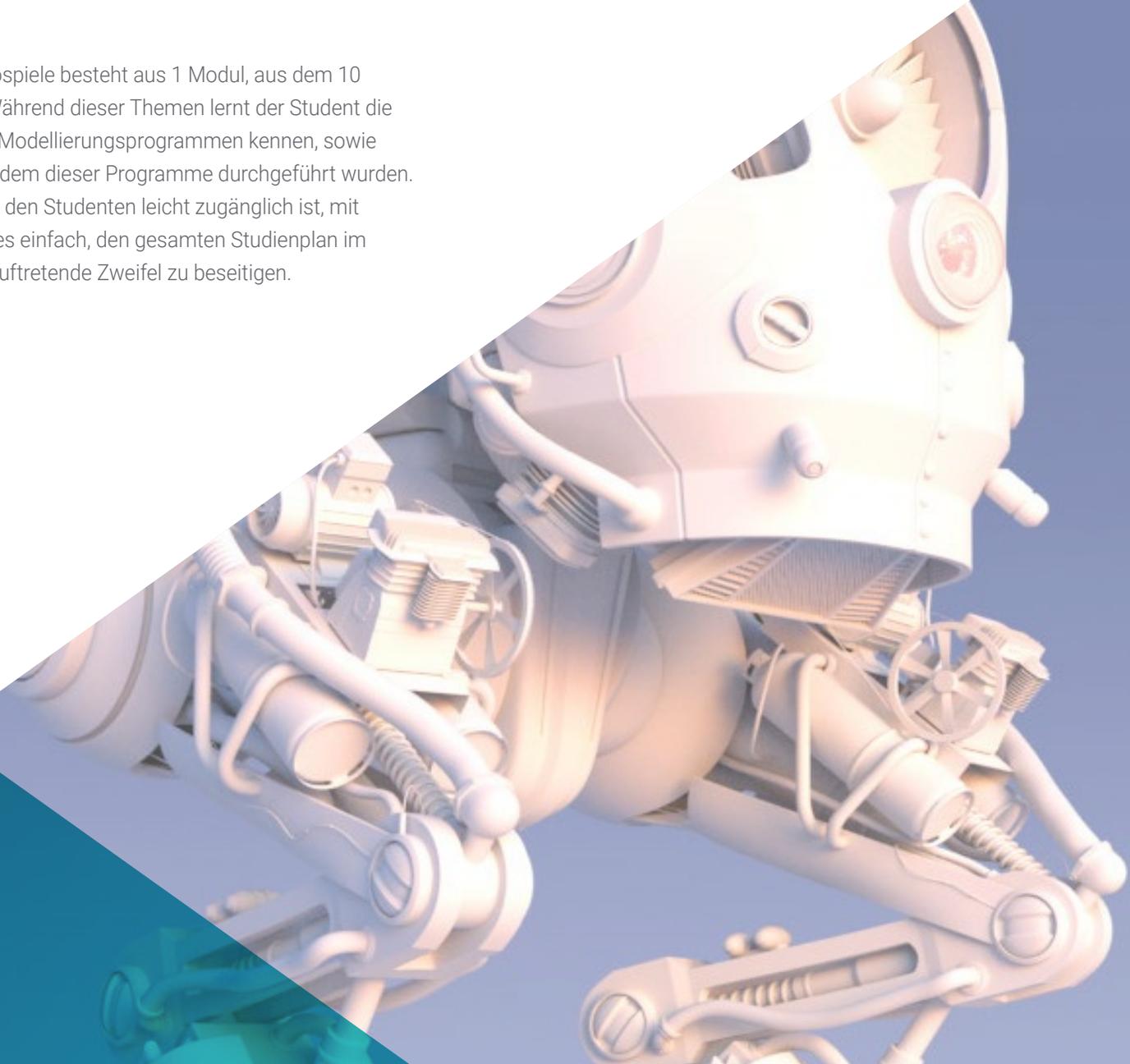
“

*Wenn Sie Schwierigkeiten haben, Ihre Ideen in dreidimensionale Umgebungen zu übertragen, wird Ihnen dieser Universitätskurs in 3D-Design für Videospiele alle Schlüssel an die Hand geben, um alle Zweifel auszuräumen”*

# 03

## Struktur und Inhalt

Der Universitätskurs in 3D-Design für Videospiele besteht aus 1 Modul, aus dem 10 unabhängige Themen extrahiert werden. Während dieser Themen lernt der Student die Design-Philosophie hinter den wichtigsten Modellierungsprogrammen kennen, sowie praktische Beispiele von Projekten, die in jedem dieser Programme durchgeführt wurden. Der Inhalt wurde so strukturiert, dass er für den Studenten leicht zugänglich ist, mit direkten und klaren Aussagen. Das macht es einfach, den gesamten Studienplan im Nachhinein zu konsultieren, um eventuell auftretende Zweifel zu beseitigen.





“

*Mit dem Wissen, das Ihnen dieses Programm vermittelt, werden Sie in der Lage sein, alles zu modellieren, zu rendern und zu texturieren, was Sie sich vorstellen können”*

## Modul 1. 3D-Design für Videospiele

- 1.1. Was es ist und warum es wichtig ist?
  - 1.1.1. Geschichte der 3D-Computer
  - 1.1.2. Implementierung von 3D in Videospielen
  - 1.1.3. Techniken zur 3D-Optimierung in Videospielen
  - 1.1.4. Interaktion zwischen Grafiksoftware und Videospiele-Engines
- 1.2. 3D-Modellierung: Maya
  - 1.2.1. Maya-Philosophie
  - 1.2.2. Die Fähigkeiten von Maya
  - 1.2.3. Mit Autodesk Maya realisierte Projekte
  - 1.2.4. Einführung in die Werkzeuge für Modellierung, Rigging und Texturierung
- 1.3. 3D-Modellierung: Blender
  - 1.3.1. Blender Philosophie
  - 1.3.2. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft
  - 1.3.3. Mit Blender erstellte Projekte
  - 1.3.4. Blender Cloud
  - 1.3.5. Einführung in die Werkzeuge für Modellierung, Rigging und Texturierung
- 1.4. 3D-Modellierung: ZBrush
  - 1.4.1. ZBrush Philosophie
  - 1.4.2. Integration von ZBrush in eine Produktionspipeline
  - 1.4.3. Vorteile und Nachteile im Vergleich zu Blender
  - 1.4.4. Analyse von in ZBrush erstellten Entwürfen
- 1.5. 3D-Texturierung: Substance Designer
  - 1.5.1. Einführung in Substance Designer
  - 1.5.2. Substance Designer Philosophie
  - 1.5.3. Substance Designer in der Videospieleproduktion
  - 1.5.4. Zusammenspiel von Substance Designer und Substance Painter
- 1.6. 3D-Texturierung: Substance Painter
  - 1.6.1. Wofür wird Substance Painter verwendet?
  - 1.6.2. Substance Painter und seine Standardisierung
  - 1.6.3. Substance Painter in stilisierter Texturierung
  - 1.6.4. Substance Painter in realistischer Texturierung
  - 1.6.5. Analyse von texturierten Modellen





- 1.7. 3D-Texturierung: Substanz Alchemist
  - 1.7.1. Was ist Substance Alchemist?
  - 1.7.2. *Workflow* von Substance Alchemist
  - 1.7.3. Alternativen zu Substance Alchemist
  - 1.7.4. Beispiel-Projekte
- 1.8. Rendering: Texture Mapping und Baking
  - 1.8.1. Einführung in das Texture Mapping
  - 1.8.2. UV-Mapping
  - 1.8.3. UV-Optimierung
  - 1.8.4. UDIMs
  - 1.8.5. Integration mit Texturierungssoftware
- 1.9. Rendering: Erweiterte Beleuchtung
  - 1.9.1. Beleuchtungstechniken
  - 1.9.2. Kontrastausgleich
  - 1.9.3. Farbbalance
  - 1.9.4. Beleuchtung in Videospielen
  - 1.9.5. Optimierung der Ressourcen
  - 1.9.6. Vorerenderte Beleuchtung vs. Beleuchtung in Echtzeit
- 1.10. Rendering: Szenen, *Render Layers* und *Passes*
  - 1.10.1. Szenen verwenden
  - 1.10.2. Nützlichkeit von *Render Layers*
  - 1.10.3. Nützlichkeit von *Passes*
  - 1.10.4. Integration von *Passes* in *Photoshop*



Zeigen Sie der Welt Ihr Talent und lernen Sie, wie man die Protagonisten der erfolgreichsten Videospiele modelliert“

# 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 3D-Design für Videospiele 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 3D-Design für Videospiele** 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: **Universitätskurs in 3D-Design für Videospiele**

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 innovationen  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

Universitätskurs

3D-Design für Videospiele

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

# Universitätskurs

## 3D-Design für Videospiele

