

# Universitätskurs

## Rigging in Videospielen



## Universitätskurs

### Rigging in Videospielen

- » 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/rigging-videospielen](http://www.techtitute.com/de/videospiele/universitatskurs/rigging-videospielen)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 20

06

Qualifizierung

---

Seite 28

# 01

# Präsentation

Das *Rigging* in Videospielen bietet immer noch viele Möglichkeiten zur Erweiterung. Im Verlauf eines Jahres variieren die in diesem Bereich verwendeten Techniken und Technologien stark. Deshalb gibt es so viele Unterschiede zwischen den einzelnen Spielen der Spiele-Serien, die innerhalb kurzer Zeit bemerkenswerte Fortschritte erzielen. In diesem Zusammenhang wurde ein aktualisiertes Programm entwickelt, das auf die Branchentrends abgestimmt ist und es den Absolventen ermöglicht, sich auf mögliche Veränderungen und Innovationen vorzubereiten. Es werden Elemente wie die Spiele-Engine Unity, der *Skinning*-Prozess, das *Gesichts-Rigging* oder die Anpassung von *Rigs* an Videospiele analysiert. Immer mit einer 100%igen Online-Methodik ohne feste Stundenpläne, die es den Studenten ermöglicht, sich selbst zu organisieren.





“

*Dieses Programm vertieft  
den Skinning-Prozess  
sowie die Einschränkungen  
des Skin-Clusters für Unity"*

Im Gegensatz zu 3D-Charakteren, die für Filme entworfen wurden, erfordert die Produktion eines Videospiele, dass das Modell und das *Rig* in einer Drittanbieter-Software, der Videospiele-Engine, funktionieren. Diese Engines sind im Vergleich zu den im Film-*Rigging* verwendeten Systemen tendenziell eingeschränkter. Aus diesem Grund könnte ein *Rig*, das für Filme erstellt wurde, möglicherweise nicht in einer Videospiele-Engine funktionieren.

Um dieses Problem anzugehen, wurde ein spezielles Thema der Anpassung von Film-*Rigs* an Videospiele gewidmet. Es werden Einschränkungen erforscht, ein Skelett für *Humanoid* erstellt und das Videospiele-Skelett mit dem Film-Skelett über Python verbunden.

Anschließend wird alles rund um die Videospiele Unity vertieft behandelt. Von Download und Installation bis hin zur Import- und Exportfunktion eines *Rigs*. Dazu gehören auch die Erstellung von *Charakter Definition*, die Verwendung der Avatar-Toolbox und das *Retargeting*.

Außerdem wird das Verwenden von Mixamo zur Erstellung von Skeletten erlernt. Dies ist ein kostenloses Tool mit einer großen Bibliothek von Charakteren und Animationen. Der Kurs legt auch Wert auf den Prozess des Abschlusses mit dem *Rig* von Kleidung, Waffen oder *Twist-Joints*.

All dies wird durch eine 100%ige Online-Methodik ohne feste Stundenpläne ermöglicht und das gesamte Lehrmaterial steht von Anfang an zur Verfügung. Ein Gerät mit Internetverbindung ist alles, was benötigt wird. Auf diese Weise kann der Student seine Lernzeiten nach seinen Vorlieben organisieren und so das Lernen optimieren.

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

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, präsentiert von Experten für *Rigging* in Videospiele.
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Die Lehrkräfte von TECH werden Ihnen helfen, die verschiedenen Arten von Rigs in Unity kennenzulernen und zu identifizieren"

“

*Das Importieren und Exportieren von Rigs ist fast genauso wichtig wie deren Entwicklung selbst, daher wurde ein spezielles Thema dafür reserviert, um diese Prozesse kennenzulernen"*

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

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

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, 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.

*Das Programm enthält spezifische Abschnitte zur Erstellung eines Gesichts-Rigs und zur Beeinflussung des Rigs durch Weight Painting.*

*Bei TECH lernen Sie, ein Skelett aus einem Film mit einem für Videospiele geeigneten Skelett über Python zu verbinden.*



# 02 Ziele

Die Studenten, die diesen Universitätskurs in Rigging für Videospiele absolvieren, werden in der Lage sein, ein *Rig* zu erstellen und damit im Unity-Engine zu arbeiten. Sie werden die Unterschiede zwischen einem *Rig* für Filme und einem *Rig* für Videospiele kennenlernen, die möglichen Beschränkungen verstehen, die das Programm aufweisen kann, und die Schlüssel für Import und Export erfahren. Gleichzeitig wird gelehrt, wie man Mixamo verwendet, und verschiedene Online-Ressourcen für *Rigging* und Animation werden vorgestellt.







“

*In diesem Universitätskurs lernen Sie, ein Rig in Unity mit dem Humanoid-System zu konfigurieren"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Erlernen von fortgeschrittenen *Rigging*-Techniken für 3D-Figuren
- ◆ Erlernen des Umgangs mit der neuesten Software
- ◆ Analysieren von 3D-Modellen für das *Rigging*
- ◆ Planen von Systemen und Mechanismen der Figur, angepasst an die Art der Produktion
- ◆ Erlernen von Werkzeugen und Spezialkenntnissen, um *Rigging*-Aufgaben in Filmen oder Videospielen zu bewältigen



*Ein spezieller Abschnitt wurde der Anpassung von Rigs und Online-Animationen für den Charakter gewidmet"*





## Spezifische Ziele

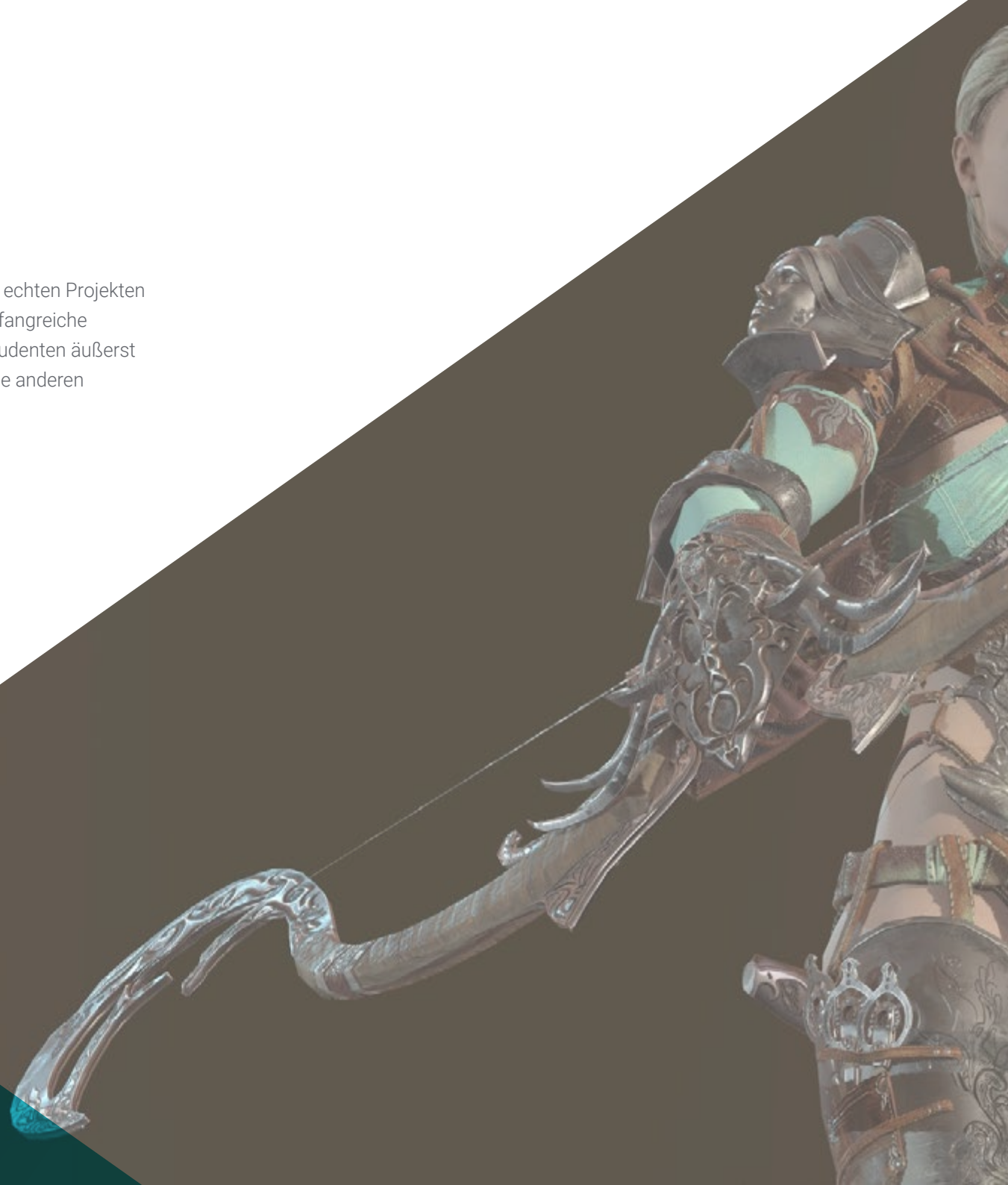
---

- ◆ Analysieren der Unterschiede zwischen Film- und Videospiele-*Rig*
- ◆ Kennen der Grenzen des *Riggings* in Videospiele-Engines
- ◆ Kennen der Videospiele-Engine Unity auf professionelle Art und Weise
- ◆ Konfigurieren eines *Rig* in Unity mit *Humanoid*-System
- ◆ Anpassen eines *Rig* vom Kino zum Videospiele
- ◆ Exportieren und Importieren unseres *Rig* in die Videospiele-Engine
- ◆ Entwerfen von Online-Ressourcen für *Rigging* und Animation in Videospiele
- ◆ Anpassen von *Rigs* und Online-Animationen an unseren Charakter

# 03

## Kursleitung

Das Lehrpersonal dieses Universitätskurses verfügt über Erfahrung in echten Projekten im Bereich *Rigging* für Videospiele. Darüber hinaus besitzt es eine umfangreiche akademische Laufbahn in diesem Fachgebiet. Dadurch werden die Studenten äußerst nützliche Ratschläge erhalten, die auf die Arbeit mit Unity sowie auf die anderen Themen des Lehrplans angewendet werden können.





“

*Bei TECH stellen wir Ihnen erstklassige Experten zur Seite, damit Sie den Umgang mit Unity mit Leichtigkeit und Professionalität erlernen können"*

## Leitung



### Hr. Guerrero Cobos, Alberto

- *Rigger* und Animator für das Videospiel *Vestigion* von Lovem Games
- Masterstudiengang in Kunst und Produktion für Animation von der University of South Wales
- Masterstudiengang in 3D-Charaktermodellierung von ANIMUM
- Masterstudiengang in 3D-Charakteranimation für Film und Videospiele von ANIMUM
- Hochschulabschluss in Multimedia- und Grafikdesign an der Hochschule für Design und Technik (ESNE)



# 04

## Struktur und Inhalt

Der Inhalt des Universitätskurses in Rigging in Videospielen beginnt mit einer detaillierten Analyse der Arbeit mit Unity: Herunterladen, Installation, Benutzeroberfläche, Navigation, Arten von *Rig*, Avatar-Werkzeug, *Retargeting*, *Humanoid*, *Skin Cluster* usw. Anschließend werden die Verwendung des Human IK-Tools und von Mixamo behandelt, bevor die Prozesse für Export und Import in Unity erläutert werden.







“

*In diesem Abschluss lernen Sie, mit Unity zu arbeiten, der Videospiel-Engine, die in Erfolgen wie Pokémon Go oder Hearthstone verwendet wird"*

## Modul 1. Rigging für Videospiele

- 1.1. *Rigging* für Videospiele in Unity
  - 1.1.1. *Rig* von Filmen und Videospielen
  - 1.1.2. Download und Installation
  - 1.1.3. Unity-Schnittstelle und Navigation
- 1.2. Unity-Werkzeuge für *Rigging*
  - 1.2.1. Unity-*Rig*-Typen
  - 1.2.2. Avatar-Werkzeug
  - 1.2.3. *Retargeting*
- 1.3. Gesichts-*Rigging* für Videospiele
  - 1.3.1. Problematik und Lösungsansatz
  - 1.3.2. Aufbau des Systems
  - 1.3.3. *Weight Paint*
- 1.4. Die Adaption des *Rig* vom Film zum Videospiegel
  - 1.4.1. *Rig*-Erkundung und Grenzen
  - 1.4.2. Erstellen eines Skeletts für *Humanoid* in Unity
  - 1.4.3. Verbinden des Videospieleskeletts mit dem Filmskelett mit Python
- 1.5. *Skinning* für Videospiele
  - 1.5.1. Grenzen des *Skin Cluster-Deformers* für Unity
  - 1.5.2. Abwägung der Einflüsse
  - 1.5.3. Behandlung von Gesichtskontrolleuren
- 1.6. Videospiegel-*Rig*-Finishing
  - 1.6.1. Kleidungs-*Rig* der Charaktere
  - 1.6.2. *Root Motion* und Waffen der Charaktere
  - 1.6.3. *Twist Joints*
- 1.7. *Human IK*
  - 1.7.1. *Human IK*-Werkzeug
  - 1.7.2. Erstellung einer *Character Definition*
  - 1.7.3. Augen, Hilfs-*Joints* und *Control-Rig*





- 1.8. Mixamo
  - 1.8.1. Kostenloses *Rig*- und Animationstool Mixamo
  - 1.8.2. Charakter- und Animationsbibliothek
  - 1.8.3. *Rig*-Erstellung mit Mixamo
- 1.9. Importieren und Exportieren von *Rigs* und Animationen
  - 1.9.1. Exportieren
  - 1.9.2. Importieren
  - 1.9.3. *Baking* von Animationen
- 1.10. Importieren von *Rig* in Unity
  - 1.10.1. *Rig*-Import-Einstellungen in Unity
  - 1.10.2. Einstellung von *Humanoid*
  - 1.10.3. Einstellung der *Rig*-Physik

“

*Nach Abschluss dieses  
Universitätskurses werden  
Sie gelernt haben, Humanoid  
korrekt zu konfigurieren, um  
Rigs in Unity zu importieren"*

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt"*



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



*Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.*

## Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.

**“** *Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein“*

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Business Schools der Welt, und das schon so lange, wie 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 Sie 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 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 zu spezialisieren. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität zu verbessern.





In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -instrumente fortgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten Neurocognitive Context-Dependent E-Learning mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



#### Studienmaterial

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

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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



#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





#### Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



#### Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Rigging in Videospielen 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 Rigging in Videospiele**n 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 Rigging in Videospiele**n

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 innovativen  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

Universitätskurs

Rigging in Videospielen

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

# Universitätskurs

## Rigging in Videospielen

