

Universitätskurs

Fortgeschrittene 3D-Kunst für Videospiele



Universitätskurs

Fortgeschrittene 3D-Kunst für Videospiele

Modalität: Online

Dauer: 12 Wochen

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 300 Std.

Internetzugang: www.techtitute.com/de/videospiele/universitatskurs/fortgeschrittene-3d-kunst-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

Die Grundlage für das visuelle Erscheinungsbild der meisten Videospiele ist heute 3D-Kunst. Diese Disziplin ermöglicht es, das dreidimensionale Erscheinungsbild dieser Werke zu entwerfen, weshalb sie für Entwicklungsunternehmen ein grundlegendes Element ist. Es handelt sich also um ein Gebiet mit großen Berufsaussichten, und dieser Studiengang wurde so konzipiert, dass sich die Studenten in diesem Bereich spezialisieren können. Das Programm basiert auf einer 100%igen Online-Lehrmethode und befasst sich mit Themen wie anorganische Modellierung oder 3D-Modellierung mit Software wie Blender oder Maya. Dieses Wissen macht den Studenten zu einem Spezialisten, der bei den Unternehmen der Branche sehr gefragt ist.





“

Werden Sie mit diesem Programm zum Experten für fortgeschrittene 3D-Grafik für Videospiele und verbessern Sie dank der fortgeschrittenen Inhalte sofort Ihre beruflichen Aussichten"

Die 3D-Modellierung ist heute für die meisten Videospiele unerlässlich. Aus diesem Grund sind Spezialisten auf diesem Gebiet in den letzten Jahren zu einigen der gefragtesten Fachleute der Branche geworden. Um alle Möglichkeiten, die dieser Bereich bietet, nutzen zu können, muss man also Zugang zu den modernsten Kenntnissen haben, und genau das bietet dieser Universitätskurs.

Während dieses Programms können sich die Studenten mit wichtigen Themen der 3D-Kunst beschäftigen, die auf Videospiele ausgerichtet sind, wie die Prinzipien und Systeme der Animation, Bibliotheken und die Verwendung von Motion-Capture-Dateien oder die Verwendung von Software wie ZBrush, Blender, Maya oder Substance Designer.

Mit diesen Inhalten, die mit verschiedenen Multimedia-Ressourcen präsentiert werden, können die Studenten ihre Karriere sofort vorantreiben. All dies geschieht über ein Online-Studienprogramm, mit dem der Student sein Privatleben problemlos mit dem Studium vereinbaren kann, da es ihm ermöglicht, das Programm in seinem eigenen Tempo zu absolvieren, ohne starre Zeitpläne oder unbequeme Fahrten zu einem akademischen Zentrum.

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

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Design und Entwicklung von Videospiele 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 Prozess der Selbsteinschätzung durchgeführt werden kann, um den Lernprozess zu verbessern
- ◆ 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



In diesem Programm können Sie lernen, wie man Software wie ZBrush, Blender oder Substance Designer für das Design von Videospiele einsetzt"



Sie können Zeit und Ort des Studiums frei wählen, da sich das Studiensystem, mit dem dieses Programm entwickelt wurde, vollständig an Ihre persönlichen und beruflichen Umstände anpasst"

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 situiertes 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 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.

Entwickeln Sie Ihr ganzes Talent dank der fortgeschrittenen Inhalte dieses Programms und der intuitiven TECH-Methode, die sich durch eine äußerst praktische Ausrichtung auszeichnet.

Es stehen Ihnen die besten Multimedia-Ressourcen zur Verfügung: theoretische und praktische Aktivitäten, Videos, interaktive Zusammenfassungen, Meisterklassen usw.



02 Ziele

Das Hauptziel dieses Universitätskurses in Fortgeschrittene 3D-Kunst für Videospiele ist es, Fachleuten die neuesten Entwicklungen in der 3D-Modellierung zu vermitteln, so dass sie nach Erwerb des Programms auf zahlreiche Möglichkeiten in der schnell wachsenden Videospieleindustrie vorbereitet sind. Aus diesem Grund ist diese Qualifikation unabdingbar, um auf dem Arbeitsmarkt voranzukommen, denn alle Inhalte sind darauf ausgerichtet, die Karriere des Studenten voranzutreiben.





“

*Dank dieses Universitätskurses werden Sie
alle Ihre beruflichen Ziele erreichen"*



Allgemeine Ziele

- ◆ Erlernen der Grundlagen des Videospiel-Designs und der theoretischen Kenntnisse, die ein Videospiel-Designer haben muss
- ◆ Kennen der theoretischen und praktischen Grundlagen der künstlerischen Gestaltung eines Videospiels
- ◆ Wissen, wie man 3D-Modellierungsaufgaben ausführt
- ◆ Beherrschen der wichtigsten Konzepte der 3D-Kunst für Videospiele



Sie werden an der Entwicklung der großen Blockbuster-Videospiele der Zukunft beteiligt sein"





Spezifische Ziele

- ◆ Modellieren und Texturieren von 3D-Objekten und Figuren
- ◆ Kennen der Schnittstelle der Programme 3D Studio Max und Mudbox zum Modellieren von Objekten und Figuren
- ◆ Verstehen der Theorie der 3D-Modellierung
- ◆ Wissen, wie man Texturen extrahiert
- ◆ Wissen, wie 3D-Kameras funktionieren
- ◆ Prüfen, auf eingehende Weise, von komplexen Naturmodellen und Modellierungstechniken
- ◆ Optimieren der Modellierungszeit
- ◆ Verwalten fortschrittlicher Tools für 3D-Design zur Unterstützung der Postproduktion für die endgültige Visualisierung
- ◆ Erstellen von Umgebungen und Atmosphären für digitale Welten

03

Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs in Fortgeschrittene 3D-Kunst für Videospiele besteht aus 2 spezifischen Modulen, in denen die Fachleute aus erster Hand und mit Hilfe der besten Multimedia-Ressourcen die neuesten Entwicklungen in der organischen und anorganischen Modellierung oder im Gesichts-*Rigging* lernen können. Außerdem wird der Umgang mit spezieller Software wie 3D Max, Graphite, Maya oder Blender vertieft. Auf diese Weise wird der Student zu einem großen Experten auf diesem Gebiet und seine Karriere wird sofort in Schwung kommen.





“

*Dieses Programm verschafft
Ihnen Zugang zu den größten
Entwicklungsunternehmen in
der Videospieldindustrie"*

Modul 1. 3D Kunst

- 1.1. Fortgeschrittene Kunst
 - 1.1.1. Von der Concept Art zu 3D
 - 1.1.2. Grundsätze der 3D-Modellierung
 - 1.1.3. Arten der Modellierung: organisch/anorganisch
- 1.2. 3D Max Schnittstelle
 - 1.2.1. Software 3D Max
 - 1.2.2. Grundlegende Schnittstelle
 - 1.2.3. Organisation der Szenen
- 1.3. Anorganische Modellierung
 - 1.3.1. Modellieren mit Primitiven und Deformern
 - 1.3.2. Modellieren mit bearbeitbaren Polygonen
 - 1.3.3. Modellieren mit Graphite
- 1.4. Organische Modellierung
 - 1.4.1. Charaktermodellierung I
 - 1.4.2. Charaktermodellierung II
 - 1.4.3. Charaktermodellierung III
- 1.5. UV-Erstellung
 - 1.5.1. Grundlegende Materialien und Karten
 - 1.5.2. Unwrapping und Texturprojektionen
 - 1.5.3. Retopologie
- 1.6. Fortgeschrittene 3D
 - 1.6.1. Erstellung eines Texturatlasses
 - 1.6.2. Hierarchien und Erstellung von Knochen
 - 1.6.3. Anwendung eines Skeletts
- 1.7. Animationssysteme
 - 1.7.1. Bipet
 - 1.7.2. CAT
 - 1.7.3. Eigenes Rigging

- 1.8. Gesichts-Rigging
 - 1.8.1. Ausdrücke
 - 1.8.2. Beschränkungen
 - 1.8.3. Steuerungen
- 1.9. Grundsätze der Animation
 - 1.9.1. Zyklen
 - 1.9.2. Bibliotheken und Verwendung von MoCap Motion Capture Dateien
 - 1.9.3. Motion Mixer
- 1.10. Zu Motoren exportieren
 - 1.10.1. In die Unity-Engine exportieren
 - 1.10.2. Modell-Export
 - 1.10.3. Animationen exportieren

Modul 2. 3D Entwurf

- 2.1. Was es ist und warum es wichtig ist?
 - 2.1.1. Geschichte der 3D-Computer
 - 2.1.2. Implementierung von 3D in Videospielen
 - 2.1.3. Techniken zur 3D-Optimierung in Videospielen
 - 2.1.4. Interaktion zwischen Grafiksoftware und Videospiele-Engines
- 2.2. 3D-Modellierung: Maya
 - 2.2.1. Maya-Philosophie
 - 2.2.2. Die Fähigkeiten von Maya
 - 2.2.3. Mit Autodesk Maya realisierte Projekte
 - 2.2.4. Einführung in die Werkzeuge für Modellierung, *Rigging* und Texturierung
- 2.3. 3D-Modellierung: Blender
 - 2.3.1. Blender Philosophie
 - 2.3.2. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft
 - 2.3.3. Mit Blender erstellte Projekte
 - 2.3.4. Blender Cloud
 - 2.3.5. Einführung in die Werkzeuge für Modellierung, Rigging und Texturierung

- 2.4. 3D-Modellierung: ZBrush
 - 2.4.1. ZBrush Philosophie
 - 2.4.2. Integration von ZBrush in eine Produktionspipeline
 - 2.4.3. Vorteile und Nachteile im Vergleich zu Blender
 - 2.4.4. Analyse von in ZBrush erstellten Entwürfen
- 2.5. 3D-Texturierung: Substance Designer
 - 2.5.1. Einführung in Substance Designer
 - 2.5.2. Substance Designer Philosophie
 - 2.5.3. Substance Designer in der Videospieldproduktion
 - 2.5.4. Zusammenspiel von Substance Designer und Substance Painter
- 2.6. 3D-Texturierung: Substance Painter
 - 2.6.1. Wofür wird Substance Painter verwendet?
 - 2.6.2. Substance Painter und seine Standardisierung
 - 2.6.3. Substance Painter in stilisierter Texturierung
 - 2.6.4. Substance Painter in realistischer Texturierung
 - 2.6.5. Analyse von texturierten Modellen
- 2.7. 3D-Texturierung: Substanz Alchemist
 - 2.7.1. Was ist Substance Alchemist?
 - 2.7.2. *Workflow* von Substance Alchemist
 - 2.7.3. Alternativen zu Substance Alchemist
 - 2.7.4. Beispiel-Projekte
- 2.8. Rendering: Texture Mapping und *Baking*
 - 2.8.1. Einführung in das Texture Mapping
 - 2.8.2. UV-Mapping
 - 2.8.3. UV-Optimierung
 - 2.8.4. UDIM
 - 2.8.5. Integration mit Texturierungssoftware
- 2.9. Rendering: Erweiterte Beleuchtung
 - 2.9.1. Beleuchtungstechniken
 - 2.9.2. Kontrastausgleich
 - 2.9.3. Farbbalance
 - 2.9.4. Beleuchtung in Videospiele
 - 2.9.5. Optimierung der Ressourcen
 - 2.9.6. Vorerenderte Beleuchtung vs. Beleuchtung in Echtzeit
- 2.10. Rendering: Szenen, Render Layers und Passes
 - 2.10.1. Szenen verwenden
 - 2.10.2. Nützlichkeit von Render Layers
 - 2.10.3. Nützlichkeit von Passes
 - 2.10.4. Integration von Passes in Photoshop



Es gibt keinen umfassenderen Kurs in 3D-Kunst mit Schwerpunkt auf Videospiele als diesen. Schreiben Sie sich ein und sehen Sie, wie Sie ausgezeichnete Karrierechancen erlangen"

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 Fortgeschrittene 3D-Kunst 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 Fortgeschrittene 3D-Kunst 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 Fortgeschrittene 3D-Kunst für Videospiele**

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 institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Fortgeschrittene 3D-Kunst
für Videospiele

Modalität: Online

Dauer: 12 Wochen

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 300 Std.

Universitätskurs

Fortgeschrittene 3D-Kunst für Videospiele

