

Privater Masterstudiengang Organische 3D-Modellierung

Privater Masterstudiengang Organische 3D-Modellierung

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/informatik/masterstudiengang/masterstudiengang-organische-3d-modellierung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kompetenzen

Seite 12

04

Kursleitung

Seite 16

05

Struktur und Inhalt

Seite 22

06

Methodik

Seite 32

07

Qualifizierung

Seite 40

01

Präsentation

In der heutigen rasanten technologischen Revolution ist die praktische Ausbildung, die für die Erstellung organischer digitaler Charaktere für jedes digitale Animations-, Werbe- oder Videospieldprojekt erforderlich ist, ein entscheidender Faktor. In dieser Fortbildung werden die Studenten 3D-Modellierungswerkzeuge wie *Zbrush*, *Maya*, *Mari*, *Marvelous Designer*, *Substance Painter* und andere kennenlernen. Dabei werden die Bedingungen eines realen *Workflows* simuliert, so dass der Student auf eine Weise lernt, die den Anforderungen der Industrie entspricht. Ein 100%iger Online-Studiengang, der sich vor allem an Informatiker im Bereich der 3D-Animation richtet, die ihr Studium fortsetzen und sich auf die Welt der hochqualifizierten Charaktermodellierung spezialisieren möchten.





“

Sie werden in der Lage sein, jede Art von vollständig organischem Lebewesen einschließlich seiner Kleidung und Requisiten selbständig und in hervorragender Qualität zu erstellen"

Die 3D-Modellierung basiert auf Kurven und unregelmäßigen Formen und ist der Prozess der Entwicklung einer mathematischen Darstellung eines beliebigen dreidimensionalen Objekts, ob unbelebt oder lebendig, mit Hilfe einer speziellen Software. Dieses Programm basiert auf einer umfangreichen Sammlung von Industrieerfahrungen und professionellem Feedback, um alle Informationen, die mit dieser Qualifikation verbunden sind, zu verwalten und zu organisieren. Dabei kommt die innovativste Software zum Einsatz, die von Computerexperten für die organische 3D-Modellierung in der Branche verwendet wird.

Das Programm wird dem Studenten die notwendige Aktualisierung seiner Fähigkeiten in einem sich ständig verändernden Umfeld vermitteln. Er wird das Wissen erlangen, um die technische Überwachung und das Management zu beherrschen, so dass er ein 3D-Computerexperte in Film-, Werbe- und Videospieleunternehmen und ein großartiger digitaler Bildhauer werden und als *Freelancer* arbeiten kann.

Da es sich außerdem um einen 100%igen Online-Masterstudiengang handelt, kann der Student ihn jederzeit und von überall aus absolvieren. Die einzige Voraussetzung ist ein Gerät mit Internetzugang, von dem aus er die Inhalte mitverfolgen und jederzeit herunterladen und einsehen kann.

Dieser **Privater Masterstudiengang in Organische 3D-Modellierung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von praktischen Fällen, die von Experten für 3D-Modellierung vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll 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
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Damit Sie mit der neuesten Software auf dem Markt auf dem Laufenden und auf jede Situation vorbereitet sind, werden Sie lernen, wie Sie Blender in Ihren Workflow einbinden können"



Sie werden verstehen, wie wichtig eine gute Topologie ist und wie diese alle Ebenen einer Produktion beeinflusst, damit Sie so professionell wie möglich arbeiten können.

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen 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.

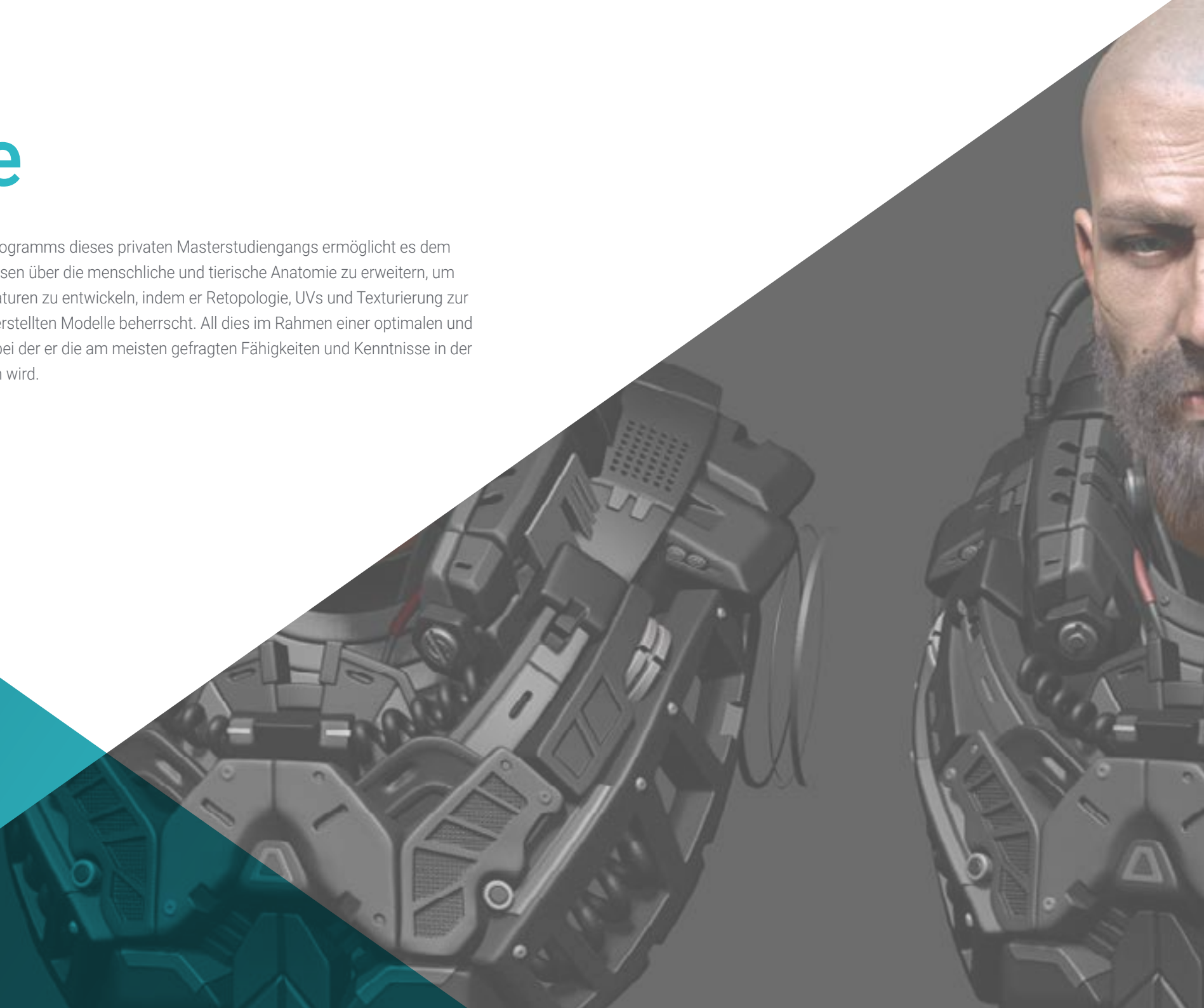
Lernen Sie, wie man die berühmtesten 3D-Modellierungstools benutzt und seien Sie Teil des technologischen Wandels.

Sie werden verschiedene Arten der Modellierung lernen, um den Charakter Ihrer Träume zu entwickeln.



02 Ziele

Die Gestaltung des Programms dieses privaten Masterstudiengangs ermöglicht es dem Absolventen, sein Wissen über die menschliche und tierische Anatomie zu erweitern, um hyperrealistische Kreaturen zu entwickeln, indem er Retopologie, UVs und Texturierung zur Perfektionierung der erstellten Modelle beherrscht. All dies im Rahmen einer optimalen und dynamischen Arbeit, bei der er die am meisten gefragten Fähigkeiten und Kenntnisse in der 3D-Industrie erwerben wird.



“

TECH bietet Ihnen die beste Fortbildung, damit Sie die berufliche Elite des Sektors erreichen können"



Allgemeine Ziele

- ◆ Erweitern der Kenntnisse über die menschliche und tierische Anatomie, um hyperrealistische Kreaturen zu entwickeln
- ◆ Beherrschen von Retopologie, UVs und Texturierung zur Perfektionierung der erstellten Modelle
- ◆ Erstellen eines optimalen und dynamischen Arbeitsablaufs für effizienteres Arbeiten in der 3D-Modellierung
- ◆ Besitzen der Fähigkeiten und Kenntnisse, die in der 3D-Branche am meisten gefragt sind, um sich auf Top-Jobs bewerben zu können



Dieser private Masterstudiengang, der sich an Fachleute im Bereich der 3D-Animation wie Sie richtet, wird Sie auf die Welt der Charaktermodellierung auf hohem Niveau spezialisieren"



Spezifische Ziele

Modul 1. Anatomie

- ◆ Untersuchen der männlichen und weiblichen menschlichen Anatomie
- ◆ Entwickeln des menschlichen Körpers in hohem Detailgrad
- ◆ Modellieren eines hyper-realistischen Gesichts

Modul 2. Retopologie und Maya Modeling

- ◆ Beherrschen der verschiedenen professionellen Bildhauertechniken
- ◆ Erstellen fortgeschrittener Ganzkörper- und Gesichtsretopologie in Maya
- ◆ Lernen, wie man Details mit *Alphas* und Pinseln in *ZBrush* anbringt

Modul 3. UVs und Texturierung mit *Allegorithmic Substance Painter* und *Mari*

- ◆ Studieren des optimalen Weges zu UVs in Maya und UDIM Systemen
- ◆ Entwickeln der Kenntnisse zur Texturierung in *Substance Painter* für Videospiele
- ◆ Erstellen von Texturen in *Mari* für hyperrealistische Modelle
- ◆ Erstellen von XYZ-Texturen und *Displacement Maps* für die eigenen Modelle
- ◆ Erfahren, wie man Texturen in Maya importiert

Modul 4. Rendering, Beleuchtung und Posing der Modelle

- ◆ Entdecken fortschrittlicher Beleuchtungs- und Fotokonzepte, um Modelle effizienter zu verkaufen
- ◆ Erlernen des Modellierens mit Hilfe verschiedener Techniken
- ◆ Vertiefen in die Entwicklung eines *Rigs* in Maya für die anschließende mögliche Animation des Modells
- ◆ Beobachten der Kontrolle und des Einsatzes des Renderings des Modells, um alle seine Details hervorzuheben

Modul 5. Haargestaltung für Videospiele und Filme

- ◆ Vertiefen in die fortgeschrittene Verwendung von Xgen in Maya
- ◆ Erstellen von Haaren für den Film
- ◆ Studieren der Haare mit *Cards* für Videospiele
- ◆ Entwickeln eigener Texturen für das Haar
- ◆ Erlernen der verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten von Haarpinseln in *ZBrush*

Modul 6. Simulation von Kleidung

- ◆ Studieren der Verwendung von Marvelous Designer
- ◆ Erstellen von Stoffsimulationen in Marvelous Designer
- ◆ Praktizieren der verschiedenen Arten von komplexen Mustern in Marvelous Designer
- ◆ Vertiefen des *Workflows* der professionellen Arbeit von Marvelous zu *ZBrush*
- ◆ Entwickeln von Texturierung und *Shading* von Kleidung und Stoffen in Mari

Modul 7. Stilisierte Charaktere

- ◆ Konzentrieren der anatomischen Kenntnisse auf einfachere und Cartoon-Formen
- ◆ Erstellen eines Cartoon-Modells von der Basis bis zum Detail unter Anwendung des zuvor Gelernten
- ◆ Wiederholen der im Kurs erlernten Techniken in einer anderen Art der Modellierung

Modul 8. Modellierung von Kreaturen

- ◆ Erlernen der Modellierung der Anatomie verschiedener Tierarten
- ◆ Kennenlernen der verschiedenen Reptilienarten und Erstellen der Skalen mit Verschiebungs- und Alphakarten
- ◆ Untersuchen des Exports von Modellen nach Mari zur realistischen Texturierung
- ◆ Vertiefen in Grooming und wie man es bei Tieren mit Xgen durchführt
- ◆ Durchführen von Rendering von Modellen mit Arnold Render in Maya

Modul 9. Blender: eine Innovation in der Branche

- ◆ In der Lage sein, auf ausgezeichnete Weise mit der Software zu arbeiten
- ◆ Übertragen von Kenntnissen aus Maya und *Zbrush* auf Blender, um erstaunliche Modelle erstellen zu können
- ◆ Einblicken in das Node-System von Blender zur Erstellung verschiedener *Shader* und Materialien
- ◆ Durchführen von Rendering der *Blender*-Übungsmodelle mit den beiden Render-Engines Eevee und Cycles

Modul 10. Erstellen organischer Umgebungen in Unreal Engine

- ◆ Studieren der Funktionalität der Software und der Konfiguration des Projekts
- ◆ Vertiefen in das Studium von PST und dem *Storytelling* der Szene, um ein gutes Design für unser *Environment* zu erreichen
- ◆ Erlernen der verschiedenen Techniken zur Modellierung von Terrain und organischen Elementen sowie der Implementierung der eigenen gescannten Modelle
- ◆ Vertiefen in das System zur Erstellung von Vegetation und wie man diese in Unreal Engine perfekt steuern kann
- ◆ Erstellen verschiedener Arten von Texturen für die Teile des Projekts sowie von *Shading* und Materialien mit den entsprechenden Einstellungen
- ◆ Entwickeln des Wissens über die verschiedenen Arten von Lichtern, Atmosphären, Partikeln und Nebel, wie man verschiedene Arten von Kameras platziert und wie man Screenshots macht, um unsere Komposition auf verschiedene Arten zu erhalten

03

Kompetenzen

Die Fähigkeiten, die der Student in diesem Studiengang erwirbt, sind die, die in der 3D-Designbranche heute am meisten gefragt sind. Die Dozenten, die für die Erstellung des Lehrplans verantwortlich sind, verfügen über umfangreiche Erfahrungen im Umgang mit dreidimensionalen Modellierprojekten. Sie kennen also die Anforderungen des Marktes und haben das bestmögliche Wissen in das Lehrmaterial einfließen lassen. So schließt der Student den Privaten Masterstudiengang in Organische 3D-Modellierung mit allen notwendigen Fähigkeiten ab, um sich für die prestigeträchtigsten und anspruchsvollsten Positionen bewerben zu können.





“

Die Kompetenzen, die Sie nach Abschluss dieses privaten Masterstudiengangs erwerben, werden Sie zu einem Computerexperten im Bereich Organische 3D-Modellierung machen"



Allgemeine Kompetenzen

- ◆ Erstellen jeder Art von organischem Lebewesen, einschließlich Kleidung und *Props*, selbständig und in hoher Qualität
- ◆ Anpassen an jede Art von *Workflow* in der Branche, wobei für jede Art von Arbeit der am besten geeignete verwendet wird
- ◆ Erstellen des Skeletts eines Charakters mit Hilfe eines *Rigs*, um seine Funktionalität zu überprüfen und Fehler zu korrigieren
- ◆ Nutzen der besten und am weitesten verbreiteten Software der Branche im Bereich der 3D-Modellierung und -Skulptur

“

Erwerben Sie die besten Fähigkeiten, um in einem expandierenden Sektor hervorzustechen"





Spezifische Kompetenzen

- ◆ Kennen der Anatomie des Körpers bis in die Tiefe, um jedes Detail zu nutzen
- ◆ Schaffen der künstlerischen Grundlagen, um sich von anderen Designern zu unterscheiden
- ◆ Erstellen fantastischer menschlicher Modelle, sowohl männlich als auch weiblich
- ◆ Lösen von Problemen anderer Arbeitsbereiche
- ◆ Erhöhen der Professionalität des Studenten mit übergreifenden Kompetenzen in der Retopologie
- ◆ Kennen des Einflusses einer guten Topologie auf allen Ebenen der Produktion
- ◆ Beherrschen der Mari-Software, die in der Filmindustrie weit verbreitet ist
- ◆ Kennenlernen des Standards in der Videospieldtexturierung durch Substance
- ◆ Vertiefen in die aktuellen Anforderungen der Film- und Videospieldindustrie, um die bestmöglichen Lösungen im Design anzubieten
- ◆ Beherrschen des Renderings, um Modelle zu vermeiden, die schlecht aussehen oder nicht den erforderlichen Standards entsprechen
- ◆ Präsentieren von Modellen und Designportfolios auf professionelle Art und Weise
- ◆ Verfeinern der Komposition von Licht, Form, Farbe und Pose der Modelle, um den Wert der Arbeit zu steigern
- ◆ Kennen der Anforderungen an die Erstellung von Haaren für Filme und Videospiele und diese erfüllen können
- ◆ Erstellen von Haaren in verschiedenen künstlerischen Stilen
- ◆ Beherrschen des Tools Marvelous Designer und seiner komplexen Muster
- ◆ Erstellen von realistischen oder Cartoon-Charakteren auf vielseitige und plausible Weise
- ◆ Kennen der Anatomie aller Arten von Lebewesen, um sie genau darstellen zu können
- ◆ Beherrschen der Unreal Engine und Blender effektiver als die meisten anderen Designer

04 Kursleitung

TECH hat Lehrkräfte mit umfangreicher Erfahrung in verschiedenen Arten von Designarbeiten sowohl für die Videospelindustrie als auch für die Animation und die Erstellung von Szenen in verschiedenen Projekten ausgewählt. Dank dieser Berufserfahrung profitiert der Student vom Studium einer Theorie, die an die Realitäten des heutigen Marktes angepasst ist. Er wird die Aspekte beherrschen, die von den Unternehmen am meisten nachgefragt werden und die an den traditionellen Fakultäten für Informatik nicht gelehrt werden.





“

*Warten Sie nicht länger und werden
Sie der beste auf organische
3D-Modellierung spezialisierte
Informatiker auf dem Arbeitsmarkt"*

Internationaler Gastregisseur

Joshua Singh ist ein führender Experte mit über 20 Jahren Erfahrung in der Videospelbranche, der international für seine Fähigkeiten in der künstlerischen Leitung und visuellen Entwicklung anerkannt ist. Mit einem soliden Hintergrund in Software wie Unreal, Unity, Maya, ZBrush, Substance Painter und Adobe Photoshop hat er sich im Bereich des Spieldesigns einen Namen gemacht. Darüber hinaus umfasst seine Erfahrung sowohl die visuelle 2D- als auch die 3D-Entwicklung, und er zeichnet sich durch kollaborative und durchdachte Problemlösungen in Produktionsumgebungen aus.

Darüber hinaus hat er als künstlerischer Leiter bei Marvel Entertainment mit Eliteteams von Künstlern zusammengearbeitet und diese angeleitet, um sicherzustellen, dass die Kunstwerke die erforderlichen Qualitätsstandards erfüllen. Außerdem war er Hauptzeichner bei Proletariat Inc., wo er eine sichere Umgebung für sein Team schuf und für alle Charaktere in Videospelen verantwortlich war.

Mit einer bemerkenswerten Karriere, die Führungsrollen bei Unternehmen wie Wildlife Studios und Wavedash Games umfasst, ist Joshua Singh ein Verfechter der künstlerischen Entwicklung und ein Mentor für viele in der Branche gewesen. Außerdem arbeitete er für große und bekannte Unternehmen wie Blizzard Entertainment und Riot Games, wo er als Senior-Charakterkünstler tätig war. Und zu seinen wichtigsten Projekten gehört die Mitarbeit an äußerst erfolgreichen Videospelen, darunter Marvel's Spider-Man 2, League of Legends und Overwatch.

Seine Fähigkeit, die Visionen von Produkt, Technik und Kunst zu vereinen, war grundlegend für den Erfolg zahlreicher Projekte. Neben seiner Arbeit in der Branche hat er seine Erfahrungen als Dozent an der renommierten Gnomon School of VFX weitergegeben und war Referent bei renommierten Veranstaltungen wie dem Tribeca Games Festival und dem ZBrush Summit.



Dr. Joshua, Singh

- Art Direktor bei Marvel Entertainment, Kalifornien, USA
- Hauptzeichner bei Proletariat Inc.
- Künstlerischer Leiter bei Wildlife Studios
- Art-Direktor bei Wavedash Games
- Senior-Charakterkünstler bei Riot Games
- Senior-Charakterkünstler bei Blizzard Entertainment
- Künstler bei Iron Lore Entertainment
- 3D-Künstler bei Sensory Sweep Studios
- Leitender Künstler bei Wahoo Studios/Ninja Bee
- Allgemeine Studien an der Universität Dixie State
- Hochschulabschluss in Grafikdesign an der Technischen Hochschule Eagle Gate

“

Dank TECH können Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen”

Leitung



Fr. Gómez Sanz, Carla

- ♦ 3D-Generalist bei Blue Pixel 3D
- ♦ *Concept Artist*, 3D-Modeller, *Shading* bei *Timeless Games Inc.*
- ♦ Zusammenarbeit mit einem multinationalen Beratungsunternehmen für die Gestaltung von Vignetten und Animationen für kommerzielle Angebote
- ♦ Fortgeschrittene Technikerin für 3D-Animation, Videospiele und interaktive Umgebungen an der CEV Höhere Schule für Kommunikation, Bild und Ton
- ♦ Masterstudiengang und Bachelor Degree in 3D-Art, Animation und visuelle Effekte für Videospiele und Kino an der CEV Höhere Schule für Kommunikation, Bild und Ton



05

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan wurde um die Anforderungen der Informatik herum entwickelt, die auf den speziellen Bereich der organischen 3D-Modellierung angewandt werden. Die Module des Lehrplans bieten einen umfassenden Überblick über Anatomie, Retopologie und Maya *Modeling* sowie UVs und Texturierung mit *Allegorithmic Substance Painter* und Mari. Hinzu kommen wichtige Elemente wie Rendering, Beleuchtung und Posing der Modelle, Erstellung von Haaren und Simulation von Kleidung usw.





“

*Sie werden die Sicherheit haben, das
vollständigste und aktuellste Programm auf
dem Markt zu belegen, um ein Experte für
organische 3D-Modellierung zu werden"*

Modul 1. Anatomie

- 1.1. Allgemeine Skelettmassen, Proportionen
 - 1.1.1. Knochen
 - 1.1.2. Das menschliche Gesicht
 - 1.1.3. Anatomische Kanons
- 1.2. Anatomische Unterschiede zwischen den Geschlechtern und Größen
 - 1.2.1. Auf Personen angewandte Formen
 - 1.2.2. Kurven und gerade Linien
 - 1.2.3. Verhalten von Knochen, Muskeln und Haut
- 1.3. Der Kopf
 - 1.3.1. Der Schädel
 - 1.3.2. Muskeln des Kopfes
 - 1.3.3. Schichten: Haut, Knochen und Muskeln. Gesichtsausdrücke
- 1.4. Der Rumpf
 - 1.4.1. Muskulatur des Rumpfes
 - 1.4.2. Zentrale Achse des Körpers
 - 1.4.3. Verschiedene Torsos
- 1.5. Die Arme
 - 1.5.1. Gelenke: Schulter, Ellbogen und Handgelenk
 - 1.5.2. Verhalten der Armmuskeln
 - 1.5.3. Detail der Haut
- 1.6. Bildhauerei der Hand
 - 1.6.1. Die Knochen der Hand
 - 1.6.2. Muskeln und Sehnen der Hand
 - 1.6.3. Haut und Falten an der Hand
- 1.7. Bildhauerei der Beine
 - 1.7.1. Gelenke: Hüfte, Knie und Knöchel
 - 1.7.2. Muskeln des Beins
 - 1.7.3. Detail der Haut
- 1.8. Die Füße
 - 1.8.1. Konstruktion der Fußknochen
 - 1.8.2. Muskeln und Sehnen des Fußes

- 1.8.3. Haut und Falten an den Füßen
- 1.9. Komposition der gesamten menschlichen Figur
 - 1.9.1. Schaffung einer vollständigen menschlichen Basis
 - 1.9.2. Vereinigung von Gelenken und Muskeln
 - 1.9.3. Beschaffenheit der Haut, Poren und Falten
- 1.10. Vollständiges menschliches Modell
 - 1.10.1. Polieren des Modells
 - 1.10.2. Hyperdetail der Haut
 - 1.10.3. Zusammensetzung

Modul 2. Retopologie und Maya Modeling

- 2.1. Fortgeschrittene Retopologie für das Gesicht
 - 2.1.1. Importieren in Maya und die Verwendung von QuadDraw
 - 2.1.2. Retopologie des menschlichen Gesichts
 - 2.1.3. *Loops*
- 2.2. Retopologie des menschlichen Körpers
 - 2.2.1. Erstellung von *Loops* in den Gelenken
 - 2.2.2. Ngons und Tris und wann sie zu verwenden sind
 - 2.2.3. Verfeinerung der Topologie
- 2.3. Hand- und Fuß-Retopologie
 - 2.3.1. Bewegung der kleinen Gelenke
 - 2.3.2. *Loops and Support Edges* zur Verbesserung des *Base Mesh* von Füßen und Händen
 - 2.3.3. Unterschiedliche *Loops* für verschiedene Hände und Füße
- 2.4. Unterschiede zwischen Maya *Modeling* vs. ZBrush *Sculpting*
 - 2.4.1. Verschiedene *Workflows* für die Modellierung
 - 2.4.2. *Low Poly*-Basismodell
 - 2.4.3. *High Poly*-Modell
- 2.5. Erstellung eines menschlichen Modells von Grund auf in Maya
 - 2.5.1. Menschliches Modell ab der Hüfte
 - 2.5.2. Allgemeine Form der Basis
 - 2.5.3. Hände und Füße und ihre Topologie

- 2.6. Umwandlung eines *Low Poly* Modells in *High Poly*
 - 2.6.1. ZBrush
 - 2.6.2. *High Poly*: Unterschiede zwischen Divide und Dynamesh
 - 2.6.3. Bildhauerische Form: Abwechslung zwischen *Low Poly* und *High Poly*
- 2.7. Anwenden von Details in ZBrush: Poren, Kapillaren usw.
 - 2.7.1. Alphas und verschiedene Pinsel
 - 2.7.2. Detail: *Dam-Standard*-Pinsel
 - 2.7.3. Projektionen und *Surfaces* in ZBrush
- 2.8. Erweiterte Augenerstellung in Maya
 - 2.8.1. Erstellen der Sphären: Sklera, Hornhaut und Iris
 - 2.8.2. *Lattice*-Tool
 - 2.8.3. Displacement-Map von ZBrush
- 2.9. Verwendung von Deformern in Maya
 - 2.9.1. Maya Deformer
 - 2.9.2. Topologie-Bewegung: Polish
 - 2.9.3. Polieren der finalen Maya
- 2.10. Erstellung der endgültigen UVs und Anwendung des Displacement Map
 - 2.10.1. Charakter-UVs und Bedeutung der Größen
 - 2.10.2. Texturierung
 - 2.10.3. Displacement Map

Modul 3. UVs und Texturierung mit *Allegorithmic Substance Painter* und Mari

- 3.1. Erstellen von High-Level-UVs in Maya
 - 3.1.1. Gesichts-UVs
 - 3.1.2. Erstellung und Layout
 - 3.1.3. Advanced UVs
- 3.2. Vorbereitung von UVs für UDIM-Systeme mit Schwerpunkt auf großen Produktionsmodellen
 - 3.2.1. UDIM
 - 3.2.2. UDIM in Maya
 - 3.2.3. 4K-Texturen
- 3.3. XYZ-Texturen: Was sind sie und wie werden sie verwendet?
 - 3.3.1. XYZ. Hyperrealismus
 - 3.3.2. *MultiChannel Maps*
 - 3.3.3. *Texture Maps*
- 3.4. Texturierung: Videospiele und Kino
 - 3.4.1. *Substance Painter*
 - 3.4.2. Mari
 - 3.4.3. Arten der Texturierung
- 3.5. Texturierung in Substance Painter für Videospiele
 - 3.5.1. Baking von *High* zu *Low Poly*
 - 3.5.2. BR-Texturen und ihre Bedeutung
 - 3.5.3. ZBrush mit Substance Painter
- 3.6. Fertigstellung unserer Substance Painter-Texturen
 - 3.6.1. *Scattering, Translucency*
 - 3.6.2. Texturierungsmodelle
 - 3.6.3. Narben, Sommersprossen, Tattoos, Farben oder Make-up
- 3.7. Hyperrealistische Gesichtstexturierung mit XYZ-Texturen und Farbkarten I
 - 3.7.1. XYZ-Texturen in ZBrush
 - 3.7.2. Wrap
 - 3.7.3. Fehlerkorrektur
- 3.8. Hyperrealistische Gesichtstexturierung mit XYZ-Texturen und Farbkarten II
 - 3.8.1. Mari-Schnittstelle
 - 3.8.2. Texturierung in Mari
 - 3.8.3. Projektion der Hautbeschaffenheit
- 3.9. Erweiterte Detaillierung von *Displacement Maps* in Zbrush und Mari
 - 3.9.1. Malen von Texturen
 - 3.9.2. Displacement für Hyperrealismus
 - 3.9.3. Erstellung von Layers
- 3.10. *Shading* und Textur-Implementierung in Maya
 - 3.10.1. *Skin-Shader* in Arnold
 - 3.10.2. Hyperrealistisches Auge
 - 3.10.3. Ausbesserungen und Tipps

Modul 4. Rendering, Beleuchtung und Posing der Modelle

- 4.1. Charakter-Posing in ZBrush
 - 4.1.1. Rig in ZBrush mit ZSpheres
 - 4.1.2. Transpose Master
 - 4.1.3. Professionelle Verarbeitung
- 4.2. Rigging und Gewichtung des eigenen Skeletts in Maya
 - 4.2.1. Rig in Maya
 - 4.2.2. Rigging-Tools mit Advance Skeleton
 - 4.2.3. Wiegen des Rig
- 4.3. Blend Shapes, um das Gesicht der Figur zum Leben zu erwecken
 - 4.3.1. Gesichtsausdrücke
 - 4.3.2. Blend Shapes in Maya
 - 4.3.3. Animation mit Maya
- 4.4. Mixamo, eine schnelle Art, unser Modell zu präsentieren
 - 4.4.1. Mixamo
 - 4.4.2. Rigs von Mixamo
 - 4.4.3. Animationen
- 4.5. Beleuchtungskonzepte
 - 4.5.1. Beleuchtungstechniken
 - 4.5.2. Licht und Farbe
 - 4.5.3. Schatten
- 4.6. Lichter und Arnold Render-Parameter
 - 4.6.1. Lichter mit Arnold und Maya
 - 4.6.2. Lichtsteuerung und Parameter
 - 4.6.3. Arnold-Parameter und -Einstellungen
- 4.7. Beleuchtung unserer Modelle in Maya mit Arnold Render
 - 4.7.1. Set Up der Beleuchtung
 - 4.7.2. Modell-Beleuchtung
 - 4.7.3. Licht und Farbmischung
- 4.8. Tiefer in Arnold eintauchen: Entrauschung und die verschiedenen AOVs
 - 4.8.1. AOVs
 - 4.8.2. Fortschrittliche Geräuschbehandlung
 - 4.8.3. Denoiser



- 4.9. Echtzeit-Rendering in *Marmoset Toolbag*
 - 4.9.1. *Real-Time vs. Ray Tracing*
 - 4.9.2. Fortgeschrittene Marmoset Toolbag
 - 4.9.3. Professionelle Präsentation
- 4.10. Nachbearbeitung des Renderings in Photoshop
 - 4.10.1. Bildbearbeitung
 - 4.10.2. Photoshop: Ebenen und Kontraste
 - 4.10.3. Ebenen: Eigenschaften und ihre Auswirkungen

Modul 5. Haargestaltung für Videospiele und Filme

- 5.1. Unterschiede zwischen Videospiele- und Filmhaaren
 - 5.1.1. *FiberMesh und Cards*
 - 5.1.2. Tools für die Haarkreation
 - 5.1.3. Haar-Software
- 5.2. In ZBrush Haare modellieren
 - 5.2.1. Grundformen für Frisuren
 - 5.2.2. Erstellen von Pinseln in ZBrush für Haare
 - 5.2.3. *Curve-Pinsel*
- 5.3. Haarerstellung in Xgen
 - 5.3.1. Xgen
 - 5.3.2. Sammlungen und Beschreibungen
 - 5.3.3. *Hair vs. Grooming*
- 5.4. Xgen-Modifikatoren: dem Haar Realismus verleihen
 - 5.4.1. *Clumping*
 - 5.4.2. *Coil*
 - 5.4.3. Haar-Guides
- 5.5. Farbe und *Region Maps*: für absolute Haar- und Fellkontrolle
 - 5.5.1. Karten der Haarregion
 - 5.5.2. Schnitte: lockiges, rasiertes und langes Haar
 - 5.5.3. Mikro-Detail: Gesichtsbehaarung
- 5.6. Fortgeschrittenes Xgen: Verwendung von Ausdrücken und Verfeinerung
 - 5.6.1. Ausdrücke
 - 5.6.2. Nützlichkeit
 - 5.6.3. Haarveredelung



- 5.7. Platzierung von Cards in Maya für die Modellierung von Videospiele
 - 5.7.1. Fasern in Cards
 - 5.7.2. Cards von Hand
 - 5.7.3. Cards und Real-Time-Engine
- 5.8. Optimierung für Filme
 - 5.8.1. Optimierung der Haare und der Haargeometrie
 - 5.8.2. Vorbereitung auf die Bewegungsphysik
 - 5.8.3. Xgen-Pinsel
- 5.9. *Hair Shading*
 - 5.9.1. *Shader* in Arnold
 - 5.9.2. Hyperrealistischer *Look*
 - 5.9.3. Haarbehandlung
- 5.10. Render
 - 5.10.1. *Render* bei Verwendung von Xgen
 - 5.10.2. Beleuchtung
 - 5.10.3. Rauschunterdrückung

Modul 6. Simulation von Kleidung

- 6.1. Importieren des Modells in Marvelous Designer und Schnittstelle des Programms
 - 6.1.1. Marvelous Designer
 - 6.1.2. Funktionsweise der Software
 - 6.1.3. Simulationen in Echtzeit
- 6.2. Erstellung von einfachen Mustern und Kleidungsaccessoires
 - 6.2.1. Kreationen: T-Shirts, Accessoires, Mützen und Taschen
 - 6.2.2. Stoffe
 - 6.2.3. Schnittmuster, Reißverschlüsse und Nähte
- 6.3. Erstellen fortgeschrittener Kleidungsstücke: komplexe Muster
 - 6.3.1. Komplexität der Muster
 - 6.3.2. Physikalische Eigenschaften von Stoffen
 - 6.3.3. Komplexes Zubehör
- 6.4. Simulation von Kleidung in Marvelous
 - 6.4.1. Animierte Modelle in Marvelous
 - 6.4.2. Optimierung des Gewebes
 - 6.4.3. Modell-Vorbereitung

- 6.5. Exportieren von Kleidung aus Marvelous Designer nach ZBrush
 - 6.5.1. Low Poly in Maya
 - 6.5.2. UVs in Maya
 - 6.5.3. ZBrush, Verwendung von *Reconstruct Subdiv*
- 6.6. Verfeinerung der Kleidung
 - 6.6.1. Workflow
 - 6.6.2. Details in ZBrush
 - 6.6.3. Kleidungspinsel in ZBrush
- 6.7. Unsere Simulation mit ZBrush verbessern
 - 6.7.1. Von Tris zu Quads
 - 6.7.2. UV-Pflege
 - 6.7.3. Letzte Bildhauerei
- 6.8. Texturierung von hochdetaillierter Kleidung in Mari
 - 6.8.1. Verfließbare Texturen und Stoffmaterialien
 - 6.8.2. Baking
 - 6.8.3. Texturierung in Mari
- 6.9. *Shading* von Stoffen in Maya
 - 6.9.1. *Shading*
 - 6.9.2. In Mari erstellte Texturen
 - 6.9.3. Realismus mit Arnold-*Shadern*
- 6.10. Render
 - 6.10.1. Rendering von Kleidungsstücken
 - 6.10.2. Beleuchtung in Kleidung
 - 6.10.3. Intensität der Textur

Modul 7. Stilisierte Charaktere

- 7.1. Wahl einer stilisierten Figur und *Blocking* von Grundformen
 - 7.1.1. Referenten und *Concept Arts*
 - 7.1.2. Basisformen
 - 7.1.3. Missbildungen und fantastische Formen
- 7.2. Konvertierung unseres *Low Poly* into *High Poly*: Kopf, Haare und Gesicht modellieren
 - 7.2.1. *Blocking* des Kopfes
 - 7.2.2. Neue Techniken zur Haarerstellung
 - 7.2.3. Realisierung von Verbesserungen
- 7.3. Modellveredelung: Hände und Füße
 - 7.3.1. Erweiterte Bildhauerei
 - 7.3.2. Verfeinerung der allgemeinen Formen
 - 7.3.3. Formen reinigen und glätten
- 7.4. Erstellung von Kiefer und Zähnen
 - 7.4.1. Erschaffung der menschlichen Zähne
 - 7.4.2. Vergrößerung ihrer Polygone
 - 7.4.3. Feine Detaillierung von Zähnen in ZBrush
- 7.5. Kleidung und Accessoires modellieren
 - 7.5.1. Arten von Cartoon-Kleidung
 - 7.5.2. ZModeler
 - 7.5.3. Angewandte Maya-Modellierung
- 7.6. Retopologie und saubere Topologieerstellung von Grund auf
 - 7.6.1. Retopologie
 - 7.6.2. Loops nach dem Modell
 - 7.6.3. Optimierung von Maya
- 7.7. *UV Mapping & Baking*
 - 7.7.1. UVs
 - 7.7.2. Substance Painter: Baking
 - 7.7.3. Baking polieren

- 7.8. *Texturing & Painting In Substance Painter*
 - 7.8.1. *Substance Painter*: Texturierung
 - 7.8.2. Techniken von *Handpainted* cartoon
 - 7.8.3. *Fill Layers* mit Generatoren und Masken
- 7.9. Beleuchtung und Rendering
 - 7.9.1. Beleuchtung unseres Charakters
 - 7.9.2. Farbtheorie und Farbwiedergabe
 - 7.9.3. Substance Painter: Render
- 7.10. Posieren und abschließende Präsentation
 - 7.10.1. Diorama
 - 7.10.2. Techniken zum Posieren
 - 7.10.3. Präsentation der Modelle

Modul 8. Modellierung von Kreaturen

- 8.1. Die Anatomie von Tieren verstehen
 - 8.1.1. Studium der Knochen
 - 8.1.2. Proportionen eines Tierkopfes
 - 8.1.3. Anatomische Unterschiede
- 8.2. Anatomie des Schädels
 - 8.2.1. Tierisches Gesicht
 - 8.2.2. Muskeln des Kopfes
 - 8.2.3. Schicht der Haut, über Knochen und Muskeln
- 8.3. Anatomie der Wirbelsäule und des Brustkorbs
 - 8.3.1. Muskulatur des tierischen Rumpfes und der Hüften
 - 8.3.2. Zentrale Achse des Körpers
 - 8.3.3. Erstellung von Torsos bei verschiedenen Tieren
- 8.4. Tierische Muskulatur
 - 8.4.1. Muskeln
 - 8.4.2. Synergie zwischen Muskeln und Knochen
 - 8.4.3. Formen eines Tierkörpers
- 8.5. Reptilien und Amphibien
 - 8.5.1. Reptilienhaut
 - 8.5.2. Kleine Knochen und Bänder
 - 8.5.3. Feines Detail

- 8.6. Säugetiere
 - 8.6.1. Fell
 - 8.6.2. Größere und stärkere Knochen und Bänder
 - 8.6.3. Feines Detail
- 8.7. Tiere mit Federkleid
 - 8.7.1. Federkleid
 - 8.7.2. Elastische und leichte Knochen und Bänder
 - 8.7.3. Feines Detail
- 8.8. Analyse des Kiefers und Erstellung von Zähnen
 - 8.8.1. Tierspezifische Zähne
 - 8.8.2. Detaillierte Videos der Zähne
 - 8.8.3. Zähne in der Kieferhöhle
- 8.9. Herstellung von Pelz, Tierpelz
 - 8.9.1. Xgen in Maya: *Grooming*
 - 8.9.2. Xgen: Federn
 - 8.9.3. Render
- 8.10. Fantastische Tiere
 - 8.10.1. Fantastisches Tier
 - 8.10.2. Vollständige Tiermodellierung
 - 8.10.3. Texturierung, Beleuchtung und Rendering

Modul 9. Blender: eine Innovation in der Branche

- 9.1. Blender vs. ZBrush
 - 9.1.1. Vorteile und Unterschiede
 - 9.1.2. Blender und die 3D-Kunstindustrie
 - 9.1.3. Vor- und Nachteile von Freeware
- 9.2. Blender-Schnittstelle und Kenntnisse des Programms
 - 9.2.1. Schnittstelle
 - 9.2.2. Personalisierung
 - 9.2.3. Experimentieren
- 9.3. Kopfskulptur und Transpolation der Steuerelemente von ZBrush zu *Blender*
 - 9.3.1. Menschliches Gesicht
 - 9.3.2. 3D-Bildhauerei
 - 9.3.3. Blender-Pinsel

- 9.4. *Full Body*-Bildhauerei
 - 9.4.1. Der menschliche Körper
 - 9.4.2. Fortgeschrittene Techniken
 - 9.4.3. Detail und Raffinesse
- 9.5. Retopologie und UVs in *Blender*
 - 9.5.1. Retopologie
 - 9.5.2. UVs
 - 9.5.3. Blender-UDIMs
- 9.6. Von Maya zu Blender
 - 9.6.1. *Hard Surface*
 - 9.6.2. Modifikatoren
 - 9.6.3. Tastaturkürzel
- 9.7. Blender: Tipps und Tricks
 - 9.7.1. Palette der Möglichkeiten
 - 9.7.2. *Geometry Nodes*
 - 9.7.3. Workflow
- 9.8. Nodes in Blender: Shading und Texturplatzierung
 - 9.8.1. Knotenpunkt-System
 - 9.8.2. Shaders durch Knotenpunkte
 - 9.8.3. Texturen und Materialien
- 9.9. Rendering in Blender mit Cycles und Eevee
 - 9.9.1. Cycles
 - 9.9.2. Eevee
 - 9.9.3. Beleuchtung
- 9.10. Implementierung von Blender in unseren *Workflow* als Künstler
 - 9.10.1. Implementierung im *Workflow*
 - 9.10.2. Nach Qualität suchen
 - 9.10.3. Arten von Exporten

Modul 10. Erstellen organischer Umgebungen in *Unreal Engine*

- 10.1. Unreal Engine-Konfiguration und Projektorganisation
 - 10.1.1. Schnittstelle und Konfiguration
 - 10.1.2. Ordner-Organisation
 - 10.1.3. Suche nach Ideen und Referenzen
- 10.2. Blocking einer Umgebung in Unreal Engine
 - 10.2.1. PST: primäre, sekundäre und tertiäre Elemente
 - 10.2.2. Szenengestaltung
 - 10.2.3. *Storytelling*
- 10.3. Geländemodellierung: Unreal Engine und Maya
 - 10.3.1. Unreal Terrain
 - 10.3.2. Terrain-Skulptur
 - 10.3.3. Heightmaps: Maya
- 10.4. Modellierungstechniken
 - 10.4.1. Felsbildhauerei
 - 10.4.2. Pinsel für Felsen
 - 10.4.3. Klippen und Optimierung
- 10.5. Schaffung von Vegetation
 - 10.5.1. Speedtree Software
 - 10.5.2. *Low Poly*-Vegetation
 - 10.5.3. Unreal's Foliage System
- 10.6. Texturierung in Substance Painter und Mari
 - 10.6.1. Stilisiertes Terrain
 - 10.6.2. Hyperrealistische Texturierung
 - 10.6.3. Tipps und Richtlinien
- 10.7. Photogrammetrie
 - 10.7.1. Megascan-Bibliothek
 - 10.7.2. *Agisoft Metashape Software*
 - 10.7.3. Modell-Optimierung

- 10.8. Shading und Materialien in Unreal Engine
 - 10.8.1. Blending von Texturen
 - 10.8.2. Material-Konfiguration
 - 10.8.3. Letzte Korrekturen
- 10.9. Beleuchtung und Nachbearbeitung unserer Umgebung in Unreal Engine
 - 10.9.1. Look der Szene
 - 10.9.2. Arten von Lichtern und Atmosphären
 - 10.9.3. Partikel und Nebel
- 10.10. Filmisches Rendering
 - 10.10.1. Kamera-Techniken
 - 10.10.2. Video und Bildschirmaufnahme
 - 10.10.3. Präsentation und Endbearbeitung



Dank der hochwertigen Inhalte, die in diesem Programm präsentiert werden, werden Sie mit der bestmöglichen Vorbereitung auf die Verwendung der besten und am weitesten verbreiteten 3D-Modellierungs- und Bildhauersoftware der Branche abschließen"

06 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 Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen 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 die Studierenden 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 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.



07

Qualifizierung

Der Privater Masterstudiengang in Organische 3D-Modellierung 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 **Privater Masterstudiengang in Organische 3D-Modellierung** 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: **Privater Masterstudiengang in Organische 3D-Modellierung**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **1.500 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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovativen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Privater Masterstudiengang

Organische 3D-Modellierung

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

Privater Masterstudiengang Organische 3D-Modellierung

