

# Privater Masterstudiengang 3D-Texturmodellierung





## Privater Masterstudiengang 3D-Texturmodellierung

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/design/masterstudiengang/masterstudiengang-3d-texturmodellierung](http://www.techtitude.com/de/design/masterstudiengang/masterstudiengang-3d-texturmodellierung)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kompetenzen

---

Seite 14

04

Kursleitung

---

Seite 18

05

Struktur und Inhalt

---

Seite 22

06

Methodik

---

Seite 32

07

Qualifizierung

---

Seite 40

# 01

# Präsentation

Heutzutage ist eine der wichtigsten und heikelsten Operationen bei der Erstellung von 3D-Objekten oder Figuren deren Texturierung. Dieser Prozess erfordert die Erstellung von Schichten, in denen die verschiedenen Texturen hinzugefügt werden, bis ein realistischeres Ergebnis erreicht ist. Diese Fähigkeiten werden in der Film- und Animationsindustrie sehr geschätzt, da die Verbraucher von heute Realismus in audiovisuellen Werken wünschen und schätzen. Dieses Programm stellt in einem Online-Format alle Techniken und Werkzeuge vor, die Designer benötigen, um ihre Arbeit in verschiedenen Pionierprogrammen der Branche wie Zbrush, Substance Painter oder Unreal Engine auszuführen.







“

*Werden Sie ein Designer, der in der Lage ist, mit Zbrush realistische Texturen zu erstellen, und bringen Sie Ihre Karriere mit diesem Programm auf die nächste Stufe der Exzellenz"*

2019 veröffentlichte Disney *Toy Story 4*, der von seinem Studio Pixar animiert wurde. Der Film ist nicht nur liebenswert, sondern das Publikum konzentriert sich auch auf den Grad an Realismus und Detailtreue, der in jedem Element der Figuren zum Ausdruck kommt. So konnte man den von den Jahren ramponierten Anzug von Buzz Lightyear oder die kleinen Nähte an der Kleidung von Kommissar Woody sehen. Aus diesem Grund hat sich die Aufmerksamkeit der Verbraucher auf die kleinen Details gerichtet, die jedem animierten Werk Realismus verleihen: die Texturen.

Vor diesem Hintergrund wird dieser Private Masterstudiengang in 3D-Texturmodellierung vorgestellt, in dem sich Designer auf die Handhabung der in der Branche am häufigsten verwendeten Programme wie *Zbrush*, *Substance Painter* oder *Unreal Engine* spezialisieren können. Daher beginnt der Kurs mit der Verwendung von *3DS Max*, dem in der Animationsbranche am weitesten verbreiteten Modellierungswerkzeug.

Danach folgen die Texturierungsblöcke, in denen die derzeit verwendeten Texturtypen und Materialien erläutert werden. Ebenso wird der Prozess der Vorbereitung des Modells, der mit der Erstellung der Koordinaten für die Kartierung beginnt, ausführlich erläutert. Sobald der Erstellungsprozess abgeschlossen ist, ist es an der Zeit zu rendern, damit das fertige Werk mit verschiedenen Lichteffekten und in hoher Bildqualität gezeigt werden kann. Dies erfordert Kenntnisse über *Marmoset*.

Schließlich wird der Student über ein Modul verfügen, das ausschließlich dem Export in die *Unreal Engine* gewidmet ist, eine Entwicklungs-Engine, die den Aufbau einer Animation oder Simulation ermöglicht. Hier lernt er, wie man mit dem Programm umgeht, mit besonderem Augenmerk auf *Lightmaps*, den Lichtkarten, die einen großen Einfluss auf die Qualität des Endprodukts haben.

Die Inhalte des Programms werden durch einen hervorragenden Lehrkörper ergänzt, der sich aus Fachleuten auf höchstem Niveau zusammensetzt. Zusätzlich zum Unterricht stellen die Dozenten das gesamte pädagogische Material für die Vertiefung der Kenntnisse zur Verfügung, wobei die hochauflösenden Videos hervorzuheben sind, in denen die einzelnen Techniken des Programms im Detail vorgestellt werden. Darüber hinaus ermöglicht es der Online-Modus den Berufstätigen, die beste Zeit für ihr Studium zu wählen und ihren Stundenplan an ihre beruflichen Verpflichtungen anzupassen.

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

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für 3D-Texturmodellierung vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, 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



*Schreiben Sie sich jetzt ein und lernen Sie von den Besten die Tricks und Geheimnisse zur Erstellung realistischer Texturen mit den führenden Programmen auf dem Markt*

“

*Auf diesem neuen beruflichen Weg werden Sie nicht allein sein: Sie werden über die beste Gruppe von Experten verfügen, die alle Texturkarten und ihre Anwendung bei der Modellierung kennen und verstehen"*

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

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden den Fachkräften ein situiertes 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 Fachleute versuchen müssen, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die im Laufe der Fortbildung auftreten. Zu diesem Zweck werden sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Auf praktische und einfache Weise können Sie mit der Relearning-Methode lernen, um Ihre Fähigkeiten zu stärken und neue Herausforderungen in Ihrer Karriere zu meistern.*

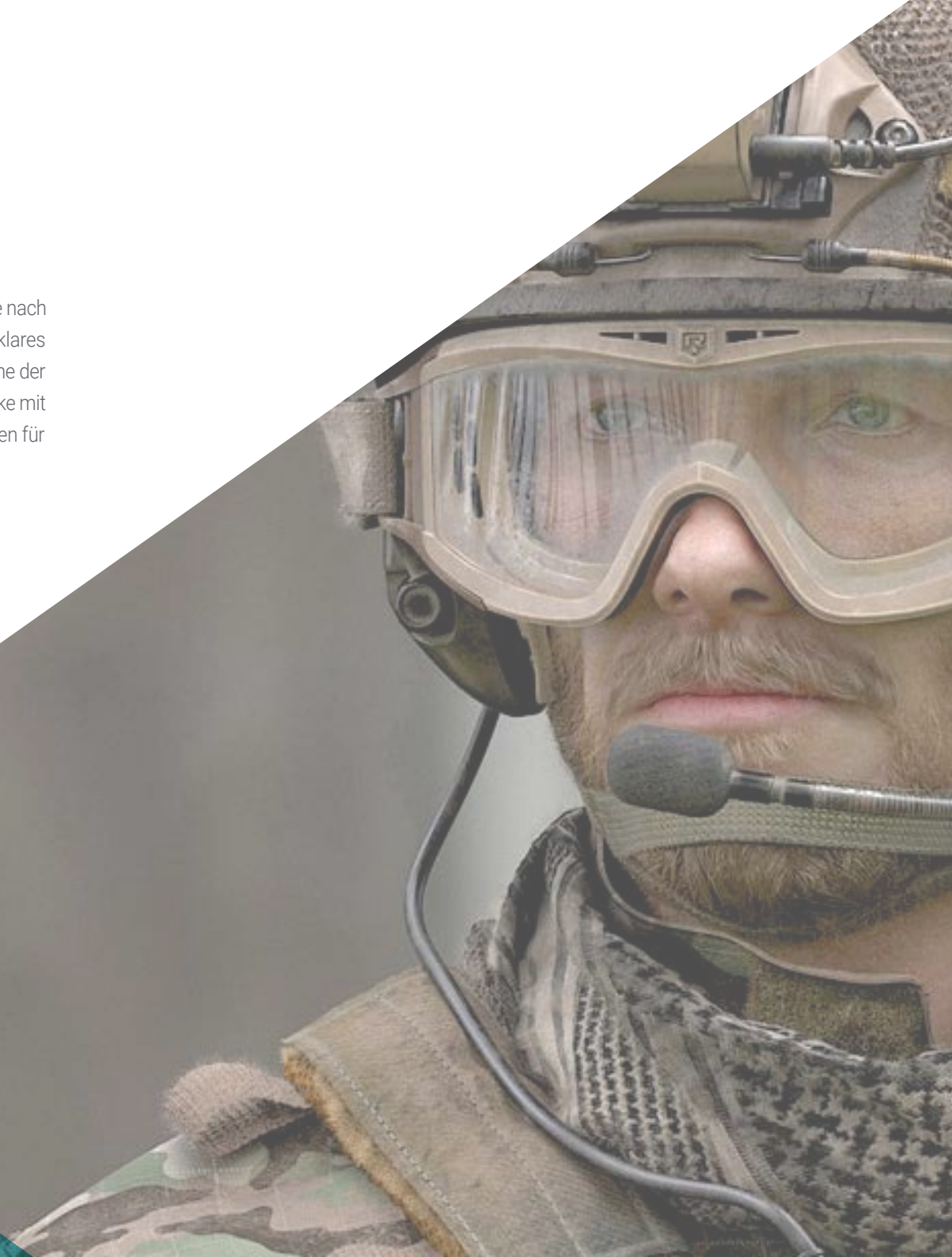
*Eine perfekte Gelegenheit, Ihre akademische Vorbereitung fortzusetzen, ohne Ihre beruflichen Verpflichtungen zu vernachlässigen, dank des 100%igen Online-Modus dieses Programms.*





# 02 Ziele

Angesichts der Bedeutung von Texturen in jeder Animationsarbeit und der großen Nachfrage nach Fachleuten, die in der Lage sind, sie zu erstellen, hat dieser private Masterstudiengang ein klares Ziel: den Studenten die umfassendsten Inhalte für die Handhabung der führenden Programme der Branche zu vermitteln. Dank dieser können sie sich von flachen, leblosen Figuren in Kunstwerke mit vielen Details verwandeln. Nach Abschluss des Studiums sind die Designer gefragte Experten für internationale Großprojekte und können sogar auf eigene Rechnung arbeiten.







“

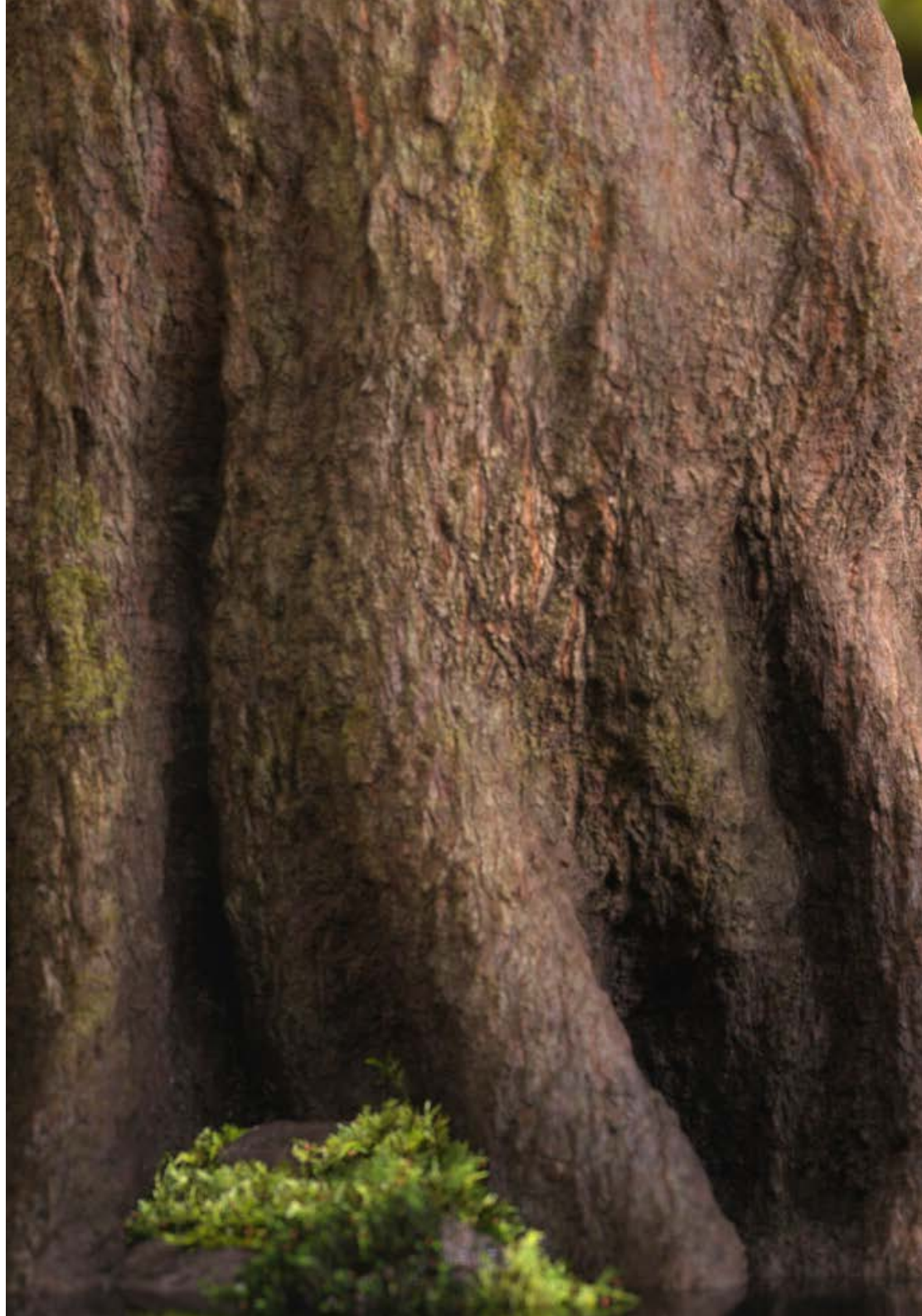
*Erreichen Sie noch heute Ihre Ziele und werden Sie ein Experte, der in der Lage ist, 3D-Modellabbildungskordinaten zu erzeugen und zu verstehen"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Detailliertes Kennen aller Schritte zur Erstellung eines 3D-Modells eines Profis
- ◆ Kennen und Verstehen, wie Texturen funktionieren und wie sie die Modellierung beeinflussen
- ◆ Meistern verschiedener Programme, mit Schwerpunkt auf Modellierung, Texturierung und Echtzeit, die heute in der professionellen Welt verwendet werden
- ◆ Anwenden der erworbenen Kenntnisse bei der Lösung von Modellierungsproblemen
- ◆ Wissen, wie man die für eine vollständige 3D-Modellierung aufgewendete Zeit organisiert und kontrolliert, und lernen, ihre Arbeit im Hinblick auf mögliche Aufträge zu bewerten
- ◆ Kennen der neuesten Updates in der Welt des Modellierens und der Videospiele, wobei man über die aktuellsten und am häufigsten verwendeten Tools jedes Programms lernt
- ◆ Gekonntes Einsetzen des erworbenen Wissens, um eigene Projekte zu erstellen und diese intelligent in ihr Portfolio aufzunehmen
- ◆ Entwickeln der Ressourcen der einzelnen Programme, um die beste Wirkung für die Modellierung zu erzielen
- ◆ In der Lage sein, einen für die Beschäftigung geeigneten Arbeitsplan zu erstellen
- ◆ Lösen komplexer Probleme und Treffen verantwortungsvoller Entscheidungen







## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. 3D-Modellierung mit 3DS Max

- ◆ Vertiefen der Kenntnisse über die Funktionen des Programms 3DS Max
- ◆ Detailliertes Kennen der Benutzeroberfläche des Programms und seine Steuerelemente
- ◆ Transformieren der Geometrie, um die gewünschte Form auf die schnellste und effizienteste Weise zu erreichen
- ◆ Kennen aller Effekte der Modifikatoren und lernen, wie man sie kombiniert, um einen größeren Effekt zu erzielen
- ◆ Verstehen der booleschen Operationen und wissen, wie man sie zu seinem Vorteil nutzen kann
- ◆ Verwenden von 2D-Elementen, um sie mit 3D-Elementen zu kombinieren und so effizienter Formen zu erstellen

### Modul 2. 3D-Modellierung mit fortgeschrittenem 3DS Max

- ◆ Vertiefen der Kenntnisse über zwei Bearbeitungsarten und deren Verwendung je nach Art der Modellierung oder des Ziels
- ◆ Erlernen aller Bearbeitungsarten im Programm, um jede vom Benutzer vorgeschlagene Art von Modellierung zu erstellen
- ◆ Personalisieren des Programms, um es auf die für jeden Profi schnellste und effizienteste Weise zu nutzen
- ◆ Kennen und Bedienen der fortschrittlichsten Tools des Programms
- ◆ Vertiefen der Plugins und Scripts, um sie zum Nutzen der Modellierung einzusetzen



### Modul 3. 3D-Modellierung mit Blender

- ◆ Detailliertes Kennen des Blender-Werkzeug, das von den Profis am häufigsten verwendet wird
- ◆ Kennen der Benutzeroberfläche und der Verwendung des Programms, für ein professionelles Ergebnis in kürzester Zeit
- ◆ Vergleichen jedes Werkzeugs mit einem ähnlichen Werkzeug im polygonalen Modus und seine Vorteile kennen
- ◆ Kennen der Tools, die während des 3D-Modellierungsprozesses verwendet werden, und deren Optimierung
- ◆ Erkennen von Fehlern in der 3D-Modellierung und wissen, wie man sie auf intelligente Weise behebt

### Modul 4. 3D-Modellierung mit ZBrush

- ◆ Vertiefen der Kenntnisse über das Programm ZBrush, das am weitesten verbreitete organische Modellierprogramm auf dem Markt
- ◆ Optimieren des Modells, während man daran arbeitet, um mögliche Probleme nach der Verfeinerung zu vermeiden
- ◆ Verstehen der einzelnen Tools des Programms und wissen, wann und warum sie eingesetzt werden
- ◆ Erlernen des Tools Hard Surface, mit dem anorganische Modelle innerhalb des Programms erstellt werden können
- ◆ Kennen der verschiedenen Methoden der organischen Modellierung
- ◆ Anwenden aller notwendigen Werkzeuge, um einen Charakter oder eine Kreatur von Grund auf neu zu erstellen und sich bis zum Ende durchzuarbeiten

### Modul 5. Texturierung

- ◆ Kennen und Verstehen aller Texturkarten und ihrer Anwendung beim Modellieren
- ◆ Kennen der heute existierenden Materialtypen und ihrer Funktionsweise, um in der Lage zu sein, ein Material von Grund auf neu zu erstellen oder ein bestehendes Material zu modifizieren
- ◆ Erzeugen und Verstehen von Mapping-Koordinaten eines 3D-Modells für die anschließende Arbeit bei der Texturierung
- ◆ Zuweisen von Objekt-IDs, um effizienter mit Texturen zu arbeiten
- ◆ Arbeiten mit Modellen von hoher zu niedriger Auflösung und umgekehrt, um das Modell weiter zu optimieren und dabei den gleichen Detailgrad beizubehalten
- ◆ Erstellen von Texturen für das 3D-Modell mit verschiedenen Programmen

### Modul 6. Texturierung mit Substance Painter

- ◆ Vertiefen der Kenntnisse über das Programm Substance Painter, das heutzutage in der Welt der Videospiele am häufigsten für die Texturierung verwendet wird
- ◆ Verstehen des Prozesses des *Baking* eines hochauflösenden Modells in ein niedrigauflösendes Modell
- ◆ Kennen der verschiedenen Schichten eines Materials und verstehen, wie sie sich auf das Material auswirken
- ◆ Erstellen von Materialien von Grund auf und ändern bestehender Materialien, um ein völlig individuelles Material zu erhalten
- ◆ Wissen, wie man mit Mapping-Koordinaten und Masken arbeitet, um Texturen korrekt auf das Modell anzuwenden
- ◆ Kennen der Pinsel, wissen, wie man sie benutzt und wie man personalisierte Pinsel erstellt
- ◆ Lernen die Ressourcen des Programms und andere externe Ressourcen zu nutzen, um Texturen zu verbessern
- ◆ Erlernen verschiedener Methoden zum Erstellen oder Ändern von Texturen

**Modul 7. Rendering**

- ◆ Erwerben eines umfassenden Wissens über das Material- und *Rendering*-Tool Marmoset Toolbag, das von 3D-Modellierern und Bildhauern häufig verwendet wird
- ◆ Verstehen, wie man Lichter positioniert, um die richtige Umgebung zu schaffen
- ◆ Erstellen und Positionieren von Kameras, um eine Perspektive zu erhalten, die unsere 3D-Modellierung interessanter macht
- ◆ Exportieren professioneller *Renderings*
- ◆ Erwerben grundlegender Kenntnisse einer Kameraanimation zur Erstellung eines animierten *Renderings* für mehr Effekte
- ◆ Kennen der neuesten Tools der Programme
- ◆ Wissen, wie man ein grundlegendes *Rendering* mit anderen Programmen wie IRay, Zbrush, Photoshop und Keyshot durchführt

**Modul 8. Rendering mit der V-Ray-Engine in 3DS Max**

- ◆ Vertiefen der V-Ray-Engine, die dem Programm 3DS Max zugeordnet ist
- ◆ Konfigurieren der Rendering-Optionen, um die ideale Rendering-Engine zuzuweisen
- ◆ Kennen der V-Ray-eigenen Materialien und mit ihnen über Knoten arbeiten
- ◆ Übertragen von in Substance Painter erstellten Texturen auf die V-Ray-Engine
- ◆ Konfigurieren der Beleuchtung in unserer V-Ray-Szene
- ◆ Verleihen von mehr Details für unser Modell, ohne dass die Geometrie geändert oder hinzugefügt werden muss
- ◆ Intelligentes Positionieren unseres Modells und der Kamera, um eine interessante Szene zu erstellen
- ◆ Erstellen von statischen und animierten Renderings von 3D-Modellen

**Modul 9. Charaktere**

- ◆ Erstellen einer Figur oder Kreatur von Grund auf bis zum *Rendering*
- ◆ Erlernen von Tricks, um schneller und effizienter mit ZBrush zu arbeiten
- ◆ Wissen, wann man je nach Situation die eine oder andere Methode anwenden sollte
- ◆ Besitzen eines praktischen Leitfadens für die Gestaltung bestimmter Elemente, die möglicherweise komplizierter zu bearbeiten sind
- ◆ Beheben von Problemen während des gesamten Verlaufs eines Modellierungsprozesses
- ◆ Kennen spezifischer Methoden zur Erstellung verschiedener Materialtypen in einer Modellierung
- ◆ Generieren von Haaren in verschiedenen Stilen und mit verschiedenen Programmen, je nach Stil, von stilisiert/Cartoon bis hin zu Hyper-Realismus
- ◆ Wissen, wie man die Figur in Pose setzt, und die Bedeutung von Dynamik und Silhouette kennen
- ◆ Hinzufügen der Elemente, die der Figur Bedeutung verleihen, wie Props und die Umgebung

**Modul 10. Exportieren in Unreal**

- ◆ Beherrschen der Unreal Engine in Echtzeit, um perfekt mit einem 3D-Modell und seinen Texturen arbeiten zu können
- ◆ Verstehen der Eigenschaften von Unreal-Materialien
- ◆ Wissen, wie man mit Unreal-Materialknoten arbeitet und diese versteht, um Texturen mit Effekten zu versehen und so einzigartige Materialien zu erhalten
- ◆ Realistisches Beleuchten einer Unreal-Szene entsprechend der gewünschten Umgebung
- ◆ Konfigurieren von Unreal Lightmaps, um eine bessere Auflösung zu erzielen und die Leistung der Engine zu optimieren
- ◆ Durchführen einer grundlegenden Nachbearbeitung für das Rendering mit guten visuellen Effekten

# 03

## Kompetenzen

Die Kompetenzen, die der Designer nach Abschluss dieses Programms erwirbt, befähigen ihn, eine breite Palette von Aufgaben im Zusammenhang mit der 3D-Texturmodellierung auszuführen, und bereiten ihn so darauf vor, jede vollständige Herausforderung anzunehmen und Entscheidungen mit Verantwortung und Sachverstand zu treffen. Mit all diesen Kenntnissen wird er in der Lage sein, jedes Projekt zu erstellen und zu entwickeln, mit dem er in einem großen Unternehmen des Sektors beauftragt wird, oder auf eigene Rechnung zu arbeiten.







*Nach Abschluss dieses Programms werden Sie der führende Experte für 3D-Rendering sein"*



## Allgemeine Kompetenzen

---

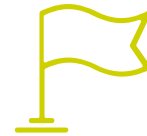
- ◆ Beherrschen der Werkzeuge, die für die Erstellung von Texturen aus minderwertigen Figuren erforderlich sind und umgekehrt
- ◆ Anwenden der Kenntnisse über Beleuchtung, um die Textur der Figur zu verbessern
- ◆ Beherrschen und Verwalten von Bearbeitungs- und Rendering-Techniken
- ◆ Wissen, wie man die Ideen und die Entwicklung der Projekte, an denen man arbeitet, vermittelt



*Investieren Sie ein akademisches Jahr, um zu lernen, was viele Jahre zur Perfektionierung benötigt, und bringen Sie Ihre Fähigkeiten auf die nächste Stufe"*







## Spezifische Kompetenzen

---

- ◆ In der Lage sein, realistische Figuren mit der Software 3DS Max zu erstellen und dabei auch 2D-Elemente zu verwenden, um fließendere Formen zu schaffen
- ◆ Verwenden von zwei oder mehr Bearbeitungsformen je nach Modellierungsziel
- ◆ Kennen der Shortcuts und *Plugins*, um die Programme schneller und effizienter zu nutzen
- ◆ In der Lage sein, die Oberfläche von Programmen wie Graphite Tool perfekt zu bedienen und mögliche Fehler zu erkennen, um sie intelligent zu lösen
- ◆ In der Lage sein, das Programm ZBrush perfekt zu nutzen, um Texturen und organische Modellierungen von Grund auf zu erstellen
- ◆ Gründliches Kennen von Substance Painter für die Erstellung von Materialien von Grund auf, mit Pinseln und Ebenen, um saubere Texturen zu erhalten
- ◆ In der Lage sein, die Beleuchtung in ZBrush richtig einzustellen, um Haare in verschiedenen Stilen und Hyperrealismus zu erzeugen
- ◆ Beherrschen des Renderings, um Modelle zu vermeiden, die schlecht aussehen oder nicht den erforderlichen Standards entsprechen



# 04

# Kursleitung

Dieses Programm wurde nach den Richtlinien einer Gruppe hochrangiger Experten entwickelt. Sie sind professionelle Fachleute, die einen großen Teil ihrer Karriere der Entwicklung ihrer Texturierungstechniken gewidmet haben, um weiterhin an der Spitze des Sektors zu stehen und ihre berufliche Praxis in den besten Animationsstudios und bei Projekten von internationalem Rang zu entwickeln. Durch die Inhalte, die sie präsentieren, und die verschiedenen Lehrmaterialien, die sie entwickelt haben, erhalten die Studenten das aktuellste und begehrteste Wissen in dieser Branche.





“

*Top-Spezialisten von höchstem Ansehen werden Sie auf diesem beruflichen Neuanfang begleiten"*

## Leitung



### Dr. Vidal Peig, Teresa

- ◆ Spezialistin für Kunst und Technologie (digitale Kunst, 2D, 3D, VR und AR)
- ◆ Designerin und Erstellerin von 2D-Charakterskizzen für Handyspiele
- ◆ Designerin bei Sara Lee, Bordy Motorbikes, Hebo und Full Gass
- ◆ Dozentin und Leiterin des Masterstudiengangs in Videospieldesign
- ◆ Dozentin an der Universität von Girona
- ◆ Promotion in Architektur an der Polytechnischen Universität von Katalonien
- ◆ Hochschulabschluss in Kunst an der Universität von Barcelona

## Professoren

### Hr. Alcalde Perelló, Dimas

- ◆ Spezialist für die künstlerische Gestaltung von Videospielen und angewandten Spielen
- ◆ Künstlerische Leitung bei BluetechWorlds
- ◆ Dozent für den Studiengang Künstlerische Gestaltung von Videospielen und angewandten Spielen, ENTI UB
- ◆ Hochschulabschluss in Künstlerischer Gestaltung für Videospiele und angewandte Spiele an der Universität von Barcelona
- ◆ Masterstudiengang in Lehrerbildung für die Sekundarstufe, Berufsausbildung und Sprachunterricht an der Universität La Rioja UNIR
- ◆ Berufsausbildung in 3D-Animation, Spiele und interaktive Umgebungen durch das Zentrum für Fotostudien

### Fr. Jiménez Vaquero, Laura

- ◆ Modelliererin für Organik und *Props, Grooming, Texturing und Shading Artist*
- ◆ 3D-Modelliererin für Utopia-Avatare bei EGO W3RLD (organisch und anorganisch)
- ◆ Entwicklung von 3D *Hard Surface* für Werbekampagnen bei Kutuko Studio
- ◆ Entwicklung eines organischen Modells für die Werbekampagne von Nein Club
- ◆ Entwicklung von 3D-Modellen für die Innenarchitektur bei Miltidesign
- ◆ Durchführung und Koordination der Frauengruppenausstellung „Femenino plural“
- ◆ Bildarbeit für die 2D-Animation „Naturaleza Encendida“ im Königlichen Botanischen Garten von Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Bildende Kunst an der Universität Complutense von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Organischer Modellierung von Lightbox Academy



#### **Fr. Cedrán Rojo, Alba**

- ◆ Expertin für 3D-Animation und 3D-Modellierung
- ◆ Designerin im Bereich der audiovisuellen sozialen Verantwortung „Web Documentaries“
- ◆ Hochschulabschluss in Künstlerischer Gestaltung für Videospiele und angewandte Spiele an der Universität von Barcelona, ENTI- UB
- ◆ Masterstudiengang in 3D-Charakteranimation mit Maya von Animum Creativity Advanced School
- ◆ Höhere Berufsausbildung in Künstlerische und audiovisuelle Leitung von der Schule ITES Bild und Ton Barcelona

#### **Hr. Llorens Aguilar, Víctor**

- ◆ Experte für 3D-Modellierung
- ◆ Dozent in Kursen zum Thema 3D-Modellierung
- ◆ Dozent für Scratch an Privatschulen
- ◆ Hochschulabschluss in 3D-Animation, Spiele und interaktive Umgebungen



*Nutzen Sie die Gelegenheit, sich über die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiet zu informieren und diese in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden“*

# 05

## Struktur und Inhalt

Dieser private Masterstudiengang verfügt über den modernsten Lehrplan der akademischen Szene, der von einem ausgewählten Lehrkörper entwickelt wurde. Daher erwirbt der Designer das Wissen, das er benötigt, um seine Rendering-Technik, die Beleuchtung und natürlich die Erstellung realistischer und flüssiger Texturen zu verbessern. All dies geschieht mit Hilfe verschiedener didaktischer Materialien, zu denen hochauflösende Videos und praktische Leitfäden gehören, die auf die Parameter der jeweiligen Planungssoftware abgestimmt sind.





“

*Dieses Programm stützt sich auf die Erfahrung einer angesehenen Gruppe von Dozenten und die von TECH entwickelte Relearning-Methode für vollständiges Lernen"*



## Modul 1. 3D-Modellierung mit 3DS Max

- 1.1. 3D-Modellierung mit 3DS Max
  - 1.1.1. Umlaufbahn, Viewports und Ansichten
  - 1.1.2. Modi zur Anzeige der Geometrie
  - 1.1.3. *Steering Wheels*
- 1.2. Transformationen und Geometrie
  - 1.2.1. Interaktive und parametrische Transformationen
  - 1.2.2. Standard- und erweiterte Primitive
  - 1.2.3. Skalierung der Transformation
  - 1.2.4. *Select and Place / Select and Rotate*
  - 1.2.5. Ausrichten und Symmetrie
- 1.3. Wichtigste Operationen
  - 1.3.1. Duplizieren, interaktive Auswahl und Auswahlgruppen und -elemente
  - 1.3.2. Schichten, *Grid*, *Snap* und Pivotpunkt
  - 1.3.3. Verknüpfungen, Koordinatensysteme, Aktionen, Ansichten und isolierte Geometrien
- 1.4. Parametrische Modifikatoren
  - 1.4.1. *Bend*, *Taper*, *Skew* und *Twist*
  - 1.4.2. *Stretch* und *Squeeze*
  - 1.4.3. *Ripple*, *Wave* und *Noise*
  - 1.4.4. *Spherify*, *Lattice* und *Mirror*
  - 1.4.5. *Push* und *Relax*
  - 1.4.6. *Slice*, *Shell* und *CapHoles*
- 1.5. Freie Verformungsmodifikatoren
  - 1.5.1. FFD-Modifikatoren
  - 1.5.2. FFD Cyl
  - 1.5.3. FFD Box
- 1.6. Objekte der Komposition
  - 1.6.1. Boolesche Operationen. *Boolean* und *ProBoolean*
  - 1.6.2. Objektstreuung. *Scatter*
  - 1.6.3. Morphismus. *Morph*

- 1.7. 2D-Formen. *Splines*
  - 1.7.1. *Splines* und ihre Optionen
  - 1.7.2. Die Linie und Typen von Scheitelpunkten
  - 1.7.3. Unterobjekt Scheitelpunkt, *Segment* und *Spline*
- 1.8. 2D-Formen. Fortgeschrittene *Splines*
  - 1.8.1. Editierbarer *Spline* und Verwendung von *Grid* und *Snap* zum Erstellen von 2D-Formen
  - 1.8.2. Parametrische Modifikatoren, FFD und Boolesche Operatoren mit *Splines*
  - 1.8.3. Erweiterte *Splines* und der Abschnitt
- 1.9. *Splines*-Modifikatoren
  - 1.9.1. *Extrude*
  - 1.9.2. *Bevel*
  - 1.9.3. *Sweep*
  - 1.9.4. *Lathe*
- 1.10. Kompositionsobjekte. *Splines*
  - 1.10.1. *Loft*
  - 1.10.2. *Terrain*
  - 1.10.3. *Shape Merge*

## Modul 2. 3D-Modellierung mit fortgeschrittenem 3DS Max

- 2.1. Meshbearbeitung. Polygonale Bearbeitung
  - 2.1.1. Polygonale Bearbeitung. *EditPoly* und *EditPoly*
  - 2.1.2. *Panels*, Auswahl und flexible Auswahl
  - 2.1.3. *TurboSmooth*-, *MeshSmooth*- und *HSDS*-Modifikator
- 2.2. Meshbearbeitung. Geometrie
  - 2.2.1. Bearbeiten von Scheitelpunkten, Kanten und Rändern
  - 2.2.2. Polygone, Elemente und Geometriebearbeitung
  - 2.2.3. Geometrie. Schneideebenen und zusätzliche Auflösung
- 2.3. Meshbearbeitung. Auswahlgruppen
  - 2.3.1. Ausrichten und Sichtbarkeit von Geometrien
  - 2.3.2. Auswahl. Unterobjekte, Material-IDs und Glättungsgruppen
  - 2.3.3. Oberflächensubdivision und Scheitelpunktmalerei

- 2.4. Meshbearbeitung. *Surface*
  - 2.4.1. Geometrierverschiebung und Verformungspinsel
  - 2.4.2. Flacher Modus und EditableMesh
  - 2.4.3. *Splines + Surface*
- 2.5. Erweiterte Netzbearbeitung
  - 2.5.1. EditablePatch
  - 2.5.2. Model Sheet und Setup für die Modellierung
  - 2.5.3. Symmetrie. Nachzeichnen und *Symmetry*
- 2.6. Benutzeranpassung
  - 2.6.1. Display Floater-Tool und Panel Display
  - 2.6.2. Objekteigenschaften und Voreinstellungen
  - 2.6.3. Anpassung der Benutzeroberfläche. *ShortCuts*, Menüs und Farben
  - 2.6.4. Konfiguration des *Viewers*
- 2.7. Objektanordnung
  - 2.7.1. Orthographische Ansicht
  - 2.7.2. Abstandstool und SnapShot
  - 2.7.3. Werkzeug zum Klonen und Ausrichten
  - 2.7.4. Matrizen. Array
- 2.8. Geometrische Operationen
  - 2.8.1. Polygonale und parametrische Kombination
  - 2.8.2. Kombination aus Polygonen und Formen
  - 2.8.3. Polygonale und boolesche Kombinationen
  - 2.8.4. *Polygonal, Spline*, Parametrisch und Boolesche Kombinationen
- 2.9. Andere Werkzeuge
  - 2.9.1. *Loops*, Beschränkungen und Kantenaufteilung
  - 2.9.2. *Isoline* und kollabierende Modifikatoren
  - 2.9.3. Polygonzähler und Optimierungstypen
- 2.10. *Plugins* und *Scripts*
  - 2.10.1. *Plugins* und *Scripts*. Grass-o-matic
  - 2.10.2. Gras und Fasern mit Grass-o-matic erstellen
  - 2.10.3. *Plugin* Greeble
  - 2.10.4. *Script* Voronoi. *Fracture*

### Modul 3. 3D-Modellierung mit Blender

- 3.1. Schnittstelle
  - 3.1.1. Installation und Erstkonfiguration
  - 3.1.2. Dropdown-Menüs und Schnittstellenmodi
  - 3.1.3. Navigation in der 3D-Umgebung
- 3.2. Erstellung von Objekten und Auswahl
  - 3.2.2. Änderung der Basistopologie
  - 3.2.3. Arbeitsmodi
- 3.3. Bearbeitung
  - 3.3.1. Hinzufügen neuer Geometrie
  - 3.3.2. Änderung von Geometrien
  - 3.3.3. Modifikatoren und *Mirror*
- 3.4. Geometrie
  - 3.4.1. Smooth-Modifikator
  - 3.4.1. Verbinden und Trennen von *Meshes*
  - 3.4.2. Detriangulieren
- 3.5. Bearbeitungsmodus
  - 3.5.1. Modellierung der Grundeinheiten
  - 3.5.2. *Loops*
  - 3.5.3. Tris und Ngones
  - 3.5.4. Unterteilung - Werkzeug und Modifikator
  - 3.5.5. Sichtbarkeit - Ausblenden und Einblenden von Objekten
  - 3.5.6. Snap
  - 3.5.7. Glatte oder flache Vorschau Modi
- 3.6. Retopologie
  - 3.6.1. Eine *Mesh* über eine andere legen
  - 3.6.2. Erstellen von Objekten mit dem 3D-Cursor
- 3.7. Organische Modellierung
  - 3.7.1. Form und Topologie
  - 3.7.2. Verwendung von Kurven
  - 3.7.3. *Surface* und *Nurbs*

- 3.8. *Sculpting*
  - 3.8.1. Pinsel und Befehle
  - 3.8.2. Verwendung von Remesher
- 3.9. Auswahl
  - 3.9.1. Auswahl von *Meshes*
  - 3.9.2. Änderung von Auswahlen
  - 3.9.3. Auswahl nach Scheitelpunkten, Kanten oder Flächen
- 3.10. Vertex Paint
  - 3.10.1. Pinsel-Optionen
  - 3.10.3. Erstellung von IDMaps

## Modul 4. 3D-Modellierung mit ZBrush

- 4.1. ZBrush
  - 4.1.1. Schnittstelle und grundlegende Kontrollen
  - 4.1.2. Subtools, Symmetrie, Transpose und Deformation
  - 4.1.3. Pinsel und Alphas
- 4.2. Wichtigste Tools
  - 4.2.1. Masken und Polygroups
  - 4.2.2. Unterabteilungen, Dynamesh und ZRemesher
  - 4.2.3. *Modify Topology*, Matcaps und BPR
- 4.3. Änderungs-Tools
  - 4.3.1. *Insert Multi Mesh*
  - 4.3.2. *Layers* und *Morph Target*
  - 4.3.3. Projektionen und Extract
- 4.4. Erweiterte Tools
  - 4.4.1. Crease und Bevel
  - 4.4.2. Surface und Shadowbox
  - 4.4.3. Decimation Master
- 4.5. ZSpheres und Adaptive Skin
  - 4.5.1. ZSpheres-Kontrollen
  - 4.5.2. ZSketch
  - 4.5.3. Adaptive Skin

- 4.6. Fortgeschrittener Dynamesh und ZRemesher
  - 4.6.1. Boolesche
  - 4.6.2. Pinsel
  - 4.6.3. Zremesher mit Guides
- 4.7. Curve-Pinsel
  - 4.7.1. Steuerelemente und Modifikatoren
  - 4.7.2. Curve Surface und andere Pinsel
  - 4.7.3. Erstellen von Pinseln mit Curve
- 4.8. Hard Surface
  - 4.8.1. Segmente mit Masken
  - 4.8.2. Polygroupit
  - 4.8.3. Panel loops
  - 4.8.4. ZModeler
  - 4.8.5. Primitive
- 4.9. Modifikatoren
  - 4.9.1. Extender und Multi Slice
  - 4.9.2. Deformer und Blend Twist
  - 4.9.3. Taper und Flatten
  - 4.9.4. Bend Arc und Bend Curve
- 4.10. Transpose Master
  - 4.10.1. Aufstellen einer Figur mit Transpose Master
  - 4.10.2. Details korrigieren
  - 4.10.3. Eine Figur für das *Rendering* vorbereiten

## Modul 5. Texturierung

- 5.1. Texturierung
  - 5.1.1. *Baking*
  - 5.1.2. PBR. Physically Based Rendering
  - 5.1.3. Grundlegende und zusammengesetzte Texturierung
  - 5.1.4. *Tileable* Texturen
- 5.2. Koordinaten kartieren. UV
  - 5.2.1. *Unwrap* und Nähen
  - 5.2.2. UVW-Editor
  - 5.2.3. Editor-Optionen



- 5.3. Objekt-ID
  - 5.3.1. ID-Zuweisung und Funktionsweise
  - 5.3.2. Multi-Subjekt Material
  - 5.3.3. Anwendung von Materialien als Instanzen
- 5.4. HighPoly und *Baking* von Normalen in 3DS Max
  - 5.4.1. HighPoly und LowPoly
  - 5.4.2. Projektionseinstellungen für *Normal Map Baking*
  - 5.4.3. Normal Map-Texture Baking
  - 5.4.4. Normal Map-Anpassungen
- 5.5. *Baking* anderer Materialien in 3DS Max
  - 5.5.1. Anwendung und *Baking* von Fuzzy Map
  - 5.5.2. Komposit-Material
  - 5.5.3. Anpassen von Masken
- 5.6. 3DS Max *Retopology*
  - 5.6.1. *Retopology Tools*
  - 5.6.2. *Retopology* mit Graphite Tool
  - 5.6.3. *Retopology*-Anpassungen
- 5.7. Texturierung mit 3DS Max
  - 5.7.1. Materialeigenschaften
  - 5.7.2. *Baking* von Texturen
  - 5.7.3. Textur toasten. Complete Map, Normal Map und AO Map
- 5.8. Photoshop-Texturierung
  - 5.8.1. Koordinaten-*Template*
  - 5.8.2. Hinzufügen von Details in Photoshop und Wiederimportieren der Vorlage mit Texturen
  - 5.8.3. Schattierung einer Textur
  - 5.8.4. Normal Map erstellen
- 5.9. *Mapping* von Koordinaten mit ZBrush
  - 5.9.1. UV Master
  - 5.9.2. Control Painting
  - 5.9.3. *Unwrap* und *Flatten*
- 5.10. Texturieren mit ZBrush
  - 5.10.1. Modus Malen
  - 5.10.2. Noise Maker
  - 5.10.3. Bildprojektion

## Modul 6. Texturierung mit Substance Painter

- 6.1. Substance Painter
  - 6.1.1. Neues Projekt erstellen und Modelle neu importieren
  - 6.1.2. Grundlegende Steuerelemente und Schnittstelle. 2D- und 3D-Ansichten
  - 6.1.3. *Bakes*
- 6.2. *Baking*-Schichten
  - 6.2.1. World Space Normal
  - 6.2.2. Ambient Occlusion
  - 6.2.3. Curvature
  - 6.2.4. Position
  - 6.2.5. ID, Normal, Thickness
- 6.3. Ebenen
  - 6.3.1. Base Color
  - 6.3.2. Roughness
  - 6.3.3. Metallic
  - 6.3.4. Material
- 6.4. Masken und Generatoren
  - 6.4.1. *Layers* und UVs
  - 6.4.2. Masken
  - 6.4.3. Prozedurale Generatoren
- 6.5. Grundmaterial
  - 6.5.1. Arten von Materialien
  - 6.5.2. Benutzerdefinierte Generatoren
  - 6.5.3. Erstellung eines Basismaterials von Grund auf
- 6.6. Pinsel
  - 6.6.1. Parameter und vordefinierte Pinsel
  - 6.6.2. Alphas, Lazy Mouse und Symmetrie
  - 6.6.3. Benutzerdefinierte Pinsel erstellen und speichern
- 6.7. Partikel
  - 6.7.1. Partikel-Pinsel
  - 6.7.2. Eigenschaften der Partikel
  - 6.7.3. Partikel mit Masken

- 6.8. Projektionen
  - 6.8.1. Vorbereiten der Texturen
  - 6.8.2. Stencil
  - 6.8.3. Klonen
- 6.9. Substance Share/Source
  - 6.9.1. Substance Share
  - 6.9.2. Substance Source
  - 6.9.3. Textures.com
- 6.10. Terminologie
  - 6.10.1. *Normal Map*
  - 6.10.2. *Padding* oder *Bleed*
  - 6.10.3. *Mipmapping*

## Modul 7. Rendering

- 7.1. Marmoset Toolbag
  - 7.1.1. Geometrievorbereitung und FBX-Format
  - 7.1.2. Grundlegende Konzepte. Geometrie-Import
  - 7.1.3. Links und Materialien
- 7.2. Marmoset Toolbag. Sky
  - 7.2.1. Umweltbedingungen
  - 7.2.2. Beleuchtungspunkte
  - 7.2.3. Lichter außerhalb des Himmels
- 7.3. Marmoset Toolbag. Details
  - 7.3.1. Schatten und Pose
  - 7.3.2. Verfahrenstechnische Materialien
  - 7.3.3. Kanäle und Reflexion
- 7.4. *Rendering* in Echtzeit mit Marmoset Toolbag
  - 7.4.1. Bildexport mit Transparenz
  - 7.4.2. Interaktiver Export. Marmoset Viewer
  - 7.4.3. Film exportieren
- 7.5. Marmoset Toolbag. Animierte Kameras
  - 7.5.1. Modell-Vorbereitung
  - 7.5.2. Kamera
  - 7.5.3. Hauptkamera. Interaktive Animation

- 7.6. Marmoset Toolbag. Erweiterte animierte Kameras
  - 7.6.1. Hinzufügen neuer Kameras
  - 7.6.2. Parametrische Animation
  - 7.6.3. Letzte Details
- 7.7. Marmoset Toolbag 4. Raytrace
  - 7.7.1. Subsurface
  - 7.7.2. Ray Tracing
  - 7.7.3. Hinzufügen von Kameras und Kartenrendering
- 7.8. *Rendering* mit Substance Painter. IRay
  - 7.8.1. IRay-Konfiguration
  - 7.8.2. Viewer Settings
  - 7.8.3. Display Settings
- 7.9. *Rendering* mit ZBrush
  - 7.9.1. Material-Konfiguration
  - 7.9.2. BPR-Render und -Lichter
  - 7.9.3. BPR-Masken und endgültiges Rendering in Photoshop
- 7.10. *Rendering* mit Keyshot
  - 7.10.1. Von ZBrush zu Keyshot
  - 7.10.2. Materialien und Beleuchtung
  - 7.10.3. Photoshop-Komposition und endgültiges Bild

## Modul 8. Rendering mit der V-Ray-Engine in 3DS Max

- 8.1. Zuweisung der V-Ray *Render Engine*
  - 8.1.1. Vorbereiten des Renderbereichs
  - 8.1.2. Optionen für Rendereinstellungen und Renderzuweisungen
  - 8.1.3. Renderzeit optimieren
- 8.2. Beleuchtung und Lichterzeugung
  - 8.2.1. 3-Punkt-Beleuchtung
  - 8.2.2. Konfiguration der Beleuchtung
  - 8.2.3. Render-Region
- 8.3. Erstellung und Anwendung von Materialien
  - 8.3.1. V-Ray-Materialien
  - 8.3.2. V-Ray-Materialien konfigurieren
  - 8.3.3. Self-Illumination

- 8.4. Von Substance Painter zu V-Ray
  - 8.4.1. Verbinden von Knoten und Materialeinstellungen
  - 8.4.2. Voreinstellungen exportieren
  - 8.4.3. Einrichten von Smart Material in V-Ray
- 8.5. Details und Positionierung in der Szene
  - 8.5.1. Anwendung der Schatten entsprechend der Position des Modells
  - 8.5.2. Modell und Silhouette anpassen
  - 8.5.3. Metall-Basis
- 8.6. Abrunden von Oberflächen
  - 8.6.1. V-RayEdgeTex
  - 8.6.2. Funktionsweise und Konfiguration
  - 8.6.3. *Rendering* mit und ohne Rundung
- 8.7. Sichtfeld
  - 8.7.1. Die Kamera und die Aufnahme
  - 8.7.2. Blende der Kamera
  - 8.7.3. Sichtfeld
- 8.8. *Ambient Occlusion* und *Global Illumination*
  - 8.8.1. GI und Render Elements
  - 8.8.2. V-RayExtraTex und V-RayDirt
  - 8.8.3. *Global Illumination Multiplier*
- 8.9. *Rendering* eines statischen Rahmens
  - 8.9.1. Anpassen der Render-Werte
  - 8.9.2. Endgültiges *Rendering* speichern
  - 8.9.3. Komposition von Ambient Occlusion
- 8.10. *Rendering* einer Sequenz
  - 8.10.1. Kamera-Animation
  - 8.10.2. *Rendering*-Optionen für die Sequenz
  - 8.10.3. Rahmenmontage für die Sequenz

## Modul 9. Charaktere

- 9.1. Arten von Charakteren
  - 9.1.1. Realistisch und cartoonartig/stilisiert
  - 9.1.2. Humanoide und Kreaturen
  - 9.1.3. Anatomie und Proportionen
- 9.2. Tipps für die Arbeit mit ZBrush
  - 9.2.1. Arbeiten mit Referenzen und Transparenten. Anpassung und Transformation von 2D zu 3D
  - 9.2.2. Verbinden von Teilen mit Dynamesh. Arbeiten nach Teilen oder als Ganzes mit Polygroups und ZRemesher
  - 9.2.3. Lazy Mouse und GoZ
- 9.3. *Sculpting* eines Kopfes in ZBrush
  - 9.3.1. Primäre Formen und Proportionen
  - 9.3.2. Augenlider und Augen
  - 9.3.3. Nase, Ohren und Lippen
  - 9.3.4. ZRemesher für einen Kopf
  - 9.3.5. Augenbrauen und Wimpern
  - 9.3.6. Details und Raffinesse
- 9.4. Kostüme
  - 9.4.1. Kleidung
  - 9.4.2. Rüstung
  - 9.4.3. Modellierte Details und mit Noise Maker
- 9.5. Tipps zum Modellieren
  - 9.5.1. Hände
  - 9.5.2. Gestyltes Haar
  - 9.5.3. Zusätzliche Details mit Alphas
- 9.6. Tipps zum Modellieren von Materialtypen
  - 9.6.1. Federn
  - 9.6.2. Gesteine oder Mineralien
  - 9.6.3. Schuppen



- 9.7. Haare mit ZBrush
  - 9.7.1. Curve-Pinsel
  - 9.7.2. Langes Haar mit Curve-Pinsel
  - 9.7.3. Kurzes oder Tierhaar
- 9.8. Haare mit Xgen
  - 9.8.1. Referenzen und Vorbereitung der Werkzeuge
  - 9.8.2. Anwendung von Modifikatoren und Werkzeugen in der Tiefe
  - 9.8.3. Beleuchtung und *Rendering*
- 9.9. Posieren mit Transpose Master
  - 9.9.1. TPoseMesh. Arbeiten mit glatten Masken, Verschieben und Drehen
  - 9.9.2. Die Bedeutung der Silhouette
  - 9.9.3. TPose SubTool. Korrigieren und Nacharbeiten von Details
- 9.10. Charakter-Props und Umgebung
  - 9.10.1. Requisiten und Waffen. Elemente, die von der Geschichte des Charakters erzählen
  - 9.10.2. Elemente der Umgebung und des Hintergrunds. Den Charakter verstärken
  - 9.10.3. Beleuchtung für den Charakter selbst

## Modul 10. Exportieren in Unreal

- 10.1. Unreal Engine
  - 10.1.1. Game Exporter
  - 10.1.2. Neues Projekt und Steuerelemente erstellen
  - 10.1.3. Modelle in Unreal importieren
- 10.2. Grundlegende Materialeigenschaften
  - 10.2.1. Materialien und Knotenpunkte erstellen
  - 10.2.2. Constant und ihre Werte
  - 10.2.3. Texture Sample
- 10.3. Gemeinsame Materialknoten
  - 10.3.1. Multiply
  - 10.3.2. Texture Coordinate
  - 10.3.3. Add
  - 10.3.4. Fresnel
  - 10.3.5. Panner





- 10.4. Materialien und Bloom
  - 10.4.1. Linear Interpolate
  - 10.4.2. Power
  - 10.4.3. Clamp
- 10.5. Texturen zum Ändern des Materials
  - 10.5.1. Masken
  - 10.5.2. Transparente Texturen
  - 10.5.3. Match Color
- 10.6. Grundlegende Beleuchtung
  - 10.6.1. *Light Source*
  - 10.6.2. *Skylight*
  - 10.6.3. Nebel
- 10.7. Füllung und kreative Beleuchtung
  - 10.7.1. *Point Light*
  - 10.7.2. *Spot Light* und *Rect Light*
  - 10.7.3. Objekte als Lichtquellen
- 10.8. Nächtliche Beleuchtung
  - 10.8.1. Eigenschaften der *Light Source*
  - 10.8.2. Eigenschaften des *Fog*
  - 10.8.3. Eigenschaften des *Skylight*
- 10.9. *Lightmaps*
  - 10.9.1. Viewer-Modi. *Lightmap Density*
  - 10.9.2. Verbesserung der Auflösung von *Lightmaps*
  - 10.9.3. *Lightmass Importance Volume*
- 10.10. *Rendering*
  - 10.10.1. Kameras und ihre Parameter
  - 10.10.2. Grundlegende Nachbearbeitung
  - 10.10.3. *High Resolution Screenshot*

# 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 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 von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. 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 werden wir bei der Fallmethode konfrontiert, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms werden die Studenten 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.

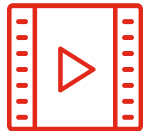
*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

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.



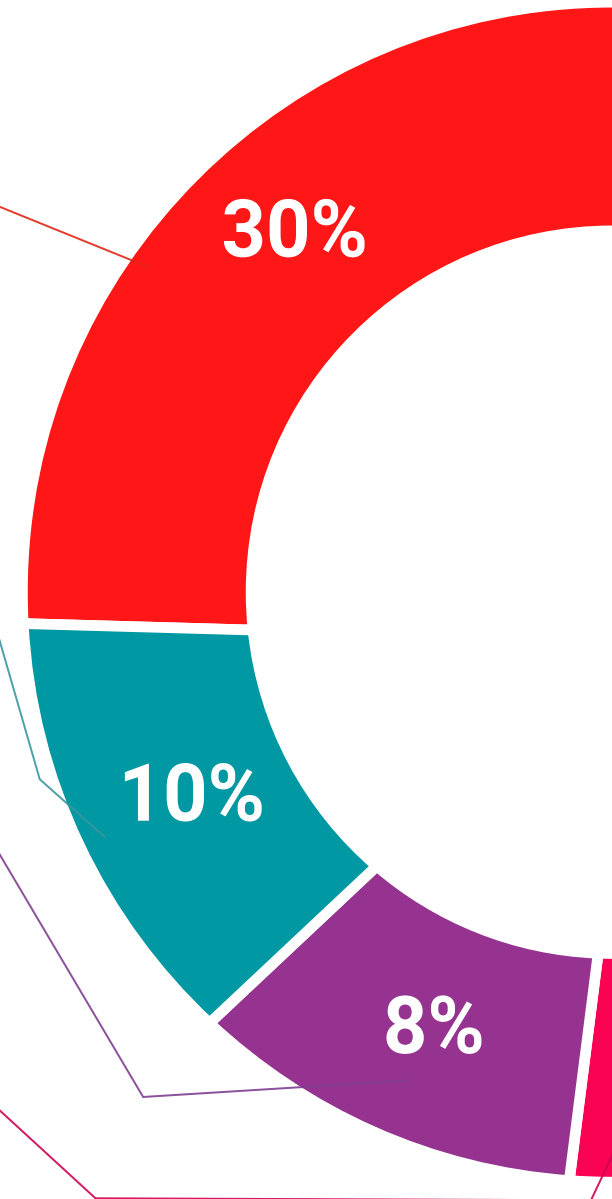
#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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.

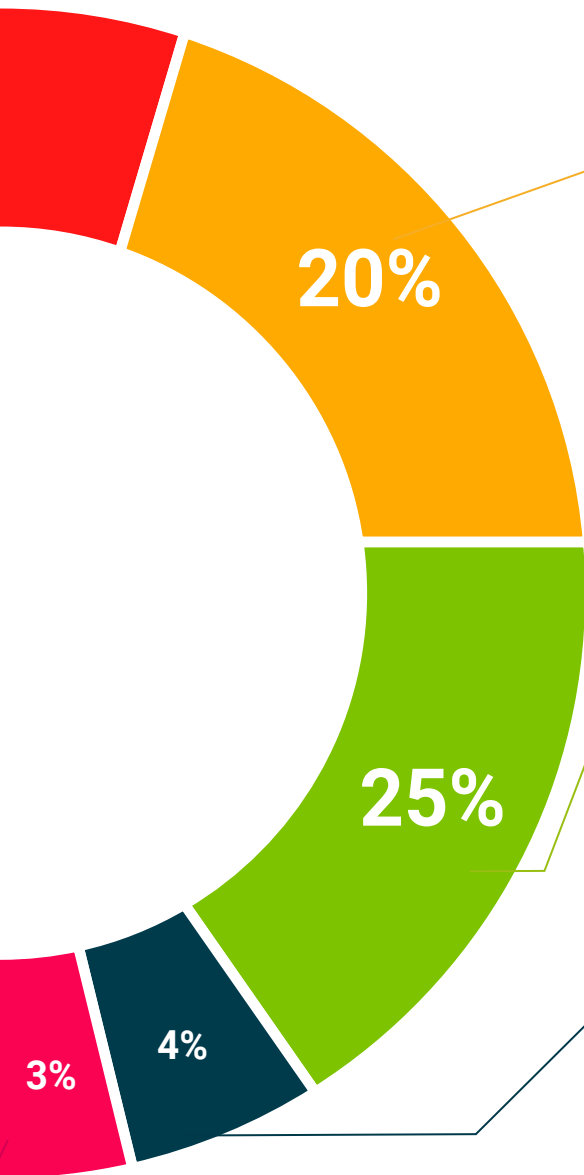


#### Weitere Lektüren

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.



07

# Qualifizierung

Der Privater Masterstudiengang in 3D-Texturmodellierung 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 **Privater Masterstudiengang in 3D-Texturmodellierung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

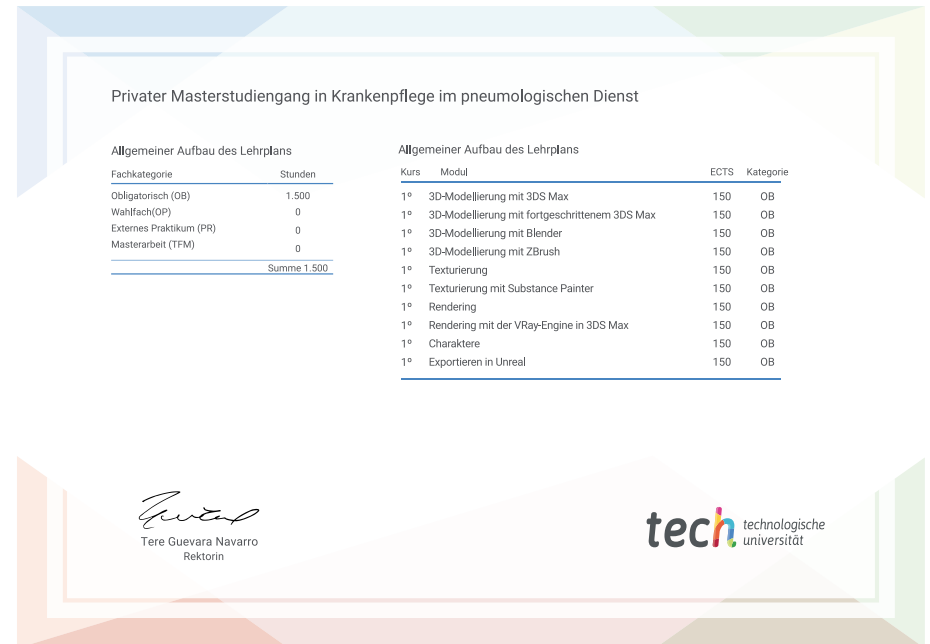
Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

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 3D-Texturmodellierung**

Modalität: **online**

Dauer: **12 Monate**



\*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

Privater Masterstudiengang  
3D-Texturmodellierung

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Privater Masterstudiengang 3D-Texturmodellierung

