

Privater Masterstudiengang Kunst für Virtuelle Realität



tech technologische
universität

Privater Masterstudiengang Kunst für Virtuelle Realität

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/design/masterstudiengang/masterstudiengang-kunst-virtuelle-realitat

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

Ein Designer hat ein umfassendes und vielseitigeres Profil auf dem Gebiet der künstlerischen Gestaltung im Bereich der Videospiele. Die grafische Entwicklung von VR-Spielen erfordert eine umfassende Beherrschung der Software, um einer immer anspruchsvolleren Nachfrage gerecht zu werden. Dank dieses Abschlusses kann sich der Designer auf die 3D-Modellierung spezialisieren, was ihn in die besten Studios der *Virtual-Reality*-Videospiegelindustrie führt. Das Dozententeam und die hochwertigen Multimedia-Inhalte werden das Lernen erleichtern und den breiten künstlerischen Hintergrund der Teilnehmer dieses Kurses erweitern. Ein Programm, das auch völlige Flexibilität in einem 100%igen Online-Format ermöglicht, das sich an die anspruchsvollsten beruflichen und persönlichen Verpflichtungen anpassen lässt.



“

Dieser private Masterstudiengang wird Sie in die 3D-Modellierung eintauchen lassen, die von den wichtigsten Studios, die Videospiele mit Virtual Reality entwickeln, verlangt wird"

Der Private Masterstudiengang in Kunst für Virtuelle Realität der TECH zielt darauf ab, alle wesentlichen Werkzeuge anzusprechen, die den Grafikdesigner bei der Realisierung seiner Kreationen für Augmented-Reality-Videospiele begleiten werden. Die Beherrschung aller Elemente, die ein hervorragendes künstlerisches Design in der Spieleindustrie ausmachen, erfordert ein spezialisiertes Lehrpersonal, das Sie in diesem Kurs finden werden.

Die leistungsstärksten Unternehmen der Branche benötigen Fachkräfte mit fundierten Kenntnissen von Programmen wie Blender, 3ds Max, Marmoset und den verfügbaren Tools, um Retopografie auf höchstem Niveau durchzuführen.

Die Designer steigern ihre künstlerische Kreativität durch eine Arbeitsmethodik, die sie sich während dieses Studiums aneignen und die es ihnen ermöglicht, in den verschiedenen Prozessen effizienter zu sein und ein hochwertiges kreatives Produkt in der Welt der Videospiele mit VR anzubieten.

In dieser Fortbildung wird der Grafikdesigner in der Lage sein, 3D-Modelle zu modellieren, indem er die verschiedenen Prozesse für die korrekte Texturierung, die Anwendung von Filtern und Beleuchtung sowie die Erstellung von *Low-Poly*- und *High-Poly*-Modellen mit dem Export einer Arbeit mit ausgezeichneten Ergebnissen anwendet.

In Anbetracht der hohen Wettbewerbsfähigkeit des Sektors erwerben die Studenten das notwendige Wissen, um zu wissen, welche Design-Software für jedes Projekt am besten geeignet ist, welche Möglichkeiten sie bietet und wie man die Schwierigkeiten löst, die während des künstlerischen Schaffensprozesses auftreten können. Ein privater Masterstudiengang, der zu 100% online durchgeführt wird, und der es Berufstätigen ermöglicht, ihre Fähigkeiten mit einer Fortbildung von überall und zu jeder Zeit zu erweitern. Alles, was sie brauchen, ist ein Gerät mit Internetzugang und der Wunsch, in einer schnell wachsenden Branche erfolgreich zu sein.

Dieser **Privater Masterstudiengang in Kunst für Virtuelle Realität** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Kunst für virtuelle Realität präsentiert werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren Informationen
- ◆ 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 Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Zeigen Sie den mächtigsten Studios in der VR-Videospielindustrie Ihr künstlerisches Talent dank dieses privaten Masterstudiengangs"

“

Jetzt ist es an der Zeit, sich in einem Designsektor zu spezialisieren, der künstlerische Kreative wie Sie in seinem Team haben möchte. Schreiben Sie sich für diesen privaten Masterstudiengang ein"

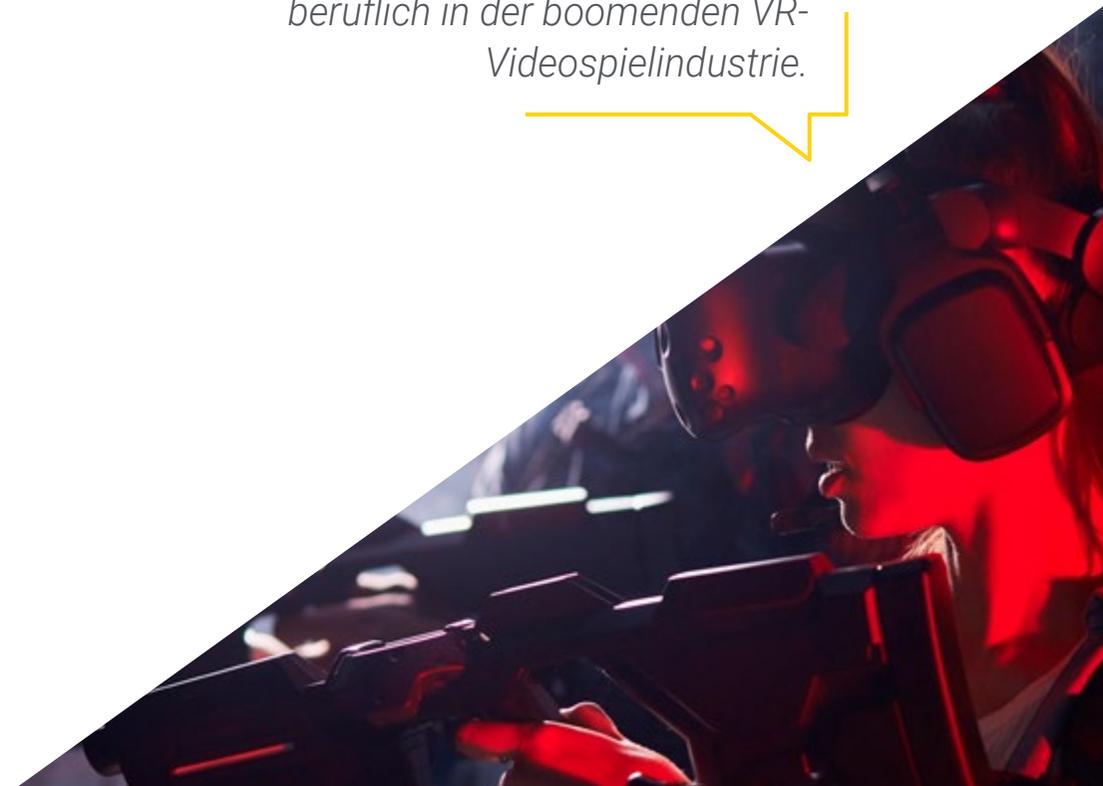
Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden 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 Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkräfte versuchen müssen, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck werden sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Erstellen Sie mit diesem privaten Masterstudiengang hochwertige 3D-Modellierungen. Es wird Ihr bestes Bewerbungsschreiben für die großen Unternehmen der Videospieleindustrie sein.

Steigern Sie Ihre künstlerischen Fähigkeiten und wachsen Sie beruflich in der boomenden VR-Videospielindustrie.



02 Ziele

Das Programm dieses Masterstudiengangs ermöglicht es Designern, ein kreatives künstlerisches Projekt zu entwickeln, das sich auf Videospiele konzentriert, die *Virtual-Reality-Technologie* verwenden. Zu diesem Zweck wird das Dozententeam den Studenten beibringen, die wichtigsten Designprogramme, die von den Unternehmen auf dem Markt verwendet werden, richtig zu nutzen, zu unterscheiden, welche Tools für jede Art der Modellierung verwendet werden sollten und welches Potenzial mit jedem von ihnen erzielt werden kann. Die erworbenen Kenntnisse werden die Designer in einem Bereich stärken, der spezialisierte Fachleute erfordert.





“

Das Ziel von TECH ist es, Ihnen zu helfen, die beruflichen Ziele zu erreichen, die Sie anstreben. Die großen VR-Spiele-Studios warten auf Sie"



Allgemeine Ziele

- ◆ Verstehen der Vorteile und Einschränkungen von virtueller Realität
- ◆ Entwickeln hochwertiger *Hard-Surface*-Modelle
- ◆ Verstehen der Grundlagen der Retopologie
- ◆ Verstehen der Grundlagen von UVs
- ◆ Beherrschen von *Baking* in Substance Painter
- ◆ Gekonntes Verwalten von Ebenen
- ◆ In der Lage sein, ein *Dossier* zu erstellen und eine Arbeit auf professionellem Niveau und in höchster Qualität zu präsentieren
- ◆ Bewusstes Entscheiden, welche Programme am besten zur eigenen *Pipeline* passen



Die Relearning-Methode und die Vielfalt der Multimedia-Ressourcen werden Ihre größten Verbündeten im Lernprozess dieses privaten Masterstudiengangs sein"





Spezifische Ziele

Modul 1. Das Projekt und die *Unity*-Grafik-Engine

- ◆ Entwickeln eines VR-Projekts
- ◆ Vertiefen in das VR-orientierte *Unity*
- ◆ Importieren von Texturen und effiziente Implementierung der erforderlichen Materialien
- ◆ Erstellen einer realistischen und optimierten Beleuchtung

Modul 2. Blender

- ◆ Entwickeln von prozeduralen Materialien
- ◆ In der Lage sein, die Modellierung zu animieren
- ◆ Beherrschen von Flüssigkeits-, Haar-, Partikel- und Kleidungssimulationen
- ◆ Erstellen von qualitativ hochwertigen Renderings sowohl in Eevee als auch in Cycles
- ◆ Erlernen des Umgangs mit dem neuen *Grease Pencil* und wie man ihn optimal nutzt
- ◆ Erlernen des Umgangs mit den neuen *Geometry Nodes* und in der Lage sein, vollständig prozedural zu modellieren

Modul 3. 3ds MAX

- ◆ Meistern der Modellierung in 3ds Max
- ◆ Erlernen der Kompatibilität von 3ds Max mit *Unity* für VR
- ◆ Kennen der am häufigsten benutzten Modifikatoren und in der Lage sein, sie fließend zu verwenden

- ◆ Verwenden von echten Workflow-Techniken

Modul 4. ZBrush

- ◆ In der Lage sein, jede Art von *Mesh* zu erstellen, um mit dem Modellieren zu beginnen
- ◆ In der Lage sein, jede Art von Maske zu erstellen
- ◆ Beherrschen von IMM- und Kurvenpinseln
- ◆ Modellieren von *Low Poly* zu *High Poly*
- ◆ Erstellen von qualitativ hochwertigen organischen Modellierungen

Modul 5. Retopo

- ◆ Beherrschen der ZBrush-Retopologie
- ◆ Wissen, wann ZRemesher, Decimation Master und ZModeler verwendet werden sollten
- ◆ In der Lage sein, die Retopologie einer beliebigen Modellierung durchzuführen
- ◆ Beherrschen von TopoGun, einem speziellen professionellen Werkzeug
- ◆ Fortbilden des Profis in der Durchführung komplexer Retuschen

Modul 6. UVs

- ◆ Beherrschen der in ZBrush verfügbaren UV-Tools
- ◆ Wissen, wo man eine Modellierung ausschneiden muss
- ◆ Maximales Nutzen des UV-Bereichs
- ◆ Beherrschen des speziellen Rizom UV-Werkzeugs

Modul 7. Baking

- ◆ Verstehen der Grundlagen des *Baking*
- ◆ In der Lage sein, Probleme zu lösen, die beim *Baking* eines Modells auftreten können





- ◆ In der Lage sein, das *Baking* für jedes Modell durchzuführen
- ◆ Meistern des *Baking* in Marmoset in Echtzeit

Modul 8. Substance Painter

- ◆ Verwenden von *Substance*-Texturen auf intelligente Art und Weise
- ◆ Erstellen jeder Art von Maske mit Substance Painter
- ◆ Beherrschen von Generatoren und Filtern mit Substance Painter
- ◆ Erstellen von hochwertigen Texturen für die Modellierung von *Hard Surface* mit Substance Painter
- ◆ Erstellen von hochwertigen Texturen für die organische Modellierung mit Substance Painter
- ◆ Erstellen eines guten Renderings zur Darstellung von *Props* mit Substance Painter

Modul 9. Marmoset

- ◆ Eingehendes Analysieren dieses Tools und Vorstellen seiner Vorteile für den Profi
- ◆ Erstellen jeder Art von Maske mit Marmoset
- ◆ Verwalten von Generatoren und Filtern mit Marmoset
- ◆ Erstellen von hochwertigen Texturen für die Modellierung von *Hard Surface* mit Marmoset
- ◆ Erstellen von hochwertigen Texturen für organische Modellierung mit Marmoset
- ◆ Erstellen eines guten Renderings zur Darstellung von *Props* mit Marmoset

Modul 10. Sci-fi Environment

- ◆ Festigen des erworbenen Wissens
- ◆ Verstehen der Nützlichkeit aller *Tips* bei einem echten Projekt
- ◆ Bewusstes Entscheiden, welche Programme am besten zur eigenen *Pipeline* passen
- ◆ Besitzen einer professionellen Qualitätsarbeit im *Dossier*
- ◆ Analysieren und Assimilieren eines *Environment* von Anfang bis Ende

03

Kompetenzen

Der Lehrplan dieses privaten Masterstudiengangs richtet sich an Grafikdesigner, die ihren gesamten künstlerischen Hintergrund auf *Virtual-Reality*-Videospiele anwenden möchten. Mit den in diesem Studiengang erworbenen Kenntnissen werden die Studenten in der Lage sein, jedes Objekt, *Virtual-Reality*-Technologie zu übertragen, indem sie die in der Branche am häufigsten verwendeten Programme wie 3ds Max, Blender oder ZBrush verwenden. All dies wird es den Absolventen ermöglichen, ihren grafischen Entwürfen eine besondere Note zu verleihen und ihre berufliche Karriere im Bereich der Videospiele voranzutreiben.



“

Die Kompetenzen, die Sie in diesem privaten Masterstudiengang erwerben, werden Sie im Bereich des Grafikdesigns von VR-Videospielen positionieren"



Allgemeine Kompetenzen

- ◆ Wissen, wie man ein echtes Projekt von Anfang bis Ende durchführt
- ◆ Beherrschen der Werkzeuge, die für die Erstellung von *Virtual-Reality*-Projekten erforderlich sind
- ◆ Anwenden der erworbenen Kenntnisse und Lösungsfähigkeiten, um den Arbeitsablauf maximal zu optimieren
- ◆ In der Lage sein, Wissen zu integrieren und einen tiefen Einblick in die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der virtuellen Realität zu bekommen
- ◆ Erkennen der Grenzen und Unterschiede zu anderen Bereichen der 3D-Industrie
- ◆ Verstehen und Verinnerlichen der in der virtuellen Realität am häufigsten verwendeten Materialien, die auf die Systeme des Sektors angewendet werden, um deren Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit auf dem aktuellen Markt zu gewährleisten
- ◆ In der Lage sein, eine korrekte Organisation der Dateien eines professionellen Projekts durchzuführen
- ◆ Fördern der Optimierung der vorhandenen Ressourcen in den verschiedenen Softwares, die für die Erstellung von *Virtual Reality* bestimmt sind



Dieser private Masterstudiengang bereitet Sie darauf vor, jedes künstlerische Designprojekt zu übernehmen, das Sie im Bereich Kunst für Virtuelle Realität vorschlagen können"





Spezifische Kompetenzen

- ◆ Kennen, Beherrschen und Optimieren aller in der virtuellen Realität verwendeten Designtools und Software
- ◆ Vertiefen der Konzepte von Rendering, Modellierung, Texturierung und Beleuchtung bei der Erstellung von virtueller Realität
- ◆ Unterscheiden der notwendigen Strategien, um ein Projekt von Anfang an mit einer geordneten Methodik zu erstellen, die Ressourcen und Zeit spart und ein professionelles Ergebnis liefert
- ◆ Erwerben eines umfassenden Wissens über die Alternativen zu den üblichen Problemen, mit denen ein Designer bei der Durchführung eines *Virtual-Reality*-Projekts konfrontiert wird
- ◆ Erlangen eines vollständigen Überblicks über alle Aspekte im Zusammenhang mit *Virtual Reality*, eine wesentliche Phase, um sich in einem spezialisierten Berufsfeld zu verbessern
- ◆ Verstehen der Nützlichkeit der verschiedenen gezeigten *Tips* und ihrer tatsächlichen Anwendung bei der Erstellung von VR-Projekten
- ◆ Erreichen der Konsolidierung der während des Lernprozesses erworbenen Kenntnisse dank der praktischen Anwendung der Inhalte
- ◆ Beherrschen der Gestaltung der wichtigsten Phasen bei der Erstellung von *Virtual-Reality*-Material
- ◆ Ausarbeiten eines effektiven Kontrollplans für die Erstellungsarbeit sowie Verfolgung des Projekts bis zu seiner Fertigstellung
- ◆ Präsentieren von professionellen Projekten der virtuellen Realität

04 Kursleitung

Das Dozententeam für diesen Studiengang wurde von TECH sorgfältig ausgewählt, um den Studenten eine qualitativ hochwertige und für alle zugängliche Lehre zu bieten. Mit dieser Philosophie im Hinterkopf wurde ein spezialisiertes Lehrpersonal mit umfangreicher Erfahrung in der Erstellung und grafischen Gestaltung von Videospiele mit Schwerpunkt auf der *Virtual-Reality-Technologie* zusammengestellt. Ihre Unterstützung während des gesamten Studiums wird es den Designern ermöglichen, sich als Fachleute in dem Sektor zu entwickeln, der in den letzten Jahren am stärksten gewachsen ist.



“

Hervorragende Fachleute aus dem Bereich Design und Kreation von Videospiele werden Sie in die Virtual-Reality-Technologie einführen und Ihnen eine Welt der künstlerischen Möglichkeiten eröffnen"

Leitung



Hr. Menéndez Menéndez, Antonio Iván

- Senior Artist für Umgebung und Elemente und 3D-Berater bei The Glimpse Group VR
- Designer von 3D-Modellen und Texturkünstler bei Inmo-Reality
- Props- und Umgebungskünstler für PS4-Spiele bei Rascal Revolt
- Hochschulabschluss in Bildende Kunst an der Universität des Baskenlandes
- Spezialist für Grafiktechniken an der Universität des Baskenlandes
- Masterstudiengang in Bildhauerei und digitalem Modellieren an der Voxel School in Madrid
- Masterstudiengang in Kunst und Design für Videospiele an der U-tad University in Madrid

Professoren

Hr. Márquez Maceiras, Mario

- ♦ Audiovisueller Operator, PTM Pictures That Move
- ♦ Gaming Tech Support Agent bei 5CA
- ♦ Schöpfer und Designer von 3D- und VR-Umgebungen bei Inmoreality
- ♦ Art Designer bei Seamantis Games
- ♦ Gründer von Evolve Games
- ♦ Hochschulabschluss in Grafikdesign an der Kunsthochschule von Granada
- ♦ Hochschulabschluss in Videospiele-Design und interaktiven Inhalten an der Kunsthochschule von Granada
- ♦ Masterstudiengang in Game Design, U-tad, Design School in Madrid

Hr. Morro, Pablo

- ♦ 3D-Künstler, spezialisiert auf Modellierung, VFX und Texturen
- ♦ 3D-Künstler bei Mind Trips
- ♦ Hochschulabschluss in Videospielementwicklung und -Design an der Universität Jaume I



05

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses privaten Masterstudiengangs verwendet eine *Relearning*-Methode, die es ermöglicht, die in diesem Lehrplan erarbeiteten Inhalte so einfach und praktisch wie möglich zu verinnerlichen. Unter den Vorgaben des spezialisierten Dozententeams wurde ein Programm entwickelt, das die Kenntnisse der wesentlichen Software und Tools für die 3D-Modellierung von Videospiele auf der Grundlage der *Virtual-Reality*-Technologie verbessert. Ebenso zeigt dieser Plan eine globale und detaillierte Vision der vollständigen Entwicklung eines Grafikdesignprojekts in der Videospieleindustrie.





“

Sie brauchen nur die hochwertigen Inhalte und das Dozententeam dieses privaten Masterstudiengangs, um Ihr Wissen im Bereich Grafikdesign für VR-Videospiele zu aktualisieren"

Modul 1. Das Projekt und die *Unity*-Grafik-Engine

- 1.1. Das Design
 - 1.1.1. PureRef
 - 1.1.2. Skalierung
 - 1.1.3. Unterschiede und Einschränkungen
- 1.2. Projektplanung
 - 1.2.1. Modulare Planung
 - 1.2.2. *Blockout*
 - 1.2.3. Montage
- 1.3. Visualisierung in *Unity*
 - 1.3.1. *Unity* für Oculus konfigurieren
 - 1.3.2. Oculus App
 - 1.3.3. Kollisions- und Kameraeinstellungen
- 1.4. Visualisierung in *Unity: Scene*
 - 1.4.1. Konfiguration der *Scene* für VR
 - 1.4.2. APKs exportieren
 - 1.4.3. Installieren von APKs auf Oculus Quest 2
- 1.5. Materialien in *Unity*
 - 1.5.1. *Standard*
 - 1.5.2. *Unlit*: Besonderheiten dieses Materials und wann es zu verwenden ist
 - 1.5.3. Optimierung
- 1.6. Texturen in *Unity*
 - 1.6.1. Importieren von Texturen
 - 1.6.2. Transparenzen
 - 1.6.3. *Sprite*
- 1.7. *Lighting*: Beleuchtung
 - 1.7.1. Beleuchtung in VR
 - 1.7.2. Menü *Lighting* in *Unity*
 - 1.7.3. *Skybox VR*
- 1.8. *Lighting: Lightmapping*
 - 1.8.1. *Lightmapping Settings*
 - 1.8.2. Arten von Lichtern
 - 1.8.3. Emissive

- 1.9. *Lighting 3: Baking*
 - 1.9.1. Baking
 - 1.9.2. *Ambient Occlusion*
 - 1.9.3. Optimierung
- 1.10. Organisation und Export
 - 1.10.1. *Folders*
 - 1.10.2. *Prefab*
 - 1.10.3. *Unity Package* exportieren und importieren

Modul 2. Blender

- 2.1. Schnittstelle
 - 2.1.1. Software Blender
 - 2.1.2. Steuerelemente und *Shortcuts*
 - 2.1.3. Szenen und Anpassungen
- 2.2. Modellierung
 - 2.2.1. Tools
 - 2.2.2. Netze
 - 2.2.3. Kurven und Oberflächen
- 2.3. Modifikatoren
 - 2.3.1. Modifikatoren
 - 2.3.2. Wie werden sie verwendet
 - 2.3.3. Arten von Modifikatoren
- 2.4. *Hard-Surface*-Modellierung
 - 2.4.1. Modellierung von *Props*
 - 2.4.2. Modellierung der *Prop*-Entwicklung
 - 2.4.3. Endgültige *Prop*-Modellierung
- 2.5. Materialien
 - 2.5.1. Zuweisung und Komponenten
 - 2.5.2. Materialien erstellen
 - 2.5.3. Erstellen von prozeduralen Materialien
- 2.6. Animation und *Rigging*
 - 2.6.1. *Keyframes*
 - 2.6.2. *Armatures*
 - 2.6.3. *Constraints*



- 2.7. Simulation
 - 2.7.1. Flüssigkeiten
 - 2.7.2. Haare und Partikel
 - 2.7.3. Kleidung
- 2.8. Rendering
 - 2.8.1. Cycles und Eevee
 - 2.8.2. Lichter
 - 2.8.3. Kameras
- 2.9. *Grease Pencil*
 - 2.9.1. Struktur und Primitive
 - 2.9.2. Eigenschaften und Modifikatoren
 - 2.9.3. Beispiele
- 2.10. *Geometry Nodes*
 - 2.10.1. Attribute
 - 2.10.2. Knotentypen
 - 2.10.3. Praktisches Beispiel

Modul 3. 3DS Max

- 3.1. Konfigurieren der Schnittstelle
 - 3.1.1. Beginn des Projekts
 - 3.1.2. Automatisches und inkrementelles Speichern
 - 3.1.3. Maßeinheiten
- 3.2. Menü *Create*
 - 3.2.1. Objekte
 - 3.2.2. Lichter
 - 3.2.3. Zylindrische und kugelförmige Objekte
- 3.3. Menü *Modify*
 - 3.3.1. Menü
 - 3.3.2. Konfiguration der Schaltflächen
 - 3.3.3. Verwendungen
- 3.4. *Edit poly: Poligons*
 - 3.4.1. *Edit Poly Mode*
 - 3.4.2. *Edit Poligons*
 - 3.4.3. *Edit Geometry*

- 3.5. *Edit Poly*: Auswahl
 - 3.5.1. *Selection*
 - 3.5.2. *Soft Selection*
 - 3.5.3. IDs und *Smoothing Groups*
 - 3.6. Menü Hierarchy
 - 3.6.1. Lage der Pivots
 - 3.6.2. Reset XForm und Freeze Transform
 - 3.6.3. *Adjust Pivot Menu*
 - 3.7. Material Editor
 - 3.7.1. *Compact Material Editor*
 - 3.7.2. *Slate Material Editor*
 - 3.7.3. *Multi/Sub-Object*
 - 3.8. *Modifier List*
 - 3.8.1. Modifikatoren des Modellierens
 - 3.8.2. Modifikatoren der Modellierungsentwicklung
 - 3.8.3. Endgültige Modellierungsmodifikatoren
 - 3.9. XView und *Non-Quads*
 - 3.9.1. XView
 - 3.9.2. Prüfen auf Geometriefehler
 - 3.9.3. *Non-Quads*
 - 3.10. Exportieren für *Unity*
 - 3.10.1. Triangulieren des Assets
 - 3.10.2. Direct X oder Open Gl für Normale
 - 3.10.3. Schlussfolgerungen
- ## Modul 4. ZBrush
- 4.1. ZBrush
 - 4.1.1. Polymesh
 - 4.1.2. *Subtools*
 - 4.1.3. Gizmo 3D
 - 4.2. Schaffen von Mesh
 - 4.2.1. Quick Mesh und Primitive
 - 4.2.2. *Mesh Extract*
 - 4.2.3. Boolesche Operationen
 - 4.3. Skulptur
 - 4.3.1. Symmetrie
 - 4.3.2. Hauptpinsel
 - 4.3.3. *Dynamesh*
 - 4.4. Masken
 - 4.4.1. Pinsel und Maskenmenü
 - 4.4.2. Masken auf Pinseln
 - 4.4.3. *Polygroups*
 - 4.5. Organische Bildhauerei von Props
 - 4.5.1. *Low Poly*-Bildhauerei
 - 4.5.2. *Low Poly*-Bildhauerei Entwicklung
 - 4.5.3. Endgültige *Low Poly*-Bildhauerei
 - 4.6. IMM-Pinsel
 - 4.6.1. Kontrollen
 - 4.6.2. Multi Mesh einfügen
 - 4.6.3. IMM-Pinsel erstellen
 - 4.7. *Curve*-Pinsel
 - 4.7.1. Kontrollen
 - 4.7.2. Erstellen von *Curve*-Pinseln
 - 4.7.3. IMM-Pinsel mit Kurven
 - 4.8. *High Poly*
 - 4.8.1. Subdivisionen und *Dynamic Subdivisions*
 - 4.8.2. *HD-Geometry*
 - 4.8.3. Projektion von Rauschen
 - 4.9. Andere Arten von Mesh
 - 4.9.1. *MicroMesh*
 - 4.9.2. *NanoMesh*
 - 4.9.3. *ArrayMesh*
 - 4.10. Organische Bildhauerei von Props *High Poly*
 - 4.10.1. Bildhauerei von Props
 - 4.10.2. Bildhauerei von Prop-Entwicklung
 - 4.10.3. Endgültige Prop-Bildhauerei

Modul 5. Retopo

- 5.1. Retopo in ZBrush-ZRemesher
 - 5.1.1. ZRemesher
 - 5.1.2. Leitfäden
 - 5.1.3. Beispiele
- 5.2. Retopo in ZBrush-Decimation Master
 - 5.2.1. Decimation Master
 - 5.2.2. Kombinieren mit Pinseln
 - 5.2.3. Workflow
- 5.3. Retopo in ZBrush-ZModeler
 - 5.3.1. ZModeler
 - 5.3.2. Modi
 - 5.3.3. Korrigieren von Mesh
- 5.4. Prop-Retopologie
 - 5.4.1. Prop Hard Surface Retopo
 - 5.4.2. Organisches Prop Retopo
 - 5.4.3. Retopo einer Hand
- 5.5. TopoGun
 - 5.5.1. Vorteile von TopoGun
 - 5.5.2. Die Schnittstelle
 - 5.5.3. Importieren
- 5.6. Tools: Edit
 - 5.6.1. Simple Edit Tool
 - 5.6.2. Simple Create Tool
 - 5.6.3. Draw Tool
- 5.7. Tools: Bridge
 - 5.7.1. Bridge Tool
 - 5.7.2. Brush Tool
 - 5.7.3. Extrude Tool
- 5.8. Tools: Tubes
 - 5.8.1. Tubes Tool
 - 5.8.2. Symmetry Setup
 - 5.8.3. Subdivision Feature und Baking von Maps

- 5.9. Retopo eines Kopfes
 - 5.9.1. Loops im Gesicht
 - 5.9.2. Optimierung des Meshes
 - 5.9.3. Exportieren
- 5.10. Ganzkörper-Retopo
 - 5.10.1. Körper-Loops
 - 5.10.2. Optimierung des Meshes
 - 5.10.3. VR-Anforderungen

Modul 6. UVs

- 6.1. Fortgeschrittene UVs
 - 6.1.1. Warnings
 - 6.1.2. Schnitte
 - 6.1.3. Texturdichte
- 6.2. Erstellen von UVs in ZBrush-UV Master
 - 6.2.1. Kontrollen
 - 6.2.2. Unwrap
 - 6.2.3. Ungewöhnliche Topologie
- 6.3. UV Master: Painting
 - 6.3.1. Control Painting
 - 6.3.2. Schaffen von Seams
 - 6.3.3. Checkseams
- 6.4. UV Master: Packing
 - 6.4.1. UV Packing
 - 6.4.2. Schaffung von Inseln
 - 6.4.3. Flatten
- 6.5. UV Master: Klone
 - 6.5.1. Arbeiten mit Klonen
 - 6.5.2. Polygroups
 - 6.5.3. Control Painting
- 6.6. Rizom UV
 - 6.6.1. Rizom Script
 - 6.6.2. Die Schnittstelle
 - 6.6.3. Importieren mit oder ohne UVs

- 6.7. *Seams and Cuts*
 - 6.7.1. Tastaturkürzel
 - 6.7.2. Panel 3D
 - 6.7.3. Panel UV
- 6.8. UV *Unwrap* und *Layout Panel*
 - 6.8.1. *Unfold*
 - 6.8.2. *Optimize*
 - 6.8.3. *Layout* und *Packing*
- 6.9. UV und Tools
 - 6.9.1. *Align, Straighten, Flip und Fit*
 - 6.9.2. *TopoCopy* und *Stack1*
 - 6.9.3. Parameter *Edge Loop*
- 6.10. Fortgeschrittene UV Rizom
 - 6.10.1. *Auto Seams*
 - 6.10.2. UVs *Channels*
 - 6.10.3. *Texel Density*

Modul 7. Baking

- 7.1. *Baking* von Modellierungen
 - 7.1.1. Vorbereiten des Modells zum *Baking*
 - 7.1.2. Grundlagen des *Baking*
 - 7.1.3. Optionen für die Verarbeitung
- 7.2. *Baking* des Modells: *Paint*
 - 7.2.1. *Baking* in *Painter*
 - 7.2.2. *Bake Low Poly*
 - 7.2.3. *Bake High Poly*
- 7.3. *Baking* des Modells: Boxen
 - 7.3.1. Boxen verwenden
 - 7.3.2. Abstände justieren
 - 7.3.3. *Compute Tangent Space per Fragment*
- 7.4. *Baking* von Maps
 - 7.4.1. Normalitäten
 - 7.4.2. ID
 - 7.4.3. *Ambient Occlusion*

- 7.5. *Baking* von Maps: Kurvierungen
 - 7.5.1. Kurvierung
 - 7.5.2. *Thickness*
 - 7.5.3. Verbesserung der Qualität der Maps
- 7.6. *Baking* in Marmoset
 - 7.6.1. Marmoset
 - 7.6.2. Funktionen
 - 7.6.3. *Baking in Real Time*
- 7.7. Konfigurieren des Dokuments für *Baking* in Marmoset
 - 7.7.1. *High Poly* und *Low Poly* in 3ds Max
 - 7.7.2. Anordnen der Szene in Marmoset
 - 7.7.3. Überprüfen, ob alles korrekt ist
- 7.8. Panel *Bake Project*
 - 7.8.1. *Bake Group, High und Low*
 - 7.8.2. Menü *Geometry*
 - 7.8.3. *Load*
- 7.9. Erweiterte Optionen
 - 7.9.1. *Output*
 - 7.9.2. Einstellen des *Cage*
 - 7.9.3. *Configure Maps*
- 7.10. *Baking*
 - 7.10.1. Karten
 - 7.10.2. Ergebnisvorschau
 - 7.10.3. *Baking* fließender Geometrie

Modul 8. Substance Painter

- 8.1. Erstellung von Projekten
 - 8.1.1. Importieren von Maps
 - 8.1.2. UVs
 - 8.1.3. *Baking*
- 8.2. Ebenen
 - 8.2.1. Arten von Schichten
 - 8.2.2. Optionen für Schichten
 - 8.2.3. Materialien

- 8.3. Malen
 - 8.3.1. Arten von Pinseln
 - 8.3.2. *Fill Projections*
 - 8.3.3. *Advance Dynamic Painting*
- 8.4. Auswirkungen
 - 8.4.1. Fill
 - 8.4.2. Ebenen
 - 8.4.3. *Anchor Points*
- 8.5. Masken
 - 8.5.1. Alphas
 - 8.5.2. Prozedurale und *Grunges*
 - 8.5.3. *Hard Surfaces*
- 8.6. Generatoren
 - 8.6.1. Generatoren
 - 8.6.2. Verwendungen
 - 8.6.3. Beispiele
- 8.7. Filter
 - 8.7.1. Filter
 - 8.7.2. Verwendungen
 - 8.7.3. Beispiele
- 8.8. Texturierung von *Prop Hard Surface*
 - 8.8.1. Texturierung von *Prop*
 - 8.8.2. Texturierung von *Prop* Entwicklung
 - 8.8.3. Endgültige *Prop*-Texturierung
- 8.9. Texturierung von organischem Prop
 - 8.9.1. Texturierung von *Prop*
 - 8.9.2. Texturierung von *Prop* Entwicklung
 - 8.9.3. Endgültige *Prop*-Texturierung
- 8.10. Render
 - 8.10.1. Iray
 - 8.10.2. Nachbearbeitung
 - 8.10.3. Behandlung des Col

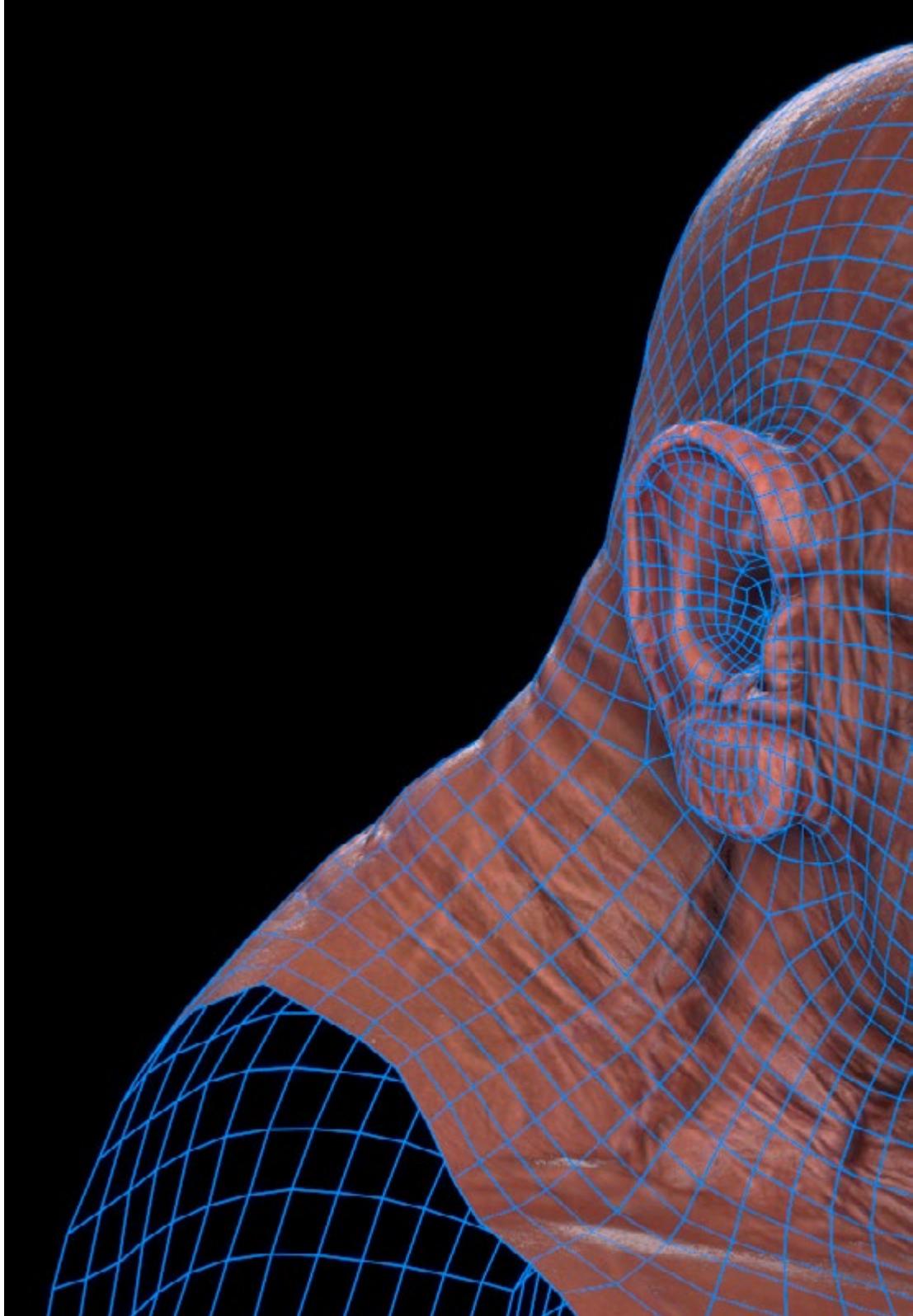
Modul 9. Marmoset

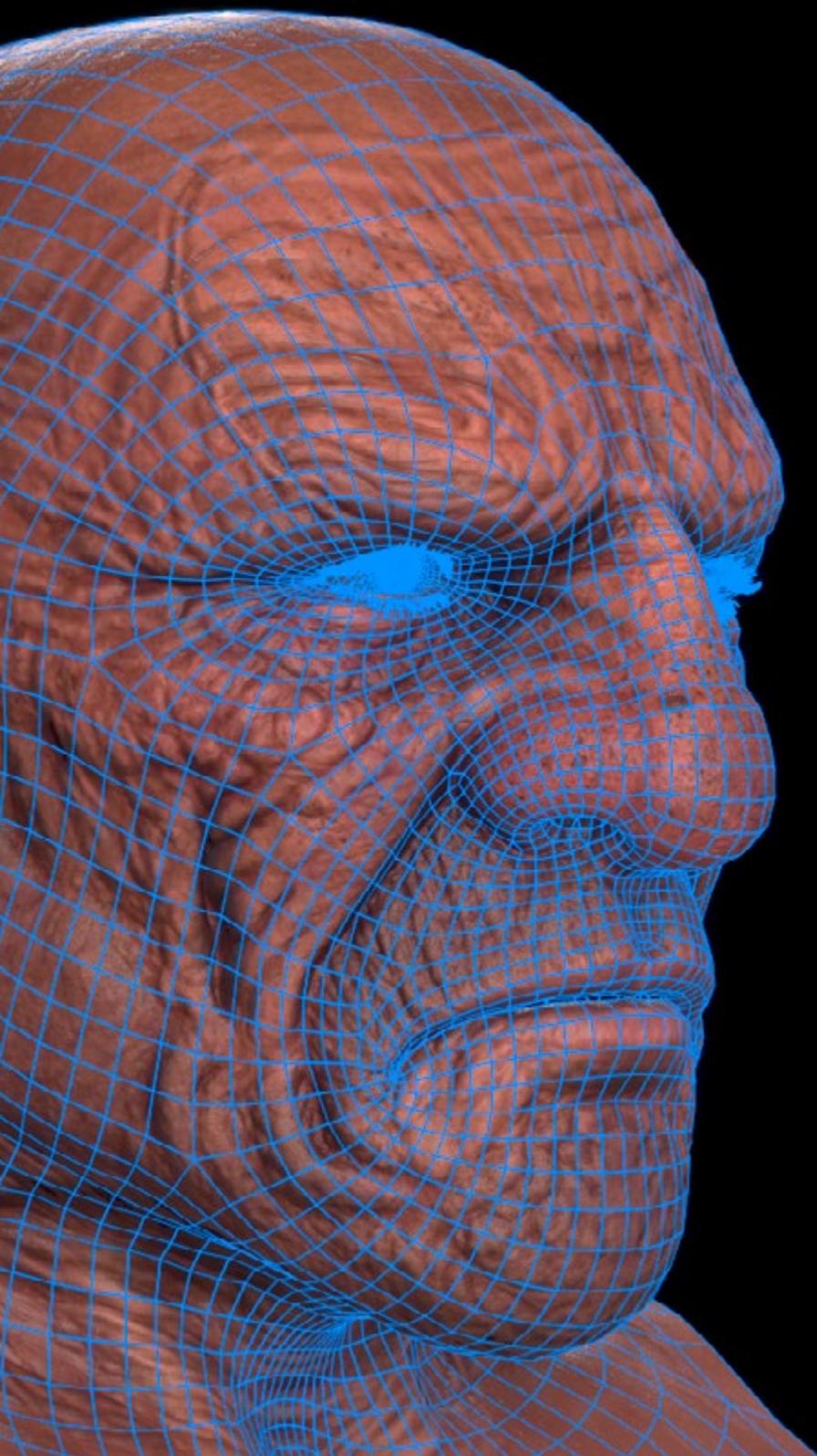
- 9.1. Die Alternative
 - 9.1.1. Importieren
 - 9.1.2. Schnittstelle
 - 9.1.3. *Viewport*
- 9.2. *Classic*
 - 9.2.1. *Scene*
 - 9.2.2. *Tool Settings*
 - 9.2.3. *History*
- 9.3. In der *Scene*
 - 9.3.1. *Render*
 - 9.3.2. *Main Camera*
 - 9.3.3. *Sky*
- 9.4. *Lights*
 - 9.4.1. Typen
 - 9.4.2. *Shadow Catcher*
 - 9.4.3. *Fog*
- 9.5. *Texture*
 - 9.5.1. *Texture Project*
 - 9.5.2. Importieren von Maps
 - 9.5.3. *Viewport*
- 9.6. *Layers: Paint*
 - 9.6.1. *Paint Layer*
 - 9.6.2. *Fill Layer*
 - 9.6.3. *Group*
- 9.7. *Layers: Adjustments*
 - 9.7.1. *Adjustment Layer*
 - 9.7.2. *Input Processor Layer*
 - 9.7.3. *Procedural Layer*
- 9.8. *Layers: Masks*
 - 9.8.1. *Mask*
 - 9.8.2. *Channels*
 - 9.8.3. *Maps*

- 9.9. Materialien
 - 9.9.1. Arten von Materialien
 - 9.9.2. Konfiguration
 - 9.9.3. Anwendung auf die Szene
- 9.10. Dossier
 - 9.10.1. Marmoset Viewer
 - 9.10.2. Exportieren von Render-Bildern
 - 9.10.3. Videos exportieren

Modul 10. Sci-Fi Environment

- 10.1. *Sci-Fi Concept* und Planung
 - 10.1.1. Referenzen
 - 10.1.2. Planung
 - 10.1.3. *Blockout*
- 10.2. Implementierung in Unity
 - 10.2.1. Importieren des *Blockouts* und Überprüfen der Skalierung
 - 10.2.2. *Skybox*
 - 10.2.3. Vorläufige Dateien und Materialien
- 10.3. Module 1: Fußböden
 - 10.3.1. Modulare Modellierung *High to Low*
 - 10.3.2. UVs und *Baking*
 - 10.3.3. Texturierung
- 10.4. Modul 2: Wände
 - 10.4.1. Modulare Modellierung *High to Low*
 - 10.4.2. UVs und *Baking*
 - 10.4.3. Texturierung
- 10.5. Modul 3: Dächer
 - 10.5.1. Modulare Modellierung *High to Low*
 - 10.5.2. Retopo, UVs und *Baking*
 - 10.5.3. Texturierung
- 10.6. Modul 4: Extras (Rohre, Geländer etc.)
 - 10.6.1. Modulare Modellierung *High to Low*
 - 10.6.2. UVs und *Baking*
 - 10.6.3. Texturierung





- 10.7. *Hero Asset 1: mechanische Türen*
 - 10.7.1. Modulare Modellierung *High to Low*
 - 10.7.2. Retopo, UVs und *Baking*
 - 10.7.3. Texturierung
- 10.8. *Hero Asset 2: Überwinterungskammer*
 - 10.8.1. Modulare Modellierung *High to Low*
 - 10.8.2. Retopo, UVs und *Baking*
 - 10.8.3. Texturierung
- 10.9. In Unity
 - 10.9.1. Importieren von Texturen
 - 10.9.2. Materialien anwenden
 - 10.9.3. Beleuchtung der Szene
- 10.10. Fertigstellung des Projekts
 - 10.10.1. Visualisierung in VR
 - 10.10.2. *Prefab* und exportieren
 - 10.10.3. Schlussfolgerungen

“

Ein Programm, das für Sie entwickelt wurde, um diese Kreativität in den besten Videospielestudios auszuschöpfen"

05 Methodik

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

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



“

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

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

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

“

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



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



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

Eine innovative und andersartige Lernmethode

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

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

Die Fallmethode ist das 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.

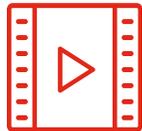
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

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.



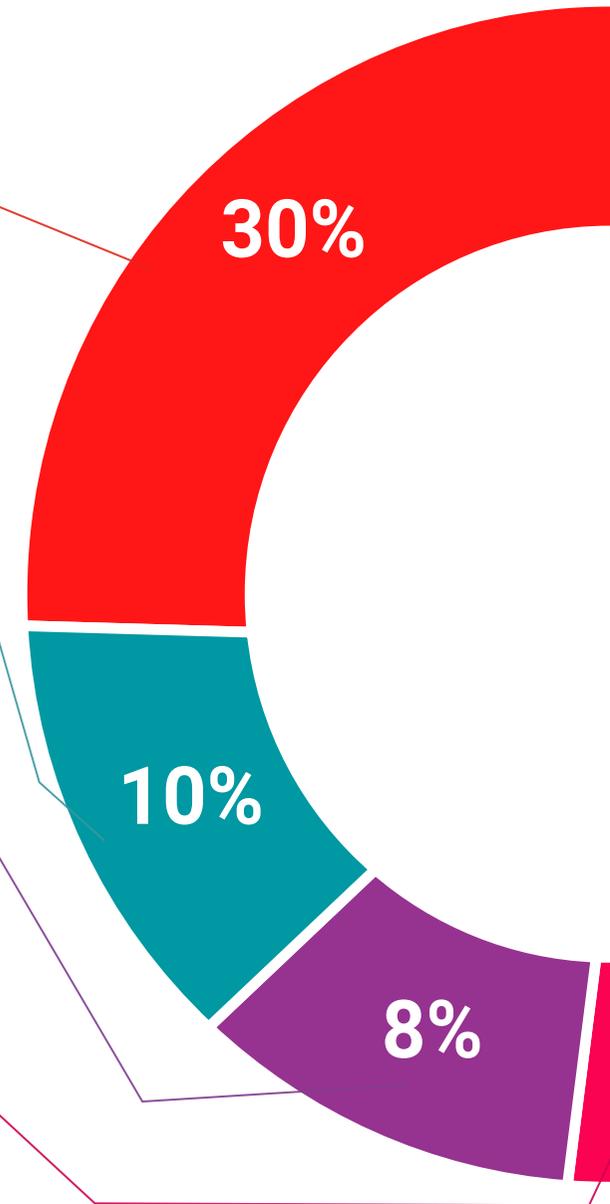
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

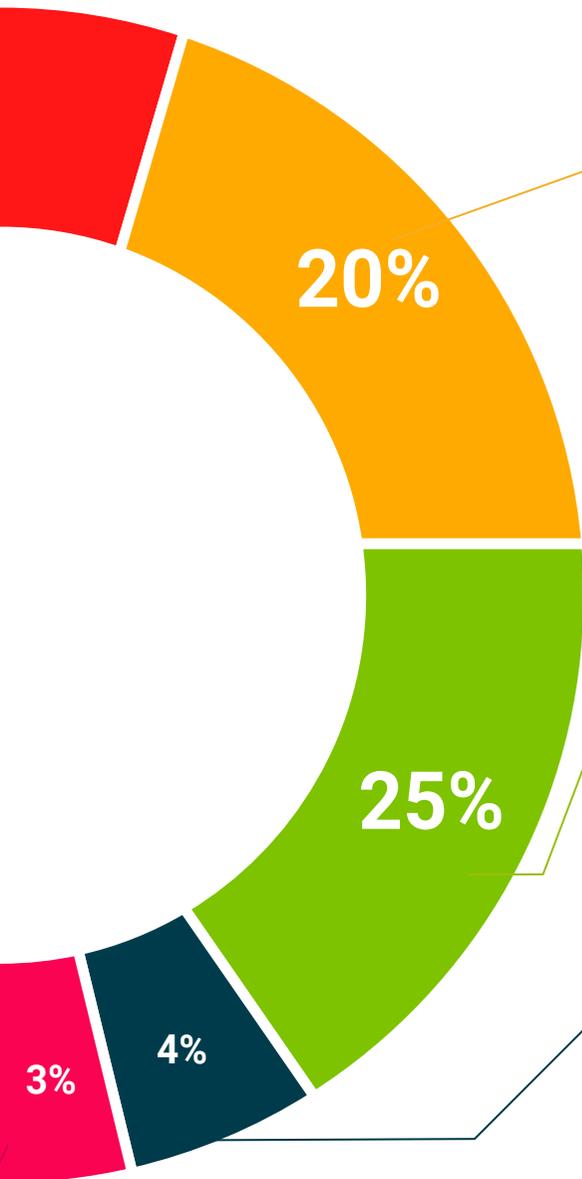
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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 Kunst für Virtuelle Realität garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologische Universität ausgestellten Diplom.



“

Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss ohne lästige Reisen oder Formalitäten"

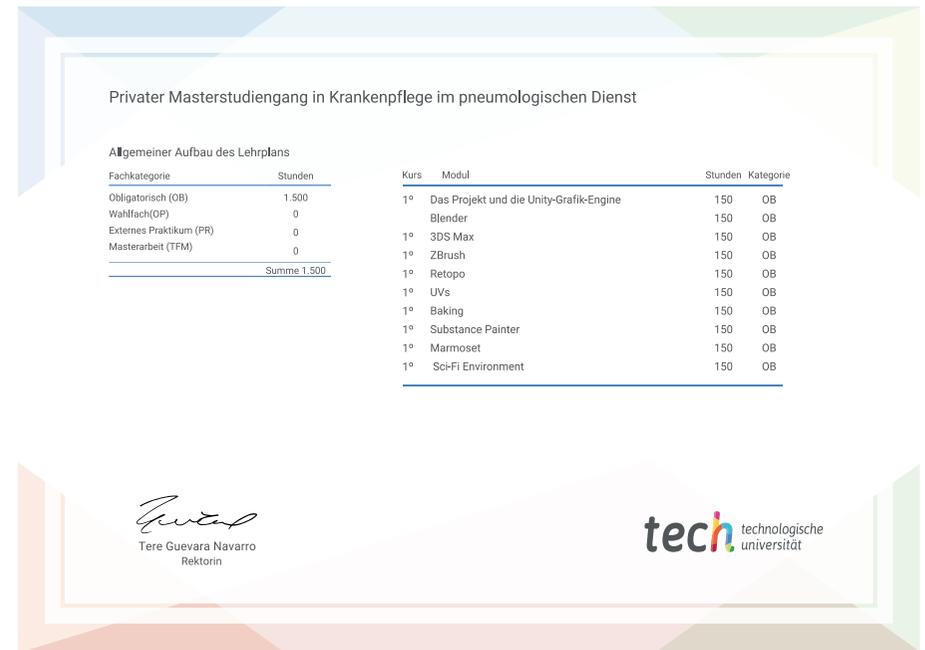
Dieser **Privater Masterstudiengang in Kunst für Virtuelle Realität** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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 Kunst für Virtuelle Realität**.

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 innovation

wissen gegenwart qualitat

online-Ausbildung
entwicklung institutionen

virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Privater Masterstudiengang Kunst für Virtuelle Realität

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

Privater Masterstudiengang Kunst für Virtuelle Realität

