

# Universitätskurs

## 3D-Modellierung mit ZBrush





## Universitätskurs

### 3D-Modellierung mit ZBrush

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/design/universitatskurs/3d-modellierung-zbrush](http://www.techtitute.com/de/design/universitatskurs/3d-modellierung-zbrush)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 20

06

Qualifizierung

---

Seite 28

# 01

# Präsentation

Der beginnende Einfluss des dreidimensionalen Designs in der industriellen Produktion, der Animation oder der Entwicklung von Videospielen hat zu einem erneuten Interesse an bestimmten Programmen und damit auch zu einem Interesse der Grafikdesigner an einer Spezialisierung auf diese Werkzeuge geführt. ZBrush ist die am weitesten verbreitete organische 3D-Modellierungssoftware auf dem Markt. Aus diesem Grund ist dieser Bildungsplan so konzipiert, dass er das persönliche und berufliche Leben mit der Aktualisierung des Wissens verbinden kann. ZBrush ist ein komplexes Bearbeitungswerkzeug, das in diesem Plan dank der pädagogischen Anpassungen durch das Leitungsteam und den Lehrkörper des Kurses leicht verständlich gemacht wird.



A close-up, grayscale photograph of a person's face, focusing on the eye and ear. The eye is rendered with a 3D effect, showing a yellowish-brown iris and a detailed, textured surface. The background is a dark teal color with a diagonal split into a lighter teal section.

“

*Spezialisieren Sie Ihre Karriere als  
Grafikdesigner in der 3D-Modellierung mit  
ZBrush dank dieses Universitätskurses"*

Dank dieses Universitätskurses ist es jetzt einfacher, eines der am häufigsten verwendeten Programme auf dem Markt für organische Modellierung eingehend zu kennen. Es ist im Online-Modus konzipiert, so dass das Bildungsrecycling mit der Arbeit und der täglichen Routine kombiniert werden kann. Da alle Multimedia-Inhalte auf die digitale Plattform hochgeladen werden, können die Studenten darauf zugreifen, wann immer sie wollen und über eine Internetverbindung verfügen.

Dieser Universitätskurs arbeitet an der theoretischen und praktischen Dimension des Lernens, daher wird besonderer Wert auf die Erstellung realer Modelle gelegt. Außerdem lernt man, ZBrush während der Arbeit damit zu optimieren, mögliche Verfeinerungsprobleme zu vermeiden und eventuell auftretende technische Schwierigkeiten zu lösen.

Der Lehrplan konzentriert sich auf die Erläuterung der einzelnen Tools des Programms und hilft den Studenten zu verstehen, wann und warum sie die einzelnen Tools einsetzen. Der Universitätskurs beinhaltet auch das Werkzeug Hard Surface, mit dem anorganische Modelle im Rahmen des Programms erstellt werden können.

Schließlich werden die Studenten mit verschiedenen Methoden der organischen Modellierung vertraut gemacht, so dass diese in der realen Arbeitswelt umgesetzt werden können. Es wird auch alles erklärt, was man braucht, um einen Charakter oder eine Kreatur von Grund auf neu zu entwerfen und das Modell bis zum Ende des Entwurfs reibungslos zu entwickeln.

Dieser **Universitätskurs in 3D-Modellierung mit ZBrush** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für 3D-Modellierung mit Graphite Tool vorgestellt 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 Lektionen, 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



*Da alle multimedialen Inhalte auf die digitale Plattform hochgeladen werden, können Sie jederzeit darauf zugreifen"*

“

*Lernen Sie in diesem speziellen Universitätskurs in 3D-Modellierung mit ZBrush, wie Sie eine Figur oder ein Wesen von Anfang bis Ende erstellen"*

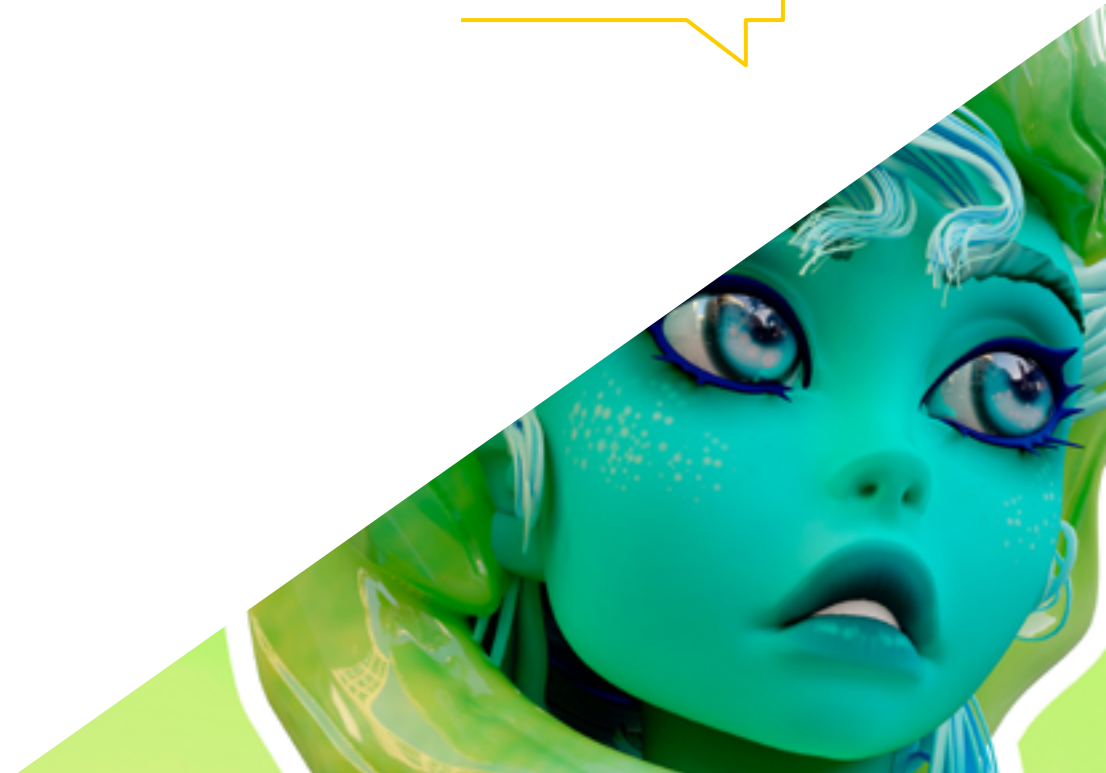
Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Gesellschaften und angesehenen Universitäten.

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 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.

*Unser Lehrplan konzentriert sich auf die Erklärung der einzelnen Werkzeuge des ZBrush-Programms.*

*Wussten Sie, dass ZBrush die am weitesten verbreitete organische Modellierungssoftware auf dem Markt ist?*



# 02 Ziele

Das Hauptziel dieses Universitätskurses ist es, den richtigen Umgang mit dem organischen 3D-Modellierungsprogramm ZBrush zu erlernen. Daher beschreibt dieser zielgerichtete Lehrplan einige unverzichtbare Elemente, um endlich in der Lage zu sein, ein Charakter- oder Kreaturenmodell von Anfang bis Ende ohne Probleme zu erstellen. Die von der TECH angebotenen Programme werden stets von echten Fachkräften aus dem Bereich, in dem sie unterrichtet werden, unterstützt, weshalb die Leitung und die Lehrkräfte die Studiensysteme so gestalten, dass die Ziele innerhalb der sechswöchigen Frist erreicht werden können. Darüber hinaus wird das Wissen auf der Grundlage der Anforderungen des Arbeitsmarktes in möglichst realitätsnahen Situationen strukturiert.





“

*Die Leitung und die Dozenten von TECH konzipieren die Studiensysteme so, dass die Ziele innerhalb der 6-Wochen-Frist erreicht werden können”*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Detailliertes Kennen aller Schritte zur Erstellung eines 3D-Modells eines Profis
- ◆ Wissen und Verstehen im Detail, wie Texturen funktionieren und wie sie den Modellierungsprozess 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
- ◆ Gekonntes Einsetzen des erworbenen Wissens, um eigene Projekte zu erstellen und diese intelligent in ihr Portfolio aufzunehmen
- ◆ Nutzen der Ressourcen der einzelnen Programme, um den besten Effekt für ihre Modellierung zu erzielen





## Spezifische Ziele

---

- ◆ 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



*Verstehen Sie jedes der Werkzeuge, die ZBrush bietet, so dass Sie es in der Arbeitsdimension umsetzen können*

# 03

## 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.





“

*Die Leitung dieses Universitätskurses liegt in den Händen von Fachkräften des Sektors, die über umfangreiche Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügen"*

## 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



# 04

## Struktur und Inhalt

Die Leitung dieses Kurses hat die Struktur und den Inhalt dieses Universitätskurses so gestaltet, dass er leichter zugänglich ist und das Erlernen der organischen 3D-Modellierung mit dem Programm ZBrush erleichtert. Dieses Programm, das als eines der am weitesten verbreiteten auf dem Markt gilt, wird dank der in diesem Programm gelehrt Begriffe leicht zu handhaben sein: Erklärung der Schnittstelle und der grundlegenden Steuerelemente, *Subtools*, Pinsel und *Alphas* und andere Aspekte. Der Inhalt enthält auch die wichtigsten Modifikationswerkzeuge und die fortschrittlichsten Werkzeuge der gleichen. Außerdem werden die Werkzeuge *Adaptative Skin*, *Hard Surface* und Modifikatoren erläutert. Abschließend wird das mit dem Werkzeug *Transpose Master* erstellte Modell ausgestellt, wobei die von den Studenten erstellte Figur oder Kreatur dargestellt wird.



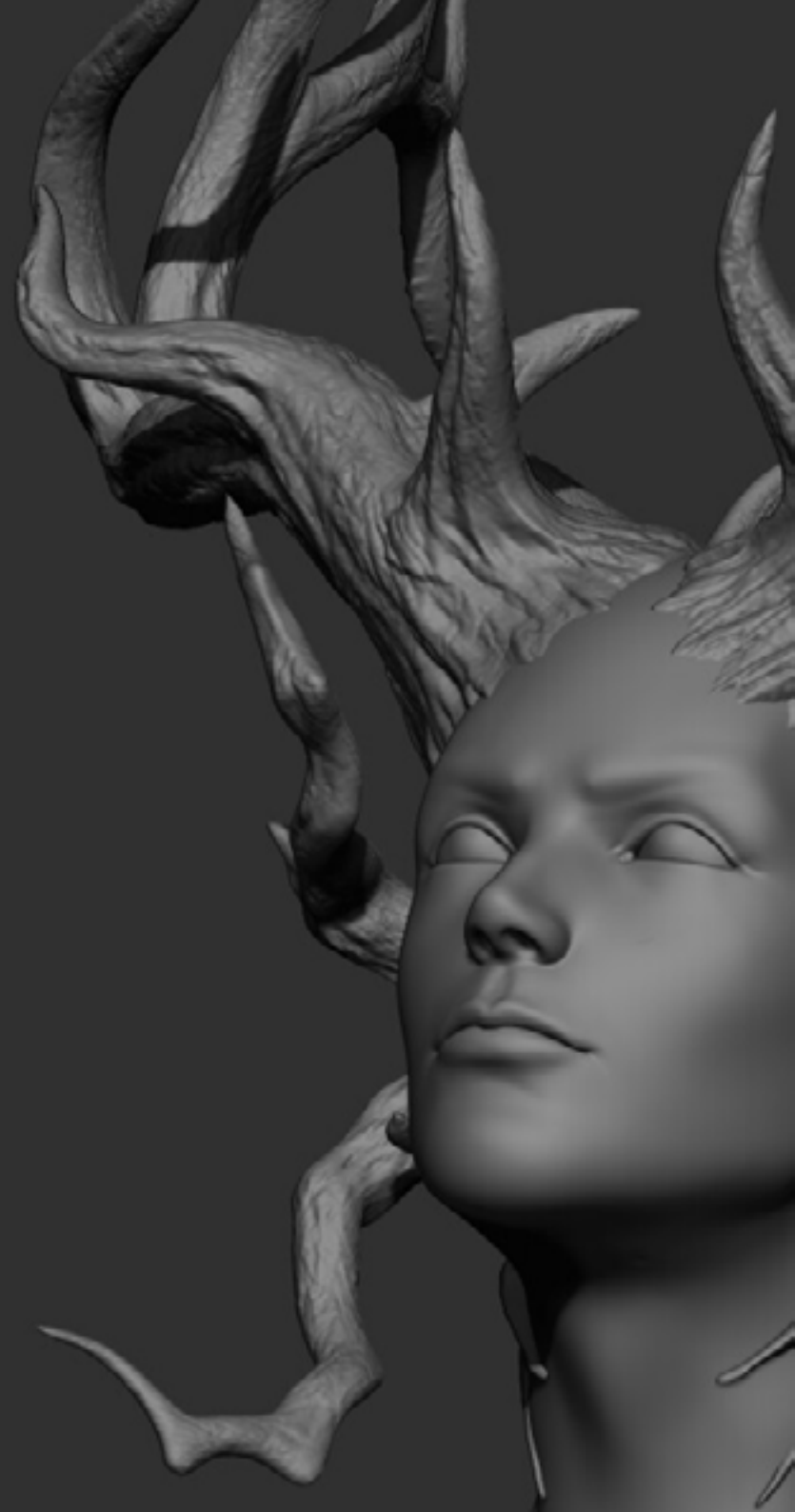


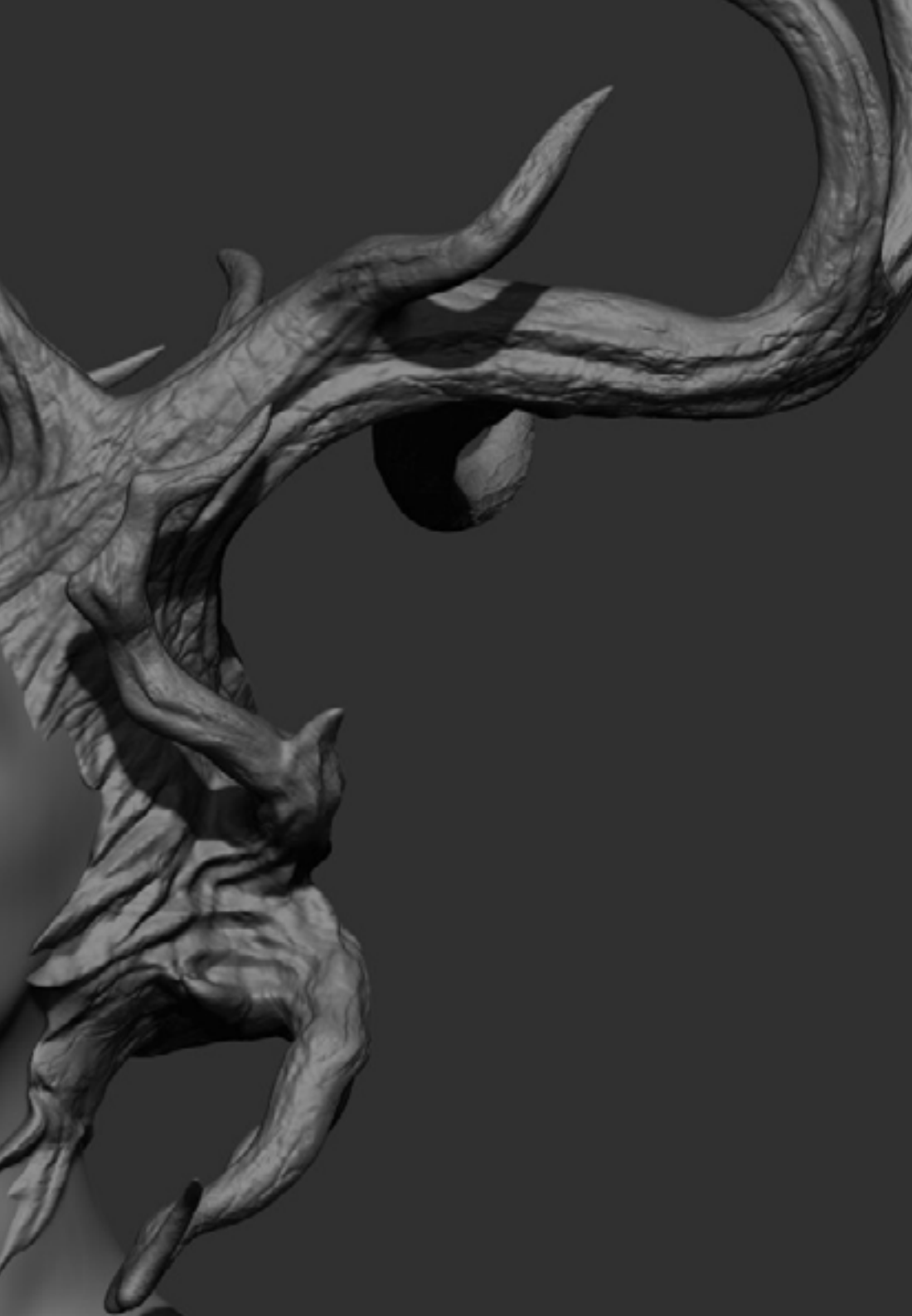
“

*Das Erlernen der am weitesten verbreiteten organischen 3D-Modellierungssoftware auf dem Markt ist dank der Verbreitung der Inhalte dieses Universitätskurses in nur sechs Wochen möglich"*

## Modul 1. 3D-Modellierung mit ZBrush

- 1.1. ZBrush
  - 1.1.1. Schnittstelle und grundlegende Kontrollen
  - 1.1.2. Subtools, Symmetrie, Transpose und Deformation
  - 1.1.3. Pinsel und Alphas
- 1.2. Wichtigste Tools
  - 1.2.1. Masken und Polygroups
  - 1.2.2. Unterabteilungen, Dynamesh und ZRemesher
  - 1.2.3. *Modify Topology*, Matcaps und BPR
- 1.3. Änderungs-Tools
  - 1.3.1. *Insert Multi Mesh*
  - 1.3.2. *Layers* und *Morph Target*
  - 1.3.3. Projektionen und Extract
- 1.4. Erweiterte Tools
  - 1.4.1. Crease und Bevel
  - 1.4.2. Surface und Shadowbox
  - 1.4.3. Decimation Master
- 1.5. ZSpheres und Adaptive Skin
  - 1.5.1. ZSpheres-Kontrollen
  - 1.5.2. ZSketch
  - 1.5.3. Adaptive Skin
- 1.6. Fortgeschrittener Dynamesh und ZRemesher
  - 1.6.1. Boolesche
  - 1.6.2. Pinsel
  - 1.6.3. Zremesher mit Guides
- 1.7. Curve-Pinsel
  - 1.7.1. Steuerelemente und Modifikatoren
  - 1.7.2. Curve Surface und andere Pinsel
  - 1.7.3. Erstellen von Pinseln mit Curve





- 1.8. Hard Surface
  - 1.8.1. Segmente mit Masken
  - 1.8.2. Polygroupit
  - 1.8.3. Panel loops
  - 1.8.4. ZModeler
  - 1.8.5. Primitive
- 1.9. Modifikatoren
  - 1.9.1. Extender und Multi Slice
  - 1.9.2. Deformer und Blend Twist
  - 1.9.3. Taper und Flatten
  - 1.9.4. Bend Arc und Bend Curve
- 1.10. Transpose Master
  - 1.10.1. Aufstellen einer Figur mit Transpose Master
  - 1.10.2. Details korrigieren
  - 1.10.3. Eine Figur für das *Rendering* vorbereiten



*Lernen Sie den Schlüssel zum organischen Modellieren mit ZBrush und den Umgang mit den komplexesten Werkzeugen"*

# 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.



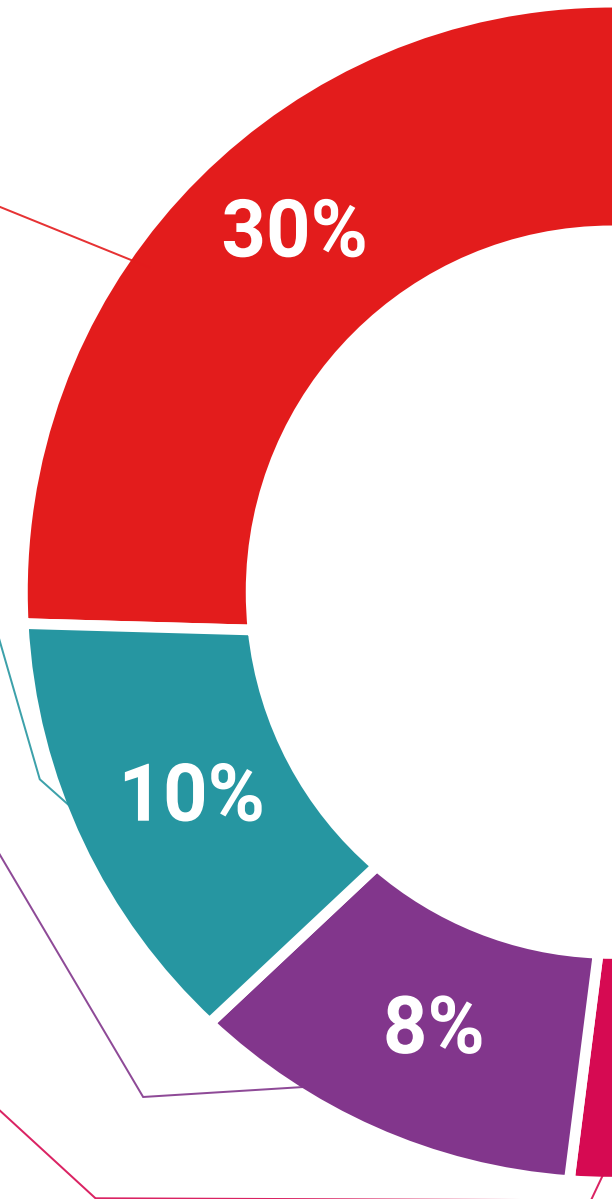
#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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.



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs 3D-Modellierung mit ZBrush garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätskurs 3D-Modellierung mit ZBrush** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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

**Technologischen Universität.**

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätskurs 3D-Modellierung mit ZBrush**

Modalität: **online**

Dauer: **6 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 institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

3D-Modellierung mit ZBrush

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs

## 3D-Modellierung mit ZBrush

