Universitätsexperte

Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging

tech technologische universität

tech technologische universität

Universitätsexperte

Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging

- Modalität: **online**
- Dauer: **6 Monate**
- Qualifizierung: **TECH Technologische Universität**
- Aufwand: **16 Std./Woche**
- Zeitplan: **in Ihrem eigenen Tempo**
- Prüfungen: **online**

Internetzugang: www.techtitute.com/de/videospiele/spezialisierung/spezialisierung-fortgeschrittenes-gesichts-rigging

Index

01
Präsentation
Seite 4

02
Ziele
Seite 8

03
Kursleitung
Seite 12

04
Struktur und Inhalt
Seite 18

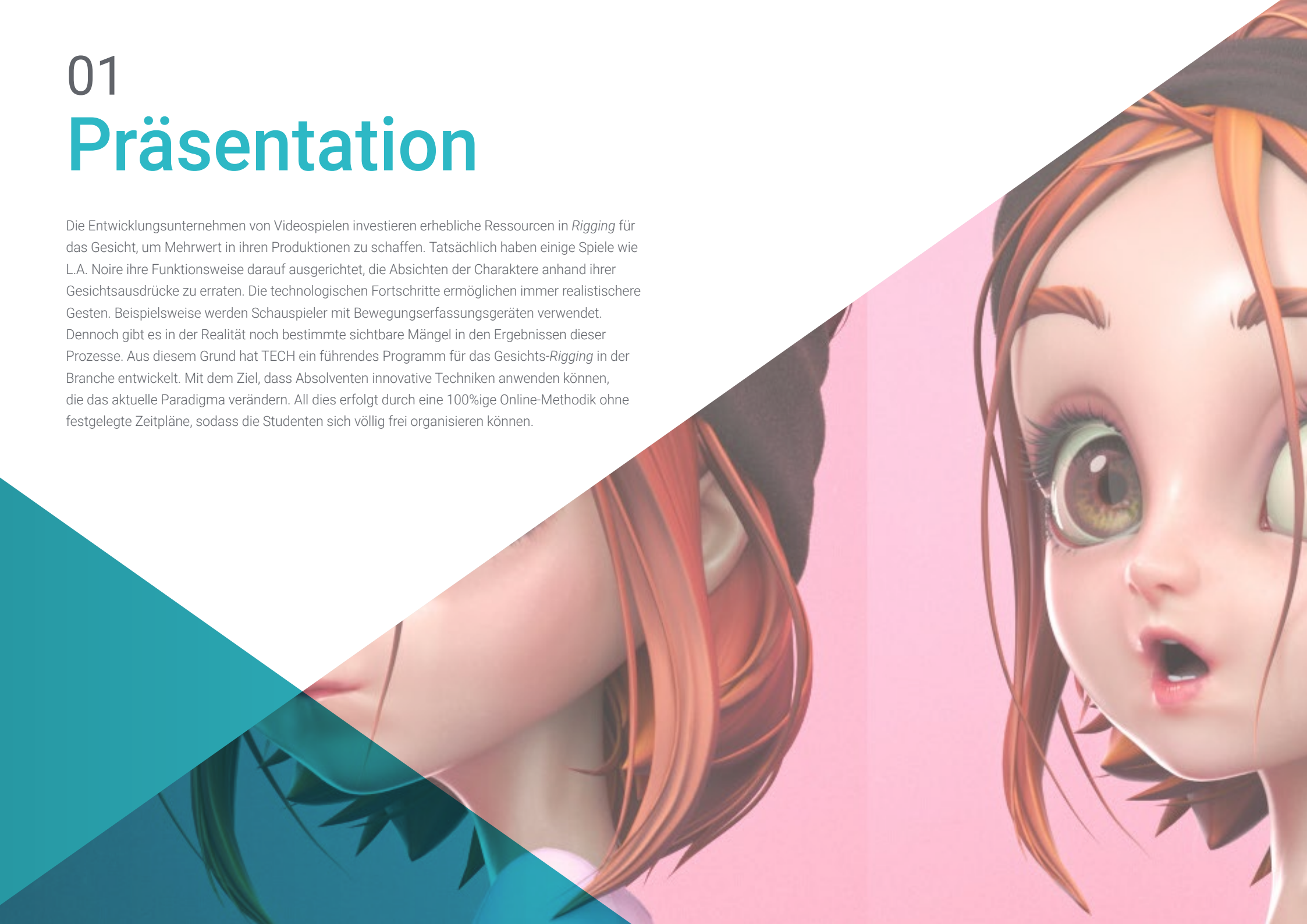
05
Methodik
Seite 22

06
Qualifizierung
Seite 30

01

Präsentation

Die Entwicklungsunternehmen von Videospielen investieren erhebliche Ressourcen in *Rigging* für das Gesicht, um Mehrwert in ihren Produktionen zu schaffen. Tatsächlich haben einige Spiele wie L.A. Noire ihre Funktionsweise darauf ausgerichtet, die Absichten der Charaktere anhand ihrer Gesichtsausdrücke zu erraten. Die technologischen Fortschritte ermöglichen immer realistischere Gesten. Beispielsweise werden Schauspieler mit Bewegungserfassungsgeräten verwendet. Dennoch gibt es in der Realität noch bestimmte sichtbare Mängel in den Ergebnissen dieser Prozesse. Aus diesem Grund hat TECH ein führendes Programm für das Gesichts-*Rigging* in der Branche entwickelt. Mit dem Ziel, dass Absolventen innovative Techniken anwenden können, die das aktuelle Paradigma verändern. All dies erfolgt durch eine 100%ige Online-Methodik ohne festgelegte Zeitpläne, sodass die Studenten sich völlig frei organisieren können.



Ein Videospiel mit äußerst realistischen Gesichtsausdrücken wird sicherlich seinen Platz auf dem Markt haben. Aus diesem Grund hat TECH in diesem Universitätsexperten die innovativsten Techniken und Werkzeuge eingeführt”

Die Gesichter sind zweifellos der Hauptfokus in jeder Produktion. Und das gilt sowohl für Filme als auch für Videospiele. Tragödien wie der Tod von Paul Walker während der Dreharbeiten zu Fast and Furious haben die Bedeutung des Gesichts-*Riggings* hervorgehoben. Denn diese Technik wurde unerlässlich, um den Punkt der Filmstornierung zu vermeiden. Dies ist lediglich ein extremes Beispiel für die Anwendung dieser Technik, die in der Branche weit verbreiteter ist, als man denkt.

Dieser Abschluss wird die Fachkraft daher für eine der komplexesten Aufgaben des *Riggers* befähigen. Aufgrund der Vielfalt der Systeme und Verformungen, die in einem bestimmten Bereich des Charakters auftreten. Es wird eine anatomische Studie der Muskeln und Ausdrücke durchgeführt, jede einzelne Gesichtspartie wird separat analysiert und das *Rigging* der Haare wird behandelt, sowohl geometrisch als auch realistisch, wobei letzteres durch das *xGen*-Tool generiert wird.

Der Lehrplan umfasst auch *Riggings* für Verformung und Körperkontrolle als Ergänzung zum Gesicht. Das erste ermöglicht es dem Animator, ein zugängliches und intuitives *Set-Up* für die Entwicklung der Charakteranimationen zu erstellen. Das zweite verleiht den Charakteren ein Skelett, das ihre Geometrie artikuliert und verformt. Außerdem werden in diesem letzten Teil verschiedene Methoden vermittelt, damit das System auf die logischste und intuitivste Weise entwickelt werden kann.

Diese Inhalte stehen von Anfang an in ihrer Gesamtheit zur Verfügung und werden in einer 100%igen Online-Modalität angeboten. Darüber hinaus hat der Universitätsexperte keine feste Stundenpläne, damit die Studenten sich nach ihrem eigenen Zeitplan organisieren können, was die Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördert.

Dieser **Universitätsexperte in Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von *Rigging*-Experten vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt 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

Eine gute Gesichtsdarstellung wird Ihr Videospiel hervorstechen lassen. Daher sind Entwicklungsunternehmen ständig auf der Suche nach Rigging-Experten mit dem Wissen, das TECH vermittelt"

Dieser Abschluss stellt dem Studenten alle Kenntnisse, Techniken und Werkzeuge zur Verfügung, die Unternehmen von ihren Riggern verlangen"

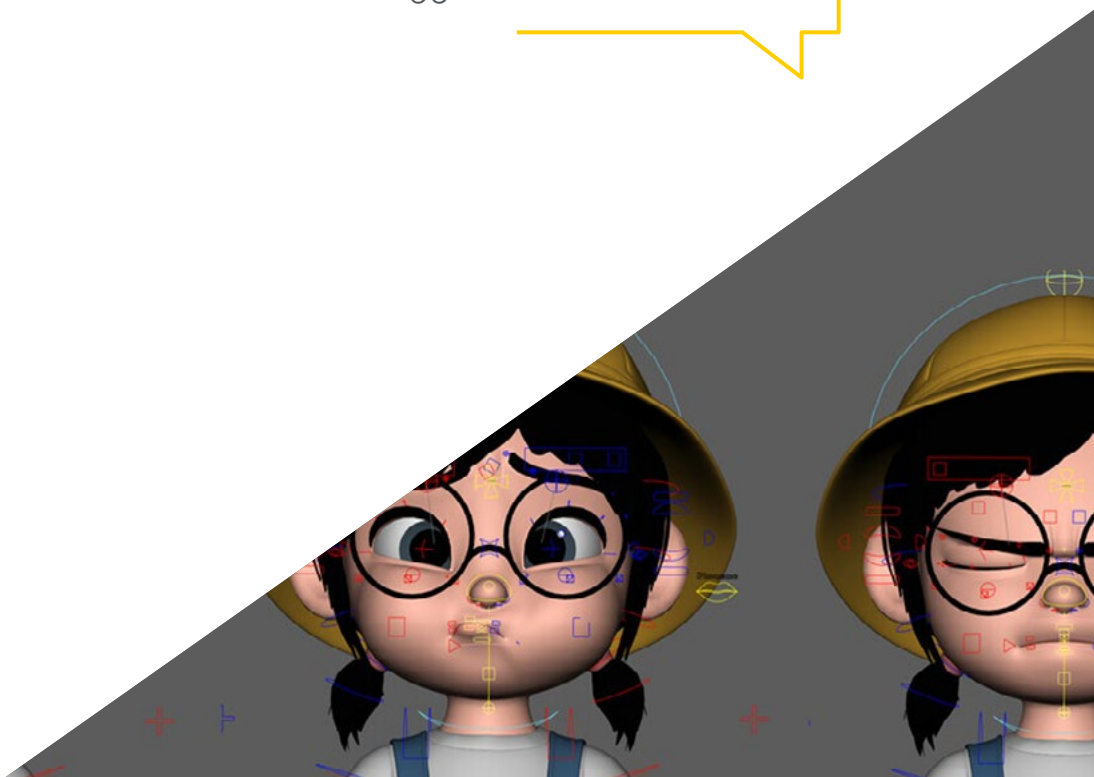
Bei TECH lernen Sie, wie man Blend Shapes-Systeme entwickelt, von der Modellierung bis zur Konfiguration.

Das Programm umfasst die Erstellung von individuellen Skripten, die für die Arbeit des Riggers unerlässlich sind.

Zu den Lehrkräften des Programms gehören Fachleute 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 der Fachkraft 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 Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des akademischen Programms auftreten. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.



02

Ziele

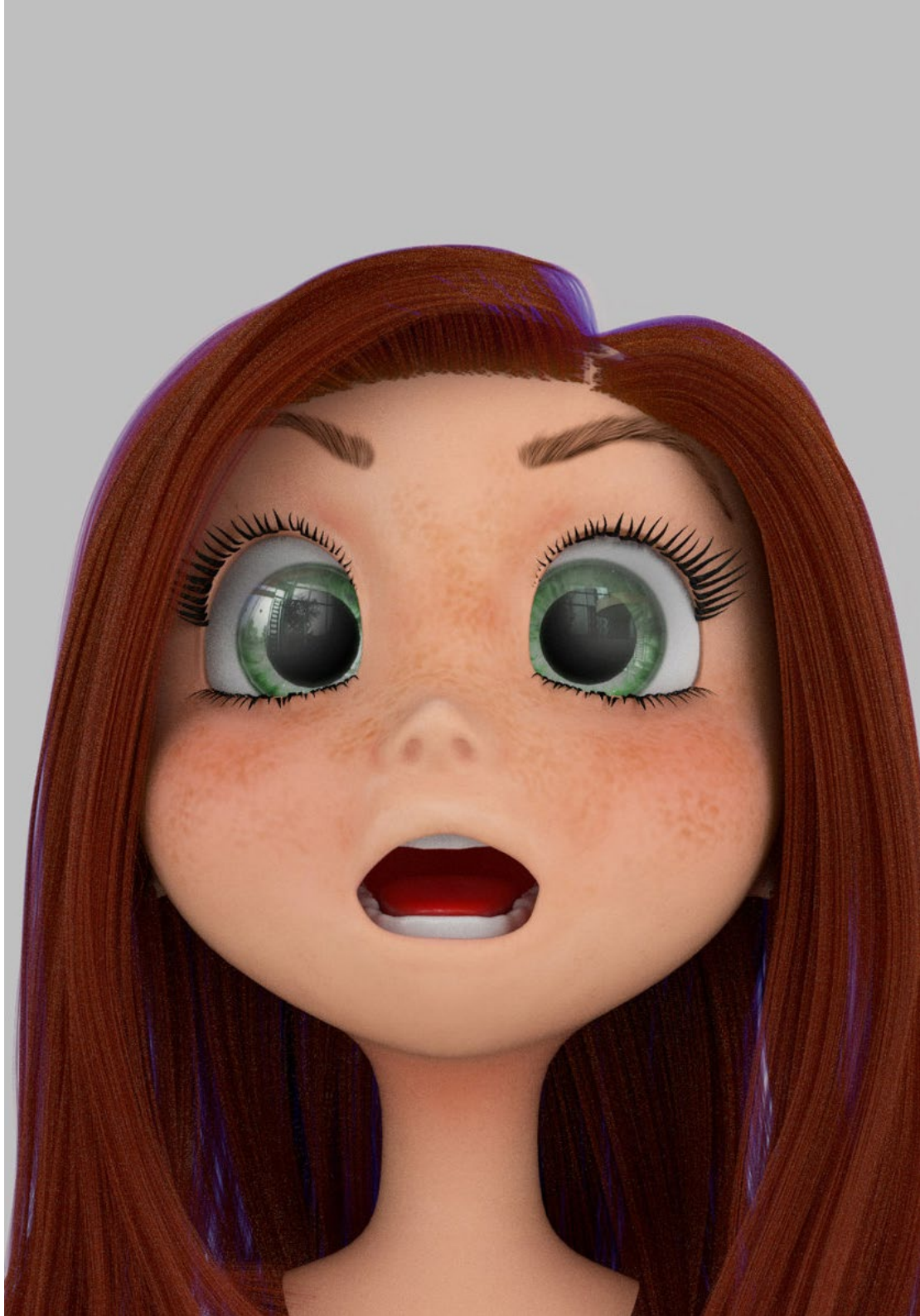
Der Student, der den Universitätsexperten in Fortgeschrittene Gesichts-Rigging belegt, wird in der Lage sein, *Rigs* für das Gesicht zu erstellen und mit den anderen Elementen des *Rigs* zu verbinden. Es wird die Anatomie und menschliche Ausdrücke analysiert, verschiedene Arten von Verformungs- und Kontrollsystemen für das *Rig* für das Gesicht eingeführt, *Blend-Shape*-Systeme von Anfang bis Ende entwickelt und verschiedene Gesichtselemente vertieft. Das Programm enthält auch Inhalte über Körperkontrolle, Python-Tools und Körperverformung, um den Absolventen ein umfassendes Lernen zu ermöglichen.

TECH bietet Ihnen die Schlüssel zur Verknüpfung von Objekten über das Set Driven Key-Tool sowie seine Funktionen”

Allgemeine Ziele

- Entwickeln von Gesichts-*Rigs*
- Arbeiten an Projekten, die *Blend Shapes* erfordern
- Automatisieren von Prozessen im Zusammenhang mit dem *Rig* für das Gesicht
- Verstehen der Beziehung zwischen Körperverformungs-*Rigging* und dem Knochensystem
- Vertrautmachen mit *Control-Rigging*
- Einführen in die Programmiersprache Python

Die Entwicklung eines guten Gesichts-Rigs erfordert eine gründliche anatomische Untersuchung, daher wurde diesem Bereich ein spezifisches Thema gewidmet"



Spezifische Ziele

Modul 1. Fortgeschrittenes Gesichts-*Rigging*

- Identifizieren und Analysieren der Anatomie und Mimik des menschlichen Körpers
- Einführen verschiedener Arten von Gesichts-*Rig*-Verformungssystemen
- Einführen verschiedener Arten von Gesichts-*Rig*-Steuerungssystemen
- Entwickeln von *Blend Shapes*-Systemen, von der Modellierung bis zur Konfiguration
- Entwickeln eines Kiefer- und Zungen-*Rig*-Systems
- Entwickeln eines fortgeschrittenen Lippen-*Rig*-Systems mit *Sticky-Lips*-Funktion
- Entwickeln von Augen-*Rig* und Augenlid-Bewegungs-*Rig*
- Automatisieren von Gesichtssystemen
- Einbinden von dynamischen Systemen für Charakter-Haar-*Rig*
- Verbinden des Gesichts-*Rig* mit dem Körper-*Rig*

Modul 2. Körperkontroll-*Rigging* und Werkzeugerstellung mit Python

- Kennen der Funktionen eines *Control-Rig* und seiner Bedeutung
- Beherrschen der Standard-Nomenklatur der Elemente in der Industrie
- Erstellen und Bearbeiten von Kurvenelementen vom Typ NURBS für die Erstellung von *Rig*-Steuerungen
- Analysieren des Charakters, um ein geeignetes *Control-Rig* zu erstellen
- Konfigurieren der Steuerelemente in geeigneter Weise, um die Animationsphase zu erleichtern
- Konzipieren der *Constrain*-Werkzeuge und ihrer Möglichkeiten
- Erlernen der Programmiersprache Python für die Erstellung von Werkzeugen in Autodesk Maya
- Entwickeln von benutzerdefinierten *Scripts* für die *Rigging*-Arbeit

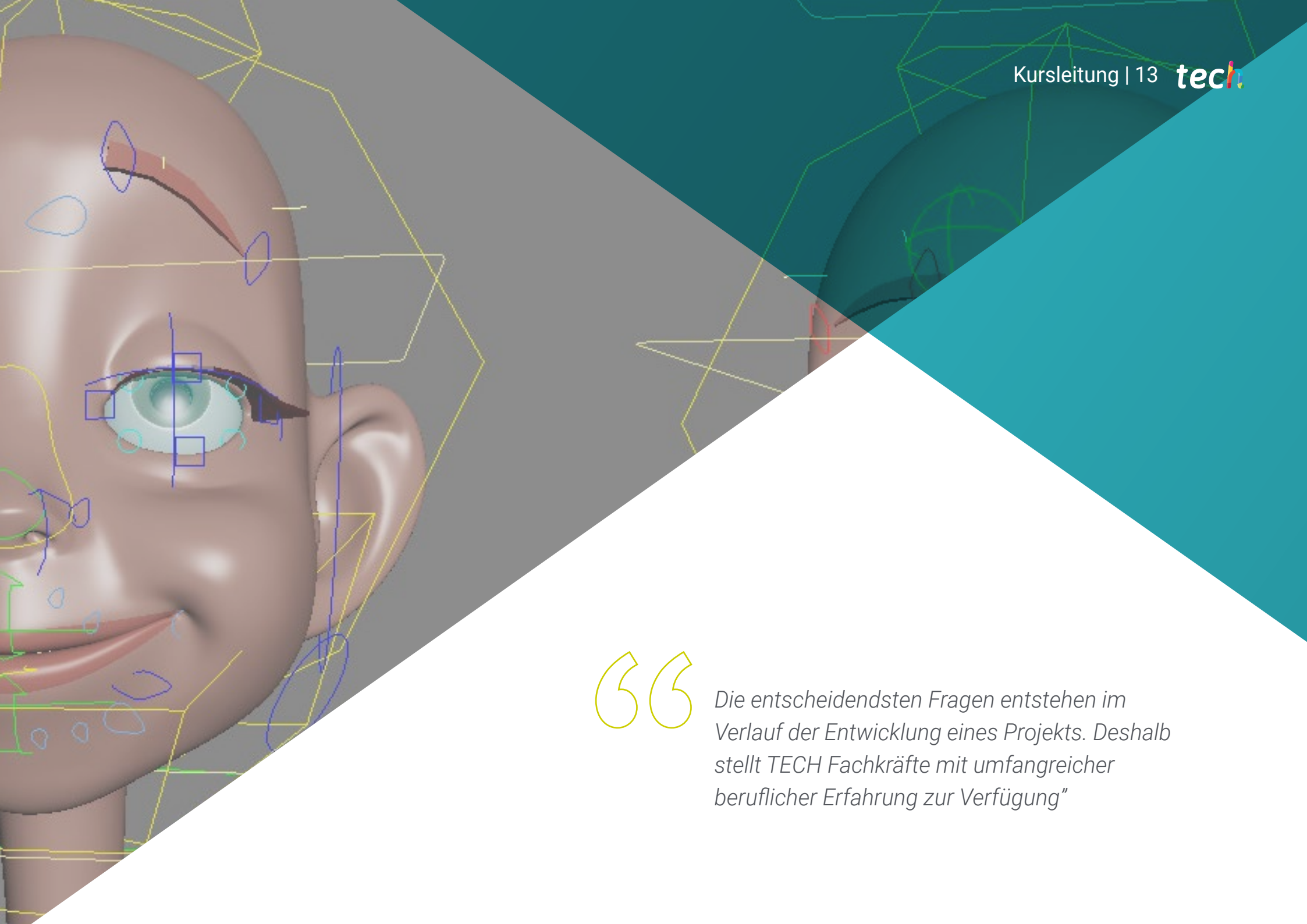
Modul 3. Körperverformungs-*Rigging*

- Verfügen über spezielle Kenntnisse des Deformations-*Rigging* und seiner Bedeutung
- Einrichten des Knochensystems durch Untersuchung der Pose des Modells
- Erkennen der möglichen Fehler, die beim Deformations-*Rigging* auftreten können
- Erstellen einer professionellen Bone-Kette mit Hilfe von Elementen des Typs *Joints*
- Wissen, wie man Knochen korrekt im Deformationssystem ausrichtet und platziert
- Durchführen einer korrekten Methodik im *Weight Painting* auf professionelle Weise
- Verstehen, wie alle in Autodesk Maya verfügbaren Werkzeuge für das *Skinning* funktionieren

03

Kursleitung

Die Erzeugung von Gesichtsausdrücken erfordert eine sehr spezifische und hoch geschätzte Technik auf dem Markt. Aus diesem Grund wurden für die Leitung dieses Universitätsexperten professionelle Fachkräfte mit einer renommierten Laufbahn im Bereich des *Rigging* ausgewählt. So können die Studenten nicht nur theoretische Fragen stellen, sondern auch praktische Fragen, die eng mit der beruflichen Tätigkeit verbunden sind.



Die entscheidendsten Fragen entstehen im Verlauf der Entwicklung eines Projekts. Deshalb stellt TECH Fachkräfte mit umfangreicher beruflicher Erfahrung zur Verfügung”

Internationaler Gastdirektor

Jessica Bzonek ist eine führende **Designerin** und **Schöpferin** von **Personal 3D,** mit mehr als zehn Jahren Erfahrung in der **Videospielindustrie**, die sie als einflussreiche Fachkraft in der internationalen Arena etabliert hat. Ihre Karriere zeichnet sich durch ihr Engagement für **Innovation** und **Zusammenarbeit** aus, grundlegende Aspekte ihrer Arbeit, bei der **Technologie** und **Kunst** kreativ miteinander verwoben werden. Sie hat an großen **Animationsprojekten** mitgewirkt, darunter ***„Avatar: Frontiers of Pandora"*** und ***„The Division 2: Year 4"***, was ihren Ruf als Expertin für die Erstellung von ***Pipelines*** und ***Rigging*** untermauert hat.

Außerdem war sie als **Associate Technical Director für Cinematics** bei **Ubisoft Toronto** tätig, wo sie maßgeblich an der Produktion hochwertiger **Cinematic-Sequenzen** beteiligt war. Hier hat sie sich vor allem durch ihre Teilnahme als **Co-Moderatorin** an der **Ubisoft Developers Conference 2024** einen Namen gemacht, ein Beweis für ihre Führungsrolle in der Branche. Sie hat auch eine entscheidende Rolle bei **Stellar Creative Lab** gespielt, wo sie ein **proprietäres automatisiertes System** für das **Charakter-*Rigging*** mitentwickelt hat. In dieser Hinsicht war ihre Fähigkeit, die Kommunikation von Problemen und Lösungen zwischen den Abteilungen zu managen, entscheidend für die Rationalisierung der Arbeitsabläufe.

Jessica Bzonek hat in ihrer Karriere auch wichtige Arbeit bei **DHX Media** geleistet, wo sie eng mit Supervisors und anderen ***Pipeline***-Mitarbeitern zusammengearbeitet hat, um Probleme zu lösen und neue Tools zu testen, und Lernsitzungen organisiert hat, die den Teamzusammenhalt gefördert haben. Bei **Rainmaker Entertainment Inc.** hat sie **Charakter- und Element-*Rigs*** entwickelt und dabei ein **modulares *Rigging-System*** verwendet, das die Funktionalität des Produktionsprozesses verbessert hat. Ihre Arbeit als ***Junior Rigging Artist*** bei **Bardel Entertainment** hat es ihr ermöglicht, **Skripte** zur Optimierung des **Arbeitsablaufs** zu entwickeln.

Fr. Bzonek, Jessica

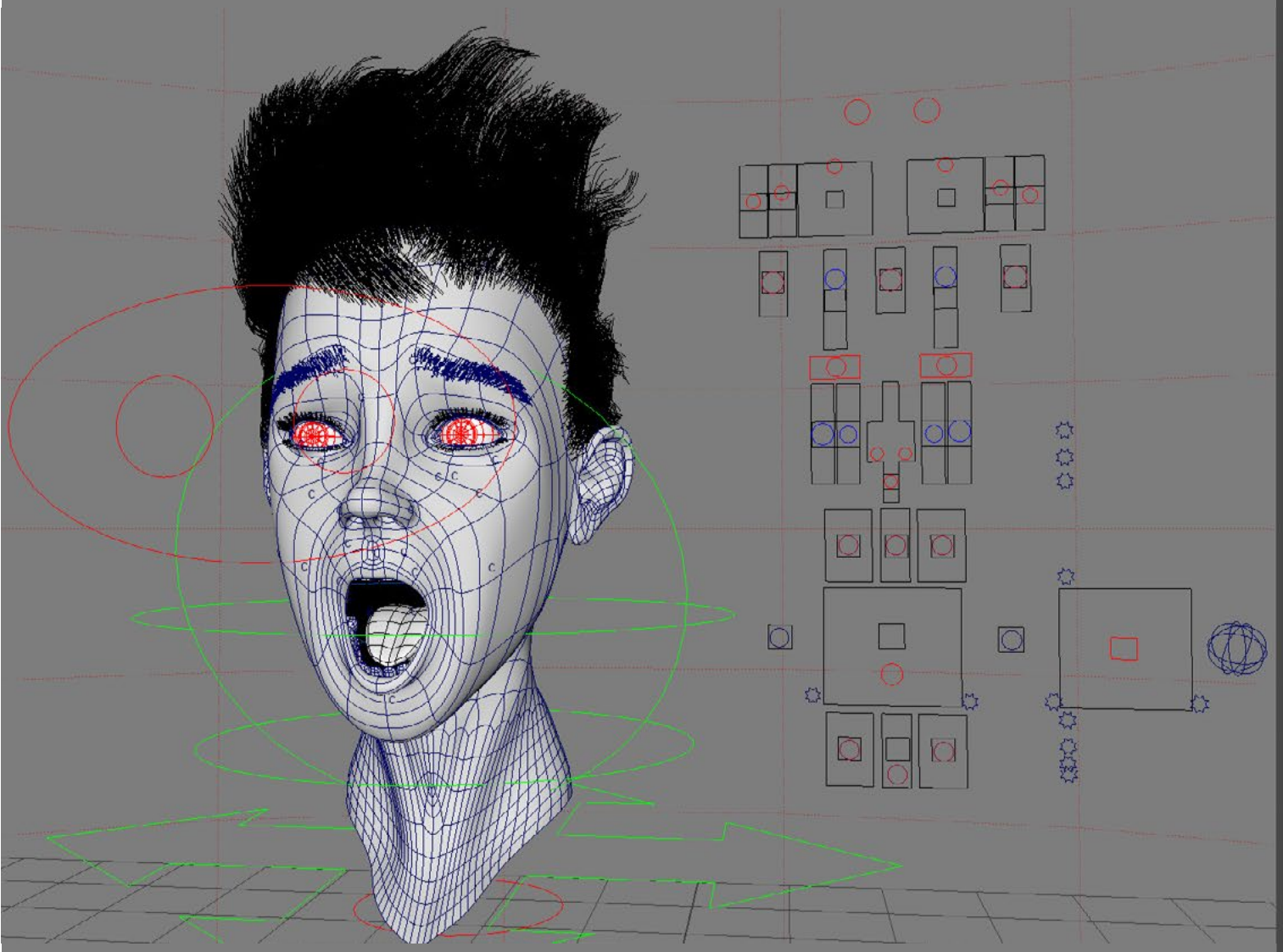
- Stellvertretende technische Direktorin für Cinematics bei Ubisoft, Toronto, Kanada
- Technischer Direktorin für *Pipeline*/*Rigging* bei Stellar Creative Lab
- Technische Direktorin für *Pipeline* bei DHX Media
- Technische Direktorin für die Charakter-*Pipeline* bei DHX Media
- Technische Direktorin für Kreaturen bei Rainmaker Entertainment Inc.
- Junior *Rigging* Artist bei Bardel Entertainment
- Kurs in 3D-Animation und visuelle Effekte an der Vancouver Film School
- Kurs in Fortgeschrittenem Charakter-*Rigging* von Gnomon
- Kurs in Einführung in Python von UBC - Continuing Education
- Hochschulabschluss in Multimedia und Geschichte an der McMaster University

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

Leitung

Hr. Guerrero Cobos, Alberto

- *Rigger* und Animator für das Videospiel Vestigion von Lovem Games
- Masterstudiengang in Kunst und Produktion für Animation von der University of South Wales
- Masterstudiengang in 3D-Charaktermodellierung von ANIMUM
- Masterstudiengang in 3D-Charakteranimation für Film und Videospiele von ANIMUM
- Hochschulabschluss in Multimedia- und Grafikdesign an der Hochschule für Design und Technik (ESNE)



04

Struktur und Inhalt

Die Struktur dieses Programms konzentriert sich auf das Gesichts-*Rigging* und setzt es in den Kontext anderer für die Arbeit eines *Riggers* wichtigen Elemente. Die Studenten werden Deformations- und Kontrollmethoden für das Gesicht durch sehr nützliche Werkzeuge in diesem Bereich wie *Set Driven Key* lernen. Zusätzlich zu komplexen Systemen wie *Sticky Lips* und Systemen für mit *xGen* erzeugten Haare. Darüber hinaus sind spezielle Module vorgesehen, die sich mit den Grundlagen des *Control-Rigging*, mit Python-Variablen, -Funktionen und -Schleifen für das *Rigging* sowie mit Modellen und Systemen zur Körperverformung befassen.

Bei TECH lernen Sie alles über das Set-up von Joystick-Steuerungen, um Ihre Fähigkeiten in der Entwicklung von Videospielen auf ein höheres Niveau zu bringen"

Modul 1. Fortgeschrittenes Gesichts-*Rigging*

1.1. Gesichts-*Rig*
- 1.1.1. Verformungsmethoden
- 1.1.2. Kontrollmethoden
- 1.1.3. Untersuchung von Gesichtsausdrücken

1.2. Gesichts-*Rigging* durch *Blend Shapes*
- 1.2.1. *Key Shapes*-Gesichtswand
- 1.2.2. Modellierung von Muskelbewegungen
- 1.2.3. *Blend Shapes*-Deformationsverteilung

1.3. *Rigging* der Gesichtskontrolle
- 1.3.1. *Set-Up* von *Joystick*-Bedienelementen
- 1.3.2. Bedienelemente auf dem Gesicht
- 1.3.3. *Set Driven Key*-Werkzeug

1.4. *Rigging* von Kiefer und Zunge
- 1.4.1. Anatomische Studie und Ansatz
- 1.4.2. Kieferverformung und Kontrolle
- 1.4.3. Zungenverformung und Kontrolle

1.5. *Rigging* von Lippen
- 1.5.1. Systemansatz
- 1.5.2. *Wire*-Verformer und Bedienelemente
- 1.5.3. *Weight Paint*

1.6. *Sticky Lips*-System
- 1.6.1. *Sticky Lips*
- 1.6.2. Systemansatz
- 1.6.3. Entwicklung

1.7. Automatisierungen
- 1.7.1. Vorteile und Beispiele von Gesichtsautomatisierungen
- 1.7.2. Ansatz
- 1.7.3. Entwicklung

1.8. *Rigging* von Augen und Augenlidern
- 1.8.1. Ansatz
- 1.8.2. Deformations-*Rigging* und Augensteuerung
- 1.8.3. Augenlid-System

1.9. Haar-*Rig*
- 1.9.1. Haar-Systeme
- 1.9.2. Geometrisches Haar-System
- 1.9.3. System für *xGen*-generiertes Haar

1.10. Verbindung des Gesichts-*Rig* mit dem Körper-*Rig*
- 1.10.1. Analyse unseres *Rig*-Systems
- 1.10.2. Verformer-Hierarchie
- 1.10.3. Hierarchie und Vermeidung von Doppeltransformationen

Modul 2. Körperkontroll-*Rigging* und Werkzeugerstellung mit Python

2.1. Grundlagen des *Control-Rigging*
- 2.1.1. Funktion des *Control-Rigging*
- 2.1.2. Systemansatz/Nomenklaturen
- 2.1.3. Elemente des *Control-Rigging*

2.2. NURBS-Kurven
- 2.2.1. NURBS
- 2.2.2. Vordefinierte NURBS-Kurven
- 2.2.3. Editieren von NURBS-Kurven

2.3. Erstellen von Steuerelementen für den menschlichen Körper
- 2.3.1. Grundlagen
- 2.3.2. Standort
- 2.3.3. Form und Farbe

2.4. Ausgangsposition der Steuerelemente festlegen
- 2.4.1. Funktion der *Roots*
- 2.4.2. Ansatz
- 2.4.3. *Matching*-Prozess

2.5. *Constrains*-Elemente
- 2.5.1. *Constrains*
- 2.5.2. Arten von *Constrains*
- 2.5.3. Verwendung von *Constrains* in *Rigging*

2.6. Verbindung von Deformations-*Rigging* mit *Control-Rigging*
- 2.6.1. Ansatz
- 2.6.2. *Parent Constrain*-Verbindungsprozess
- 2.6.3. Hierarchie der Elemente und endgültige Lösung

2.7. *Script Editor*
- 2.7.1. *Script Editor*-Werkzeug
- 2.7.2. Maya-Befehlsbibliotheken für Python
- 2.7.3. Benutzerdefinierte Werkzeuge mit Programmierung erstellen

2.8. Python-Grundlagen für *Rigging*
- 2.8.1. Variablen
- 2.8.2. Funktionen
- 2.8.3. Schleifen

2.9. *Roots* automatisch mit Python erstellen
- 2.9.1. Ansatz
- 2.9.2. Erforderliche Befehle
- 2.9.3. Zeilenweise Ausführung

2.10. *Script* zum ein- und ausschalten von Deformations-*Rigging* und *Control-Rigging*
- 2.10.1. Ansatz
- 2.10.2. Erforderliche Befehle
- 2.10.3. Zeilenweise Ausführung

Modul 3. Körperverformungs-*Rigging*

3.1. Systeme und Modelle
- 3.1.1. Überprüfung des Modells
- 3.1.2. Fragestellung der Systeme
- 3.1.3. Nomenklaturen der *Joints*

3.2. Erstellung von *Joints*-Ketten
- 3.2.1. Werkzeuge zur Bearbeitung von *Joints*
- 3.2.2. Zu berücksichtigende Faktoren
- 3.2.3. Lage und Hierarchie von *Joints*

3.3. Orientierung von *Joints*
- 3.3.1. Die Bedeutung einer korrekten Orientierung
- 3.3.2. Werkzeuge zur Orientierung von *Joints*
- 3.3.3. Symmetrie von *Joints*

3.4. *Skinning*
- 3.4.1. Verknüpfung von Skelett und Geometrie
- 3.4.2. Werkzeuge für *Weight Paint*
- 3.4.3. *Weight Painting*-Symmetrie im Modell

3.5. Absolutes *Weight Painting*
- 3.5.1. Ansatz des Verfahrens des *Weight Painting*
- 3.5.2. Einflüsse auf Körperteile zwischen zwei *Joints*
- 3.5.3. Einflüsse auf Körperteile zwischen drei oder mehr *Joints*

3.6. Geglättete Einflüsse auf den Unterkörper
- 3.6.1. Gelenkbewegungen
- 3.6.2. Animationen für geglättete Einflüsse
- 3.6.3. Der Glättungsprozess

3.7. Geglättete Einflüsse auf den Oberkörper
- 3.7.1. Gelenkbewegungen
- 3.7.2. Animationen für geglättete Einflüsse
- 3.7.3. Der Glättungsprozess

3.8. Geglättete Einflüsse auf Arm und Hand
- 3.8.1. Gelenkbewegungen
- 3.8.2. Animationen für geglättete Einflüsse
- 3.8.3. Der Glättungsprozess

3.9. Geglättete Einflüsse auf das Schlüsselbein
- 3.9.1. Gelenkbewegungen
- 3.9.2. Animationen für geglättete Einflüsse
- 3.9.3. Der Glättungsprozess

3.10. Endgültige *Skinning*-Prozesse
- 3.10.1. Reflexion der symmetrischen Einflüsse
- 3.10.2. Fehlerkorrektur mit Deformatoren
- 3.10.3. *Baking* von Verformungen in *Skin Cluster*

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 am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Business Schools der Welt, und das schon so lange, wie es sie gibt. 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 konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Kurses werden Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodology

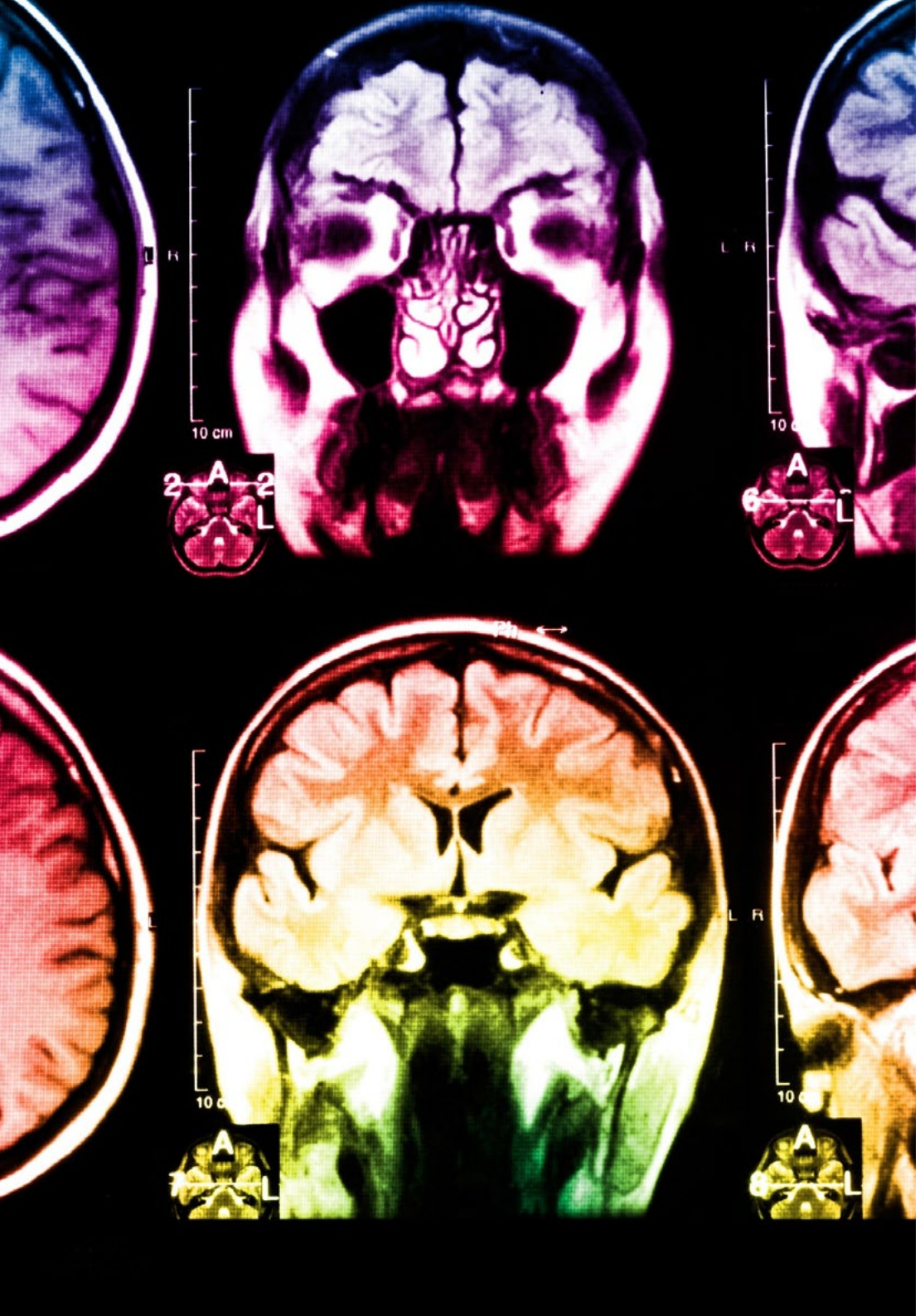
TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

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.

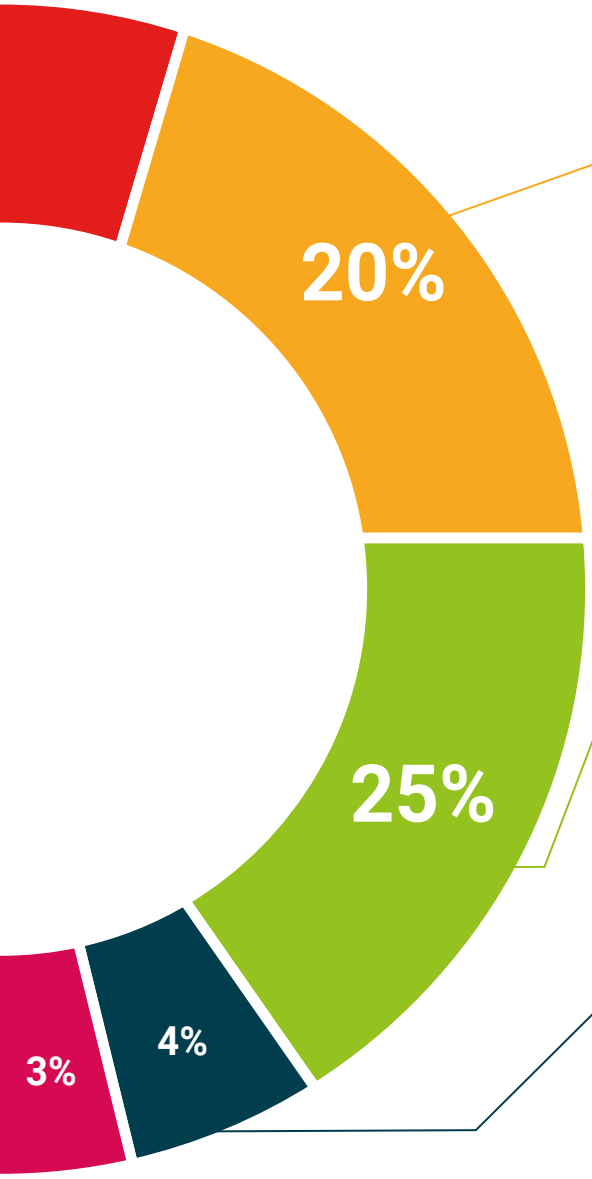
Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.

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 Universitätsexperte in Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging 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 **Universitätsexperte in Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging** 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: **Universitätsexperte in Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**

tech technologische universität

Verleiht dieses

DIPLOM

an

Herr/Frau _____, mit Ausweis-Nr. _____

Für den erfolgreichen Abschluss und die Akkreditierung des Programms

UNIVERSITÄTSEXPERTE

in

Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging

Es handelt sich um einen von dieser Universität verliehenen Abschluss, mit einer Dauer von 450 Stunden, mit Anfangsdatum tt/mm/jjjj und Enddatum tt/mm/jjjj.

TECH ist eine private Hochschuleinrichtung, die seit dem 28. Juni 2018 vom Ministerium für öffentliche Bildung anerkannt ist.

Zum 17. Juni 2020

Tere Guevara Navarro
Rektorin

einzigartiger Code TECH: AFWOR23S techtitute.com/titel

*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.

tech technologische universität

Universitätsexperte
Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging

- Modalität: **online**
- Dauer: **6 Monate**
- Qualifizierung: **TECH Technologische Universität**
- Aufwand: **16 Std./Woche**
- Zeitplan: **in Ihrem eigenen Tempo**
- Prüfungen: **online**

Universitätsexperte

Fortgeschrittenes Gesichts-Rigging

tech technologische universität