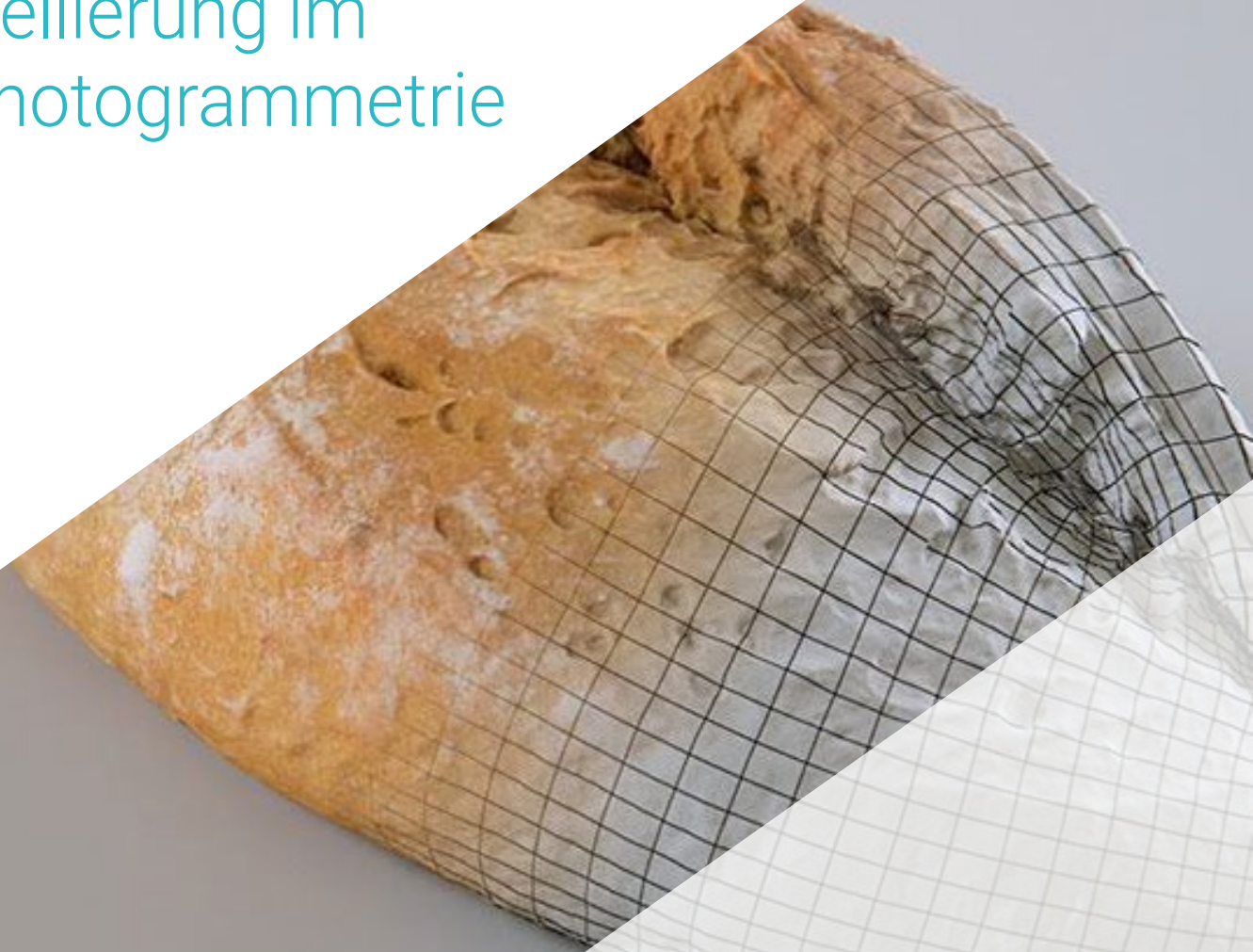


Universitätskurs

Anwendungen von Modellierung im
3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie





Universitätskurs

Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/viedospiele/universitatskurs/anwendungen-modellierung-3d-druck-vr-ar-photogrammetrie

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

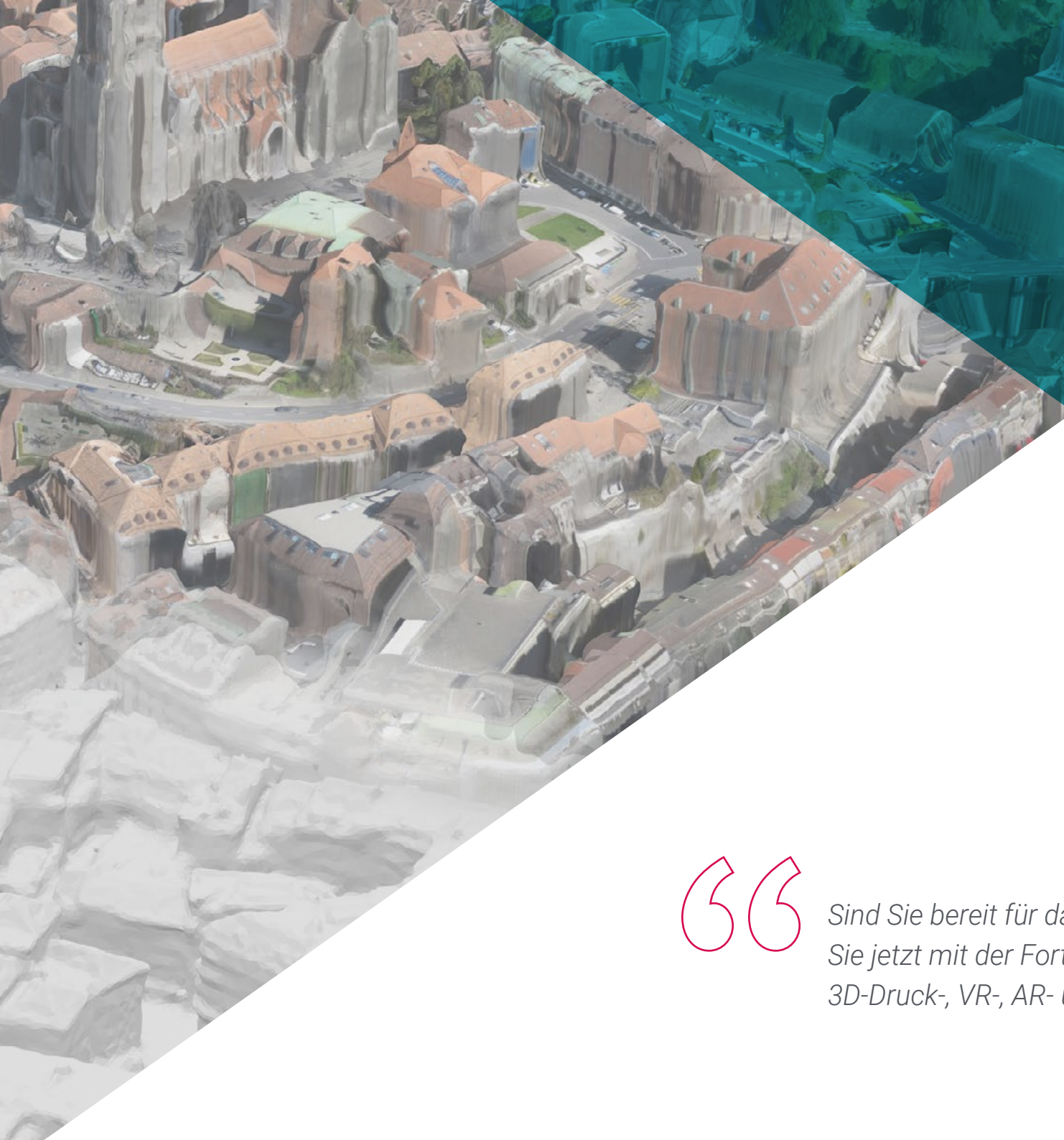
Seite 28

01

Präsentation

Die Anwendung von Technologien der virtuellen oder erweiterten Realität in Unterhaltungsprojekten, wie z.B. Videospielen, revolutioniert die Welt und wird immer gefragter. Es ist möglich, Figuren, benutzerdefinierte Modelle und jede Art von Prototypen zum Leben zu erwecken, was die Erwartungen von Unternehmen erhöht, die ihre Nutzer mit neuen Kreationen beeindrucken wollen. Daher ist es für Fachleute wichtig, sich weiterzubilden und in dieser wettbewerbsintensiven und sich verändernden Welt auf dem Laufenden zu bleiben. So entsteht dieses Programm, in dem alle notwendigen Kenntnisse vermittelt werden, um die Anwendungen von Modellierung bis Druck in verschiedenen Formaten wie 3D, VR, AR und Photogrammetrie zu beherrschen. All dies geschieht über ein 100%iges Online-Lernsystem und unter der Leitung von Experten, die Ihnen die beste Lernerfahrung ermöglichen.





“

Sind Sie bereit für das, was vor Ihnen liegt? Beginnen Sie jetzt mit der Fortbildung mit den fortschrittlichsten 3D-Druck-, VR-, AR- und Photogrammetrietechniken"

Die 3D-Modellierung hat unendliche Möglichkeiten für die Gestaltung in verschiedenen Industriezweigen eröffnet. Sie wurde in der Animation, in Videospielen und in der Informationsarchitektur verwendet. Daher ist die Entwicklung neuer Fähigkeiten für Fachleute, die sich auf dem aktuellen und zukünftigen Arbeitsmarkt, auf dem die virtuelle Welt immer wichtiger wird, weiterentwickeln wollen, von wesentlicher Bedeutung.

Der Absolvent des Universitätskurses in Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie wird wissen, wie man die neuesten CGI-Techniken umsetzt, Projekte in den richtigen Formaten importiert und Werkzeuge zur Polygonreduktion und Projektion beherrschen. Dadurch werden die besten Ergebnisse bei geringer Polygonisierung erzielt.

Er wird auch in der Lage sein, effiziente und kostengünstige Systeme zu schaffen, indem er Sockel herstellt, die es ermöglichen, Figuren zu drucken und gleichzeitig mit Hilfe von Formen zu serialisieren. Er wird über Kenntnisse der Software *Agisoft Metashape* verfügen. Zusätzlich werden Modelle, die eine Reinigung und Polygonreduzierung erfordern, mit *Decimation Masters* bearbeitet und mit Modellen, die in klassischer 3D-Software, 3D-Druck oder interaktiven Visualisierungen in *Realtime* sichtbar sind, gearbeitet.

Es handelt sich zweifellos um eine hervorragende Fortbildungsmöglichkeit für den Berufstätigen von heute, dank der besten, von Experten ausgewählten Inhalte, die durch ein fortschrittliches Online-Lernsystem auf der Grundlage von *Relearning*, der von TECH geförderten fortschrittlichsten Methodik, unterstützt werden. So kann der Student das Wissen optimal integrieren und die Lernergebnisse in nur 6 Wochen erfolgreich erreichen. Außerdem kann er von jedem Gerät und jedem Ort aus eine Verbindung herstellen, was der Fortbildung ein Qualitätssiegel und Transparenz verleiht.

Dieser **Universitätskurs in Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für 3D-Modellierung und digitale Bildhauerei vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ 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 Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Selbsteinschätzung ist der Schlüssel zum TECH-Lernsystem"



Lernen Sie, wie Sie Formen der dynamischen Webprogrammierung und das Neueste in CGI, in Ihre Entwicklungen einbringen können"

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

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses 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.

Mit diesem Universitätskurs werden Sie in der Lage sein, 3D-Modelle mit Hilfe von Fotografien und der Software Agisoft Metashape zu erstellen.

Die besten Inhalte, ausgewählt von renommierten Dozenten. Vom ersten Tag an auf der modernsten und sichersten Studienplattform verfügbar.



02 Ziele

Ein Teil des Ziels dieses Programms ist es, das Bewusstsein für die Beschäftigungsfähigkeit von 3D-Druckmodellierungsanwendungen, VR, AR und Photogrammetrie in der gegenwärtigen und zukünftigen Welt der Videospelindustrie zu schärfen. Außerdem werden den Fachleuten die neuesten Techniken und Werkzeuge vermittelt, mit denen sie ihre eigenen Modelle optimal erstellen können. Begleitet werden sie von einem spezialisierten Lehrteam, das sie während Ihres gesamten Lernprozesses über eine sichere und moderne Online-Plattform begleitet, die die beste Technologie und Methodik kombiniert.



“

Der Online-Modus dieses Programms ermöglicht es Ihnen, Ihr tägliches Leben mit erreichbaren Studienzielen in 6 Wochen zu verbinden“



Allgemeine Ziele

- ◆ Genaues Anwenden von Modellierungs-, Texturierungs-, Beleuchtungs- und Renderingverfahren
- ◆ Implementieren von Entwicklungstechnologien durch CGI
- ◆ Lernen, wie man Modelle in 3D-Druck-, VR- und AR-Formate importiert
- ◆ Verwenden der Photogrammetrie zum Erstellen von 3D-Modellen
- ◆ Verstehen der Notwendigkeit einer guten Topologie auf allen Ebenen der Entwicklung und Produktion
- ◆ Verstehen der aktuellen Systeme der Film- und Videospieleindustrie, um großartige Ergebnisse zu erzielen





Spezifische Ziele

- ◆ Organisches Modellieren für die Vorbereitung von Modellen für den 3D-Druck und das Fräsen
- ◆ Erstellen von 3D-Modellen durch Fotografie und deren Bearbeitung zur Integration in 3D-Druck, Videospiele, Kino
- ◆ Modellieren in der virtuellen Realität auf freie, kreative und interaktive Weise mit *Quill* und dessen Import in *Arnold*, *Unreal* und *Unity*
- ◆ Visualisieren der Arbeit in realen Umgebungen durch Augmented Reality

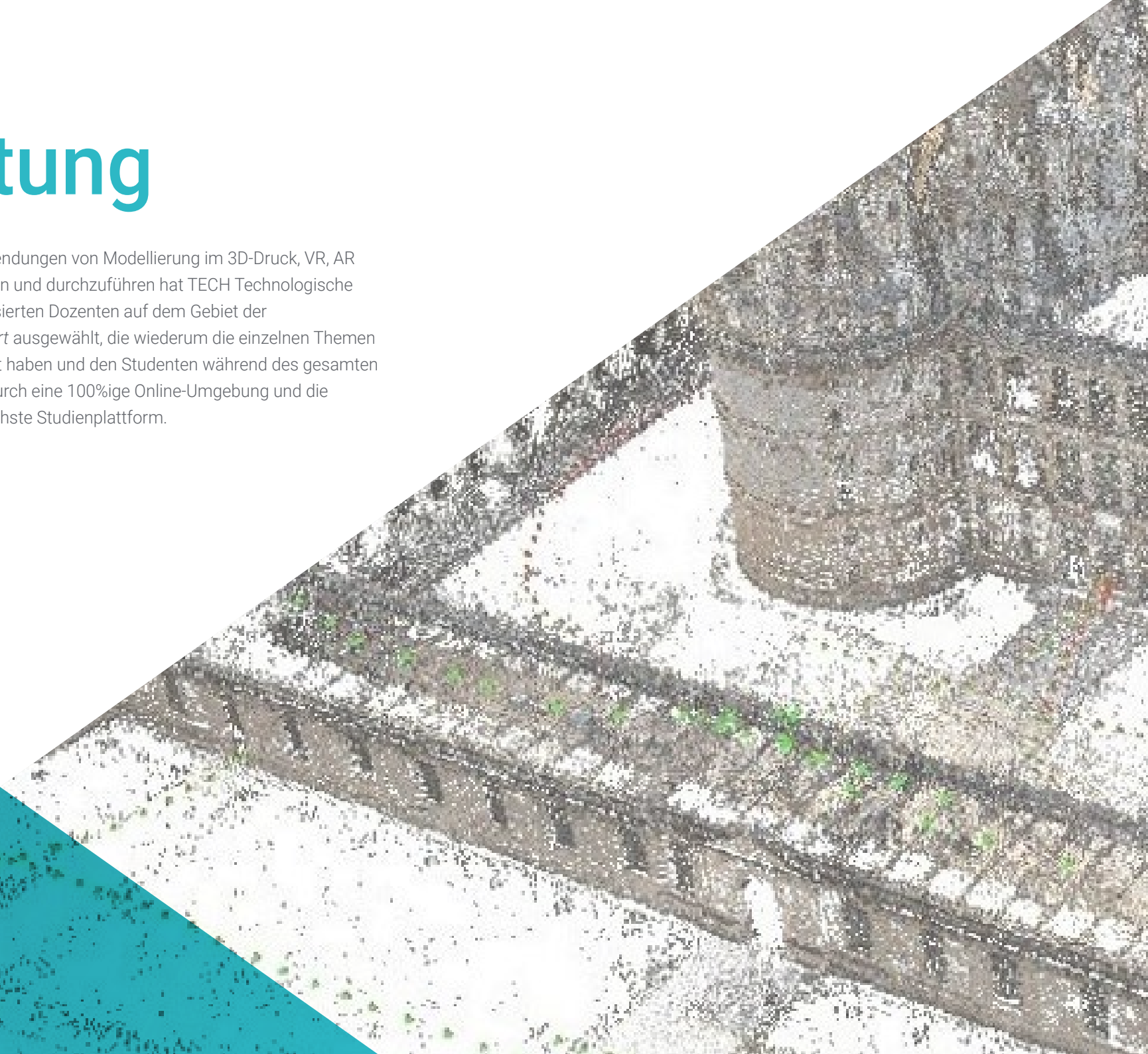


In dieser Fortbildung werden Sie die neuen Trends bei der Erstellung von 3D-Modellen mit Hilfe der Photogrammetrie kennen lernen"

03

Kursleitung

Um diesen Universitätskurs in Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie zu konzipieren und durchzuführen hat TECH Technologische Universität die am meisten spezialisierten Dozenten auf dem Gebiet der 3D-Modellierung und der *Concept Art* ausgewählt, die wiederum die einzelnen Themen des Studiums sorgfältig ausgewählt haben und den Studenten während des gesamten Lernprozesses begleiten werden. Durch eine 100%ige Online-Umgebung und die modernste, sicherste und dynamischste Studienplattform.



“

*Für Ihre Fortbildung wählt TECH die besten
Spezialisten in jedem Studienfach und mit einem
herausragenden beruflichen Hintergrund aus"*

Leitung



Hr. Sequeros Rodríguez, Salvador

- Freelance 2D/3D Modellierer und Generalist
- *Concept Art* und 3D-Modellierung für Slicecore, Chicago
- Videomapping und Modellierung Rodrigo Tamariz, Valladolid
- Professor für den höheren Bildungsabschluss in 3D-Animation, Hochschule für Bild und Ton ESISV, Valladolid
- Professor für den höheren Bildungsabschluss in 3D-GFGS Animation, Europäisches Institut für Design IED, Madrid
- 3D-Modellierung für die Falleros Vicente Martinez und Loren Fandos, Castellón
- Hochschulabschluss in Bildender Kunst an der Universität von Salamanca (Spezialisierung auf Design und Skulptur)
- Masterstudiengang in Informatikgrafik, Spiele und virtuelle Realität, Universität Rey Juan Carlos, Madrid



04

Struktur und Inhalt

Der Inhalt dieses Universitätskurses wurde so gestaltet, dass er für die Fachkraft zugänglich ist, die ihn vom ersten Tag an so oft wie nötig auf dem virtuellen Campus abrufen kann. Die Struktur der Fächer ermöglicht es, den praktischen Teil mit dem theoretischen Teil zu verbinden und die Aneignung der Inhalte durch die angewandte innovative Studienmethodik zu beschleunigen. Die Vielfalt der multimedialen Ressourcen und die Präsentation der Übungen werden es den Studenten ermöglichen, ihrer Kreativität freien Lauf zu lassen.

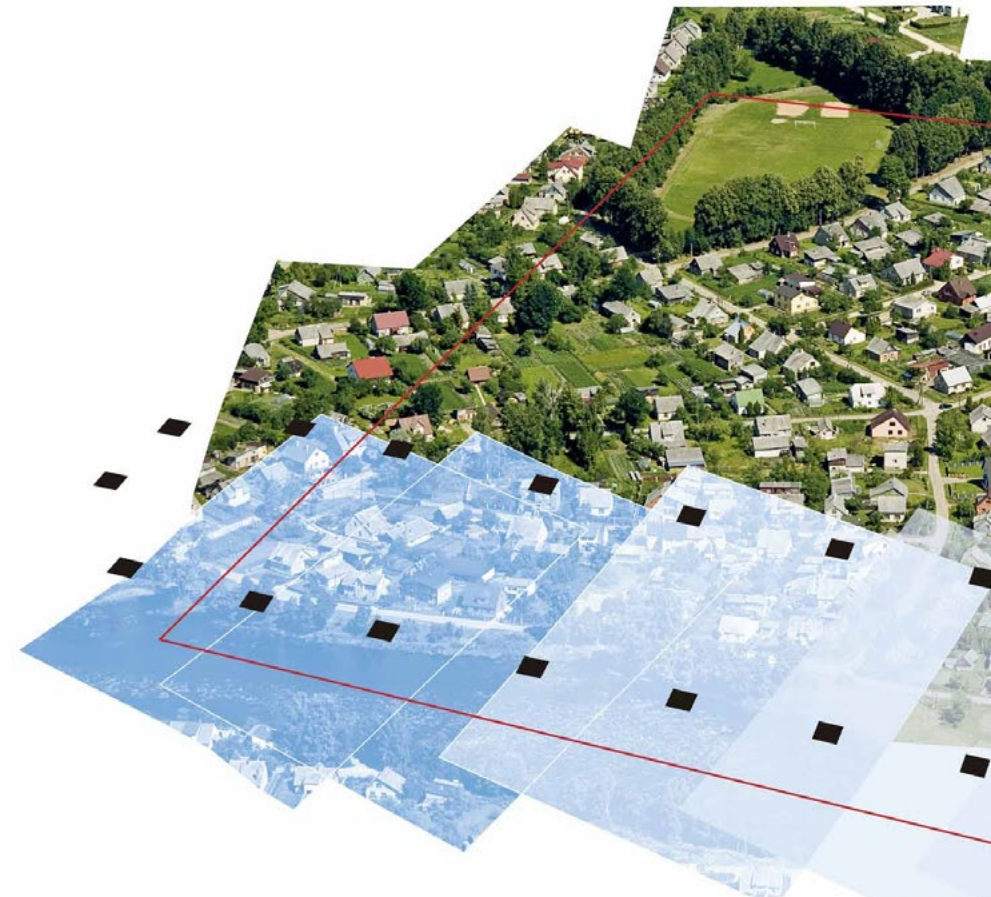


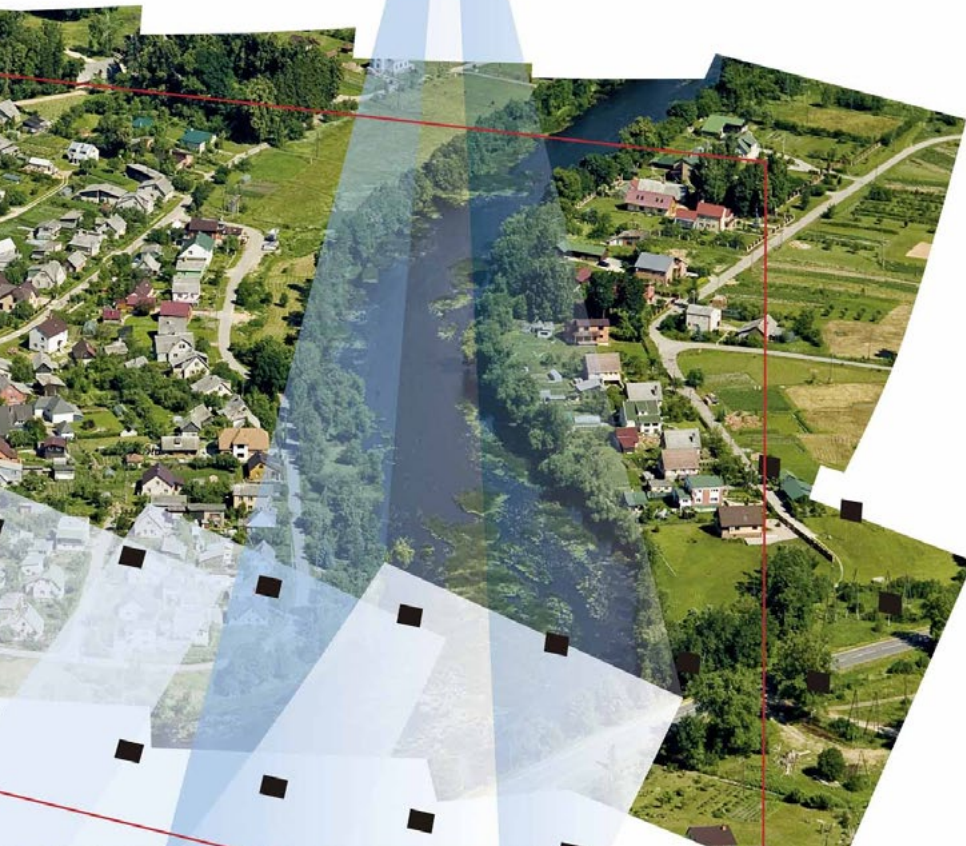
“

Die vielfältigen Multimedia-Ressourcen, die in diesem Programm zur Verfügung stehen, ermöglichen es Ihnen, jede Sitzung zu unterbrechen, zu überprüfen, wiederzugeben und mit anderen zu teilen, so oft Sie wollen"

Modul 1. Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie

- 1.1. Vorbereitung für den 3D-Druck
 - 1.1.1. Arten von Ausdrucken
 - 1.1.2. Reduzierung der Polygone
 - 1.1.3. Projektionen des Netzes
- 1.2. Bereit für den 3D-Druck
 - 1.2.1. Entleerung
 - 1.2.2. Formstücke
 - 1.2.3. Ratschläge und Importe
- 1.3. Photogrammetrie
 - 1.3.1. *Megascan*-Bibliothek
 - 1.3.2. *Agisoft Metashape* Software
 - 1.3.3. Modell-Vorbereitung
- 1.4. Vorbereitung der Photogrammetrie
 - 1.4.1. Sammeln von Punkten
 - 1.4.2. Retopologie
 - 1.4.3. Modell-Optimierung
- 1.5. Arbeiten in der virtuellen Realität
 - 1.5.1. Software *Quill*
 - 1.5.2. Schnittstelle
 - 1.5.3. *Brushes* und *Clone Tool*
 - 1.5.4. Charaktererstellung in VR
- 1.6. Charakter und Umgebung mit *Quill*
 - 1.6.1. Charaktererstellung in VR
 - 1.6.2. Immersives Szenario
 - 1.6.3. Entwicklung des Charakters
- 1.7. Szenenvorbereitung in *Quill*
 - 1.7.1. Figurenmalerei in VR
 - 1.7.2. Posen
 - 1.7.3. *Spawn Area*. Einrichten von Kameras





- 1.8. Von *Quill* zu *Arnold* und *Unreal*
 - 1.8.1. Export und Format
 - 1.8.2. Render in *Arnold*
 - 1.8.3. Integration in *Unreal*
- 1.9. Augmented Reality: *Unity* und *Vuforia*
 - 1.9.1. Import in *Unity*
 - 1.9.2. *Vuforia*
 - 1.9.3. Beleuchtung und Materialien
- 1.10. Augmented Reality: Vorbereitung der Szene
 - 1.10.1. Vorbereitung des Szenarios
 - 1.10.2. Visualisierung in realer Umgebung
 - 1.10.3. Erstellung von Mehrfachanzeigen in AR

“ Sie werden Zugang zu Foren, Besprechungsräume und private Chats mit Ihren Dozenten haben sowie die Möglichkeit, den Lehrplan herunterzuladen, um ihn ohne Internetverbindung zu konsultieren”

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.





“

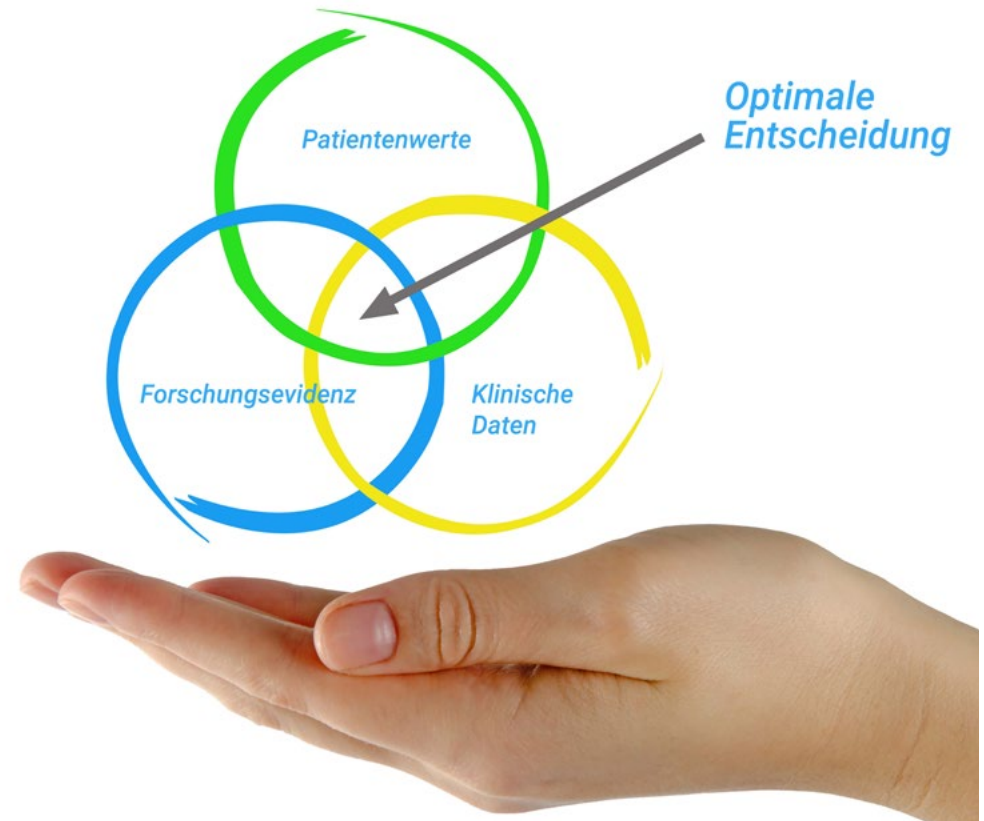
Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

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



Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt



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



Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.

Eine innovative und andersartige Lernmethode

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

“

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

Die Fallstudienmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Business Schools der Welt, seit es sie gibt. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Kurses werden Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 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 auszubilden. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten Online-Universität in Spanisch zu verbessern.



In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -Instrumente ausgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

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

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.

Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

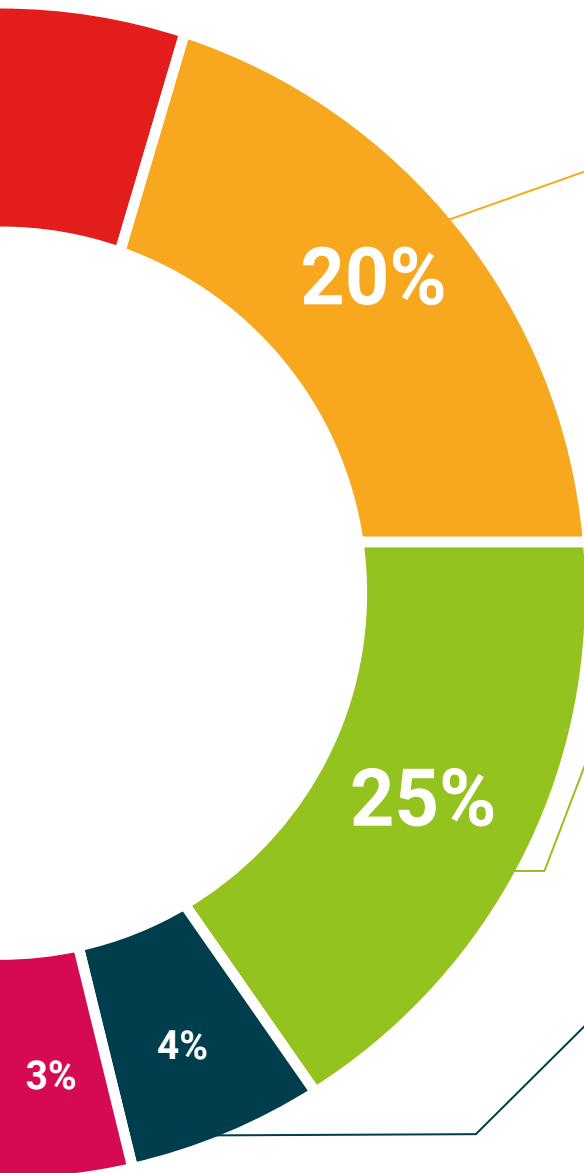
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





Fallstudien

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



06

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätskurs in Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie** 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 Technologische 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 in Anwendungen von Modellierung im 3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 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 tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen

tech technologische
universität

Universitätskurs

Anwendungen von
Modellierung im 3D-Druck,
VR, AR und Photogrammetrie

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

Universitätskurs

Anwendungen von Modellierung im
3D-Druck, VR, AR und Photogrammetrie

