

Universitätskurs

VRAY-Rendering in 3ds Max



tech technologische
universität

Universitätskurs VRAY-Rendering in 3ds Max

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/informatik/universitatskurs/vray-rendering-3ds-max

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

06

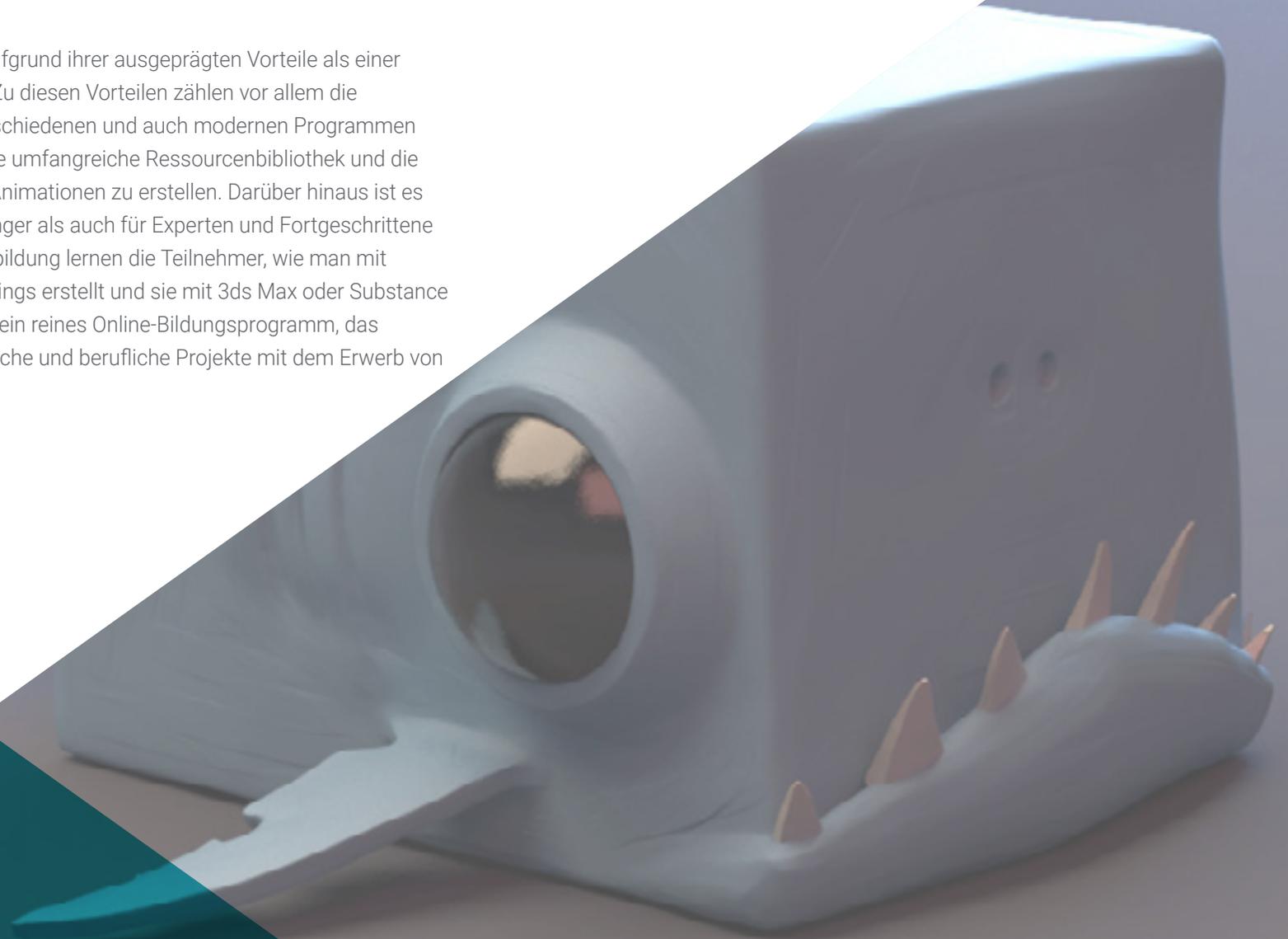
Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

Die VRAY-Rendering-Engine hat sich aufgrund ihrer ausgeprägten Vorteile als einer der Favoriten in der Branche etabliert. Zu diesen Vorteilen zählen vor allem die Geschwindigkeit, die Fähigkeit, mit verschiedenen und auch modernen Programmen wie 3ds Max oder Rhino zu arbeiten, die umfangreiche Ressourcenbibliothek und die Möglichkeit, schnelle und realistische Animationen zu erstellen. Darüber hinaus ist es so konzipiert, dass es sowohl für Anfänger als auch für Experten und Fortgeschrittene verwendet werden kann. In dieser Fortbildung lernen die Teilnehmer, wie man mit dieser Engine hyperrealistische Renderings erstellt und sie mit 3ds Max oder Substance Painter verwendet. Es handelt sich um ein reines Online-Bildungsprogramm, das darauf ausgerichtet ist, andere persönliche und berufliche Projekte mit dem Erwerb von Kenntnissen in Einklang zu bringen.





“

Lernen Sie in dieser Online-Fortbildung, wie Sie mit der VRAY-Engine hyperrealistische Renderings erstellen und alle ihre Hilfsmittel nutzen können“

Der Rendering-Prozess ist ein unverzichtbarer Vorgang bei der dreidimensionalen Modellierung. Er macht die Bilder oder die Modellierung realistischer, nicht zu schwer und ohne Qualitätsverluste. Die VRAY-Rendering-Engine hat sich aufgrund ihrer vielfältigen und bewährten Vorteile als einer der Favoriten in der Branche etabliert und kann auch in Kombination mit anderer Software wie 3ds Max, Rhino oder Substance Painter verwendet werden.

Dieser Universitätskurs in VRAY-Rendering in 3ds Max wurde entwickelt, um die Rendering-Engine in 3ds Max kennenzulernen, die Render-Optionen zu konfigurieren, um die gewünschte Rendering-Engine zuzuweisen und die VRAY-eigenen Materialien kennenzulernen, um mit ihnen über Nodes zu arbeiten. Darüber hinaus beinhaltet der Lehrplan, wie man in Substance Painter erstellte Texturen nach VRAY migriert und wie man die Beleuchtung der Szene mit dieser Engine konfiguriert.

Ebenso wird der Student Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben, um den Modellen mehr Details zu geben, ohne die Geometrie zu ändern oder hinzuzufügen, lernen, wie man das Modell und die Kamera intelligent positioniert, um eine interessante Szene zu schaffen, und wie man statische und animierte Renderings desselben Designs erstellt.

Dieser Universitätskurs, der von TECH entwickelt wurde, ist vollständig online und bietet Ihnen das gesamte Lehrmaterial auf der virtuellen Plattform sowie ständige Beratung durch die Lehrkräfte. Außerdem ist die Fortbildung direkt, d. h. es ist nicht erforderlich, am Ende der Fortbildung ein Projekt einzureichen, um akkreditiert zu werden. Die Lehrmethodik basiert auf „Relearning“ und „Learning by doing“, was ein autonomes Lernen in der eigenen Geschwindigkeit und dem eigenen Tempo garantiert.

Dieser **Universitätskurs in VRAY-Rendering in 3ds Max** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten in VRAY-Rendering in 3ds Max 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



Der Universitätskurs in VRAY-Rendering in 3ds Max hat ein direktes Qualifizierungssystem, so dass es nicht notwendig ist, eine Abschlussarbeit für die Akkreditierung vorzulegen“

“

Rendering mit der VRAY-Engine in 3ds Max hat keine Geheimnisse für Sie: Schreiben Sie sich in dieses vollständige Bildungsprogramm ein, das Ihnen die Schlüssel zum Rendering wie ein echter Experte geben wird“

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

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes 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 gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Entwickelt mit einer Relearning-Methode, kommen Sie in Ihrem eigenen Tempo in den Inhalten voran und erwerben die neuesten Kenntnisse im Rendering mit VRAY in 3ds Max.

TECH entwickelt Fortbildungen im Online-Modus, um die Auffrischung des Wissens mit anderen persönlichen oder beruflichen Projekten zu verbinden.



02 Ziele

Der Student erwirbt vertiefte Kenntnisse über alle Schritte des Renderings mit VRAY in 3ds Max, mit den Fähigkeiten eines Profis. Dieser Universitätskurs zielt darauf ab, dass die Studenten Fähigkeiten auf Expertenebene bei der Erstellung von hyperrealistischen Renderings mit diesem Tool erwerben. Die Kenntnisse werden schrittweise erworben, da der Inhalt die Funktionalitäten der VRAY-Engine, ihre Materialien und Anwendungen mit anderer Software wie 3ds Max oder Substance Painter vertieft.



“

Möchten Sie lernen, wie Sie mit Ihrem Modell statische und animierte Renderings erstellen können? Schreiben Sie sich jetzt in diesen Online-Universitätskurs ein“



Allgemeine Ziele

- ◆ Detailliertes Kennen aller Schritte zur Erstellung eines 3D-Modells eines Profis
- ◆ Kennen und Verstehen, wie Texturen funktionieren und wie sie die Modellierung beeinflussen
- ◆ Meistern verschiedener Programme, mit Schwerpunkt auf Modellierung, Texturierung und Echtzeit, die heute in der professionellen Welt verwendet werden
- ◆ Anwenden der erworbenen Kenntnisse bei der Lösung von Modellierungsproblemen
- ◆ 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 VRAY-Engine, die dem Programm 3ds Max zugeordnet ist
- ◆ Konfigurieren der Rendering-Optionen, um die ideale Rendering-Engine zuzuweisen
- ◆ Kennen der VRAY-eigenen Materialien und mit ihnen über Knoten arbeiten
- ◆ Übertragen von in Substance Painter erstellten Texturen auf die VRAY-Engine
- ◆ Konfigurieren der Beleuchtung in unserer VRAY-Szene
- ◆ Verleihen von mehr Details für unser Modell, ohne dass die Geometrie geändert oder hinzugefügt werden muss
- ◆ Intelligentes Positionieren unseres Modells und der Kamera, um eine interessante Szene zu erstellen
- ◆ Erstellen von statischen und animierten Renderings unseres Modells

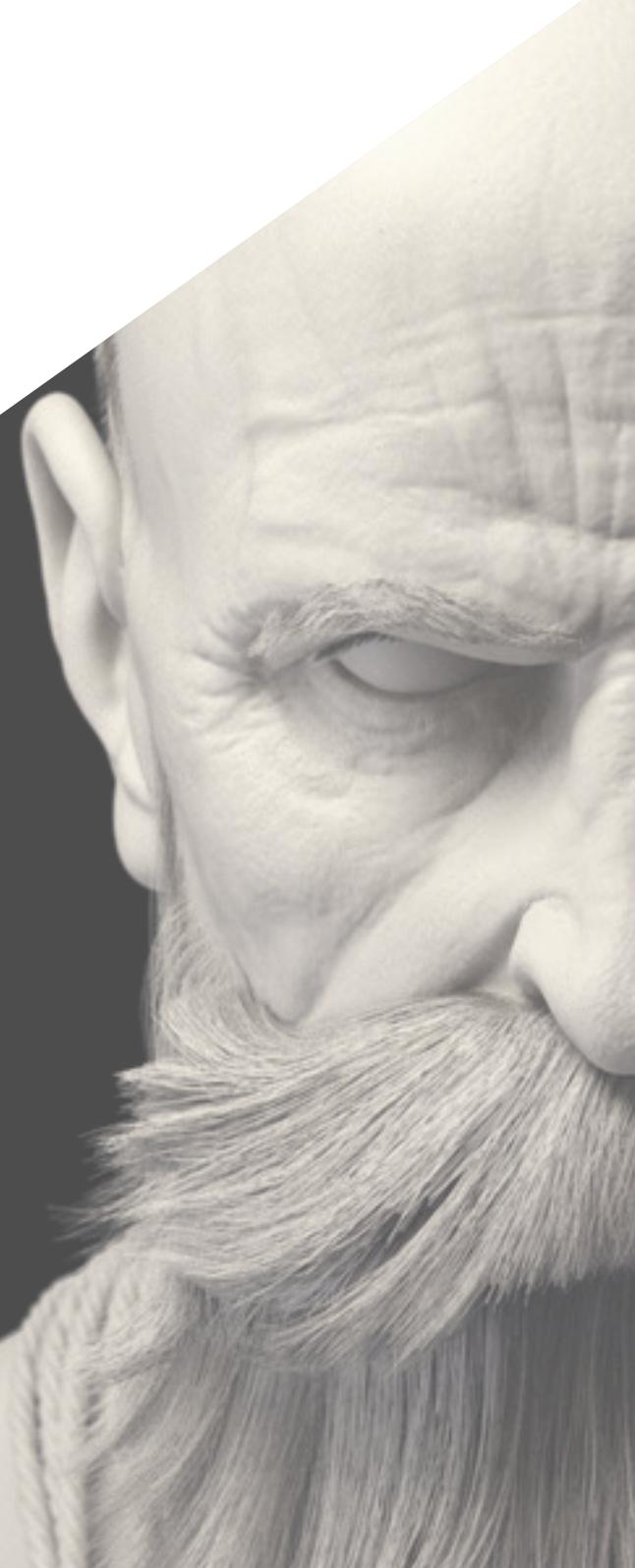


Entwickeln Sie die besten Fähigkeiten und Fertigkeiten, indem Sie die Beleuchtung konfigurieren und mehr Details in Ihrer Modellierung erzeugen, dank dieses Lehrplans“

03

Kursleitung

Ein ausgewählter Lehrkörper, der sich aus Experten auf dem Gebiet des dreidimensionalen Modellierens zusammensetzt, hat dieses Bildungsprogramm entwickelt. Sie sind Profis auf höchstem Niveau und in erster Linie daran interessiert, die aktuellsten Inhalte der Designbranche zu vermitteln. Dank der von ihnen geschaffenen Inhalte werden die Studenten die wichtigsten Werkzeuge für ein optimales Rendering kennen lernen und Fähigkeiten entwickeln, die sie in die Lage versetzen, großartige Projekte zu erstellen.





“

Dank der von den Lehrkräften dieser Fortbildung bereitgestellten Inhalte erhalten Sie die aktuellsten Inhalte der Designbranche“

Leitung



Dr. Vidal Peig, Teresa

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

Professoren

Fr. Jiménez Vaquero, Laura

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



04

Struktur und Inhalt

Der Inhalt dieses Kurses, der perfekt strukturiert ist, um ein autonomes und progressives Lernen der Studenten zu erreichen, konzentriert sich auf die Festigung der theoretischen Kenntnisse und die Vertiefung des praktischen Teils. Die Werkzeuge der VRAY-Engine werden in dieser Fortbildung analysiert und gelehrt, so dass die Teilnehmer die Funktionsweise dieser Engine und ihren Einfluss auf die Modellierung im Detail kennenlernen und verstehen können. Darüber hinaus wird die Beherrschung verschiedener Programme und Engines für Modellierung, Texturierung und Echtzeit vermittelt, die heute in der Berufswelt eingesetzt werden.





“

TECH entwickelt die Inhalte seiner Fortbildungen, um ein selbständiges und progressives Lernen der Studenten zu erreichen“

Modul 1. Rendering mit der V-Ray-Engine in 3DS Max

- 1.1. Zuweisung der V-Ray Render Engine
 - 1.1.1. Vorbereiten des Renderbereichs
 - 1.1.2. Render-Setup-Optionen und Render zuweisen
 - 1.1.3. Renderzeit optimieren
- 1.2. Beleuchtung und Lichterzeugung
 - 1.2.1. 3-Punkt-Beleuchtung
 - 1.2.2. Konfiguration der Beleuchtung
 - 1.2.3. *Render-Region*
- 1.3. Erstellung und Anwendung von Materialien
 - 1.3.1. V-Ray-Materialien
 - 1.3.2. V-Ray-Materialien konfigurieren
 - 1.3.3. *Self-Illumination*
- 1.4. Von *Substance Painter* zu V-Ray
 - 1.4.1. Verbinden von Knoten und Materialeinstellungen
 - 1.4.2. *Presets* exportieren
 - 1.4.3. Einrichten von *Smart Material* in V-Ray
- 1.5. Details und Positionierung in der Szene
 - 1.5.1. Anwendung der Schatten entsprechend der Position des Modells
 - 1.5.2. Modell und Silhouette anpassen
 - 1.5.3. Metall-Basis
- 1.6. Abrunden von Oberflächen
 - 1.6.1. V-RayEdgeTex
 - 1.6.2. Funktionsweise und Konfiguration
 - 1.6.3. Rendering mit und ohne Rundung
- 1.7. Sichtfeld
 - 1.7.1. Die Kamera und die Aufnahme
 - 1.7.2. Blende der Kamera
 - 1.7.3. Sichtfeld





- 1.8. *Ambient Occlusion* und *Global Illumination*
 - 1.8.1. *GI* und *Render Elements*
 - 1.8.2. *VRayExtraTex* und *VrayDirt*
 - 1.8.3. *Global Illumination Multiplier*
- 1.9. Rendering eines statischen Rahmens
 - 1.9.1. Anpassen der Render-Werte
 - 1.9.2. Endgültiges Rendering speichern
 - 1.9.3. Komposition von *Ambient Occlusion*
- 1.10. Rendering einer Sequenz
 - 1.10.1. Kamera-Animation
 - 1.10.2. Rendering-Optionen für die Sequenz
 - 1.10.3. Rahmenmontage für die Sequenz



*Schreiben Sie sich in diesen
Universitätskurs ein, der von TECH
entwickelt wurde, damit Sie in 6 Wochen
ein echter Experte im Rendering mit
VRAY in 3ds Max werden"*

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 Informatikschulen der Welt, seit 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 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 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 in VRAY-Rendering in 3ds Max 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 in VRAY-Rendering in 3ds Max** 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 in VRAY-Rendering in 3ds Max**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Wochen**



zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs
VRAY-Rendering in 3ds Max

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

Universitätskurs

VRAY-Rendering in 3ds Max

