

Universitätskurs

Computergrafik und Visualisierung





Universitätskurs Computergrafik und Visualisierung

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

Internetzugang: www.techtute.com/de/informatik/universitatskurs/computergrafik-visualisierung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 16

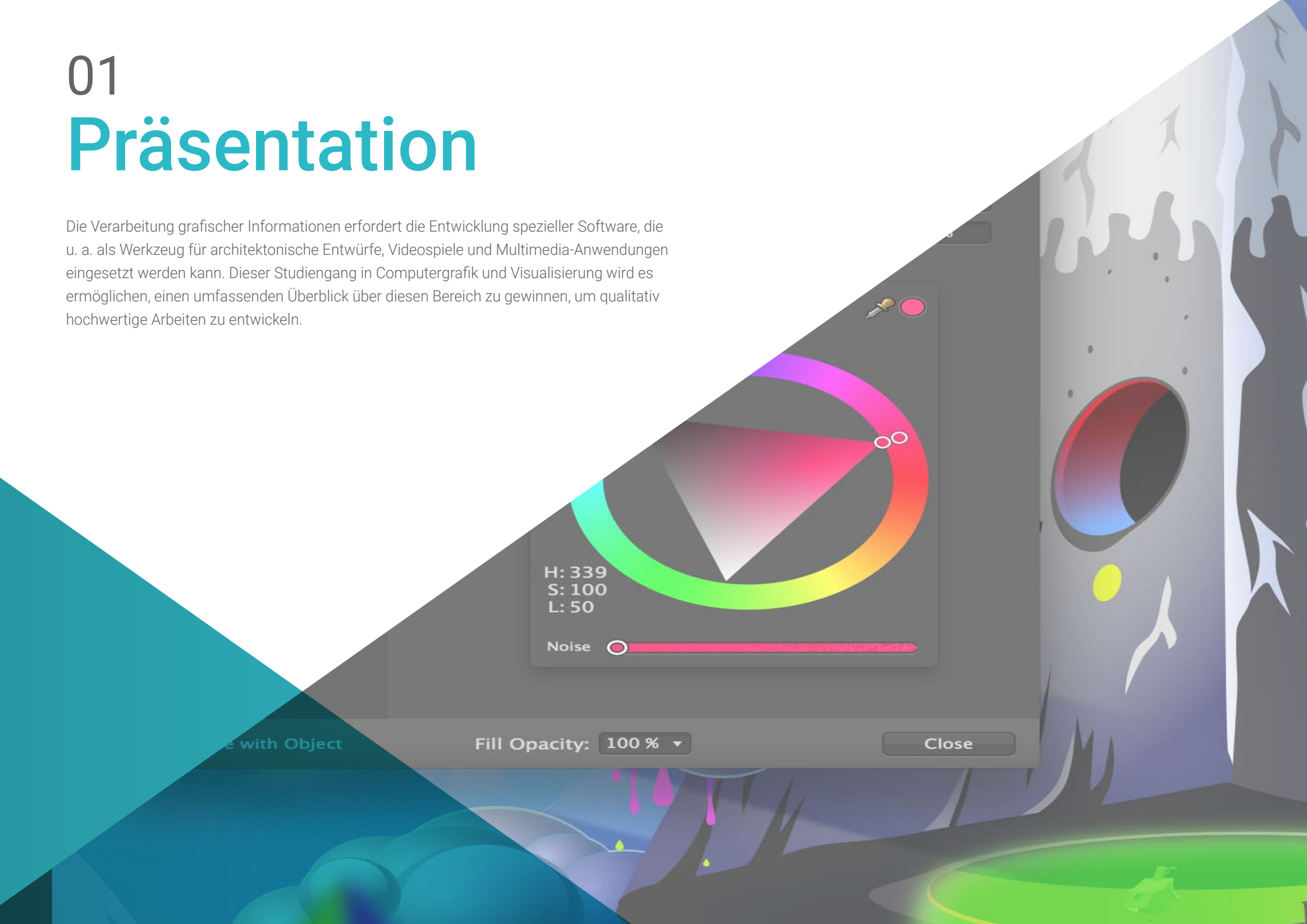
05

Qualifizierung

Seite 24

01 Präsentation

Die Verarbeitung grafischer Informationen erfordert die Entwicklung spezieller Software, die u. a. als Werkzeug für architektonische Entwürfe, Videospiele und Multimedia-Anwendungen eingesetzt werden kann. Dieser Studiengang in Computergrafik und Visualisierung wird es ermöglichen, einen umfassenden Überblick über diesen Bereich zu gewinnen, um qualitativ hochwertige Arbeiten zu entwickeln.





“

*IT-Fachkräfte müssen sich weiterbilden,
um sich an die neuen Entwicklungen in
diesem Bereich anzupassen"*

Das Dozententeam dieses Universitätskurses in Computergrafik und Visualisierung hat eine sorgfältige Auswahl der einzelnen Themen dieses Programms getroffen, um den Studenten ein möglichst umfassendes und stets aktuelles Lernangebot zu machen.

Das Programm konzentriert sich auf Farbtheorie, 2D- und 3D-Transformationen, parametrische Kurven oder verborgene Oberflächen und andere Aspekte der Computergrafik und Visualisierung, die Fachleuten einen Überblick über die Techniken geben, die bei der Erstellung und Bearbeitung von Computergrafiken angewendet werden.

Im Rahmen dieser Fortbildung erhält der Student spezifische Werkzeuge und Fähigkeiten, um seine berufliche Tätigkeit im weiten Umfeld der Computergrafik und Visualisierung erfolgreich zu entwickeln. Er arbeitet an zentralen Kompetenzen wie der Kenntnis der Realität und der täglichen Praxis in verschiedenen Bereichen der Informatik und an der Entwicklung der Verantwortung für die Überwachung und Beaufsichtigung seiner Arbeit sowie an spezifischen Fähigkeiten in diesem Bereich.

Da es sich um einen 100%igen Online-Universitätskurs handelt, ist der Student nicht an feste Zeiten oder die Notwendigkeit, sich an einen bestimmten Ort zu begeben, gebunden, sondern kann zu jeder Tageszeit auf die Inhalte zugreifen und so sein Arbeits- oder Privatleben mit seinem akademischen Leben in Einklang bringen.

Dieser **Universitätskurs in Computergrafik und Visualisierung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ◆ Entwicklung von 100 simulierten Szenarien, die von Experten in Computergrafik und Visualisierung vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen über Computergrafik und Visualisierung
- ◆ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ◆ Der besondere Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ◆ Der Computergrafik und Visualisierung
- ◆ 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



Schließen Sie sich unserer Studentengemeinschaft an und lernen Sie mit den Besten. Sie werden Ihre Professionalität auf bequeme Weise steigern"

“ *Dieser Universitätskurs ist die beste Investition, die Sie bei der Auswahl eines Auffrischungsprogramms tätigen können, um Ihre Kenntnisse in Computergrafik und Visualisierung zu aktualisieren*”

Das Dozententeam besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Informatik, die ihre Berufserfahrung in diese Weiterbildung einbringen, sowie aus anerkannten Experten aus führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden den Studenten 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, mit dessen Hilfe die Fachleute versuchen müssen, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die während des Kurses gestellt werden. Dabei werden sie durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten für Computergrafik und Visualisierung mit umfassender Lehrerfahrung entwickelt wurde.

Diese Fortbildung verfügt über das beste didaktische Material, das Ihnen ein kontextbezogenes Studium ermöglicht und Ihr Lernen erleichtert.

Dieser 100%ige Online-Universitätskurs ermöglicht es Ihnen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden und gleichzeitig Ihr Wissen in diesem Bereich zu erweitern.



02 Ziele

Der Universitätskurs in Computergrafik und Visualisierung zielt darauf ab, die Leistung von Fachleuten in diesem Bereich zu erleichtern, damit sie die wichtigsten neuen Entwicklungen in diesem Sektor erwerben und erlernen können.





“

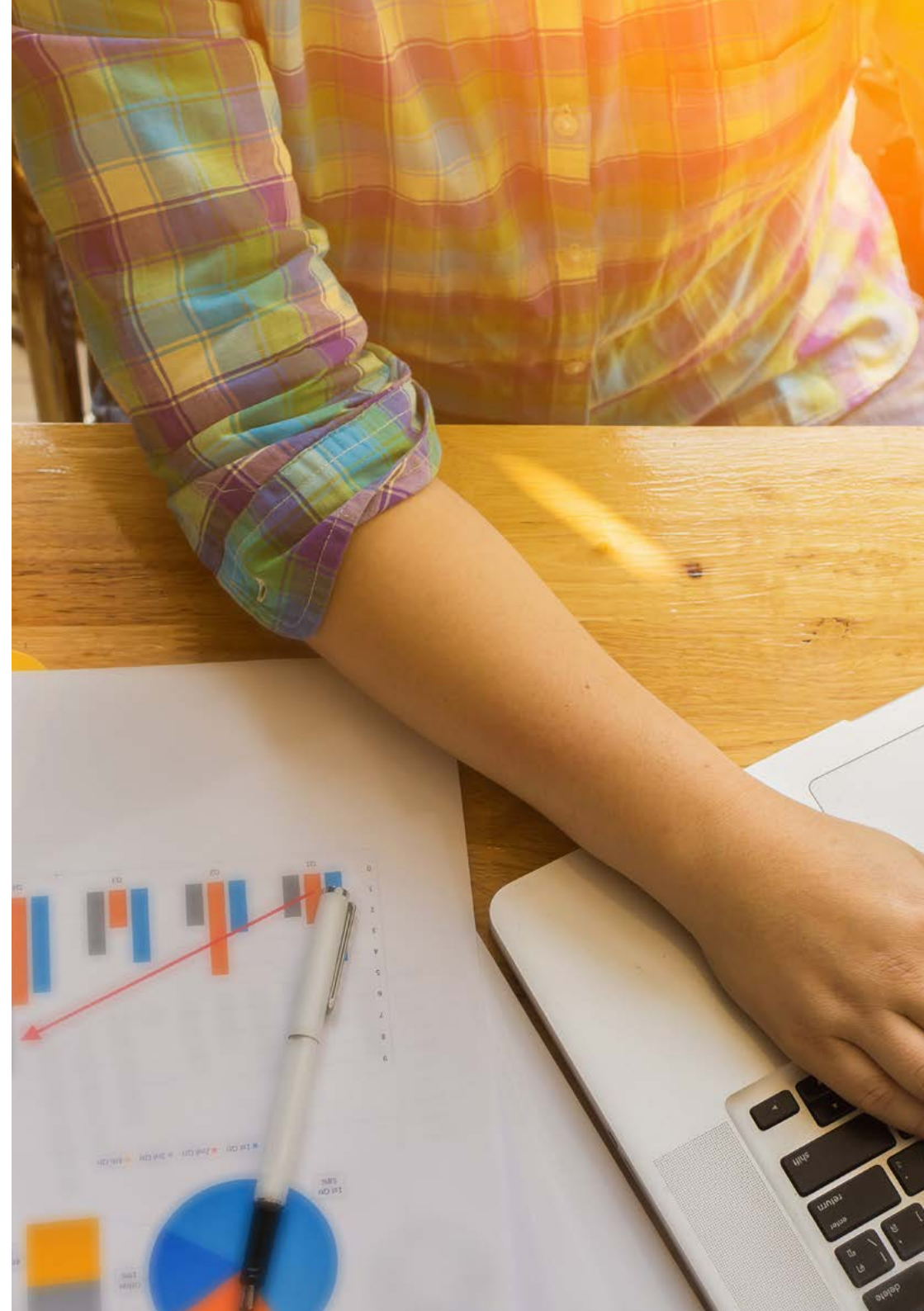
Dies ist die beste Möglichkeit, sich über die neuesten Fortschritte in Computergrafik und Visualisierung zu informieren"



Allgemeines Ziel

- ♦ Wissenschaftliches und technologisches Lernen sowie Vorbereiten auf die Berufspraxis im Bereich der Computertechnik, mit einer übergreifenden und vielseitigen Weiterbildung, die an die neuen Technologien und Innovationen in diesem Bereich angepasst ist

“*Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, diesen Universitätskurs in Computergrafik und Visualisierung uns zu erwerben. Es ist die perfekte Gelegenheit, um Ihre Karriere voranzutreiben*”





Spezifische Ziele

- ◆ Einführen in grundlegende Konzepte der Computergrafik und Computervisualisierung, wie z. B. Farbtheorie und Farbmodelle, Eigenschaften des Lichts
- ◆ Verstehen der Funktionsweise der Ausgabeprimitive und ihrer Algorithmen, sowohl für das Zeichnen von Linien als auch für das Zeichnen von Kreisen und Füllungen
- ◆ Vertiefen des Studiums der verschiedenen Transformationen, sowohl 2D als auch 3D, und ihrer Koordinatensysteme und Computervisualisierung
- ◆ Erlernen des Erstellens von Projektionen und Schnitten in 3D sowie das Eliminieren von verdeckten Flächen
- ◆ Erlernen der Theorie im Zusammenhang mit Interpolation und parametrischen Kurven, sowie Bézier-Kurven und *B-Splines*

03

Struktur und Inhalt

Die Struktur der Inhalte wurde von den besten Fachleuten des Sektors der Computertechnik mit umfassender Erfahrung und anerkanntem Prestige in diesem Beruf entworfen.

R A C C I Ó N

SUST



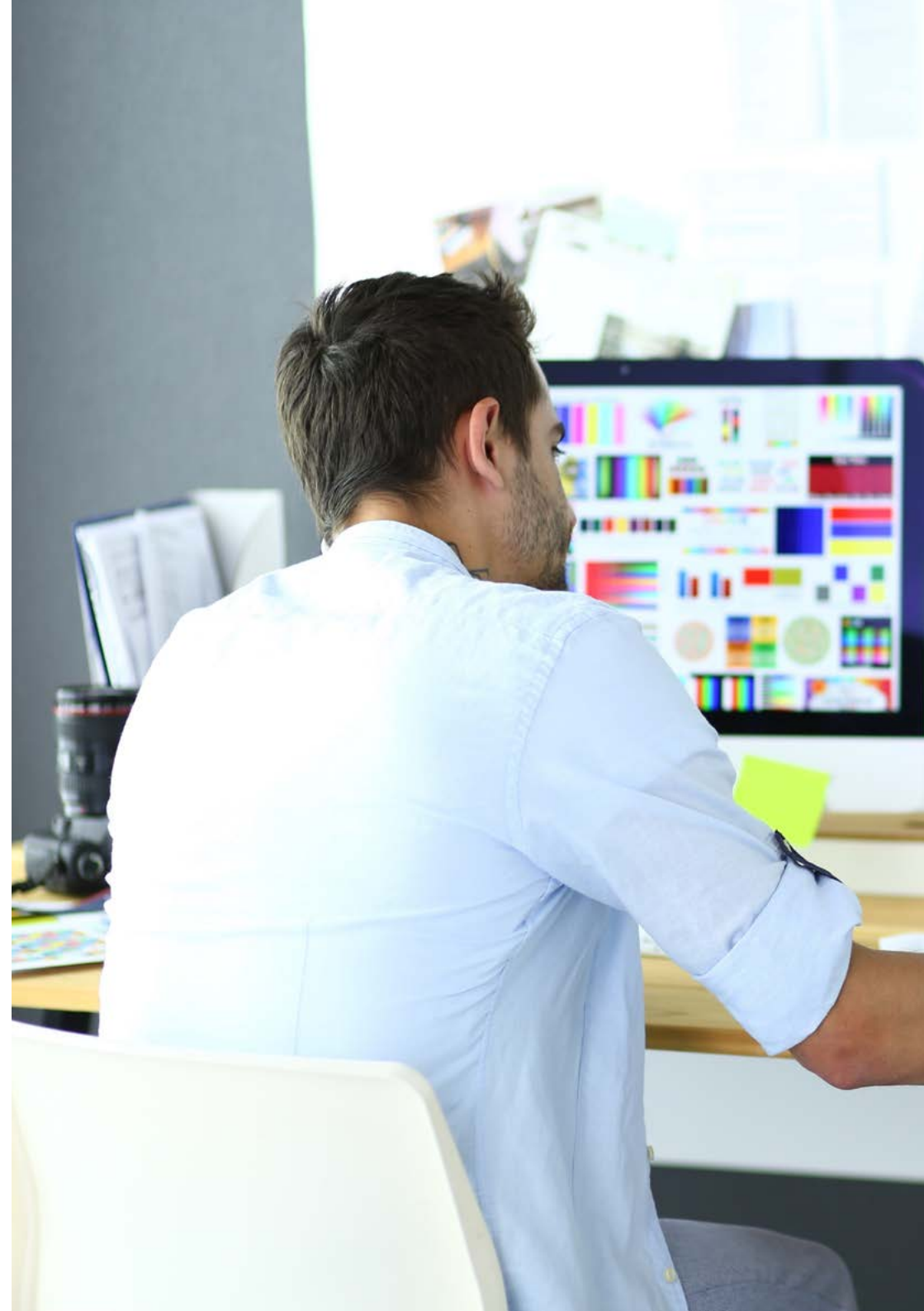
TRACCIÓN | ADICIÓN

“

Wir verfügen über das umfassendste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Wir streben nach Exzellenz und wollen, dass auch Sie sie erreichen"

Modul 1. Computergrafik und Visualisierung

- 1.1. Farbtheorie
 - 1.1.1. Eigenschaften von Licht
 - 1.1.2. Farbige Modelle
 - 1.1.3. Der CIE-Standard
 - 1.1.4. *Profiling*
- 1.2. Ausgabe-Primitive
 - 1.2.1. Der Videotreiber
 - 1.2.2. Algorithmen zum Zeichnen von Linien
 - 1.2.3. Algorithmen zum Zeichnen von Kreisen
 - 1.2.4. Algorithmen zum Füllen
- 1.3. 2D-Transformationen und 2D-Koordinatensysteme und 2D-Clipping
 - 1.3.1. Geometrische Grundtransformationen
 - 1.3.2. Homogene Koordinaten
 - 1.3.3. Inverse Transformation
 - 1.3.4. Komposition von Transformationen
 - 1.3.5. Andere Transformationen
 - 1.3.6. Koordinate ändern
 - 1.3.7. 2D-Koordinatensysteme
 - 1.3.8. Koordinatenverschiebung
 - 1.3.9. Normalisierung
 - 1.3.10. Algorithmen zum Trimmen
- 1.4. 3D-Transformationen
 - 1.4.1. Übertragung
 - 1.4.2. Rotation
 - 1.4.3. Skalierung
 - 1.4.4. Reflexion
 - 1.4.5. Scheren
- 1.5. Anzeige und Änderung von 3D-Koordinaten
 - 1.5.1. 3D-Koordinatensysteme
 - 1.5.2. Visualisierung
 - 1.5.3. Koordinatenverschiebung
 - 1.5.4. Projektion und Normalisierung





- 1.6. Projektion und 3D-Clipping
 - 1.6.1. Orthogonale Projektion
 - 1.6.2. Schräge Parallelprojektion
 - 1.6.3. Perspektivische Projektion
 - 1.6.4. 3D-Beschneidungsalgorithmen
- 1.7. Entfernen von verdeckten Flächen
 - 1.7.1. *Back - Face Removal*
 - 1.7.2. Z-Buffer
 - 1.7.3. Algorithmus des Malers
 - 1.7.4. Warnock-Algorithmus
 - 1.7.5. Erkennung verdeckter Linien
- 1.8. Interpolation und parametrische Kurven
 - 1.8.1. Interpolation und polynomielle Approximation
 - 1.8.2. Parametrische Darstellung
 - 1.8.3. Lagrange-Polynom
 - 1.8.4. Natürliche kubische Splines
 - 1.8.5. Basis-Funktionen
 - 1.8.6. Matrix-Darstellung
- 1.9. Bézier-Kurven
 - 1.9.1. Algebraische Konstruktion
 - 1.9.2. Matrix-Formular
 - 1.9.3. Komposition
 - 1.9.4. Geometrische Konstruktion
 - 1.9.5. Algorithmus zum Zeichnen
- 1.10. *B-Splines*
 - 1.10.1. Das Problem der lokalen Kontrolle
 - 1.10.2. Gleichmäßige kubische *B-Splines*
 - 1.10.3. Basisfunktionen und Kontrollpunkte
 - 1.10.4. Ableitung zum Ursprung und Multiplizität
 - 1.10.5. Matrix-Darstellung
 - 1.10.6. Nichteinheitliche *B-Splines*

04 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.



05

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Universitätskurs in Computergrafik und Visualisierung 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 Computergrafik und Visualisierung** 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 Computergrafik und Visualisierung**

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
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs
Computergrafik
und Visualisierung

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

Universitätskurs

Computergrafik und Visualisierung