

# Universitätskurs Schätzung I

## Universitätskurs Schätzung I

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/schatzung-i](http://www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/schatzung-i)

# 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

Heute ist die Schätzung ein unverzichtbares Instrument für die Entscheidungsfindung in Wirtschaft, Wissenschaft und Technik, und ihre Bedeutung wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Das Programm konzentriert sich daher auf die Vermittlung einer soliden Grundlage in statistischer Inferenz, wobei der Schwerpunkt auf Punkt- und Intervallschätzungen und Eigenschaften von Schätzern liegt. Darüber hinaus werden die verschiedenen mit der Normalverteilung verbundenen Verteilungen und Verfahren für die Konstruktion von Schätzern, wie die Methode der Momente und die Methode der maximalen Wahrscheinlichkeit, untersucht. All dies wird in einem 100%igen Online-Format unter Verwendung der *Relearning-Methode* entwickelt, die eine flexible Anpassung an das Tempo und die Bedürfnisse der einzelnen Studenten ermöglicht.



“

*Nutzen Sie die einzigartige  
Gelegenheit zur beruflichen und  
persönlichen Weiterentwicklung,  
die Ihnen ausschließlich dieser  
Universitätskurs von TECH bietet”*

Das Ingenieurwesen ist ein Bereich, der sich ständig weiterentwickelt und in Bezug auf die erforderlichen Kompetenzen und Fähigkeiten immer anspruchsvoller wird. Dazu gehört die Fähigkeit, auf der Grundlage genauer und zuverlässiger Daten zu analysieren und Entscheidungen zu treffen. Die statistische Schätzung ist ein wichtiges Instrument zur Erreichung dieses Ziels, weshalb die Aktualisierung auf diesem Gebiet ein Muss für jeden Ingenieur ist, der sich in seiner beruflichen Laufbahn auszeichnen möchte.

Auf dieser Grundlage und in Anlehnung an die jüngsten Fortschritte im Bereich der Schätzung bieten TECH und ihr Team von Spezialisten für angewandte Statistik diesen sehr umfassenden Universitätskurs in Schätzung I an. Ingenieure können sich mit den verschiedenen Techniken und Methoden der Parameterschätzung vertraut machen, um in der Vorplanungs- und Analysephase von Projekten fundierte Entscheidungen zu treffen. Auf diese Weise entspricht der Studiengang den aktuellen Marktbedürfnissen und vermittelt den Studenten u. a. solide Kenntnisse in statistischer Inferenz, Punkt- und Intervallschätzungen sowie Verfahren zur Konstruktion von Schätzern.

So können sie in nur 6 Wochen multidisziplinärer Fortbildung ihre beruflichen Fähigkeiten durch ein Programm vervollkommen, das die neuesten Entwicklungen des Sektors berücksichtigt. Die Studenten werden zudem Zugang zu Anwendungsfällen und zusätzlichem hochwertigen Material wie ausführlichen Videos, weiterführender Literatur, Übungen zur Selbsterfahrung und vielem mehr haben. Alles ist ab Beginn des Studiums auf dem virtuellen Campus verfügbar und kann auf jedes Gerät mit Internetanschluss heruntergeladen werden. So können Sie sich spezialisieren, indem Sie Ihr Studienpensum entsprechend Ihren sonstigen Verpflichtungen aufteilen und dabei den Komfort eines vollständigen Online-Studiums nutzen.

Dieser **Universitätskurs in Schätzung I** enthält das vollständigste und aktuellste Bildungsprogramm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für angewandte Statistik vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt strengsten und praktische Informationen zu den Disziplinen, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- ♦ 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



*Kombinieren Sie Ihre persönlichen und beruflichen Verpflichtungen mit Ihrem Studium dank dieses Universitätskurses. 100% flexibel und online“*



*Geben Sie Ihrer Karriere einen deutlichen Schub, indem Sie diesen Universitätskurs in Ihren Lebenslauf aufnehmen“*

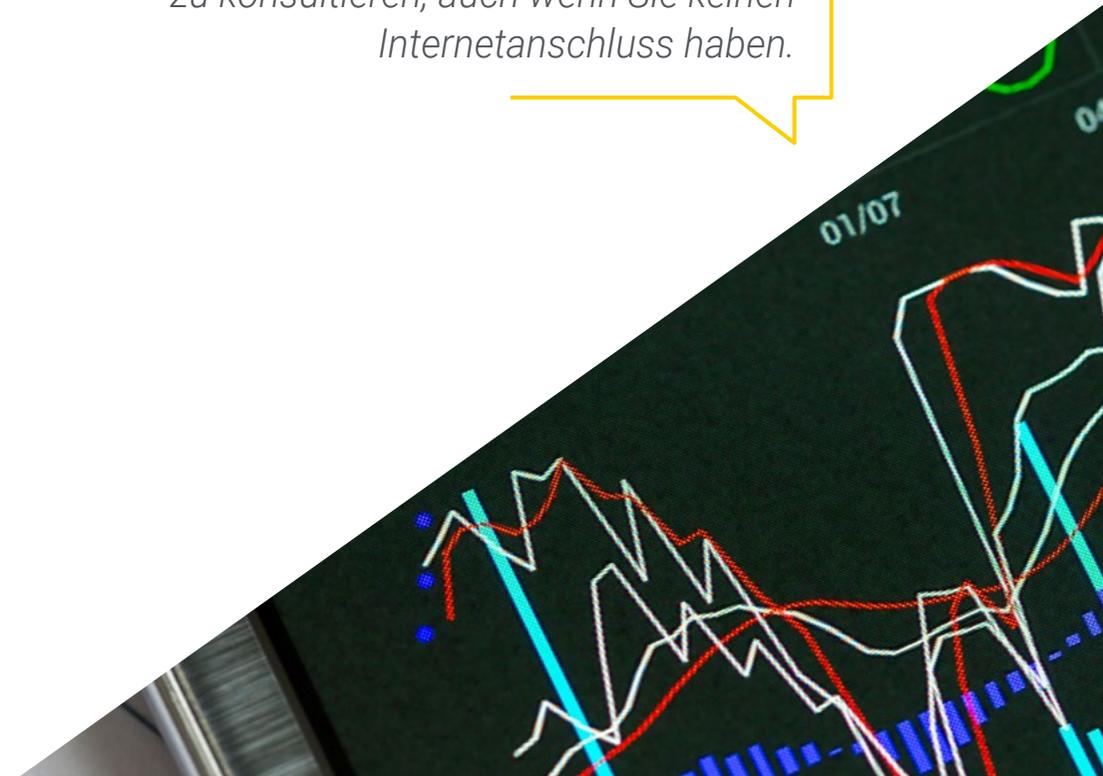
Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachleuten aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

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 von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms 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.

*Mit der Relearning-Methode eignen Sie sich das Wissen schrittweise und mit völliger Flexibilität an. Ein Programm, das sich an Sie anpasst.*

*Sie werden in der Lage sein, alle Inhalte vom virtuellen Campus auf ein beliebiges elektronisches Gerät herunterzuladen und sie bei Bedarf zu konsultieren, auch wenn Sie keinen Internetanschluss haben.*



# 02 Ziele

Die TECH-Experten für angewandte Statistik haben sowohl die Struktur als auch den Inhalt dieses Lehrplans entworfen und ihr umfangreiches Wissen und ihre Erfahrung genutzt, um aktuelles und praktisches Material zu erstellen. Außerdem wird das Programm zu 100% online durchgeführt, wobei die effizienteste pädagogische Methodik, das so genannte *Relearning* von TECH, zum Einsatz kommt, um ein effektives Lernen zu gewährleisten.



“

*Motivationsvideos, Fallstudien, grafische und schematische Inhalte, Diskussionsforen... Alles, was Sie brauchen, um Ihre Karriere in Schwung zu bringen. Warten Sie nicht länger, um Ihre Ziele zu erreichen”*



## Allgemeine Ziele

---

- ♦ Vermitteln der neuesten und umfassendsten Informationen über computergestützte Statistik an die Studenten, damit sie sich auf diesem Gebiet spezialisieren und den höchsten Wissensstand erreichen können
- ♦ Bereitstellen all dessen, was die Studenten brauchen, um die wichtigsten Werkzeuge in diesem Bereich durch die Lösung von Anwendungsfällen, die auf realen und häufigen Situationen in der Industrie basieren, professionell zu beherrschen





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Kennen der Methoden der statistischen Inferenz: Schätzung
- ◆ Anwenden des „statistischen Denkens“ und Beherrschen der verschiedenen Phasen einer statistischen Studie (von der Problemstellung bis zur Präsentation der Ergebnisse)

“

*Erreichen Sie Ihre Ziele dank einer gründlichen Beherrschung der verschiedenen Phasen einer statistischen Studie“*

# 03

## Struktur und Inhalt

TECH hat einen umfassenden Lehrplan für den Universitätskurs in Schätzung I entwickelt. Diese akademische Qualifikation ersten Ranges stellt somit eine äußerst relevante Fortbildung für Ingenieure dar, die ihre Fähigkeiten im Projektmanagement und in der Entscheidungsfindung verbessern möchten. Dank dieses Kurses können Ingenieure lernen, genaue und realistische Schätzungen zu erstellen, die es ihnen ermöglichen, effektiv zu planen und den Einsatz von Ressourcen zu optimieren.





“

*Eine avantgardistische  
Methodik mit einer innovativen  
und neuartigen Lernmethode”*

## Modul 1. Schätzung I

- 1.1. Einführung in die statistische Inferenz
  - 1.1.1. Was ist statistische Inferenz?
  - 1.1.2. Beispiele
- 1.2. Allgemeine Konzepte
  - 1.2.1. Bevölkerung
  - 1.2.2. Muster
  - 1.2.3. Probenahme
  - 1.2.4. Parameter
- 1.3. Klassifizierung der statistischen Inferenz
  - 1.3.1. Parametrisch
  - 1.3.2. Nicht parametrisch
  - 1.3.3. Klassischer Ansatz
  - 1.3.4. Bayes-Ansatz
- 1.4. Ziel der statistischen Inferenz
  - 1.4.1. Welche Ziele?
  - 1.4.2. Anwendungen der statistischen Inferenz
- 1.5. Mit der Normalverteilung verbundene Verteilungen
  - 1.5.1. Chi-Quadrat
  - 1.5.2. T-Test
  - 1.5.3. F-Schneider
- 1.6. Einführung in die Punktschätzung
  - 1.6.1. Definition der einfachen Zufallsstichprobe
  - 1.6.2. Beispielraum
  - 1.6.3. Statistiker und Schätzer
  - 1.6.4. Beispiele
- 1.7. Eigenschaften von Schätzern
  - 1.7.1. Hinlänglichkeit und Vollständigkeit
  - 1.7.2. Theorem der Faktorisierung
  - 1.7.3. Unverzerrter und asymptotisch unverzerrter Schätzer
  - 1.7.4. Mittlerer quadratischer Fehler
  - 1.7.5. Effizienz
  - 1.7.6. Konsistenter Schätzer
  - 1.7.7. Schätzung von Mittelwert, Varianz und Anteil einer Grundgesamtheit





- 1.8. Verfahren für die Konstruktion von Schätzern
  - 1.8.1. Momentenmethode
  - 1.8.2. Maximum-Likelihood-Methode
  - 1.8.3. Eigenschaften von Maximum-Likelihood-Schätzern
- 1.9. Einführung in die Intervallschätzung
  - 1.9.1. Einführung der Definition des Konfidenzintervalls
  - 1.9.2. Pivotalmengen-Methode
- 1.10. Arten von Konfidenzintervallen und ihre Eigenschaften
  - 1.10.1. Konfidenzintervalle für Mittelwerte einer Grundgesamtheit
  - 1.10.2. Konfidenzintervall für die Varianz einer Grundgesamtheit
  - 1.10.3. Konfidenzintervall für einen Anteil
  - 1.10.4. Konfidenzintervall für die Differenz der Mittelwerte einer Grundgesamtheit. Unabhängige normale Grundgesamtheiten. Gepaarte Stichproben
  - 1.10.5. Konfidenzintervall für das Varianzverhältnis von zwei unabhängigen normalen Grundgesamtheiten
  - 1.10.6. Konfidenzintervall für die Differenz der Proportionen zweier unabhängiger Grundgesamtheiten
  - 1.10.7. Konfidenzintervall für einen Parameter auf der Grundlage seines Maximum-Likelihood-Schätzers
  - 1.10.8. Verwendung eines Konfidenzintervalls zur Zurückweisung oder Ablehnung von Hypothesen

“ Aktuelle Artikel, Konsensdokumente, internationale Leitfäden... in der virtuellen Bibliothek von TECH haben Sie Zugang zu allem, was Sie für die Durchführung Ihres Programms benötigen ”

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 von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

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

## Relearning Methodology

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

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten  
Lernergebnisse aller spanischsprachigen  
Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft zu spezialisieren. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

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





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

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

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

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

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



#### Studienmaterial

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

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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



#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





#### Case Studies

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



#### Interaktive Zusammenfassungen

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

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



#### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



05

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Schätzung I 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 Hochschulabschluss  
ohne lästige Reisen oder Formalitäten”*

Dieser **Universitätskurs in Schätzung I** 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 Schätzung I**

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

klung institut

virtuelles Klassenzimmer sprachen



## Universitätskurs Schätzung I

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

# Universitätskurs Schätzung I

