

# Universitätskurs

## Multivariate II



## Universitätskurs Multivariate II

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

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/multivariate-ii](http://www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/multivariate-ii)

# 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

Der Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich Multivariate ist für einen Ingenieur unerlässlich, denn er verfügt über die notwendigen Werkzeuge, um komplexe Daten zu analysieren, wichtige Beziehungen zwischen Variablen zu entdecken und auf der Grundlage der gewonnenen Informationen fundierte Entscheidungen zu treffen. Aus diesem Grund hat TECH einen Studiengang entwickelt, der es dem Studenten ermöglicht, sein Wissen über Aspekte wie Gamma-Koeffizienten, das allgemeine gesättigte Modell oder den partiellen Assoziationstest zu maximieren, um nur einige zu nennen. All dies dank eines 100%igen Online-Modus und mit den dynamischsten und praktischsten Multimedia-Materialien auf dem akademischen Markt.



BLOCK\_02



“

*Verbessern Sie Ihre Kenntnisse über die Ordinalskala, die Nominalskala oder das gesättigte Modell dank der größten digitalen Universität der Welt, dank TECH"*

Die Fähigkeit, mit dem multivariaten Bereich umzugehen, ist für einen Ingenieur aufgrund der großen Menge an Daten, die bei komplexen Projekten anfallen, wichtig. Multivariat bietet Techniken zur Modellierung und Analyse dieser Daten, die es dem Ingenieur ermöglichen, wertvolle Informationen über das Verhalten des betreffenden Systems zu erhalten.

Aus diesem Grund hat TECH einen Universitätskurs in Multivariate II konzipiert, mit dem den Studenten die notwendigen Fähigkeiten vermittelt werden sollen, um ihre Arbeit als Spezialisten mit der höchstmöglichen Effizienz und Qualität ausführen zu können. So werden in diesem Programm Aspekte wie die Problemformulierung in log-linearen Modellen, das hierarchische Modell oder die binäre logistische Regression behandelt.

Und das alles über einen bequemen 100%igen Online-Modus, der es den Studenten ermöglicht, ihre Zeitpläne und ihr Studium zu organisieren und mit ihrer täglichen Arbeit und ihren Interessen zu kombinieren. Darüber hinaus verfügt dieser Studiengang über die vollständigsten theoretischen und praktischen Materialien auf dem Markt, was den Studenten das Studium erleichtert und es ihnen ermöglicht, ihre Ziele schnell und effizient zu erreichen.

Dieser **Universitätskurs in Multivariate II** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung praktischer Fälle, die von Experten in Multivariate 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 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



*Werden Sie in nur 6 Wochen zum Experten für Multivariate, und das bei völliger Freiheit in der Gestaltung Ihres Stundenplans und Ihres Studiums"*

“

*Stärken Sie Ihr berufliches Profil und erzielen Sie dank TECH und den innovativsten Materialien auf dem akademischen Markt Erfolge in einem der zukunftsreichsten Bereiche des Ingenieurwesens"*

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.

*Greifen Sie von jedem Gerät mit Internetanschluss auf alle Inhalte zu Probit Response Models zu.*

*Eignen Sie sich bequem von zu Hause aus und zu jeder Tageszeit eingehende Kenntnisse über Hierarchische Modellierung oder Binäre Logistische Regression an.*





“

*Gehen Sie auf alle wesentlichen Aspekte der Parameterschätzung oder des Parallelitätstests für Gruppen ein, ohne dass Sie reisen müssen und zu 100% online"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Anwenden des Wissens in professioneller Weise auf ihre Arbeit oder ihren Beruf und Verfügen über die Kompetenzen, die sie in der Regel durch die Ausarbeitung und Verteidigung von Argumenten und die Lösung von Problemen in ihrem Studienbereich unter Beweis stellen
- ◆ Durchführen grundlegender Vorgänge im Zusammenhang mit der Datenbereinigung
- ◆ Verwenden der geeigneten Informationsquellen für jede Art von angewandter Studie
- ◆ Beschreiben der wichtigsten Quellen für das langfristige Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Produktion in einer Volkswirtschaft
- ◆ Berechnen und Verwenden von Lebenshaltungskostenelastizitäten und -indizes





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Erarbeiten der konzeptionellen und praktischen Grundlagen für die Durchführung der multivariaten qualitativen Datenanalyse
- ◆ Anwenden spezifischer Software zur Lösung jedes dieser Probleme

“

*Übertreffen Sie Ihre höchsten Erwartungen dank eines einzigartigen Programms mit dem umfassendsten theoretischen und praktischen Material zur multivariaten Analyse auf dem akademischen Markt”*

# 03

## Struktur und Inhalt

Die Struktur und das Lehrmaterial dieses Programms wurden von den renommierten Fachleuten entwickelt, die das Expertenteam von TECH in diesem Bereich des Ingenieurwesens bilden. Diese Fachleute haben ihre umfassende Erfahrung und ihre fortschrittlichsten Kenntnisse genutzt, um praktische und absolut aktuelle Inhalte zu erstellen. All dies auf der Grundlage der effizientesten Lehrmethode, dem Relearning von TECH.



“

*Schreiben Sie sich jetzt ein und spezialisieren Sie sich auf Nominal-, Ordinal- oder Intervallskalen, ohne Zeitbegrenzung und 24 Stunden am Tag"*

## Modul 1. Multivariate statistische Verfahren

- 1.1. Einführung
- 1.2. Nominalskala
  - 1.2.1. Assoziationsmaße für 2x2-Tabellen
    - 1.2.1.1. Phi-Koeffizient
    - 1.2.1.2. Relatives Risiko
    - 1.2.1.3. Kreuzproduktverhältnis (Odds Ratio)
  - 1.2.2. Assoziationsmaße für IxJ-Tabellen
    - 1.2.2.1. Kontingenzverhältnis
    - 1.2.2.2. Cramer's V
    - 1.2.2.3. Lambdas
    - 1.2.2.4. Goodman's und Kruskal's Tau
    - 1.2.2.5. Unschärfekoeffizient
  - 1.2.3. Der Kappa-Koeffizient
- 1.3. Ordinale Skala
  - 1.3.1. Gamma-Koeffizienten
  - 1.3.2. Kendall's Tau-b und Tau-c
  - 1.3.3. D von Sommers
- 1.4. Intervall- oder Verhältnisskala
  - 1.4.1. Eta-Koeffizient
  - 1.4.2. Pearson's und Spearman's Korrelationskoeffizienten
- 1.5. Stratifizierte Analyse in 2x2-Tabellen
  - 1.5.1. Stratifizierte Analyse
  - 1.5.2. Stratifizierte Analyse in 2x2-Tabellen
- 1.6. Problemformulierung in log-linearen Modellen
  - 1.6.1. Das gesättigte Modell für zwei Variablen
  - 1.6.2. Das allgemeine gesättigte Modell
  - 1.6.3. Andere Arten von Modellen
- 1.7. Das gesättigte Modell
  - 1.7.1. Berechnung der Auswirkungen
  - 1.7.2. Güte der Anpassung
  - 1.7.3. Test der k-Effekte
  - 1.7.4. Partieller Assoziationstest



- 1.8. Das Hierarchische Modell
  - 1.8.1. Die Backward-Methode
- 1.9. Probit-Antwort-Modelle
  - 1.9.1. Problemformulierung
  - 1.9.2. Schätzung der Parameter
  - 1.9.3. Chi-Quadrat-Test der Anpassungsgüte
  - 1.9.4. Parallelitätstest für Gruppen
  - 1.9.5. Schätzung der Dosis, die erforderlich ist, um eine bestimmte Ansprechrage zu erreichen
- 1.10. Binäre logistische Regression
  - 1.10.1. Problemformulierung
  - 1.10.2. Qualitative Variablen in der logistischen Regression
  - 1.10.3. Auswahl der Variablen
  - 1.10.4. Schätzung der Parameter
  - 1.10.5. Güte der Anpassung
  - 1.10.6. Klassifizierung von Individuen
  - 1.10.7. Vorhersage

“ Dank der effizienten pädagogischen Methodik von TECH, Relearning, können Sie sich neues Wissen auf präzise und natürliche Weise aneignen, ohne zu viel Zeit mit Lernen zu verbringen”



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.



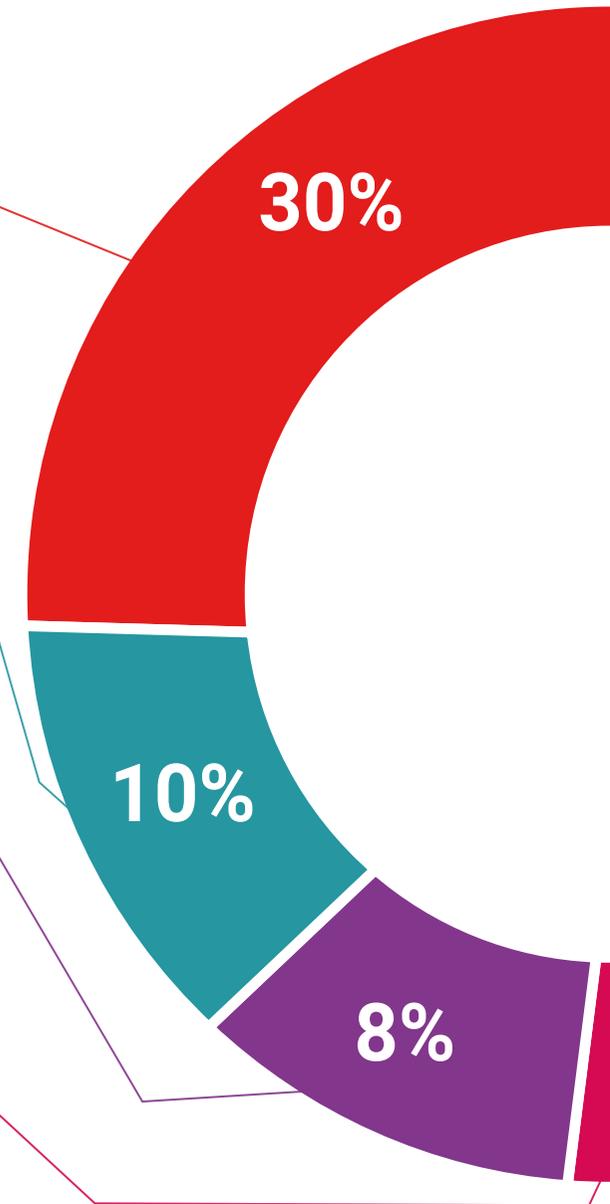
#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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 Multivariate II 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 Multivariate II** 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 Multivariate II**

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 Multivariate II

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

# Universitätskurs Multivariate II