

# Universitätskurs

## Analyse von Schadstoffen



## Universitätskurs Analyse von Schadstoffen

- » 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/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/analyse-schadstoffen](http://www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/analyse-schadstoffen)

# 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

Warnungen vor einem Verbot des Wassergebrauchs aufgrund des Auftretens von Schadstoffen, des Nachweises hoher Konzentrationen giftiger Partikel in der Luft oder sogar im Boden sind in fast allen Teilen der Welt verbreitet. Es handelt sich um ein Problem, das sowohl die Erkennung als auch die Vorbeugung betrifft, und zu dem der Ingenieur dank seiner multidisziplinären Kenntnisse beitragen kann. Aus diesem Grund hat TECH dieses Programm entwickelt, das sich an alle richtet, die mehr über die Techniken erfahren möchten, die bei der Behandlung von Proben, Daten oder den Auswirkungen von Radioaktivität oder Lärm auf die Umwelt zum Einsatz kommen. All dies wird durch ein System des *Relearning* ermöglicht, das auf der Wiederholung von Inhalten basiert und es ermöglicht, den fortgeschrittenen Lehrplan dieses Studiengangs auf natürlichere Weise zu durchlaufen.



“

*Ein Universitätsabschluss, der Sie zur Verbesserung der Techniken zur Bewertung, Analyse, Kontrolle und Behandlung von Umweltverschmutzungen befähigt"*

Die Umweltverschmutzung in der Welt reicht von Giftstoffen im Wasser eines Flusses bis zum Lärm von Maschinen in einer Fabrik. In vielen Fällen ist dies eine besorgniserregende Situation, die zur Nichteinhaltung gesetzlicher Vorschriften führt und der Gesellschaft schweren sozioökonomischen Schaden zufügt.

Unabhängig von der Ursache sind genaue Analysen erforderlich, die es den Fachleuten ermöglichen, Abhilfemaßnahmen zu ergreifen oder die möglichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu ermitteln. Dies erfordert qualifizierte und kompetente Ingenieure. Aus diesem Grund hat TECH den Universitätskurs in Analyse von Schadstoffen ins Leben gerufen, um den Studenten die wichtigsten Informationen zu vermitteln, die sie für ihre berufliche Laufbahn benötigen.

Es handelt sich um ein Programm, das fortgeschrittene Kenntnisse über die analytische Chemie im Umweltbereich, die bei der Probenahme verwendeten Techniken, die verschiedenen Elemente, die die Verschmutzung von Boden, Wasser und Luft beeinflussen, sowie die bestehenden Probleme vermittelt. Die Studenten lernen, die Auswirkungen von Projekten, Plänen oder Programmen zu bewerten. Dank der multimedialen Ressourcen können die Studenten die Auswirkungen der Umweltverschmutzung auf eine dynamischere und agilere Weise erfahren.

Dies ist eine ausgezeichnete Gelegenheit für Berufstätige, ihre Karriere voranzutreiben, indem sie einen Universitätskurs absolvieren, den sie bequem, wann und wo immer sie wollen, belegen können. Alles, was sie benötigen, ist ein elektronisches Gerät mit Internetanschluss, um jederzeit auf den Inhalt des Themenplans zugreifen zu können, der auf dem virtuellen Campus gehostet wird.

Dieser **Universitätskurs in Analyse von Schadstoffen** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Erarbeitung von Fallstudien, die von Experten in Umwelttechnik vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen 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 Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Dieser Universitätskurs ermöglicht Ihnen, Projekte zu entwickeln, die die durch Schadstoffe im Wasser verursachten Umweltschäden rückgängig machen"*

“

*TECH stellt Ihnen Videozusammenfassungen, detaillierte Videos oder Fallstudien zur Verfügung, damit Sie sich das modernste Wissen über Wasserqualitätsparameter aneignen können"*

*Gehen Sie einen Schritt weiter in Ihrer beruflichen Laufbahn und schreiben Sie sich in ein 100%iges Online-Programm ein, welches Ihnen ein detailliertes Verständnis der Auswirkungen von Schadstoffen in der Atmosphäre vermittelt.*

*Wenn Sie über einen Computer mit Internetanschluss verfügen, sind Sie nun bereit, sich in den Universitätskurs in Analyse von Schadstoffen zu vertiefen.*

Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Weiterbildung 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 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.



# 02 Ziele

TECH hat ein 100%iges Online-Programm entwickelt, das darauf abzielt, die wichtigsten Informationen über die Schadstoffanalyse zu vermitteln, die von Ingenieuren in ihrer täglichen Arbeit angewendet werden können. Zu diesem Zweck werden sie mit den neuesten pädagogischen Instrumenten ausgestattet, die in der akademischen Lehre verwendet werden, um ihnen die neuesten Kenntnisse zu vermitteln. Das spezialisierte Dozententeam, das diesen Studiengang unterrichtet, wird sie bei der Erreichung dieser Ziele unterstützen.



“

*Dieser Studiengang führt Sie in die Analyse der verschiedenen in Wasser oder Boden nachgewiesenen Schadstoffe ein"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Erwerben grundlegender Kenntnisse der Wissenschaft und Nutzen deren Ergebnisse unter Einbeziehung der sozialen, wirtschaftlichen, rechtlichen und ethischen Sphäre zur Identifizierung von Umweltproblemen
- ◆ Bewerten der Umweltauswirkungen von Projekten, Plänen und Programmen
- ◆ Kennen der Techniken zur Bewertung, Analyse, Kontrolle und Behandlung von Umweltverschmutzung



*Mit diesem akademischen Programm werden Sie in der Lage sein, Umweltprojekte erfolgreich durchzuführen. Schreiben Sie sich jetzt ein"*





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Kennen der Techniken zur Bewertung, Analyse, Kontrolle und Behandlung von Umweltverschmutzung
- ◆ Vermitteln von Techniken, die es der Person ermöglichen, sich in Arbeitsteams zu integrieren, die berufliche Aufgaben, einschließlich der Lehre oder Forschung, im Umweltbereich wahrnehmen
- ◆ Analysieren, Verwalten und Bewahren der Umwelt und der damit verbundenen Ressourcen in natürlichen, ländlichen oder städtischen Umgebungen sowie Entwerfen und Entwickeln von Flächennutzungsplänen und Projekten
- ◆ Entwickeln, Implementieren und Aufrechterhalten von Umweltmanagementsystemen im Unternehmen und Erkennen, Analysieren und Vorbeugen von umweltbedingten Gesundheitsrisiken



# 03

## Struktur und Inhalt

TECH hat einen Studiengang entwickelt, der den Studenten die modernsten Kenntnisse auf dem Gebiet der Schadstoffanalyse vermittelt. So erhalten sie im Rahmen dieses Online-Programms die umfassendsten Informationen über die analytische Chemie, die am häufigsten verwendeten Instrumente und Techniken zur Erkennung von Abfällen sowie über Umweltprobleme im Zusammenhang mit Lärm, Radioaktivität oder organischen und anorganischen Schadstoffen in der Atmosphäre. Und das alles mit dem System des *Relearning*, das es ermöglicht, die langen Studienzeiten, die bei anderen Lehrmethoden so häufig sind, zu verkürzen.





“

*Ein Abschluss mit theoretischem und praktischem Schwerpunkt auf Schadstoffen, derer Analyse und den verschiedenen verwendeten Techniken"*

## Modul 1. Analyse von Schadstoffen

- 1.1. Einführung in die analytische Chemie im Umweltbereich
  - 1.1.1. Einführung
  - 1.1.2. Historische Entwicklungen
  - 1.1.3. Umweltanalyse
  - 1.1.4. Konzepte und analytischer Prozess
- 1.2. Probenahme
  - 1.2.1. Probenahmeplan und Probenahmekollektionen
  - 1.2.2. Mustertypen
  - 1.2.3. Transport und Lagerung der Proben
- 1.3. Behandlung der Proben
  - 1.3.1. Einführung
  - 1.3.2. Vorbereitung der Probe
    - 1.3.2.1. Homogenisierung
    - 1.3.2.2. Trocknen
    - 1.3.2.3. Sieben
    - 1.3.2.4. Das Mahlen
    - 1.3.2.5. Filter
    - 1.3.2.6. Wiegen
  - 1.3.3. Aufbereitung von festen und flüssigen Proben für die Analyse von anorganischen Verbindungen
    - 1.3.3.1. Trockene Verbrennung
    - 1.3.3.2. Saurer Aufschluss
    - 1.3.3.3. Zusammenführung
  - 1.3.4. Aufbereitung von festen und flüssigen Proben für die Analyse von organischen Verbindungen
    - 1.3.4.1. Extraktion
    - 1.3.4.2. Festphasenextraktion
    - 1.3.4.3. Festphasen-Mikroextraktion
    - 1.3.4.4. Bereinigen und Abfangen
  - 1.3.5. Elementare Analyse
- 1.4. Instrumentelle Analyse
  - 1.4.1. Molekulare Spektroskopie
  - 1.4.2. Atomare Spektroskopie
  - 1.4.3. Gaschromatographie und Detektoren
  - 1.4.4. Flüssigkeitschromatographie und Detektoren
- 1.5. Datenverarbeitung
  - 1.5.1. Einführung
  - 1.5.2. Grundlegende Konzepte, Genauigkeit
    - 1.5.2.1. Präzision, Nachweis- und Quantifizierungsgrenzen
  - 1.5.3. Arten der Kalibrierung
    - 1.5.3.1. Extern
    - 1.5.3.2. Intern
    - 1.5.3.3. Standard-Zusätze
  - 1.5.4. Darstellung der Ergebnisse
    - 1.5.4.1. Konfidenzintervalle
    - 1.5.4.2. Standardabweichung
  - 1.5.5. Verdächtige Werte
- 1.6. Charakterisierung von Wasser
  - 1.6.1. Einführung
  - 1.6.2. Qualitätsparameter
    - 1.6.2.1. Organoleptische Eigenschaften
    - 1.6.2.2. Gelöste Feststoffe
    - 1.6.2.3. Dekantierbare Feststoffe
    - 1.6.2.4. Leitfähigkeit
    - 1.6.2.5. Redox-Potential
    - 1.6.2.6. PH-Wert
    - 1.6.2.7. Gelöster Sauerstoff, Biologischer Sauerstoffbedarf
    - 1.6.2.8. Gesamter organischer Kohlenstoff
  - 1.6.3. Anionen, Metalle und Metalloide



- 1.7. Atmosphärische Schadstoffe
  - 1.7.1. Einführung
  - 1.7.2. Primäre und sekundäre Schadstoffe
  - 1.7.3. Anorganische Luftschadstoffe
  - 1.7.4. Organische Schadstoffe in der Atmosphäre
  - 1.7.5. Feinstaub
  - 1.7.6. Auswirkungen und Analyse
- 1.8. Kontamination des Bodens
  - 1.8.1. Einführung
  - 1.8.2. Bodenphänomene und chemische Zusammensetzung
    - 1.8.2.1. pH-Wert, gesamter organischer Kohlenstoff
    - 1.8.2.2. Ionenaustauschkapazität
    - 1.8.2.3. Redox-Potential
  - 1.8.3. Organische und anorganische Verunreinigungen
- 1.9. Lärmbelästigung
  - 1.9.1. Der Ton
  - 1.9.2. Quantifizierung des Schalls und seiner Auswirkungen
  - 1.9.3. Fragen des Umweltschalls
- 1.10. Umweltradioaktivität
  - 1.10.1. Arten von Radioaktivität
  - 1.10.2. Quantifizierung der Radioaktivität und ihrer Auswirkungen
  - 1.10.3. Radioaktivitätsbedingte Umweltkatastrophen

“

*Schreiben Sie sich jetzt für einen  
Universitätskurs ein, der Ihnen  
die Möglichkeit gibt, sich mit der  
Quantifizierung des Schalls, seinen  
Auswirkungen und den damit verbundenen  
Umweltproblemen zu befassen"*

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.



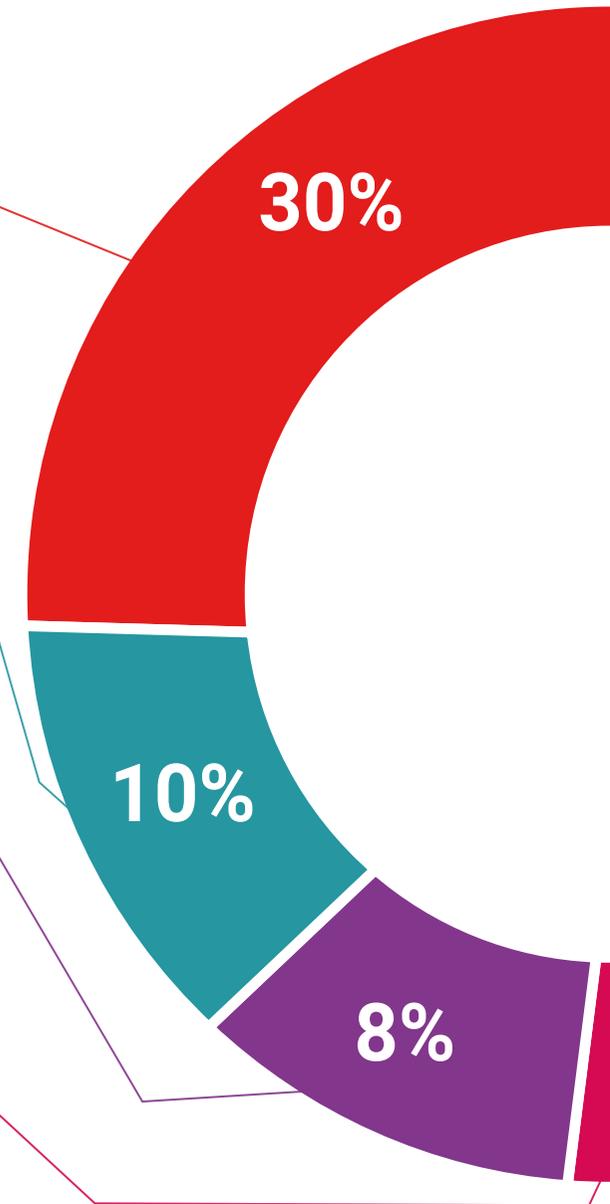
#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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 Analyse von Schadstoffen 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 Analyse von Schadstoffen** 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 Analyse von Schadstoffen**

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

### Analyse von Schadstoffen

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

# Universitätskurs

## Analyse von Schadstoffen

