

Universitätskurs Umweltmikrobiologie



Universitätskurs Umweltmikrobiologie

- » 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/umweltmikrobiologie

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 Suche nach nützlichen Bakterien zur Wiederherstellung des Gleichgewichts in Ökosystemen ist eines der Hauptziele von Wissenschaftlern, die auf dem Gebiet der Umweltmikrobiologie arbeiten. Dies ist eine Herausforderung angesichts der Verschlechterung der Böden oder der Wasserqualität, die fast überall auf der Welt durch Schadstoffe verursacht wird. Die Errungenschaften in diesem Bereich zeigen jedoch die Relevanz dieser Disziplin und den Bedarf an hoch qualifizierten Profilen, die in der Lage sind, Projekte durchzuführen, die zu bedeutenden Ergebnissen führen. Aus diesem Grund wurde dieser Studiengang ins Leben gerufen, um den Studenten die fortschrittlichsten Kenntnisse über Mikroorganismen, ihre Beziehung zur Umwelt und ihre Verwendung bei der Gewinnung von Mineralien und Energie zu vermitteln. Dies alles in einem 100%igen Online-Format mit multimedialen Lehrmaterialien, auf die rund um die Uhr von jedem Computer mit Internetanschluss zugegriffen werden kann.





Mit diesem 100%igen Online-Kurs können Sie sich in der Erforschung und Anwendung von Mikroorganismen für die Sanierung kontaminierter Böden und Gewässer weiterbilden"

Die Verschmutzung von Boden, Wasser und Luft ist eine der Hauptsorgen der heutigen Gesellschaft. Verschiedene Disziplinen wie die Umweltmikrobiologie arbeiten daran, diese Situation so schnell wie möglich zu ändern. So konnte zum Beispiel die Wasserqualität durch den Einsatz von nützlichen Bakterien verbessert werden, oder solche Mikroorganismen wurden eingesetzt, um Wasser von Schwermetallen zu reinigen.

Diese Technologie wird zweifellos zum Erfolg eines Sektors beitragen, der einen multidisziplinären Ansatz zur Erhaltung und Wiederherstellung des Gleichgewichts der Ökosysteme verfolgt. In diesem Szenario bieten sich dem Ingenieur zahlreiche Möglichkeiten, sich in einem Wachstumsbereich zu engagieren, der sowohl für private als auch für öffentliche Unternehmen von großem Interesse ist.

Aus diesem Grund bietet TECH den Studenten diesen Universitätskurs in Umweltmikrobiologie an, der ihnen mit Hilfe innovativer didaktischer Instrumente die fortschrittlichsten Kenntnisse vermittelt. Sie lernen etwas über die Kultivierung von Mikroorganismen, die mikrobielle Evolution, die quantitative Ökologie, die Virologie und die mikrobielle Bekämpfung von Schädlingen und Krankheitserregern.

Dies alles in einem theoretisch-praktischen Programm, das sie bequem zu jeder Zeit und an jedem Ort absolvieren können. Sie benötigen lediglich ein elektronisches Gerät mit Internetzugang, um jederzeit auf den Lehrplan des virtuellen Campus zugreifen zu können. Da es keine Anwesenheitspflicht und keinen festen Stundenplan gibt, können die Studenten ihr Studienpensum nach ihren Bedürfnissen einteilen. Dies ist eine ausgezeichnete Gelegenheit für Ingenieure, die sich durch ein flexibles Hochschulstudium, das mit den anspruchsvollsten Aufgaben vereinbar ist, in ihrem Arbeitsbereich weiterentwickeln möchten.

Dieser **Universitätskurs in Umweltmikrobiologie** 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
- ♦ 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



Greifen Sie auf die fortschrittlichsten Inhalte zu biogeochemischen Kreisläufen und Mikrobiologie zu, wann immer Sie möchten, von Ihrem Computer mit Internetanschluss aus"

“

Die multimediale Ressourcenbibliothek zeigt Ihnen die neuesten Entwicklungen bei der Nutzung von Mikroorganismen für die Kraftstoff- und Biomasseproduktion"

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.

Eine 100%ige Online-Fortbildung, die Ihnen die neuesten Techniken der Boden-, Abfall- und Wasserbewirtschaftung vermittelt.

Ihnen stehen Fallstudien von großem praktischem Nutzen zur Verfügung, die von Fachleuten der Umweltmikrobiologie ausgearbeitet wurden.



02 Ziele

TECH hat diesen Universitätsabschluss entwickelt, um den Studenten die fortschrittlichsten und wichtigsten Kenntnisse der Umweltmikrobiologie zu vermitteln. Zu diesem Zweck werden ihnen multimediale Lehrmittel zur Verfügung gestellt, die sie in die Lage versetzen, den physiologischen Zustand der Mikroorganismen in der Umwelt zu verstehen und am Ende des Programms die notwendigen Lösungen zur Wiederherstellung des ökologischen Gleichgewichts zu finden. Ein Team von Fachdozenten wird die Studenten dabei unterstützen, diese Ziele zu erreichen.



“

Sie werden in der Lage sein, die wichtigsten Mikroorganismen und die modernen Techniken zur Wiederherstellung von Ökosystemen zu identifizieren"



Allgemeine Ziele

- ◆ Bewerten der möglichen Anwendung moderner Techniken in Umwelt- und Industrieprozessen
- ◆ Kennen der Bedeutung bestimmter Mikroorganismen für die Sanierung von Gebieten, die von Schadstoffen betroffen sind
- ◆ Verstehen der Dynamik mikrobieller Gemeinschaften
- ◆ Verstehen der Entwicklung der biologischen Vielfalt





Spezifische Ziele

- ◆ Ermitteln der Grundlagen der mikrobiellen Vielfalt und ihrer Bedeutung für die Biosphäre
- ◆ Kennen des physiologischen Zustands von Mikroorganismen in der Umwelt
- ◆ Verstehen moderner Techniken zur Schätzung und Interpretation der mikrobiellen Biodiversität
- ◆ Analysieren der Bedeutung der Anwendung von Mikroorganismen bei der Lösung von Umweltproblemen: Wasseraufbereitung, Abwasserbehandlung und Biomining-Techniken

“

Es handelt sich um ein flexibles Studium, welches Ihnen eine hochwertige Fortbildung ermöglicht, ohne dass Sie andere Bereiche Ihres persönlichen Lebens vernachlässigen müssen"

03

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Universitätsprogramms wurde mit dem Ziel entwickelt, in nur 6 Wochen die wichtigsten und aktuellsten wissenschaftlichen Informationen über Umweltmikrobiologie zu vermitteln. Videozusammenfassungen, detaillierte Videos, Diagramme und ergänzende Lektüre sind unerlässlich, um die Beziehung zwischen Mikrobiologie und Umweltwissenschaften, die verwendeten Untersuchungstechniken und den Einsatz von Mikroorganismen in der Wasseraufbereitung zu verstehen. Darüber hinaus ermöglicht das *Relearning*-System den Studenten ein natürlicheres Durchlaufen des Lehrplans.





“

Ein Lehrplan, der Ihnen einen theoretischen und praktischen Überblick über die Umweltmikrobiologie verschafft und Sie in Ihrer beruflichen Laufbahn ein gutes Stück voranbringen wird"

Modul 1. Umweltmikrobiologie

- 1.1. Geschichte der Mikrobiologie
 - 1.1.1. Geschichte der Mikrobiologie
 - 1.1.2. Entwicklung der axenischen Kultur
 - 1.1.3. Beziehung der Mikrobiologie zu den Umweltwissenschaften
- 1.2. Methoden zur Untersuchung von Mikroorganismen
 - 1.2.1. Mikroskop und Mikroskopie
 - 1.2.2. Gram-Färbung
 - 1.2.3. Kulturen von Mikroorganismen
- 1.3. Mikrobielle Zellstruktur
 - 1.3.1. Bakterien
 - 1.3.2. Protozoen
 - 1.3.3. Pilze
- 1.4. Mikrobielles Wachstum und Umweltfaktoren
 - 1.4.1. Mikrobielle Entwicklung
 - 1.4.2. Genetische Grundlage der Evolution
 - 1.4.3. Evolution der biologischen Vielfalt
 - 1.4.4. Mikrobielle Vielfalt
- 1.5. Mikrobieller Stoffwechsel
 - 1.5.1. Katabolismus
 - 1.5.2. Anabolismus
 - 1.5.3. Biosynthesewege
- 1.6. Mikrobielle Gemeinschaften und Ökosysteme
 - 1.6.1. Dynamik von mikrobiellen Gemeinschaften
 - 1.6.2. Struktur mikrobieller Gemeinschaften
 - 1.6.3. Ökosystem
- 1.7. Quantitative Ökologie; Anzahl, Biomasse und Aktivität
 - 1.7.1. Probenentnahmen
 - 1.7.2. Verarbeitung der Proben
 - 1.7.3. Hydro-Ökosphäre
 - 1.7.4. Litho-Ökosphäre



- 1.8. Biogeochemische Zyklen und Mikrobiologie
 - 1.8.1. Kohlenstoffkreislauf
 - 1.8.2. Wasserstoffkreislauf
 - 1.8.3. Sauerstoffkreislauf
 - 1.8.4. Stickstoffkreislauf
 - 1.8.5. Schwefelkreislauf
 - 1.8.6. Phosphorkreislauf
 - 1.8.7. Eisenkreislauf
 - 1.8.8. Andere Kreisläufe
- 1.9. Virologie
 - 1.9.1. Allgemeine Merkmale eines Virus
 - 1.9.2. Herpes-Virus
 - 1.9.3. Hepatitis-Virus
 - 1.9.4. Immunschwäche-Virus
- 1.10. Mikroorganismen und Umwelt
 - 1.10.1. Mikroorganismen in der Mineral- und Energierückgewinnung sowie in der Brennstoff- und Biomasseproduktion
 - 1.10.2. Mikrobielle Kontrolle von Schädlingen und krankheitsverursachenden Populationen
 - 1.10.3. Ökologische Aspekte bei der biologischen Schädlingsbekämpfung und in der Boden-, Abfall- und Wasserwirtschaft

“

Mit diesem Universitätskurs sind Sie auf dem neuesten Stand, was die Verwendung bestimmter nützlicher Bakterien zur Aufbereitung von verschmutztem Wasser angeht“

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 Umweltmikrobiologie 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 Umweltmikrobiologie** 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 Umweltmikrobiologie**

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 innovativen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Umweltmikrobiologie

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

Universitätskurs Umweltmikrobiologie

