

Universitätskurs

Lebensmittel-Toxikologie





Universitätskurs Lebensmittel-Toxikologie

- » 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/ernahrung/universitatskurs/lebensmittel-toxikologie

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

Dank der wissenschaftlichen Studien, die von vielen Fachleuten über toxische Elemente in der Nahrung durchgeführt wurden, ist es möglich, den menschlichen Organismus vor Schäden zu bewahren und ausgewogenere Ernährungspläne zu erstellen. Die weitere Erforschung dieser Giftstoffe ist daher unerlässlich, und es ist wichtig, dass Experten für die Konzepte in diesem Bereich zur Verfügung stehen. Daher zielt dieses akademische Programm nicht nur darauf ab, das Wissen der Studenten zu erweitern, sondern auch ihre Fähigkeiten zu stärken und ihnen Zugang zu den besten Angeboten auf dem Markt zu verschaffen. All dies wird durch eine 100%ige Online-Methode erreicht, die den Studenten eine bessere Kontrolle über ihre Zeit ermöglicht.





“

*Gehören Sie zu den Fachleuten der Zukunft
und tragen Sie mit diesem Universitätskurs
Ihr Wissen zur Erforschung der toxischen
Bestandteile von Lebensmitteln bei"*

Die Lebensmittel-Toxikologie ist ein wichtiger Zweig der Gesundheitswissenschaften, da sie sich mit der Identifizierung, Bewertung und Kontrolle von Risiken im Zusammenhang mit toxischen Substanzen in Konsumgütern befasst. Darüber hinaus ermöglicht sie die Umsetzung von Präventionsstrategien im Rahmen des Verbraucherschutzes und einer ausgewogenen Ernährung.

Vor diesem Hintergrund hat TECH einen Universitätskurs entwickelt, der sich auf die Weiterbildung von Studenten in einem breiten Themenspektrum konzentriert, das von den wichtigsten Konzepten der Lebensmitteltoxikologie bis zur Bewertung von Lebensmitteln und ihren Kontaminanten reicht. Der Inhalt gibt auch einen detaillierten Einblick in die historische Entwicklung dieses Gebietes und in die Prozesse der Biotransformation von Toxinen.

Darüber hinaus lernen die Studenten die verschiedenen Mechanismen der Toxizität sowie die genetischen und umweltbedingten Faktoren, die sie modifizieren, kennen, mit dem Ziel, ihre Fähigkeiten im Umgang mit diesen Elementen zu verbessern und wirksame Strategien zur Abschwächung ihrer Auswirkungen auf den Organismus anzuwenden.

All dies dank der innovativen Methode des *Relearning*, die es den Studenten ermöglicht, von zu Hause aus zu lernen und zeitlich flexibler zu sein, da sie rund um die Uhr Zugang zu den multimedialen Ressourcen des virtuellen Campus haben. Darüber hinaus können sie ihre Kompetenzen und ihre Entscheidungsfähigkeit durch die Analyse praktischer Fälle verbessern, die sie in ein reales Szenario versetzen.

Dieser **Universitätskurs in Lebensmittel-Toxikologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der Lebensmitteltoxikologie 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 Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Das Hauptziel von TECH sind Ihre Ziele, und mit diesem Programm erhalten Sie die notwendigen Instrumente, um sie zu erreichen"

“

Die Lebensmitteltoxikologie ist ein sehr wichtiger Studienbereich, und mit diesem Abschluss werden Sie ein Spezialist auf diesem Gebiet sein"

Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft 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, 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.

Können Sie sich vorstellen, von zu Hause aus zu studieren und gleichzeitig zu arbeiten, um alles, was Sie lernen, sofort anzuwenden? Mit diesem Programm wird das möglich sein. Beginnen Sie heute.

Ihre Motivation, sich beruflich weiterzuentwickeln, die neuesten Inhalte und die beste Lernmethodik sind die notwendigen Voraussetzungen, um Ihre Karriere voranzutreiben.



02 Ziele

Das Hauptziel dieses Universitätskurses ist es, den Studenten das nötige Rüstzeug zu vermitteln, um die negativen Auswirkungen von Toxinen in Lebensmitteln auf den Körper effektiv zu erkennen. Dies gibt ihnen die Möglichkeit, ihre Kenntnisse auf diesem Gebiet zu aktualisieren und ihre Fähigkeiten im Umgang mit den Konzepten und Wirkungen bestimmter Stoffe zu verbessern, indem sie Multimedia-Materialien verwenden, die speziell von anerkannten Experten auf diesem Gebiet entwickelt wurden.





“

Wenn Sie die Bewertung und Charakterisierung toxischer Stoffe in Lebensmitteln beherrschen, können Sie Strategien anwenden, um deren Auswirkungen zu bekämpfen"



Allgemeine Ziele

- ◆ Identifizieren und Verstehen der Biologie als eine experimentelle Wissenschaft durch die Anwendung der wissenschaftlichen Methode
- ◆ Erläutern der Grundkenntnisse und deren Anwendung auf das Bevölkerungswachstum und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen
- ◆ Kennen und Anwenden der Verfahren zur Bewertung der Toxizität
- ◆ Zusammenarbeiten beim Verbraucherschutz im Rahmen der Lebensmittelsicherheit

“

*Möchten Sie sich beruflich weiterentwickeln?
Mit diesem Programm wird dieses Ziel
erreicht, und Sie werden Ihre wirtschaftlichen
Erwartungen auf die nächste Stufe heben"*





Spezifische Ziele

- ◆ Kritisches Beurteilen und Wissen, wie Informationsquellen zu Ernährung, Lebensmitteln, Lebensstilen und Gesundheitsthemen genutzt und angewendet werden können
- ◆ Vertiefen der Mikrobiologie, Parasitologie und Toxikologie von Lebensmitteln
- ◆ Kennenlernen der grundlegenden Konzepte der Lebensmitteltoxikologie
- ◆ Erkennen der verschiedenen toxikokinetischen Prozesse (Absorption, Verteilung, Metabolismus und Ausscheidung) sowie der allgemeinen Mechanismen der toxischen Wirkung
- ◆ Erkennen der Expositionsquellen, der Pathophysiologie, der toxischen Wirkungen und des Wirkungsmechanismus toxischer Stoffe in Lebensmitteln
- ◆ Umsetzen von Strategien zur toxikologischen Risikobewertung und Risikocharakterisierung potenziell toxischer Substanzen in Lebensmitteln
- ◆ Kennen der gebräuchlichsten Methoden für die Analyse von Toxinen in Lebensmitteln

03

Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Universitätskurses wurden von Fachleuten der Lebensmitteltoxikologie entwickelt. Auf diese Weise können die Studenten spezielles und aktuelles Wissen über die toxischen Bestandteile in Lebensmitteln erwerben, die unseren Körper beeinträchtigen können. Durch das Studium von Multimedia-Ressourcen und die Analyse von Fallstudien können sie ihre beruflichen Fähigkeiten verbessern.



“

Beherrschen Sie die häufigsten toxikologischen Konzepte in der Lebensmittelindustrie und wenden Sie sie mit großer Professionalität in Ihrem Arbeitsumfeld an"

Modul 1. Lebensmittel-Toxikologie

- 1.1. Einführung in die Lebensmittel-Toxikologie
 - 1.1.1. Einführung in die Lebensmittel-Toxikologie: Historische Entwicklungen
 - 1.1.2. Toxikologische Konzepte
 - 1.1.2.1. Arten von Intoxikationen
 - 1.1.2.2. Einstufung von toxischen Substanzen
 - 1.1.3. Dosis-Effekt- und Dosis-Wirkungs-Beziehungen: Unsicherheitsfaktoren
- 1.2. Toxikokinetik
 - 1.2.1. Stadien der toxischen Wirkung
 - 1.2.2. Expositionsphase. Eintragswege für Xenobiotika
 - 1.2.2.1. Mechanismen der Passage von Giftstoffen durch biologische Membranen
 - 1.2.3. Absorptionsphase
 - 1.2.4. Verteilungs-, Fixierungs- und Ausscheidungsphase von Giftstoffen
 - 1.2.5. Toxikokinetische Phase: Kompartimentmodelle und Biotransformation von Giftstoffen
- 1.3. Toxische Biotransformationsprozesse
 - 1.3.1. Reaktionen der Phase I: Oxidation, Reduktion, Hydrolyse und Hydratation
 - 1.3.2. Reaktionen der Phase 2: Sulfatierung, Glucuronidierung, Methylierung, Acetylierung und Konjugation mit Glutathion und Aminosäuren
 - 1.3.3. Mechanismen der Toxizität und Faktoren, die sie verändern
- 1.4. Toxizitätsmechanismen und damit verbundene Faktoren
 - 1.4.1. Apoptose und Nekrose
 - 1.4.2. Mechanismen der unspezifischen und spezifischen Toxizität: Reversible und irreversible Reaktionen
 - 1.4.3. Immunmechanismen: Nahrungsmittelallergien
 - 1.4.4. Genetische und umweltbedingte Faktoren
- 1.5. Toxikologische Bewertung
 - 1.5.1. Toxikologische Bewertungsverfahren: Studien zu allgemeinen Auswirkungen
 - 1.5.1.1. Akute Toxizität
 - 1.5.1.2. Chronische und subchronische Toxizität
 - 1.5.2. Untersuchung spezifischer Wirkungen: Karzinogenese, Mutagenese, Teratogenese und Auswirkungen auf die Fortpflanzung
 - 1.5.3. Alternative Methoden: Biologische Substrate und Toxizitätsindikatoren
- 1.6. Natürliche Lebensmittelgifte
 - 1.6.1. Meeresfrüchte
 - 1.6.1.1. Molluskenvergiftung
 - 1.6.1.2. Fischvergiftung
 - 1.6.2. Natürliche pflanzliche Produkte
 - 1.6.3. Antinährstoffliche Substanzen
 - 1.6.4. Höhere Pilzvergiftungen
- 1.7. Chemische Verunreinigungen in Lebensmitteln I
 - 1.7.1. Anorganische chemische Verunreinigungen
 - 1.7.1.1. Blei, Quecksilber, Arsen, Kadmium und Aluminium
 - 1.7.1.2. Toxische Wirkungen von Chloriden, Fluoriden, Nitraten und Nitriten
 - 1.7.2. Mykotoxine: Die häufigsten Lebensmittel, die als Expositionsquellen in Frage kommen
 - 1.7.2.1. Vorbeugende Methoden und Behandlungen
 - 1.7.3. Kontamination mit Pestiziden: Klassifizierung und Toxizität
 - 1.7.3.1. Organochlorine: Dioxine, Furane und polychlorierte Biphenyle
 - 1.7.3.2. Organophosphate: Carbamate und Bipyridylsalze
- 1.8. Chemische Verunreinigungen in Lebensmitteln II
 - 1.8.1. Abfälle von Tierarzneimitteln
 - 1.8.1.1. Wichtigste toxische Wirkungen
 - 1.8.1.2. Bewertung des toxischen Risikos
 - 1.8.2. Lebensmittelzusatzstoffe: Definition und Klassifizierung
 - 1.8.3. Nahrungsergänzungsmittel: Vitamine, Mineralstoffe und andere Nahrungsergänzungsmittel
 - 1.8.3.1. Unerwünschte Wirkungen
 - 1.8.3.2. Toxische Nebenerzeugnisse
- 1.9. Biologische Verunreinigungen
 - 1.9.1. Toxische Wirkungen von biologischen Schadstoffen
 - 1.9.2. Lebensmittelvergiftung
 - 1.9.2.1. Botulismus
 - 1.9.2.2. Durchfall in einem chinesischen Restaurant: *Bacillus cereus*
 - 1.9.2.3. Toxisches Schocksyndrom: *Staphylococcus aureus*

- 1.9.3. Durch Lebensmittel übertragene Infektionen
 - 1.9.3.1. Salmonellose
 - 1.9.3.2. Listeriose
 - 1.9.3.3. *E.coli*-Toxininfektion
- 1.10. Risikobewertung und krebserregende Stoffe in Lebensmitteln
 - 1.10.1. Arten von Karzinogenen in Lebensmitteln
 - 1.10.2. Toxikologische Risikoanalyse
 - 1.10.3. Toxikologische Risikobewertung
 - 1.10.4. Toxikologische Risikobeschreibung und -management

“ *Es ist das beste Programm, um Ihr Wissen über Lebensmitteltoxikologie zu erweitern und Ihren Lebenslauf zu bereichern*”



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"

Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten klinischen Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

Mit TECH erlebt der Ernährungswissenschaftler eine Art des Lernens, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem „Fall“ wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die realen Bedingungen in der professionellen Ernährungspraxis nachzustellen.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert"

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Ernährungswissenschaftler, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen ist fest in praktische Fertigkeiten eingebettet, so dass der Ernährungswissenschaftler sein Wissen besser in die klinische Praxis integrieren kann.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



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.



Der Ernährungswissenschaftler lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.

Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr 45.000 Ernährungswissenschaftler mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der praktischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

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.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher kombinieren wir jedes dieser Elemente konzentrisch.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



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.



Ernährungstechniken und -verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten Techniken und Verfahren der Ernährungsberatung näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



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 exklusive Schulungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



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.





Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studenten durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



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.



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.



Kurzanleitungen zum Vorgehen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um dem Studenten zu helfen, in seinem Lernen voranzukommen.



05

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Lebensmittel-Toxikologie 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 Lebensmittel-Toxikologie** 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 Lebensmittel-Toxikologie**

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

Lebensmittel-Toxikologie

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

Universitätskurs

Lebensmittel-Toxikologie

