

Universitätskurs

Chemische Grundlagen in
der Lebensmittelindustrie





Universitätskurs

Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie

- » 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/ernahrung/universitatskurs/chemische-grundlagen-lebensmittelindustrie

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 18

05

Qualifizierung

Seite 26

01

Präsentation

Die Lebensmittelindustrie ist ein Schlüsselsektor der Weltwirtschaft und für die Ernährung der Bevölkerung unerlässlich. An erster Stelle stehen jedoch die Sicherheit und die Qualität der Produkte, und hier spielt die Chemie eine entscheidende Rolle, da sie die Gesundheit der Verbraucher direkt beeinflusst. Aus diesem Grund hat TECH einen Studiengang entwickelt, der darauf abzielt, Fachleute in den chemischen Grundlagen weiterzubilden, die der Produktion, der Qualitätskontrolle und der Lebensmittelsicherheit in diesem Sektor zugrunde liegen. Der Schwerpunkt des Programms liegt auf dem Verständnis der grundlegenden Konzepte der Chemie und ihrer Anwendung in der Lebensmittelindustrie. Darüber hinaus ist das Programm zu 100% online, mit einer *Relearning*-Methode, die autonomes Lernen und Flexibilität fördert.



“

Finden Sie heraus, wie das Leben funktioniert: Lernen Sie die Stoffwechselorganisation lebender Organismen kennen und unterscheiden Sie die verschiedenen Arten von Stoffwechselwegen und Enzymen in diesem Studiengang mit dem Schwerpunkt Chemische Grundlagen der Lebensmittelindustrie"

Die Chemie ist eine Disziplin, die in der Lebensmittelindustrie eine fundamentale Rolle spielt. Deshalb und um die chemischen Grundlagen der Lebensmittelproduktion zu vertiefen präsentiert TECH den Universitätskurs in Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie. Dieses Programm ist in ein Modul mit verschiedenen Themen unterteilt. Die Studenten haben die Möglichkeit, etwas über Aminosäuren und Proteine, Kohlenhydrate und Proteoglykane, Nukleotide, Nukleinsäuren und DNA-Replikation, Transkription und Translation, Regulierung der Genexpression, Enzyme und Enzymkinetik sowie eine Einführung in den Intermediärstoffwechsel zu lernen.

Während des Studiums werden die Studenten auch mit den Prinzipien und Techniken der Biochemie vertraut gemacht und lernen, wie diese Prinzipien auf die Lebensmittelproduktion angewendet werden. TECH und seine hervorragenden Lehrkräfte in diesem Bereich werden den Fachleuten auch die Anwendung chemischer Analysetechniken wie Chromatographie und Elektrophorese beibringen, um das Vorhandensein von Proteinen und Nukleinsäuren in Lebensmitteln zu bestimmen.

Die in diesem Universitätskurs in Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie erworbenen Kenntnisse werden für diejenigen, die in der Lebensmittelindustrie arbeiten möchten, von großem Wert sein, da sie es ihnen ermöglichen, zu verstehen, wie Lebensmittel hergestellt werden und wie ihre Produktionsprozesse verbessert werden können. Darüber hinaus sind die in diesem Programm erworbenen Fähigkeiten auch für diejenigen nützlich, die weiterführende Studien im Bereich der Biochemie und Lebensmittelchemie anstreben. Alles in allem bietet dieser 100%ige Online-Abschluss eine solide Grundlage in den chemischen Grundlagen der Lebensmittelproduktion und ist eine ausgezeichnete Wahl für diejenigen, die ihre Karriere in der Lebensmittelindustrie ausbauen möchten.

Dieser **Universitätskurs in Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Ernährungsexperten präsentiert werden und sich auf chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie konzentrieren
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ♦ 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



Lernen Sie die Geheimnisse der Enzyme kennen: Entdecken Sie das Model von Michaelis-Menten und die Bedeutung der kinetischen Parameter eines Enzyms: K_m , V_{max} und Anzahl der Ersatzteile in diesem Universitätskurs"

“

Die Lehrkräfte verfügen über eine akademische Fortbildung und einen beruflichen Hintergrund, der sie in die Lage versetzt, effektiv und praxisnah zu unterrichten und so ein sinnvolles Lernen für Sie zu fördern"

Das Lehrteam des Programms besteht aus Fachleuten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten aus führenden Unternehmen und angesehenen 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 werden sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

In diesem Studiengang wird die Relearning-Methode angewandt, bei der der Schwerpunkt auf der Vertiefung der Vorkenntnisse der Studenten und der Anwendung der neuen Konzepte in realen Situationen liegt.

Sie befasst sich mit den Regulationsmechanismen enzymatischer Reaktionen, der Klassifizierung und Bedeutung von Kohlenhydraten und dem Fluss der genetischen Information in lebenden Organismen.



02 Ziele

Der Universitätskurs in Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie soll den Studenten eine solide Grundlage in den grundlegenden Prinzipien der Chemie und ihrer Anwendung in der Lebensmittelindustrie vermitteln. Ziel des Programms ist es, den Studenten ein detailliertes Verständnis der chemischen Zusammensetzung von Lebensmitteln und der Prozesse zu vermitteln, die bei der Herstellung, Verarbeitung und Lagerung von Lebensmitteln ablaufen. Darüber hinaus sollen die Studenten die praktischen und theoretischen Fähigkeiten entwickeln, die sie benötigen, um in einem Chemielabor zu arbeiten, Ergebnisse zu interpretieren und chemische Phänomene und Prozesse in Wechselwirkung mit der Umwelt zu verstehen. Dadurch werden die Studenten in die Lage versetzt, ihr Wissen anzuwenden, um die Qualität von Lebensmitteln zu verbessern und die Lebensmittelsicherheit in der Industrie zu gewährleisten.





“

Die Absolventen dieses Studiengangs lernen die elementare und molekulare Zusammensetzung der lebenden Materie, das Michaelis-Menten-Modell und die Bedeutung der kinetischen Parameter eines Enzyms"



Allgemeine Ziele

- ◆ Kennen und Identifizieren der Struktur der wichtigsten Biomoleküle
- ◆ Analysieren und Unterscheiden der verschiedenen Strukturen von Proteinen

“

Mit dem Universitätskurs in Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie werden Sie praktische und theoretische Fähigkeiten erwerben, einschließlich der Fähigkeit, Laborergebnisse zu interpretieren”





Spezifische Ziele

- ◆ Beschreiben der elementaren und molekularen Zusammensetzung der lebenden Materie
- ◆ Kennenlernen des Michaelis-Menten-Modells und der Bedeutung der kinetischen Parameter eines Enzyms: K_m , V_{max} und Anzahl der Ersatzteile
- ◆ Beschreiben der Regulationsmechanismen, die enzymatische Reaktionen beeinflussen, und vertieftes Verständnis der allosterischen Effektor- und kovalenten Modulation
- ◆ Definieren und Klassifizieren von Kohlenhydraten und Monosaccharidfamilien sowie deren Bedeutung und Benennen der wichtigsten Monosaccharide
- ◆ Verstehen des Flusses der genetischen Information in lebenden Organismen und der Prozesse, durch die sie sich entwickelt
- ◆ Erwerben von Kenntnissen über die Merkmale des DNA-Replikationsprozesses
- ◆ Verstehen der Stoffwechselorganisation lebender Organismen und Unterscheidung der verschiedenen Arten von Stoffwechselwegen und Enzymen
- ◆ Erklären der grundlegenden chemischen Phänomene und Prozesse in Wechselwirkung mit der Umwelt auf verständliche Weise
- ◆ Beschreiben der Struktur, der physikalisch-chemischen Eigenschaften und der Reaktivität von Elementen und Verbindungen, die an biogeochemischen Kreisläufen beteiligt sind
- ◆ Bedienen grundlegender Instrumente in einem Chemielabor
- ◆ In der Lage sein, Ergebnisse im praktischen Umfeld der Chemie zu interpretieren

03

Struktur und Inhalt

Dieser Studiengang ist so aufgebaut, dass er den Absolventen theoretische und praktische Kenntnisse über die Grundprinzipien der Biochemie und ihre Anwendung in der Lebensmittelindustrie vermittelt. Das Programm ist zu 100% online konzipiert und nutzt die pädagogische *Relearning*-Methodik, die auf autonomem, reflektierendem und flexiblem Lernen basiert. Der Inhalt des Universitätskurses umfasst ein umfangreiches Modul, das die Struktur und Stereochemie von Aminosäuren und Proteinen, Kohlenhydraten und Proteoglykanen, Nukleotiden, Nukleinsäuren und DNA-Replikation, Transkription und Translation, Regulierung der Genexpression, Enzyme und Enzymkinetik, Einführung in den Intermediärstoffwechsel, Glykolyse und Glukoneogenese umfasst. All dies wird durch eine Kombination aus audiovisuellen Mitteln, Lektüre, Übungen und praktischen Aktivitäten vermittelt.



“

Im Rahmen dieses Universitätskurses haben die Studenten Zugang zu einer Vielzahl von Multimedia-Ressourcen, wie Videos, herunterladbare Dateien, Online-Fallstudien und andere didaktische Materialien, die ihren Lernprozess erleichtern”

Modul 1. Grundlagen der Biochemie

- 1.1 Aminosäuren und Proteine
 - 1.1.1. Struktur und Stereochemie von Aminosäuren
 - 1.1.2. Klassifizierung der Aminosäuren
 - 1.1.3. Peptidbindungen
 - 1.1.4. Struktur der Proteine
 - 1.1.5. Sekundärstruktur von Proteinen: Alpha-Helices und Beta-Faltblatt
 - 1.1.6. Tertiäre Proteinstruktur: Faserige und globuläre Proteine
 - 1.1.7. Quartäre Struktur
 - 1.1.8. Techniken zur Proteinbestimmung
 - 1.1.9. Lowrys Methode
 - 1.1.10. Molekulare Ausschlusschromatographie
- 1.2. Kohlenhydrate und Proteoglycane
 - 1.2.1. Struktur und Stereochemie von Monosacchariden
 - 1.2.2. Glykosidische Bindung und Cyclisierung von Monosacchariden
 - 1.2.3. Klassifizierung der Monosaccharide
 - 1.2.3.1. Biologisch wichtige Disaccharide
 - 1.2.4. Polysaccharide
 - 1.2.5. Reserve-Polysaccharide
 - 1.2.6. Strukturelle Polysaccharide
 - 1.2.7. Proteoglykane und Glykosaminoglykane
 - 1.2.8. Stoffwechselkrankheiten in Verbindung mit Monosacchariden
- 1.3. Nukleotide, Nukleinsäuren und DNA-Replikation
 - 1.3.1. Nukleoside und Nukleotide: Strukturelle Klassifizierung
 - 1.3.2. Physikalisch-chemische Eigenschaften von Nukleinsäuren
 - 1.3.3. Allgemeine Merkmale der DNA-Replikation
 - 1.3.4. Techniken zur Untersuchung von Nukleinsäuren
 - 1.3.4.1. Polymerase-Kettenreaktion (PCR)
 - 1.3.4.2. Elektrophorese
 - 1.3.4.3. Hybridisierungstechniken



- 1.4. Transkription und Übersetzung
 - 1.4.1. Allgemeine Merkmale der Transkription
 - 1.4.1.1. RNA-Polymerase- und Initiationspromotoren und Konsensussequenzen
 - 1.4.1.2. Dehnung und Beendigung
 - 1.4.1.3. Laktose-Operon
 - 1.4.2. RNA-Spleißen und -Reifung
 - 1.4.3. Arten von RNA
 - 1.4.4. Allgemeine Merkmale der Übersetzung
 - 1.4.4.1. Phasen der Übersetzung
 - 1.4.4.2. Struktur der Ribosomen
 - 1.4.5. Merkmale des genetischen Codes
- 1.5. Regulierung der Genexpression Gene und Chromosomen
 - 1.5.1. Struktur des eukaryotischen Genoms
 - 1.5.2. Posttranskriptionelle Modifikation der häufigsten Transkripte
 - 1.5.2.1. Regulatorische und transkriptionelle Operatorsequenzen
 - 1.5.3. Regulierung der Transkriptionsrate in Eukaryoten
 - 1.5.4. Epigenetische Veränderung des Genoms
- 1.6. Enzyme und Enzymkinetik
 - 1.6.1. Biochemische Klassifizierung von Enzymen
 - 1.6.2.1. Makrogruppen von Enzymen
 - 1.6.2. Kinetik der Enzyme
 - 1.6.2.1. Mikaelis-Menten-Kinetik
 - 1.6.2.2. Sigmoid-Kinetik
 - 1.6.3. Regulierung der Enzymaktivität
 - 1.6.4. Kontrolle der Enzyminhibition
 - 1.6.4.1. Kompetitive und nichtkompetitive Hemmstoffe
 - 1.6.4.2. Irreversible Hemmstoffe
- 1.7. Einführung in den Intermediärstoffwechsel
 - 1.7.1. Stoffwechselwege und Stoffwechselflüsse
 - 1.7.2. Katabolismus und Anabolismus
 - 1.7.3. Allgemeine Mechanismen der Regulierung von Stoffwechselwegen
 - 1.7.4. Molekulare Energieladung und ATP-Zyklus
- 1.8. Glykolyse und Glukoneogenese
 - 1.8.1. Enzymstufen und glykolytische Energiebilanz
 - 1.8.2. Regulierung der Glykolyse: Die zentrale Rolle der Phosphofruktokinase
 - 1.8.3. Gluconeogene Substrate und anaplerotische Reaktionen
 - 1.8.4. Stadien und Regulierung der Glukoneogenese
 - 1.8.5. Koordinierte Regulierung von Glykolyse und Glukoneogenese
 - 1.8.5.1. Hormonelle Regulierung
 - 1.8.5.2. Allosterische Regulierung
- 1.9. Tricarboxylsäure-Zyklus
 - 1.9.1. Pyruvat-Dehydrogenase-Komplex
 - 1.9.1.1. Stadien des NADH-Zyklus und NADH-Produktion
 - 1.9.1.2. Regulierung der PDH
 - 1.9.2. Stadien des Krebs-Zyklus
 - 1.9.3. Energiebilanz und Regulierung des Krebs-Zyklus
 - 1.9.4. Pathologien im Zusammenhang mit mitochondrialen Defekten
- 1.10. Mitochondriale Atmungskette und oxidative Phosphorylierung
 - 1.10.1. Stadien der mitochondrialen Atmungskette
 - 1.10.2. Sequentielle Reaktionen der mitochondrialen Transportkette
 - 1.10.3. Entkopplungsmittel in der Transportkette
 - 1.10.4. ATP-Synthase-Komplex
 - 1.10.4.1. Chemiosmotische Kopplung nach Mitchell
 - 1.10.4.2. Struktur der ATP-Synthase
 - 1.10.4.3. ATP-Synthase-Hemmer

Modul 2. Allgemeine Chemie

- 2.1. Struktur der Materie und chemische Bindungen
 - 2.1.1. Die Materie
 - 2.1.2. Das Atom
 - 2.1.3. Arten von chemischen Bindungen
- 2.2. Gase, Flüssigkeiten und Lösungen
 - 2.2.1. Gase
 - 2.2.2. Flüssigkeiten
 - 2.2.3. Arten von Lösungen
- 2.3. Thermodynamik
 - 2.3.1. Einführung in die Thermodynamik
 - 2.3.2. Erster Hauptsatz der Thermodynamik
 - 2.3.3. Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik
- 2.4. Säure-Base
 - 2.4.1. Konzepte des Säuregehalts und der Basizität
 - 2.4.2. pH
 - 2.4.3. pOH
- 2.5. Löslichkeit und Ausfällung
 - 2.5.1. Löslichkeitsgleichgewichte
 - 2.5.2. Flocken
 - 2.5.3. Kolloide
- 2.6. Oxidations-Reduktions-Reaktionen
 - 2.6.1. Redoxpotential
 - 2.6.2. Einführung in Batterien
 - 2.6.3. Elektrolytischer Tank
- 2.7. Kohlenstoffchemie
 - 2.7.1. Einführung
 - 2.7.2. Kohlenstoffkreislauf
 - 2.7.3. Organische Formulierung





- 2.8. Energie und Umwelt
 - 2.8.1. Fortführung der Batterien
 - 2.8.2. Carnot'scher Zyklus
 - 2.8.3. Dieselzyklus
- 2.9. Atmosphärische Chemie
 - 2.9.1. Wichtigste Schadstoffe in der Luft
 - 2.9.2. Saurer Regen
 - 2.9.3. Grenzüberschreitende Verschmutzung
- 2.10. Boden- und Wasserchemie
 - 2.10.1. Einführung
 - 2.10.2. Wasserchemie
 - 2.10.3. Bodenchemie

“*Nach Abschluss dieses Universitätskurses verfügen die Studenten über die erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse, um in der Lebensmittelindustrie in verschiedenen Bereichen wie Forschung und Lebensmittelqualität zu arbeiten*”

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.



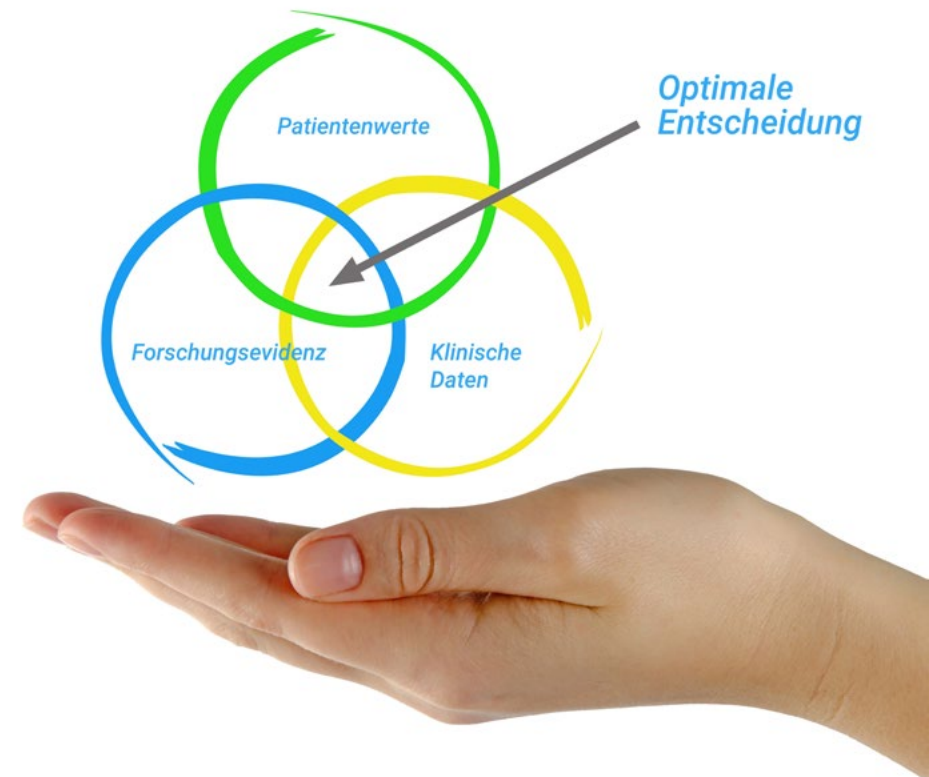
“

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

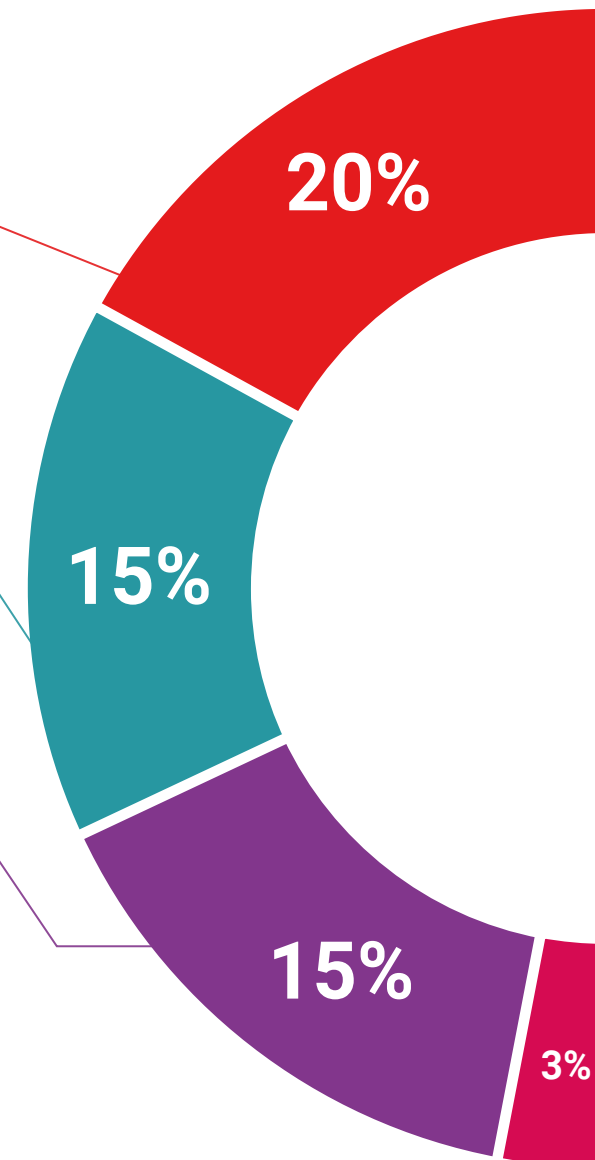
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

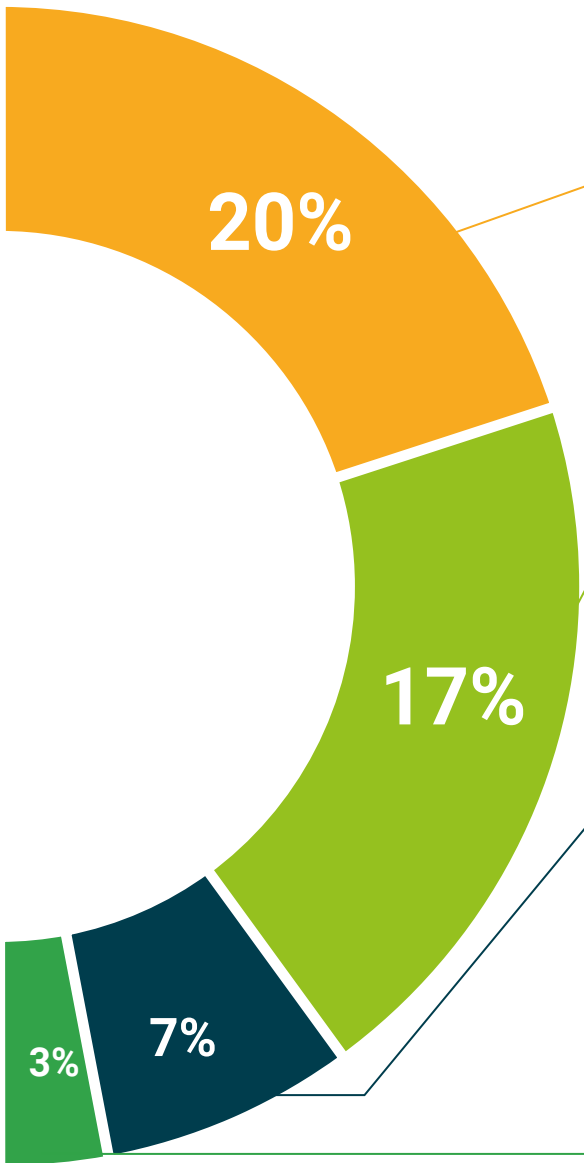
Dieses exklusive Schulungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



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 Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie 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 Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie** 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 Chemische Grundlagen in der Lebensmittelindustrie**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **300 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 institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Chemische Grundlagen in
der Lebensmittelindustrie

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

Universitätskurs

Chemische Grundlagen in
der Lebensmittelindustrie