

Universitätskurs

Enzymtechnologie in der
Lebensmittelindustrie



Universitätskurs

Enzymtechnologie 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.techtute.com/de/ernahrung/universitatskurs/enzymtechnologie-lebensmittelindustrie

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 Verfügbarkeit von Technologien, die den Prozess der Erforschung und Analyse von Lebensmittelbestandteilen erleichtern, ist es möglich geworden, die auf den Organismus einwirkenden Stoffe besser zu kontrollieren und qualitativ hochwertigere Produkte zu erzeugen. Im Falle der Enzyme haben die Fortschritte auf diesem Gebiet dazu beigetragen, dass weniger chemische Zusatzstoffe verwendet werden, was zu gesünderen Lebensmitteln und weniger Krankheiten in der Bevölkerung führt. Mit diesem Programm können sich die Studenten daher für die Lebensmittelindustrie qualifizieren und ihr Wissen bei der Behandlung dieser Moleküle einbringen. Dies geschieht durch eine 100%ige Online-Methode, die es den Studenten ermöglicht, ihre Zeit besser zu kontrollieren.





“

*Dies ist der beste Universitätskurs,
um sich auf die Anwendung der
Enzymtechnologie zu spezialisieren
und sich in der Lebensmittelindustrie
beruflich weiterzuentwickeln"*

Dieser von TECH entwickelte Universitätskurs bietet eine vollständige und aktualisierte Fortbildung auf dem Gebiet der Technologien, die die Anwendung der Enzymologie in der Lebensmittelindustrie ermöglichen. Dieser Kurs basiert auf einem ernährungswissenschaftlichen Ansatz, der es den Teilnehmern ermöglicht, die Vorteile von Enzymen und die richtige Art und Weise, diese zu verbessern, durch das Studium spezifischer Konzepte in diesem Bereich zu verstehen.

Die Wiederholung dieser Begriffe ist dank des vollständigen akademischen Programms dieses Studiengangs möglich, in dem der Student eine eingehende Erläuterung der Enzymkinetik findet, einschließlich der Michaelis-Menten-Gleichung und der Effizienz des Enzyms, Faktoren, die eine Erweiterung des Wissens und die Stärkung der beruflichen Kompetenzen ermöglichen. Darüber hinaus werden praktische Anwendungen der Enzymtechnologie in der Lebensmittelindustrie, wie die Herstellung von Fruchtsäften und die Synthese von Aromen und Geschmacksstoffen, behandelt.

Darüber hinaus lernen die Studenten wesentliche Aspekte der Unternehmensführung im Bereich der Enzymologie kennen, einschließlich der rechtlichen Aspekte des gewerblichen Eigentums, der Patentierung, der Umsetzung der ISO-Normen und der Qualitätsprozesse, so dass sie eine umfassendere Sichtweise dieses Sektors erwerben können.

All dies dank der innovativen *Relearning*-Methode, 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 Multimedia-Ressourcen haben, die sie auf dem virtuellen Campus finden. Darüber hinaus können sie ihre Kompetenzen und ihre Entscheidungsfähigkeit verbessern, indem sie praktische Fälle analysieren, die sie in ein reales Szenario versetzen.

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

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Enzymtechnologie in der Lebensmittelindustrie vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann, um das Lernen zu verbessern
- 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



Wer die Enzymtechnologie beherrscht, hat in der Lebensmittelindustrie vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten, und mit diesem Universitätskurs erhalten Sie Zugang zu den besten"

“

Lernen Sie in Ihrem eigenen Tempo und ohne sich an starre Zeitpläne halten zu müssen, denn dieses Programm ist vollständig virtuell"

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 wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

TECH garantiert Ihnen den Zugang zu den besten aktuellen Multimedia-Ressourcen, die sich an Ihren Lernstil anpassen.

Erweitern Sie Ihr Wissen über Enzymtechnologie und verbessern Sie Ihr berufliches Profil mit diesem Abschluss.



02 Ziele

Das Hauptaugenmerk dieses Fortbildungsprogramms liegt darauf, den Studenten ein breit gefächertes Wissen über die wichtigsten Konzepte im Bereich der Enzymatik sowie über die Technologien, die deren Analyse ermöglichen, zu vermitteln. Auf diese Weise werden die Studenten ihre Kenntnisse über die Modifizierung von Enzymen in Lipiden, Kohlenhydraten und Proteinen verbessern und Forschungsmethoden anwenden, die den Prozess robuster machen. Dies geschieht durch die Beschäftigung mit multimedialen Inhalten, die die Fähigkeiten der Studenten stärken.





“

Der technologische Fortschritt revolutioniert die Lebensmittelindustrie, und mit diesem Programm können Sie sich auf die Bereiche spezialisieren, die für enzymatische Aktivitäten bestimmt sind"



Allgemeine Ziele

- Kennenlernen des Einflusses, den die Verfahrenstechnik in den letzten Jahren auf die Produktion und Herstellung von Lebensmitteln hatte
- Identifizieren der wichtigsten Qualitätsprozesse, denen Lebensmittel unterworfen sind
- Anwenden von Kenntnissen der Lebensmittelchemie in Diätetik und Ernährung
- Erkennen des Einflusses der Bromatologie und damit verbundener Aspekte auf die qualitative und quantitative Zusammensetzung von Lebensmitteln
- Analysieren neuer Technologien und ihres Beitrags zum Lebensmittelproduktionsprozess



Entwickeln Sie mit diesem Universitätskurs Ihre Fähigkeiten an der Spitze der Enzymtechnologie und werden Sie zum Experten für den Einsatz von Enzymen in der Lebensmittelindustrie"





Spezifische Ziele

- Verstehen und korrektes Anwenden der grundlegenden Enzymkinetik und der wichtigsten Parameter, die die Aktivität kommerzieller Enzyme in verschiedenen Prozessen der Lebensmittelindustrie regulieren
- Lernen der Entwicklung und Anpassung von Laborprotokollen zur Bestimmung der enzymatischen Aktivität von kommerziellen Präparaten
- Lernen des Entwurfs und der Planung von Lebensmittelherstellungsprozessen, einschließlich der Verwendung von Enzymen in bestimmten Phasen des Produktionsprozesses
- Entwickeln geeigneter Kriterien, um über die Gültigkeit der erzielten Ergebnisse zu entscheiden
- Entwickeln der Fähigkeit, in einer Gruppe zu arbeiten
- Lernen, wie ein professioneller Bericht geschrieben wird

03

Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs wurde von führenden Experten auf dem Gebiet der Lebensmittelqualität entwickelt, um den Studenten eine qualitativ hochwertige Fortbildung zu garantieren. Auf diese Weise erwerben sie fortgeschrittene Kenntnisse über die Technologien, die die Analyse der chemischen Reaktionen von Enzymen und deren Auswirkungen auf Lebensmittel ermöglichen. Auf der Grundlage des Studiums von Multimedia-Ressourcen und Fallstudien haben die Studenten die Möglichkeit, ihre beruflichen Fähigkeiten in diesem Bereich zu verbessern.





“

Sie werden auf dynamische Art und Weise lernen und dank der für dieses Programm vorbereiteten Multimedia-Ressourcen mit aktuellen und wirkungsvollen Instrumenten arbeiten"

Modul 1. Enzymtechnologie

- 1.1. Einführung in die Enzymologie
 - 1.1.1. Industrieenzyme: Industrielle Verwendung
 - 1.1.2. Klassifizierung von Enzymen
- 1.2. Kinetik der Enzyme
 - 1.2.1. Einheiten der Enzymaktivität
 - 1.2.2. Etappen einer enzymatischen Reaktion
 - 1.2.3. Michaelis-Menten-Gleichung: Auswirkung der Substrat- und Enzymkonzentration. Enzymeffizienz und Substratspezifität
 - 1.2.4. Aktivität und Stabilität des Enzyms
 - 1.2.4.1. Beschränkungen in der Praxis: pH-Wert, Temperatur, Inhibitoren, Stabilisatoren und Aktivatoren. Bestimmung der Enzymaktivität
 - 1.2.5. Arten von enzymatischen Verfahren in der Lebensmittelindustrie
- 1.3. Enzymatische Veränderung von Kohlenhydraten I
 - 1.3.1. Kohlenhydratstruktur und Enzyme, die Kohlenhydrate verändern
 - 1.3.1.1. Glykosidasen: Polysaccharidasen und Disaccharidasen
 - 1.3.1.2. Praktische Beispiele aus der Lebensmittelindustrie
 - 1.3.2. Gewinnung von Fruchtsäften: geklärt (Apfel) und trüb (Orange)
 - 1.3.3. Süßungssirupe: Glukose, Maltose, Fruktose
- 1.4. Enzymatische Veränderung von Lipiden
 - 1.4.1. Enzymologie in organischen Medien. Merkmale von Lipasen
 - 1.4.2. Triglycerid-Modifikation
 - 1.4.3. Phospholipid-Modifikation
 - 1.4.4. Veränderung der Lipoproteine
 - 1.4.5. Aroma- und Geschmackssynthese
- 1.5. Enzymatische Modifikationen von Proteinen
 - 1.5.1. Wirkung von Proteasen
 - 1.5.2. Faktoren, die die Proteaseaktivität beeinflussen
 - 1.5.3. Proteinhydrolysate. Unvermeintlich
 - 1.5.4. Quervernetzung: Transglutaminase





- 1.6. Forschungsmethoden in der angewandten Enzymologie
 - 1.6.1. Verfahren zur Trennung von Biomolekülen: Zentrifugation, Extraktion, Verdampfung und Gefriertrocknung
 - 1.6.2. Chromatographie von flüchtigen und nichtflüchtigen Biomolekülen: GC und HPLC
 - 1.6.3. Präparative Chromatographie von Enzymen und Proteinen: FPLC
 - 1.6.4. Proteomik und Metabolomik: Massenspektrometrie: maldi-toff
- 1.7. Landwirtschaftliche Industrieenzymologie
 - 1.7.1. Enzyme als molekulare Ziele bei der Verbesserung von Nutzpflanzen
 - 1.7.2. Enzyme in der Nacherntetechnologie
 - 1.7.2.1. Modifizierte und kontrollierte Atmosphären
 - 1.7.2.2. Schützende Atmosphären
 - 1.7.3. Enzyme für die Extraktion, Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln
 - 1.7.3.1. Mit Nutrazeutika angereicherte Lebensmittel
- 1.8. Ursprung der industriellen Enzyme
 - 1.8.1. Aus Pflanzen, Tieren, Mikroorganismen und gentechnisch veränderten Organismen isolierte Enzyme
 - 1.8.2. Haupttätigkeit und Nebentätigkeiten
 - 1.8.3. Formulierung
- 1.9. Enzymologie und Unternehmensführung
 - 1.9.1. Enzyme, gewerbliches Eigentum und Patente
 - 1.9.2. Neue technologiebasierte Unternehmen, Spin-offs
 - 1.9.3. Enzyme, Prävention und A.P.P.C.C.C.-System
 - 1.9.4. Enzyme und die Umwelt: ISO 14000-Normen, Nebenprodukte und Schadstoffe
 - 1.9.5. Enzyme und Qualität: Enzyme, ISO-Normen, GP. Integrierte Verwaltung
- 1.10. Angewandte Enzymologie
 - 1.10.1. Sektoren Enzyme und Biotechnologie
 - 1.10.2. Enzyme und Biokatalyse: Herstellung, Bioanalytik, biologischer Abbau und Synthese
 - 1.10.3. Biotechnologische Enzymproduktion und Züchtung
 - 1.10.4. Homogene und heterogene Enzymbiokatalyse: Aktivität, Stabilität, nichtwässrige Medien, Immobilisierung, Bioreaktoren und Biosensoren

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 Enzymtechnologie in der Lebensmittelindustrie 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 Enzymtechnologie 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 Enzymtechnologie in der Lebensmittelindustrie**

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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Enzymtechnologie in der
Lebensmittelindustrie

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

Universitätskurs

Enzymtechnologie in der Lebensmittelindustrie

