

Universitätsexperte

Neue Technologien in der
Lebensmittelindustrie





Universitätsexperte

Neue Technologien in der Lebensmittelindustrie

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ernahrung/spezialisierung/spezialisierung-neue-technologien-lebensmittelindustrie

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 20

05

Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

Die Lebensmittelindustrie wird immer technologischer und automatisierter, was bedeutet, dass Lebensmittelfachleute mit den neuesten Entwicklungen in diesem Bereich Schritt halten müssen. Aus diesem Grund hat TECH diesen 100%igen Online-Studiengang entwickelt, der den Studenten ein tiefgreifendes Verständnis der aktuellen Trends in der Lebensmittelindustrie vermittelt, um sie für wichtige Berufe vorzubereiten. Über einen Zeitraum von sechs Monaten werden sie in Themen wie den Biotechnologiesektoren und den am besten geeigneten Behandlungen weitergebildet, um Produkte zu erhalten, die für den Verbraucher sicher sind. Das Programm bietet Zugang zu einer Bibliothek mit multimedialen Ressourcen zu Themen, die von den erfahrensten Enzymspezialisten entwickelt wurden und auf die jederzeit zugegriffen werden kann.



“

*Mit diesem 100%igen Online-Universitätsexperten
sind Sie auf dem neuesten Stand in Technologien
in der Lebensmittelindustrie"*

Einem Bericht der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) zufolge ist die Lebensmittelindustrie einer der wichtigsten und beschäftigungsintensivsten Wirtschaftszweige weltweit. Darüber hinaus wird erwartet, dass die Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften in diesem Bereich in den kommenden Jahren weiter steigen wird, da der Bedarf an Technologie und Automatisierung in der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung zunimmt.

Diese Spezialisten erfüllen wichtige Aufgaben wie die Identifizierung und Klassifizierung von physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Agenzien, die den Verderb von Lebensmitteln verursachen, und die Auswahl der am besten geeigneten Strategien zu ihrer Bekämpfung. Aus diesem Grund hat TECH diesen Universitätsexperten ins Leben gerufen, um den Studenten die wichtigsten Kenntnisse in den Grundlagen der Thermobakteriologie zu vermitteln und ihnen so den Zugang zu wichtigen Berufsmöglichkeiten in diesem Bereich zu ermöglichen.

Ein 100%iger Online-Kurs, der es ermöglicht, sich mit den Grundlagen der Verfahrenstechnik vertraut zu machen und die neuesten Entwicklungen im Bereich Fleisch, Fisch und deren Derivate kennen zu lernen. Ergänzt wird dies durch Videozusammenfassungen zu jedem Thema, detaillierte Videos, Simulationen von Fallstudien oder wichtige Lektüre, auf die rund um die Uhr zugegriffen werden kann.

Studenten der TECH haben die Möglichkeit, sich über die Erkennung von Faktoren, die die Integrität von Lebensmitteln beeinträchtigen, auf dem Laufenden zu halten. Und das alles mit Hilfe eines flexiblen Universitätsabschlusses, auf dessen Inhalte von jedem internetfähigen Gerät aus zugegriffen werden kann. Darüber hinaus können die Studenten das von TECH eingesetzte *Relearning*-System nutzen, das es ihnen ermöglicht, lange Studienzeiten zu verkürzen und den Lehrplan wesentlich schneller zu absolvieren.

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

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der Lebensmitteltechnologie 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



Mit diesem Abschluss werden Ihnen die neuesten und wichtigsten Informationen über die Überwachung der Qualität von Lebensmitteln vermittelt"

“

Sie können in einer umfassenden Ressourcenbibliothek jederzeit die neuesten Informationen über die Berechnung der Haltbarkeit von Lebensmitteln abrufen"

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.

Dank dieses Universitätsexperten können Sie sich über die neuesten Fortschritte bei der Entwicklung neuer Verfahren und Produkte im Bereich Fleisch, Fisch und deren Derivate informieren.

Greifen Sie auf die neuesten Informationen über Umwelt, Qualität und die Verwendung von Enzymen zu, wann immer Sie wollen, von Ihrem Computer oder Tablet aus.



02 Ziele

Die Struktur dieses Universitätsexperten wurde so konzipiert, dass die Fachleute das fortschrittlichste und umfassendste Wissen über die in der Lebensmittelindustrie angewandte Enzymologie erhalten. Damit sind sie auf dem neuesten Stand der Entwicklung und der Laborprotokolle zur Bestimmung der enzymatischen Aktivität kommerzieller Zubereitungen oder zur Formulierung neuartiger Lebensmittel durch die Auswahl von Zutaten und Zusatzstoffen. Um diese Ziele zu erreichen, werden die Studenten von Exeprten auf diesem Gebiet angeleitet, die alle Zweifel bezüglich des Inhalts des Lehrplans ausräumen werden.



“

In nur 6 Monaten sind Sie auf dem neuesten Stand, was die Verwendung von Enzymen bei der Zubereitung und Konservierung von Lebensmitteln angeht, und können gleichzeitig die Qualitätsstandards einhalten, die in den geltenden Vorschriften gefordert werden"



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



Ein Abschluss, der es Ihnen ermöglichen wird, Ihr Wissen über Chemietechnik und Reaktordesign für die Lebensmittelindustrie zu aktualisieren"





Spezifische Ziele

Modul 1. Lebensmitteltechnologie I

- Kennen, Verstehen und Anwenden der grundlegenden Prinzipien und geeigneten technologischen Verfahren zur Herstellung, Verpackung und Konservierung von Lebensmitteln
- Bewerten der Auswirkungen der Verarbeitung auf die Lebensmitteleigenschaften
- Bestimmen der Eignung technologischer Entwicklungen für Lebensmittel- und Prozessinnovationen in der Lebensmittelindustrie
- Kennen, Verstehen und Anwenden von Einrichtungen, Geräten und Hilfsmaschinen der Agrar- und Ernährungswirtschaft
- Kennen, Verstehen und Beherrschen von Prozessen in der Agrar- und Ernährungsindustrie Modellieren und Optimieren von Lebensmittelprozessen

Modul 2. Wissenschaft und Technologie von Fleisch, Fisch und verwandten Produkten

- Identifizieren und Klassifizieren der physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Agenzien, die den Verderb von Lebensmitteln verursachen, und Auswahl der am besten geeigneten Strategien zu ihrer Verhinderung und Bekämpfung
- Identifizieren und Bewerten der Physikochemie, sensorischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften von Lebensmitteln, ihres Einflusses auf die Verarbeitung und auf die Qualität des Endprodukts
- Herstellen, Verarbeiten und Konservieren von Lebensmitteln unter Berücksichtigung von Qualitäts- und Sicherheitsstandards und unter Einbeziehung des Umweltmanagements in diese Prozesse

- Formulieren neuartiger Lebensmittel durch Auswahl der am besten geeigneten Zutaten, Zusatzstoffe und Behandlungen, um sichere, nahrhafte und für den Verbraucher ansprechende Produkte herzustellen
- Analysieren der Qualität und Abschätzen der Haltbarkeit jedes dieser Lebensmittel je nach ihren Eigenschaften und Lagerungsbedingungen
- Mitwirken an der Entwicklung neuer Verfahren und Produkte im Bereich Fleisch, Fisch und verwandter Produkte

Modul 3. Wissenschaft und Technologie von Milch und Milcherzeugnissen

- Beschreiben der Phasen und Bestandteile der Milch unter physikalischen und chemischen Gesichtspunkten und Ableiten ihrer Beziehung zu den technologischen Fähigkeiten sowie der wichtigsten Faktoren für die Veränderung der Milchezusammensetzung
- Identifizieren und Beschreiben der Vorgänge bei der Gewinnung, Sammlung und Beförderung von Milch und Erläutern der Auswirkungen dieser Vorgänge auf die Qualität des Rohmaterials, das die Industrie erreicht
- Kennen und Verstehen der Funktionsweise der Geräte und Anlagen, die in der Milchindustrie für die technologische Behandlung und Verpackung von Milch sowie für die Herstellung verschiedener Milchprodukte verwendet werden
- Konzipieren und Planen der Probenahme von Milch und Milcherzeugnissen sowie Durchführen grundlegender Analysen der Zusammensetzung, der physikalisch-chemischen und der mikrobiologischen Eigenschaften

03

Struktur und Inhalt

Dieser Universitätsexperte wurde von Spezialisten für Entscheidungskriterien und Prozesskontrolle in der Lebensmittelindustrie entwickelt. Ihr umfassendes Wissen spiegelt sich in den drei Modulen wider, die die Struktur dieses Universitätsabschlusses bilden. Die Studenten werden mit den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der enzymatischen Modifikation von Kohlenhydraten, Lipiden und Proteinen vertraut gemacht. Sie können sich auch mit den Technologien vertraut machen, die in der Lebensmittelindustrie für die Zubereitung und Konservierung von Fleisch-, Milch- und Fischprodukten eingesetzt werden. Darüber hinaus ermöglicht Ihnen die *Relearning*-Methode, die auf der Wiederholung von Inhalten basiert, einen wesentlich schnelleren Lernfortschritt.





“

Ein Studienplan für Ernährungsfachleute, die einen Hochschulabschluss anstreben, ohne andere Lebensbereiche zu vernachlässigen"

Modul 1. Lebensmitteltechnologie I

- 1.1. Einführung in die Lebensmittelwissenschaft und -technologie
 - 1.1.1. Historische Entwicklung
 - 1.1.2. Konzept der Lebensmittelwissenschaft und -technologie
 - 1.1.3. Ziele der Lebensmitteltechnologie. Beziehungen zu anderen Wissenschaften
 - 1.1.4. Die globale Lebensmittelindustrie
- 1.2. Trocken- und Nassaufbereitung und Schälvorgänge
 - 1.2.1. Annahme von Lebensmitteln in der Lebensmittelindustrie und Aufbereitung von Rohstoffen
 - 1.2.2. Reinigung: Trocken- und Nassverfahren
 - 1.2.3. Auswahl und Klassifizierung
 - 1.2.4. Wichtigste Schälmethoden
 - 1.2.5. Schälgeräte
- 1.3. Verkleinerung und Vergrößerung
 - 1.3.1. Allgemeine Ziele
 - 1.3.2. Zerkleinerung von trockenen Lebensmitteln. Ausrüstung und Anwendungen
 - 1.3.3. Zerkleinerung von faserigen Lebensmitteln. Ausrüstung und Anwendungen
 - 1.3.4. Auswirkungen auf Lebensmittel
 - 1.3.5. Zerkleinerung von flüssigen Lebensmitteln: Homogenisierung und Zerstäubung
 - 1.3.5.1. Ausrüstung und Anwendungen
 - 1.3.6. Augmentationstechniken: Größenzunahme: Agglomeration, sofortige Agglomeration oder Granulation
- 1.4. Ursachen und Faktoren für den Verderb von Lebensmitteln
 - 1.4.1. Art der Ursachen für den Verderb von Lebensmitteln
 - 1.4.2. Faktoren, die zum Verderben von Lebensmitteln führen
 - 1.4.3. Maßnahmen zur Bewältigung der physikalischen und chemischen Veränderungen
 - 1.4.4. Mögliche Maßnahmen zur Verhinderung oder Verzögerung der mikrobiellen Aktivität
- 1.5. Blanchierverfahren
 - 1.5.1. Allgemeines. Ziele
 - 1.5.2. Blanchiermethoden: Dampf, Heißwasser und andere Methoden
 - 1.5.3. Bewertung des Blanchierens von Obst und Gemüse
 - 1.5.4. Ausrüstung und Einrichtungen
 - 1.5.5. Auswirkungen auf die ernährungsphysiologischen und sensorischen Eigenschaften von Lebensmitteln



- 1.6. Grundlagen der Thermobakteriologie
 - 1.6.1. Grundlagen der Thermobakteriologie
 - 1.6.2. Kinetik der mikrobiellen Zerstörung durch Hitze
 - 1.6.3. Überlebenschart. Wertbegriff D. Thermo-Zerstörungsgraphen
 - 1.6.4. Z-Wert: Kommerzielles Sterilitätskonzept
 - 1.6.5. F- und Fo-Werte. Praktische Beispiele für Wärmebehandlungsberechnungen in der Konservenindustrie
- 1.7. Pasterisierung
 - 1.7.1. Konzepte und Ziele
 - 1.7.2. Arten der Pasteurisierung. Anwendungen in der Lebensmittelindustrie
 - 1.7.3. Auswirkungen auf Lebensmittel
 - 1.7.3.1. Pasteurisierung von Milch: Laktoperoxidase-Test
- 1.8. Sterilisation
 - 1.8.1. Ziele
 - 1.8.2. Sterilisation von verpackten Lebensmitteln
 - 1.8.3. Befüllen, Entleeren und Verschließen von Behältern
 - 1.8.4. Arten von Sterilisatoren: Batch und kontinuierlich. UHT-Behandlung
 - 1.8.5. Auswirkungen auf Lebensmittel
- 1.9. Erhitzen in der Mikrowelle
 - 1.9.1. Allgemeine Aspekte der elektromagnetischen Strahlung
 - 1.9.2. Merkmale von Mikrowellen
 - 1.9.3. Dielektrische Eigenschaften des Materials
 - 1.9.4. Umwandlung von Mikrowellenenergie in Wärme. Ausrüstung. Anwendungen
 - 1.9.5. Auswirkungen auf Lebensmittel
- 1.10. Infrarotstrahlung
 - 1.10.1. Theoretische Aspekte
 - 1.10.2. Ausrüstung und Einrichtungen. Anwendungen
 - 1.10.3. Sonstige nichtionisierende Strahlung

Modul 2. Wissenschaft und Technologie von Fleisch, Fisch und verwandten Produkten

- 2.1. Einführung in die Muskelnahrungsindustrie
 - 2.1.1. Muskelbasierte Lebensmittelindustrie: Fleisch und Fisch
 - 2.1.1.1. Strukturelle und funktionelle Grundlagen des quergestreiften Muskels
 - 2.1.1.2. Bedeutung dieser Teilspektoren
 - 2.1.2. Umwandlung von Muskel in Fleisch: Die Entwicklung der Totenstarre
 - 2.1.2.1. Folgen der Leichenstarre
 - 2.1.3. Fleischreifung: Veränderungen der Muskelstruktur und anderer stickstoffhaltiger Verbindungen
 - 2.1.3.1. Endogene proteolytische Enzyme
 - 2.1.3.2. Optimale Bedingungen für die Reifung
- 2.2. Anomale Prozesse bei der Fleischverarbeitung
 - 2.2.1. Auswirkungen von Antemortem-Stress: DFD- und PSE-Schweinefleisch
 - 2.2.1.1. Defekte sensorische Eigenschaften und technologische Eignung
 - 2.2.1.2. Wirkung der Verabreichung von Wachstumsförderern
 - 2.2.2. Auswirkungen der postmortalen Kühlung: Kaltverkürzung
 - 2.2.2.1. Konsequenzen
- 2.3. Qualität des Fleisches
 - 2.3.1. Sensorische Parameter, die den Geschmack bestimmen: Farbe, Textur, Geruch, Geschmack und Wasserhaltevermögen des Fleisches
 - 2.3.1.1. Prä- und postmortale Faktoren, die sie beeinflussen
 - 2.3.2. Methoden zur Qualitätsmessung und -bewertung
 - 2.3.2.1. Integrierte Bewertung der Qualität und technologischen Eignung von Fleisch
 - 2.3.2.2. Methoden zur Qualitätsmessung und -bewertung
 - 2.3.3. Qualitätssicherungssysteme in der Fleischindustrie

- 2.4.1. Industrielle Fleischverarbeitung
 - 2.4.1. Schlachttechnik, Zurichtung und Vorbereitung von Schlachtkörpern
 - 2.4.1.1 Klassifizierung der Kanäle
 - 2.4.1.2. Elektrische Stimulation von Schlachtkörpern
 - 2.4.1.3. Aufschlüsselung und Kategorisierung
 - 2.4.1.4. Industrielle Zerlegung von Schweineschlachtkörpern
 - 2.4.2. Spezifische Merkmale von industriellen Schlachthöfen für Rinder, Schafe, Schweine und Geflügel
 - 2.4.3. Systeme für die Kurzzeitkonservierung von Fleisch
 - 2.4.3.1. Industrielle Ausrüstung
 - 2.4.3.2. Haltbarkeitsdauer von Fleisch; Faktoren, die die Haltbarkeitsdauer bestimmen und verbessern
 - 2.4.4. Einfrieren von Fleisch
 - 2.4.4.1. Industrielle Ausrüstung
 - 2.4.4.2. Auswirkungen des Einfrierens auf die sensorischen und technologischen Eigenschaften von Fleisch
 - 2.4.4.3. Auftauen
- 2.5. Verpackung und Verkauf von Fleisch
 - 2.5.1. Verpackungssysteme; Anwendung auf die Konservierung und die verschiedenen Arten von Fleischverkauf
 - 2.5.2. Vakuum- und Schutzgaslagerung
 - 2.5.3. Verpackungsmaterialien
 - 2.5.4. Vertriebs- und Verkaufssysteme
- 2.6. Einführung in die Fischerei- und Meeresfrüchteindustrie
 - 2.6.1. Variabilität in der Zusammensetzung und ihre Ursachen
 - 2.6.1.2. Klassifizierung von Fisch nach seiner Zusammensetzung
 - 2.6.1.3. Besonderheiten der Fischlipide und ihre Bedeutung in der Technologie
 - 2.6.1.4. Das Bindegewebe von Fischen und Schalentieren
 - 2.6.2. Betäubungs- und Schlachtmethoden: Auswirkungen auf die Qualität
 - 2.6.2.1. Postmortale Verarbeitung von Fisch
 - 2.6.3. Unterschiedliche Merkmale der Totenstarre
 - 2.6.4. Wichtigste Parameter und ihre Kontrolle
- 2.7. Qualität der Fische
 - 2.7.1. Einfluss von fischereibezogenen Faktoren auf die Fischqualität
 - 2.7.1.1. Wichtigste organoleptische Qualitätsparameter von Fisch
 - 2.7.2. Indizes zur Bestimmung der Qualität und Frische von Fisch und Schalentieren
 - 2.7.3. Methoden zur Kühlung von Fisch
 - 2.7.3.1. Eis: Arten und Wirkungen
 - 2.7.3.2. Gefrieren: Gefriergeschwindigkeit und ihr Einfluss auf die Produktqualität
 - 2.7.3.3. Wartung in der Tiefkühlung: Kritische Punkte und ihre Kontrolle. Auftauen
 - 2.7.4. Verpackung und Konservierung von Fisch und Schalentieren
 - 2.7.4.1. Vakuum und modifizierte Atmosphären
 - 2.7.4.2. Verpackungssysteme und -ausrüstung
- 2.8. Technologie der Fleischderivate
 - 2.8.1. Klassifizierung von Fleischderivaten nach ihrem technologischen Verfahren
 - 2.8.1.1. Vorbereitung, Konservierung und Verarbeitung
 - 2.8.1.2. Salzen, Nitrieren, Trocknen, Wärmebehandlung und Räuchern
 - 2.8.1.3. Würzen, Kühlen, mikrobielle Verarbeitung, Reifung und Hacken
 - 2.8.1.4. Mischen, Emulgieren, Gelieren, Abfüllen und Verpacken, etc.
 - 2.8.2. Allgemeine Entscheidungs- und Kontrollkriterien
 - 2.8.3. Zusatzstoffe und andere Zutaten zur Verwendung in der Fleischindustrie
 - 2.8.3.1. Verarbeitungshilfen
 - 2.8.3.2. Chemische Konservierungsstoffe und sensorische Modifikatoren
 - 2.8.3.3. Masse- und Multifunktionsmittel
 - 2.8.4. Kriterien für die Verwendung in Bezug auf die Produktqualität
- 2.9. Technologie für gepökelte und gekochte rohe Fleischprodukte
 - 2.9.1. Ganze gepökelte Fleischerzeugnisse: gepökelter Schinken und ähnliche Erzeugnisse
 - 2.9.2. Auswirkungen der Rohstoffqualität auf das Endprodukt. Formulierung
 - 2.9.2.1. Phasen des Produktionsprozesses
 - 2.9.2.2. Veränderungen während der Reifung und Trocknung
 - 2.9.2.3. Industrielle Ausrüstung
 - 2.9.3. Entscheidungskriterien und Prozesssteuerung
 - 2.9.3.1. Defekte und Veränderungen
 - 2.9.3.2. Andere ganze gepökelte Produkte

- 2.9.4. Gepökelte Rohwürste. Kriterien für die Formulierung
 - 2.9.4.1. Phasen und Alternativen des Ausarbeitungsprozesses
 - 2.9.4.2. Industrielle Ausrüstung
 - 2.9.4.3. Veränderungen während der Reifung und Trocknung
- 2.9.5. Entscheidungskriterien und Prozesssteuerung
- 2.9.6. Technologie für Fisch und Fischprodukte
 - 2.9.6.1. Konservierung von Fisch durch Salzen
 - 2.9.6.2. Verfahren zum Salzen. Arten und Eigenschaften von Salz
 - 2.9.6.3. Die häufigsten Mängel: Ursachen und Lösungen
 - 2.9.6.4. Zubereitung von gesalzene Kabeljau
- 2.9.7. Fischräuchern
 - 2.9.7.1. Räucheranlagen. Arten von Rauch
 - 2.9.7.2. Verarbeitungsmethoden: Vor- und Nachteile
 - 2.9.7.4. Spezifische Produkte: Lebensmittelqualität und -sicherheit
- 2.9.8. Thunfisch in Dosen. Wichtigste Arten: Merkmale
 - 2.9.8.1. Produktionsprozess
 - 2.9.8.2. Halbkonservierter Fisch. Gesalzene Anchovis. Marinaden und Eingelegtes
- 2.9.9. Surimi und daraus hergestellte Produkte
 - 2.9.9.1. Verfahren zur Herstellung von Surimi
 - 2.9.9.2. Gelierung: Merkmale und Produkte
 - 2.9.9.3. Verfahrenstechnik zur Herstellung von Krabbenanaloga

Modul 3. Wissenschaft und Technologie von Milch und Milcherzeugnissen

- 3.1. Einführung in den Milchsektor
 - 3.1.1. Milch und Milcherzeugnisse: Konzepte und Definitionen. Milchwissenschaft und -technologie: Konzept und Beziehungen zu anderen Wissenschaften und Disziplinen
 - 3.1.2. Die Situation des globalen Milchsektors
- 3.2. Chemische Zusammensetzung der Milch I
 - 3.2.1. Allgemeine Zusammensetzung der Milch. Variationsfaktoren der Zusammensetzung
 - 3.2.2. Die Mineralien in der Milch. Faktoren, die die mineralische Zusammensetzung der Milch beeinflussen
 - 3.2.2.1. Physikalisch-chemische Gleichgewichte zwischen Mineralien in der Milch
 - 3.2.2.2. Spurenelemente

- 3.2.3. Kohlenhydrate aus Milch
 - 3.2.3.1. Technologisch relevante Eigenschaften von Laktose: Löslichkeit, Kristallisation, Hydrolyse und Maillard-Reaktion
 - 3.2.3.2. Technologische Probleme der Laktose
 - 3.2.3.3. Auswirkungen anderer industrieller Behandlungen auf Laktose
- 3.2.4. Lipidbestandteile der Milch. Fettemulsion in Milch
 - 3.2.4.1. Das Fettkügelchen: Größe, Zusammensetzung, Lipidbeschaffenheit
 - 3.2.4.2. Auswirkungen industrieller Behandlungen auf Fettemulsionen: Rühren, Homogenisieren und andere Behandlungen
- 3.3. Chemische Zusammensetzung der Milch II
 - 3.3.1. Ranzigkeit von Milchfetten
 - 3.3.1.1. Lipolytische Enzyme in der Milch: Aktivierung und Hemmung
 - 3.3.2. Autooxidation von Milchfetten
 - 3.3.2.1. Empfindlichkeit der Milch gegenüber der Autooxidation von Lipiden
 - 3.3.2.2. Intrinsische und extrinsische Faktoren, die die Autooxidation von Milchfett beeinflussen
 - 3.3.3. Andere Milchfettstörungen
 - 3.3.4. Stickstoffhaltige Bestandteile der Milch
 - 3.3.4.1. Die Kaseinfraktion der Milch und ihre Zusammensetzung
 - 3.3.4.2. Micellare Struktur und Stabilität
- 3.4. Chemische Zusammensetzung der Milch III
 - 3.4.1. Destabilisierung von Mizellen: Einwirkung von proteolytischen Enzymen, Ansäuerung und Zugabe von Salzen
 - 3.4.2. Molkenprotein
 - 3.4.2.1. Auswirkungen der industriellen Verarbeitung auf stickstoffhaltige Substanzen in der Milch
 - 3.4.3. Interessante Enzyme in der Milch
 - 3.4.3.1. Klassifizierung: Lipasen, Esterasen, Phosphatasen und Proteasen
 - 3.4.3.2. Enzyme von besonderem Interesse: Xanthinoxidase, Superoxiddismutase, Katalase, Laktoperoxidase
 - 3.4.4. Vitamine in der Milch
 - 3.4.4.1. Fettlösliche Vitamine
 - 3.4.4.2. Wasserlösliche Vitamine

- 3.5. Physikalisch-chemische und mikrobiologische Eigenschaften von Milch
 - 3.5.1. Einführung in wesentliche physikalisch-chemische Parameter
 - 3.5.1.1. pH-Wert und titrierbare Säure
 - 3.5.1.2. Kryoskopischer Punkt
 - 3.5.2. Oberflächenspannung und Viskosität. Elektrische Leitfähigkeit
 - 3.5.3. Begriff und mikrobiologische Bedeutung der Milch
 - 3.5.3.1. Herkunft der Mikroorganismen in der Milch
 - 3.5.3.2. Mikrobengruppen von technologischem Interesse
 - 3.5.3.3. Mikroorganismen von technologischem Interesse
 - 3.5.4. Auswirkungen von industriellen Behandlungen: Kühlung, Wärmebehandlung, Homogenisierung
- 3.6. Allgemeine Vorgänge bei verpackter Milch
 - 3.6.1. Bedingungen für die Sammlung und den Transport von Milch in der Industrie
 - 3.6.1.1. Annahme und Kontrolle von Milch in der Industrie: Eingangskontrolle, Lagerung und physikalische Reinigung
 - 3.6.1.2. Automatisierte Milchtestverfahren
 - 3.6.2. Pasteurisierung von Milch: Hoch- und Niedrigpasteurisierung
 - 3.6.2.1. Technologische Probleme im Zusammenhang mit der Pasteurisierung
 - 3.6.2.2. Betrieb einer Pasteurierungsanlage
 - 3.6.3. Kontrolle von pasteurisierter Milch
 - 3.6.4. Verpackung von keimfreier Milch
 - 3.6.5. Sterilisierte Milch und UHT-Milch: Definitionen
 - 3.6.5.1. Probleme bei der Produktion von sterilisierter und UHT-Milch
 - 3.6.5.2. Indirekte und direkte UHT-Behandlungssysteme
 - 3.6.5.3. Kontrollen von UHT-Milch
- 3.7. Teilweise dehydrierte Milchtechnologien
 - 3.7.1. Eingedampfte Milch: Arten und Herstellungsverfahren
 - 3.7.2. Kondensmilch: Arten und Herstellungsverfahren
 - 3.7.3. Behandlungen und zulässiger Zusatz von Rohstoffen
 - 3.7.4. Milchpulver: Arten und Herstellungsverfahren
 - 3.7.4.1. Herstellung von Instant-Milchpulver
 - 3.7.4.2. Behandlungen, zugelassene Zusatzstoffe und Rohmaterialien





- 3.8. Sahne und Butter
 - 3.8.1. Definition und Handelsformen von Sahne
 - 3.8.1.2. Behandlungen, zugelassene Zusatzstoffe und Rohmaterialien
 - 3.8.2. Kontrollen in der Produktionsstätte
 - 3.8.3. Definition und Arten von Butter
 - 3.8.3.1. Kontinuierliche Butterproduktion
 - 3.8.3.2. Herstellung von Butter durch diskontinuierliche Verfahren
 - 3.8.3.3. Behandlungen, zugelassene Zusatzstoffe und Rohmaterialien
 - 3.8.4. Kontrollen in der Produktionsstätte
- 3.9. Technologie der Milchderivate
 - 3.9.1. Definition und Klassifizierung der Käsesorten
 - 3.9.2. Allgemeine Technologie der Käseherstellung
 - 3.9.2.1. Primäre Prozesse: Milchauswahl, Pasteurisierung, Gerinnung
 - 3.9.2.2. Sekundäre Verfahren: Abtropfen, Formen und Pressen und Salzen
 - 3.9.3. Die Käsereifung: Konditionierungsfaktoren und Biochemie
 - 3.9.4. Spezifische Technologien zur Käseherstellung
 - 3.9.4.1. Kontinuierliche und zentrifugale Entwässerungsmethoden
 - 3.9.4.2. Zugelassene Zusätze und zugelassene Rohstoffe
 - 3.9.5. Mikrobiologische Kriterien für Molkereierzeugnisse
- 3.10. Technologie der Milchderivate
 - 3.10.1. Definition und Klassifizierung
 - 3.10.2. Milch, die einer sauren Gärung unterliegt: Joghurts
 - 3.10.3. Milch, die einer sauer-alkoholischen Gärung unterzogen wurde
 - 3.10.4. Zugänge und zugelassene Rohstoffe
 - 3.10.5. Geltende mikrobiologische Kriterien

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. Gervas 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

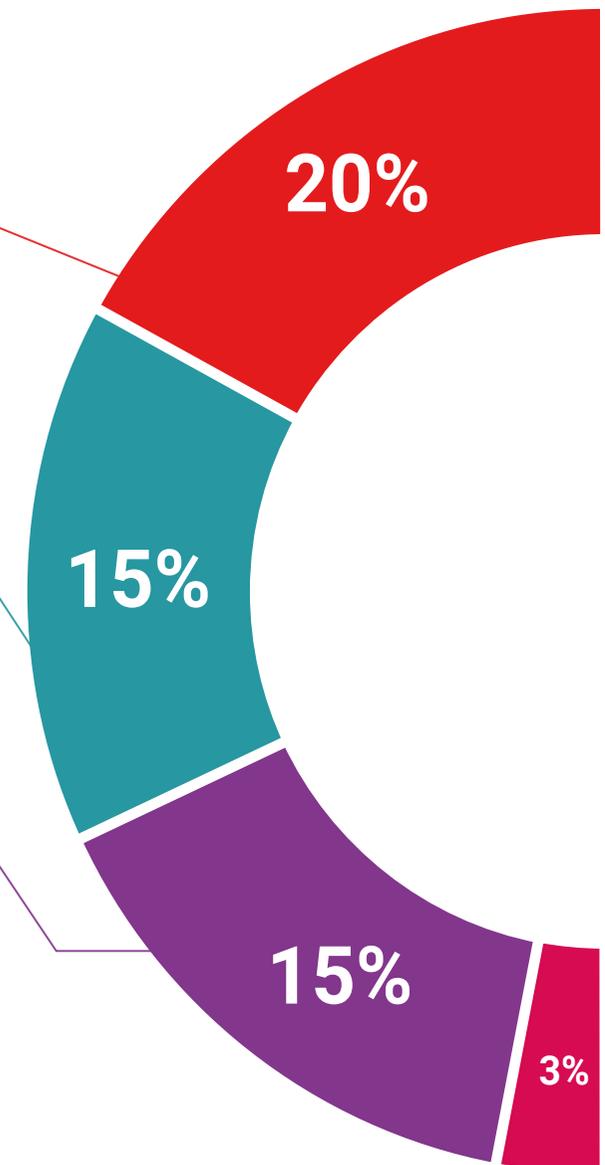
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

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 Universitätsexperte in Neue Technologien 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 **Universitätsexperte in Neue Technologien 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 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: **Universitätsexperte in Neue Technologien in der Lebensmittelindustrie**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 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

Universitätsexperte
Neue Technologien in
der Lebensmittelindustrie

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

Universitätsexperte

Neue Technologien in der
Lebensmittelindustrie

