ماجستير خاص

الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص

الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/nutrition/professional-master-degree/master-food-engineering-applied-health**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة *4*

02
الأهداف
صفحة *8*

03
الكفاءات
صفحة *12*

04
الهيكل والمحتوى
صفحة *16*

05
المنهجية
صفحة *30*

06
المؤهل العلمي
صفحة *38*

01
المقدمة

أدى التغيير في العقلية حول مفهوم التغذية ذاته إلى جعل عامة الناس يبحثون أكثر فأكثر عن الأطعمة الصحية التي تنتج الرفاهية. وقد أدى ذلك إلى قيام الشركات المصنعة للصناعات الغذائية بتطوير منتجات تستجيب لمفهوم الصحة الشاملة. اتجاه يحظى باهتمام خاص لأخصائيي التغذية الذين يجب أن يكونوا على دراية بالتطورات التي تحدث في هذا القطاع. هذا هو السبب في أن TECH قد أنشأت هذه الدرجة متعددة التخصصات حيث يمكن للمهني أن يكون على اطلاع دائم بتكنولوجيا الأغذية، والتدابير الأمنية التي يتم تنفيذها في إطار سيطرتها، فضلاً عن الأسس البيولوجية والكيميائية التي تدعم تطوير الغذاء. سيكون كل هذا ممكنًا بفضل محتوى الوسائط المتعددة المتقدم المتضمن في هذا البرنامج 100٪ عبر الإنترنت والذي يمكنك الوصول إليه على مدار 24 ساعة في اليوم.

مع درجة الماجستير هذه، ستحصل على التحديث الذي تبحث عنه في مجال هندسة الأغذية، والتعمق في جوانب مثل تنفيذ أنظمة الجودة في إنتاج هذا النوع من المنتجات"

أدت الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال البيولوجيا والكيمياء، وكذلك تطبيق التقنيات الجديدة في قطاع الصناعات الغذائية، في السنوات الأخيرة إلى تحسين عمليات تطوير الغذاء. هذا استجابة لمجتمع يطالب بمنتجات أكثر صحة ويميل إلى المشروبات والأطعمة التي تحمل علامة" نباتية".

بالنظر إلى هذا السيناريو، يجب أن يكون خبراء التغذية على دراية بالتطورات الأخيرة في هذا المجال، فضلاً عن عمليات إعادة الصياغة التي سيتم تنفيذها من قبل الشركات المصنعة للاستجابة للطلب. كل هذا، مع الامتثال دائمًا للوائح سلامة الأغذية الحالية. حقيقة دفعت شركة TECH إلى إنشاء درجة الماجستير هذه، حيث يمكن لأخصائي التغذية أن يكون على اطلاع دائم بهندسة الأغذية المطبقة على الصحة.

برنامج ذو نهج نظري عملي يأخذك إلى الخوض في أساسيات علم الأحياء أو الهندسة الكيميائية أو علم السموم الغذائية أو نظافة الطعام. هذه الشهادة، بالمثل، ستركز بشكل خاص على التقنيات المطبقة في هذا القطاع، والتي تحسنت بشكل كبير في العقود الأخيرة مع التقنيات والأنظمة الجديدة لتقييم ومراقبة وإدارة جوانب التتبع في السلسلة الغذائية.

يواجه اختصاصي التغذية أيضًا خطة دراسة تُدرس حصريًا عبر الإنترنت، والتي يمكن الوصول إليها في أي وقت من اليوم، من جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، تستخدم TECH منهجية إعادة التعلم، والتي ستتيح لك التقدم خلال مدة هذه التعليمات التي تبلغ 12 شهرًا، بطريقة أكثر مرونة، حتى تقليل ساعات الدراسة الطويلة الشائعة جدًا في المنهجيات الأخرى. خيار أكاديمي مثالي لأولئك الذين يرغبون في تحديث معارفهم من خلال درجة الماجستير الخاص المتوافقة مع المسؤوليات المهنية و / أو الشخصية.

هذا **الماجستير الخاص في الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة** يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق. ومن أبرز ميزاته:

- تطوير حالات عملية مقدمة من قبل خبراء في هندسة الأغذية
- المحتويات البيانية و التخطيطية و العملية بشكل بارز التي يتم تصورها من خلالها، تجمع المعلومات العلمية و العملية حول تلك التخصصات الطبية التي لا غنى عنها في الممارسة المهنية
- التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- الدروس النظرية، أسئلة للخبراء، منتديات مناقشة حول موضوعات مثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردي
- توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

> في غضون *12* شهرًا فقط، ستتمكن من التعرف على أحدث التطورات والدراسات في مجال هندسة الأغذية وتحدياتها الحالية والمستقبلية "

صممت *TECH* شهادة *100%* عبر الإنترنت مصممة لمتخصصي التغذية الذين يتطلعون إلى تحديث معرفتهم بهندسة الأغذية دون إهمال مجالات أخرى من حياتهم"

سيأخذك نظام إعادة التعلم إلى الخوض في الكائنات الحية الدقيقة الرئيسية المسببة للأمراض والمسببة للأمراض والمفيدة في الطعام بطريقة أكثر مرونة.

تعمق وقتما تشاء من جهاز الكمبيوتر أو الجهاز اللوحي في المشكلات الصحية المرتبطة باستخدام المضافات الغذائية.

البرنامج يضم في هيئة التدريس متخصصين في المجال والذين يصبون خبراتهم العملية في هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من مجتمعات رائدة وجامعات مرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة خاصتها، الذي تم تطويره بأحدث التقنيات التعليمية، سيسمح للمهني بالتعلم حسب السياق، بما معناه، بيئة محاكاة ستوفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرَح على مدار هذا البرنامج. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام جديد من مقاطع الفيديو التفاعلية التي أعدها خبراء معترف بهم.

02
الأهداف

اكتسبت هندسة الأغذية أهمية حيوية في السنوات الأخيرة بسبب زيادة الاستهلاك، والبحث عن منتجات مبتكرة وصحية. توفر درجة الماجستير هذه للمهني أحدث المعلومات في هذا المجال، مما يسمح لأخصائي التغذية أن يكون على اطلاع دائم بإجراءات علم السموم الغذائية، وتأثير أنظمة المعالجة على تصميم الصناعات التحويلية والعوامل التي تؤثر الفعالية في الإنتاج. سوف تسهل موارد الوسائط المتعددة (ملخصات الفيديو ومقاطع الفيديو بالتفصيل) تحديث هذه المعرفة.

ستحصل على أحدث المعلومات عن هندسة الأغذية التي ستسمح لك برفض عمليات الخداع المتعلقة بالطعام واكتشاف الاحتيال في مجال الغذاء"

الأهداف العامة

- تحديد وفهم علم الأحياء كعلم تجريبي من خلال تطبيق المنهج العلمي
- شرح المعرفة الأساسية ومعرفة كيفية تطبيقها حول النمو السكاني والاستغلال المستدام للموارد الطبيعية
- التعرف على إجراءات تقييم السمية وطبقها
- التعاون في حماية المستهلك في إطار سلامة الغذاء

ستكون قادرًا على تحديث معرفتك بشأن عمليات تقييم المخاطر والتحكم في سلامة الأغذية بفضل برنامج *TECH*"

الأهداف المحددة

الوحدة 1. أساسيات علم الأحياء

- تطوير المواقف الأخلاقية حول التوازن البيئي التي يجب أن توجد في جميع عمليات إنتاج الغذاء والبحث، من خلال دراسة ديناميات المجتمعات والنظم البيئية
- تعميق المعرفة حول بنية الخلية والاختلافات بين بدائيات النوى وحقيقيات النوى، وكذلك حول الاختلافات بين الخلايا الحيوانية والنباتية والفطرية
- اكتساب المعرفة الضرورية والكافية حول الوظائف الرئيسية للنباتات فيما يتعلق بالاقتصاد المائي والتغذية المعدنية وأنظمة النقل التي تقدمها واستراتيجيات الإنجاب وعلاقتها بالبيئة
- التعرف على المستقلبات الرئيسية الأولية والثانوية ذات الأهمية لعلوم وتكنولوجيا الأغذية
- تطبيق المعرفة حول النباتات على الجوانب الفسيولوجية المفيدة في تكنولوجيا الغذاء، مثل تبادل الغازات ؛ التنفس والتمثيل الغذائي الأولي والثانوي
- تحديث المعرفة العامة للحيوانات ذات الأهمية لعلوم وتكنولوجيا الأغذية وسلوكها وأساسيات استغلالها
- معرفة خصائص تطور النبات وتنظيمه بالعوامل الهرمونية والبيئية

الوحدة 2. أساسيات الهندسة الكيميائية

- تفسير وتطوير المخططات الانسيابية من وصف العملية
- تطوير وإجراء تغييرات الالوحدة في الأحجام والمعادلات
- إنشاء وحل موازين المواد والطاقة في الأنظمة التي تحتوي على تفاعل كيميائي وبدونه، وفي حالة ثابتة وغير ثابتة، وكذلك في العمليات المتعلقة بصناعة الأغذية
- إنشاء توازن الطاقة الميكانيكية، وتطبيقه على الحالات البسيطة لتدفق السوائل عبر الأنابيب
- عرض بعضًا من أكثر عناصر قياس الضغط استخدامًا
- تطبيق المفاهيم والمعرفة المكتسبة لحل المشاكل المتعلقة بصناعة الأغذية
- القيام بإعداد وحل معادلات السرعة الحركية للحالات الأكثر شيوعًا في المفاعلات الدفعية والمستمرة، في حالة الثبات
- التعرف على أنواع المفاعلات الأكثر استخدامًا في صناعة الأغذية، وكن قادرًا على تنفيذ حسابات التصميم الأكثر تمثيلاً
- تحديد حالات استخدام المفاهيم التي تم تعلمها في علم الحركة والمفاعلات، وتحديد تطبيقاتها الخاصة

الوحدة 3. أساسيات علم وظائف الأعضاء العام

- تصنيف العناصر الغذائية التي يتكون منها الطعام
- فهم تنوع العوامل التي تحدد النظام الغذائي وتنظمه
- التمييز بين عملية التمثيل الغذائي لكل من المغذيات والمغذيات الدقيقة، والمآخذ الموصى بها
- فهم الجوانب المختلفة المطبقة على المعرفة الفسيولوجية لصحة الإنسان
- تحديد العوامل التي تؤثر على تغذية الإنسان
- تخطيط وتطوير برامج تعزيز الصحة والوقاية
- تطوير ووضع مبادئ توجيهية للتثقيف الغذائي
- تفسير التركيب الأساسي للجهاز العصبي والغدد الصماء، وكذلك آليات عمل الهرمونات المعنية

الوحدة 4. علم السموم الغذائية

- تقييم ومعرفة كيفية استخدام وتطبيق مصادر المعلومات المتعلقة بالتغذية والغذاء وأنماط الحياة والجوانب الصحية
- التعمق في علم الأحياء الدقيقة والطفيليات وعلم السموم للأغذية
- التعرف على المفاهيم الأساسية لعلم السموم الغذائية
- تحديد العمليات السمية المختلفة (الامتصاص، التوزيع، التمثيل الغذائي والإفراز)، وكذلك الآليات العامة للعمل السام
- التعرف على مصادر التعرض، والفيزيولوجيا المرضية، والتأثيرات السامة، وآلية عمل المواد السامة الموجودة في الغذاء
- تطبيق الاستراتيجيات المتعلقة بتقييم وتوصيف المخاطر السمية للمواد السامة المحتملة في الغذاء
- التعرف على أكثر الطرق استخدامًا لتحليل السموم في الطعام

الوحدة 5. علم الأحياء الدقيقة وصحة الغذاء

- التعرف على الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض والفساد الرئيسية في الغذاء
- التعرف على أهم عناصر مختبر الأحياء الدقيقة
- التمييز بين العوامل الفيزيائية والكيميائية التي تؤثر على نمو الميكروبات في الغذاء
- تقييم الآثار المفيدة للكائنات الدقيقة في الغذاء
- تطبيق تقنيات الكشف عن الكائنات الحية الدقيقة في الغذاء

الوحدة 6. الغذاء والصحة العامة

- التعرف على الحقيقة التفاضلية للتغذية البشرية، والعلاقات المتبادلة بين الطبيعة والثقافة
- اكتساب معرفة واسعة بسلوكيات الأكل الفردية والاجتماعية
- التعرف على المشاكل الصحية المرتبطة باستخدام المضافات الغذائية
- تقييم وإدراك الأهمية الصحية والوقائية لبرامج التنظيف، التطهير، القضاء على الحشرات والتخلص من الجراثيم في السلسلة الغذائية
- تصنيف الآثار الاجتماعية والاقتصادية الرئيسية للأمراض حيوانية المصدر

الوحدة 7. تكنولوجيا الغذاء I

- فهم واستخدام مبادئ الأساسيات الأساسية والعمليات التكنولوجية المناسبة لإنتاج الأغذية وتعبئتها وحفظها
- تقييم تأثير المعالجة على خواص الغذاء
- تحديد مدى ملاءمة التقدم التكنولوجي للابتكار في عمليات صناعة الأغذية والأغذية
- معرفة وفهم واستخدام مرافق الصناعات الغذائية الزراعية ومعداتها والآلات المساعدة لصناعة الأغذية الزراعية
- التحكم في عمليات صناعة الأغذية الزراعية. نمذجة وتحسين العمليات الغذائية

الوحدة 8. الطفيليات الغذائية

- التعرف على مفاهيم وإجراءات علم الأحياء الدقيقة والطفيليات في مجال صناعة الأغذية
- تحديد وتحليل وتقييم مخاطر الطفيليات في جميع أنحاء السلسلة الغذائية، من جمع المواد الخام إلى توزيع المنتج المعالج إلى المستهلك النهائي
- تحليل وفهم التدابير الوقائية الرئيسية فيما يتعلق بالتلوث الميكروبيولوجي والطفيلي للأغذية في أي مرحلة من مراحل السلسلة الغذائية
- معرفة وتحديد الطفيليات الرئيسية المسببة للأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء للإنسان
- تحديد وتطبيق تقنيات أخذ العينات الرئيسية وتوصيف الطفيليات في الغذاء
- تقييم وفهم الأهمية الحالية للطفيليات وعلاقتها بالغذاء / التغذية

الوحدة 9. تكنولوجيا الغذاء II

- تقدير العوامل التي تدخل في تطوير المشروع
- توفير الأساس لدراسة تقنيات إنتاج غذائية محددة
- تحديد تأثير أنظمة المعالجة في تصميم الصناعات التحويلية
- تحليل العوامل التي تؤثر على كفاءة إنتاج الغذاء
- التعرف على أساسيات التقنيات المحددة لمعالجة الأغذية اعتمادًا على المواد الخام الأولية والمنتج الذي تم الحصول عليه
- إنشاء علاجات الطهي التي تضمن جودة مناسبة للأطباق المطبوخة
- تطبيق شروط العمل وتداول الطعام في تحضير الأطباق المطبوخة

الوحدة 10. إدارة الجودة وسلامة الغذاء

- تصميم وتقييم الأدوات التي تسمح بإدارة سلامة الأغذية في جميع أنحاء السلسلة الغذائية بأكملها، من أجل حماية الصحة العامة
- تحديد وتفسير متطلبات معيار إدارة سلامة الأغذية (UNE EN ISO 22000) لتطبيقه وتقييمه اللاحق في مشغلي السلسلة الغذائية
- تطوير وتطبيق وتقييم والحفاظ على ممارسات النظافة المناسبة وسلامة الأغذية وأنظمة التحكم في المخاطر
- المشاركة في تصميم وتنظيم وإدارة الخدمات الغذائية المختلفة
- التعاون في تنفيذ أنظمة الجودة
- تقييم ومراقبة وإدارة جوانب التتبع في السلسلة الغذائية

03
الكفاءات

سيتمكن أخصائي التغذية الذي يلتحق بهذه الدرجة الجامعية من تعزيز مهاراته في تحديد وتصنيف العناصر الغذائية الموجودة في كل طعام، وكذلك اكتشاف الآثار المفيدة على صحة بعض الكائنات الدقيقة في مجال الغذاء. وبالمثل، سيسمح لك بتوسيع مهاراتك لتكييف التوصيات ومتطلبات الطاقة والتغذية لكل مريض من مرضاك. ستكون دراسات الحالة السريرية المقدمة في هذا البرنامج عبر الإنترنت مفيدة للغاية وقابلة للتطبيق بشكل مباشر على ممارستك اليومية.

قم بتوسيع مهاراتك لتكون قادرًا على تكييف توصيات الطاقة
لكل مريض، مع مراعاة خصائص كل غذاء"

الكفاءات العامة

- التعرف على آليات حفظ الطعام ومعرفة كيفية منع التغيير الجرثومي له
- التعرف على الآثار المفيدة للكائنات الدقيقة في مجال الغذاء
- تصنيف وتطبيق البيانات المجدولة والرسوم البيانية والرسوم البيانية، وكذلك الببليوغرافيا المتعلقة بالموضوع
- التعامل بسهولة مع المفاهيم الأساسية المتعلقة بالحركية الكيميائية المطبقة على المفاعلات في صناعة الأغذية والتعاريف والتسميات

مع درجة الماجستير الخاص هذه، ستكون على اطلاع بأحدث التطورات في هندسة الأغذية واستخدام التقنيات الجديدة"

الكفاءات المحددة

- التعاون في حماية المستهلك في إطار سلامة الأغذية وجودتها
- معرفة كيفية تحديد وتمييز العناصر الرئيسية التي تسبب الأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء: الكائنات الحية الدقيقة والسموم والفيروسات والطفيليات
- معرفة الأساسيات والأنظمة العامة للوقاية من الأمراض وتعزيز الصحة وحمايتها، بالإضافة إلى المسببات والعوامل الوبائية التي تؤثر على الأمراض المنقولة بالغذاء
- معرفة ومنع الآثار الضارة للمواد السامة في الغذاء وآلية ومظاهر هذه الآثار
- التعاون في الوقاية من التسمم الغذائي ومعرفة حدود سلامة السموم، لضمان غذاء آمن للسكان
- معرفة كيفية تقييم الجودة الغذائية للأنظمة الغذائية المختلفة والحالة التغذوية الفردية والجماعية
- التعرف على كيفية حساب وتطبيق وتكييف التوصيات ومتطلبات الطاقة والتغذية

04

الهيكل والمحتوى

تم تصميم الخطة الدراسية لدرجة الماجستير الخاص هذه بحيث يحصل الخريج، في 1500 ساعة دراسية التي تشكل هذه الشهادة، على أحدث الأدلة العلمية وأهم التطورات التكنولوجية ذات الصلة في مجال هندسة الأغذية. للقيام بذلك، صممت TECH أدوات تعليمية تستخدم أحدث التقنيات المطبقة على الشهادات الأكاديمية. بهذه الطريقة، ستكون قادرًا على الخوض في العلوم البيولوجية والكيميائية، وأساسيات علم وظائف الأعضاء العام، وعلم الطفيليات الغذائية أو أنظمة الأمان المطبقة من خلال شهادة الإيزو ISO 22000 بطريقة أكثر بصرية وديناميكية.

هذه شهادة *100%* عبر الإنترنت وسيأخذك محتواها إلى آخر المستجدات حول الجودة وسلامة الغذاء"

الوحدة 1. أساسيات علم الأحياء

1.1. التنوع البيولوجي
1.1.1. منهجية العلوم البيولوجية: أصل وتاريخ الحياة
2.1.1. الخلايا بدائية النواة وحقيقيات النوى: أصل الانقسام الاختزالي، والتكاثر الجنسي، وثنائي الصبغيات، وتعدد الصبغيات
3.1.1. نظرية التطور التركيبية
1.3.1.1. التطور الكلي والتطور الجزئي للأنواع
2.3.1.2. عمليات الانجراف الجيني والتكيفات المورفولوجية
4.1.1. تصنيف الكائنات الحية
1.4.1.1. التقسيم في الممالك: التنادد والتماثل
2.4.1.1. أنظمة التصنيف التصنيفية المختلفة

2.1. الطلائعيات والفطريات
1.2.1. الخصائص العامة المحتويات
1.1.2.1. المورفولوجيا والوظيفة
2.1.2.1. علم بيئة الطلائعيات
2.2.1. الخصائص العامة للفطريات
1.2.2.1. المورفولوجيا والوظيفة
2.2.2.1. تصنيف الفطريات
3.2.2.1. علم البيئة والفطريات
3.2.1. أصحاب المصلحة الرئيسيون لتكنولوجيا الأغذية

3.1. علم البيئة السكانية
1.3.1. الخصائص العامة لبيئة السكان
2.3.1. النمو السكاني وتنظيمه
1.2.3.1. استراتيجيات R و K
3.3.1. أنواع منحنيات النمو
4.3.1. النمو السكاني البشري

4.1. المجتمعات والأنظمة البيئية
1.4.1. تنوع المجتمعات والنظم البيئية
2.4.1. تعديلات النظم البيئية: العوامل الطبيعية والأنثروبولوجية
3.4.1. الدورات البيوجيوكيميائية

5.1. بيولوجيا النبات العامة
1.5.1. الخصائص العامة للنباتات
2.5.1. التمثيل الغذائي والتغذية النباتية
3.5.1. خصائص الخلايا النباتية
1.3.5.1. التركيب والوظيفة
2.3.5.1. أوجه التشابه مع الخلايا الحيوانية
4.5.1. الأعضاء والأنسجة النباتية
1.4.5.1. الجذر والساق والأوراق
2.4.5.1. النسيج الإنشائي

6.1. وظيفة التغذية في النباتات
1.6.1. الماء في النبات: العلاقات المائية
2.6.1. مفهوم إمكانات المياه
3.6.1. تكيفات غزو البيئة الأرضية
4.6.1. امتصاص الماء والمغذيات
1.4.6.1. نقل نسيج الخشب
2.4.6.1. نقل اللحاء

7.1. جهاز التمثيل الضوئي
1.7.1. عملية التمثيل الضوئي
1.1.7.1. مرحلة مضيئة
2.1.7.1. المرحلة المظلمة
2.7.1. التقاط ونقل الطاقة
3.7.1. تثبيت وامتصاص ثاني أكسيد الكربون
3.7.1. نباتات C3 والتنفس الضوئي
3.7.1. مصانع C4 و CAM

8.1. النمو والتكاثر في النباتات
1.8.1. مفهوم النمو والتمايز
2.8.1. الهرمونات النباتية: أنواعها ووظائفها في النبات
3.8.1. تطور الجهاز التناسلي
1.3.8.1. عملية التزهير ونضوج الثمار والبذور
2.3.8.1. أنواع الثمار والبذور
3.3.8.1. إنبات البذرة
4.3.8.1. الشيخوخة والانسحاب
4.8.1. المستقلبات ذات الأهمية في النباتات لعلوم وتكنولوجيا الأغذية

9.1. مزارع الحيوانات اللافقارية
1.9.1. أنواع المزارع الحيوانية
2.9.1. الرخويات والحلقيات: زراعة البساتين والديدان
3.9.1. القشريات والحشرات: تربية النحل، تربية النحل، تربية دودة القز
10.1. حيازات الحيوانات الفقارية
1.10.1. مزارع الصيد: تربية الأحياء المائية
2.10.1. البرمائيات والزواحف
3.10.1. مزارع الدواجن: تربية دواجن
4.10.1. الثدييات والمزارع الرئيسية

الوحدة 2. أساسيات الهندسة الكيميائية

1.2. مقدمة في الهندسة الكيميائية
1.1.2. صناعة العمليات الكيميائية: الخصائص العامة
2.1.2. عمليات الالوحدة والمرحلة
3.1.2. نظام ثابت وغير ثابت
4.1.2. النظام الدولي للوحدات
5.1.2. الصناعات الغذائية والهندسة الكيميائية والبيئة
2.2. توازن المواد في أنظمة بدون تفاعل كيميائي
1.2.2. تعبير عام لميزان المواد الإجمالي وتطبيقه على أحد المكونات
2.2.2. تطبيق موازين المواد: الأنظمة ذات التيار الالتفافي، وإعادة التدوير والتطهير
3.2.2. الأنظمة في حالة غير مستقرة
4.2.2. الأنظمة في حالة غير مستقرة
3.2. موازين المواد في الأنظمة ذات التفاعل الكيميائي
1.3.2. المفاهيم العامة: المعادلة المتكافئة، المعامل المتكافئ، التحويل الشامل والمكثف
2.3.2. درجة التحويل وكاشف الحد
3.3.2. تطبيق موازين المواد على الأنظمة التفاعلية
1.3.3.2. نظام مفاعل / فاصل مع إعادة تدوير المواد المتفاعلة غير المحولة
2.3.3.2. نظام مفاعل / فاصل مع إعادة تدوير وتنظيف

4.2. موازين الطاقة الحرارية
1.4.2. أنواع الطاقة: التعبير عن توازن الطاقة الكلي
2.4.2. توازن الطاقة في الأنظمة في حالة ثابتة وغير مستقرة
3.4.2. تطبيق توازن الطاقة في الأنظمة التفاعلية
4.4.2. موازين الطاقة الحرارية
5.2. موازين الطاقة الحرارية
1.5.2. موازين الطاقة الميكانيكية
2.5.2. معادلة Bernoulli
3.5.2. مقاييس الضغط: المانومترات
6.2. الحركية الكيميائية وهندسة المفاعلات
1.6.2. التعاريف والمفاهيم الأساسية في الحركية الكيميائية التطبيقية وهندسة المفاعلات
2.6.2. تصنيف التفاعلات. تعبيرات معادلات معدل التفاعل
3.6.2. دراسة اعتماد السرعة مع درجة الحرارة
4.6.2. تصنيف المفاعل
1.4.6.2. المفاعلات المثالية: الخصائص ومعادلات التصميم
2.4.6.2. حل المشكلة
7.2. معادلات المعدل في مفاعلات الحجم الثابت
1.7.2. معادلات السرعة لردود الفعل الأولية: طرق شاملة وتفاضلية
2.7.2. ردود الفعل العكسية
3.7.2. ردود الفعل المتوازية والمتسلسلة
4.7.2. حل المشكلة
8.2. تصميم مفاعلات للصناعات الغذائية
1.8.2. الخصائص العامة للمفاعلات
2.8.2. أنواع المفاعلات المثالية
1.2.8.2. مفاعل دفعة مثالية
2.2.8.2. مفاعل تدفق كامل المزيج ثابت الحالة
3.2.8.2. مفاعل تدفق سدادة الحالة المستقرة
3.8.2. تحليل مقارن للمفاعلات
4.8.2. الإنتاج: الحجم الأمثل للمفاعل
5.8.2. حل المشكلة

9.2. الديناميكا الحرارية الكيميائية والحلول

1.9.2. الأنظمة والدول ووظائف الدولة. العمل والحرارة

2.9.2. مبادئ الديناميكا الحرارية. الطاقة الداخلية الكامنة. قانون Hess

1.2.9.2. القصور الحراري (الإنتروبيا) وطاقة جيبس الحرة

2.2.9.2. الحلول: الذوبان والتشبع. تركيز الحلول

10.2. التوازن الكيميائي

1.10.2. التوازن الكيميائي. معدل التفاعل والتعبير عن ثابت التوازن

2.10.2. أنواع التوازن: متجانس وغير متجانس

3.10.2. التحول في التوازن الكيميائي: مبدأ Le Chatelier

4.10.2. توازن الذوبان. تفاعلات الهطول

الوحدة 3. أساسيات علم وظائف الأعضاء العام

1.3. فسيولوجيا التغذية البشرية

1.1.3. مقدمة في التغذية والمفاهيم والتعاريف

2.1.3. تكوين الجسم والمغذيات الرئيسية

3.1.3. الجهاز الهضمي والهضم

1.3.1.3. مراحل الجهاز الهضمي

2.3.1.3. منظمات الجهاز الهضمي

4.1.3. التوافر البيولوجي للعناصر الغذائية

2.3. السكريات

1.2.3. الخصائص العامة: الكيمياء الحيوية والتصنيف

2.2.3. هضم وامتصاص السكريات: فائدة فسيولوجية

3.2.3. مصادر الغذاء ومقدار السكرياتالموصى به

4.2.3. الأمراض المرتبطة بتناول السكريات

3.3. الألياف الغذائية

1.3.3. الخصائص العامة: الكيمياء الحيوية والتصنيف

2.3.3. هضم وامتصاص الألياف: فائدة فسيولوجية

3.3.3. مصادر الغذاء والمآخذ الموصى بها

4.3.3. الأمراض والآثار الضارة

4.3. الأحماض الأمينية والبروتينات

1.4.3. الخصائص العامة: الأحماض الأمينية والتمثيل الغذائي

1.1.4.3. أحماض أمينية بروتينية

2.1.4.3. أحماض أمينية غير بروتينية

2.4.3. هضم وامتصاص البروتين: فائدة فسيولوجية

3.4.3. مصادر الغذاء ومقدار البروتين الموصى به

4.4.3. الأمراض المرتبطة بعملية التمثيل الغذائي للبروتين

5.3. الدهنيات

1.5.3. الخصائص العامة: التصنيف والهيكل

1.1.5.3. هيكل وخصوصيات الكوليسترول

2.1.5.3. هيكل وخصائص البروتينات الدهنية

2.5.3. هضم وامتصاص الدهنيات: فائدة فسيولوجية

3.5.3. مصادر الغذاء والمآخذ الموصى بها

4.5.3. الأمراض المرتبطة بالدهون. فرط كوليسترول الدم

6.3. المعادن والعناصر النزرة

1.6.3. مقدمة وتصنيف

2.6.3. المعادن الأساسية: الكالسيوم والفوسفور والمغنيسيوم والكبريت

3.6.3. العناصر النزرة: النحاس والحديد والزنك والمنغنيز

4.6.3. هضم وامتصاص المعادن: التوافر البيولوجي للمعادن

5.6.3. مصادر الغذاء والمآخذ الموصى بها

6.6.3. الأمراض المرتبطة بالمعادن

7.3. الفيتامينات

1.7.3. الخصائص العامة: الهيكل والوظيفة

1.1.7.3. الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء

2.1.7.3. الفيتامينات التي تذوب في الدهون

2.7.3. هضم وامتصاص الفيتامينات: فائدة فسيولوجية

3.7.3. مصادر الغذاء والمآخذ الموصى بها

4.7.3. الأمراض المرتبطة بالفيتامينات

1.4.7.3. فيتامينات المجموعة B

2.4.7.3. فيتامين C

3.4.7.3. الفيتامينات التي تذوب في الدهون

8.3. الكحول
1.8.3. مقدمة واستهلاك الكحول
2.8.3. استقلاب الكحول
3.8.3. المآخذ اليومية الموصى بها ومقدار السعرات الحرارية في النظام الغذائي
4.8.3. الآثار الضارة لاستهلاك الكحول
9.3. استقلاب الطاقة والتفاعلات الغذائية
1.9.3. محتوى الطاقة من الغذاء
1.1.9.3. المباديء الفورية والمسعرات
2.1.9.3. احتياجات الجسم من الطاقة
2.9.3. التمثيل الغذائي الأساسي والنشاط البدني
1.2.9.3. التمثيل الغذائي أثناء التمرين المكثف: دورة Cori
2.2.9.3. عملية توليد الحرارة البيوكيميائية
3.9.3. حساب احتياجات الطاقة
4.9.3. التفاعلات الغذائية
1.4.9.3. تفاعلات الفيتامينات المعدنية
2.4.9.3. تفاعلات البروتين والفيتامينات
3.4.9.3. التفاعلات بين الفيتامينات
10.3. الجهاز العصبي وطب الغدد الصماء
1.10.3. إمكانيات الغشاء والعمل. الناقلون النشطون والسلبيون
2.10.3. هيكل الجهاز العصبي والتنظيم الخلوي
1.2.10.3. المشبك العصبي والانتقال العصبي
2.2.10.3. الجهاز العصبي المركزي والمحيطي
3.2.10.3. الجهاز العصبي الذاتي: الجهاز العصبي الودي والجهاز العصبي اللاودي
3.10.3. الغدد الصماء وهرموناتها
1.3.10.3. هرمونات الغدة النخامية وتنظيمها تحت المهاد
2.3.10.3. هرمونات الغدة الدرقية والجارات الدرقية
3.3.10.3. الهرمونات الجنسية
4.10.3. الأمراض المرتبطة بنظام الغدد الصماء

الوحدة 4. علم السموم الغذائية

1.4. مقدمة في علم السموم الغذائية
1.1.4. مقدمة في علم السموم الغذائية: التطور التاريخي
2.1.4. مفاهيم علم السموم
1.2.1.4. فئات التسمم
2.2.1.4. تصنيف المواد السمّية
3.1.4. علاقات الجرعة والتأثير والجرعة والاستجابة: عوامل عدم اليقين
2.4. حركية السموم
1.2.4. مراحل التأثير السام
2.2.4. مرحلة التعرض. طرق دخول الكائنات الحية الدقيقة
1.2.2.4. آليات مرور السموم عبر الأغشية البيولوجية
3.2.4. مرحلة الامتصاص
4.2.4. مرحلة توزيع وتثبيت وإخراج السموم
5.2.4. المرحلة السمية الحركية: النماذج الجزئية والتحول الأحيائي السام
3.4. عمليات التحول الأحيائي السامة
1.3.4. تفاعلات المرحلة الأولى: الأكسدة والاختزال والتحلل المائي والإماهة
2.3.4. تفاعلات المرحلة 2: الكبريت، الجلوكورون، الميثيل، الأسيتيل، والاقتران مع الجلوتاثيون والأحماض الأمينية
3.3.4. آليات السمية والعوامل التي تعدلها
4.4. آليات السمية والعوامل المرتبطة بها
1.4.4. موت الخلايا المبرمج والنخر
2.4.4. آليات السمية غير النوعية والنوعية: تفاعلات قابلة للعكس ولا رجعة فيها
3.4.4. آليات المناعة: الحساسية الغذائية
4.4.4. العوامل الوراثية والبيئية
5.4. تقييم السموم
1.5.4. إجراءات تقييم السموم: دراسات التأثيرات العامة
1.1.5.4. السمية الحادة
2.1.5.4. السمية المزمنة وشبه المزمنة
2.5.4. دراسة تأثيرات محددة ؛ السرطنة، والطفرات، والتأثيرات المسخية والتكاثرية
3.5.4. الطرق البديلة: الركائز البيولوجية ومؤشرات السمية

6.4. السموم الغذائية الطبيعية
1.6.4. المأكولات البحرية
1.1.6.4. تسمم بالمحار
2.1.6.4. تسمم بالأسماك
2.6.4. منتجات نباتية طبيعية
3.6.4. المواد المضادة للتغذية
4.6.4. تسمم فطري أعلى
7.4. الملوثات الكيميائية في الغذاء I
1.7.4. ملوثات كيميائية غير عضوية
1.1.7.4. الرصاص والزئبق والزرنيخ والكادميوم والألمنيوم
2.1.7.4. التأثيرات السامة للكلوريدات والفلوريدات والنترات والنتريت
2.7.4. السموم الفطرية: الأطعمة الأكثر شيوعًا المتورطة كمصادر للتعرض
1.2.7.4. طرق العلاج الوقائية
3.7.4. التلوث بمبيدات الآفات: التصنيف والسمية
1.3.7.4. الكلور العضوي: الديوكسينات والفيوران وثنائي الفينيل متعدد الكلور
2.3.7.4. الفوسفات العضوي: الكربامات وأملاح بيبيريديل
8.4. الملوثات الكيميائية في الغذاء II
1.8.4. مخلفات الأدوية البيطرية
1.1.8.4. الآثار السامة الرئيسية
2.1.8.4. تقييم المخاطر السامة
1.8.4. المضافات الغذائية: تعريفها وتصنيفها
2.8.4. المكملات الغذائية: الفيتامينات والمعادن والمكملات الغذائية الأخرى
1.2.8.4. الآثار السلبية
2.2.8.4. السموم المشتقة
9.4. الملوثات البيولوجية
1.9.4. التأثيرات السامة للملوثات البيولوجية
2.9.4. تسمم غذائي
1.2.9.4. التسمم الوشيقي
2.2.9.4. إسهال المطعم الصيني: بكتيريا سيريوس العصويه
3.2.9.4. متلازمة الصدمة السامة: المكورات العنقودية الذهبية
3.9.4. تسمم غذائي
1.3.9.4. داء السلمونيلات
2.3.9.4. داء الليستريات
3.3.9.4. التسمم بالإشريكية القولونية
10.4. تقييم المخاطر والمواد الغذائية المسرطنة
1.10.4. أنواع المواد الغذائية المسرطنة
2.10.4. تحليل مخاطر السموم
3.10.4. تقييم مخاطر السموم
4.10.4. توصيف وإدارة المخاطر السمية

الوحدة 5. علم الأحياء الدقيقة وصحة الغذاء

1.5. مقدمة في علم الأحياء الدقيقة الغذائي
1.1.5. تاريخ علم الأحياء الدقيقة الغذائي
2.1.5. التنوع الميكروبي: العتائق والبكتيريا
3.1.5. العلاقات التطورية بين الكائنات الحية
4.1.5. التصنيف والتسميات الجرثومية
5.1.5. الكائنات الحية الدقيقة حقيقية النواة: الطحالب والفطريات والأوليات
6.1.5. الفيروسات
2.5. التقنيات الرئيسية في علم الأحياء الدقيقة الغذائي
1.2.5. طرق التعقيم والتطهير
2.2.5. وسائط الثقافة: سائلة وصلبة، تركيبية أو محددة، معقدة، تفاضلية وانتقائية
3.2.5. عزل الثقافات النقية
4.2.5. النمو الميكروبي على دفعات ومستمرة
5.2.5. تأثير العوامل البيئية على النمو
6.2.5. المجهر الضوئي
7.2.5. تحضير العينة وتلطيخها
8.2.5. المجهر الفلوري
9.2.5. مجهر الإرسال والمسح الإلكتروني

3.5. التمثيل الغذائي الميكروبي
1.3.5. طرق الحصول على الطاقة
2.3.5. الكائنات الحية الدقيقة ذات التغذية الضوئية، والحصرية الكيميائية، والعضوية الكيميائية
3.3.5. تقويض الكربوهيدرات
4.3.5. انهيار الجلوكوز إلى البيروفات (تحلل السكر، مسار البنتوز-الفوسفات، ومسار إنتنر-دودوروف)
5.3.5. تقويض الدهون والبروتين
6.3.5. التخمير
7.3.5. أنواع التخمير
8.3.5. التمثيل الغذائي في الجهاز التنفسي: التنفس الهوائي والتنفس اللاهوائي
4.5. التلف الجرثومي للغذاء
1.4.5. علم البيئة الميكروبية للغذاء
2.4.5. مصادر تلوث الأغذية
3.4.5. التلوث البرازي والتلوث المتبادل
4.4.5. العوامل التي تؤثر على التلف الجرثومي
5.4.5. التمثيل الغذائي الميكروبي في الغذاء
6.4.5. التحكم في طرق التغيير والحفظ
5.5. الأمراض الجرثومية التي تنتقل عن طريق الأغذية
1.5.5. التهابات الغذاء: الانتقال وعلم الأوبئة
2.5.5. داء السلمونيلات
3.5.5. حمى التيفوئيد والحمى نظيرة التيفية
4.5.5. التهاب الأمعاء العطيفة
5.5.5. الزحار العصوي
6.5.5. الإسهال الناجم عن سلالات الإشريكية القولونية الخبيثة
7.5.5. اليرسينية
8.5.5. التهابات الضَّمَّيَّة
6.5. أمراض البروتوزوان والديدان الطفيلية المنقولة بالغذاء
1.6.5. الخصائص العامة للبروتوزوا
2.6.5. الزحار الأميبي
3.6.5. داء الجيارديات
4.6.5. داء المقوسات
5.6.5. داءُ خَفِيَّاتِ الأَبواغ
6.6.5. داء مِكرَوِيَّات الأَبواغ
7.6.5. الديدان المعوية المنقولة بالغذاء: الديدان المفلطحة والديدان الأسطوانية

7.5. الفيروسات والبريونات وغيرها من الأخطار البيولوجية المنقولة بالغذاء
1.7.5. الخصائص العامة للفيروسات
2.7.5. تكوين وهيكل الفيريون: قفيصة وحمض نووي
3.7.5. نمو وزراعة الفيروسات
4.7.5. دورة حياة الفيروس (الدورة الحصوية): مراحل الامتزاز والاختراق والتعبير الجيني والتكرار والإفراج
5.7.5. بدائل الدورة اللايتية: اللايسوجين في العاثيات، العدوى الكامنة والمستمرة وتحول الورم في فيروسات الحيوانات
6.7.5. أشباه الفيروسات والفيروسات والبريونات
7.7.5. الإصابة بالفيروسات في الغذاء
8.7.5. خصائص الفيروسات المنقولة بالغذاء
9.7.5. إلتهاب الكبد أ
10.7.5. فيروس روتا
11.7.5. تسمم سكومبرويد
8.5. التحليل الميكروبيولوجي للغذاء
1.8.5. تقنيات المعاينة وأخذ العينات
2.8.5. القيم المرجعية
3.8.5. مؤشر الكائنات الحية الدقيقة
4.8.5. التعداد الميكروبيولوجي
5.8.5. تحديد الكائنات الدقيقة المسببة للأمراض
6.8.5. تقنيات الكشف السريع في ميكروبيولوجيا الغذاء
7.8.5. التقنيات الجزيئية: PCR التقليدي و PCR في الوقت الحقيقي
8.8.5. تقنيات المناعة
9.5. الكائنات الحية الدقيقة المفيدة في الغذاء
1.9.5. تخمير الغذاء: دور الكائنات الدقيقة في الحصول على الغذاء
2.9.5. الكائنات الدقيقة كمكملات غذائية
3.9.5. مواد حافظة طبيعية
4.9.5. أنظمة حفظ الأغذية البيولوجية
5.9.5. البكتيريا بروبيوتيك
10.5. بيولوجيا الخلايا الميكروبية
1.10.5. الخصائص العامة للخلايا حقيقية النواة وبدائية النواة
2.10.5. الخلية بدائية النواة: مكونات خارجية للجدار: طبقة جلايكوكاليكس وطبقة S، جدار الخلية، غشاء البلازما
3.10.5. فلاجيللا، حركية بكتيرية وانتقالية
4.10.5. الهياكل السطحية الأخرى، خمبية وشعيرية

الوحدة 6. الغذاء والصحة العامة

1.6. غذاء الإنسان والتطور التاريخي
- 1.1.6. الحقيقة الطبيعية والحقيقة الثقافية. التطور البيولوجي والتعامل مع الأدوات وتصنيعها
- 2.1.6. استخدام ملامح النار والصياد والتجميع. جزار أو نباتي
- 3.1.6. التقنيات البيولوجية والوراثية والكيميائية والميكانيكية المستخدمة في تحويل الأغذية وحفظها
- 4.1.6. الطعام في العصر الروماني
- 5.1.6. تأثير اكتشاف أمريكا
- 6.1.6. الغذاء في الدول المتقدمة
  - 1.6.1.6. سلاسل وشبكات توزيع المواد الغذائية
  - 2.6.1.6. " شبكة" التجارة العالمية والتجارة الصغيرة

2.6. المعنى الاجتماعي والثقافي للغذاء
- 1.2.6. الغذاء والتواصل الاجتماعي. العلاقات الاجتماعية والعلاقات الفردية
- 2.2.6. التعبيرات العاطفية عن الطعام. الحفلات والاحتفالات
- 3.2.6. العلاقات بين النظم الغذائية والمبادئ الدينية. الطعام والمسيحية، الهندوسية، البوذية، اليهودية، الإسلام
- 4.2.6. الأطعمة الطبيعية والأغذية العضوية والأغذية العضوية
- 5.2.6. نوع الحميات: النظام الغذائي العادي، وأنظمة التخسيس، والأنظمة الغذائية العلاجية، والوجبات السحرية والأنظمة الغذائية السخيفة
- 6.2.6. واقع الغذاء وتصور الغذاء. بروتوكول الوجبات العائلية والمؤسسية

3.6. التواصل وسلوك الأكل
- 1.3.6. الإعلام المكتوب: المجلات المتخصصة. المجلات الشعبية والمجلات المهنية
- 2.3.6. وسائل الإعلام المرئية والمسموعة: الراديو والتلفزيون والإنترنت. الحاويات. الدعاية
- 3.3.6. سلوك الأكل. الدافع والاستيعاب
- 4.3.6. وسم واستهلاك المواد الغذائية. تطوير الإعجاب والكره
- 5.3.6. مصادر الاختلاف في التفضيلات والسلوكيات الغذائية

4.6. مفهوم الصحة والمرض وعلم الأوبئة
- 1.4.6. تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض
- 2.4.6. خصائص الغذاء. الغذاء كوسيلة لنقل المرض
- 3.4.6. الطرق الوبائية: وصفية وتحليلية وتجريبية وتنبؤية

5.6. الأهمية الصحية والاجتماعية والاقتصادية للأمراض حيوانية المصدر
- 1.5.6. تصنيف الأمراض الحيوانية المنشأ
- 2.5.6. عوامل
- 3.5.6. معايير التقييم
- 4.5.6. خطط القتال

6.6. علم الأوبئة والوقاية من الأمراض التي تنتقل عن طريق اللحوم ومشتقاتها والأسماك ومشتقاتها
- 1.6.6. مقدمة. العوامل الوبائية للأمراض التي تنقلها اللحوم
- 2.6.6. الأمراض عن طريق الاستهلاك
- 3.6.6. الإجراءات الوقائية من الأمراض التي تنتقل عن طريق منتجات اللحوم
- 4.6.6. مقدمة. العوامل الوبائية للأمراض التي تنقلها الأسماك
- 5.6.6. الأمراض عن طريق الاستهلاك
- 6.6.6. الوقاية

7.6. علم الأوبئة والوقاية من الأمراض التي تنتقل عن طريق الحليب ومشتقاته
- 1.7.6. مقدمة. العوامل الوبائية للأمراض التي تنقلها اللحوم
- 2.7.6. الأمراض عن طريق الاستهلاك
- 3.7.6. الإجراءات الوقائية من الأمراض التي تنتقل عن طريق منتجات الألبان

8.6. علم الأوبئة والوقاية من الأمراض التي تنتقل عن طريق المخابز والمعجنات والحلويات ومنتجات المعجنات
- 1.8.6. مقدمة. العوامل الوبائية
- 2.8.6. الأمراض عن طريق الاستهلاك
- 3.8.6. الوقاية

9.6. علم الأوبئة والوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق الأطعمة المعلبة وشبه المحفوظة والخضروات، الخضار والفطر الصالحة للأكل
- 1.9.6. مقدمة. العوامل الوبائية للمعلبات وشبه المحميات
- 2.9.6. الأمراض التي يسببها استهلاك المعلبات وشبه المعلبات
- 3.9.6. الوقاية الصحية من الأمراض التي تنتقل عن طريق المحميات وشبه المحميات
- 4.9.6. مقدمة. العوامل الوبائية للخضروات والفطر
- 5.9.6. الأمراض الناتجة عن تناول الخضار والفطر
- 6.9.6. الوقاية الصحية من الأمراض التي تنتقل عن طريق الخضار والخضروات والفطر

10.6. المشاكل الصحية الناجمة عن استخدام المواد المضافة، أصل التسمم الغذائي

1.10.6. السموم التي تحدث بشكل طبيعي في الغذاء

2.10.6. التسمم بسبب المعالجة غير الصحيحة

3.10.6. استخدام المضافات الغذائية

الوحدة 7. تكنولوجيا الغذاء I

1.7. مقدمة في علوم وتكنولوجيا الأغذية

1.1.7. التطور التاريخي

2.1.7. مفهوم علوم وتكنولوجيا الأغذية

3.1.7. أهداف تكنولوجيا الغذاء. العلاقات مع العلوم الأخرى

4.1.7. صناعة المواد الغذائية في جميع أنحاء العالم

2.7. عمليات التحضير بالطرق الجافة والرطبة والتقشير

1.2.7. استقبال المواد الغذائية في الصناعات الغذائية وتحضير المواد الخام

2.2.7. التنظيف: طرق جافة ورطبة

3.2.7. الاختيار والتصنيف

4.2.7. طرق التقشير الرئيسية

5.2.7. معدات تقشير

3.7. تصغير وزيادة الحجم

1.3.7. الأهداف العامة

2.3.7. تقليل حجم الأطعمة الجافة. المعدات والتطبيقات

3.3.7. تقليل حجم الأطعمة الليفية. المعدات والتطبيقات

4.3.7. التأثيرات على الغذاء

5.3.7. تصغير حجم الأطعمة السائلة: التجانس والانحلال

1.5.3.7. المعدات والتطبيقات

6.3.7. تقنيات تكبيرالحجم: التكبير أوالتكتل أو التحسين أو التحبيب

4.7. الأسباب والعوامل التي تدخل في تغيير الطعام

1.4.7. طبيعة أسباب فساد الغذاء

2.4.7. العوامل التي تدخل في تغيير الطعام

3.4.7. إجراءات ضد تغيير الأصل الفيزيائي والكيميائي

4.4.7. الإجراءات الممكنة في منع أو تأخير النشاط الجرثومي

5.7. معالجة ابيضاض

1.5.7. عموميات. الأهداف

2.5.7. طرق السلق: بالبخار والماء الساخن وطرق أخرى

3.5.7. تقييم السلق في الخضار والفاكهة

4.5.7. المعدات والمرافق

5.5.7. التأثيرات على الخصائص الغذائية والحسية للغذاء

6.7. أساسيات علم الجراثيم الحرارية

1.6.7. قواعد علم الجراثيم الحرارية

2.6.7. حركية التدمير الميكروبي بالحرارة

3.6.7. الرسم البياني للبقاء على قيد الحياة. مفهوم القيمة D الرسوم البيانية للتدمير الحراري

4.6.7. قيمة Z: مفهوم التطهير التجاري

5.6.7. قيم F و Fo. أمثلة عملية لحسابات المعالجة الحرارية في صناعة التعليب

7.7. بسترة

1.7.7. المفهوم والأهداف

2.7.7. أنواع البسترة. التطبيقات في صناعة المواد الغذائية

3.7.7. التأثيرات على الغذاء

1.3.7.7. بسترة الحليب: اختبار لاكتوبيروكسيديز

8.7. الإخصاء

1.8.7. الأهداف

2.8.7. تعقيم الأطعمة المعلبة

3.8.7. عمليات تعبئة وتفريغ وإغلاق الحاويات

4.8.7. أنواع المعقمات: متقطعة ومستمرة. علاج UHT

5.8.7. التأثيرات على الغذاء

9.7. تسخين الميكروويف

1.9.7. الجوانب العامة للإشعاع الكهرومغناطيسي

2.9.7. ميزات الميكروويف

3.9.7. الخصائص العازلة للمادة

4.9.7. تحويل طاقة الميكروويف إلى حرارة. المعدات. التطبيقات

5.9.7. التأثيرات على الغذاء

10.7. الأشعة تحت الحمراء

1.10.7. الجوانب النظرية

2.10.7. المعدات والمرافق. التطبيقات

3.10.7. إشعاعات أخرى غير مؤينة

الوحدة 8. الطفيليات الغذائية

1.8. مقدمة في علم السموم الغذائية

1.1.8. المفاهيم الأساسية لعلم الطفيليات

2.1.8. آثار الطفيليات في الغذاء وانعكاساتها على صحة الإنسان

3.1.8. الانعكاسات الاجتماعية والاقتصادية للطفيليات في الغذاء

4.1.8. الخصائص العامة لمجموعات الطفيليات الكبيرة

1.4.1.8. الدورات البيولوجية للمجموعات الكبيرة من الطفيليات

2.8. الخصائص العامة للطفيليات في الغذاء

1.2.8. الأميبات في الجهاز الهضمي

1.1.2.8. المتحولة الحالة للنسج: علم التشكل والوظيفة وآليات النقل ودورة الحياة

2.1.2.8. المتحولة الحالة الأخرى ذات الاهتمام بالطعام: المتحولة الحالة هارتماني و المتحولة الحالة كولي

2.2.8. الأميبات في الجهاز الهضمي

1.2.2.8. عدوى الجِيارديَّة اللَّمبلِيَة: التشكل والوظيفة وآليات النقل ودورة الحياة

2.2.2.8. سوطات أخرى في الطعام

3.2.8. تجمعات الجهاز الهضمي

1.3.2.8. الدورة البيولوجية العامة

2.3.2.8. خفية الأبواغ: التشكل والوظيفة وآليات النقل ودورة الحياة

3.3.2.8. داء حلقيات الأبواغ: التشكل والوظيفة وآليات الانتقال ودورة الحياة

4.3.2.8. إيسوسبورا بيلي: علم التشكل والوظيفة وآليات النقل ودورة الحياة

4.2.8. تسرب الجهاز الهضمي

1.4.2.8. بلانتوم كولي

3.8. الخصائص العامة للطفيليات في الغذاء

1.3.8. الخصائص العامة للديدان الطفيلية

2.3.8. الخصائص العامة للديدان المثقوبة

1.2.3.8. مثقوبات الكبد: المتورقة الكبدية, عدوى داء ثنائي النواة ، ديدان متفرع الخصية الصينية

2.2.3.8. المثقوبة الرئوية: ديدان جانبية المناسل الفسترمانية (باللاتينية Pargonimus westermanii)

3.2.3.8. الديدان الخيطية المعوية: متورقة بوسكي

4.2.3.8. التدابير الوقائية والعلاجات من الأمراض التي تسببها الديدان الخيطية

3.3.8. الخصائص العامة للديدان الخيطية

1.3.3.8. الديدان الهضمية: العوساء الطويلة (باللاتينية Diphyllobotrium latum)

2.3.3.8. شريطية: شريطية باطنية وشريط حشو ية

4.3.8. التدابير الوقائية وعلاج الديدان الخيطية

4.8. الطفيليات المرتبطة بمنتجات الصيد

1.4.8. البروتوزوا في منتجات الصيد

2.1.4.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل

3.1.4.8. أهم الأنواع

4.1.4.8. الإجراءات الوقائية والعلاجية

2.4.8. االديدان الطفيلية في منتجات الصيد

1.2.4.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل

2.2.4.8. أهم الأنواع

3.2.4.8. الإجراءات الوقائية والعلاجية

3.4.8. التدابير العامة لتحديد الهوية

4.4.8. الديدان الخيطية في منتجات الصيد: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكل

1.4.4.8. أهم الأنواع

1.4.4.8. الإجراءات الوقائية والعلاجية

5.8. الطفيليات المرتبطة باللحوم المشتقة من لحم البقر ولحم الخنزير

1.5.8. االبروتوزوا المرتبطة باللحوم المشتقة من لحم البقر ولحم الخنزير

1.1.5.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل

2.1.5.8. أهم الأنواع

3.1.5.8. الإجراءات الوقائية والعلاجية

2.5.8. الديدان الطفيلية المرتبطة باللحوم المشتقة من اللحوم ولحم الخنزير
1.2.5.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل
2.2.5.8. أهم الأنواع
3.2.5.8. الإجراءات الوقائية والعلاجية
3.5.8. الديدان الخيطية المرتبطة باللحوم المشتقة من اللحوم ولحم الخنزير
1.3.5.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل
2.3.5.8. أهم الأنواع
3.3.5.8. الإجراءات الوقائية والعلاجية
4.5.8. طرق التعرف على الطفيليات المصاحبة للحوم من المستلزمات ومشتقاتها
6.8. الطفيليات المرتبطة بالمياه
1.6.8. البروتوزوا المرتبطة بالمياه
1.1.6.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل
2.1.6.8. دراسة أهم الأنواع
3.1.6.8. تدابير المكافحة والوقاية
2.6.8. الديدان الطفيلية المرتبطة بالماء
1.2.6.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل
2.2.6.8. دراسة أهم الأنواع
3.2.6.8. تدابير المكافحة والوقاية
3.6.8. الديدان الخيطية المرتبطة باستهلاك المياه
1.3.6.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية، النقل، الخزانات والتشكيل
2.3.6.8. دراسة أهم الأنواع
3.3.6.8. تدابير المكافحة والوقاية
4.6.8. طرق التعريف العامة للطفيليات المرتبطة باستهلاك المياه
7.8. الطفيليات المصاحبة للفواكه والخضروات
1.7.8. البروتوزوا المرتبطة باستهلاك الفواكه والخضروات
1.1.7.8. الخصائص العامة: علم التشكل والأحياء وآليات الانتقال
2.1.7.8. أهم الأنواع
3.1.7.8. تدابير الوقاية والعلاج
2.7.8. الديدان الطفيلية المرتبطة باستهلاك الفاكهة والخضروات
1.2.7.8. الخصائص العامة: علم التشكل والأحياء وآليات الانتقال
2.2.7.8. أهم الأنواع
3.2.7.8. تدابير الوقاية والعلاج

3.7.8. الديدان الخيطية المرتبطة باستهلاك الفاكهة والخضروات
1.3.7.8. الخصائص العامة: علم التشكل والأحياء وآليات الانتقال
2.3.7.8. أهم الأنواع
3.3.7.8. تدابير الوقاية والعلاج
4.7.8. طرق التحديد والتوصيف
8.8. الحشرات المسببة للأمراض وفساد الغذاء
1.8.8. دراسة أهم الحشرات
1.1.8.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية وآليات النقل والتشكيل
2.1.8.8. الوقاية والعلاج من الحشرات
3.1.8.8. علم الأوبئة وتوزيع المفصليات
2.8.8. دراسة أهم أنواع العث
1.2.8.8. الخصائص العامة: الدورة البيولوجية وآليات النقل والتشكيل
2.2.8.8. الوقاية والعلاج من الحشرات
3.2.8.8. علم الأوبئة وتوزيع المفصليات
3.8.8. طرق التحديد والتوصيف
9.8. التحليل الوبائي للطفيليات الناتجة عن الغذاء
1.9.8. الاهتمام بمعرفة الأصل الجغرافي للغذاء والدورة البيولوجية الطفيلية في انتقال الغذاء
2.9.8. دراسة الأعراض المصاحبة للطفيليات: فترة ما قبل النضوج، وظهور الأعراض ووجود ناقلات بدون أعراض في دراسة الفاشيات المنقولة بالغذاء
3.9.8. تحليل حالات انتشار الغذاء الحقيقية في مناطق مختلفة: السكان، والمستشفيات، والمساكن، والمدارس، والمطاعم، والتجمعات الاجتماعية والعائلية
10.8. طفيليات تلف الطعام
1.10.8. اهمية طفيليات تلف الطعام
1.1.10.8. تراجع إنتاج وجودة المواد الخام الغذائية والنباتية والحيوانية
2.10.8. تعديل طفيليات المنتجات النباتية ومشتقاتها
1.2.10.8. البروتوزوا والديدان الطفيلية والمفصليات
2.2.10.8. الفائدة من طفيليات النبات
3.10.8. تعديل طفيليات منتجات اللحوم ومشتقاتها
1.3.10.8. البروتوزوا والديدان الطفيلية والمفصليات
2.3.10.8. الفائدة الاجتماعية والاقتصادية لطفيليات المواشي والدواجن وحيوانات المزرعة
4.10.8. طفيليات تلف الأسماك ومنتجاتها
1.4.10.8. البروتوزوا والديدان الطفيلية والمفصليات
2.4.10.8. الفائدة الاجتماعية والاقتصادية لطفيليات الأسماك

الوحدة 9. تكنولوجيا الغذاء II

1.9. تقنية التبريد
- 1.1.9. أساسيات الحفاظ على التبريد
- 2.1.9. تأثير التبريد على سرعة التفاعلات الكيميائية والتطور الميكروبي
- 3.1.9. عوامل للتحكم أثناء التخزين المبرد. التأثيرات على الغذاء

2.9. تقنية التجميد
- 1.2.9. مراحل عملية التجميد: نظرية التبلور
- 2.2.9. منحنيات التجميد. تعديل الغذاء أثناء التجميد
- 3.2.9. التأثيرات على التفاعلات الكيميائية والبيوكيميائية
- 4.2.9. التأثيرات على الكائنات الحية الدقيقة. التذويب

3.9. أنظمة الإنتاج الباردة
- 1.3.9. حساب احتياجات التبريد والتجميد
- 2.3.9. حساب وقت التجميد. أنظمة الإنتاج الباردة
- 3.3.9. ثلاجات ومخازن مبردة
- 4.3.9. المجمدات والتخزين المجمد
- 5.3.9. ضغط البخار وأنظمة التبريد

4.9. تكنولوجيا نزح المياه
- 1.4.9. المفهوم والأهداف والأساسيات
- 2.4.9. القياسات النفسية وتطبيقات الرسم البياني النفسي
- 3.4.9. سرعة التجفيف. مراحل ومنحنيات التجفيف
- 4.4.9. آثار الجفاف على الطعام
- 5.4.9. المعدات والمرافق والتطبيقات

5.9. التجفيد والتجميد بالتركيز
- 1.5.9. الأسس النظرية. أنظمة التجفيف بالتجميد
- 2.5.9. التطبيقات. التأثيرات على الغذاء
- 3.5.9. التركيز بالتجميد: الأسس والأهداف

6.9. تقليل النشاط المائي للغذاء عن طريق إضافة المذابات
- 1.6.9. عوامل تقليل النشاط المائي الرئيسي وطريقة العمل
- 2.6.9. تقنية التمليح: طرق التمليح، التأثيرات على الغذاء
- 3.6.9. إضافة السكريات والعوامل الكيميائية الأخرى كمثبطات للنشاط المائي
- 4.6.9. التأثيرات على الغذاء

7.9. تكنولوجيا التدخين
- 1.7.9. تعريف الدخان وتكوينه. أنظمة إنتاج الدخان
- 2.7.9. خصائص المداخن. تقنيات التدخين
- 3.7.9. التأثيرات على الغذاء
- 4.7.9. التطبيقات في صناعة المواد الغذائية

8.9. تكنولوجيا التعبئة والتغليف
- 1.8.9. أغراض التعبئة والتغليف
- 2.8.9. تصميم مواد التعبئة والتغليف لتصنيعها
- 3.8.9. تحليل التفاعلات بين العبوة والغذاء. أنظمة التعبئة والجرعات
- 4.8.9. إغلاق العبوات وفحوصات مراقبة الإغلاق. االتعبئة والتغليف / التعبئة للتوزيع
- 5.8.9. وضع العلامات على العبوة

9.9. أنظمة نقل المواد
- 1.9.9. أنظمة نقل المواد. وسائل النقل
- 2.9.9. الأجهزة الهوائية. الرافعات والمركبات
- 3.9.9. نقل المواد الغذائية في درجة حرارة منظمة

10.9. صناعات تصنيع المطابخ الصناعية وإعدادها
- 1.10.9. مفهوم وأهداف علوم وتكنولوجيا الطهي. مساحة الطهي الاحترافية
- 2.10.9. تقنيات الطهي

الوحدة 10. إدارة الجودة وسلامة الغذاء

1.10. سلامة الغذاء وحماية المستهلك
- 1.1.10. التعريف والمفاهيم الأساسية
- 2.1.10. تطور الجودة وسلامة الغذاء
- 3.1.10. الوضع في البلدان النامية والمتقدمة
- 4.1.10. الهيئات والسلطات الرئيسية لسلامة الأغذية: الهياكل والوظائف
- 5.1.10. الاحتيال في الغذاء وخداع الغذاء: دور وسائل الإعلام

2.10. المرافق والمباني والمعدات
- 1.2.10. اختيار الموقع: التصميم والبناء والمواد
- 2.2.10. خطة الصيانة للمباني والمرافق والمعدات

3.10. خطة التنظيف والتطهير (L + D)
1.3.10. مكونات الأوساخ
2.3.10. المنظفات والمطهرات: التركيب والوظائف
3.3.10. مراحل التنظيف والتطهير
4.3.10. برنامج التنظيف والتطهير
4.10. مكافحة الآفات
1.4.10. الإزالة والتطهير (خطة D + D)
2.4.10. الآفات المرتبطة بالسلسلة الغذائية
3.4.10. الإجراءات الوقائية لمكافحة الآفات
1.3.4.10. الأفخاخ والمصائد للثدييات والحشرات الأرضية
2.3.4.10. أفخاخ وشراك للحشرات الطائرة
5.10. خطة التتبع والممارسات الجيدة في التعامل (GMP)
1.5.10. هيكل خطة التتبع
2.5.10. GMP المرتبطة بمعالجة الأغذية
1.2.5.10. المتعاملون مع الاغذية
2.2.5.10. المتطلبات التي يجب الوفاء بها
3.2.5.10. خطط التدريب على النظافة
6.10. عناصر في إدارة سلامة الغذاء
1.6.10. الماء كعنصر أساسي في السلسلة الغذائية
2.6.10. العوامل البيولوجية والكيميائية المرتبطة بالمياه
3.6.10. عناصر قابلة للقياس الكمي في جودة وسلامة واستخدام المياه
4.6.10. موافقة المورد
1.4.6.10. خطة مراقبة المورد
5.6.10. ملصقات الطعام
1.5.6.10. معلومات المستهلك ووسم المواد المسببة للحساسية
2.5.6.10. وسم الكائنات المعدلة وراثيا

7.10. أزمات الغذاء والسياسات المرتبطة بها
1.7.10. مسببات أزمة الغذاء
2.7.10. التواصل والإدارة والاستجابة لأزمة سلامة الأغذية
3.7.10. أنظمة اتصالات التنبيه
4.7.10. سياسات واستراتيجيات تحسين الجودة وسلامة الغذاء
8.10. تصميم مخطط APPCC
1.8.10. المبادئ التوجيهية العامة التي يجب اتباعها لتنفيذها: المبادئ التي تستند إليها وبرنامج متطلب مسبق
2.8.10. التزام الإدارة
3.8.10. تكوين معدات APPCC
4.8.10. وصف المنتج وتحديد الغرض من استخدامه
5.8.10. مخططات انسيابية
9.10. التطور مخطط APPCC
1.9.10. توصيف نقاط التحكم الحرجة (CCP)
2.9.10. المبادئ الأساسية السبعة لخطة APPCC
1.2.9.10. تحديد وتحليل المخاطر
2.2.9.10. وضع تدابير الرقابة ضد المخاطر المحددة
3.2.9.10. تحديد نقاط التحكم الحرجة (CCP)
4.2.9.10. توصيف نقاط التحكم الحرجة
5.2.9.10. وضع الحدود الحرجة
6.2.9.10. تحديد الإجراءات التصحيحية
7.2.2.10. مكونات نظام APPCC
10.10. إيزو 22000
1.10.10. مبادئ الأيزو 22000
2.10.10. موضوع ومجال التطبيق
3.10.10. حالة السوق والموقف فيما يتعلق بالمعايير الأخرى المطبقة في السلسلة الغذائية
4.10.10. متطلبات التطبيق الخاص بك
5.10.10. سياسة إدارة سلامة الغذاء

05
المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم.

يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم، وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثلمجلة نيو إنجلاند الطبية.

اكتشف منهجية إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها للغاية، لا سيما في الموضوعات التي تتطلب الحفظ"

في تيك نستخدم طريقة الحالة

في موقف سريري معين، ماذا يجب أن يفعل المحترف ؟ خلال البرنامج ، ستواجه العديد من الحالات السريرية المحاكية ، بناءً على مرضى حقيقيين سيتعين عليك فيها التحقيق ، ووضع الفرضيات ، وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية الطريقة. يتعلم المتخصصون بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة بمرور الوقت.

مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعلم تعمل على تحريك أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم .

وفقًا للدكتور جيرفاس ، فإن الحالة السريرية هي العرض المعلق لمريض ، أو مجموعة من المرضى ، والتي تصبح "حالة" ، مثالًا أو نموذجًا يوضح بعض المكونات السريرية المميزة ، إما بسبب قوتها التعليمية ، أو بسبب تفرده أو ندرته. من الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية ، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكييف الحقيقية في ممارسة التغذية المهنية.

هل تعلم أن هذه الطريقة تم تطويرها عام *1912* في جامعة هارفارد لطلاب القانون؟ تتكون طريقة الحالة من تقديم مواقف حقيقية معقدة حتى يتمكنوا من اتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. في عام *1924* تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفارد"

تبرر فعالية هذه الطريقة بأربعة إنجازات أساسية:

1.أخصائي التغذية الذين يتبعون هذه الطريقة لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم ، بل يطورون أيضًا قدرتهم العقلية ، من خلال تمارين لتقييم المواقف الحقيقية وتطبيق المعرفة.

2.يتم التعلم بطريقة قوية في القدرات العملية التي تسمح لأخصائي التغذية بدمج المعرفة بشكل أفضل في الممارسة السريرية.

3.يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم ، وذلك بفضل نهج المواقف التي نشأت من الواقع.

4.يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزًا مهمًا للغاية للطلبة ، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة الوقت المخصص للعمل في الدورة.

منهجية إعادة التعلم

تجمع تيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100٪ استنادًا إلى التكرار ، والذي يجمع بين 8 عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100٪:عبر الإنترنت إعادة التعلم.

سيتعلم أخصائي التغذية من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه التدريبات من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

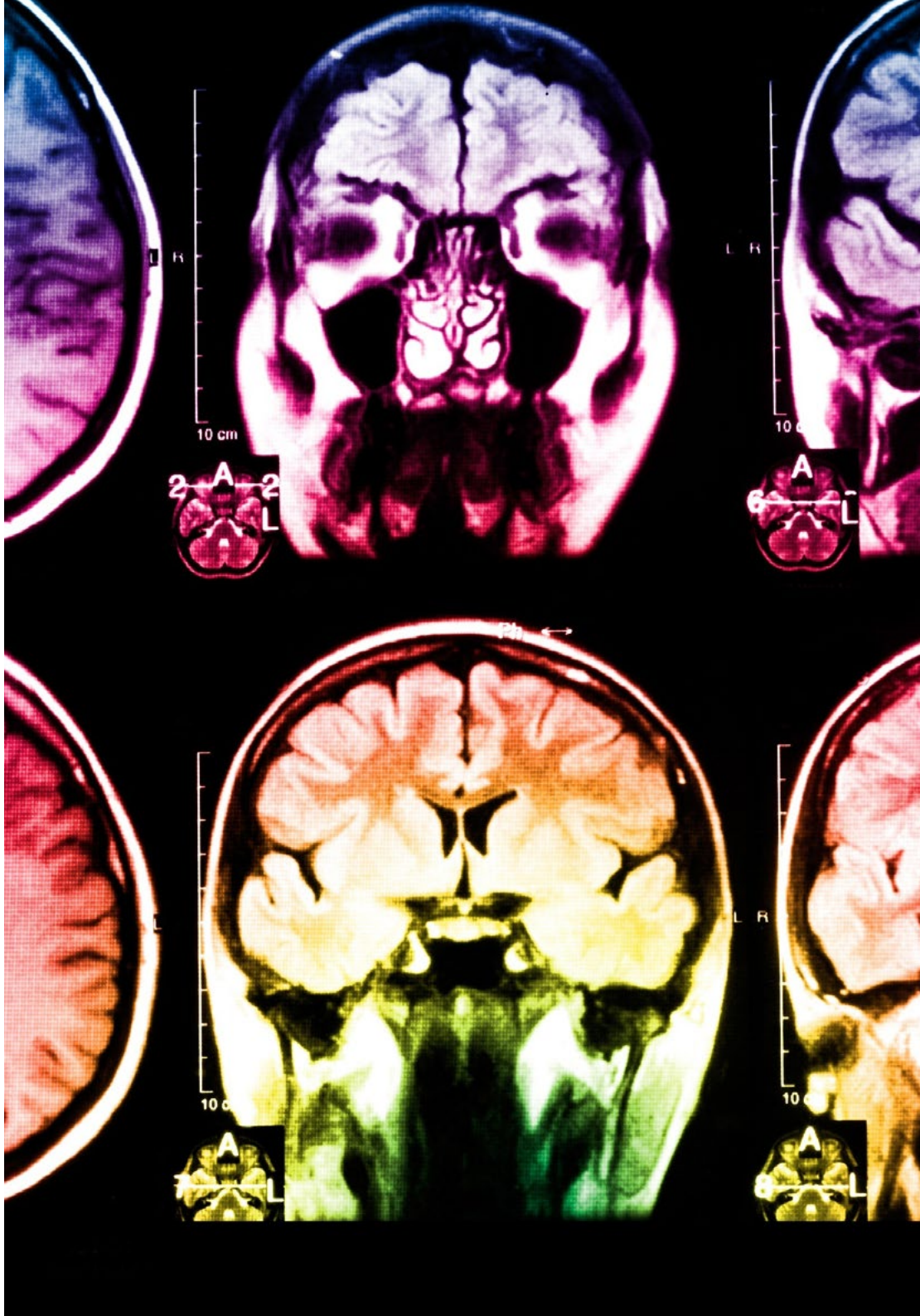
تقع في الطليعة التربوية العالمية ، تمكنت طريقة إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العالمية للمهنيين الذين أنهوا دراستهم ، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في اللغة الإسبانية الناطقة)جامعة كولومبيا.(

مع هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 45000 أخصائي تغذية بنجاح غير مسبوق في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العبء في الجراحة. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة ذات متطلبات عالية ، مع طلاب جامعيين يتمتعون بملف اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عامًا.

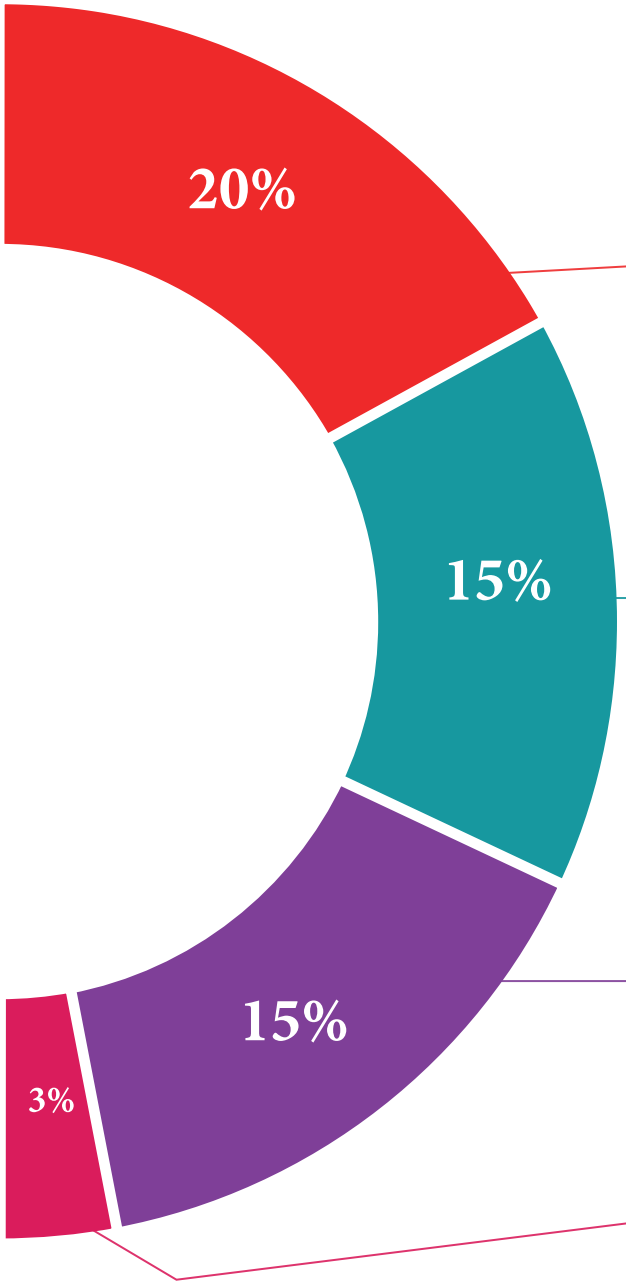
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

في برنامجنا ، التعلم ليس عملية خطية ، ولكنه يحدث في دوامة)تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم(. لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركز.

الدرجة العالمية التي حصل عليها نظام تيك التعليمي هي 8.01 ، وفقًا لأعلى المعايير الدولية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



المواد الدراسية

تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي تقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطالب.

تقنيات وإجراءات التغذية بالفيديو

تقرب تيك الطالب من التقنيات الأكثر ابتكارًا وأحدث التطورات التعليمية وإلى طليعة التقنيات وإجراءات التغذية الحالية. كل هذا ، في أول شخص ، بأقصى درجات الصرامة ، موضحاً ومفصلاً للمساهمة في استيعاب الطالب وفهمه. وأفضل ما في الأمر هو أن تكون قادرًا على رؤيته عدة مرات كما تريد.

ملخصات تفاعلية

يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ "حالة نجاح في أوروبا".

قراءات تكميلية

مقالات حديثة ووثائق إجماع وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.

تحليل الحالات التي تم إعدادها وتوجيهها من قبل خبراء

التعلم الفعال يجب أن يكون بالضرورة سياقيًا. لهذا السبب ، تقدم تيك تطوير حالات حقيقية يقوم فيها الخبير بتوجيه الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.

الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقويم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه.

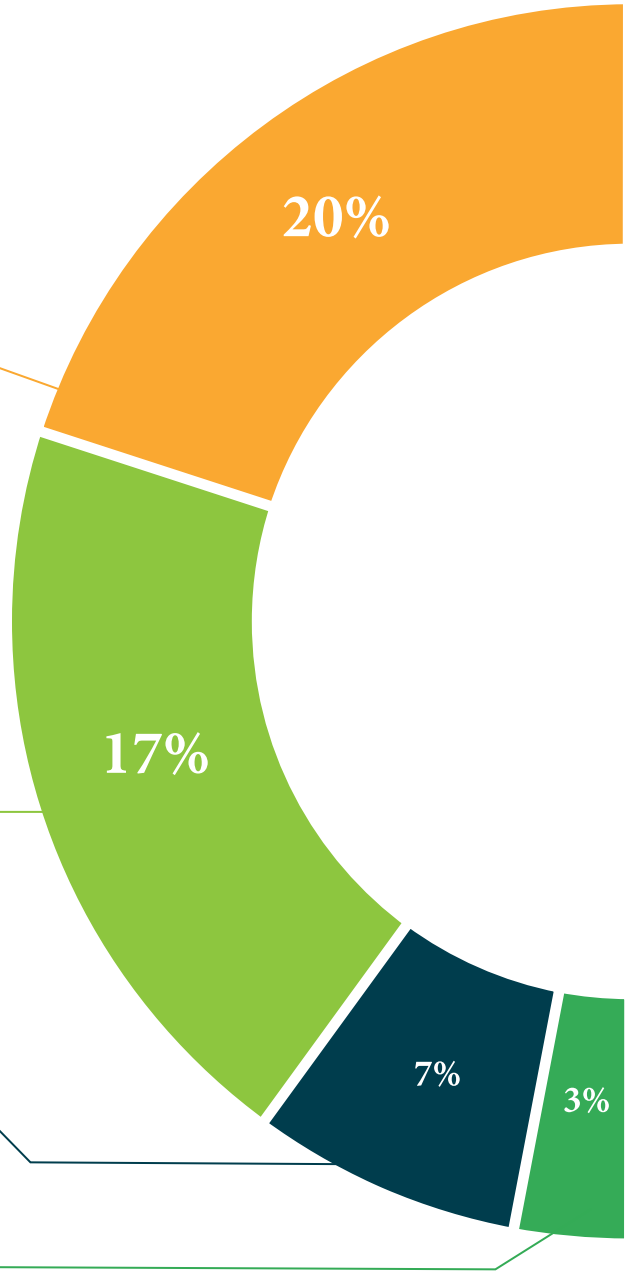
فصول الماجستير

هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.

مبادئ توجيهية سريعة للعمل

تقدم تيك محتوى الدورة الأكثر صلة في شكل صحائف وقائع أو أدلة عمل سريعة. طريقة تركيبية وعملية وفعالة لمساعدة الطالب على التقدم في تعلمهم.



06

المؤهل العلمي

تضمن درجة الماجستير الخاص في الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحداثة، الحصول على درجة الماجستير الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

اجتزْهذا البرنامج بنجاح وأحصل على شهادتك الجامعية دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة "

يحتوي هذا **الماجستير الخاص في الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مع إيصال إقرار باستلام مؤهل **الماجيستير الخاص** ذي الصلة الصادرة عن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

إن المؤهل الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية** سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في الماجيستير الخاص، وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **ماجستير خاص في الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة**

عدد الساعات الرسمية: **1.500 ساعة**.

tech الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....
لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1.500
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates

ماجستير خاص في الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة

التوزيع العام للخطة الدراسية

نوع المادة	عدد الساعات
(OB) إجباري	1.500
(OP) إختياري	0
(PR) الممارسات الخارجية	0
(TFM) مشروع تخرج الماجيستير	0
الإجمالي	1.500

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
1°	أساسيات علم الأحياء	إجباري	150
1°	أساسيات الهندسة الكيميائية	إجباري	150
1°	أساسيات علم وظائف الأعضاء العام	إجباري	150
1°	علم السموم الغذائية	إجباري	150
1°	علم الأحياء الدقيقة وصحة الغذاء	إجباري	150
1°	الغذاء والصحة العامة	إجباري	150
1°	تكنولوجيا الغذاء I	إجباري	150
1°	التطبيقات الغذائية	إجباري	150
1°	تكنولوجيا الغذاء II	إجباري	150
1°	إدارة الجودة وسلامة الغذاء	إجباري	150

tech الجامعة التكنولوجية

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة طلب الطالب الحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الخطوات المناسبة لكي يحصل عليها بتكلفة إضافية.

ماجستير خاص

الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

ماجستير خاص

الهندسة الغذائية المطبقة على الصحة

tech الجامعة التيكنولوجية