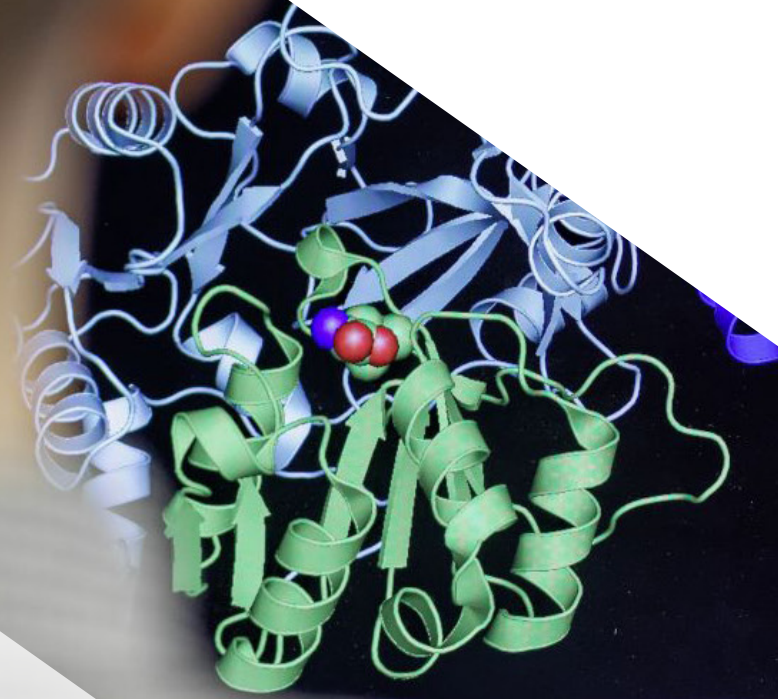


شهادة الخبرة الجامعية
علم الإنزيمات المطبق
في صناعة الأغذية





الجامعة
التكنولوجية
tech

شهادة الخبرة الجامعية علم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول للموقع الإلكتروني: www.techitute.com/ae/nutrition/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-enzymology-applied-food-industry

الفهرس

02	الأهداف	01	المقدمة
	صفحة 8		صفحة 4
05	المؤهل العلمي	03	الهيكل والمحتوى
	صفحة 28		صفحة 12
04	المنهجية		
	صفحة 20		

المقدمة

عززت الاكتشافات العلمية والتكنولوجيا المطبقة في صناعة الأغذية استخدام الإنزيمات للحصول على منتجات ذات قوام أفضل أو نثانة أو تلوين أو قهوة أو خصائص غذائية وبهذه الطريقة، أصبح علم الأنزيمات علمًا لا غنى عنه في هذا القطاع وعلما لا يمكن لمختص التغذية تجاهله. لهذا السبب، صممت جامعة TECH هذا المؤهل 100% أونلاين، والذي سيتيح لك دراسة الهندسة الكيميائية وقطاعات التكنولوجيا الحيوية وأنسب العلاجات للحصول على منتجات آمنة ومغذية وجذابة للمستهلك على مدار 6 أشهر. كل هذا مع مكتبة من موارد الوسائط المتعددة التي يمكن الوصول إليها بسهولة في أي وقت من اليوم من أي جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت.



مع شهادة الخبرة الجامعية المقدمة 100% أونلاين،
سوف تكون على اطلاع على آخر المستجدات
في علم الأنزيمات وإدارة الأعمال"



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في علم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير حالات عملية مقدمة من قبل خبراء في تكنولوجيا الأغذية
- ♦ توفر المحتويات الجرافيكية والتخطيطية والعملية البارزة في الكتاب معلومات علمية وعملية عن تلك التخصصات الضرورية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ محاضرات نظرية، وأسئلة للخبير، ومنتديات نقاشية حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردي
- ♦ إمكانية الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

أدركت صناعة الأغذية في السنوات الأخيرة الإمكانيات الهائلة لاستخدام إنزيمات معينة، سواء كانت من أصل نباتي أو حيواني أو ميكروبي، في إنتاج منتجاتها. وقد أدى ذلك إلى تعزيز علم الإنزيمات وتحسين المحادثة الغذائية، فضلاً عن ظهور المغذيات أو المنتجات الوظيفية. بانوراما للابتكار، حيث تتكاثر الدراسات التي تهدف إلى تحسين الصحة من خلال استخدام الإنزيمات في الغذاء.

وبالتالي، فإن العمليات التكنولوجية الحيوية الجديدة والتطبيقات الجديدة للإنزيمات في إنتاج المواد المضافة واستخدامها في قطاع الأغذية تلزم المتخصصين في مجال التغذية بتحديث معرفتهم باستمرار. لهذا السبب، أنشأت جامعة TECH شهادة الخبرة الجامعية في علم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية، والتي تقدم أحدث المعلومات في هذا المجال، وذلك بفضل المساهمات التي يقدمها المتخصصون في هذا القطاع.

برنامج 100% أونلاين يتيح للطلاب التعمق في أساسيات الهندسة الكيميائية، والتعمق في أحدث التطورات في تكنولوجيا الإنزيمات أو تطوير عمليات ومنتجات جديدة في مجال اللحوم، والأسماك ومشتقاتها. كل ذلك بالإضافة إلى استكماله بملخصات فيديو لكل موضوع، ومقاطع فيديو مفصلة، ومحاكاة لدراسات حالة أو قراءات أساسية يمكنك الوصول إليها على مدار 24 ساعة في اليوم.

هذه فرصة ممتازة للمهنيين لمواكبة آخر المستجدات في علم الأنزيمات من خلال مؤهل علمي جامعي مرن، يمكن الاطلاع على محتواه بسهولة من أي جهاز متصل بالإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للطلاب استخدام نظام إعادة التعلم Relearning، الذي تستخدمه جامعة TECH، والذي سيُتيح لهم تقليل ساعات الدراسة الطويلة والتقدم في المنهج الدراسي لهذا الخبير الجامعي بطريقة أكثر مرونة.



ستتعرف من خلال هذا المؤهل العلمي على أحدث المعلومات ذات الصلة بعلم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية"

بفضل شهادة الخبرة الجامعية هذه ستتمكن من التعرف على أحدث التطورات في تطوير عمليات ومنتجات جديدة في مجال اللحوم والأسماك ومشتقاتها.

يمكنك الوصول إلى أحدث المعلومات عن البيئة والجودة واستخدام الإنزيمات وقتما تشاء، من جهاز الكمبيوتر أو الجهاز اللوحي.

لديك مكتبة موارد شاملة يمكنك من خلالها الرجوع إلى أحدث المعلومات عن حسابات تقدير العمر التخزيني للأغذية في أي وقت"



يضم أعضاء هيئة التدريس في البرنامج متخصصين من القطاع الذين يجلبون خبراتهم في هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من المجتمعات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى الوسائط المتعددة، الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم في الموقع والسياق، أي بيئة محاكاة توفر تدريبًا غامرًا مبرمجًا للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار المساق الأكاديمي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



02 الأهداف

تم تصميم هيكل شهادة الخبرة الجامعية هذه بحيث يحصل المحترف على التحديث المعرفي الأكثر تقدماً وشمولاً في علم الأَنْزيمات المطبق في صناعة الغذائية. سيتمكنك ذلك من أن تكون على دراية تامة بالتصميم والبروتوكولات المختبرية لتحديد النشاط الأنزيمي للمستحضرات التجارية أو صياغة أغذية جديدة عن طريق اختيار المكونات والمواد المضافة. ولتحقيق هذه الأهداف، سيكون لدى الطلاب متخصصون في هذا المجال لإرشادهم وحل أي شكوك قد تطرأ بشأن محتوى المنهج الدراسي.



في غضون 6 أشهر فقط ستكون على دراية تامة
باستخدام الإنزيمات في إعداد وحفظ الأغذية مع الحفاظ
على معايير الجودة التي تتطلبها المعايير الحالية"



الأهداف العامة



- ♦ تعامل بسهولة مع المفاهيم الأساسية المتعلقة بالحركية الكيميائية المطبقة على المفاعلات في صناعة الأغذية والتعاريف والتسميات
- ♦ إعداد 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 تمثيلًا
- ♦ تحديد حالات استخدام المفاهيم التي تم تعلمها في علم الحركة والمفاعلات، وتحديد تطبيقاتها الخاصة
- ♦ وضع معايير مناسبة للبت في صحة النتائج التي تم الحصول عليها
- ♦ تطوير القدرة على العمل ضمن مجموعة



المؤهل الذي يسمح لك بتحديث معرفتك بالهندسة الكيميائية وتصميم المفاعلات في مجال الصناعات الغذائية"



الأهداف المحددة

الوحدة 1. أساسيات الهندسة الكيميائية

- ♦ القدرة على تصنيف العمليات إلى دفعات، وشبه مستمرة ومستمرة، والتمييز بين ما إذا كانت العملية في حالة مستقرة أو غير مستقرة
- ♦ تفسير وتطوير المخططات الانسيابية من وصف العملية
- ♦ تطوير وإجراء تغييرات الوحدة 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 بعضاً من أكثر عناصر قياس الضغط استخداماً
- ♦ تطبيق المفاهيم والمعرفة المكتسبة لحل المشاكل المتعلقة بصناعة الأغذية
- ♦ تصنيف وتطبيق البيانات المجدولة والرسوم البيانية والرسوم البيانية، وكذلك البيولوجيا المتعلقة بالموضوع

الوحدة 2. تكنولوجيا الإنزيمات

- ♦ فهم حركية الإنزيمات الأساسية واستخدامها بشكل صحيح، والمعايير الرئيسية التي تنظم نشاط الإنزيمات التجارية في العمليات المختلفة في صناعة الأغذية
- ♦ تعلم تصميم وتكييف البروتوكولات العملية لتحديد النشاط الإنزيمي للمستحضرات التجارية
- ♦ تعلم كيفية تصميم وتخطيط عمليات تصنيع الأغذية بما في ذلك استخدام الإنزيمات في مراحل معينة من عملية الإنتاج
- ♦ تعلم كيفية كتابة تقرير احترافي

الوحدة 3. علوم وتكنولوجيا اللحوم والأسماك ومنتجاتها

- ♦ تحديد وتصنيف العوامل الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجية التي تسبب تلف الأغذية واختيار الاستراتيجيات الأنسب للحماية منها ومكافحتها
- ♦ تحديد وتقييم الخصائص الفيزيائية والكيميائية والحسية والتغذوية للأغذية وتأثيرها على المعالجة وعلى جودة المنتج النهائي
- ♦ إعداد الأغذية وتحولها وحفظها مع مراعاة معايير الجودة والسلامة، ودمج الإدارة البيئية في هذه العمليات
- ♦ صياغة أغذية جديدة من خلال اختيار أنسب المكونات والمواد المضافة والمعالجات لإنتاج منتجات آمنة ومغذية وجذابة للمستهلك
- ♦ تحليل جودة وتقدير مدة صلاحية كل من هذه الأطعمة وفقاً لخصائصها وظروف تخزينها
- ♦ المساهمة في تطوير عمليات ومنتجات جديدة في مجال اللحوم والأسماك والمنتجات السمكية

الهيكل والمحتوى

تم تطوير شهادة الخبرة الجامعية هذه من قبل خبراء في علم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية. تنعكس معرفته الواسعة في الوحدات الثلاث التي تشكل هيكل هذا المؤهل العلمي الجامعي. من خلاله، يمكن للطلاب مواكبة أحدث التطورات في التعديل الأنزيمي للكربوهيدرات والدهون والبروتينات. ستمكن أيضاً من الخوض في التكنولوجيا المستخدمة في صناعة الأغذية لإعداد وحفظ اللحوم ومنتجات الألبان والأسماك. بالإضافة إلى ذلك، ستتيح لك طريقة إعادة التعلّم Relearning، التي تعتمد على تكرار المحتوى، التقدم في محتوى هذا البرنامج بطريقة أكثر مرونة.



خطة دراسية مصممة لمحترفي التغذية الذين يرغبون
في الحصول على شهادة الخبرة الجامعية دون إهمال
مجالات أخرى من حياتهم"



الوحدة 1. أساسيات الهندسة الكيميائية

- 1.1 مقدمة في الهندسة الكيميائية
 - 1.1.1 صناعة العمليات الكيميائية: الخصائص العامة
 - 2.1.1 عمليات الوحدة والمرحلة
 - 3.1.1 نظام ثابت وغير ثابت
 - 4.1.1 النظام الدولي للوحدات
 - 5.1.1 الصناعات الغذائية والهندسة الكيميائية والبيئة
 - 2.1 توازن المواد في أنظمة بدون تفاعل كيميائي
 - 1.2.1 تعبير عام لميزان المواد الإجمالي وتطبيقه على أحد المكونات
 - 2.2.1 تطبيق موازين المواد: الأنظمة ذات التيار الالتفافي، وإعادة التدوير والتطهير
 - 3.2.1 الأنظمة في حالة غير مستقرة
 - 4.2.1 الأنظمة في حالة غير مستقرة
 - 3.1 موازين المواد في الأنظمة ذات التفاعل الكيميائي
 - 1.3.1 المفاهيم العامة: المعادلة المتكافئة، المعامل المتكافئ، التحويل الشامل والمكثف
 - 2.3.1 درجة التحويل وكاشف الحد
 - 3.3.1 تطبيق موازين المواد على الأنظمة التفاعلية
 - 1.3.3.1 نظام مفاعل / فاصل مع إعادة تدوير المواد المتفاعلة غير المحولة
 - 2.3.3.1 نظام مفاعل / فاصل مع إعادة تدوير وتنظيف
 - 4.1 موازين الطاقة الحرارية
 - 1.4.1 أنواع الطاقة: التعبير عن توازن الطاقة الكلي
 - 2.4.1 توازن الطاقة في الأنظمة في حالة ثابتة وغير مستقرة
 - 3.4.1 تطبيق توازن الطاقة في الأنظمة التفاعلية
 - 4.4.1 موازين الطاقة الحرارية
 - 5.1 موازين الطاقة الحرارية
 - 1.5.1 موازين الطاقة الميكانيكية
 - 2.5.1 معادلة Bernoulli
 - 3.5.1 مقياس الضغط: المانومتري
 - 6.1 الحركية الكيميائية وهندسة المفاعلات
 - 1.6.1 التعاريف والمفاهيم الأساسية في الحركية الكيميائية التطبيقية وهندسة المفاعلات
 - 2.6.1 تصنيف التفاعلات. تعبيرات معادلات معدل التفاعل
 - 3.6.1 دراسة اعتماد السرعة مع درجة الحرارة
- 4.6.1 تصنيف المفاعل
 - 1.4.6.1 المفاعلات المثالية: الخصائص ومعادلات التصميم
 - 2.4.6.1 حل المشاكل
 - 7.1 معادلات المعدل في مفاعلات الحجم الثابت
 - 1.7.1 معادلات المعدل للتفاعلات الأولية: الطرق التكاملية والتفاضلية
 - 2.7.1 ردود الفعل العكسية
 - 3.7.1 ردود الفعل المتوازية والمتسلسلة
 - 4.7.1 حل المشاكل
 - 8.1 تصميم مفاعلات للصناعات الغذائية
 - 1.8.1 الخصائص العامة للمفاعلات
 - 2.8.1 أنواع المفاعلات المثالية
 - 1.2.8.1 مفاعل دفعة مثالية
 - 2.2.8.1 مفاعل تدفق كامل المزيج ثابت الحالة
 - 3.2.8.1 مفاعل تدفق سداة الحالة المستقرة
 - 3.8.1 تحليل مقارن للمفاعلات
 - 4.8.1 الإنتاج: الحجم الأمثل للمفاعل
 - 5.8.1 حل المشاكل
 - 9.1 الديناميكا الحرارية الكيميائية والحلول
 - 1.9.1 الأنظمة والدول ووظائف الدولة، العمل والحرارة
 - 2.9.1 مبادئ الديناميكا الحرارية، الطاقة الداخلية الكامنة، قانون Hess
 - 3.9.1 الأنثروبي والطاقة الحرة في Gibbs
 - 4.9.1 الحلول: الذوبان والتشيع، تركيز الحلول
 - 10.1 التوازن الكيميائي
 - 1.10.1 التوازن الكيميائي، معدل التفاعل والتعبير عن ثابت التوازن
 - 2.10.1 أنواع التوازن: متجانس وغير متجانس
 - 3.10.1 التحول في التوازن الكيميائي: مبدأ Le Chatelier
 - 4.10.1 توازن الذوبان، تفاعلات الترسيب

الوحدة 2. تكنولوجيا الإنزيمات

- 1.2. مقدمة في علم الإنزيمات
 - 1.1.2. الإنزيمات الصناعية: الاستخدام الصناعي
 - 2.1.2. تصنيف الإنزيمات
- 2.2. حركة الإنزيم
 - 1.2.2. وحدات نشاط الإنزيم
 - 2.2.2. مراحل التفاعل الأنزيمي
 - 3.2.2. معادلة مايكلز-مينتن: تأثير الركيزة وتركيز الإنزيم. كفاءة الإنزيم وخصوصية الركيزة
 - 4.2.2. نشاط الإنزيم وثباته
 - 1.4.2.2. الفيويد في الممارسة العملية: الأس الهيدروجيني، ودرجة الحرارة والمثبطات والمثبتات والمنشطات. تحديد نشاط الإنزيم
 - 5.2.2. أنواع العمليات الأنزيمية في صناعة الأغذية
 - 3.2. التحويل الأنزيمي للكربوهيدرات 1
 - 1.3.2. بنية الكربوهيدرات والإنزيمات التي تعدل الكربوهيدرات
 - 1.1.3.2. غلوكوسيدازات: متعدد السكريات وثنائي السكريات
 - 1.2.3.2. أمثلة عملية في الصناعات الغذائية
 - 2.3.2. الحصول على عاصر الفاكهة: المصفاة (التفاح) والعكرة (البرتقال)
 - 3.3.2. أشرطة التحلية: الجلوكوز والمالتوز والفركتوز
 - 4.2. التعديل الأنزيمي للدهون
 - 1.4.2. علم الإنزيمات في الأوساط العضوية. خصائص الليباز
 - 2.4.2. تعديل الدهون الثلاثية
 - 3.4.2. تعديل دهن فسفوري
 - 4.4.2. تعديل البروتين الشحمي
 - 5.4.2. تركيب الرائحة والنكهة
 - 5.2. التعديلات الأنزيمية للبروتينات
 - 1.5.2. عمل بيتيداز
 - 2.5.2. العوامل المؤثرة على نشاط بيتيداز
 - 3.5.2. تحلل البروتين. غير مثبتة
 - 4.5.2. الربط المتقاطع: ناقلة الغلوتامين
 - 6.2. منهجيات البحث في علم الإنزيمات التطبيقي
 - 1.6.2. منهجيات فصل الجزيئات الحيوية: الطرد المركزي، والاستخلاص، والتبخير، والتجفيف بالتجميد
 - 2.6.2. الفصل اللوني للجزيئات الحيوية المتطايرة وغير المتطايرة: استشراب غازي واستشراب السائل رفيع الإنجاز
 - 3.6.2. الاستشراب التحضيري للإنزيمات والبروتينات: FPLC
 - 4.6.2. علم البروتينات والميتابولوميات: المطياف الكتلية: maldi-toff

- 7.2. الإنزيمات الصناعية الزراعية
 - 1.7.2. الإنزيمات كأهداف جزيئية في تحسين المحاصيل الزراعية
 - 2.7.2. الإنزيمات المطبقة في تكنولوجيا ما بعد الحصاد
 - 1.2.7.2. الأجواء المعدلة والمضبوطة
 - 2.2.7.2. أجواء واقية
 - 2.7.3. الإنزيمات المستخدمة في استخلاص الأغذية ومعالجتها وتحضيرها
 - 2.7.3.1. الأطعمة المدعمة بالمغذيات
- 8.2. أصل الإنزيمات الصناعية
 - 1.8.2. الإنزيمات المعزولة من النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة والكائنات المعدلة وراثياً
 - 2.8.2. النشاط الرئيسي والأنشطة الثانوية
 - 3.8.2. صياغة
- 9.2. علم الإنزيمات وإدارة الأعمال
 - 1.9.2. الإنزيمات والملكية الصناعية وبراءات الاختراع
 - 2.9.2. الشركات الناشئة القائمة على التكنولوجيا، المنبثقة spin off
 - 3.9.2. الإنزيمات والوقاية ونظام A.P.P.C.C
 - 4.9.2. الإنزيمات والبيئة: معايير ISO 14000، والمنتجات الثانوية والملوثات
 - 5.9.2. الإنزيمات والجودة: الإنزيمات ومعايير المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس (ISO)، وGP. الإدارة المتكاملة
- 10.2. علم الإنزيمات التطبيقي
 - 1.10.2. قطاعات الإنزيمات والتكنولوجيا الحيوية
 - 2.10.2. الإنزيمات والتحفيز الحيوي: الإنتاج، والتحليل الحيوي، والتحلل الحيوي، والتخليق
 - 3.10.2. الإنتاج والتحسين التكنولوجي الحيوي للإنزيمات
 - 4.10.2. التحفيز الحيوي للإنزيمات المتجانسة وغير المتجانسة: النشاط والثبات والوسائط غير المائية والتثبيت والمفاعلات الحيوية والمستشعرات الحيوية

الوحدة 3. علم وتكنولوجيا اللحوم والأسماك والمنتجات المشتقة منها

- 4.4.3. تجميد اللحوم
 - 1.4.4.3. معدات صناعية
 - 2.4.4.3. آثار التجميد على الخواص الحسية والتكنولوجية للحوم
 - 3.4.4.3. التذويب
- 5.3. تعبئة وبيع اللحوم
 - 1.5.3. أنظمة التعبئة والتغليف؛ التطبيق على الحفظ وأنواع مختلفة من بيع اللحوم
 - 2.5.3. التخزين تحت التفريغ وفي أجواء معدلة
 - 3.5.3. مواد التعبئة والتغليف
 - 4.5.3. أنظمة التوزيع والمبيعات
- 6.3. مقدمة في صناعة صيد الأسماك والمأكولات البحرية
 - 1.6.3. التباين التركيبي وأسبابه
 - 1.1.6.3. تصنيف الأسماك حسب تكوينها
 - 2.1.6.3. خصائص دهون الأسماك وأهميتها في التكنولوجيا
 - 3.1.6.3. النسيج الضام للأسماك والمحار
 - 2.6.3. طرق الصقق والذبح؛ التأثيرات على الجودة
 - 1.2.6.3. المعالجة بعد الوفاة في الأسماك
 - 3.6.3. الخصائص التفاضلية للتخشيب الموتي
 - 4.6.3. أهم المعلمات والتحكم فيها
- 7.3. جودة الأسماك
 - 1.7.3. تأثير العوامل المتعلقة بمصادر الأسماك على جودة الأسماك
 - 1.1.7.3. معايير الجودة الحسية الرئيسية للأسماك
 - 2.7.3. مؤشرات تحديد جودة ونضارة الأسماك والمحاربات
 - 3.7.3. طرق تبريد الأسماك
 - 1.3.7.3. الجليد: أنواعه وتأثيراته
 - 3.7.3.2. التجميد: سرعة التجميد وتأثيرها على جودة المنتج
 - 3.3.7.3. الصيانة في التجميد العميق: النقاط الحرجة والتحكم فيها التذويب
 - 4.7.3. تعبئة وتغليف وحفظ الأسماك والمحاربات
 - 1.4.7.3. تفرغ الهواء والأجواء المعدلة
 - 2.4.7.3. أنظمة التغليف والمعدات

- 1.3. مقدمة في صناعة الأغذية العضلية
 - 1.1.3. الصناعات الغذائية القائمة على العضلات: اللحوم والأسماك
 - 1.1.1.3. الأساس الهيكلي والوظيفي للعضلات المخططة
 - 2.1.1.3. أهمية هذه القطاعات الفرعية
 - 2.1.3. تحوّل العضلات إلى لحم: تطور تيبس الموتي
 - 1.2.1.3. عواقب تخشب موتي
 - 3.1.3. نضج اللحوم: التغيرات في بنية العضلات ومركبات النيتروجين الأخرى
 - 1.3.1.3. الإنزيمات المحللة للبروتين الذاتية المنشأ
 - 2.3.1.3. ظروف النضج الأمثل
- 2.3. العمليات الشاذة في معالجة اللحوم
 - 1.2.3. تأثير الإجهاد قبل الوفاة: لحوم داكنة متماسكة وجافه، ولحوم الخنزير شاحبه ولينه ونضحيه
 - 1.1.2.3. الخصائص الحسية المعيبة والملاءمة التكنولوجية
 - 2.1.2.3. تأثير إعطاء محفزات النمو
 - 2.2.3. تأثير التبريد بعد الوفاة: التقصير البارد
 - 1.2.2.3. العواقب
- 3.3. جودة اللحوم
 - 1.3.3. المعايير الحسية التي تحدددها: اللون، والملمس، والرائحة، والنكهة، والقدرة على الاحتفاظ بالماء في اللحم
 - 1.1.3.3. العوامل المؤثرة في ذلك قبل الوفاة وبعدها
 - 2.3.3. طرق قياس الجودة وتقييمها
 - 1.2.3.3. التقييم المتكامل للجودة والملاءمة التكنولوجية للحوم
 - 2.2.3.3. طرق قياس الجودة وتقييمها
 - 3.3.3. أنظمة ضمان الجودة في صناعة اللحوم
- 4.3. معالجة اللحوم الصناعية
 - 1.4.3. تكنولوجيا الذبح، وتجهيز الذبائح وتضريتها وتحضيرها
 - 1.1.4.3. تصنيف القنوات
 - 2.1.4.3. التحفيز الكهربائي للذبائح
 - 3.1.4.3. التفكيك والتصنيف
 - 4.1.4.3. التقطيع الصناعي لذبائح الخنازير
 - 2.4.3. خصائص المسالخ الصناعية للماشية والأغنام والخنازير والحوارج
 - 3.4.3. الأنظمة المستخدمة في الحفظ قصير الأجل للحوم
 - 1.3.4.3. معدات صناعية
 - 2.3.4.3. مدة صلاحية اللحوم؛ العوامل التي تحدد مدة الصلاحية وتحسنها

- 10.3. تكنولوجيا الأسماك والمنتجات السمكية
 - 1.10.3.1. حفظ الأسماك عن طريق التمليح
 - 2.10.3.2. أساليب التمليح أنواع الملح وخصائصه
 - 3.10.3.3. العيوب الأكثر شيوعاً: الأسباب والحلول
 - 4.10.3.4. تحضير سمك القد المملح
 - 5.10.3.5. تدخين السمك
 - 1.5.10.3.1. أنظمة التدخين. أنواع التدخين
 - 2.5.10.3.2. أساليب المعالجة: المزايا والعيوب
 - 3.5.10.3.3. منتجات محددة: جودة الأغذية وسلامتها
 - 6.10.3.6. التونة المعلبة. أهم الأنواع: الخصائص
 - 1.6.10.3.1. عملية التفصيل
 - 2.6.10.3.2. أسماك شبه محفوظة الأنشوجة المملحة التتبيلات والمخللات
 - 7.10.3.7. السوريمي والمنتجات المشتقة منه
 - 1.7.10.3.1. عملية إنتاج السوريمي
 - 2.7.10.3.2. الجيلاتين: الخصائص والمنتجات
 - 3.7.10.3.3. تكنولوجيا عملية تصنيع نظائر السلطعون

- 8.3. تكنولوجيا مشتقات اللحوم
 - 1.8.3.1. تصنيف مشتقات اللحوم حسب عملياتها التكنولوجية
 - 1.1.8.3.1. عمليات التحضير والحفظ والمعالجة
 - 2.1.8.3.2. التمليح والنترة والتجفيف والمعالجة الحرارية والتدخين
 - 3.1.8.3.3. التتبيل، والتبريد، والمعالجة الميكروبية، والنضج والفرم
 - 4.1.8.3.4. الخلط والاستحلاب والتبلور والحشو والتعبئة والتغليف، إلخ
 - 2.8.3.2. معايير القرار والرقابة العامة
 - 3.8.3.3. إضافات ومكونات أخرى للاستخدام في صناعة اللحوم
 - 1.3.8.3.1. مساعدات المعالجة التكنولوجية
 - 2.3.8.3.2. المواد الحافظة الكيميائية والمعدلات الحسية
 - 3.3.8.3.3. العوامل الجماعية ومتعددة الوظائف
 - 4.8.3.4. معايير الاستخدام فيما يتعلق بجودة المنتج
- 9.3. تكنولوجيا منتجات اللحوم النيئة المعالجة والمطبوخة
 - 1.9.3.1. منتجات اللحوم المقعدة الكاملة: لحم الخنزير المقعد والمنتجات المماثلة
 - 2.9.3.2. تأثير جودة المواد الخام على المنتج النهائي. صياغة
 - 1.2.9.3.1. مراحل عملية الإنتاج
 - 2.2.9.3.2. التغيرات التي تحدث أثناء النضج والتجفيف
 - 3.2.9.3.3. معدات صناعية
 - 3.9.3.3. معايير القرار ومراقبة العمليات
 - 1.3.9.3.1. العيوب والتعديلات
 - 2.3.9.3.2. المنتجات المعالجة الكاملة الأخرى
 - 4.9.3.4. النقانق النيئة المعالجة. معايير الصياغة
 - 1.4.9.3.1. مراحل وبدائل عملية الصياغة
 - 2.4.9.3.2. معدات صناعية
 - 3.4.9.3.3. التغيرات التي تحدث أثناء النضج والتجفيف
 - 5.9.3.5. معايير القرار ومراقبة العمليات



بفضل هذا المؤهل العلمي الجامعية 100%
أونلاين ستكون على اطلاع دائم بالعمليات
الأنزيمية في صناعة الأغذية“

المنهجية

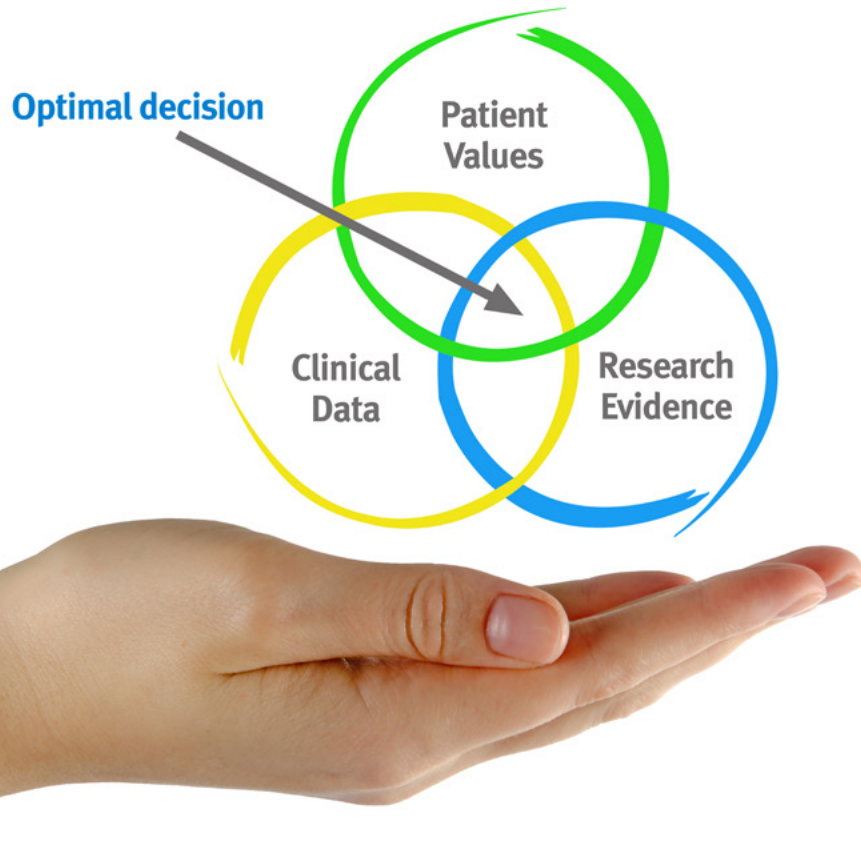
يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية (*New England Journal of Medicine*).



اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"





في جامعة TECH نستخدم منهج دراسة الحالة

أمام حالة سريرية معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ خلال البرنامج، سيواجه الطلاب العديد من الحالات السريرية المحاكية بناءً على مرضى حقيقيين وسيتعين عليهم فيها التحقيق ووضع الفرضيات وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية المنهج، حيث يتعلم المتخصصون بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة مع مرور الوقت.

مع جامعة TECH يمكن لأخصائيي التغذية تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

وفقاً للدكتور Gérvas، فإن الحالة السريرية هي العرض المشروح للمريض، أو مجموعة من المرضى، والتي تصبح «حالة»، أي مثالاً أو نموذجاً يوضح بعض العناصر السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب تفرداها أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكيف الحقيقية في الممارسة المهنية في مجال التغذية.



هل تعلم أن هذا المنهج تم تطويره عام 1912 في جامعة هارفارد للطلاب دارسي القانون؟ وكان يتمثل منهج دراسة الحالة في تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم لكي يقوموا باتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. وفي عام 1924 تم تأسيسها كمنهج تدريس قياسي في جامعة هارفارد"

تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. أخصائيو التغذية الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.
2. يركز منهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح لأخصائيي التغذية بالاندماج بشكل أفضل في الممارسات اليومية.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهماً للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning.



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

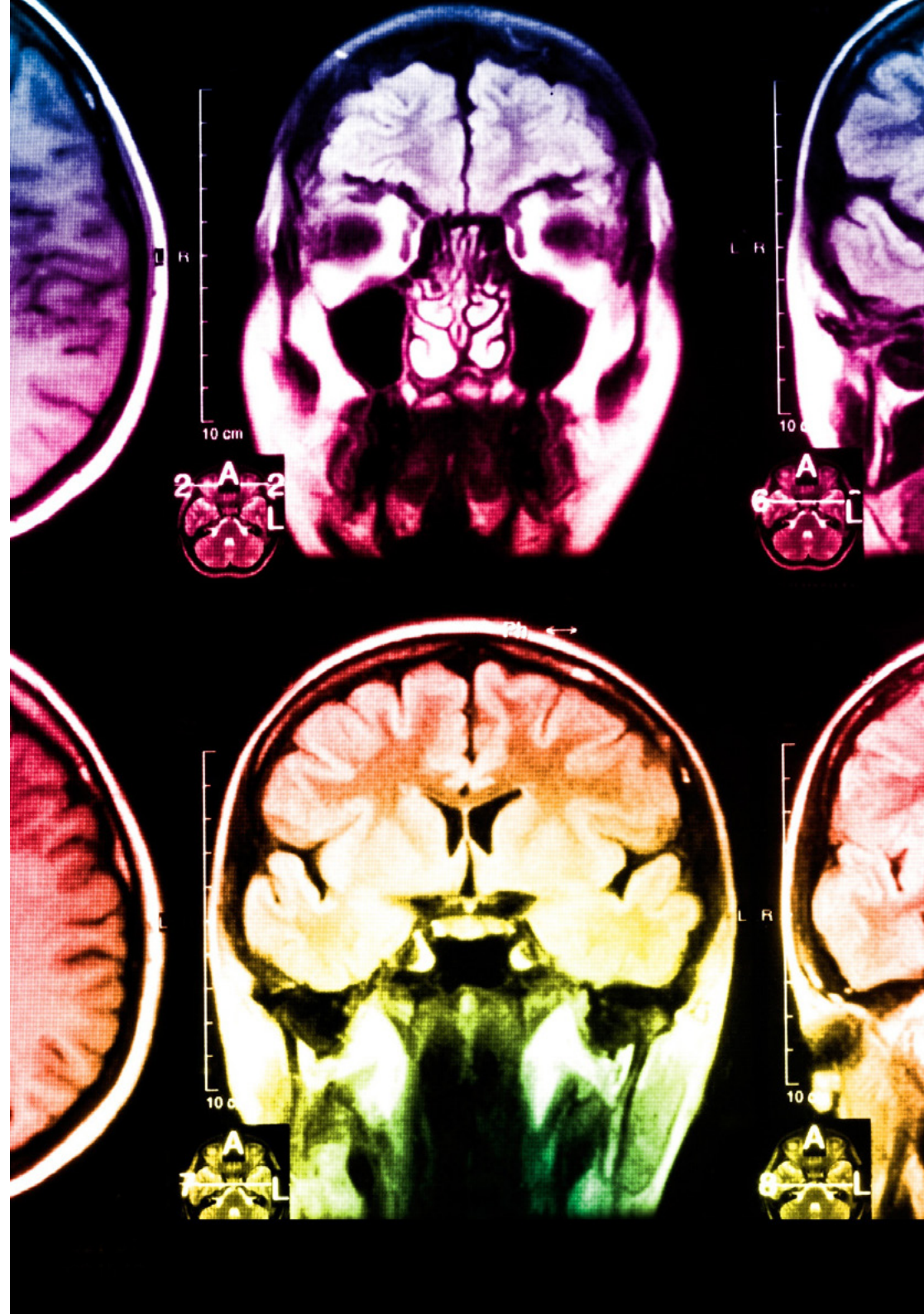
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من 45000 أخصائي تغذية بنجاح غير مسبوق، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العبء الجراحي. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانباً فننساها ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي.

النتيجة الإجمالية التي حصل عليها نظام التعلم في TECH هي 8.01، وفقاً لأعلى المعايير الدولية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حقًا.

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

أحدث تقنيات وإجراءات التغذية المعروضة في الفيديوهات



تقدم TECH للطلاب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية والتقنيات الرائدة في الوقت الراهن في مجال استشارات التغذية. كل هذا، بصيغة المتحدث، بأقصى درجات الصرامة، موضحاً ومفصلاً للمساهمة في استيعاب وفهم الطالب. وأفضل ما في الأمر أنه يمكن مشاهدتها عدة مرات كما تريد.

ملخصات تفاعلية

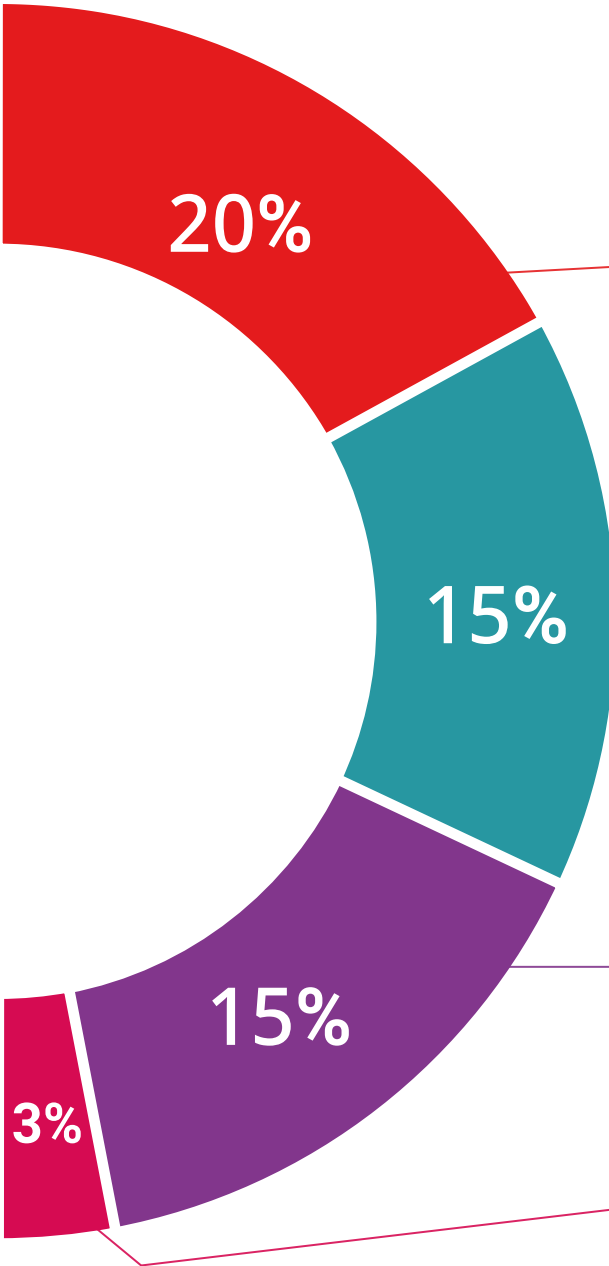


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا نظام التأهيل الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





تحليل الحالات التي تم إعدادها من قبل الخبراء وإرشاد منهم

يجب أن يكون التعلم الفعال بالضرورة سياقياً. لذلك، تقدم TECH تطوير حالات واقعية يقوم فيها الخبير بإرشاد الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



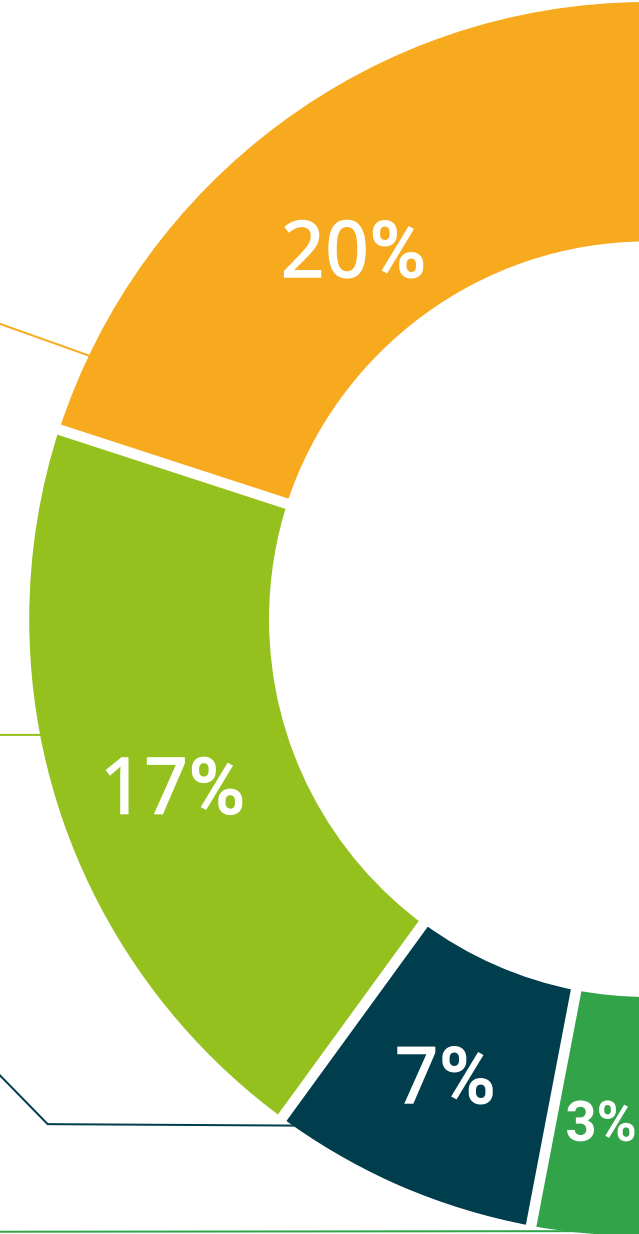
المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى Learning from an Expert أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.



إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم جامعة TECH المحتويات الأكثر صلة بالمحاضرة الجامعية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في علم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية
دون الحاجة إلى سفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



هذه شهادة الخبرة الجامعية في علم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية المادرن **TECH الجامعة التكنولوجية**

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

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في علم الإنزيمات المطبق في صناعة الأغذية

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أشهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

شهادة الخبرة الجامعية

علم الإنزيمات المطبق

في صناعة الأغذية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية
علم الإنزيمات المطبق
في صناعة الأغذية