

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع

المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/radiophysics-external-radiotherapy-physical-dosimetry

الفهرس

01	المقدمة	ص. 4
02	الأهداف	ص. 8
03	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	ص. 12
04	الهيكل والمحتوى	ص. 16
05	المنهجية	ص. 20
06	المؤهل العلمى	ص. 28

المقدمة

يتطلب تعقيد المعدات والإجراءات في هذا المجال اكتساب المهندسين مهارات متخصصة، من أجل الوصول إلى أدوار قيادية في المؤسسات الطبية وشركات التكنولوجيا الطبية. من هذا المنطلق، هناك طلب متزايد على المهنيين المتخصصين في قياس الجرعات الفيزيائية والعلاج الإشعاعي الخارجي، مما يبرز الحاجة إلى تدريب أكثر تحديداً وتقدماً. في هذا السياق، حيث الدقة والسلامة أمران أساسيان، تتجلى أهمية التدريب الذي يعالج تحديات هذه التقنيات على وجه التحديد. أنشأت TECH برنامجاً شاملاً يعتمد على منهجية إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning)، التي تركز على تعزيز المفاهيم الأساسية لضمان فهم عميق للمحتوى.



بفضل هذا البرنامج المبتكر من TECH
ستتمكن من إتقان إجراءات معايرة
شعاع الفوتون وشعاع الإلكترون"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدائثاً في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي قدمها خبراء في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية
- ♦ جمع المعلومات المحدثة والتطبيقية المتعلقة بالتخصصات الضرورية من أجل الممارسة المهنية، والتي تشكل جزءاً من المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صمم بها
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزه على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

في المشهد الهندسي الطبي الحالي، يلعب العلاج الإشعاعي الخارجي دوراً رئيسياً في علاج السرطان، مما يجعل التخصص في الفيزياء الإشعاعية في هذا المجال أكثر أهمية من أي وقت مضى. بالتالي، يواجه المهندسون تحديات محددة في تنفيذ وتشغيل أنظمة العلاج بالإشعاع الخارجي، بدءاً من تحليل تفاعلات الإشعاع المؤين الأساسية إلى مراقبة جودة المعدات.

ينشأ المسار الأكاديمي الحالي كاستجابة مباشرة لهذه المتطلبات المهنية، حيث يوفر تدريباً شاملاً للمهندسين لمواجهة التحديات التكنولوجية والعلمية الملازمة للعلاج الإشعاعي الخارجي بدقة. ينشأ المسار الأكاديمي الحالي كاستجابة مباشرة لهذه المتطلبات المهنية، حيث يوفر تدريباً شاملاً للمهندسين لمواجهة التحديات التكنولوجية والعلمية الملازمة للعلاج الإشعاعي الخارجي بدقة.

هكذا، فإن كل جانب من جوانب المؤهل العلمي مصمم لمعالجة العناصر العملية والنظرية على حد سواء، بدءاً من تحليل التفاعلات الأساسية للإشعاع المؤين مع الأنسجة، إلى التحكم الدقيق في إجراءات معايرة الفوتونات وحزمة الإلكترونات. بالإضافة إلى ذلك، فإن إدراج تحليل برنامج مراقبة الجودة لمعدات العلاج الإشعاعي الخارجية سيعزز إمكانية التطبيق المباشر للمعرفة المكتسبة، وإعداد الخريجين لضمان الدقة والكفاءة في الإجراءات السريرية.

بهذا المعنى، فإن منهجية هذا المقرر الدراسي ستعكس المرونة اللازمة للمهنيين الممارسين. لأنه متاح عبر الإنترنت بالكامل، سيتمكن الطلاب من تكييف تعلمهم مع التزاماتهم في العمل. علاوة على ذلك، فإن منهجية إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning)، القائمة على تكرار المفاهيم الرئيسية، لن تسهّل الفهم العميق فحسب، بل ستضمن أيضاً الاحتفاظ بالمعرفة على المدى الطويل. سيؤدي هذا النهج التربوي إلى تحسين استيعاب المعلومات ومواءمتها مع متطلبات الحياة المهنية.



هل ترغب في تجربة فقرة نوعية في حياتك المهنية؟ ستكتسب من خلال TECH مهارات تشغيل معدات العلاج الإشعاعي الخارجي"

من خلال 180 ساعة من أفضل التعليم الرقمي، سوف تتعمق في تشغيل أجهزة المحاكاة والتوطين في العلاج الإشعاعي الخارجي.

من خلال الدراسة من خلال مقاطع الفيديو والملخصات التفاعلية والاختبارات التقييمية، سوف تستوعب جميع المعارف في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية بطريقة سريعة وممتعة.

” سوف تكتسب المعرفة دون قيود جغرافية أو توقيت محدد مسبقاً في أفضل جامعة مصنفة في العالم من قبل طلابها، وفقاً لمنصة (4.9/Trustpilot)“

البرنامج يضم أعضاء هيئة تدريس محترفين يصونون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات 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 العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

الهدف الرئيسي من هذا البرنامج هو تزويد الخريجين بإتقان شامل لبرنامج مراقبة الجودة لمعدات العلاج الإشعاعي الخارجية. مُمم هذا البرنامج خصيصاً للمهندسين المتخصصين في مجال الهندسة، وسيركز هذا البرنامج على توفير المهارات والمعرفة اللازمة لتطبيق الإجراءات الصارمة والحفاظ على أعلى معايير الدقة والسلامة في تنفيذ وتشغيل أنظمة العلاج الإشعاعي الخارجية، والتفوق كخبراء في مجال الهندسة الطبية.





استفد من هذه الفرصة واغتنمها! سيتم إطلاعك على أحدث الاتجاهات
التكنولوجية في المعدات المستخدمة في العلاج الإشعاعي الخارجي"

الأهداف العامة



- ♦ تحليل التفاعلات الأساسية للإشعاع المؤين مع الأنسجة
- ♦ تحديد آثار ومخاطر الإشعاع المؤين على المستوى الخلوي
- ♦ تحليل عناصر قياس الفوتون وحزمة الإلكترون في العلاج الإشعاعي الخارجي
- ♦ مراجعة برنامج مراقبة الجودة
- ♦ التعرف على تقنيات التخطيط المختلفة للعلاج الإشعاعي الخارجي

الأهداف المحددة



- ♦ إنشاء المختلفة معدات المحاكاة والتوطين والعلاج الإشعاعي الموجه بالصور
- ♦ تطوير في إجراءات معايرة شعاع الفوتون وشعاع الإلكترون
- ♦ مراجعة برنامج مراقبة الجودة لمعدات العلاج الإشعاعي الخارجية

ستحقق أهدافك من خلال دراسة الحالات الحقيقية
وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم بالمحاكاة"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

قد اختارت TECH هيئة تدريس ممتازة للمجازرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية. في الواقع، يتمتع كل عضو من أعضاء هذه الكلية بخلفية مهنية واسعة ومعترف بها في مجال العلاج الإشعاعي. لا يمتلك هؤلاء المتخصصون المكونون من أفضل المتخصصين فهماً نظرياً عميقاً فحسب، بل يمتلكون أيضاً خبرة عملية واسعة في التشغيل وقياس الجرعات الفيزيائية لمعدات العلاج الإشعاعي الخارجي. سيضمن تفانيهم في التدريس أن يكتسب المهندسون معرفة متخصصة ومنظوراً عملياً وحديثاً في هذا المجال.

سوف تتعلم من كبار المتخصصين أحدث التطورات في إجراءات
العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية"



هيكل الإدارة

د. De Luis Pérez, Francisco Javier

- ♦ رئيس قسم الفيزياء الراديوية والحماية الإشعاعية في مستشفيات Quirónsalud de Alicante وMurciag Torrevieja
- ♦ متخصص في مجموعة أبحاث الأورام الشخصية متعددة التخصصات، جامعة San Antonio في Murcia
- ♦ دكتور في الفيزياء التطبيقية والطاقات المتجددة من جامعة Almería
- ♦ إجازة في العلوم الفيزيائية، تخصص في الفيزياء النظرية، جامعة Granada
- ♦ عضو في: الجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية، الجمعية الملكية الإسبانية للفيزياء، الكلية الرسمية للامعة، واللجنة الاستشارية والاتصال، مركز العلاج بالبروتون (Quirónsalud)



الأساتذة

د. Morera Cano, Daniel

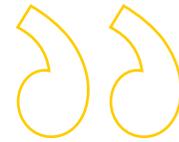
- ♦ طبيب ممارس في الفيزياء الراديوية في المستشفى الجامعي Son Espases
- ♦ أخصائي في الفيزياء الراديوية بالمستشفيات
- ♦ ماجستير في السلامة الصناعية والبيئة من جامعة Politécnic de Valencia
- ♦ ماجستير في الحماية الإشعاعية في المنشآت المشعة والنوية من جامعة Politécnic de Valencia
- ♦ إجازة في الهندسة الصناعية من جامعة Politécnic de Valencia



الهيكل والمحتوى

سيوفر هذا البرنامج الجامعي التدريب الأساسي للمهندسين الراغبين في التخصص في مجال العلاج الإشعاعي. هكذا، وخلال المنهج الدراسي، سينغمس الخريجون في تنفيذ معدات العلاج الإشعاعي الخارجي، ويكتسبون المعرفة المتخصصة والمهارات العملية الأساسية لضمان الكفاءة والدقة في هذه العملية الحرجة. صُمم هذا المنهج خصيصًا للمهندسين المتخصصين في مجال الهندسة الطبية، حيث سيزودهم بالأدوات اللازمة لمواجهة التحديات التقنية والعلمية في تنفيذ وإدارة أجهزة العلاج الإشعاعي الخارجية، والتفوق في مجال الهندسة الطبية.

ستتيح لك الملخصات التفاعلية لكل موضوع دمج مفاهيم مراقبة جودة
معدات العلاج الإشعاعي الخارجي بطريقة أكثر ديناميكية"



وحدة 1. العلاج الإشعاعي الخارجي. قياس الجرعات الفيزيائية

- 1.1. معجل الإلكترونات الخطي. المعدات في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.1.1. المعجل الإلكتروني الخطي
 - 2.1.1. مخطط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 3.1.1. أنظمة التسجيل والتحقق
 - 4.1.1. تقنيات خاصة
 - 5.1.1. العلاج بالهدرونات
- 2.1. معدات المحاكاة والتوطين في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.2.1. المحاكاة التقليدية
 - 2.2.1. محاكاة التصوير المقطعي المحوسب
 - 3.2.1. طرائق التصوير الأخرى
- 3.1. معدات العلاج الإشعاعي الخارجي الموجه بالصور
 - 1.3.1. معدات المحاكاة
 - 2.3.1. معدات العلاج الإشعاعي الموجه بالصور. التصوير المقطعي المحوسب للأشعة المخروطية للأسنان
 - 3.3.1. معدات العلاج الإشعاعي الموجه بالصور. صورة مستوية
 - 4.3.1. أنظمة المواقع الإضافية
- 4.1. أشعة الفوتون في قياس الجرعات الفيزيائية
 - 1.4.1. معدات القياس
 - 2.4.1. بروتوكولات المعايرة
 - 3.4.1. معايرة شعاع الفوتون
 - 4.4.1. قياس الجرعات النسبية للحزم الفوتونية
- 5.1. حزم الإلكترونات في قياس الجرعات الفيزيائية
 - 1.5.1. معدات القياس
 - 2.5.1. بروتوكولات المعايرة
 - 3.5.1. معايرة الحزمة الإلكترونية
 - 4.5.1. قياس جرعات الأشعة الإلكترونية النسبية
- 6.1. تشغيل معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.6.1. تركيب معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 2.6.1. قبول معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 3.6.1. الحالة المرجعية الأولية
 - 4.6.1. الاستخدام السريري لمعدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 5.6.1. نظام تخطيط العلاج

- 7.1 .مراقبة جودة معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.7.1 .مراقبة جودة المسرعات الخطية
 - 2.7.1 .ضوابط الجودة على معدات المعالجة الإشعاعية الموجهة بالصور
 - 3.7.1 .ضوابط الجودة في أنظمة المحاكاة
 - 4.7.1 .تقنيات خاصة
- 8.1 .مراقبة جودة معدات قياس الإشعاع
 - 1.8.1 .قياس الجرعات
 - 2.8.1 .أجهزة القياس
 - 3.8.1 .الدمى المستخدمة
- 9.1 .تطبيق أنظمة تحليل المخاطر في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.9.1 .أنظمة تحليل المخاطر
 - 2.9.1 .أنظمة الإبلاغ عن الأخطاء
 - 3.9.1 .خرائط العمليات
- 10.1 .برنامج ضمان الجودة في قياس الجرعات الفيزيائية
 - 1.10.1 .المسؤوليات
 - 2.10.1 .المتطلبات في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 3.10.1 .برنامج ضمان الجودة. الجوانب السريرية والبدنية
 - 4.10.1 .الحفاظ على برنامج مراقبة الجودة

بفضل منهج إعادة التعلم (المعروف بـ
Relearning) الذي تستخدمه TECH، سوف
تقلل من ساعات الدراسة والحفظ الطويلة"



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"



منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة
التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي
وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسى الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات
جديدة في بيئات غير مستقرة ولتحقيق
النجاح في حياتك المهنية "

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام ١٩١٢ بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام ١٩٢٤ تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة
التعاونية والحالات الحقيقية، حل المواقف
المعقدة في بيئات العمل الحقيقية.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

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

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



في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 70,000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ ٤٣.0 عاماً.

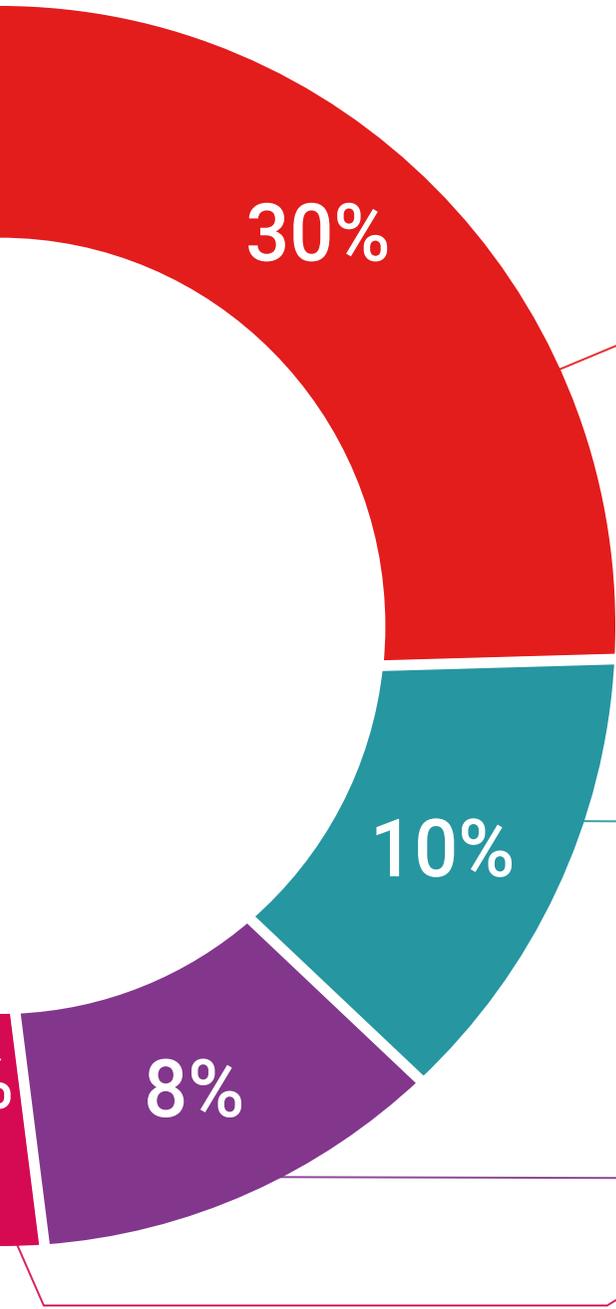
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



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 للطالب.

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.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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.



دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



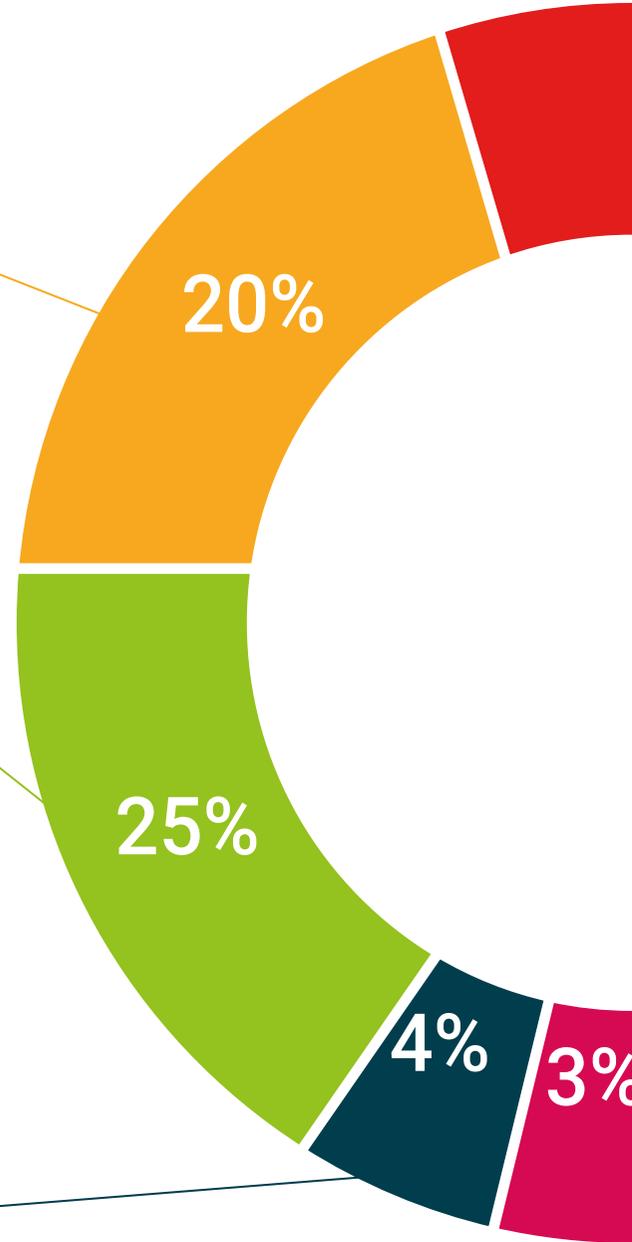
ملخصات تفاعلية

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 النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



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.



06 المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائثة الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي

الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



tech الجامعة
التكنولوجية

محاضرة جامعية
الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي
الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع

المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

الامتحانات: عبر الإنترنت

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية

