محاضرة جامعية

تصميم نظام نقل الحركة الصلب

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

تصميم نظام نقل الحركة الصلب

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أشهر**
- االمؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحاانات: **أونلاين**

الموقع الالكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/rigid-transmission-design**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 12

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 16

05
المنهجية
صفحة 20

06
المؤهل العلمي
صفحة 28

01
المقدمة

يقدم البرنامج الجوانب الرئيسية لإدارة المشاريع في مجال الهندسة الميكانيكية، بدءًا من المعرفة المتعمقة لعملية التصميم، عملية البحث والابتكار في الحلول التقنية، التي تعلق عليها أهمية خاصة، فضلا عن وضع النماذج ومحاكاة الحلول المختلفة.

وبالمثل،تتم معالجة الخطوات الخمس لعملية إدارة المشروع، وتكييفها مع خصوصيات المهنة. مواصلة تطويرsoft skills (المهارات اللينة) اللازمة لإدارة المشروع ومراجعة استخدام اللوائح.

تعتمد الهندسة الميكانيكية في السنوات الأخيرة على التقنيات الجديدة، لذلك يجب أن يتمتع المهنيون في هذا القطاع بمهارات رقمية واسعة "

محاضرة جامعية TECH في تصميم نظام نقل الحركة الصلب هو برنامج مصمم خصيصًا للمهنيين الذين يحتاجون إلى تعزيز معرفتهم سواء من الجوانب التقليدية لنشاطهم المهني أو من الجوانب الأكثر ابتكارًا.

لها تركيز دولي، مع محتوى يعتمد على أرقى الجامعات في العالم وتتماشى مع توصيات الجمعيات المهنية مثل ASME (الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين) و IMechE (معهد المهندسين الميكانيكيين).

وييسر استخدام طريقة الحالة تعلم المفاهيم وتجنب الحفظ المنهجي والاضطلاع المتكرر بالحسابات المعقدة.

يجمع محتوى محاضرة جامعية بين الجوانب التقليدية ولكن الضرورية للمهنة، مع أحدث الجوانب التي يتم تجديدها في كل إصدار.

من خلال هذا التدريب المرموق، سيتعلم الطلاب مواجهة التحديات التي تطرحها مهنة المهندس الميكانيكي بطريقة فعالة، من خلال إتقان جميع جوانب الميكانيكا والمعرفة المتعمقة للابتكار وإدارة عمليات التحسين المستمرة.

توفر هذه المحاضرة الجامعية الأسس اللازمة للحفاظ على موقف المراقبة النشطة للابتكار، والذي يسمح للمهنيين بالبقاء محدثين والحفاظ على القدرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية.

ووفقا لطبيعة البرنامج 100٪ المتاح عبر الإنترنت، فإن الطالب غير مشروط بجداول زمنية ثابتة أو يحتاج إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر، ولكن يمكنه الوصول إلى المحتويات في أي وقت من اليوم، وموازنة عملك أو حياتك الشخصية مع الحياة الأكاديمية.

تحتوي درجة **المحاضرة الجامعية في تصميم نظام نقل الحركة الصلب** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في تصميم نظام نقل الحركة الصلب
- محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها على المنهجيات المبتكرة في تصميم نظام نقل الحركة الصلب
- 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

> إن دراسة محاضرة جامعية ستضع المتخصصين في تصميم نظام نقل الحركة الصلب في طليعة آخر التطورات في هذا القطاع"

إن برنامج محاضرة جامعية هذا هو أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحديث في مجال تصميم نظام نقل الحركة الصلب. نحن نوفر الوصول المجاني والجودة إلى المحتوى"

يحتوي هذا التخصص على أفضل المواد التعليمية، والتي ستسمح لك بدراسة سياقية من شأنها تسهيل التعلم.

سيسمح لك البرنامج، هذا المتاح على الإنترنت *100%* بدمج دراستك مع عملك المهني. أنت تختار أين ومتى تتدرب.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال تصميم نظام نقل الحركة الصلب يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

بفضل محتوى، البرنامج من الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية، سوف يسمحون للمهني بتعلم سياقي، أي بيئة محاكاة ستوفر تعليماً غامرًا مبرمجًا للتدريب في مواقف حقيقية.

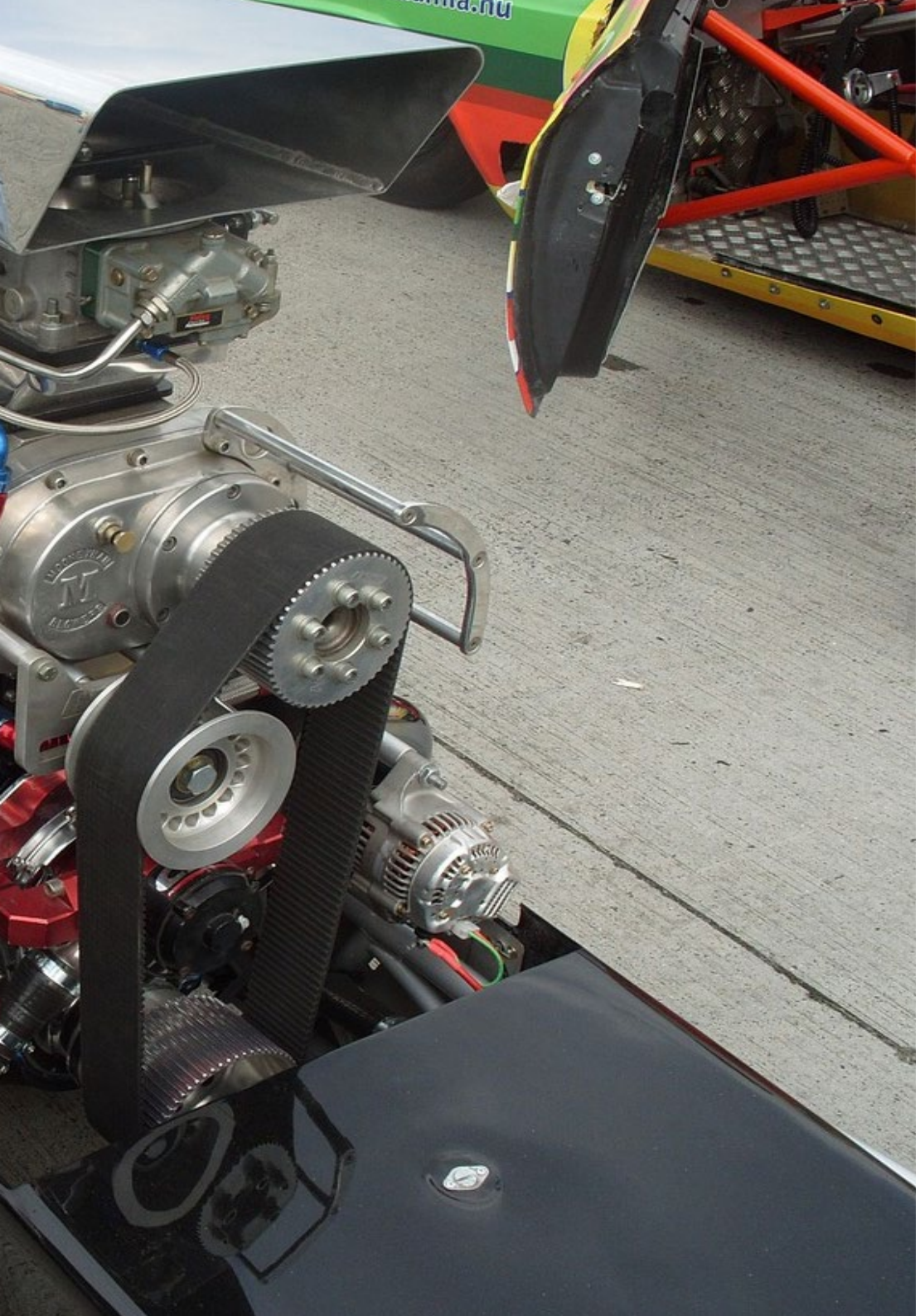
يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، سيحصل المحترف على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من صنع خبراء مشهورين في تصميم نظام نقل الحركة الصلب وذوي خبرة كبيرة.

02

الأهداف

تهدف المحاضرة الجامعية في تصميم نظام نقل الحركة الصلب التحسين المستمر إلى تسهيل الأداء المهني حتى يكتسب الطالب ويتعرف على الابتكارات الرئيسية في هذا المجال والتي ستسمح له بممارسة مهنته بأعلى جودة واحترافية.

هدفنا هو أن تصبح أفضل مهني في قطاعك. ولهذا لدينا أفضل منهجية ومحتوى"



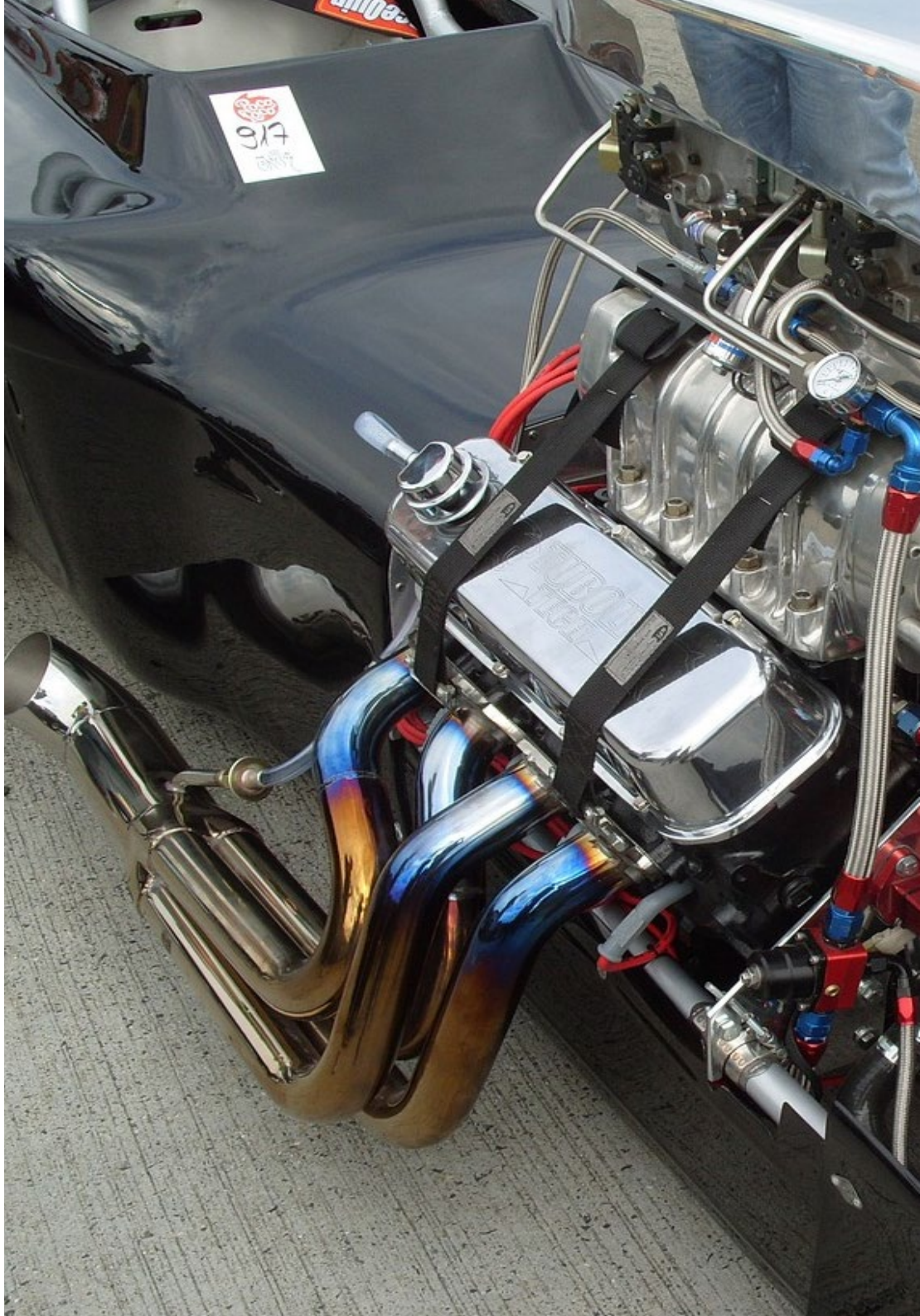
الأهداف العامة

- التدريب العلمي والتكنولوجي للممارسة المهنية الهندسة الميكانيكية
- اكتساب معرفة معقدة بإدارة المشاريع الهندسية والتحسين المستمر للعمليات
- اكتساب معرفة معقدة بتصميم العناصر الآلية والمحركات والهياكل والمرافق، بما في ذلك اختيار المواد وطريقة تصنيعها وموثوقيتها واعتبارات السلامة والبيئة
- تعميق المعرفة اللازمة للصناعة 4.0 المطبقة على الهندسة الميكانيكية
- تعميق المعرفة اللازمة بالتطبيقات المتقدمة والمبتكرة للهندسة الميكانيكية

"انضم إلينا وسنساعدك في تحقيق التميز المهني"

الأهداف المحددة

- تقييم نظريات الفشل المختلفة للتطبيق في كل عنصر آلي
- تحليل سلوك مواد التشحيم المختلفة في تطبيقات محددة من الآلات
- تصميم وتحليل وتقييم مكونات الآلة باستخدام أحدث أدوات التصميم
- تقييم البدائل المختلفة لتصميم العناصر الآلية
- إتقان مبادئ الديناميكا الحرارية اللازمة لتطوير الآلة
- إنشاء أنظمة نقل حراري قادرة على توفير الطاقة
- تحليل وتقييم عمليات الاحتراق المختلفة
- تصميم النظم الهيدروليكية والهيدروستاتيكية القادرة على توليد الطاقة ونقلها وتخزينها
- تصميم النظم الهوائية القادرة على نقل وتخزين الطاقة



03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

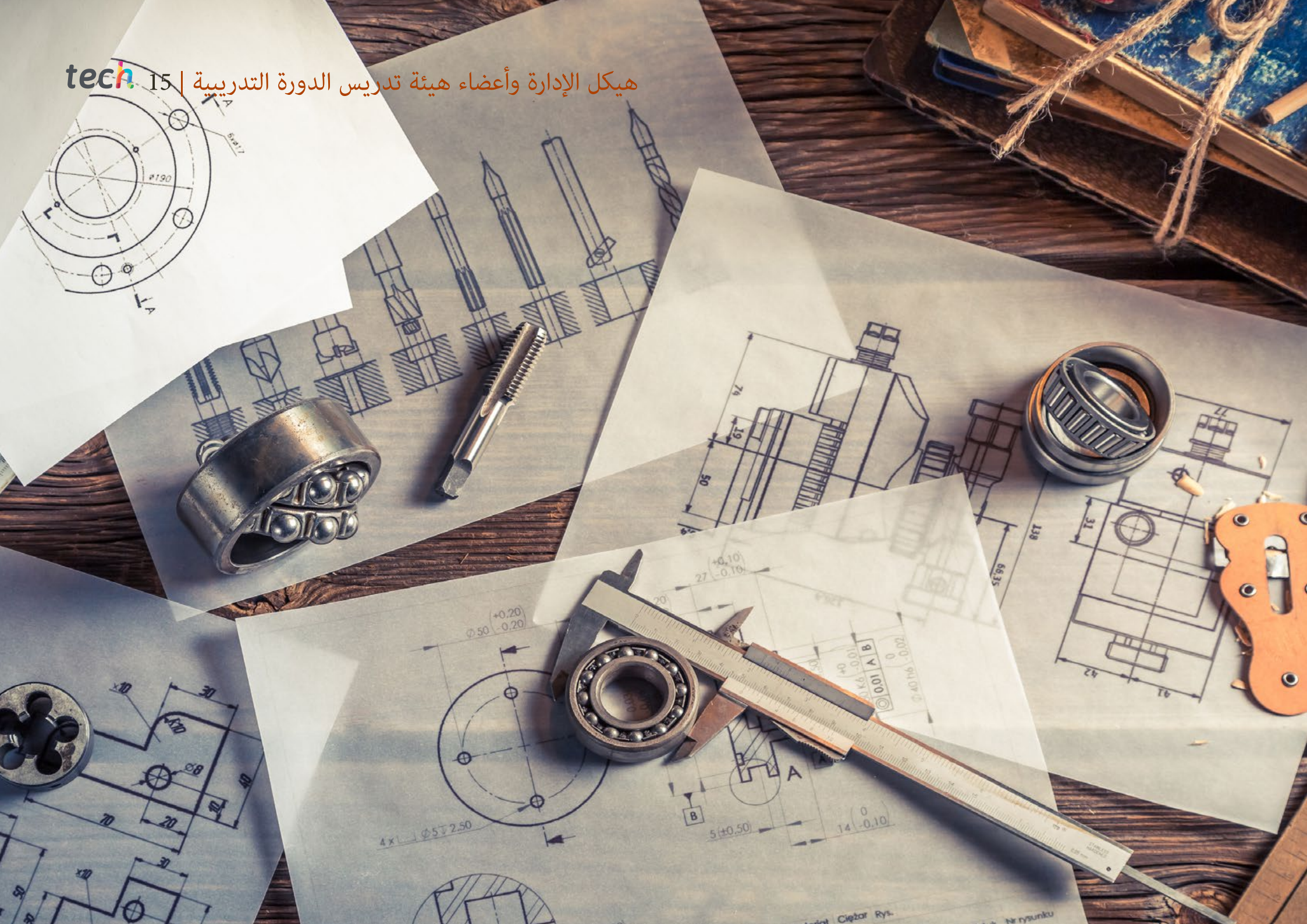
نحظى في جامعتنا بمهنيين متخصصين في كل مجال من مجالات المعرفة، والذين يصبون خبراتهم العملية في برامجنا التدريبية.

في جامعاتنا يعمل أفضل المحترفين من مختلف المجالات الذين يصبون كل معرفتهم ي تطوير هذا البرنامج الكامل"

هيكل الإدارة

أ. Asiain Sastre, Jorge

- مهندس تقني صناعي ميكانيكي. جامعة سالامانكا
- مدير ومؤسس مشارك لشركة AlterEvo Ltd. أستاذ الهندسة الميكانيكية
- عضو مهندس معتمد في معهد المهندسين الميكانيكيين (CEng MIMechE)
- ماجستير في هندسة السيارات
- ماجستير في الهندسة الصناعية وإدارة الأعمال



04

الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المهنيين في قطاع الهندسة الميكانيكية، مع مسار واسع ومكانة معترف بها في المهنة، وإدراكًا للفوائد التي يمكن أن تجلبها أحدث تكنولوجيا التعليم إلى التعليم العالي.

لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق. نسعى لتحقيق التميز ولأن تحققه أنت أيضًا"

الوحدة 1. تصميم العناصر الميكانيكية

1.1. نظريات الفشل
1.1.1. نظريات الفشل الثابت
2.1.1. نظريات الفشل الديناميكي
3.1.1. الإرهاق
2.1. علم الاحتكاك (الترايبولوجي) والتشحيم
1.2.1. الاحتكاك
2.2.1. الاهتراء
3.2.1. مواد التشحيم
3.1. تصميم أعمدة لإيصال
1.3.1. الأعمدة والمحاور
2.3.1. مفاتيح وأعمدة محززة
3.3.1. الحذافات
4.1. تصميم نظام نقل الحركة الصلب
1.4.1. الكامات
2.4.1. المسننات مستقيمة
3.4.1. المسننات المخروطية
4.4.1. المسننات الحلزونية
5.4.1. مسامير لا نهاية لها
5.1. تصميم نظام نقل الحركة المرن
1.5.1. نظام النقل بالسلسلة
2.5.1. نظام النقل بالحزام
6.1. تصميم الواضعة والمحامل
1.6.1. محامل الاحتكاك
2.6.1. الواضعة
7.1. تصميم المكابح والقوابض والوصلات
1.7.1. المكابح
2.7.1. القوابض
3.7.1. الوصلات

8.1. تصميم النوابض الميكانيكية

9.1. تصميم المفاصل غير الدائمة

1.9.1. الدمج بالبراغي

2.9.1. الدمج بالمسامير

10.1. تصميم المفاصل الدائمة

1.10.1. الدمج بالتلحيم

2.10.1. المفاصل اللاصقة

> سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم في حياتك المهنية بطريقة مريحة"

05

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.

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

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 يرسي 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 1912 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 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك 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.

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*.

> 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 طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

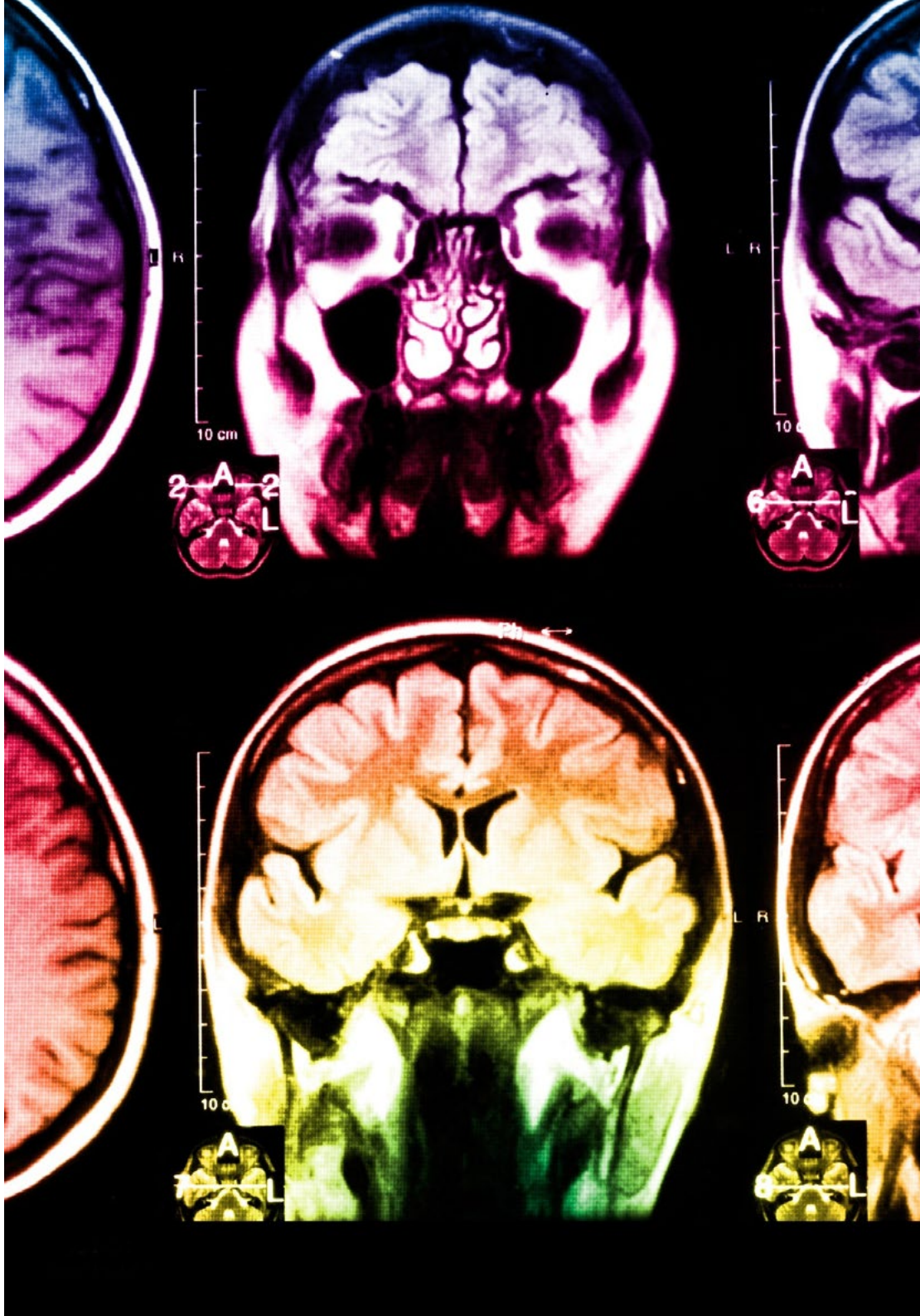
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

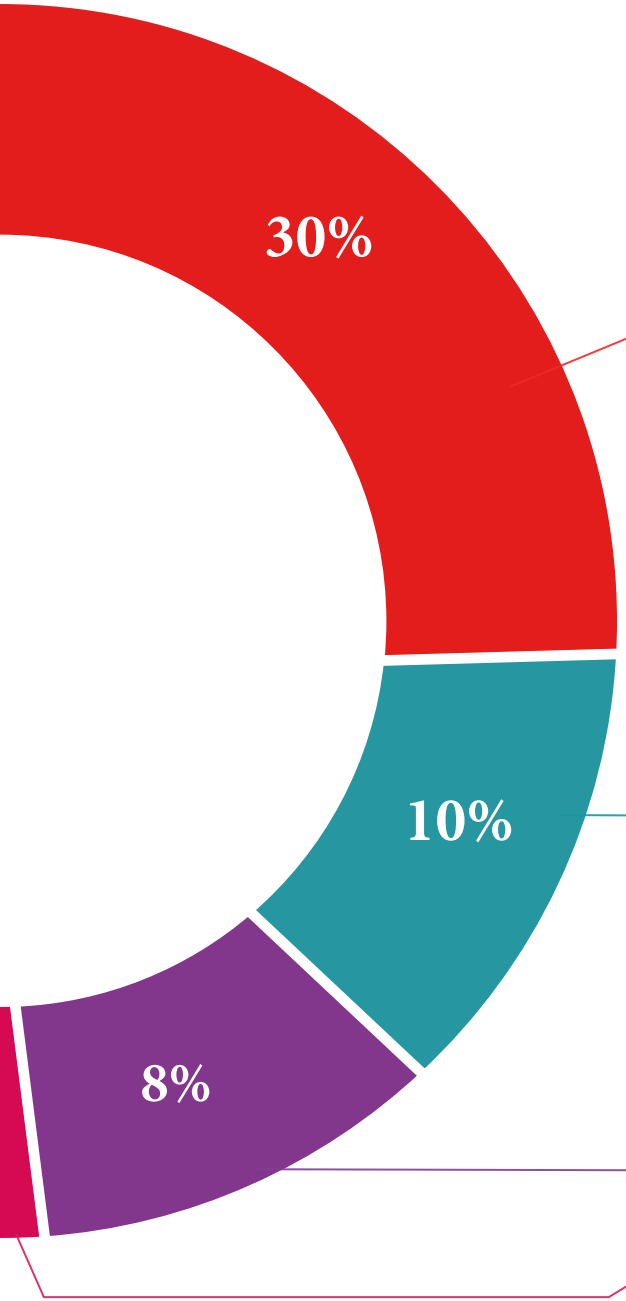
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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 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.

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 نحتفظ 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 المُعَدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية

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

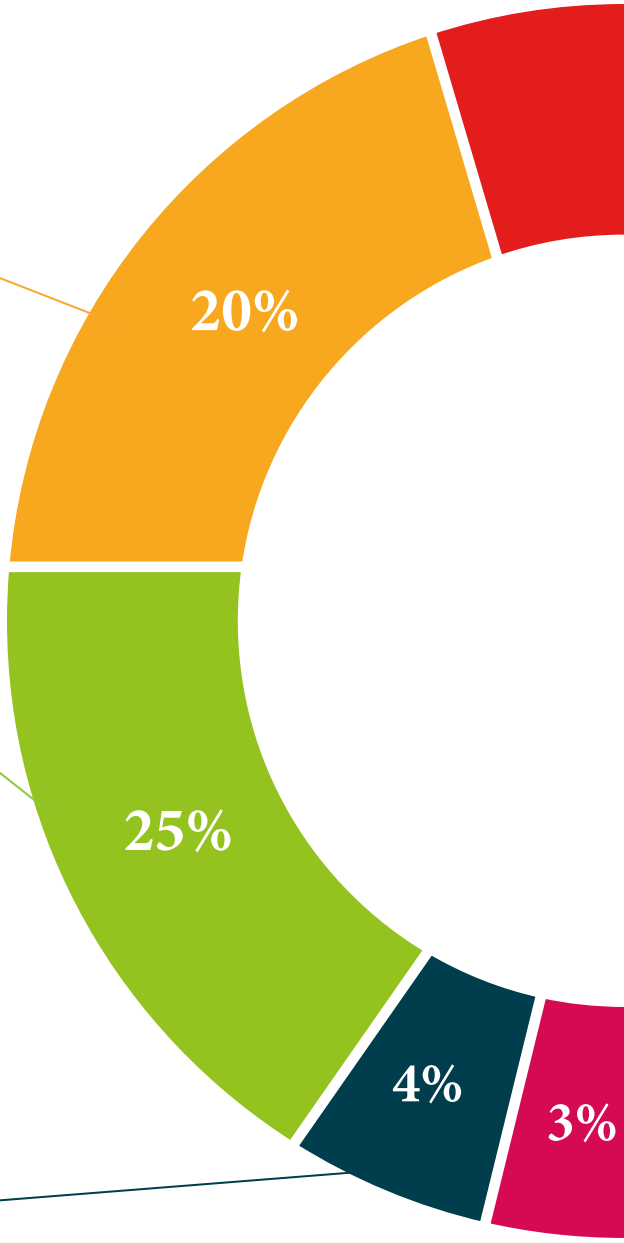
ملخصات تفاعلية

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 مايكروسوف 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 هذه المحاضرة الجامعية في (تصميم نظام نقل الحركة الصلب) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي درجة **محاضرة جامعية في تصميم نظام نقل الحركة الصلب** على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

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

إن المؤهل الصادرعن **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 الاستقدام ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **محاضرة جامعية في تصميم نظام نقل الحركة الصلب**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **150 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

يمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

تصميم نظام نقل الحركة الصلب

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150
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

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التكويني الصادر عن السلطات المختصة بالاعتماد للممارسة المهنية في كل بلد.

*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.

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

تصميم نظام نقل الحركة الصلب

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أشهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

محاضرة جامعية

تصميم نظام نقل الحركة الصلب

tech الجامعة التيكنولوجية