

محاضرة جامعية
التصنيع الخالي من الهدر (Lean Manufacturing)



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية التصنيع الخالي من الهدر (Lean Manufacturing)

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/lean-manufacturing

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

في عمليات التصنيع، من الضروري تحقيق توازن بين الموارد والمنتج النهائي، بحيث يتم تخفيض التكاليف وبالتالي زيادة الكفاءة. تظهر *Lean Manufacturing* كأداة لا غنى عنها في هذا المجال، يتم من خلالها تقليل الخسائر إلى الحد الأدنى، مما يقضي على تلك العمليات التي، بدلاً من إضافة قيمة مضافة إلى المنتج، تطرحه. يهدف هذا البرنامج من TECH الجامعة التكنولوجية، الذي يستهدف على وجه التحديد المهنيين الهندسيين، إلى تقديم التدريب العالي اللازم لتطبيق هذه الأساليب الجديدة في عمليات الإنتاج.



يطبق طريقة إدارة جديدة تقضي على العمليات التي تنتقص من القيمة وتسمح
بتحسين أنظمة الإنتاج”



تحتوي المحاضرة الجامعية في التصنيع الخالي من الهدر (*Lean Manufacturing*) على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وحدائة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ◆ إعداد دراسات حالة قدمها خبراء في الإدارة الصناعية
- ◆ تجمع المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صممت بها معلومات علمية وعملية حول التخصصات الضرورية للممارسة المهنية
- ◆ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ◆ تركيزها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة في الإدارة الصناعية
- ◆ 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

ويمثل تحسين عمليات الإنتاج وتحسينها إلى الحد الأمثل التحدي الرئيسي الذي يواجه جميع الشركات الصناعية، لأنها أفضل طريقة لتحقيق الأهداف المحددة، إذ لا تستثمر سوى الموارد اللازمة وبالتالي تحقق أقصى قدر ممكن من الفوائد. نموذج التصنيع الخالي من الهدر، المعروف باسم *Lean Manufacturing*، هو بديل موحد ويجب أن تؤخذ تطبيقه وإمكاناته في الاعتبار من قبل أي شركة تنوي المنافسة في بيئة عالمية. بهذه الطريقة، تقترح هذه الطريقة إلغاء جميع العمليات التي لا تضيف أي قيمة مضافة للشركة، وإلغاء كل ما هو غير ضروري وبالتالي تقليل التكاليف.

مع الأخذ في الاعتبار خصوصيات هذه المنهجية، صممت TECH الجامعة التكنولوجية هذه المحاضرة الجامعية المحددة حول *Lean Manufacturing*، والتي تم تصميمها بهدف رئيسي هو تقديم هذا المؤهل المتفوق الذي يطلبه المهنيون في القطاع، والذين يؤمنون بالتخصص المستمر باعتباره الطريقة الوحيدة لتحسين ممارساتهم اليومية، وبالتالي تحقيق فوائد أكبر لشركاتهم.

هذا البرنامج يجمع محتواه بين الجوانب النظرية والمنهج العملي البارز الذي يوفر للمهندسين اكتساب معرفة عميقة بواقع الشركة الرقمي. بهذه الطريقة، ستزود هذه المحاضرة الجامعية المهني بالقدرة والأدوات اللازمة لإدارة جميع الجوانب المتعلقة بالإدارة الصناعية بكفاءة ليكون قادراً على المنافسة بشكل مناسب في الحاضر والمستقبل المليء بالتحديات والفرص والتغيرات. بهذه الطريقة، سيجلب هذا البرنامج عبر الإنترنت تماماً تجديداً للمعرفة للمهنيين الهندسيين، الذين سيضعونهم في طليعة آخر التطورات في كل مجال من مجالات المعرفة.

واصل دراستك مع هذا البرنامج من *TECH* الجامعة
التكنولوجية وتعمق في مجال ذي صلة في المجال الصناعي"



سيكون التنسيق عبر الإنترنت لهذا البرنامج ضرورياً حتى تتمكن من دمج مع بقية التزاماتك اليومية.

سيكون تعدد الحالات العملية مفيداً جداً لكم لكي تؤكدوا بسهولة المفاهيم النظرية ”

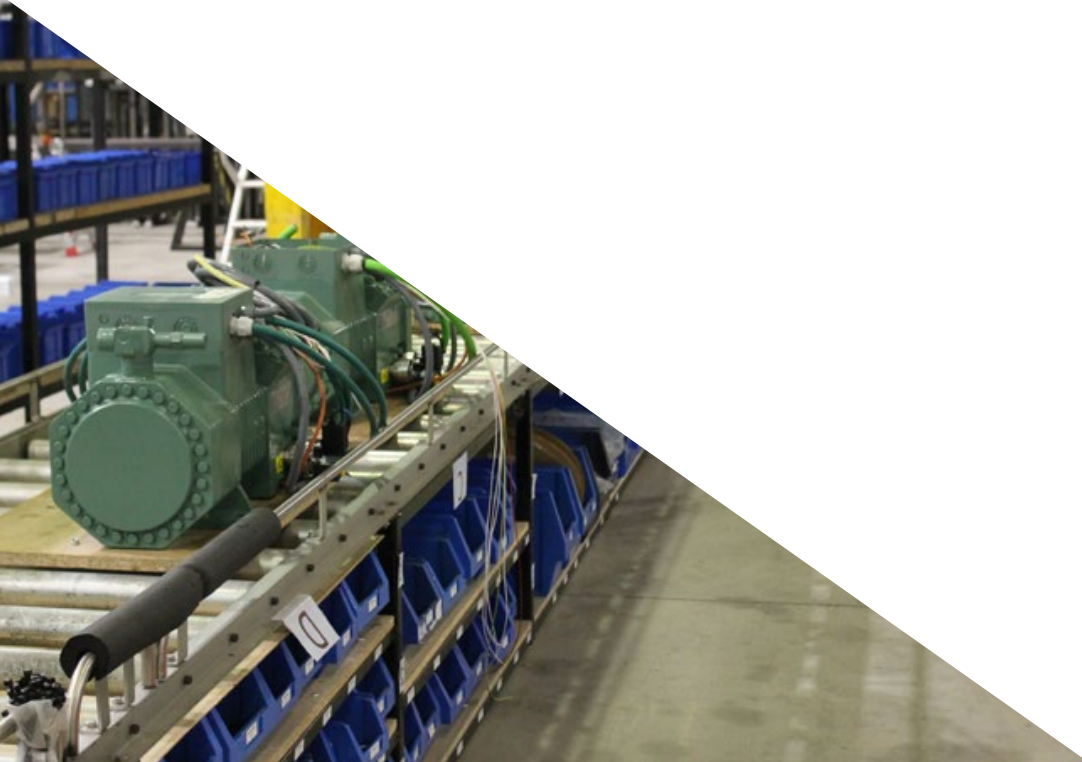


تعرف على خصوصيات *Lean Manufacturing* وقم بتطبيق هذه الطريقة بنجاح في ممارستك اليومية.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال هندسة الأنظمة الإلكترونية يصبون في هذا البرنامج 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 دراسة غامرة مبرمجة للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني المهندس يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، المحترف سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.





02

الأهداف

صممت TECH الجامعة التكنولوجية هذا البرنامج لتحقيق الأهداف الأكاديمية للطلاب الذين يريدون تخصصاً أعلى في مجال *Lean Manufacturing*. بهذه الطريقة، يمكنهم تحديث معرفتهم حول طريقة جديدة وأكثر فعالية للعمل على تحقيق أهداف إنتاج الشركة. بلا شك، برنامج رفيع المستوى لأولئك الذين يرغبون في التطور بشكل احترافي في هذا المجال، ويساهم بكل ما يستحقه للتفوق يوميًا.

الجامعة التكنولوجية تضع تحت تصرفك جميع مواردها الأكاديمية حتى تتمكن من التخصص في هذا المجال"



الأهداف العامة



- ♦ تطبيق المفاتيح الاستراتيجية الرئيسية لتمكين من المنافسة بشكل أفضل في الزمن الحالي والمستقبلي
- ♦ إتقان الأدوات لتحقيق التميز في الصناعة
- ♦ تحديد استراتيجية العمل ونشرها في جميع أنحاء المنظمة وإدارة العمليات والتصنيف الهيكلي لاستخدامها للتكيف بشكل أفضل مع التغييرات
- ♦ إدارة المشاريع المقدمة لك بالمنهجيات التقليدية والمرنة
- ♦ تفسير البيانات الاقتصادية والمالية للشركة، مع القدرة على استخدام وتطوير الأدوات اللازمة لإدارة أفضل لجميع الجوانب المتعلقة بالشؤون المالية للأعمال
- ♦ إدارة أفضل لجميع الخطوات والمراحل اللازمة في تصميم وتطوير المنتجات الجديدة
- ♦ تنفيذ تخطيط ومراقبة الإنتاج بهدف تحسين الموارد والتكيف على أفضل وجه ممكن مع الطلب
- ♦ إدارة الجودة في جميع أنحاء المنظمة وتطبيق أهم الأدوات لتحسين المستمر للمنتجات والعمليات

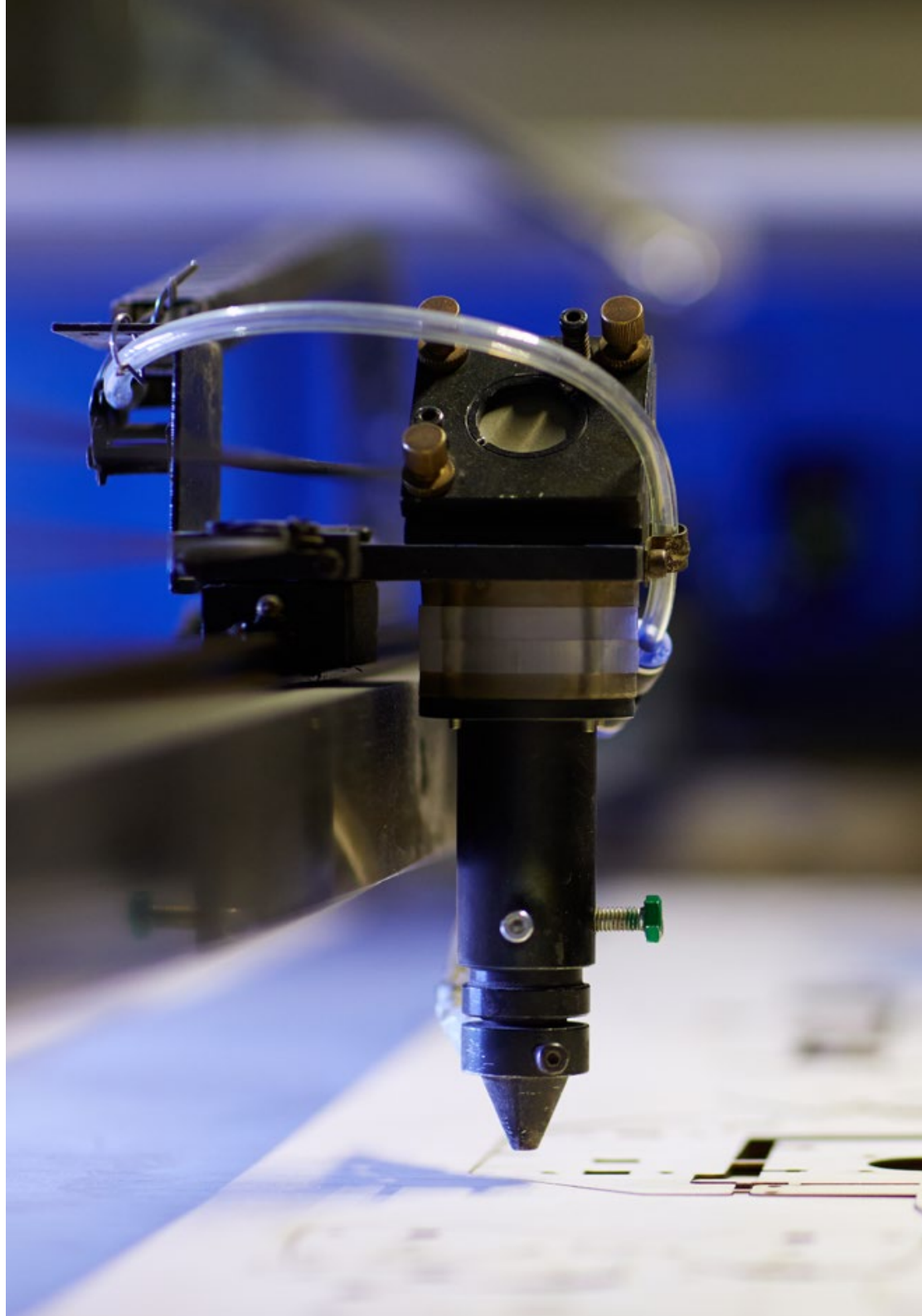
تعرف على طريقة إدارة إنتاج *Lean Manufacturing* وطبقها
بنجاح على ممارستك اليومية”



الأهداف المحددة



- ◆ التعمق في أسس التفكير *Lean* واختلافاته الرئيسية مقارنة بعمليات التصنيع التقليدية
- ◆ تحليل النفايات في الشركة وتمييز قيمة كل عملية وأنواع النفايات التي يمكن أن نجدها
- ◆ وضع مبادئ 5S وكيف يمكن أن تساعدنا في تحسين الإنتاجية، بالإضافة إلى تعميق تنفيذها في الشركة
- ◆ إتقان أدوات التشخيص *Lean*
- ◆ إجراء تحليل شامل لأدوات *Lean* التشغيلية مثل SMED و JIDOKA و POKAYOKE وتقليل الدفعات و POU S
- ◆ استكشاف أهمية الأدوات *Lean* لرصد الإنتاج وتخطيطه ومراقبته مثل الإدارة البصرية والتوحيد القياسي وتسوية الإنتاج وتصنيع الخلايا
- ◆ التعمق في مبادئ أسلوب *Kaizen* للتحسين المستمر والمنهجيات المختلفة، بالإضافة إلى العوائق الرئيسية التي يمكن أن نجدها أمام تطبيق *Kaizen* في الشركة
- ◆ تحليل خارطة الطريق لتنفيذ *Lean* في الشركة التي تتعمق في الجوانب العامة للتنفيذ والمراحل المختلفة وعوامل النجاح لتطبيق فلسفة *Lean* في الشركة
- ◆ تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية التي يمكن أن تساعد في قياس نتائج تطبيق *Lean*
- ◆ التحقق من أهمية البعد الإنساني لأنظمة *Lean* ومشاركة الموظفين كعامل نجاح في تنفيذها



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

اجتمع محترفون يتمتعون بمكانة كبيرة في القطاع الصناعي في هذا البرنامج لتزويد الطلاب بالتدريب الأكثر ابتكارًا في السوق حول *Lean Manufacturing*.

فريق من المعلمين الذين يفهمون أهمية التعليم العالي لتحسين مؤهلات المهنيين، وبالتالي، يكونون أكثر فعالية في ممارستهم اليومية.

لكن قبل كل شيء، يؤمنون بالتكنولوجيات التعليمية الجديدة لتحسين التعلم.



سيقوم معلمون من الطراز الأول بتوجيهك خلال فترة دراستك"



هيكـل الإدارة

د. Francisco Andrés Asensi

- ♦ مستشار أعمال ومتخصص في الإدارة الصناعية والتحول الرقمي
- ♦ منسق الإنتاج واللوجستيات في معهد إيداي للطبيعة
- ♦ مدرب في التدريب الاستراتيجي
- ♦ المسؤول المنظم في Talleres Lemar
- ♦ تنظيم وإدارة الشركات في Lab Radio SA
- ♦ دكتوراه في الهندسة الصناعية في تنظيم الأعمال من جامعة Castilla la Mancha
- ♦ مهندس صناعي عالي في التنظيم الصناعي من جامعة البوليتكنيك في Valencia



الأستاذة

أ. Korinna Mollá Latorre

- ♦ رئيسة المشاريع الدولية في AITEX
- ♦ مديرة العمليات والخدمات اللوجستية لشركة Colortex, S.A.
- ♦ تقنية للمشروع لمعهد تكنولوجيا الألعاب
- ♦ مهندسة صناعية، متخصصة في التنظيم الصناعي، من جامعة البوليتكنيك في Valencia
- ♦ عضوة في الجمعية الأمريكية للإنتاج ومراقبة المخزون في الإدارة المتكاملة للموارد



الهيكل والمحتوى

تم تصميم المنهج الدراسي TECH هذا وفقاً لمعايير الجودة التي يطلبها مجتمع اليوم. وبهذه الطريقة، تم تنظيمه بهدف السماح للطلاب نفسه بإدارة دراسته بنفسه وإجراء تعلم موجه ذاتياً يسمح له بفهم جميع الجوانب المتعلقة بـ *Lean Manufacturing*.
بلا شك، برنامج سيصبح دليل عمل للمهنيين في هذا القطاع.



منهج دراسي كامل يهدف إلى تحسين تدريبيكم في وقت قصير"



الوحدة 1. التصنيع الخالي من الهدر (Lean Manufacturing)

- 1.1 التفكير Lean
 - 1.1.1 هيكل النظام Lean
 - 2.1.1 مبادئ Lean
 - 3.1.1 مقارنة بعمليات التصنيع التقليدية
- 2.1 الإهدار في الشركة
 - 1.2.1 القيمة مقابل الإهدار في البيئات Lean
 - 2.2.1 أنواع الإهدار (MUDAS)
 - 3.2.1 عملية التفكير Lean
- 3.1 الخمسة S
 - 1.3.1 مبادئ 5S وكيف يمكن أن تساعدنا في تحسين الإنتاجية
 - 2.3.1 ال 5 Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu و Shitsuke
 - 3.3.1 تنفيذ 5S في الشركة
- 4.1 أدوات Lean للتشخيص. Vsm. خرائط قيمة التدفق
 - 1.4.1 أنشطة القيمة المضافة (VA)، والأنشطة الضرورية (NNVA)، والأنشطة غير ذات القيمة المضافة (NVA)
 - 2.4.1 الأدوات السبعة Value Stream Mapping (لرسم خرائط تدفق القيمة)
 - 3.4.1 رسم خرائط لنشاط العملية
 - 4.4.1 رسم خرائط استجابة Supply Chain (سلسلة التوريد)
 - 5.4.1 قمع تنوع الإنتاج
 - 6.4.1 رسم خرائط لمرشح الجودة
 - 7.4.1 رسم خرائط لتضخيم الطلب
 - 8.4.1 تحليل نقاط اتخاذ القرار
 - 9.4.1 رسم خرائط للبنية الفيزيائية
- 5.1 أدوات Lean التشغيلية
 - 1.5.1 SMED (تبادل دقيقة واحدة للموت)
 - 2.5.1 JIDOKA (الأتمتة بلمسة بشرية)
 - 3.5.1 POKAYOKE (محصنة من الأخطاء)
 - 4.5.1 تخفيض الدفعة
 - 5.5.1 POU (وحدة تنظيم البرامج)

- 6.1 أدوات *Lean* لرصد الإنتاج وتخطيطه ومراقبته
 - 1.6.1 الإدارة المرئية
 - 2.6.1 التوحيد القياسي
 - 3.6.1 تسوية الإنتاج (Heijunka)
 - 4.6.1 تصنيع الخلايا
- 7.1 طريقة *Kaizen* للتحسين المستمر
 - 1.7.1 مبادئ *Kaizen*
 - 2.7.1 مناهج *Kaizen Kaizen Blitz*, *Gemba Kaizen*, *Kaizen Teian*
 - 3.7.1 الأدوات حل المشاكل، *3A report*,
 - 4.7.1 العقبات الرئيسية التي تعترض تنفيذ اتفاقية *Kaizen*
- 8.1 خارطة طريق لتنفيذ *Lean*
 - 1.8.1 الجوانب العامة للتنفيذ
 - 2.8.1 مراحل التنفيذ
 - 3.8.1 تكنولوجيات المعلومات في تطبيق *Lean*
 - 4.8.1 عوامل النجاح في تطبيق *Lean*
- 9.1 مؤشرات الأداء الرئيسية لقياس نتائج *Lean*
 - 1.9.1 OEE - الكفاءة الإجمالية للمعدات
 - 2.9.1 TEEP - الأداء الفعال الكلي للمعدات
 - 3.9.1 FTT - الجودة في البداية
 - 4.9.1 DTD - الوقت من مرفأ إلى مرفأ
 - 5.9.1 OTD - التسليم في الوقت المحدد
 - 6.9.1 BTS - التصنيع وفقاً للبرنامج
 - 7.9.1 ITO - معدل دوران المخزون
 - 8.9.1 RVA - القيمة المضافة للنسبة
 - 9.9.1 PPM - جزء في المليون عيب
 - 10.9.1 FR - معدل الامتثال للتسليم
 - 11.9.1 IFA - مؤشر تواتر الحوادث
- 10.1 البعد الإنساني لـ *Lean*. نظم مشاركة الموظفين
 - 1.10.1 الفريق في مشروع *Lean*. تطبيق العمل الجماعي
 - 2.10.1 تعدد استخدامات المشغلين
 - 3.10.1 مجموعات التحسين
 - 4.10.1 برامج الاقتراحات



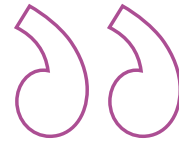
المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعليم. 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 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.



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 العام.

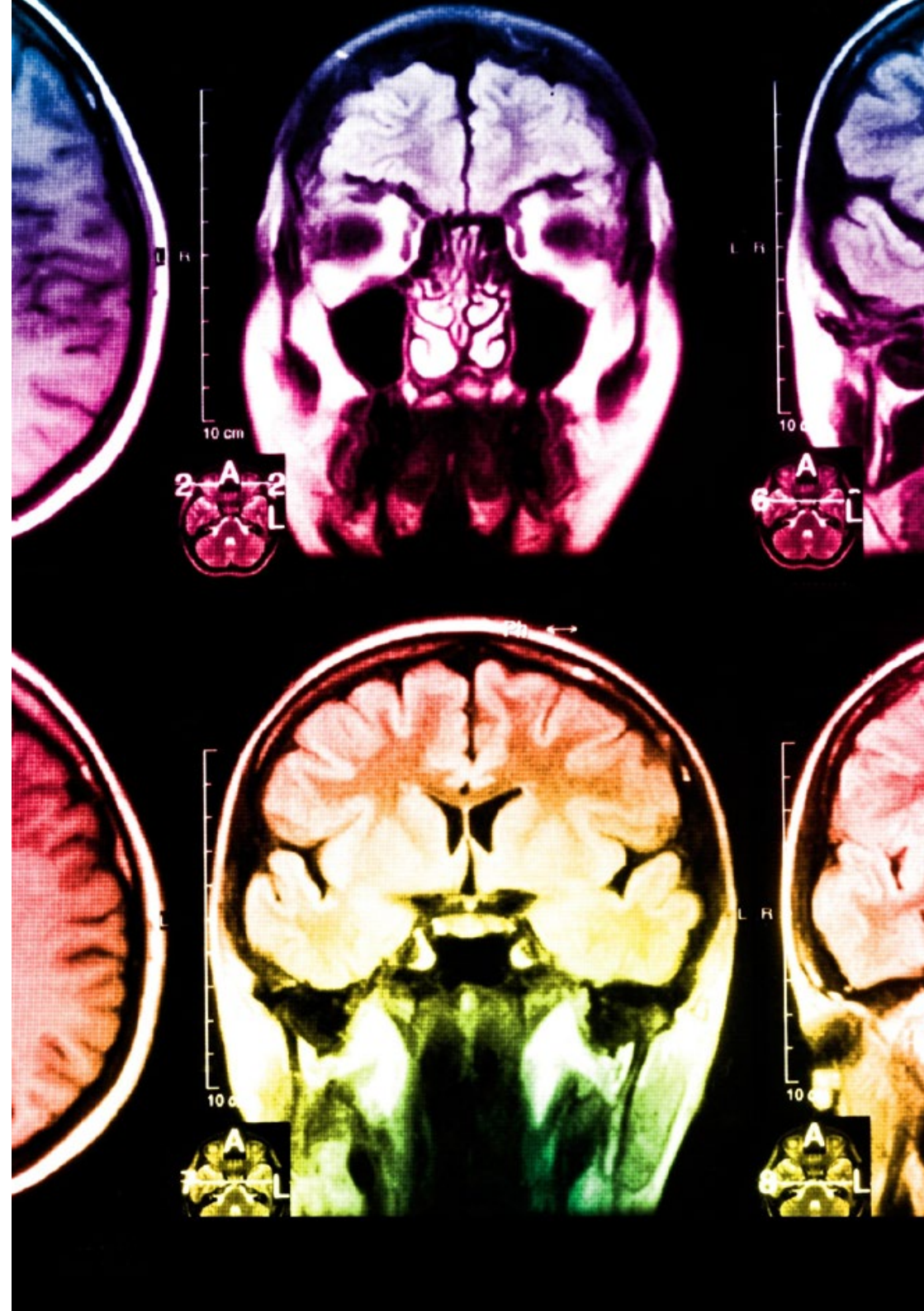
في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدرء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

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.

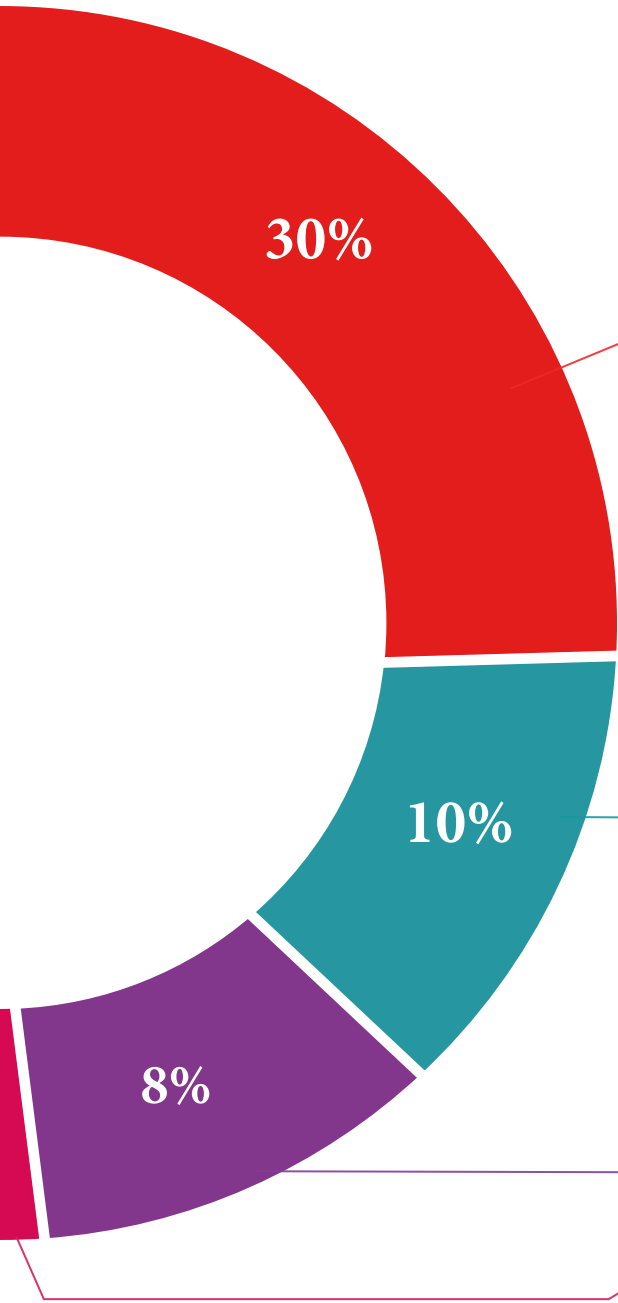
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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



المواد الدراسية



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

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.

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 تدريبيه.



دراسات الحالة (Case studies)

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



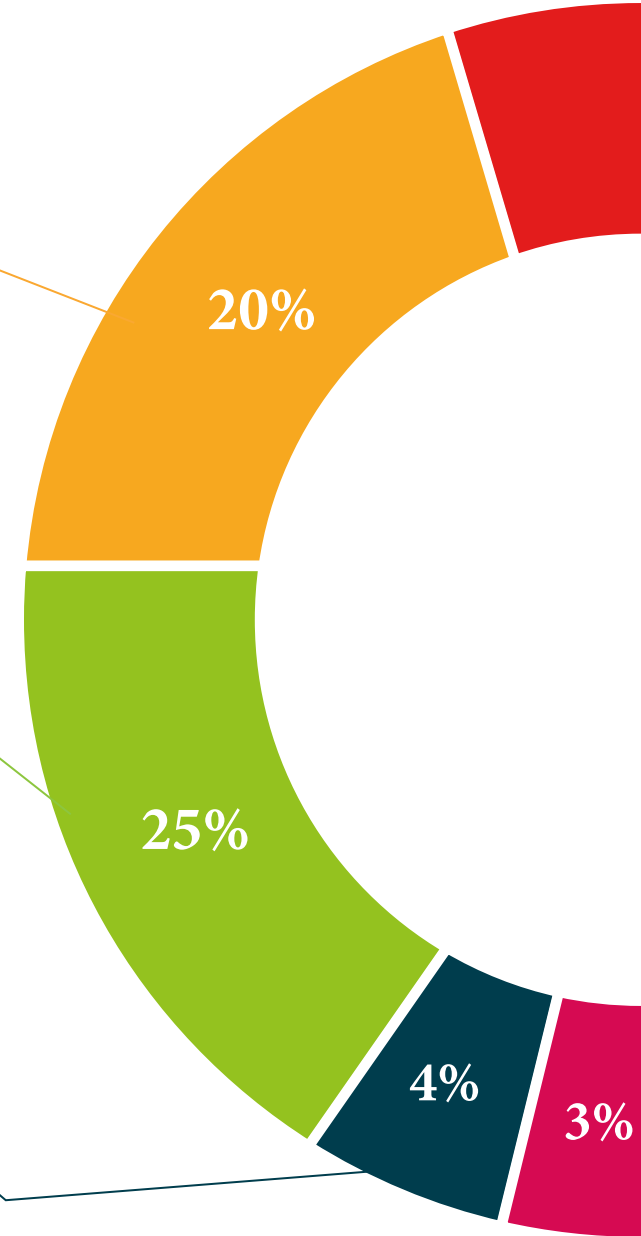
ملخصات تفاعلية

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.



المؤهل العلمي

تضمن هذه المحاضرة الجامعية في التصنيع الخالي من الهدر (*Lean Manufacturing*) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثًا، الحصول على مؤهل برنامج المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



أكمل هذا البرنامج بنجاح وحصل على مؤهلاتك الجامعية دون
الحاجة إلى السفر أو ملء الأوراق الشاقة "



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية

التصنيع الخالي من الهدر (Lean Manufacturing)

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

محاضرة جامعية
التصنيع الخالي من الهدر (Lean Manufacturing)