ماجستير خاص

الهندسة البحرية والمحيطات

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص

الهندسة البحرية والمحيطات

- 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/engineering/professional-master-degree/master-naval-ocean-engineering**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 14

04
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 18

05
الهيكل والمحتوى
صفحة 22

06
المنهجية
صفحة 34

07
المؤهل العلمي
صفحة 42

01

المقدمة

توفر الهندسة البحرية للمهنيين فرص عمل تتجاوز بناء السفن، وتفتح ساحة عرض تسمح لهم بالتدخل في مجالات متنوعة مثل إدارة الموانئ أو استغلال الطاقات. هذا القطاع، الذي تطور بشكل ملحوظ، من وجهة نظر تكنولوجية وتنظيمية، يتطلب مهنيين محدثين تمامًا في جميع مجالات تدخلهم وقادرون على الاستجابة بكفاءة للاحتياجات والتحديات الجديدة المطروحة. لذلك، من خلال هذا البرنامج، نقدم للمهنيين مجموعة كاملة من الابتكارات الرئيسية في هذا المجال، والتعمق في أحدث التقنيات والمنهجيات ومعايير التصميم ولوائح التطبيق. عملية تدريب عالية تم إنشاؤها لتعزيز حياتك المهنية.

تعلم تصميم وتقييم وإدارة مشاريع الهندسة البحرية والمحيطات باستخدام أحدث التقنيات وأكثرها ابتكارًا في هذا القطاع"

تشمل درجة الماجيستير الخاص في الهندسة البحرية والمحيطات جميع مراحل حياة المشروع البحري، وتطوير مجالات العمل الرئيسية، من دراسة الجدوى، الهندسة المفاهيمية، الأساسية والتفصيلية، أو الإنتاج، إلى التسليم من خلال جزء من حوض بناء السفن. وتشغيل السفينة من وجهة نظر المالك، مع توجه التقنيات والعمليات الجديدة في السوق البحرية.

في درجة الماجيستير الخاص هذه ستكون مراجعة للبرمجيات الموجودة حاليًا، والتي توفر قدرات أكبر للحساب في الهندسة البحرية وستطور مرحلة الإنتاج، من أحدث نهج مع أحدث مقاييس تنظيم الإنتاج والتميز، لإعطاء المشارك النهج الكامل من وجهات النظر الهندسية والإنتاج والاستغلال.

يجب أن يؤخذ في الاعتبار أن الهندسة البحرية منغمسة في الرقمنة، وبالتالي، في درجة الماجستير هذه، سيتم عرض الرقمنة داخل هياكل الأعمال وفي معرفة الأدوات الجديدة باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

قطاع الهندسة البحرية هو سوق عالمي، يجب أن تكون جميع الشركات منظمة وموجهة على المستويين الوطني والدولي، إذا أرادت أن تكون قادرة على المنافسة. ووفقا لهذا المعيار، سيركز هذا البرنامج التعليمي على مفهوم العولمة هذا وسيستكشف الفرص التي تتيحها السوق الدولية، مع معلومات عن المنح والبرامج القائمة واللجان الأوروبية.

بالإضافة إلى ذلك، يتم تقديم رؤى جديدة إلى مجال الهندسة البحرية، وتحديث المعرفة بالتقنيات الناشئة الجديدة والصناعة 4.0 لجميع الجهات الفاعلة المشاركة في حياة المشروع، مما يضع تركيز الأعمال مع رؤية واسعة لأرقام مالك السفينة وحوض بناء السفن والهندسة.

وتجدر الإشارة إلى أنها درجة الماجيستير الخاص 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 **ماجستير خاص في الهندسة البحرية والمحيطات** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الهندسة البحرية والمحيطات
- 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 على المنهجيات المبتكرة في الهندسة البحرية والمحيطات
- 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 الماجيستير الخاص ستضع المتخصصين في الهندسة البحرية والمحيطات، المواد والديناميكيات في الهندسة الميكانيكية في طليعة آخر التطورات في هذا القطاع"

إن برنامج الماجيستير الخاص هذا هو أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحديث في مجال الهندسة البحرية والمحيطات. نحن نوفر الوصول المجاني والجودة إلى المحتوى"

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

درجة الماجيستير الخاص المتاح *100%* على الإنترنت ستسمح لك بدمج دراستك مع عملك المهني. أنت تختار أين ومتى تتدرب.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الهندسة البحرية والمحيطات يصبون في هذا التحديث خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات حقيقية.

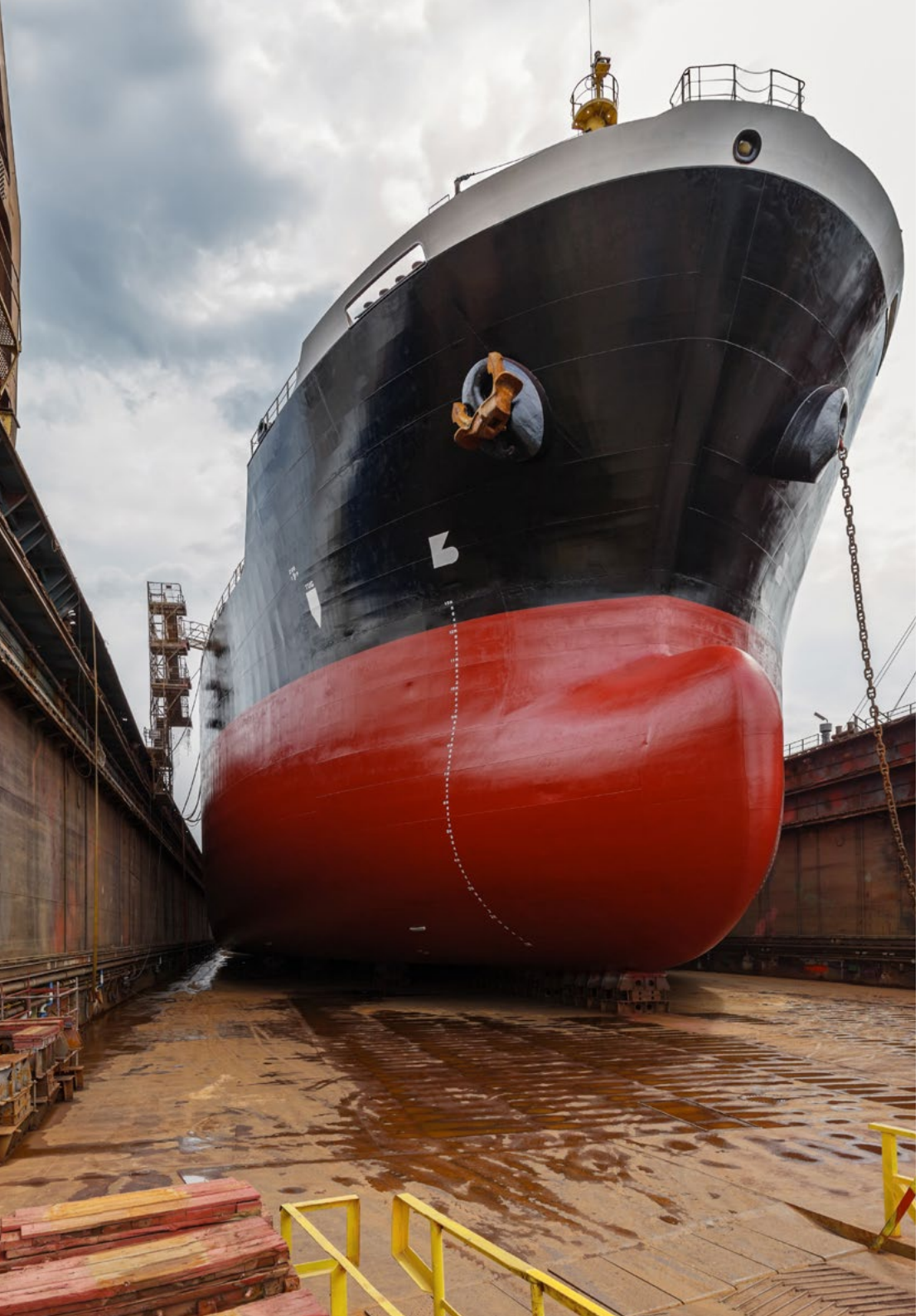
يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، المهني في سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين في الهندسة البحرية والمحيطات، ويتمتعون بخبرة كبيرة.

02

الأهداف

تهدف الماجيستير الخاص في الهندسة البحرية والمحيطات التحسين المستمر إلى تسهيل الأداء المهني حتى يكتسب الطالب ويتعرف على الابتكارات الرئيسية في هذا المجال والتي ستسمح له بممارسة مهنته بأعلى جودة واحترافية.

الهدف هو أن تصبح أفضل محترف في قطاعك ولهذا لدينا أفضل منهجية ومحتوى"



الأهداف العامة

- الحصول على الرؤية العالمية لجميع مراحل دورة حياة المشروع البحري
- امتلاك وفهم المعرفة التي توفر أساسًا لتطوير أفكار البحث
- تصميم وتطوير الحلول التقنية والاقتصادية الملائمة للمشاريع البحرية
- تطوير التصميم النظري الذي يلبي متطلبات مالك السفينة وتقدير التكلفة وأيضًا تقييم المخاطر
- العمل والتفاوض مع المالك من وجهة نظر المصمم وتحديد مهمة السفينة ومساعدة مالك السفينة في تحديد السفينة حسب احتياجاته
- تطبيق المعرفة المكتسبة ومهارات حل المشاكل في البيئات الجديدة المتعلقة بالهندسة البحرية
- حل المشاكل المعقدة واتخاذ القرارات بمسؤولية
- اكتساب قاعدة المعرفة العلمية والتكنولوجية المطبقة في الهندسة البحرية والمحيطات وطرق الإدارة
- القدرة على تنظيم وقيادة مجموعات عمل متعددة التخصصات في بيئة متعددة اللغات
- اكتساب المعرفة الأساسية لمشروع السفينة، هيكلها، آلاتها والمرافق على متنها
- التعرف على نطاق الهندسة التفصيلية للهيكل، الأسلحة، الكهرباء، التجهيزات والتكييف
- معرفة كيفية تنظيم ومراقبة عمليات بناء المشاريع البحرية، إصلاحها، تحويلها، صيانتها وتفتيشها
- التعميق في إدارة حوض بناء السفن، والحصول على رؤية عالمية وحالية لجميع أقسامه
- اكتساب المعرفة الخاصة بتشغيل السفينة في خط التدفق بالكامل
- التعرف بالتفصيل على أحدث الاتجاهات في الابتكار والتطوير في السوق البحرية، في جميع مراحل دورة حياة المشروع، من بداية التصميم إلى استغلال وتخريد السفينة أو البناء العائم بدون دفع

الأهداف المحددة

الوحدة 1. دورة حياة المشروع البحري

- التعرف على دورة حياة المشروع البحري
- التعرف على أطوار المرحلة الأولية لتحديد المشروع، من دراسات السوق والجدوى، مروراً بالعروض، المفاوضات وصولاً إلى توقيع العقد ومتابعته
- تطوير الهندسة المفاهيمية
- امتلاك معايير التصميم الرئيسية في الهندسة الأساسية للهياكل اللازمة للموافقة على المشروع
- التعرف على الاتجاهات الأكثر ابتكارًا في هندسة الهياكل
- تحديد هياكل هندسة الأسلحة الأساسية ومجالات أكثر ابتكارا
- معرفة المتطلبات اللازمة في الوثائق التي يتم إنشاؤها ليتم اعتمادها من قبل مالك السفينة، جمعيات التصنيف وسلطة العلم
- العمل مع هندسة التفاصيل، بمنهجيات جديدة وتطبيق الواقع الافتراضي
- التعرف على أحدث الاستراتيجيات والاتجاهات في إدارة حوض بناء السفن
- تحقيق رؤية للابتكار والتنمية في دورة حياة المشروع البحري

الوحدة 2. التفاوض والجدوى

- معرفة قواعد تصميم المشروع
- إجراء دراسات السوق ودراسات الجدوى
- تطوير بدائل التصميم التي تلبي متطلبات مالك السفينة
- تحليل وإيجاد البديل الأفضل الذي يناسب متطلبات المالك وتطوير السفينة
- التعرف على كيفية وضع الميزانية على مستوى كل من CAPEX وOPEX
- التعرف على طرق تمويل المشاريع البحرية والمساعدات والإعانات الموجودة حالياً
- دراسة أنواع العقود ومعالم الدفع، العقوبات وأنواع الإلغاء الأكثر شيوعًا
- تنفيذ إجراءات مراقبة العقود
- التعرف على أعضاء ومهام فريق التفتيش
- تقييم العروض
- التعرف على تقنيات التفاوض

الوحدة 3. هندسة تشكيل المفاهيم

- التعرف على لولب المشروع وتشكيل المفاهيم في مراحله الأولى
- مواكبة اللوائح المطبقة وتأثيرها على التصميم
- التعرف على القيود في التصميم: الموانئ وقنوات المرور وما إلى ذلك
- التعرف على جميع عمليات الهيدروناميكا
- تنفيذ الخطة العامة والمواصفات التقنية
- التقسيم
- تحديد نوع الهيكل المراد استخدامه
- تنفيذ مناولة الشحنة ومعدات سطح السفينة
- التعرف على تأثير نوع السفينة في تشكيل المفاهيم

الوحدة 4. الهندسة الهيكلية

- التعرف على نظريات الحساب الهيكلي
- التعرف على أنظمة البناء الإنشائية
- التعرف على المواد المستخدمة ولحامها
- فهم بنية القاع المزدوج وأسطح البطانة والحواجز
- القيام بحساب الأحمال والإجهادات المقدمة
- حساب أنماط القياس الرئيسية
- التعرف على مبادئ المحاكاة العددية، أنواع النماذج والنماذج الفرعية
- وضع الخطط الرئيسية ومعرفة أهميتها
- وصف وفهم الهياكل الأخرى داخل السفينة: المؤخرة، القوس، مساحة الآلات، ما إلى ذلك، بالإضافة إلى الهياكل والملحقات المساعدة
- حساب دعامات وعناصر ترسيب القوارب ومعدات الإرساء
- تقدير الوزن و MTO في طلب المواد الأولية

الوحدة 5. هندسة المنشآت، الآلات والكهرباء

- التعرف على أنظمة الدفع المختلفة للسفينة
- تحديد الآثار المترتبة على لوائح المنظمة البحرية الدولية IMO الجديدة للتحكم في الانبعاثات على متن السفينة في تصميمات أنظمة الدفع وفي اختيار المحركات
- التعرف على المراوح المختلفة التي يمكن تركيبها على متنها
- التعرف على المرافق الرئيسية على متنها
- التعرف على المعايير المطلوبة في أنظمة الأنابيب المختلفة والمعدات
- إدارة الفرق الرئيسية لكل خدمة على متنها
- التعرف على المواد المستخدمة في مختلف الخدمات الحالية
- التعرف على كيفية حساب المعدات الرئيسية بمتطلباتها الجديدة
- التعرف على كيفية حساب أهم الموازين الحرارية والمائية الموجودة على متن السفينة
- خلق فضول حول التقنيات الجديدة
- تحليل أهم المستندات، الخطط والحسابات الكهربائية في هندسة الموافقة لجمعية التصنيف ومالك السفينة

الوحدة 6. هندسة التطوير والإنتاج

- معرفة الاستراتيجية البناءة
- التعرف على BSA (*Build Strategy Spproach*)
- توزيع المهام (*Work Breakdown*) المتصلة بهذا القطاع
- التعرف على أنظمة CADCAM والنموذج ثلاثي الأبعاد
- تنفيذ واجهة التواصل مع أدوات PLM وحسابات FEM و CFD
- تحديد وظائف الواقع الافتراضي، لعبور السفينة وإجراء عمليات التحقق ومراجعات التصميم
- التعرف على المنتجات التالية: الألواح والمقاطع الجانبية المسطحة والمنحنية ؛ السابقة، الكتل الفرعية والكتل
- التعرف على النمذجة ثلاثية الأبعاد للهياكل المساعدة ووحدات دعم المعدات
- التعرف على كيفية عمل خطط البناء والتجميع
- التعرف على كيفية عمل خطط توفير المعدات
- التعرف على كيفية إجراء النمذجة ثلاثية الأبعاد للأنابيب
- التعرف على كيفية إجراء النمذجة ثلاثية الأبعاد للقنوات الكهربائية
- التعرف على ترتيب الأجهزة، الجداول ووحدات التحكم
- التعرف على تجهيزات تمديدات النظام (الكهرباء، الإضاءة، الاتصالات، الملاحة، الأمن والحريق)
- التعرف على كيفية صنع المخططات الكهربائية
- التعرف على كيفية إجراء النمذجة ثلاثية الأبعاد لمجاري تكييف الهواء
- التعرف على كيفية تصميم خطط البناء والتجميع لمجاري المقاطع المستطيلة
- التعرف على كيفية عمل خطط تخطيط القنوات
- تصميم الرسومات التفصيلية للفلنجات وقطع التوصيل
- وضع مخططات موقع مناورة المسامير العروية للالتفاف و / أو تجميع الكتل والكتل الفرعية

الوحدة 7. الإنتاج

- تعزيز معرفة الطالب في المجالات المتعلقة بإنتاج وإصلاح السفن
- تعميق المجالات المختلفة التخصصات وأحدث الاتجاهات في تنظيم الإنتاج في حوض بناء السفن
- تحديد استراتيجية البناءة
- إعداد، تفسير واستخدام ميزانية الإنتاج
- تحديد أهداف الإنتاجية
- تحديد خطة التعاقد الخارجي
- تطبيق منهجيات تخطيط الإنتاج المختلفة بشكل صحيح
- تنظيم وتحسين عمليات الإنتاج
- إدارة ومراقبة التعاقد الخارجي
- إدارة المشتريات والخدمات اللوجستية
- تطبيق مراقبة الجودة والعمليات الإحصائية بشكل مناسب

الوحدة 8. إدارة حوض بناء السفن

- التعرف على أساسيات الإستراتيجية
- دراسة البيئة التنافسية والوضع التنافسي
- التحقيق حول استثمارات حوض بناء السفن
- تحسين استراتيجية المنتج
- التعرف على التكاليف الثابتة والمتغيرة والربح صفري في أعمال بناء السفن
- التعرف بعمق على عمل الموارد البشرية
- إعداد خطط التطوير والتدريب
- التعرف الصناعة المساعدة كعامل من عوامل القدرة التنافسية
- فهم إيجابيات وسلبيات الاستعانة بمصادر خارجية
- التعرف على الجوانب القانونية للتعاقد الخارجي
- إجراء صيانة المصنع
- التعرف على شكل التنظيم وتقنيات الصيانة الحالية
- تحديد دور الإدارة المالية
- دراسة التدفقات النقدية والتخطيط المالي
- التعرف على المخاطر، العائد وتكلفة رأس المال
- تعلم تقنيات الموازنة
- تعرف على الغرض، النطاق والملخص لمتطلبات معيار ISO 9001 ومعيار ISO 14001 ومعيار ISO 45001
- تطبيق أدوات التحسين المستمر
- تحقيق تحسينات في تدفق المواد وتوزيع المصانع
- تحقيق كفاءة الفريق
- أدخال تحسينات على المحيط

الوحدة 9. إدارة واستغلال الأجهزة البحرية

- التعرف على التصاريح اللازمة لتشغيل السفينة
- التعرف على أطقم العمل، التشريعات وأشكال التوظيف
- فهم كيفية إدارة صيانة السفن ووضع خطة صيانة
- فهم العمليات المختلفة التي تقوم بها السفن اعتمادًا على الهدف الذي صممت من أجله
- فهم كيفية التعايش على متن السفينة والتعامل مع حالات الطوارئ
- تحليل عالم القرصنة والسفن والاصطدامات المحتملة
- الاطلاع على أحدث التقنيات في إدارة الأسطول
- فهم وتحليل بيان دخل السفينة
- فهم كيف يمكن للسفن أن تكون مستدامة

الوحدة 10. الابتكار، التطوير والبحث

- التعرف على المواد المبتكرة الجديدة
- الاطلاع على منهجيات التصميم الجديدة، لتحقيق تصميم موثوق به، وتحليل مخاطر، و FMEA، و HAZID، و HAZOP
- التعرف على أسس تصميم السفن المستقلة
- التعرف على كيفية تطوير التوأم الرقمي
- دراسة المفاهيم المختلفة لتطوير السفن النظيفة والفعالة من وجهة نظر الطاقة
- التعرف على مؤشر كفاءة الطاقة، حسابه واستخدامه
- التعرف على أنواع الوقود البديلة
- التفريق بين توربينات الرياح الثابتة والعائمة
- تعلم المفاهيم المختلفة الموجودة لاستغلال الأمواج
- تطبيق طرق استغلال المد والجزر
- التعرف على التقنيات الجديدة المرتبطة بالبناء
- التعرف على أنظمة الاتصال الجديدة
- التعرف على كيفية تطبيق تقنية *blockchain* في إدارة الأسطول

03
الكفاءات

بعد اجتياز تقييمات درجة الماجستير في الهندسة البحرية والمحيطات، سيكون المهني قد اكتسب المهارات اللازمة لممارسة الجودة، والتي تم تحديثها بناءً على منهجية التدريس الأكثر ابتكارًا.

سيسمح لك هذا البرنامج باكتساب المهارات اللازمة لتحقيق قفزة في قدرتك على العمل، والتنافس بين الأفضل في هذا القطاع"

الكفاءات العامة

- اكتساب مهارات جديدة من حيث التقنيات والمنهجيات الجديدة المستخدمة حاليًا في القطاع البحري، وأحدث التطورات في المرافق والبرمجيات المستخدمة في تطوير المشاريع البحرية ومعرفة الاتجاهات المبتكرة الجديدة في القطاع
- القيام بعملك بضمان كامل في مجال الهندسة البحرية والمحيطات عن طريق الحصول على معرفة عالمية بجميع الوكلاء المشاركين في حياة مشروع بحري للهندسة، الإنتاج ومالك السفن
- تصميم وتنفيذ المشاريع المبتكرة

سيسمح لك بتحسين مهاراتك في مجال الهندسة البحرية والمحيطات بأن تكون أكثر قدرة على المنافسة. واصل تدريبك وامنح مسيرتك المهنية دفعة" للأمام"

الكفاءات المحددة

- تنفيذ جميع العمليات التي تدخل في دورة حياة المشروع البحري
- إجراء دراسات جدوى لمشروع بحري
- تحديد القيود التي تعترض تصميم المشاريع البحرية
- إجراء جميع الحسابات اللازمة لتحقيق مشروع بحري: الأحمال، الجهود المقدمة، النقاط الضيقة الرئيسية، تقديرات الوزن، وما إلى ذلك
- تحديد مختلف أنواع الدافعات التي تنطبق على السفن
- إجراء نمذجة ثلاثية الأبعاد للآليات المختلفة التي يتم تطبيقها على الهندسة البحرية
- تصميم استراتيجية البناء، وكذلك الميزانية وتنفيذ مهام مراقبة الجودة
- معرفة الاستثمارات في أحواض بناء السفن، وكذلك اللوائح المطبقة في قطاع هندسة البحار والمحيطات
- الحصول على التصاريح اللازمة لعمل السفن
- تطبيق منهجيات وأدوات جديدة في قطاع الهندسة البحرية والمحيطات، بالإضافة إلى أنواع الوقود البديلة

04

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

لدى TECH محترفين متخصصين في كل مجال من مجالات المعرفة الذين يصبون في تدريبنا تجربة عملهم.. فريق متعدد التخصصات يتمتع بمكانة مرموقة وقد اجتمع ليقدم لك كل ما لديه من معرفة في هذا المجال.

فريق متعدد التخصصات سيقدم لك الرؤية الأوسع والأكثر تعديلًا للعمل في هذا المجال في تجديد مستمر"

هيكل الإدارة

أ. López Castejón, María Ángeles

- الهندسة البحرية والمحيطات. المدرسة التقنية العليا للمهندسين البحريين (ETSIN)
- 22 عامًا من الخبرة في الهندسة البحرية وهندسة أحواض بناء السفن
- درجة الماجستير التقني العالي في الوقاية من المخاطر المهنية. التأمين MAPFRE
- مدققة الوقاية من المخاطر المهنية. CEF (اللجنة الاقتصادية والمالية)
- منسقة الأمن
- C.A.P. (شهادة الكفاءة المهنية) جامعة اشبيلية
- CCPC محترفة معتمدة في التدريب النشط المشترك CTI
- مديرة المشاريع البحرية في SENER INGENIERIA Y SISTEMAS، S.A
- مدربة محترفة معتمدة

الأساتذة

أ. De Vicente Peño, Mario

- مهندس البحرية والمحيطية المدرسة التقنية العليا للمهندسين البحريين (ETSIN)
- ماجستير: UPM Numerical Simulation in Engineering with ANSYS
- 16 عاما من الخبرة في الهندسة البحرية في جمعية الهندسة والتصنيف
- أستاذ مشارك في كرسي الأكاديمية البحرية والإنشاءات في (ETSIN)، UPM: المؤهل الرسمي. المواد: نماذج العناصر المحدودة في هياكل السفن (1C)، حساب الإطار الرئيسي (2C) الدرجة الخاصة - MAERM. المواضيع: التصميم الإنشائي (1C)، التحليل الإنشائي للمنصات البحرية (2C)
- مدير المشاريع البحرية في SENER INGENIERIA Y SISTEMAS، S.A.
- أستاذ مشارك في ETSIN

أ. Muriente Núñez, Carlos

- مهندس البحرية والمحيطات في ALTEN SPAIN
- شهادة في العمارة البحرية من جامعة العلوم التطبيقية في مدريد
- درجة الماجستير في الهندسة البحرية وهندسة المحيطات من جامعة العلوم التطبيقية في مدريد
- محاضرة جامعية في مواد المستقبل في الصناعة، البناء والتكنولوجيا من جامعة العلوم التطبيقية في مدريد
- شهادة ISO 18436-4 لتحليل زيوت التشحيم الميدانية من الفئة الأولى من مجموعة Techgnosis
- شهادة Itrasound من الفئة الأولى من معهد Mobius

أ. De Prado García, Susana

- بكالوريوس CC في إدارة الأعمال
- 26 عاما من الخبرة في الموارد البشرية والمالية
- ماجستير في الموارد البشرية
- وكيل إسبانيا ومدير الموارد البشرية في إسبانيا والبرتغال في Eisai Farmacéutica

أ. Fiorentino, Norberto Eduardo

- مهندس بحري. الثانوية التكنولوجية بوينس آيرس (ITBA)
- ماجستير في الإدارة البيئية. دراسات عليا في بناء السفن، صلاحها وصيانتها
- 26 عامًا من تطوير مهام الإدارة الأكاديمية والتدريس الجامعي
- 13 عامًا من الخبرة في الهندسة البحرية
- 9 أعوام من الخبرة كمدير فني للأسطول
- 6 أعوام من الخبرة كرئيس لقسم الآلات في هندسة أحواض بناء السفن
- مدير المشاريع البحرية في SENER INGENIERIA Y SISTEMAS، S.A.
- مدير قسم الهندسة البحرية في ITBA

أ. Labella Arnanz, José Ignacio

- مهندس البحرية والمحيطية. المدرسة التقنية العليا للمهندسين البحريين (ETSIN)
- ماجستير في الإدارة المالية. CEF (اللجنة المالية والاقتصادية)
- ماجستير في المحاسبة العليا. CEF (اللجنة المالية والاقتصادية)
- ماجستير في الإدارة التجارية والتسويق. GESCO (برنامج إدارة الأعمال) ESIC (المدرسة العليا للمهندسين التجاريين)
- NACE (التصنيف الصناعي العام للأنشطة الاقتصادية داخل الجماعات الأوروبية) CIP 1 y 2
- المدير العام لشركة DEL MONTE SERVICIOS INDUSTRIALES، وهي شركة متخصصة في المعالجة وحماية الأسطح والعزل في القطاع البحري
- 24 عامًا من الخبرة في الهندسة البحرية والصناعية والإنتاج والصيانة
- 11 عاما من الخبرة في الإدارة العامة

أ. Martín Sánchez, José Luis

- مهندس البحرية والمحيطات من المدرسة التقنية العليا للمهندسين البحريين (ETSIN)
- ماجستير في إدارة المشاريع المتكاملة
- 26 عاما من الخبرة في الهندسة البحرية
- مدير المشاريع البحرية في SENER INGENIERIA Y SISTEMAS، S.A.

أ. Sánchez Plaza, Carlos

- مهندس البحرية والمحيطية.. المدرسة التقنية العليا للمهندسين البحريين (ETSIN)
- 26 عاما من الخبرة في الهندسة البحرية
- PADE، خطة الإدارة العليا، بواسطة IESE (جامعة نافارا)
- مدير العمليات Deoleo
- خبير في إدارة أساطيل صيد الأسماك والتجارية
- عضو اللجنة الفنية البحرية في Bureau Veritas

أ. Del Río González, Manuel

- باحث في تطبيق استخدام المركبات على السفن الحربية والغواصات. منحة دراسية في Navantia
- باحث في تحليل سوق الرحلات البحرية الأوروبية وتأثيرها على البيئة
- ماجستير في الهندسة الصناعية وإدارة الأعمال EAE Business School
- ماجستير في هندسة المحيطات جامعة العلوم التطبيقية في قرطاجنة (UPCT)
- شهادة في الهندسة المعمارية البحرية وهندسة النظم الملاحين. جامعة العلوم التطبيقية في قرطاجنة (UPCT)
- مؤلف مشارك لكتاب "Urethane-Acrylate/Aramid Nanocomposites Based on Graphenic Materials.". A Comparative Study of Their Mechanical Properties"
- مؤلف مشارك ومقرر للعمل "Cruise port centrality and spatial patterns of cruise ship-ping in the Mediterranean Sea"، الذي تم تقديمه في مؤتمر البرتغال للشحن العالمي لعام 2021

05

الهيكل والمحتوى

محتوى درجة الماجيستير الخاص يغطي بطريقة منظمة جميع مجالات المعرفة التي يحتاج المحترف إلى معرفتها بعمق، بما في ذلك الأخبار والتحديثات الأكثر إثارة للاهتمام في هذا القطاع. دراسة عالية الجودة تسمح لك بالتنافس مع الملاءة والقدرة الكافية في إنشاء وتطوير أنظمة *Smart Cities* (للمدن الذكية).

كامل، محفز ومبتكر، المنهج الدراسي سيسمح لك باكتساب، استكمال أو تحديث معرفتك في الهندسة البحرية والمحيطات بجودة برنامج استثنائي"

الوحدة 1. دورة حياة المشروع البحري

1.1. دورة حياة المشروع البحري
1.1.1. دورة الحياة
2.1.1. المراحل
2.1. التفاوض والجدوى
1.2.1. تحليل الجدوى. خلق الخيارات
2.2.1. الميزانيات
3.2.1. التفاوض
4.2.1. العقد وتنفيذه
3.1. هندسة تشكيل المفاهيم
1.3.1. تصميم تشكيل المفاهيم
2.3.1. التخطيط العام
3.3.1. المواصفات التقنية
4.3.1. المعلومات ذات الصلة بمشروع تشكيل المفاهيم
4.1. الهندسة الأساسية للهياكل
1.4.1. النظام الهيكلي
2.4.1. منهجية الحساب
3.4.1. نظرية شعاع السفينة
5.1. الهندسة الأساسية للالات والكهربائية
1.5.1. الدفع
2.5.1. الخدمات
3.5.1. الكهرباء
6.1. هندسة التطوير
1.6.1. استراتيجية البناء وقيود التصنيع
2.6.1. النمذجة ثلاثية الأبعاد والاستغلال
7.1. الإنتاج والصيانة
1.7.1. استراتيجية بناءة
2.7.1. الميزانية والتخطيط
3.7.1. تنظيم الإنتاج
4.7.1. التعاقد الخارجي
5.7.1. إدارة المشتريات والخدمات اللوجستية
6.7.1. مراقبة الجودة
7.7.1. المراقبة والتحكم
8.7.1. التسليم والضبط
8.1. إدارة أحواض بناء السفن
1.8.1. الإستراتيجية
2.8.1. التحجيم والاستثمارات
3.8.1. الموارد البشرية والتدريب
4.8.1. الصناعة المساعدة
5.8.1. صيانة المصنع والموثوقية
6.8.1. الإدارة المالية
7.8.1. الجودة
8.8.1. البيئة
9.8.1. الوقاية من المخاطر المهنية
10.8.1. التحسين المستمر والجودة
9.1. الاستغلال
1.9.1. المغادرة من حوض بناء السفن
2.9.1. بدء العملية
3.9.1. الميناء
4.9.1. روشة الخردة
10.1. الابتكار والتطوير
1.10.1. البحث والتطوير والابتكار في التقنيات الجديدة
2.10.1. البحث والتطوير والابتكار في الهندسة
3.10.1. البحث والتطوير والابتكار الخاص بالطاقة

الوحدة 2. التفاوض والجدوى

1.2. دراسة السوق
1.1.2. شروط بدء دراسة السوق
2.1.2. النقاط الرئيسية في دراسات السوق
2.2. دراسة الجدوى
1.2.2. حسابات الوقت (مناولة البضائع، الموانئ والطرق)
2.2.2. حسابات السعة (الكميات المراد نقلها)
3.2.2. حسابات التكلفة
4.2.2. الصلاحية
3.2. مصفوفة القرار
1.3.2. تصميم مصفوفة القرار
2.3.2. اتخاذ القرارات
4.2. الميزانية
1.4.2. أنواع الميزانية
2.4.2. CAPEX (النفقات الرأسمالية)
3.4.2. OPEX (النفقات التشغيلية)
4.4.2. تمويل المشروع. المنح والإعانات
5.2. العلاقة بين مالك السفينة والمكتب التقني / حوض بناء السفن
1.5.2. المالك - المكتب التقني
2.5.2. المالك - حوض بناء السفن
6.2. طلب وتقييم العروض
1.6.2. المعلومات اللازمة للعروض
2.6.2. تجانس العروض
7.2. تقنيات التفاوض
1.7.2. مفهوم التفاوض
2.7.2. أنواع التفاوض
3.7.2. مراحل التفاوض
8.2. جمعية التصنيف والعلم
1.8.2. جمعيات التصنيف
2.8.2. العلم
9.2. عقد البناء
1.9.2. أنواع العقود
2.9.2. معالم الدفع
3.9.2. العقوبات
4.9.2. فسخ العقد
10.2. مراقبة العقود
1.10.2. فريق التفتيش
2.10.2. مراقبة التكاليف
3.10.2. تحليل ومراقبة المخاطر
4.10.2. الاختلافات والإضافات
5.10.2. الضمان

الوحدة 3. هندسة تشكيل المفاهيم

1.3. الأنظمة
1.1.3. النظامية
2.1.3. جمعية التصنيف
3.1.3. أنظمة إضافية
2.3. تحجيم السفينة
1.2.3. الأبعاد الرئيسية
2.2.3. العلاقات بين الأبعاد
3.2.3. المعاملات الرئيسية
4.2.3. قيود التصميم
5.2.3. البدائل والاختيار النهائي
3.3. الديناميكا المائية (1)
1.3.3. الأشكال
2.3.3. قوة الدفع، واختيار نوع معدات الدفع والتوجيه
4.3. الديناميكا المائية (2)
1.4.3. الأسس النظرية
2.4.3. CFD (عقد الفروقات)
3.4.3. اختبارات القناة
4.4.3. التحقق أثناء التجارب البحرية

5.3. الترتيب العام والمواصفات التقنية
1.5.3. المواصفات التقنية
2.5.3. التقسيم
3.5.3. الاستقلالية
4.5.3. التمكين
5.5.3. الأمن و IC (التكامل المستمر)
6.5.3. التهوية
7.5.3. HVAC (التدفئة، التهوية وتكييف الهواء)
6.3. الاستقرار
1.6.3. خفة وزن السفينة ومركز ثقلها
2.6.3. الاستقرار (سليم والعيوب)
3.6.3. المقاومة الطولية
4.6.3. المصادقة مع اختبار الاستقرار
7.3. الهيكل
1.7.3. المعلمات الهيكلية
2.7.3. الأضلاع الرئيسية التمهيدية. الوزن التقديري للفولاذ
3.7.3. الضوضاء والاهتزاز
8.3. الآلات
1.8.3. تخطيط غرفة المحرك، قائمة المعدات
2.8.3. التوازن الكهربائي المفاهيمي
9.3. معدات الشحن والسطح
1.9.3. معدات التحميل
2.9.3. معدات الإرساء والرسو
10.3. أنواع السفن
1.10.3. تذكرة (SRTP) (تأمين بروتوكول النقل في الوقت الحقيقي)
2.10.3. سفن الوزن
3.10.3. سفن الحجم
4.10.3. سفن خاصة
5.10.3. سفن الصيد وزوارق القطر
6.10.3. المنصات

الوحدة 4. الهندسة الهيكلية

1.4. أنظمة الحساب
1.1.4. قائم على قواعد (*Rule Based Design*) (التصميم المستند إلى القواعد)
2.1.4. قائم على الحساب المباشر (*rationally based design*) (تصميم قائم على أساس منطقي)
2.4. مبادئ التصميم الإنشائي
1.2.4. المعدات
2.2.4. الهيكل السفلي والقاعدي المزدوج
3.2.4. هيكل سطح السفينة
4.2.4. هيكل البطانة
5.2.4. هيكل الحاجز
6.2.4. اللحام
3.4. الأحمال
1.3.4. الداخلية
2.3.4. الخارجية
3.3.4. البحرية
4.3.4. المعينة
4.4. النماذج
1.4.4. حساب العناصر الثالثة
2.4.4. حساب العناصر العادية
5.4. حساب العناصر الأولية
1.5.4. التكنولوجيات الجديدة
2.5.4. الطرق الرقمية
3.5.4. المحاكاة العددية في القضبان
4.5.4. المحاكاة العددية في *Shell* (الصدفة)
5.5.4. النماذج الفرعية
6.4. تطبيق التقنيات الجديدة
1.6.4. Software
2.6.4. النماذج والنماذج الفرعية
3.6.4. الإرهاق

7.4. الخطط الرئيسية
1.7.4. التوأم الرقمي
2.7.4. قابلية البناء
8.4. هياكل أخرى (1)
1.8.4. مقدمة السفينة
2.8.4. مؤخرة السفينة
3.8.4. مساحة الآلة
4.8.4. البنية الفوقية
9.4. هياكل أخرى (2)
1.9.4. السلالم والأبواب الجانبية
2.9.4. البوابات
3.9.4. مهابط طائرات الهليكوبتر
4.9.4. دعامة المحرك الرئيسي
5.9.4. حساب الرافعة
6.9.4. الدفة وعناصر المناورة
10.4. حسابات أخرى
1.10.4. هيكل معدات الإرساء والرسو
2.10.4. نموذج الإرساء
3.10.4. الوزن وMTO الأولي

الوحدة 5. هندسة المنشآت، الآلات والكهرباء

1.5. أنظمة الدفع والدفاعات الحالية
1.1.5. أنظمة الدفع
2.1.5. الدافعات
3.1.5. أحدث تشريعات IMO (المنظمة البحرية الدولية) للتحكم في الانبعاثات
2.5. خدمات المحرك الرئيسي والإضافي
1.2.5. السياسة
2.2.5. المعدات
3.2.5. المعدات
4.2.5. العمليات الحسابية
3.5. خدمات غرفة المحرك الأخرى
1.3.5. السياسة
2.3.5. المعدات
3.3.5. المعدات
4.3.5. العمليات الحسابية
4.5. خدمات غرفة المحركات
1.4.5. السياسة
2.4.5. المعدات
3.4.5. المعدات
4.4.5. العمليات الحسابية
5.5. خدمات مضادة للحرائق
1.5.5. السياسة
2.5.5. المعدات
3.5.5. المعدات
4.5.5. العمليات الحسابية
6.5. خدمات فندقية
1.6.5. السياسة
2.6.5. المعدات
3.6.5. المعدات
4.6.5. العمليات الحسابية
7.5. التقييمات
1.7.5. حراري
2.7.5. ماء
8.5. التهوية والتكييف
1.8.5. التهوية في مساحات الآلات
2.8.5. التهوية خارج مساحات الآلات
3.8.5. HVAC (التدفئة، التهوية وتكييف الهواء)
9.5. التوازن الكهربائي والمخططات أحادية الخط
1.9.5. التوازن الكهربائي
2.9.5. مخططات أحادية الخط
10.5. الهندسة الكهربائية الأساسية
1.10.5. نِطاق

الوحدة 6. هندسة التطوير والإنتاج

1.6. استراتيجية بناءة

1.1.6. (*Build Strategy Spproach*) BSA (بناء نهج الإستراتيجية)

2.1.6. تقسيم المهام (*Work Breakdown*)

3.1.6. تكيف الهندسة مع الإنتاج (*Design to Build*)(التصميم للبناء)

2.6. أنظمة CADCAM. (التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب) نموذج ثلاثي الأبعاد للسفينة

1.2.6. نموذج ثلاثي الأبعاد

2.2.6. الواجهات مع أدوات PLM وحسابات FEM و CFD

3.2.6. قيود البناء في التصميم

4.2.6. الواقع الافتراضي والتحقق من التصميم والمراجعات

3.6. هندسة تفاصيل الفولاذ

1.3.6. نموذج ثلاثي الأبعاد

2.3.6. تشابك الصفائح

3.3.6. تشابك الملامح

4.3.6. المنتجات (الصفائح، الملامح المسطحة والمنحنية، التشكيلات، الكتل الفرعية والكتل)

5.3.6. التجميع. الكتل الفرعية والكتل

6.3.6. MTO للصفائح و الملامح

4.6. هندسة تفاصيل الأسلحة (1)

1.4.6. النمذجة ثلاثية الأبعاد للهياكل الملحقة ووحدات دعم المعدات

2.4.6. خطط البناء والتجميع

3.4.6. MTO للصفائح و الملامح

4.4.6. مخططات ترتيب المعدات

5.6. هندسة تفاصيل الأسلحة (2)

1.5.6. النمذجة ثلاثية الأبعاد للأنابيب

2.5.6. *Spools* (المكبات)

3.5.6. متساوي القياس

4.5.6. خطط التوفير

5.5.6. MTO للأنابيب وملحقاتها

6.6. هندسة التفاصيل الكهربائية (1)
1.6.6. النمذجة ثلاثية الأبعاد للقنوات الكهربائية
2.6.6. توفير الأجهزة، الطاولات وأجهزة التحكم
3.6.6. قائمة وتوفير الأجهزة في المناطق الخطرة
4.6.6. تعبئة الأدراج والمعابر الكهربائية
5.6.6. وحدة التحكم في آلة هندسة البناء
6.6.6. الهندسة الإنشائية للوحات الكهربائية
7.6. هندسة التفاصيل الكهربائية (2)
1.7.6. المخططات الكهربائية
2.7.6. قوائم الاسلاك
3.7.6. مخططات الاتصال
4.7.6. توفير توصيلات النظام (الطاقة، الإضاءة، الاتصالات، الملاحة، الأمن ومكافحة الحريق)
5.7.6. قائمة بوظائف التشغيل الآلي وأجهزة الإنذار
8.6. هندسة تفاصيل أماكن الإقامة
1.8.6. توفير الأماكن
2.8.6. تخطيط المقصورة
3.8.6. الترتيب العام المتعلق بالترخيص
4.8.6. الترتيب العام للأثاث
5.8.6. الترتيب العام للأرضيات للديكور
6.8.6. مشروع الديكور
9.6. هندسة تفصيلية لمكيفات الهواء
1.9.6. النمذجة ثلاثية الأبعاد للقنوات
2.9.6. الرسومات الإنشائية والتجميعية لمجاري المقاطع المستطيلة
3.9.6. القياس المتساوي للقنوات المستعرضة الدائرية
4.9.6. مخططات ترتيب القنوات
5.9.6. الرسومات التفصيلية للفلنجات وقطع التوصيل
6.9.6. MTO للقنوات والملحقات
10.6. المناورات
1.10.6. خطط حالة المسامير العروية للالتفاف و/أو تجميع الكتل والأجزاء الفرعية

الوحدة 7. الإنتاج

1.7. استراتيجية بناءة. تحضير
1.1.7. التقسيم إلى كتل وأقسام
2.1.7. المحددات الفيزيائية لأحواض بناء السفن
3.1.7. شروط توافر المرافق
4.1.7. القيود المرتبطة بالمشروع
5.1.7. القيود المرتبطة بالإمدادات
6.1.7. قيود أخرى
7.1.7. الآثار المترتبة على الاستعانة بمصادر خارجية
2.7. الميزانية والتخطيط
1.2.7. البناء المتكامل
2.2.7. الفولاذ
3.2.7. الأسلحة
4.2.7. الطلاء
5.2.7. الأخرى: الكهرباء، التجهيزات والعزل
6.2.7. الاختبار، التكليف والتسليم
3.7. تنظيم الإنتاج (1)
1.3.7. الفولاذ
2.3.7. ما قبل التسليح
3.3.7. غرفة الآلات
4.3.7. المعدات الرئيسية وخط المحور
5.3.7. البضائع والغطاء
6.3.7. الكهرباء
7.3.7. التمكين
4.7. تنظيم الإنتاج (2)
1.4.7. الطلاء
2.4.7. العزلة
3.4.7. الإطلاق والطفو
5.7. التعاقد الخارجي
1.5.7. مزايا وعيوب الاستعانة بالتعاقد الخارجي
2.5.7. خطة الاستعانة بالتعاقد الخارجي
3.5.7. التقييم، معايير اتخاذ القرار ومنح الاستحقاق
4.5.7. التعاقد الخارجي كعنصر استراتيجي للقدرة التنافسية
6.7. إدارة المشتريات والخدمات اللوجستية
1.6.7. المواصفات التقنية
2.6.7. خطة شراء المواد والمعدات
3.6.7. رصد ومراقبة الجودة
7.7. مراقبة الجودة والرقابة الإحصائية
1.7.7. مراقبة العمليات الإحصائية
2.7.7. الأساليب الإحصائية المطبقة على مراقبة الجودة
8.7. المراقبة والتحكم
1.8.7. متابعة التخطيط
2.8.7. تتبع التكلفة والميزانية
3.8.7. مراقبة الجودة
4.8.7. المتابعة في (الوقاية من المخاطر المهنية
5.8.7. المراقبة البيئة
9.7. التسليم والضبط
1.9.7. بروتوكولات الاختبار
2.9.7. اختبار الاستقرار
3.9.7. اختبارات المرفأ
4.9.7. اختبارات البحر
5.9.7. الضمان
10.7. الإصلاحات
1.10.7. مشروع إصلاح السفن
2.10.7. خصائص مرفأ الإصلاح
3.10.7. تنظيم مرفأ الإصلاح
4.10.7. سير العمل
5.10.7. مقترح إصلاح السفن

الوحدة 8. إدارة حوض بناء السفن

1.8. الإستراتيجية
- 1.1.8. أساسيات الإستراتيجية
- 2.1.8. البيئة التنافسية
- 3.1.8. المكانة التنافسية
- 4.1.8. معايير وطرق اتخاذ القرارات الاستراتيجية

2.8. التحجيم والاستثمارات
- 1.2.8. التحسين واستراتيجية المنتج
- 2.2.8. التكاليف الثابتة، المتغيرة والربح صفري
- 3.2.8. تحليل الاستثمار

3.8. الموارد البشرية والتدريب
- 1.3.8. استراتيجيات الموارد البشرية
- 2.3.8. التعاقد الخارجي وتسليم المفتاح
- 3.3.8. الاختيار
- 4.3.8. التعويضات والفوائد
- 5.3.8. الرعاية. *Wellbeing* (الرفاهية)
- 6.3.8. إدارة الأفراد. إدارة الموهبة. مصفوفة الموهبة
- 7.3.8. خطط التطوير والتدريب. الماجستير والمدرسة الداخليين والخارجيين

4.8. الصناعة المساعدة
- 1.4.8. الصناعة المساعدة كعامل من عوامل القدرة التنافسية
- 2.4.8. إيجابيات وسلبيات الاستعانة بالتعاقد الخارجي
- 3.4.8. التداعيات الاستراتيجية
- 4.4.8. الجوانب القانونية

5.8. صيانة المصنع والموثوقية
- 1.5.8. تنظيم الصيانة
- 2.5.8. تقنيات الصيانة الحالية

6.8. الإدارة المالية
- 1.6.8. دور الإدارة المالية
- 2.6.8. التدفق النقدي والتخطيط المالي
- 3.6.8. قيمة المال مع مرور الوقت. اسعار الفائدة
- 4.6.8. المخاطر والمردود. تكلفة رأس المال
- 5.6.8. تقنيات الموازنة
- 6.6.8. الرفع المالي وهيكل رأس المال
- 7.6.8. المساعدات لبناء السفن

7.8. الجودة
- 1.7.8. 9001 نقطة دراسية حسب نظام ISO
- 2.7.8. سياسة الجودة
- 3.7.8. أهداف الجودة
- 4.7.8. مصفوفة RACI (توزيع المسؤوليات)
- 5.7.8. تكامل أنظمة إدارة ISO

8.8. البيئة
- 1.8.8. 14001 نقطة دراسية حسب نظام ISO
- 2.8.8. الإدارة البيئية

9.8. الوقاية من المخاطر
- 1.9.8. تحسين أداء ISO 45001 من حيث السلامة والصحة في العمل
- 3.9.8. خدمة الوقاية من المخاطر المهنية
- 4.9.8. استراتيجيات السلامة والصحة في العمل
- 5.9.8. O.S.H.A.S. (إدارة السلامة والصحة المهنية)

10.8. التحسين المستمر والجودة
- 1.10.8. أدوات التحسين المستمر
- 2.10.8. تحسينات في تدفق المواد وتوزيع المصنع
- 3.10.8. كفاءة الفريق
- 4.10.8. تحسينات البيئة
- 5.10.8. مفاتيح أخرى للتحسين

الوحدة 9. إدارة واستغلال الأجهزة البحرية

1.9. وثائق السفينة الأساسية
1.1.9. وثائق وتصاريح السفن
2.1.9. وثائق وتصاريح الطاقم
3.1.9. وثائق وتصاريح الشحن
4.1.9. التأمين البحري
2.9. الصيانة
1.2.9. الالتزامات، الشهادات والعلم
2.2.9. خطط الصيانة
1.2.2.9. الصيانة الوقائية
2.2.2.9. الصيانة الوقائية
3.2.2.9. الصيانة التصحيحية
4.2.2.9. مراقبة خطة الصيانة
3.2.9. التوأم الرقمي
4.2.9. إصلاحات كبرى كل أربع سنوات أو خمس سنوات
3.9. إدارة الموانئ
1.3.9. الوكالات البحرية أو المرسل إليهم
2.3.9. تموين السفن
3.3.9. تصاريح وتراخيص تشغيل السفينة
4.9. إدارة شؤون الموظفين
1.4.9. الطاقم. المناصب الأساسية
2.4.9. وثائق السفر والشحن
3.4.9. اختيار الموظفين
4.4.9. شروط وتشريعات العمل
5.4.9. نقل الطاقم
5.9. تشغيل السفينة أو البناء العائم بدون دفع
1.5.9. السفن المدنية
1.1.5.9. سفن النقل
1.1.1.5.9. الشحنات الجافة
2.1.1.5.9. الشحنات المجمدة
3.1.1.5.9. نقل الوقود و *Vetting* (التحري)
2.1.5.9. سفن الصيد
3.1.5.9. السفن الدعم والبناء العائم بدون دفع والمنصات
4.1.5.9. سفن الركاب
2.5.9. سفن عسكرية
3.5.9. الملاحة البحرية
1.3.5.9. معدات الملاحة والتتبع
6.9. يوما بعد يوم على متن المركب، التعايش
1.6.9. يوما بعد يوم على متن المركب
2.6.9. الطوارئ الطبية والصحة على متن المركب
3.6.9. الوقاية من المخاطر المهنية على متن المركب
7.9. أمن وسلامة السفينة في الموانئ والملاحة
1.7.9. القرصنة والمسافرون خلسة
2.7.9. الاصطدام والصعود إلى المركب
8.9. التقنيات الحديثة في إدارة وتشغيل السفن
1.8.9. أدوات تخطيط موارد المؤسسات والشركات
2.8.9. أدوات إدارية أخرى
9.9. بيان الدخل التشغيلي للسفينة
1.9.9. مؤشرات KPIS الرئيسية في إدارة السفن
2.9.9. الربح والخسارة للسفينة
10.9. الاستدامة في السفن
1.10.9. إعادة التدوير
2.10.9. الاستدامة
3.10.9. استخدامات الوقود المستدامة

الوحدة 10. الابتكار، التطوير والبحث

1.10. وضع منهجيات تصميم جديدة. المصداقية
1.1.10. تحليل المخاطر
2.1.10. FMEA (تحليل نمط وآثار الإخفاق)
3.1.10. HAZID (تحديد المخاطر)
4.1.10. HAZOP (المخاطر وقابلية التشغيل)
2.10. الهندسة. البحث والتطوير والابتكار في المواد الجديدة
1.2.10. المواد الجديدة
3.10. البحث والتطوير والابتكار في التوأم الرقمي
1.3.10. المنتج
2.3.10. الإنتاج
3.3.10. الأداء
4.10. البحث والتطوير والابتكار في السفن المستقلة
1.4.10. السفن المستقلة
2.4.10. السياسة
3.4.10. الفرق مع السفن الذكية
4.4.10. جمعيات التصنيف
5.4.10. أمثلة من مشاريع السفن المستقلة
5.10. البحث والتطوير والابتكار في الطاقة 1 الوقود البديل
1.5.10. GNL (الغاز الطبيعي) البديل النظيف ل MDO (الديزل البحري)
2.5.10. الهيدروجين كوقود بحري مستقبلي
3.5.10. خلية الوقود
6.10. البحث والتطوير والابتكار في الطاقة (2). كفاءة الطاقة
1.6.10. مفاهيم نظيفة لاستخدامها على السفن
2.6.10. EEDi (مؤشر كفاءة الطاقة للمشروع) السفن ذات كفاءة
3.6.10. EEOI (مؤشر تشغيل كفاءة الطاقة)
4.6.10. SEEMP (خطة إدارة كفاءة استخدام الطاقة في السفن)
7.10. البحث والتطوير والابتكار في الطاقة (3). الطاقات المتجددة
1.7.10. توربينات الرياح العائمة
2.7.10. طاقة الأمواج
3.7.10. طاقة المد والجزر
8.10. الابتكار والتقنيات الجديدة المرتبطة بالبناء
1.8.10. الواقع المعزز، الرؤية ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي
2.8.10. تحسينات إنتاجية تعتمد على إدارة المعلومات
9.10. الابتكار في الاستغلال (1). أنظمة اتصالات جديدة
1.9.10. أنظمة الأقمار الصناعية
2.9.10. أنظمة الدفع (السونارات والرادارات)
10.10. الابتكار في الاستغلال (2). تطبيق تقنية *Blockchain* في إدارة الأسطول
1.10.10. تعريف *Blockchain*
2.10.10. أمثلة تطبيقية

سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم في حياتك المهنية بطريقة مريحة "

06
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.

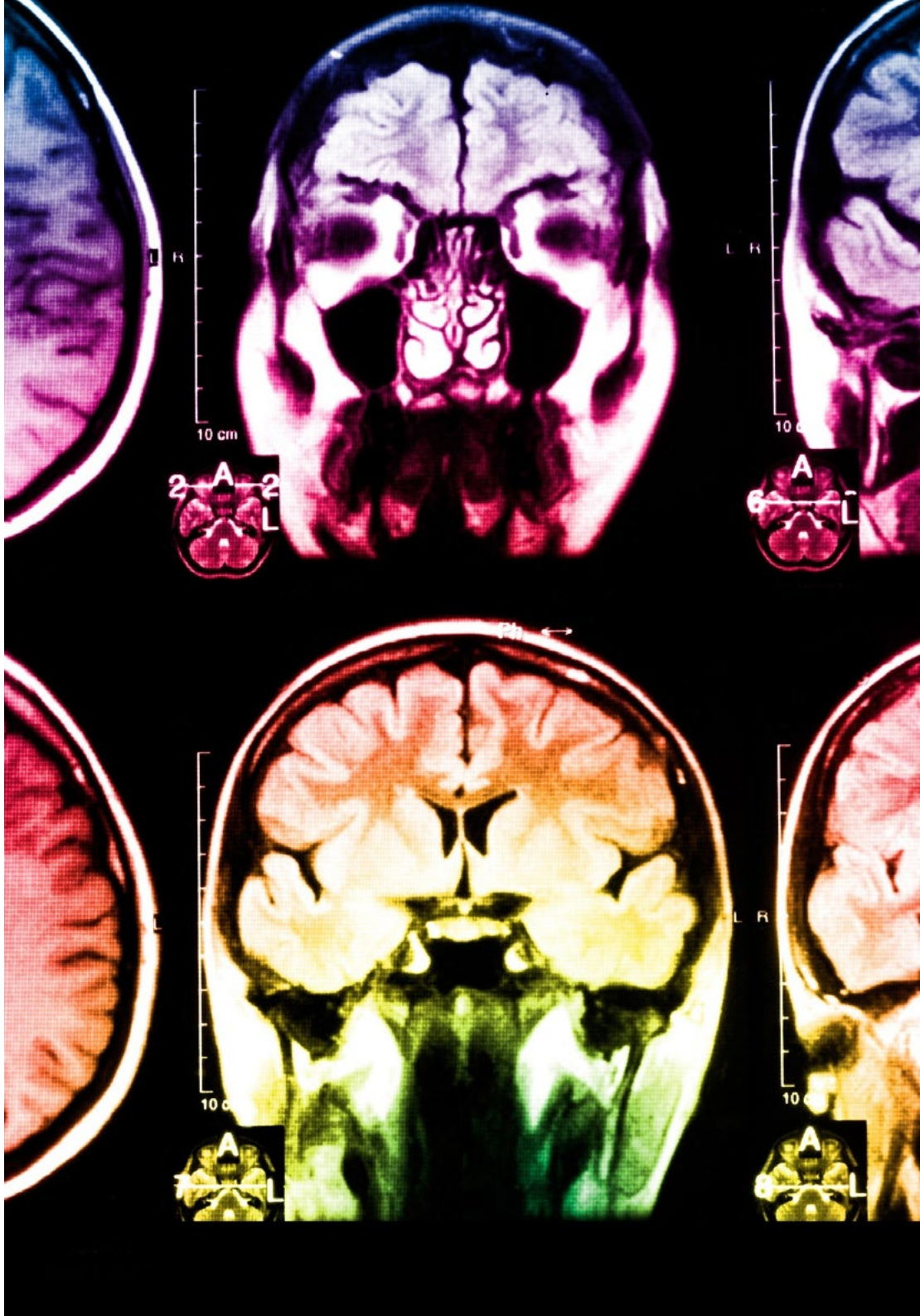
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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.

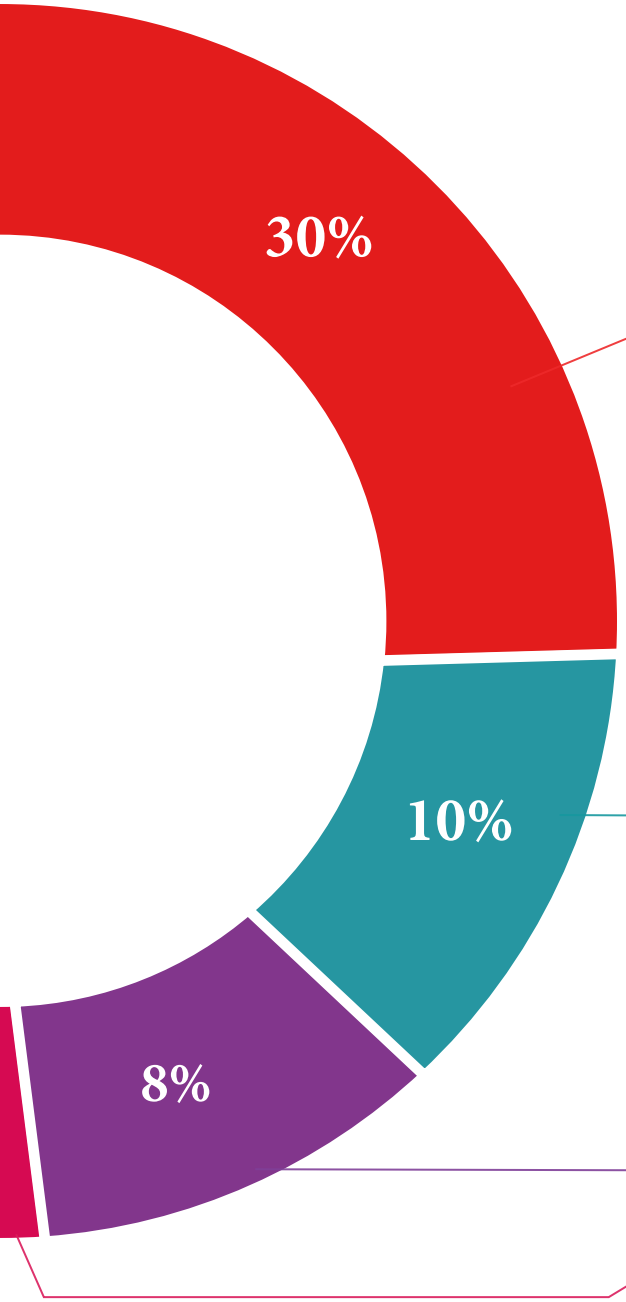
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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.

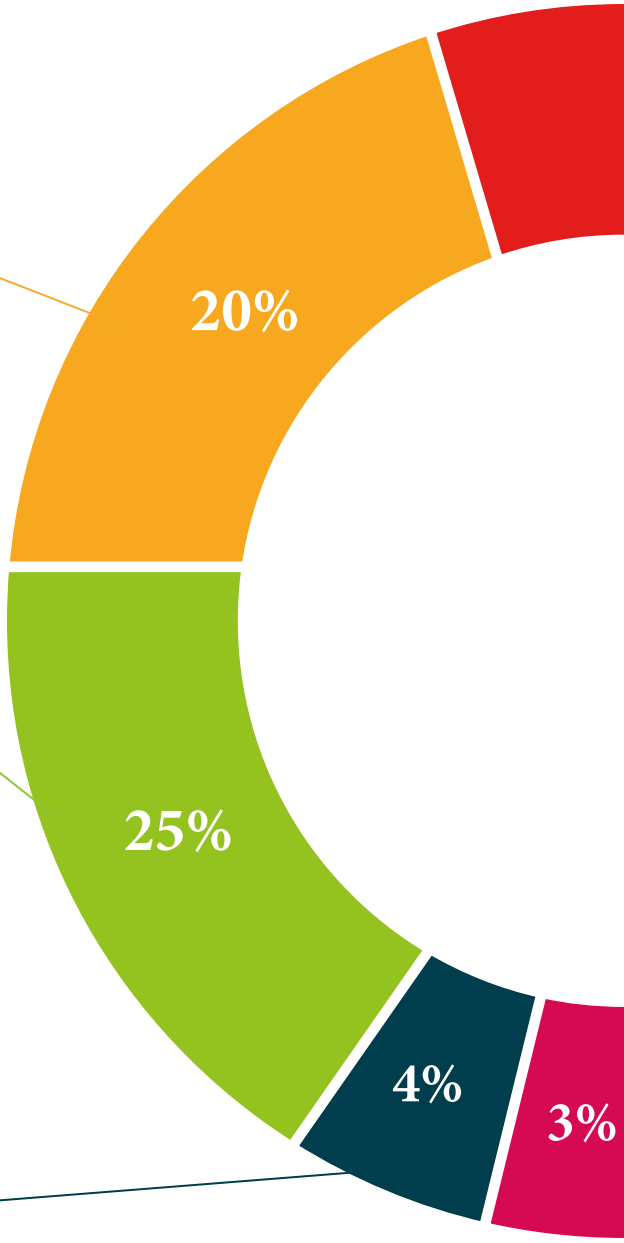
ملخصات تفاعلية

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.



07

المؤهل العلمي

تضمن درجة الماجيستير الخاص في الهندسة البحرية والمحيطات، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على درجة ماجستير خاص الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي درجة **ماجستير خاص في الهندسة البحرية والمحيطات** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: **ماجستير خاص في الهندسة البحرية والمحيطات**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **1500 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 البحرية والمحيطات

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500
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 التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالامتداد للممارسة المهنية في كل بلد.

ماجستير خاص في الهندسة البحرية والمحيطات

التوزيع العام للخطة الدراسية

نوع المادة	عدد الساعات
(OB) إجباري	1500
(OP) إختياري	0
(PR) الممارسات الخارجية	0
(TFM) مشروع تخرج الماجيستير	0
الإجمالي 1500	

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
1°	دورة حياة المشروع البحري	إجباري	150
1°	التفاوض والجدوى	إجباري	150
1°	هندسة تشكيل المفاهيم	إجباري	150
1°	الهندسة الهيكلية	إجباري	150
1°	هندسة المنشآت، الآلات والكهرباء	إجباري	150
1°	هندسة التطوير والإنتاج	إجباري	150
1°	الإنتاج	إجباري	150
1°	إدارة حوض بناء السفن	إجباري	150
1°	إدارة واستغلال الأجهزة البحرية	إجباري	150
1°	الابتكار، التطوير والبحث	إجباري	150

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

tech الجامعة التكنولوجية

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

ماجستير خاص

الهندسة البحرية والمحيطات

- 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 البحرية والمحيطات

الجامعة التيكنولوجية
tech