MERCURY

# الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة

07 - 11 مارس 2027

دبي (الإمارات العربية المتحدة)

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

# الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة

الرمز : 121391_166291 تاريخ الإنعقاد: 07 - 11 مارس 2027 دولة الإنعقاد: دبي (الإمارات العربية المتحدة) التكلفة: 4900 اليورو

## مقدمة

تقدم هذه الدورة التدريبية في الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة، إطارًا علميًا متقدمًا لفهم مبادئ الهندسة الميكانيكية التطبيقية وربطها بتصميم وتحليل الأنظمة الميكانيكية الحديثة. كماتركز على الجوانب التحليلية والمنهجية التي تمكّن المتدرب من تفسير سلوك الأنظمة الميكانيكية تحت ظروف تشغيل مختلفة. وتسلط الضوء على التكامل بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في التصميم الهندسي. وتهدف إلى تطوير التفكير الهندسي المنهجي القائم على التحليل والدقة. وكذلك، تغطي موضوعات متعددة تشمل القوى، الحركة، الطاقة، والأنظمة الحرارية والميكانيكية. وتم إعداد محتوى هذه الدورة بما يتوافق مع متطلبات سوق العمل والتطورات الحديثة في مجال الهندسة الميكانيكية.

## الفئات المستهدفة

تستهدف دورة الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- مهندسو الهندسة الميكانيكية في القطاعات الصناعية.
- خريجو كليات الهندسة الميكانيكية.
- مهندسو التصميم الميكانيكي.
- مهندسو الصيانة والتشغيل.
- العاملون في تحليل الأنظمة الميكانيكية.
- مهندسو المصانع وخطوط الإنتاج.
- المتخصصون في الأنظمة الحرارية والميكانيكية.
- الراغبون في تطوير مهارات التحليل والتصميم الهندسي.

## أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تعزيز الفهم العميق لمفاهيم الهندسة الميكانيكية التطبيقية.
- تطوير القدرة على تحليل الأنظمة الميكانيكية المعقدة.
- إكساب مهارات تصميم الأنظمة الميكانيكية بكفاءة عالية.
- تمكين المتدرب من تقييم أداء الأنظمة الميكانيكية.
- تحسين القدرة على اختيار النماذج التحليلية المناسبة.
- دعم التفكير المنهجي في حل المشكلات الهندسية.
- توضيح العلاقة بين القوى والحركة في الأنظمة المختلفة.
- تحليل تأثير الأحمال والاهتزازات على المكونات.
- تعزيز فهم انتقال الطاقة في الأنظمة الميكانيكية.
- تطوير القدرة على قراءة وتحليل المخططات الهندسية.
- تحسين مهارات اتخاذ القرار الهندسي المبني على التحليل.
- دعم تطبيق المعايير الهندسية في التصميم والتحليل.

## الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة:

- تحليل الأنظمة الميكانيكية باستخدام منهجيات علمية.
- تصميم المكونات الميكانيكية وفق متطلبات التشغيل.
- تقييم كفاءة الأنظمة الميكانيكية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- تحليل الإجهادات والتشوهات.
- فهم ديناميكا الحركة والاليات.
- تفسير سلوك الأنظمة الحرارية.
- الربط بين النظرية والتطبيق الهندسي.
- استخدام التفكير التحليلي في التصميم.
- تقييم المخاطر التشغيلية للأنظمة.

## دراسة سيناريوهات

في تدريب الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة، سيطور المشاركون قدراتهم من خلال دراسة السيناريوهات التالية:

- تحليل نظام ميكانيكي يعمل تحت أحمال متغيرة.
- دراسة سلوك منظومة نقل حركة صناعية.
- تقييم أداء نظام ميكانيكي في بيئة تشغيل قاسية.
- تحليل فشل مكوّن ميكانيكي وتأثيره على النظام.
- دراسة استجابة نظام للاهتزازات والضوضاء.
- تحليل كفاءة نظام طاقة ميكانيكي.

## محتوى الدورة التدريبية

### الوحدة الأولى: أساسيات الهندسة الميكانيكية التطبيقية

- تعريف الهندسة الميكانيكية التطبيقية وأهميتها الصناعية.
- المبادئ الفيزيائية الحاكمة للأنظمة الميكانيكية.
- أنواع الأنظمة الميكانيكية وتصنيفاتها.
- القوى والعزوم وتأثيرها على الأجسام الصلبة.
- الاتزان الميكانيكي وحالات الاستقرار.
- تحليل الحركة الخطية والدورانية.
- العلاقة بين الكتلة والتسارع والقوة.
- تطبيقات الهندسة الميكانيكية في القطاعات المختلفة.

### الوحدة الثانية: تصميم الأنظمة الميكانيكية

- مبادئ تصميم الأنظمة الميكانيكية المتكاملة.
- مراحل التصميم الهندسي الميكانيكي.
- اختيار المواد الهندسية المناسبة.
- تصميم المكونات الميكانيكية الأساسية.
- اعتبارات السلامة في التصميم الميكانيكي.
- تحليل المتطلبات الوظيفية للأنظمة.
- تحسين التصميم لتحقيق الكفاءة التشغيلية.
- تقييم قابلية التصنيع والصيانة.

### الوحدة الثالثة: تحليل الأنظمة الميكانيكية

- منهجيات التحليل الهندسي للأنظمة.
- تحليل الإجهاد والانفعال في المكونات.
- دراسة تأثير الأحمال الثابتة والديناميكية.
- تحليل الاهتزازات الميكانيكية.
- تقييم الاستجابة الديناميكية للأنظمة.
- تحليل الأعطال الميكانيكية الشائعة.
- نمذجة الأنظمة الميكانيكية رياضيًا.
- تفسير نتائج التحليل الهندسي.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

## الوحدة الرابعة: الأنظمة الحرارية والطاقية

- مبادئ الديناميكا الحرارية التطبيقية.
- تحليل انتقال الحرارة في الأنظمة.
- دراسة كفاءة الأنظمة الحرارية.
- ربط الطاقة الميكانيكية بالطاقة الحرارية.
- تحليل أنظمة المحركات والضواغط.
- تقييم الأداء الطاقي للأنظمة.
- تحسين استهلاك الطاقة في التصميم.
- تطبيقات الأنظمة الحرارية في الصناعة.

## الوحدة الخامسة: تكامل وتحسين الأنظمة الميكانيكية

- مفهوم تكامل الأنظمة الميكانيكية.
- تحليل الأداء الشامل للأنظمة.
- تحسين الكفاءة والموثوقية.
- تقييم دورة حياة النظام الميكانيكي.
- تقليل الأعطال وتحسين الاستدامة.
- تطبيق معايير الجودة الهندسية.
- تحليل تأثير التشغيل طويل الأمد.
- دعم اتخاذ القرار الهندسي الاستراتيجي.

## خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

تقدم هذه الدورة فهمًا متكاملًا للهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة بما يعزز الكفاءة المهنية والتحليل الهندسي العميق. يوصى بتطبيق المفاهيم التحليلية المكتسبة لتعزيز جودة التصميم وتحسين أداء الأنظمة الميكانيكية في البيئات الصناعية المختلفة.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

نموذج تسجيل :

الهندسة الميكانيكية التطبيقية وتصميم وتحليل الأنظمة

الرمز : 121391 تاريخ الإنعقاد: 07 - 11 مارس 2027 دولة الإنعقاد: دبي (الإمارات العربية المتحدة) التكلفة: 4900 اليورو

## معلومات المشارك

الأسم الكامل (السيد / السيدة ):

.....

المسمى الوظيفي: .....

الهاتف / الجوال: .....

البريد الإلكتروني الشخصي: .....

البريد الإلكتروني الرسمي: .....

## معلومات جهة العمل

اسم الشركة: .....

العنوان: .....

المدينة / الدولة: .....

## معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

الأسم الكامل (السيد / السيدة ):

.....

المسمى الوظيفي: .....

الهاتف / الجوال: .....

البريد الإلكتروني الشخصي: .....

البريد الإلكتروني الرسمي: .....

## طرق الدفع

☐ الرجاء إرسال الفاتورة لي

☐ الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي