

التحضير لاختبار FE في الهندسة الميكانيكية:
أساسيات الهندسة

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

التحضير لاختبار FE في الهندسة الميكانيكية: أساسيات الهندسة

نظرة عامة على الدورة

تُعد هذه الدورة المكثفة المصممة على مدار أسبوع برنامجا متكاملا لتعزيز المعرفة الفنية ومهارات التنقل في المراجع وسرعة حل المشكلات اللازمة لاجتياز اختبار أساسيات الهندسة في اختصاص الهندسة الميكانيكية. ترتكز الدورة على المنهج الرسمي للاختبار وتغطي المجالات المعرفية الأربعة عشر المعتمدة، بدءا من الرياضيات الهندسة والاحتمالات والإحصاء، وصولا إلى ميكانيكا الموائع، الديناميكا الحرارية، انتقال الحرارة، أنظمة التحكم، التصميم الميكانيكي، الاقتصاد الهندسي، الأخلاقيات المهنية، الكهرباء والمغناطيسية، الاستاتيكا، الديناميكا، الاهتمامات الميكانيكية، ومقاومة المواد. تهدف الدورة إلى تحويل المبادئ الهندسية الأساسية إلى أسئلة تدريبية مركزة وتمارين موقوتة، مع التدريب العملي على استخدام دليل المراجع وتقنيات الآلة الحاسبة المعتمدة بكفاءة عالية، علما بأن هذه الدورة مطورة بشكل مستقل لغرض التحضير للامتحان وليست تابعة لأي جهة رسمية.

الفئة المستهدفة

مهندسو المشاريع الميكانيكية، الخريجون والمهندسون الميكانيكيون المبتدئون، مهندسو التصميم الميكانيكي، مهندسو الصيانة والموثوقية، مهندسو التصنيع والإنتاج، مهندسو التكييف والتبريد وخدمات المباني، مهندسو الطاقة وتوليد الطاقة، الاستشاريون الهندسيون، وخريجو الهندسة الميكانيكية.

الإدارات المستهدفة

قسم الهندسة الميكانيكية، مشاريع الهندسة وإدارة المشاريع، التصميم والتحليل الميكانيكي، الصيانة والموثوقية، هندسة التصنيع والإنتاج، البحث والتطوير، الطاقة والخدمات المرافق، والتكييف وخدمات المباني.

القطاعات المستهدفة

قطاع النفط والغاز، البوكيماويات والتكرير، توليد الطاقة والمرافق، التصنيع والإنتاج الصناعي، الاستشارات الهندسية، البناء والبنية التحتية، التكييف وخدمات المباني، قطاع الطيران والدفاع.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- التعرف على مواضيع اختبار الهندسة الميكانيكية الرسمي ووصف استراتيجية تحضير واقعية.
- مناقشة الرياضيات، المعادلات التفاضلية، الطرق العددية، الاحتمالات، الإحصاء، الأخلاقيات، والاقتصاد الهندسي وتلخيصها لحل المشكلات.
- شرح مساحات الاستاتيكا، الديناميكا، الكينماتيكا، الاهتزازات، ومقاومة المواد ومقارنة طرق حلها بكفاءة.
- تحديد خصائص المواد، عمليات التصنيع، التآكل، الإكلال، والكسر وتصنيفها لاختيار المواد الهندسية.
- توضيح مبادئ ميكانيكا الموائع، الديناميكا الحرارية، التكييف، الاحتراق، وانتقال الحرارة ومقارنة تطبيقاتها.
- إدراك أساسيات الكهرباء، الأجهزة، أنظمة التحكم في التغذية الراجعة، ومبادئ الأنظمة الديناميكية.
- تفسير مكونات الآلات، أوعية الضغط، المحامل، الينابر، نقل الحركة، ووسائل الربط.
- استعراض كيفية استخدام دليل المراجع لتحديد المعادلات، والرسوم البيانية، والجداول، والبيانات الخاصة بالخصائص.
- توضيح كيفية تطبيق تقنيات الآلة الحاسبة الفعالة مع الحفاظ على اتساق الأبعاد والوحدات.
- تمييز أنواع الأسئلة البديلة وتحديد طريقة الاستجابة المناسبة لها.
- توضيح كيفية إكمال مسائل التدريب تحت قيود الوقت الواقعية.
- تلخيص نتائج الاختبارات الوهمية لتحديد نقاط الضعف وإنشاء دليل دراسة مخصص.

محاور الدورة

اليوم الأول: الرياضيات الهندسة، الاحتمالات والإحصاء، الأخلاقيات المهنية، والاقتصاد الهندسي مع التركيز على استراتيجيات حل الأسئلة الموقوتة.

اليوم الثاني: الاستاتيكا، الديناميكا، الكينماتيكا، والاهتمامات الميكانيكية وتطبيقاتها العملية في المسائل الهندسية.

اليوم الثالث: مقاومة المواد، خصائص المواد، عمليات التصنيع، واختيار المواد الهندسية بحسب المعايير المعتمدة.

اليوم الرابع: ميكانيكا الموائع، الديناميكا الحرارية، انتقال الحرارة، أنظمة التكييف، والاحتراق والتحكم في النظم الديناميكية.

اليوم الخامس: الكهرباء والمغناطيسية، تصميم الآلات، تحليل المكونات، إجراء اختبار تجريبي وهمي شامل، وتقييم الأداء.

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

- هل الدورة معتمدة أو تابعة لجهة إصدار الاختبار الرسمية؟ لا، الدورة مطورة بشكل مستقل تماما لأغراض التحضير والتدريب وليس لها أي ارتباط رسمي بجهة الاختبار.
- من هي الفئة الأكثر استفادة من هذا البرنامج؟ يستفيد منه بشكل مباشر مهندسو الميكانيكا الخريجون والمهندسون العاملون الراغبون في اجتياز اختبار أساسيات الهندسة.
- كيف يتم التعامل مع دليل المراجع خلال التدريب؟ يتم تدريب المشاركين بشكل مكثف على كيفية البحث السريع وتحديد المعادلات والداول داخل المرجع المعتمد في الاختبار.
- هل تتضمن الدورة اختبارات تجريبية؟ نعم، تتضمن الدورة حل العديد من الأمثلة والأسئلة التدريبية بالإضافة إلى عقد اختبار وهمي شامل في نهاية البرنامج.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

الأعمال الزراعية والأمن الغذائي	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية	دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية	دورات إدارة وعمليات الطيران
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الضيافة والسياحة
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات في مجالات القيادة والإدارة

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	**أثينا** اليونان	**أديس أبابا** إثيوبيا
أكرا غانا	**أمستردام** هولندا	**اسطنبول** تركيا
الدار البيضاء المغرب	**الدوحة** قطر	**القاهرة** مصر
الكويت الكويت	**المنامة** مملكة البحرين	**باريس** فرنسا
باكو أذربيجان	**بالي** جمهورية إندونيسيا	**بانكوك** تايلند
براغ جمهورية التشيك	**برشلونة** إسبانيا	**برلين** ألمانيا
بورت لويس موريشيوس	**بورتو** البرتغال	**بوكيت** تايلاند
تبليسي جورجيا	**تورنتو** كندا	**جاكرتا** جمهورية إندونيسيا
جنيف سويسرا	**جوهانسبرغ** جنوب إفريقيا	**دبي** الإمارات العربية المتحدة
روما إيطاليا	**زنجبار** تنزانيا	**زيورخ** سويسرا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	**سنغافورة** سنغافورة	**سيول** كوريا الجنوبية
شرم الشيخ مصر	**شيكاغو** الولايات المتحدة الأمريكية	**طرابزون** تركيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

طشقند أوزبكستان	**طوكيو** اليابان	**عمان** المملكة الأردنية الهاشمية
عن بعد منصة زووم	**فرانكفورت** ألمانيا	**فيينا** النمسا
كوالالمبور ماليزيا	**كيب تاون** جنوب إفريقيا	**لاغوس** نيجيريا
لانكاوي ماليزيا	**لشبونة** البرتغال	**لندن** المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	**مدريد** إسبانيا	**مسقط** سلطنة عمان
مونترو سويسرا	**ميلان** إيطاليا	**ميونخ** ألمانيا
نيروبي كينيا	**نيس** فرنسا	**نيويورك** الولايات المتحدة الأمريكية