



التحضير لاختبار FE في الهندسة الميكانيكية: أساسيات الهندسة



التحضير لاختبار FE في الهندسة الميكانيكية: أساسيات الهندسة

المرجع: 103600657_83164 التاريخ: 21 - 25 ديسمبر 2026 المكان: القاهرة الرسوم: Euro 5200

نظرة عامة على الدورة

تعد هذه الدورة المكثفة المصممة على مدار خمسة أيام برنامجاً متكاملًا لتعزيز المعرفة الفنية ومهارات التنقل في المراجع وسرعة حل المشكلات اللازمة لاجتياز اختبار أساسيات الهندسة في اختصاص الهندسة الميكانيكية. تركز الدورة على المنهج الرسمي للاختبار وتغطي المجالات المعرفية الأربعة عشر المعتمدة، بدءًا من الرياضيات الهندسة والاحتمالات والإحصاء، وصولاً 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، علماً 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.



الأسئلة الشائعة

- هل الدورة معتمدة أو تابعة لجهة إصدار الاختبار الرسمية؟ لا، الدورة مطورة بشكل مستقل تماماً 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.