

تقنيات التصميم والتحليل الإنسائي



GENTEX®
TRAINING CENTER



المقدمة

تلعب التصميمات والتحليلات الإنسانية دوراً حيوياً في ضمان استقرار وأمان أي مشروع بناء. من الضروري للمحترفين في هذا المجال أن يمتلكوا فهماً عميقاً للمنهجيات والأدوات المستخدمة في تقييم وتحسين قوة ومتانة وكفاءة الهياكل. يقدم لكم مركز جينتكس للتدريب دورة "تقنيات التصميم والتحليل الإنساني" المصممة خصيصاً لأولئك الذين يرغبون في تعزيز مهاراتهم ومعرفتهم في الهندسة الإنسانية. تقدم هذه الدورة الشاملة للمشاركين دليلاً حول المبادئ المتقدمة والتقنيات العملية المستخدمة في التصميم الإنساني، مع التركيز على التطبيقات الواقعية والمعايير الحديثة وأحدث الأدوات في الصناعة.

سيحصل المشاركون على فهم أعمق لأساليب التحليل الإنساني المختلفة، بما في ذلك توزيع الأحمال وسلوك المواد وتقييم الاستقرار، مما يتاح لهم اتخاذ قرارات أكثر استنارة في مشاريعهم. من إتقان أساسيات التصميم الإنساني إلى استكشاف أكثر تقنيات التحليل تعقيداً، توفر هذه الدورة أساساً قوياً لأي محترف يعمل في مجال الهندسة الإنسانية.

أهداف دورة تقنيات التصميم والتحليل الإنساني

- فهم المبادئ الأساسية للتصميم الإنساني، بما في ذلك تحليل الأحمال، وتوزيع الإجهادات، وسلامة الهياكل.
- تعلم كيفية تطبيق تقنيات التحليل الإنساني الحديثة باستخدام البرامج والأدوات الرائدة في الصناعة.
- تحليل الأنظمة الإنسانية المختلفة مثل العوارض والأعمدة والهيكل الإطارية للأعمال الثابتة والдинاميكية.

LEARN BOLD. LEAD BEYOND

GENTEX Training Center LLC | Orlando - FL, USA

Info@gentextraining.com



- تحسين القدرة على تقييم أداء المواد و اختيار المواد المناسب للتطبيقات الإنسانية المحددة.
- تطوير المهارات اللازمة لتصميم هيكل آمنة وفعالة تتوافق مع المعايير واللوائح الدولية.
- اكتساب المهارات اللازمة لتحديد العيوب الإنسانية المحتملة واقتراح حلول تصميمية فعالة لتخفييف هذه المخاطر.
- تحسين فهمهم لتأثيرات التصميمات الإنسانية على البيئة والاقتصاد وكيفية تعزيز الاستدامة.

منهجية الدورة

تجمع هذه الدورة بين التعليم النظري والدراسات العملية، والتمارين التطبيقية، والمناقشات الجماعية. سيعمل المشاركون على مشاريع واقعية لتطبيق التقنيات المكتسبة في محاكاة السيناريوهات الإنسانية الفعلية.

الفئات المستهدفة

- المهندسين الإنسانيين
- المهندسين المدنيين
- مديري المشاريع في قطاع البناء
- المعماريين المشاركين في التصميم الإنساني
- المحترفين المسؤولين عن سلامة واستقرار المبني والبنية التحتية



LEARN BOLD. LEAD BEYOND

GENTEX Training Center LLC | Orlando - FL, USA

Info@gentextraining.com



محتوى دورة تقنيات التصميم والتحليل الإنشائي

اليوم الأول: مقدمة إلى مبادئ التصميم الإنشائي

- نظرة عامة على أساسيات الهندسة الإنشائية
- فهم أنواع الأحمال: الأحمال الميتة، الأحمال الحية، الرياح، والزلزال
- خصائص المواد وتأثيرها على سلوك الهيكل
- أساسيات نمذجة الهيكل والمحاكاة

اليوم الثاني: تحليل الأحمال وسلوك الهيكل

- تقنيات حساب توزيع الأحمال في العوارض، والدعامات، والإطارات
- تحليل الإجهاد والضغط في العناصر الإنشائية
- مقدمة في تحليل العناصر المعدودة AEF
- دراسات حالة: تحليل الأحمال في الهياكل البنائية

اليوم الثالث: الأنظمة الإنشائية والاستقرار

- استكشاف متعمق للأنظمة الإنشائية: الصلبة، شبه الصلبة، والمرنة
- طرق تقييم استقرار الهياكل تحت ظروف الأحمال المختلفة
- تحديد أنماط الفشل المحتملة: الانحناء، التسلیم، والكسر





- تمارين عملية حول تحليل الاستقرار باستخدام أدوات البرامج المتقدمة

اليوم الرابع: تقنيات التصميم للعناصر الإنسانية

- تصميم العوارض والأعمدة والألواح لتحقيق الأداء الأمثل

- تفاصيل التسليح للهيكل الخرسانية

- تحسين التصميم الإنساني لتحقيق الكفاءة من حيث التكلفة والاستدامة

- مشروع عملي: تصميم هيكل مبني متعدد الطوابق

اليوم الخامس: تقنيات التحليل الإنسائي المتقدمة

- مقدمة في التحليل الديناميكي: استجابة للأعمال الريحية والزلزال

- تحليل الاهتزاز وطرق التحكم في الهيكل العالمية

- التصميم القائم على الأداء وتطبيقاته في البناء الحديث

- عروض المشاريع النهائية ومناقشة جماعية

الخاتمة

LEARN BOLD. LEAD BEYOND

GENTEX Training Center LLC | Orlando - FL, USA

Info@gentextraining.com



من خلال إلتحاق دورة "تقنيات التصميم والتحليل الإنساني" بنجاح في مركز جينتكس للتدريب، سيحصل المشاركون على فهم قوي للمفاهيم الأساسية والتقنيات المتقدمة المستخدمة في التصميم والتحليل الإنساني. ستُمكّنهم هذه المعرفة من اتخاذ قرارات دقيقة ومستندة إلى المعلومات في عملهم المهني، مما يضمن سلامة وكفاءة واستدامة الهياكل التي يقومون بتصميمها وتحليلها.

GENTEX®
TRAINING CENTER