



أسولدوركس SolidWorks الدورة التدريبية: التصميم الذكي للمنتجات والآلات بأستخدام Inventor &

Ref: #CAD8444



مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:



شاملاً وعميقاً للمفاهيم الذكي للمنتجات والالات باستخدام SolidWorks تقدم هذه الدورة التدريبية المتخصصة في التصميم (CAD) الحيوي. يُعد التصميم الهندسي بمساعدة الحاسوب والتقنيات الأساسية والمتقدمة في هذا المجال و Inventor منظوراً رقمية دقيقة، مما يسرع من عملية يُمكن المهندسين والمصممين من تحويل الأفكار الزاوية في الصناعات الحديثة، حيثُ حجر الدورة الأبعاد المتعددة للتصميم الميكانيكي تطوير المنتجات ويقلل من الأخطاء والتكاليف. تستكشف المعقدة إلى نماذج الأداء، مع التركيز على دمج المتقدمة وصولاً إلى تصميم التجميعات المعقدة، الرقمي، بدءاً من مبادئ النمذجة ثلاثية الأبعاد من وابتكاراً. يركز التدريب على دمج أحدث الأدوات الذكاء في التصميم لإنشاء منتجات وآلات أكثر فعالية تحليل الحركة، ومحاكاة في هذا المجال مثل قيادة عملية الابتكار في التصميم الصناعي. يستلهم والمنهجيات المعتمدة عالمياً لتمكين المشاركين والمحاكاة الذكية، ومساهماته في تطوير ، المعروف بأبحاثه في George Rzevski البروفيسور هذا النهج من أعمال رواد مفاهيم مستوحى من كتاب "CAD/CAM: Computer-Aided أنظمة التصميم بمساعدة الحاسوب. كما تتناول الدورة النمذجة Design and Manufacturing" BIG BEN هذه أساسياً لفهم تطبيق برامج CAD في عمليات التصنيع الذي يُعد مرجعاً "Design and Manufacturing" اللازمة لمواجهة تحديات التصميم الدورة المصممة بعناية لتزويد المشاركين بالمهارات الحديثة. يقدم Big Ben Training Center مما يمكنهم من قيادة الابتكار في مجال العملية والنظرية



تصميم المنتجات والآلات المعقدة



لأ الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مهندسو التصميم الميكانيكي.
- مهندسو الإنتاج والتصنيع.
- مصممو المنتجات الصناعية.
- مهندسو البحث والتطوير.
- طلاب الهندسة الميكانيكية والتصميم.
- الفنيون المتخصصون في برامج CAD.
- مديرو المشاريع الهندسية.
- رواد الأعمال في مجال التصنيع.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعة التصنيع والإنتاج.
- صناعة السيارات.
- صناعة الطيران والفضاء.
- صناعة الآلات والمعدات الثقيلة.
- صناعة الإلكترونيات.
- صناعة الأجهزة الطبية.
- قطاع البحث والتطوير الهندسي.
- شركات استشارات التصميم الهندسي.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:



- أقسام التصميم الهندسي
- أقسام البحث والتطوير (R&D)
- أقسام الإنتاج والتصنيع
- أقسام نمذجة المنتجات
- أقسام الاختبار والجودة
- أقسام الهندسة الميكانيكية
- أقسام الابتكار

أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية: بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- Inventor و SolidWorks فهم عميق لمبادئ التصميم الذكي باستخدام
- القدرة على نمذجة الأجزاء والتجميعات المعقدة بدقة
- تطبيق أدوات المحاكاة والتحليل الهندسي (FEA)
- تصميم المنتجات والآلات بكفاءة وفعالية
- تحسين التصميم للأداء والمتانة والتصنيع
- إنشاء الرسومات الهندسية التفصيلية
- إدارة المشاريع التصميمية الكبيرة
- فهم أهمية التصميم من أجل التصنيع (DFM)
- حل المشكلات التصميمية المعقدة
- ابتكار حلول تصميمية مبتكرة
- التعاون بفعالية في بيئات التصميم الجماعي
- استخدام التصميم البارامتري بفعالية



منهجية الدورة التدريبية:

للمشاركين. الدورة على مقارنة شاملة ومتكاملة تجمع بين النظرية تعتمد منهجية BIG BEN Training Center في هذه الآلات، مع التركيز تبدأ الدورة بشرح مفصل للمفاهيم الأساسية والمتقدمة والتطبيق العملي، لضمان أقصى استفادة و Inventor تتضمن المنهجية ورش على الأسس الهندسية التي تكمن وراء استخدام برامج في التصميم الذكي للمنتجات مشاريع تصميم حقيقية، مثل تصميم أجزاء الماكينات عمل مكثفة حيث يطبق المشاركون ما يتعلمونه على مثل SolidWorks صناعية مبتكرة، ويصقل مهاراتهم في استخدام البرامج بكفاءة عالية. والمنتجات الاستهلاكية، مما يعزز فهمهم العملي معقدة وتحسين أداء المنتجات. و Inventor و SolidWorks لتوضيح كيفية تطبيق أدوات يتم تحليل دراسات حالة من منتجات بين المشاركين، مما يخلق بيئة تعليمية تفاعلية يشجع التدريب على العمل الجماعي وتبادل الخبرات لحل تحديات تصميمية و Inventor لضمان أن لتقييم التقدم وتقديم التوجيه اللازم. تُستخدم أحدث ومحفزة. كما تُقدم جلسات تغذية راجعة منتظمة المنهجية تضمن أن يكتسب المتدرب المعرفة يكون التدريب محدثاً وذو صلة باحتياجات سوق العمل. إصدارات برامج SolidWorks مجال التصميم الذكي للمنتجات والآلات العميقة والمهارات التطبيقية اللازمة للتميز في هذه



خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

١ CAD الوحدة الأولى: أساسيات التصميم الهندسي وبرامج

- مقدمة في التصميم الهندسي بمساعدة الحاسوب.
- واجهات SolidWorks و Inventor.
- مبادئ النمذجة ثلاثية الأبعاد للأجزاء.
- إنشاء الرسومات ثنائية الأبعاد من النماذج.
- أدوات التعديل على الأشكال الهندسية.
- مفاهيم التصميم البارامتري.
- فهم أنواع الملفات الشائعة في CAD.

٢ المكونات الوحدة الثانية: تصميم التجميعات المعقدة وإدارة

- إنشاء التجميعات (Assemblies) من الأجزاء.
- تطبيق القيود والعلاقات بين المكونات.
- إدارة التجميعات الكبيرة والمعقدة.
- إنشاء قوائم المواد (BOM).
- توليد الرسومات الانفجارية.
- التحقق من التداخلات والتوافق.
- الأسفل مبادئ التصميم من الأسفل إلى الأعلى ومن الأعلى إلى

٣ الوحدة الثالثة: المحاكاة والتحليل الهندسي.



- مقدمة في تحليل العناصر المحدودة ((FEA))
- إعداد الدراسات التحليلية ((Static, Stress))
- تطبيق الأحمال والقيود
- تحليل النتائج وتفسيرها
- محاكاة الحركة ((Motion Studies))
- تحليل الاصطدامات
- تحسين التصميم بناءً على نتائج التحليل

الوحدة الرابعة: التصميم الذكي وتطبيقاته

- مبادئ التصميم التوليدي ((Generative Design))
- التصميم من أجل التصنيع ((DFM))
- التصميم من أجل التجميع ((DFA))
- أتمتة المهام التصميمية
- تخصيص النماذج والمكونات
- استخدام القوالب والمكتبات التصميمية
- التصميم الموجه بالبيانات

الوحدة الخامسة: مشاريع عملية وتطبيقات متقدمة

- تصميم آلة صناعية صغيرة
- تصميم منتج استهلاكي ذكي
- إعداد ملفات التصنيع ((CAM))
- التكامل مع الطباعة ثلاثية الأبعاد
- تقديم وعرض التصميمات
- حل المشكلات التصميمية المعقدة
- مراجعة مشروع تصميم متكامل



الأسئلة المتكررة:

التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.

الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٥٢٠- بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، ساعة تدريبية، راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

سؤال للتأمل:

استدامة وكفاءة؟ أن يعزز الابتكار الصناعي #Inventor و #SolidWorks كيف يمكن للتصميم الذكي للمنتجات والآلات باستخدام ويسهم في بناء مستقبل تصنيعي أكثر

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟



، مع Inventor و SolidWorks التصميم الذكي للمنتجات والآلات باستخدام تتميز هذه الدورة بتركيزها الشامل والعميق على كيفية دمج مبادئ التصميم الهندسي مع قوة هذه الأوامر الأساسية للبرنامج. نحن نقدم رؤى معمقة يتجاوز مجرد تعليم الشمولية، حيث لا يقتصر تصميمات ذكية تحقق الأداء الأمثل والكفاءة في البرامج الرائدة، لتمكين المشاركين من ابتكار حلول واسعة من أدوات النمذجة، المحاكاة، والتحليل على نوع معين من المنتجات أو الآلات، بل يغطي التصنيع. يتميز المحتوى لحل مشكلات تقدم أمثلة عملية من منتجات وآلات صناعية واقعية، التي تتيح للمشاركين التعامل مع أي تحدٍ تصميمي. مجموعة على أفضل الممارسات في تصميمية معقدة وتحقيق التميز الهندسي. إضافة إلى مما يوضح كيفية تطبيق هذه المفاهيم الأتمتة لزيادة الإنتاجية. هذه الدورة تُعد التصميم من أجل التصنيع والتجميع، واستخدام أدوات ذلك، تتميز الدورة بتركيزها التصميمية على قيادة الابتكار في مجالهم وتحقيق التميز في المشاركين ليكونوا مهندسين ومصممين رواداً، قادرين مشاريعهم