الدورة التدريبية: إدارة دورة حياة المنتج (PLM) والتصميم الهندسي التعاوني



30 نوفمبر - 04 ديسمبر 2026
كيب تاون
4600 € (للشخص الواحد)
Ref: #CAD9568_432561

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تُقدم هذه الدورة التدريبية المتخصصة في إدارة دورة حياة المنتج (PLM) والتصميم الهندسي التعاوني منظورًا شاملاً وعميقًا للمفاهيم والتقنيات الأساسية والمتقدمة في هذا المجال الحيوي. تُعد إدارة دورة حياة المنتج (PLM) منهجية أساسية للمؤسسات التي تسعى إلى تحسين كفاءة عملياتها، تقليل التكاليف، وتسريع الابتكار، من خلال إدارة جميع مراحل حياة المنتج، من الفكرة الأولية حتى التخلص منه. يُمكن التصميم الهندسي التعاوني الفرق من العمل معًا بسلاسة، وتبادل البيانات، وتنسيق الجهود في بيئة رقمية موحدة. تُمكن هذه الدورة المهندسين، المديرين، ومطوري المنتجات من فهم كيفية تطبيق أنظمة PLM بفعالية، وتعزيز التعاون بين الفرق المتعددة التخصصات، وإدارة البيانات الهندسية المعقدة. تستكشف الدورة الأبعاد المتعددة لـ PLM والتصميم التعاوني، بدءًا من وضع الاستراتيجيات وتحديد المتطلبات وصولاً إلى تطبيق الأدوات، إدارة التغيير، وتحليل الأداء، مع التركيز على دمج أفضل الممارسات والمعايير الصناعية. يركز التدريب على دمج أحدث الأدوات والمنهجيات المعتمدة عالميًا لتمكين المشاركين من قيادة مبادرات تحسين المنتجات والعمليات. يستلهم هذا النهج من أعمال رواد في هذا المجال مثل البروفيسور Michael Grieves، المعروف بأبحاثه ومؤلفاته حول PLM ونظام التوائم الرقمية، والذي يعكس فكره أهمية التكامل الرقمي في إدارة المنتجات. كما تتناول الدورة مفاهيم مستوحاة من كتاب "Product Lifecycle Management: Driving the Next Generation of Lean Thinking" الذي يُعد مرجعًا أساسيًا لفهم تطبيق مبادئ PLM في الصناعة. يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة المصممة بعناية لتزويد المشاركين بالمهارات العملية والنظرية اللازمة لمواجهة تحديات إدارة دورة حياة المنتج المعقدة، مما يمكنهم من قيادة الابتكار في مجالهم وتحقيق التميز في مشاريعهم.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مديرو المشاريع.
- مهندسو التصميم والتطوير.
- مديرو المنتجات.
- مهندسو الأنظمة.
- مهندسو الجودة.
- مديرو سلاسل الإمداد.
- متخصصو تقنية المعلومات.
- المهندسون الصناعيون.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعة التصنيع والإنتاج.
- صناعة السيارات.
- صناعة الطيران والدفاع.
- قطاع التكنولوجيا والبرمجيات.
- صناعة الأجهزة الإلكترونية.
- شركات المنتجات الاستهلاكية.
- الاستشارات الهندسية والإدارية.
- الجهات الحكومية ذات الصلة بالتصنيع.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- أقسام الهندسة والتصميم.
- أقسام البحث والتطوير.
- أقسام إدارة المنتجات.
- أقسام تقنية المعلومات.
- أقسام الجودة.
- أقسام العمليات.
- أقسام المشتريات وسلاسل الإمداد.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم عميق لمبادئ إدارة دورة حياة المنتج (PLM).
- القدرة على تطبيق استراتيجيات PLM في المؤسسات.
- إدارة البيانات الهندسية والمستندات.
- تطبيق أدوات التصميم الهندسي التعاوني.
- تحسين عمليات تطوير المنتجات.
- تتبع التغييرات وإدارة التكوين (Configuration Management).
- تعزيز التواصل والتعاون بين الأقسام.

- حل المشكلات المتعلقة بتكامل البيانات.
- قياس العائد على الاستثمار من أنظمة PLM.
- تحديد التحديات وكيفية التغلب عليها.
- إعداد خطط نشر وتطبيق PLM.
- قيادة فرق عمل متعددة التخصصات.

منهجية الدورة التدريبية:

تعتمد منهجية BIG BEN Training Center في هذه الدورة على مقاربة شاملة ومتكاملة تجمع بين النظرية والتطبيق العملي، لضمان أقصى استفادة للمشاركين. تبدأ الدورة بشرح مفصل للمفاهيم الأساسية والمتقدمة في إدارة دورة حياة المنتج والتصميم الهندسي التعاوني، مع التركيز على الأسس الإدارية، التكنولوجية، والاستراتيجية التي تكمن وراء نجاح هذه المنهجية. تتضمن المنهجية ورش عمل مكثفة حيث يطبق المشاركون ما يتعلمونه على سيناريوهات إدارة منتج افتراضية لمؤسسات هندسية، مما يعزز فهمهم العملي ويصقل مهاراتهم في وضع السياسات وتطبيق أنظمة PLM. يتم تحليل دراسات حالة لشركات عالمية قامت بتنفيذ أنظمة PLM بنجاح، لتوضيح كيفية التغلب على التحديات وتحقيق الأهداف المرجوة. يشجع التدريب على العمل الجماعي وتبادل الخبرات بين المشاركين، مما يخلق بيئة تعليمية تفاعلية ومحفزة. كما تُقدم جلسات تغذية راجعة منتظمة لتقييم التقدم وتقديم التوجيه اللازم. تُستخدم أحدث الأدوات والمنهجيات في إدارة المشاريع الرقمية لضمان أن يكون التدريب محدثًا وذو صلة باحتياجات سوق العمل. هذه المنهجية تضمن أن يكتسب المتدرب المعرفة العميقة والمهارات التطبيقية اللازمة للتميز في مجال قيادة إدارة دورة حياة المنتج والتصميم الهندسي التعاوني.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أساسيات إدارة دورة حياة المنتج (PLM).

- مفهوم PLM وأهميته في الصناعة.
- المراحل الأساسية لدورة حياة المنتج.
- فوائد تطبيق PLM في المؤسسات.
- العلاقة بين PLM وCAD/CAM/CAE.
- التحديات الشائعة في تنفيذ PLM.
- الفرق بين PLM وأنظمة أخرى (ERP, SCM).
- أهمية إدارة البيانات الهندسية.

الوحدة الثانية: أنظمة PLM والتصميم الهندسي التعاوني.

- مقدمة في برامج PLM الرائدة.
- هيكل نظام PLM ومكوناته.
- إدارة الوثائق والتحكم في الإصدارات.
- التعاون في التصميم الهندسي.
- إدارة قوائم المواد (BOM).
- التحكم في التغيير والهندسة المتزامنة.
- منصات التعاون السحابية.

الوحدة الثالثة: إدارة بيانات المنتج والتكوين.

- جمع وتصنيف البيانات الهندسية.
- نمذجة بيانات المنتج.
- إدارة التكوين (Configuration Management) للمنتجات.
- تتبع التغييرات والموافقات.
- تكامل بيانات PLM مع سلاسل الإمداد.
- أمن البيانات وحماية الملكية الفكرية.
- أتمتة سير العمل (Workflow Automation).

الوحدة الرابعة: تطبيق PLM في مراحل دورة حياة المنتج.

- المرحلة المفاهيمية: إدارة المتطلبات.
- مرحلة التصميم والتطوير: إدارة المراجعات.
- مرحلة التصنيع: تكامل PLM مع التصنيع.
- مرحلة الخدمة والدعم: إدارة الصيانة.
- مرحلة نهاية العمر: التخلص وإعادة التدوير.
- دراسة حالة: تطبيق PLM في صناعة السيارات.
- تحسين دورة حياة المنتج.

الوحدة الخامسة: استراتيجيات PLM المتقدمة وقياس الأثر.

- اختيار وتخصيص حلول PLM.
- قياس العائد على الاستثمار (ROI) من PLM.
- تحديات ونجاحات تطبيق PLM.
- بناء ثقافة تعاونية في المؤسسة.
- التدريب والتطوير المستمر للموظفين.
- الاتجاهات المستقبلية في PLM.
- ورشة عمل: تطوير خطة تطبيق PLM.

الأسئلة المتكررة:

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

لا توجد شروط مسبقة.

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

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20-25 ساعة تدريبية.

سؤال للتأمل:

كيف يمكن لإدارة دورة حياة المنتج (PLM) والتصميم الهندسي التعاوني أن يُسهم في إعادة تشكيل مفهوم الابتكار، ويُمكن الشركات من تحقيق قفزات نوعية في تطوير المنتجات في ظل التنافسية العالمية؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها الشامل والعميق على إدارة دورة حياة المنتج (PLM) والتصميم الهندسي التعاوني، مما يميزها عن الدورات التي تقتصر على جوانب معينة أو تفتقر إلى التكامل بين المفاهيم الإدارية والتقنية. نحن نقدم رؤى معمقة حول كيفية تطبيق أنظمة PLM بفعالية لإدارة جميع مراحل حياة المنتج، من الفكرة الأولية حتى التخلص منه، مع التركيز على تعزيز التعاون بين الفرق المتعددة التخصصات. يتميز المحتوى بالشمولية، حيث لا يقتصر على برامج معينة، بل يغطي الاستراتيجيات، الأدوات، والتحديات المتعلقة بتطبيق PLM والتصميم التعاوني في بيئات العمل المختلفة. نقدم أمثلة عملية ودراسات حالة من شركات رائدة عالميًا، مما يوضح كيفية تطبيق هذه المفاهيم لحل مشكلات إدارة المنتجات المعقدة وتحقيق أقصى قدر من الكفاءة والابتكار. إضافة إلى ذلك، تتميز الدورة بتركيزها على أفضل الممارسات في إدارة البيانات، التغيير، وقياس العائد على الاستثمار، مما يضمن أن يكتسب المتدربون المهارات اللازمة لقيادة مبادرات PLM بنجاح. هذه الدورة تُعد المشاركين ليكونوا قادة في مجال إدارة دورة حياة المنتج، قادرين على قيادة الابتكار في مجالهم وتحقيق التميز في تطوير المنتجات.