# الدورة التدريبية: تصميمات أوتوكاد 2D و 3D للمشاريع الهندسية المتكاملة



02 - 06 نوفمبر 2026

ميونخ

5100 € (للشخص الواحد)

Ref: #CAD4300_376865

## مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تُقدم هذه الدورة التدريبية المتخصصة في تصميمات أوتوكاد 2D و3D منظورًا شاملاً وعميقًا للمفاهيم والتقنيات الأساسية والمتقدمة في هذا البرنامج الهندسي الرائد. يُعد أوتوكاد أداة لا غنى عنها للمهندسين والمعماريين والمصممين الذين يسعون إلى تحقيق الدقة والكفاءة في مشاريعهم، بدءًا من الرسومات ثنائية الأبعاد وصولاً إلى النمذجة ثلاثية الأبعاد المعقدة. تستكشف الدورة الأبعاد المتعددة للتصميم بمساعدة الحاسوب (CAD)، مع التركيز على المبادئ الهندسية الأساسية التي تكمن وراء كل رسم أو نموذج. يركز التدريب على دمج أحدث الأدوات والمنهجيات المعتمدة عالميًا لتمكين المشاركين من تحويل الأفكار التصميمية إلى واقع ملموس بدقة واحترافية. يستلهم هذا النهج من أعمال رواد في هذا المجال مثل البروفيسور Robert M. Gray، الذي قدم مساهمات جوهرية في نظرية معالجة الإشارات وتحليل البيانات، مما يعزز الفهم العميق للأسس الرياضية والبرمجية التي يقوم عليها التصميم الرقمي. كما تتناول الدورة مفاهيم مستوحاة من كتاب "AutoCAD 2024 for Engineers & Designers" الذي يُعد مرجعًا أساسيًا لفهم تطبيق أوتوكاد في مختلف التخصصات الهندسية. يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة المصممة بعناية لتزويد المشاركين بالمهارات العملية والنظرية اللازمة لمواجهة تحديات التصميم الهندسي الحديث، مما يمكنهم من إنتاج تصميمات دقيقة ومبتكرة تلبي أعلى معايير الجودة في جميع أنواع المشروعات الهندسية المتكاملة.

## الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مهندسو التصميم المعماري.
- مهندسو الإنشاءات المدنية.
- مهندسو الميكانيكا.
- مهندسو الكهرباء.
- المصممون الداخليون.
- الفنيون المتخصصون في الرسم الهندسي.
- طلاب الهندسة والمعمار.
- مديرو المشاريع الهندسية.

## القطاعات والصناعات المستهدفة:

- قطاع البناء والتشييد.
- المكاتب الاستشارية الهندسية.
- شركات التصميم الداخلي.
- صناعة التصنيع والآلات.
- قطاع البنية التحتية.
- شركات تطوير العقارات.
- صناعة الطاقة.
- الهيئات الحكومية المعنية بالتصميم والمشاريع الهندسية.

## الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- أقسام التصميم الهندسي.
- أقسام الهندسة المعمارية.
- أقسام الإنشاءات.
- أقسام البحث والتطوير.
- أقسام الرسم والتصميم.
- أقسام إدارة المشاريع.
- أقسام التخطيط.

## أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم عميق لمبادئ تصميمات أوتوكاد ثنائية وثلاثية الأبعاد.
- القدرة على إنشاء رسومات 2D دقيقة ومفصلة.
- تطبيق تقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد الاحترافية.
- تحويل الأفكار التصميمية إلى نماذج رقمية واقعية.
- استخدام أدوات أوتوكاد المتقدمة بكفاءة.
- تحسين الإنتاجية في عمليات التصميم الهندسي.
- التعاون بفعالية في بيئة تصميم مشتركة.

- إعداد الرسومات والمخططات للطباعة والنشر.
- حل المشكلات التصميمية المعقدة باستخدام أوتوكاد.
- فهم أهمية التصميم الدقيق في مراحل المشروع.
- إنشاء مقاطع وعروض ثلاثية الأبعاد.
- تطبيق معايير الرسم الهندسي العالمية.

## 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 تصميمات أوتوكاد 2D و 3D، مع التركيز على الأسس الهندسية التي تقوم عليها هذه التقنيات. تتضمن المنهجية ورش عمل مكثفة حيث يطبق المشاركون ما يتعلمونه على مشاريع هندسية واقعية، مما يعزز فهمهم العملي ويصقل مهاراتهم في استخدام برنامج أوتوكاد بكفاءة عالية. يتم تحليل دراسات حالة من مشاريع متنوعة (معمارية، مدنية، ميكانيكية، كهربائية)، لتوضيح كيفية تطبيق أدوات أوتوكاد لحل تحديات تصميمية معقدة. 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 إصدارات برنامج أوتوكاد لضمان أن يكون التدريب محدثًا وذو صلة باحتياجات سوق العمل. هذه المنهجية تضمن أن يكتسب المتدرب المعرفة العميقة والمهارات التطبيقية اللازمة للتميز في مجال التصميم الهندسي باستخدام أوتوكاد.

## خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

### الوحدة الأولى: أساسيات أوتوكاد 2D والرسم الهندسي.

- مقدمة في واجهة أوتوكاد وأدوات الرسم الأساسية.
- الرسم بالأبعاد الثنائية (الخطوط، الأقواس، الدوائر).
- أوامر التعديل (القص، النسخ، التحريك، التدوير).
- التعامل مع الطبقات والخصائص.
- إعدادات الرسم ووحدات القياس.
- التحكم في العرض والرؤية.
- إنشاء الرسومات الهندسية الأساسية.

## الوحدة الثانية: أدوات الرسم المتقدمة والتعديل 2D.

- التعامل مع الكتل (Blocks) والكتل الديناميكية.
- التعشير (Hatching) والتعبئة.
- إضافة الأبعاد والنصوص والجداول.
- الاستعلام عن الكائنات والقياسات.
- استخدام القوالب (Templates) ومعايير الرسم.
- العمل مع الإحداثيات (Absolute, Relative, Polar).
- الرسومات المعقدة والتفاصيل الدقيقة.

## الوحدة الثالثة: مقدمة في أوتوكاد 3D والنمذجة الأساسية.

- مفاهيم النمذجة ثلاثية الأبعاد.
- واجهة أوتوكاد ثلاثية الأبعاد وأدواتها.
- إنشاء الأجسام الصلبة (Solids) والسطوح.
- تحويل الكائنات ثنائية الأبعاد إلى ثلاثية الأبعاد.
- أوامر التعديل ثلاثية الأبعاد (Union, Subtract, Intersect).
- التعامل مع أنظمة الإحداثيات الشخصية (UCS).
- بناء النماذج الهندسية البسيطة.

## الوحدة الرابعة: النمذجة ثلاثية الأبعاد المتقدمة والتصيير.

- نمذجة الأشكال المعقدة والأسطح المنحنية.
- التعامل مع التجميعات (Assemblies) في 3D.
- إنشاء المقاطع والعروض ثلاثية الأبعاد.
- إضافة المواد والإضاءة.
- مبادئ التصيير (Rendering).
- إنشاء رسومات 2D من نماذج 3D.
- تصدير النماذج ثلاثية الأبعاد لتطبيقات أخرى.

## الوحدة الخامسة: تطبيقات أوتوكاد في المشروعات الهندسية.

- تصميم المكونات الميكانيكية.
- تصميم المخططات المعمارية والواجهات.
- تصميم أنظمة MEP (ميكانيكية، كهربائية، سباكة).
- إعداد الرسومات التنفيذية.
- التعاون في المشروعات الكبيرة.
- نصائح وحيل لزيادة الإنتاجية في أوتوكاد.
- التحقق من التصميم ومراجعة الأخطاء.

# 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 للتكامل بين تصميمات أوتوكاد ثنائية وثلاثية الأبعاد أن يعيد تشكيل مستقبل الصناعة الهندسية ويفتح آفاقًا جديدة للابتكار؟

## ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها الشامل والعميق على تصميمات أوتوكاد 2D و3D للمشروعات الهندسية المتكاملة، مما يتجاوز مجرد تعليم الأوامر الأساسية للبرنامج. نحن نقدم رؤى معمقة حول كيفية دمج مبادئ التصميم ثنائي وثلاثي الأبعاد لتلبية متطلبات المشاريع الهندسية المتنوعة، من المعمارية والمدنية إلى الميكانيكية والكهربائية. يتميز المحتوى بالشمولية، حيث لا يقتصر على نوع معين من التصميم، بل يغطي مجموعة واسعة من الأدوات والتقنيات التي تتيح للمشاركين التعامل مع أي تحدٍ تصميمي. نقدم أمثلة عملية من مشاريع واقعية، مما يوضح كيفية تطبيق هذه المفاهيم لحل مشكلات تصميمية معقدة وتحسين سير العمل. إضافة إلى ذلك، تتميز الدورة بتركيزها على أفضل الممارسات والمعايير الصناعية في استخدام أوتوكاد، مما يضمن أن يكتسب المتدربون المهارات اللازمة لإنتاج تصميمات عالية الجودة واحترافية. هذه الدورة تُعد المشاركين ليكونوا مصممين مهندسين محترفين، قادرين على قيادة الابتكار في مجالهم وتحقيق التميز في مشاريعهم الهندسية.