



تصميم وتنفيذ القنوات والبنى التحتية المتكاملة الأوسع  
والتطبيقات الحديثة



## تصميم وتنفيذ القنوات والبنى التحتية المتكاملة الأسس والتطبيقات الحديثة

### المقدمة:

تهدف هذه الدورة التدريبية إلى تزويد الموظفين في مجال تصميم القنوات والهندسة المعمارية، والمسؤولين عن تفاعل منصات أول، بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وبناء القنوات بفعالية، ستركز الدورة على المبادئ الهندسية والتصميمية، وتطبيقات التقنيات الحديثة، وأفضل الممارسات في مجال البناء المستدام.

### الفئات المستهدفة:

- الموظفون في مجال تصميم القنوات والهندسة المعمارية.
- المسؤولون عن تفاعل المنصات.
- العاملون في المشاريع الإنشائية.
- العاملون في القطاع الحكومي والخاص في مجالات البنى التحتية.

### الأهداف التدريبية:

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم أساسيات تصميم القنوات والبنى التحتية المائية.
- تطبيق المبادئ الهندسية والتصميمية في مشروعات القنوات.
- استخدام البرمجيات والتقنيات الحديثة في تصميم القنوات.
- إدارة مشاريع القنوات بفعالية وكفاءة.
- تطبيق المعايير البيئية والجمالية في تصميم وتنفيذ القنوات.

### الكفاءات المستهدفة:

- مهارات تحليل وتصميم القنوات.
- القدرة على استخدام البرمجيات المتقدمة.
- فهم تقنيات البناء المستدام.
- الكفاءة في إدارة المشاريع الإنشائية.
- القدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات.

### محتوى الدورة:

#### الوحدة الأولى، مفاهيم وأساسيات تصميم القنوات:

- تعريف تصميم القنوات وأهمية ذلك في البنى التحتية
- أنواع القنوات واستخداماتها
- المبادئ الأساسية لتصميم القنوات
- العوامل المؤثرة في تصميم القنوات، مثل العوامل البيئية والجغرافية

#### الوحدة الثانية، المراحل الأساسية لتصميم القنوات:

- دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية للمشروعات
- التخطيط الهندسي وإعداد الرسومات الأولية
- التحليل الهيدروليكي والجيولوجي لمواقع القنوات
- إعداد الرسومات التنفيذية والتفصيلات التصميمية

### الوحدة الثالثة، التطبيقات العملية في تصميم القنوات:

- كيفية تطبيق النظريات الهندسية في تصميم القنوات
- دراسة حالات واقعية لمشروعات القنوات الناجحة
- التكامل بين التصميم المعماري والهندسي في مشروعات القنوات
- تطبيق المعايير البيئية والجمالية في تصميم القنوات

### الوحدة الرابعة، تقنيات البناء والتنفيذ في مشروعات القنوات:

- المواد الحديثة المستخدمة في بناء القنوات
- التقنيات المتقدمة في تنفيذ مشروعات القنوات
- إدارة المواقع الإنشائية وتحديات التنفيذ
- استراتيجيات ضمان الجودة ومراقبة النداء

### الوحدة الخامسة، البرمجيات والتقنيات الحديثة في تصميم القنوات:

- مقدمة إلى البرمجيات المستخدمة في تصميم القنوات
- كيفية استخدام برامج التصميم الهندسي مثل AutoCAD , 3D Civil
- تقنيات النمذجة والحاكاة لتحسين التصاميم
- تطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز في تصميم وتنفيذ القنوات

### الوحدة السادسة، إدارة المشاريع الإنشائية لمشروعات القنوات:

- مبادئ إدارة المشاريع الإنشائية
- أدوات وتقنيات إدارة المشاريع
- إدارة الموارد البشرية والمادية في مشروعات القنوات
- التقييم والمتابعة لضمان تحقيق الأهداف