

المقدمة:

تهدف هذه الدورة التدريبية إلى تزويد العاملين في مجالات تصميم القنوات والهندسة المعمارية، بالإضافة إلى المسؤولين عن تفاعل المنصات، بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وبناء القنوات بطريقة فعالة. ستركز الدورة على المبادئ الهندسية والتصميمية الأساسية، وتطبيقات التقنيات الحديثة، بالإضافة إلى أفضل الممارسات في مجال البناء المستدام.

الفئات المستهدفة:

الموظفون العاملون في مجال تصميم القنوات والهندسة المعمارية.

المسؤولون عن تفاعل المنصات.

العاملون في المشاريع الإنشائية.

العاملون في القطاعين الحكومي والخاص في مجالات البنى التحتية.

الأهداف التدريبية:

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

فهم الأسس والمفاهيم الأساسية لتصميم القنوات والبنى التحتية المائية.

تطبيق المبادئ الهندسية والتصميمية السليمة في مشروعات تصميم القنوات.

استخدام البرمجيات والتقنيات الحديثة في مجال تصميم القنوات.

إدارة مشاريع القنوات بفعالية وكفاءة.

تطبيق المعايير البيئية والجمالية في تصميم وتنفيذ القنوات.

الكفاءات المستهدفة:

مهارات تحليل وتصميم القنوات بشكل دقيق وفّعال.

القدرة على استخدام البرمجيات المتقدمة في التصميم الهندسي.

فهم تطبيق تقنيات البناء المستدام في مشاريع القنوات.

الكفاءة في إدارة المشاريع الإنشائية والتعامل مع تحديات التنفيذ.

القدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات لتحقيق أهداف المشروع.

محتوى الدورة:

الوحدة الأولى: مفاهيم وأساسيات تصميم القنوات

تعريف تصميم القنوات وأهمية دورها في البنى التحتية.

الأنواع المختلفة للقنوات واستخداماتها المتعددة.

المبادئ الأساسية التي يعتمد عليها تصميم 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 اللازمة.

الوحدة الثالثة: التطبيقات العملية في تصميم القنوات

كيفية تطبيق المبادئ والنظريات الهندسية في تصميم القنوات.

دراسة حالات واقعية لمشروعات القنوات الناجحة.

التكامل بين التصميم المعماري والهندسي في مشروعات القنوات.

تطبيق المعايير البيئية والجمالية أثناء 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 ومواجهة تحديات التنفيذ.

استراتيجيات ضمان الجودة ومراقبة الأداء خلال التنفيذ.

الوحدة الخامسة: البرمجيات والتقنيات الحديثة في تصميم القنوات

مقدمة إلى البرمجيات الحديثة المستخدمة في تصميم القنوات.

كيفية استخدام برامج التصميم الهندسي مثل AutoCAD و Civil 3D.
تقنيات النمذجة والمحاكاة لتحسين التصميمات وتطبيقها في الواقع.
تطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز في تصميم وتنفيذ القنوات.

الوحدة السادسة: إدارة المشاريع الإنشائية لمشروعات القنوات

مبادئ إدارة المشاريع الإنشائية في مشروعات القنوات.
أدوات وتقنيات إدارة المشاريع لضمان سير العمل بسلاسة.
إدارة الموارد البشرية والمادية في مشروعات القنوات.
تقييم الأداء والمتابعة المستمرة لضمان تحقيق الأهداف المحددة.

من خلال هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من اكتساب المعرفة الكافية لتصميم وتنفيذ مشروعات القنوات بشكل متكامل، مع استخدام أحدث التقنيات والبرمجيات التي تضمن الجودة والكفاءة في الأداء.