المقدمة:

تهدف هذه الدورة التدريبية إلى تزويد المشاركين في مجال تصميم القنوات والهندسة المعمارية، وكذلك المسؤولين عن تفاعل المنصات، بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وبناء القنوات بشكل فعال. تركز الدورة على المبادئ الهندسية والتصميمية الأساسية، تطبيقات التقنيات الحديثة، وأفضل الممارسات في مجال البناء المستدام، مما يساهم في تعزيز فهم المشاركين لطرق تحسين البنية التحتية المتكاملة.

الفئات المستهدفة:

العاملون في مجال تصميم القنوات والهندسة المعمارية.

المسؤولون عن تفاعل المنصات.

المهندسون العاملون في المشاريع الإنشائية.

الموظفون في القطاعين الحكومي والخاص العاملون في مجالات البنى التحتية.

الأهداف التدريبية:

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

فهم الأسس والمفاهيم الرئيسية لتصميم القنوات والبنى التحتية المائية.

تطبيق المبادئ الهندسية والتصميمية في مشروعات تصميم القنوات.

استخدام البرمجيات والتقنيات الحديثة في مجال تصميم القنوات.

إدارة مشاريع تصميم وتنفيذ القنوات بفعالية وكفاءة.

تطبيق المعايير البيئية والجمالية في تصميم وتنفيذ القنوات.

الكفاءات المستهدفة:

مهارات تحليل وتصميم القنوات بكفاءة.

القدرة على استخدام البرمجيات المتقدمة في التصميم الهندسي.

فهم تقنيات البناء المستدام وتطبيقها.

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.

استعراض أنواع القنوات واستخداماتها المختلفة.

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 للمشروعات.

التحليل الهيدروليكي والجيولوجي للمواقع المخصصة للقنوات.

إعداد الرسومات التنفيذية والتفصيلات التصميمية اللازمة.

الوحدة الثالثة: التطبيقات العملية في تصميم القنوات

كيفية تطبيق النظريات الهندسية في تصميم القنوات.

دراسة حالات واقعية لمشروعات قنوات ناجحة.

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 التي يتم استخدامها في تنفيذ مشروعات القنوات.

إدارة المواقع الإنشائية والتحديات التنفيذية المختلفة.

استراتيجيات ضمان الجودة ومراقبة الأداء أثناء تنفيذ المشروعات.

الوحدة الخامسة: البرمجيات والتقنيات الحديثة في تصميم القنوات

مقدمة إلى البرمجيات المستخدمة في تصميم القنوات.

كيفية استخدام برامج التصميم الهندسي مثل AutoCAD و Civil 3D.

تقنيات النمذجة والمحاكاة لتحسين التصاميم وتطبيقاتها.

تطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز في تصميم وتنفيذ القنوات.

الوحدة السادسة: إدارة المشاريع الإنشائية لمشروعات القنوات

المبادئ الأساسية لإدارة المشاريع الإنشائية في مشروعات القنوات.

أدوات وتقنيات إدارة المشاريع لضمان سير العمل بسلاسة.

إدارة الموارد البشرية والمادية في مشروعات القنوات.

التقييم والمتابعة المستمرة لضمان تحقيق الأهداف المرجوة.

هذه الدورة توفر للمشاركين فهماً معمقاً حول تصميم وتنفيذ القنوات والبنى التحتية، مع التركيز على التقنيات الحديثة وأفضل الممارسات الهندسية التي تضمن تحقيق الجودة والكفاءة في المشاريع الكبرى.