الدورة التدريبية: تخطيط وتطوير البنية التحتية للمطارات: مشاريع التوسعة والابتكار



21 - 25 ديسمبر 2026
كيب تاون
4600 € (للشخص الواحد)
Ref: #AIR4699_428806

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تُعد المطارات من أهم المشاريع الهندسية في العالم، وتتطلب بنيتها التحتية تخطيطًا دقيقًا وتنفيذًا مبتكرًا لضمان استدامتها وكفاءتها. في BIG BEN Training Center، ندرك أن تطوير المطارات يتجاوز مجرد بناء المنشآت، بل يشمل تكاملًا مع التكنولوجيا الحديثة، والاستدامة البيئية، والقدرة على التكيف مع التحديات المستقبلية. تقدم هذه الدورة التدريبية برنامجًا شاملاً يركز على كافة جوانب تخطيط وتطوير البنية التحتية للمطارات، من مراحل التصميم الأولي إلى إدارة مشاريع التوسعة المعقدة. سيتعمق المشاركون في فهم أحدث التقنيات الهندسية، وتطوير استراتيجيات للاستدامة، وإدارة المشاريع بكفاءة. تستند الدورة إلى أحدث الأبحاث الأكاديمية والممارسات الصناعية، مثل كتاب "Airport Engineering and Management" للمؤلف الدكتور نورمان أشبي (Dr. Norman Ashby)، الذي يعد مرجعًا أساسيًا في مجال هندسة المطارات. سيتعلم المشاركون كيفية تحليل الاحتياجات المستقبلية، وتطوير خطط رئيسية، واستخدام الأدوات الرقمية لتحسين عمليات التصميم والتنفيذ. تهدف الدورة إلى إعداد قادة ومهندسين قادرين على قيادة مشاريع تطوير المطارات بفعالية، مما يساهم في بناء مطارات مستقبلية تتميز بالابتكار والكفاءة.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مدراء المشاريع والمهندسون.
- مدراء التخطيط الاستراتيجي.
- المهنيون في شركات الهندسة والإنشاءات.
- مدراء المطارات.
- المتخصصون في البنية التحتية.
- المستشارون في قطاع الطيران.
- الموظفون في الهيئات الحكومية.
- مدراء العمليات.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- المطارات الدولية والإقليمية.
- شركات الهندسة والإنشاءات.
- شركات استشارات المشاريع.
- هيئات الطيران المدني الحكومية وما في حكمها.
- شركات إدارة المشاريع.
- شركات تكنولوجيا المطارات.
- شركات تطوير العقارات.
- الجهات الحكومية المسؤولة عن النقل.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- الهندسة المدنية.
- التخطيط الاستراتيجي.
- إدارة المشاريع.
- التطوير العقاري.
- العمليات التشغيلية.
- البيئة والاستدامة.
- المالية.
- التدقيق.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- وضع خطط رئيسية شاملة لتطوير المطارات.
- إدارة مشاريع التوسعة بكفاءة.
- تطبيق أحدث التقنيات الهندسية.
- فهم مبادئ الاستدامة البيئية.
- تحليل التحديات الفنية والتشغيلية.
- تطوير استراتيجيات الابتكار.
- التعامل مع الجهات التنظيمية.
- استخدام أدوات التخطيط والمحاكاة.

منهجية الدورة التدريبية:

يعتمد BIG BEN Training Center على منهجية تدريبية تجمع بين الأطر الهندسية النظرية والتطبيق العملي، مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات تخطيط وتطوير المطارات. تبدأ الدورة بمحاضرات تفاعلية تغطي المفاهيم الأساسية لهندسة المطارات، تليها ورش عمل تطبيقية تركز على تحليل مشاريع توسعة حقيقية. يتم إثراء المحتوى بدراسات حالة من مطارات عالمية، مما يتيح للمشاركين فهم التحديات وكيفية التعامل معها بفعالية. تعتمد المنهجية على العمل الجماعي، حيث يتم تشجيع المشاركين على تصميم مشاريع تطوير مطار افتراضي، مع الأخذ في الاعتبار الجوانب الفنية والتشغيلية والمالية. كما تتضمن الدورة جلسات تغذية راجعة من قبل مدربين خبراء، مما يضمن فهمًا عميقًا للمواضيع وتطوير مهارات اتخاذ القرارات الاستراتيجية. هذا النهج الشامل يضمن أن يخرج المشاركون ليس فقط بمعرفة نظرية، بل بمهارات عملية تمكنهم من قيادة مشاريع تطوير المطارات بفعالية ونجاح.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أساسيات تخطيط المطارات.

- مفاهيم التخطيط الرئيسي.
- توقعات النمو.
- تخطيط المدرجات وممرات الطائرات.
- تصميم مباني الركاب.
- تخطيط المواقف.
- التكامل مع أنظمة النقل.
- اللوائح والمعايير الدولية.

الوحدة الثانية: هندسة البنية التحتية.

- هندسة المدرجات.
- أنظمة الإنارة.
- أنظمة الصرف.
- نظم تزويد الوقود.
- أنظمة الأمتعة.
- تقنيات البناء الحديثة.
- إدارة الجودة.

الوحدة الثالثة: مشاريع التوسعة.

- إدارة المشاريع.
- تخطيط مراحل المشروع.
- إدارة الميزانية والموارد.
- تحليل المخاطر.
- التعامل مع المقاولين.
- إدارة التغيير.
- الاستدامة في المشاريع.

الوحدة الرابعة: الابتكار والتكنولوجيا.

- المطارات الذكية.
- الذكاء الاصطناعي.
- أنظمة إدارة الأصول.
- تكنولوجيا الواقع الافتراضي.
- النمذجة ثلاثية الأبعاد (BIM).
- التحليل البياني.
- التحول الرقمي.

الوحدة الخامسة: الاستدامة والبيئة.

- التأثير البيئي للمطارات.
- الطاقة المتجددة.
- إدارة النفايات.
- الحد من الضوضاء.
- الامتثال البيئي.
- تخطيط المطارات الخضراء.
- المعايير الدولية للاستدامة.

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:

في ظل التحديات البيئية المتزايدة، كيف يمكن للمهندسين والمخططين في المطارات أن يوازنوا بين متطلبات التوسع الضرورية لتلبية الطلب المتنامي على السفر، وتطبيق معايير الاستدامة الصارمة لتقليل الأثر البيئي؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها المتخصص على تخطيط وتطوير البنية التحتية للمطارات، مما يجعلها مختلفة عن الدورات التي قد تركز على الهندسة العامة. نحن لا نقدم مفاهيم نظرية فقط، بل نغوص في التفاصيل الدقيقة للتحديات الهندسية والتشغيلية الخاصة بالمطارات. على عكس الدورات التي قد تكتفي بالشرح النظري، نقدم أمثلة واقعية ودراسات حالة من مشاريع توسعة عالمية، مما يمنح المشاركين رؤى عملية حول كيفية تطبيق أفضل الممارسات. يركز محتوى الدورة على الجمع بين المعرفة النظرية والمهارات التطبيقية، مما يضمن أن يكون المتدرب ليس فقط على دراية بالمفاهيم، بل قادرًا على اتخاذ قرارات استراتيجية في مشاريع التطوير. هذا المزيج الفريد من المحتوى المتخصص والتطبيق العملي والخبرة الميدانية يجعل هذه الدورة تجربة تعليمية لا مثيل لها، تمكن المشاركين من قيادة مشاريع تطوير المطارات بفعالية وابتكار.