BLACKBIRD FOR TRAINING

أسبن بلس – أساسيات نمذجة العمليات بالمستوى المتوسط

March 2027 26 – 22

لندن (المملكة المتحدة)



أسبن بلس – أساسيات نمذجة العمليات بالمستوى المتوسط

المرجع: 344683_3255554 **التاريخ:** 22 – 26 March 2027 **المكان:** لندن (المملكة المتحدة) **الرسوم:** GBP 6100

مقدمة

تُعد دورة Aspen Plus - أساسيات نمذجة العمليات المتوسطة برنامجًا تدريبيًا مكثفًا لمدة ثلاثة أيام، يهدف إلى تعزيز المهارات العملية للمشاركين في مجال نمذجة العمليات الهندسية خلال فترة زمنية قصيرة ومركّزة. وتعمل الدورة على سد الفجوة بين نمذجة العمليات الأساسية وتقنيات المحاكاة المتقدمة، مع التركيز على التطبيقات المتوسطة الأكثر استخدامًا في الممارسات الهندسية الكيميائية.

يُعتبر برنامج Aspen Plus من أشهر برامج محاكاة العمليات المستخدمة في نمذجة ومحاكاة وتحسين العمليات الكيميائية. وتمنح هذه الدورة المشاركين فهمًا عمليًا متقدمًا لقدرات البرنامج، بما يمكّنهم من بناء نماذج أكثر تعقيدًا وتحليل سيناريوهات تشغيلية متنوعة. ومن خلال مزيج متوازن من الشرح النظري والتطبيقات العملية والأمثلة الواقعية، يكتسب المشاركون مهارات فعّالة في النمذجة الرقمية المتوسطة وتحسين أداء العمليات.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم ماهية برنامج Aspen Plus ودوره في نمذجة العمليات الهندسية الكيميائية.
- التعامل بكفاءة مع واجهة البرنامج وبناء نماذج عمليات بمستوى متوسط.
- نمذجة ومحاكاة وحدات التشغيل الرئيسية مثل المفاعلات، وأبراج التقطير، والمبادلات الحرارية.
- تطبيق تقنيات نمذجة متوسطة لتحسين تكامل الحرارة وكفاءة الطاقة.
- إجراء تحسينات أساسية على العمليات وتحليل الحساسية للمتغيرات التشغيلية.
- معالجة المشكلات الشائعة التي تظهر أثناء عمليات المحاكاة المتوسطة.
- توظيف برنامج Aspen Plus في حل مشكلات هندسية واقعية وتحسين أداء العمليات.



محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات Aspen Plus ونمذجة العمليات المتوسطة

- نظرة عامة على برنامج Aspen Plus ودوره في نمذجة العمليات الهندسية.
- مفهوم نمذجة العمليات بالمستوى المتوسط وتطبيقاتها العملية.
- استكشاف واجهة البرنامج والأدوات الأساسية وطرق التنقل.
- بناء نماذج عمليات متوسطة المستوى وضبط إعداداتها.
- التعرف على منهجيات العمل وأفضل الممارسات في النمذجة.

اليوم الثاني: نمذجة وحدات التشغيل وتكامل الحرارة

- نمذجة وحدات التشغيل الرئيسية، بما يشمل:
  - المفاعلات.
  - أبراج التقطير.
  - المبادلات الحرارية.
- ضبط وتخصيص نماذج وحدات التشغيل لتلبية متطلبات المعالجة المتوسطة.
- مقدمة في مفاهيم تكامل الحرارة وتحسين استهلاك الطاقة.
- تصميم شبكات المبادلات الحرارية وتحسين الكفاءة الطاقية باستخدام Aspen Plus.
- معالجة المشكلات الشائعة في نمذجة وحدات التشغيل.

اليوم الثالث: تحسين العمليات وتحليل الحساسية والتطبيقات العملية

- مقدمة في تقنيات تحسين العمليات باستخدام Aspen Plus.
- إعداد حالات التحسين وتقييم نتائج المحاكاة.
- تنفيذ تحليل الحساسية لدراسة تأثير المتغيرات الأساسية على الأداء.
- تطبيق نماذج العمليات المتوسطة على سيناريوهات هندسية واقعية.
- دراسات حالة عملية توضح استخدام النمذجة الرقمية المتوسطة.



لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب فهم واضح لقدرات برنامج Aspen Plus في نمذجة العمليات المتوسطة.
- تطوير مهارات عملية لبناء وتحليل نماذج عمليات كيميائية معقدة خلال فترة قصيرة.
- تعلم تقنيات أساسية في تكامل الحرارة وتحسين كفاءة الطاقة.
- تعزيز الثقة في استخدام النمذجة المتوسطة لمعالجة تحديات هندسية واقعية.
- الاستفادة من توجيه خبراء في الاستخدام الفعّال للبرنامج.

الخاتمة

توفر دورة Aspen Plus - أساسيات نمذجة العمليات المتوسطة تجربة تعليمية مركزة وعملية للمهنيين الراغبين في تطوير مهاراتهم في محاكاة العمليات بكفاءة عالية. وقد صُممت الدورة خصيصًا للمهندسين الكيميائيين والباحثين والمتخصصين التقنيين الذين يسعون إلى الارتقاء بمستوى استخدامهم لبرنامج Aspen Plus.

ومن خلال إتقان تقنيات النمذجة المتوسطة وتطبيقها على حالات عملية، يصبح المشاركون أكثر قدرة على محاكاة العمليات، وتشخيص المشكلات التشغيلية، وتحسين الأداء في البيئات الصناعية والهندسية الواقعية.

