المقدمة:

تُعد هذه الدورة تدريبًا شاملًا في مجال الهندسة الكيميائية، حيث تركز على التطبيقات العملية في صناعة النفط. يهدف المؤتمر إلى توفير فهم عميق للمفاهيم الأساسية في الهندسة الكيميائية، بالإضافة إلى كيفية تطبيق هذه المفاهيم في صناعة النفط. من خلال مزيج من المحاضرات النظرية، الدروس التطبيقية، والنقاشات الجماعية، سيتم تمكين المشاركين من اكتساب المهارات اللازمة لتحليل العمليات الكيميائية وتصميمها بطرق فعّالة وآمنة.

الفئات المستهدفة:

- المهندسون الكيميائيون.
- العاملون في صناعة النفط والغاز.
- المهندسون في مجالات مرتبطة مثل البتروكيماويات ومعالجة المياه.
- أي شخص يسعى لفهم أعمق لعمليات صناعة النفط والتفاعلات الكيميائية المرتبطة بها.

الأهداف التدريبية:

بنهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- اكتساب فهم عميق لعمليات الهندسة الكيميائية في صناعة النفط.
- تطبيق المفاهيم النظرية على حالات عملية.
- تحليل العمليات الكيميائية وتحسينها.
- تعزيز مهارات التواصل والعمل الجماعي.

الكفاءات المستهدفة:

- فهم أساسيات الهندسة الكيميائية: إكساب المشاركين معرفة شاملة بالمفاهيم الأساسية والمبادئ في الهندسة الكيميائية وكيفية تطبيقها في صناعة النفط.
- تطبيق العلم الكيميائي في الصناعة: تعلم كيفية تحليل وتصميم العمليات الكيميائية باستخدام المبادئ الأساسية في الكيمياء.
- مهارات التصميم والتحليل: تطوير المهارات اللازمة لتحليل العمليات الكيميائية المعقدة وتصميمها بطريقة فعّالة وآمنة.

- المعرفة بعمليات تكرير النفط ومعالجة الغاز: تعزيز الفهم للمراحل المختلفة لعمليات تكرير النفط، معالجة الغاز، والبتروكيماويات.
- مهارات السلامة والبيئة: تحسين القدرة على تقييم المخاطر وإدارة السلامة في منشآت النفط، مع الالتزام بالتشريعات البيئية وتطبيق معايير السلامة الصناعية.

محتوى المؤتمر:

الهندسة الكيميائية لصناعة النفط:

الوحدة الأولى: مقدمة في الهندسة الكيميائية وصناعة النفط:

- تعريف الهندسة الكيميائية ودورها في صناعة النفط.
- فهم أساسيات العمليات الكيميائية.
- التعرف على مراحل استخراج وتكرير النفط.

الوحدة الثانية: تقنيات التكرير والتقطير:

- المبادئ الأساسية للتقطير وتكرير النفط.
- عمليات التقطير الجزيئي والتقطير التقليدي.
- تحليل وتحسين عمليات التكرير.

الوحدة الثالثة: معالجة الغاز الطبيعي والبتروكيماويات:

- المبادئ الأساسية لمعالجة الغاز الطبيعي.
- تقنيات إنتاج البتروكيماويات.
- تطبيق الكيمياء الحيوية في صناعة النفط.

الوحدة الرابعة: السلامة والبيئة في الصناعات الكيميائية والبترولية:

- تقييم المخاطر وإدارة السلامة في منشآت النفط.
- التعرف على معايير السلامة الصناعية والتشريعات البيئية.

- تقنيات الحد من الانبعاثات والتلوث في الصناعات الكيميائية والبترولية.

الوحدة الخامسة: التكنولوجيا الحديثة في صناعة النفط:

- مقدمة في التكنولوجيا الحديثة في صناعة النفط.
- التطورات الأخيرة في استخراج النفط وتكريره.
- الابتكارات في معالجة الغاز الطبيعي والبتروكيماويات.
- التحديات والفرص المستقبلية في صناعة النفط والطاقة المتجددة.