الهيئة العربية للطاقة الذرية
جامعة الدول العربية

هيئة الطاقة الذرية المصرية
جمهورية مصر العربية

دورة تدريبية في مجال

"إستخدام النظائر المشعة في كشف وتحديد مشاكل الأنظمة الصناعية"

القاهرة – جمهورية مصر العربية: 12– 2024/5/16

تنظمها الهيئة العربية للطاقة الذرية بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية المصرية

مقدمـة:

للنظائر المشعة نطاق واسع من التطبيقات في الصناعات المختلفة مثل صناعات البترول ومشتقاته والبتروكيماويات والفوسفات والأسمنت والسكر والصلب والزجاج. وأهم ما يميز هذه التطبيقات انه يتم إجرائها دون الحاجة إلى إيقاف العمليات الصناعية مما يوفّر وقت العمل ولايؤثر على الإنتاج، كما أنها أسرع وأدق وأرخص من إستخدام الوسائل الأخرى. وتعتبر تقنيات النظائر المشعة أدوات قوية يمكن إستخدامها لتحسين كفاءة العمليات الصناعية وسلامتها وجودتها. تُستخدم هذه التطبيقات على نطاق واسع في الصناعات حول العالم، وهي تساعد في جعل الصناعة أكثر إنتاجية وإستدامة بالإعتماد على تكنولوجيا الطاقة النووية وأجهزة القياس النووية الإلكترونية الحديثة. وتستخدم التطبيقات الصناعية للنظائر المشعة للغايات التالية:

– إكتشاف الأخطاء والعيوب في العمليات الصناعية وإصلاحها: يمكن إستخدام أجهزة التتبع الإشعاعي للكشف عن التسريبات والإنسدادات وغيرها من المشاكل في المعدات الصناعية. يمكن إستخدام هذه المعلومات لمنع فترات التوقف المكلفة وتحسين جودة المنتج.

– تحسين أداء العمليات الصناعية: حيث تستخدم أجهزة التتبع الإشعاعي لقياس معدلات التدفق وأوقات الخلط ومعلمات العمليات الأخرى. ويمكن إستخدام هذه المعلومات لتحسين كفاءة العمليات الصناعية وتقليل النفايات

– مراقبة الجودة: يمكن إستخدام أجهزة التتبع الإشعاعي لقياس تجانس المنتجات والتأكد من استيفائها لمعايير الجودة.

الأهداف:

تهدف هذه الدورة إلى تعريف المتدربين من الدول العربية بكيفية إستخدام تقنيات النظائر المشعة لتحديد المشاكل داخل الأنظمة الصناعية المختلفة مثل صناعات البترول والكيماويات والتعدين والفوسفات والذهب والأسمنت والورق والسكر. كما إتاحة الفرصة للمشاركين للتعرف على هذه التقنيات النووية اللاإتلافية.

محاور الدورة التدريبية:

يتناول البرنامج العلمي للدورة كافة الجوانب النظرية والعملية المتعلقة بالمواضيع التالية:

- التعرف على النظائر المشعة المفتوحة والمغلقة التي تستخدم في الأغراض الصناعية وكيفية إنتاجها وإستخدامها، والتعرف على التطبيقات المختلفة لها والجدوى الإقتصادية منها،

- إستخدام النظائر المفتوحة في قياس معدل التدفق في الأنظمة والعمليات الصناعية وخطوط النقل للسوائل والغازات،
- إستخدام النظائر المفتوحة في قياس زمن الخلط بين المركبات،
- إستخدام النظائر المفتوحة في معرفة أماكن الإنسداد أو التسريب في المواسير أو المبادلات الحرارية،
- إستخدام النظائر المغلقة في قياس التآكل والترسيب داخل المواسير وقياس مستوى المواد داخل الخزانات،
- إستخدام النظائر المغلقة في عمليات المسح لأبراج التقطير لمعرفة العيوب الموجودة بها،
- إستخدام النظائر المغلقة في التصوير الإشعاعى لمعرفة العيوب الموجودة في اللحامات،
- تقديم حالات دراسة (تم تنفيذها عملياً) لإستخدام النظائر المشعة في صناعات البترول والكيماويات والتعدين والفوسفات والاسمنت.

المشاركون ومؤهلاتهم:

سوف يدعى للمشاركة في هذه الدورة العاملون (العلميون والمهندسون) في الهيئات والمراكز البحثية والجامعات والمعنيون بالعمليات الصناعية المختلفة. يشترط للإشتراك في الورشة حيازة الشهادة الجامعية الأولى على الأقل والعمل في مجال العلوم المختلفة المتعلقة بمجال الدورة وفي التخصصات ذات العلاقة بموضوعها.

الترتيبات الإدارية والمالية:

سوف تتحمّل الهيئة العربية للطاقة الذرية نفقات الإقامة في الفندق وبطاقة السفر بالدرجة الاقتصادية وبالحد الأدنى للمرشحين المقبولين من الدول الأعضاء في الهيئة. وسوف تحدد كافة المعلومات التفصيلية الخاصة بالإقامة والإعاشة وبطاقة السفر وبقية الترتيبات الأخرى في الوقت المناسب. ويتعين على الجهة الموفدة للمشارك من الدول غير الأعضاء في الهيئة العربية تكفل مصاريف السفر والإقامة، بالإضافة إلى معلوم إشتراك والمقدر بـ 700 دولار أمريكي عن كل مشارك.

آخر موعد للتسجيل: ترسل طلبات الترشيح في موعد أقصاه 2024/03/29.

ترسل طلبات الاشتراك باستعمال نموذج التسجيل المرفق مصحوبة بنسخة مختصرة من السيرة الذاتية **(مع صورة لجواز السفر)** بواسطة عضو المجلس التنفيذي للهيئة العربية للطاقة الذرية للدول الأعضاء ومباشرة من الجهة الموفدة للدول غير الأعضاء في الهيئة إلى الهيئة العربية للطاقة الذرية على العنوان الآتي:

الهيئة العربية للطاقة الذرية، 7 نهج المؤازرة، حي الخضراء، 1003 تونس – الجمهورية التونسية

ص.ب. 402 – فاكس: 450 808 71 (216+) – هاتف: 400 808 71 (216+)

البريد الالكتروني: aaea_org@yahoo.com - aaea@aaea.org.tn

وكذلك نسخة إلى أ. د. خالد زهرمان: kzahraman@yahoo.com