



هيئة الطاقة الذرية المصرية
جمهورية مصر العربية



الهيئة العربية للطاقة الذرية
جامعة الدول العربية

ورشة عمل في مجال

"رصد وتحديد وإعادة تدوير المخلفات البوليمرية باستخدام التكنولوجيا النووية"

القاهرة - جمهورية مصر العربية: 20 - 2025/04/25

تنظمها الهيئة العربية للطاقة الذرية بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية المصرية

مقدمة:

تعد إدارة النفايات الصلبة مثل البلاستيك والمطاط مشكلة عالمية، تزداد سوءاً بشكل تدريجي كنتيجة ثانوية للنمو الإقتصادي المستمر والتنمية الصناعية المطردة والزيادة السكانية. تشكل المواد البوليمرية (البلاستيك والمطاط) نسبة كبيرة من النفايات البلدية والصناعية والتي تذهب إلى مكب النفايات، كما يتسرب جزء كبير منها إلى البحار والمحيطات والأنهار وحتى المياه الجوفية، مما يشكل تهديداً خطيراً للحياة وللنظام البيئي عامة. تعتبر المخلفات الحيوية الزراعية مثل مخلفات قش الأرز وبنجر السكر والقصب، وبرغم تحللها البيولوجي، مصدراً من مصادر التلوث حيث لا يتم إستغلالها بصورة جيدة ومع وفرتها يتم حرقها بصورة عشوائية، وبالتالي إزدياد كميات أكاسيد الكربون بشكل كبير في الهواء. تعتبر المخلفات الحيوية أحد المصادر المتجددة للبوليمرات الحيوية والتي يمكن جعلها مصدر بديل للبوليمرات الصناعية من أجل الحفاظ على بيئة نظيفة خالية من التلوث، وذلك لمجابهة عوامل زيادة التغيرات المناخية. إن تطوير التقنيات المختلفة لتقليل النفايات البوليمرية، والتي تكون مقبولة من الناحية البيئية وفعالة من حيث التكلفة، يمثل تحدياً صعباً بسبب مجموعة كاملة من التعقيدات الكامنة في إعادة إستخدام البوليمرات. إن إستخدام تقنيات الإشعاع المؤين في إعادة تدوير ومعالجة النفايات البوليمرية من الطرق الآمنة والواعدة في هذا المجال. وتتطوى هذه التقنيات على إستخدام الإشعاع الجامى وحزم الإلكترونات في تطعيم المخلفات البوليمرية او تكسيروها وذلك بهدف إعادة تشكيلها أو خلق منتجات جديدة بطريق آمنة ونظيفة. يتم أيضاً إستخدام الاشعاع المؤين في إعداد بدائل من البوليمرات الطبيعية وذلك بإستخلاص هذه البوليمرات بعد تعريض المخلفات الحيوية لجرعات إشعاعية مختلفة. الأمر الذي يؤدي إلى سهولة في الإستخلاص وأيضاً التحكم في الأوزان الجزيئية لهذه البوليمرات المنتجة. كما يتم إستخدام التقنيات النووية في رصد وتحديد الأنواع المختلفة من البلاستيكات الدقيقة في البحار والأنهار وكذلك سطح التربة.

الأهداف:

تدريب المشاركين على إستخدام التكنولوجيا النووية في التعرف على الأنواع المختلفة من المخلفات البوليمرية وطرق إعادة التدوير والإستفادة من المخلفات الحيوية كمواد بديلة متجددة بهدف إنتاج بوليمرات قابلة للتحلل، كما تقليل الأثر البيئي وزيادة الوعي بأهمية إعادة تدوير المخلفات البوليمرية. وتهدف أيضاً إلى إستخدام التقنيات النووية في رصد وتحديد والتعرف على الأنواع المختلفة من البلاستيكات الدقيقة.

محاور الورشة التدريبية:

- يتناول البرنامج العلمي للورشة كافة الجوانب النظرية والعملية المتعلقة بالمواضيع التالية:
- التعرف على الأنواع المختلفة من النفايات البوليمرية الصناعية ومصادر التلوث.
- مخلفات الكتلة الحيوية وكيفية الإستفادة منها في عمليات التدوير.

- طرق توصيف المخلفات البوليمرية.
- معرفة الطرق التقليدية لإعادة تدوير النفايات البوليمرية.
- كيفية الإستفادة من الإشعاع المؤين في إعادة تدوير النفايات البوايمرية.
- تحضير مواد متقدمة عالية الجودة من المخلفات البلاستيكية والمطاطية بإستخدام الإشعاع المؤين.
- رصد وتحديد والتعرف على البلاستيكات الدقيقة في البيئة البحرية والأنهار وسطح التربة.
- المخلفات الحيوية كمواد بديلة متجددة بهدف إنتاج بوليمرات قابلة للتحلل والتحكم في أوزانها الجزيئية بإستخدام الإشعاع المؤين.
- معرفة كيفية تأثير النفايات البوليمرية على البيئات المختلفة وعلاقتها بتغير المناخ.

المشاركون ومؤهلاتهم:

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

الترتيبات الإدارية والمالية:

سوف تتحمل الهيئة العربية للطاقة الذرية نفقات الإقامة في الفندق وبطاقة السفر بالدرجة الاقتصادية 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 للمشاركة من الدول غير الأعضاء في الهيئة العربية التكفل بالمصاريف المترتبة عن المشاركة في هذه الورشة، بالإضافة إلى معلوم الإشتراك والمقدر بـ 700 دولار أمريكي عن كل مشارك.

آخر موعد للتسجيل: ترسل طلبات الترشيح في موعد أقصاه 2025/03/04.

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: 71 808 450 (+216) - هاتف: 71 808 400 (+216)

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

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