



تقرير علمي عن ورشة العمل حول "التطورات الحديثة والتحديات في علوم المواد في مجال الطاقة النووية وتطبيقاتها" التي عقدت في عمان - المملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة: 12- 2023/3/16.

نظمت الهيئة العربية للطاقة الذرية بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية الأردنية ورشة عمل حول "التطورات الحديثة والتحديات في علوم المواد في مجال الطاقة النووية وتطبيقاتها"، وذلك في عمان - المملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة: 12- 2023/3/16.

شارك في هذه الورشة 16 متدرباً من مختلف الأقطار العربية: الأردن، تونس، السعودية، السودان، العراق، قطر، لبنان، ليبيا، مصر وموريتانيا.

هدفت هذه الورشة إلى تبادل الخبرات المكتسبة للعلماء والباحثين من مختلف الدول العربية في مجالات علوم وهندسة المواد ومناقشة التحديات العملية المصادفة والتوصل إلى أفضل الطرق التكنولوجية المقترحة لحل هذه التحديات. كما هدفت هذه الورشة إلى زيادة المهارات للكوادر العلمية والصناعية العاملة في مجال التقانات المختلفة في دراسة علوم المواد وتطبيقاتها النووية.

وتضمن البرنامج المحاور الرئيسية الآتية:

- تقنية ومضان الأشعة السينية (X-Ray Fluorescence) في دراسة مكونات المواد وتراكيزها.
- مطيافية امتصاص الأشعة السينية (X-ray Absorption Spectroscopy) في دراسة خصائص البنية الدقيقة في المواد غير البلورية الشكل (Amorphous/Metamict) وتطبيقاتها.
- حيود الأشعة السينية (X-ray Diffraction) في دراسة بنية المواد البلورية (Crystalline Structure).
- استخدام الطيف بالأشعة تحت الحمراء (Infrared) في علم المواد.
- تأثير العناصر المشعة على السلوك الهيكلي للمواد المستخدمة في المفاعلات وفي تخزين النفايات النووية.
- تصنيع مواد السيراميك لتطبيقات التدريع والوقاية من الإشعاع.
- مواصفات المواد المستخدمة في تدريع وتخزين المواد المشعة وحمايات تخزين النفايات.
- عملية الدمج للمصادر المشعة الغير المستخدمة (DSRS).
- استخدام الطرق اللااتلافية وأهميتها في سلامة محطات الطاقة النووية.
- دراسة أثر الإشعاع على سلوك المواد، وأهمية ذلك في صناعة مواد جديدة.

الجلسة الافتتاحية:

حضرها رئيس هيئة الطاقة الذرية الأردنية معالي الدكتور خالد طوقان والدكتور خالد زهران ممثل الهيئة العربية للطاقة الذرية. وقد ألقى كل منهما كلمة ترحيبية بالسادة المشاركين من الدول العربية، وتم توجيهه الشكر للهيئة



الذرة في خدمة الإنسان

العربية للطاقة الذرية على النشاط الذي تقوم به من أجل نشر الثقافة والمعرفة في العلوم المرتبطة بالاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، وكذلك توجيه الشكر لهيئة الطاقة الذرية الأردنية على إستضافتها البرنامج وعلى كل من بذل جهداً لإنجاح هذه الورشة.

وقد تضمّن البرنامج العلمي للورشة 19 ساعة من المحاضرات النظرية و10 ساعات من الدروس العملية وفق برنامج الورشة العلمي المرفق. وقد توزعت أعمال الورشة ما بين الهيئة الأردنية للطاقة الذرية ومركز السيكلوترون وجامعة العلوم والتكنولوجيا في إربد. إتسمت الورشة بالكثير من التفاعل الإيجابي ما بين المشاركين والأساتذة المحاضرين مما أضفى جواً من الإرتياح والإستفادة العلمية من هذه الورشة.

الجلسة الختامية:

حضرها معالي الدكتور خالد طوقان رئيس هيئة الطاقة الذرية الأردنية والدكتور خالد زهران ممثل الهيئة العربية للطاقة الذرية والأساتذة المحاضرين والسادة المشاركين من الدول العربية. وقد تم توزيع الشهادات وإستعراض آراء المشاركين الخاصة بالبرنامج التدريبي للورشة. وجاءت كلها ايجابية ومتميّزة. وعبّر المشاركون عن مدى شكرهم وإمتنانهم للسادة المحاضرين وللهيئة العربية للطاقة الذرية. كما أكدوا على أن الورشة تعد من الورشات الناجحة في تزويد المشاركين بالمعلومات العلمية الضرورية في موضوع دراسة علوم المواد. فيما خصّ إستمارات التقييم، فكانت كلها ايجابية بدرجة عالية مع مطالبة معظم المشاركين بأن تكون مدة الورشة أكثر من أسبوع نظراً للكمية الكبيرة من المعلومات خلال الورشة. أكد المشاركون أيضاً على أهمية استمرار التواصل فيما بينهم ودرس أي إمكانيّة للتعاون في هذا المجال من خلال الهيئة العربية للطاقة الذرية وقد أبدى ممثل الهيئة العربية إستعدادها لدعم أي تعاون محتمل فيما بينهم وذلك ضمن إمكانياتها المتاحة.

المدير العام