



جامعة عمان الأهلية

الهندسة الميكانيكية: بحوث وتطبيقات



نقابة المهندسين الأردنيين
شعبة الهندسة الميكانيكية

Mechanical Engineering:
Research and Applications

وقائع

مؤتمر الهندسة الميكانيكية الأردني الدولي الرابع

Proceedings of The Fourth Jordanian
International Mechanical Engineering Conference

"JIMEC 2001"

Volume

1

الجزء



٨-١٠ تشرين الأول ٢٠٠١

عمان - المملكة الأردنية الهاشمية

نقابة المهندسين الأردنيين

Jordan Engineers Association

بالتعاون مع جامعة عمان الأهلية

In Cooperation with

Al-Ahliyyah Amman University



مقدمة

هذا المؤتمر هو الرابع من سلسلة مؤتمرات دورية عامة تعقدتها شعبة الهندسة الميكانيكية في نقابة المهندسين الأردنيين بالتعاون مع جامعات أردنية مختلفة. وقد بدأت أولى هذه المؤتمرات عام ١٩٩٥ وثانيها عام ١٩٩٧، وكلاهما عقدا بالتعاون مع كلية الهندسة والتكنولوجيا بالجامعة الأردنية، وتلاههما المؤتمر الثالث عام ١٩٩٩ وعقد بالتعاون مع كلية الهندسة بجامعة العلوم التطبيقية.

وقد سعت اللجنة التحضيرية في هذا المؤتمر، شأنها شأن اللجان السابقة إلى أن يكون هذا المؤتمر بمثابة قاعدة عامة لتبادل الأفكار والخبرات ونتائج الأبحاث في مجالات الهندسة الميكانيكية المتعددة، مثل التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، الطاقة الجديدة والمتجددة، ميكانيكا الموائع، انتقال الحرارة، الديناميكا الحرارية، الوقود والاحتراق، الهندسة البيئية، المواد والتآكل، التحكم الآلي وديناميكا الأنظمة، عمليات التصميم والتصنيع بتكامل الحاسوب، الميكاترونكس، الآليات وتصميم الآلات، العوامل الإنسانية، الإدارة النوعية، السلامة الصناعية، الصيانة، التخطيط والتحكم بالإنتاج، عمليات التصنيع والإنتاج، الهندسة المتزامنة، الذراع الآلي، أنظمة الطاقة، الديناميكا الهوائية.

وكما هو الحال في المؤتمرات الثلاثة السابقة فقد طبقت مبادئ التحكيم المعروفة على الأبحاث المقدمة للمؤتمر وذلك على مرحلتين: في الأولى تمت مراجعة الملخصات من قبل اللجنة العلمية التابعة للجنة التحضيرية للمؤتمر، وقبل منها مبدئيا ما كان ضمن المجالات أعلاه والمدرجة ضمن دعوة تقديم الأوراق، وكان عدد الأوراق المقبولة مبدئيا ١٨٠ ملخصا. وفي المرحلة الثانية تم تحكيم الأبحاث بواسطة محكمين مستقلين، حيث ورد إلى المؤتمر ٩٥ بحثا كاملا، قبل منها بشكل نهائي ٨٦ بحثا، وتتوزع الأبحاث المقبولة على النحو التالي: ١٥ بحثا من الأردن، ٣٤ بحثا من الجزائر الشقيقة، ١٦ بحثا من العراق الشقيق، ٥ أبحاث من سوريا الشقيقة، و ١٠ أبحاث من باقي أقطار العالم العربي بالإضافة إلى ٧ أبحاث من دول أجنبية هي البوسنة والهرسك والولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا.

وينعقد هذا المؤتمر بتشجيع ودعم من عدة جهات محلية، والقوة الداعمة الرئيسية فيه هي نقابة المهندسين الأردنيين، ممثلة بمجلس النقابة وشعبة الهندسة الميكانيكية فيها، وتعتبر جامعة عمان الأهلية ومن ضمنها كلية الهندسة بمثابة الجهة الرئيسية التي وفرت التسهيلات لانعقاده، فكانت مثلا للتعاون البناء في هذا المجال العلمي والتكنولوجي العريق، كما قامت عدة جهات محلية بدعم انعقاد هذا المؤتمر، نذكر منها تلك التي قامت بإيصال الدعم فعلا وهي: شركة بتر للصناعات الهندسية، البنك العربي الإسلامي الدولي، المجلس