

أنشطة الرابطة

2017

1. المؤتمر الدولي التاسع لتكنولوجيا النانو في الإنشاء (NTC-2017)

شارك المركز مع المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء في تنظيم مؤتمر تكنولوجيا النانو في الإسكان في الفترة من 17-21 مارس 2017 (NTC-2017) وذلك بحضور 12 باحثاً وتقديم 9 أوراق عمل تناولت بشكل رئيسي دور النانو تكنولوجي في صناعة الصلب والذي يلعب دوراً رئيسياً لإنتاج حديد التسليح المستخدم في البناء والإسكان . وحيث ان المنشآت تتعرض لبيئة مائية تحتوى على العديد من المخلفات الضارة بالمنشأة ، فقد تناولت بعض أوراق العمل دراسات عن تحضير مواد نانومترية للتخلص من هذه الملوثات.



توصيات جلسات المؤتمر

1. العمل علي إنماء فكرة إستخدام تطبيقات تكنولوجيا النانو لتغيير ثقافة المجتمع وخاصة مستوي صناعة القرار.
2. التأثير الإيجابي للمواد النانومترية في زيادة تحمل الخرسانة للتغيرات المختلفة والعمل علي زيادة عمر المنشأ، وتوفير إستخدام الطاقة وتقليل الإنبعاثات بإستخدام مواد التشطيب الحديثة المدعمة بالمواد النانومترية.
3. التكامل الفعال ما بين تكنولوجيا النانو والتطبيقات المعمارية المختلفة في قطاع التشييد لتشجيع إستخدام تطبيقات النانو لما لها من أثر إيجابي في كفاءة التشغيل وخفض التكلفة.
4. دراسة وتحديث إستخدام تكنولوجيا النانو في تنقية مياه الشرب ومعالجة مياه الصرف الصحي، وذلك بإستخدام أحدث الطرق والأقل تكلفة للمساهمة في المشروع القومي لصرف صحي القري.
5. دعم تكنولوجيا النانوجرافين في تطبيقات زيادة قدرات التخزين لبطاريات تخزين الطاقة بإستخدام الطاقة الشمسية وخاصة في المدن الجديدة من خلال التعاون بين الجامعة المصرية اليابانية والمركز القومي لبحوث الإسكان والبناء ووحدة التنمية المستدامة بهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة. وكذلك كمادة إضافة (Powder) إلي الأسمنت لتحسين خواص الخرسانة في التطبيقات الأنشائية.
6. تطبيق الأبحاث العلمية التي تمت مناقشتها بالمؤتمر عند إعداد وتحديث الكودات المصرية والعربية ذات الصلة، مع التأكيد علي نشر ثقافة إستخدام المواد النانومترية في قطاع التشييد والبناء والتواصل مع الشركات المتخصصة في منظومة التشييد والبناء لهذا الأمر.
7. تحسين صناعة الطوب بإضافة المواد النانومترية لزيادة مقاومة الضغط وزيادة الكثافة وتقليل المسامية ومن ثم زيادة قدرتها علي الإستخدم للحوائط الحاملة في المنشآت منخفضة التكاليف.
8. إستمرار العمل علي وضع مواصفات فنية لمنتجات مواد البناء النانومترية خلال المرحلة المقبلة ووضع الترتيبات لإعداد التشريع اللازم من كودات ومواصفات بنود أعمال لإستخدام وتوصيف مواد البناء النانومترية خلال المرحلة المقبلة.
9. أهمية تطبيق الدراسات النظرية في مجالات التشييد وصناعة مواد البناء وذلك للإستفادة في تحقيق التنمية المستدامة لترشيد الطاقة والحد من الأنبعاثات الضارة بالبيئة مع الحفاظ علي الموارد الطبيعية وترشيد الإستخدم للخامات الطبيعية.

10. تكوين فرق عمل من الجامعات والمراكز البحثية المختلفة للتعامل مع التأثيرات المختلفة للمواد النانومترية، وإيجاد حلول لتطبيق نتائج الأبحاث في مجال التشييد والبناء.

11. ضرورة إستحداث طرق جديدة ومبتكرة للتحضير واختبار المواد النانومترية وزيادة تطبيقاتها في قطاع التشييد والبناء لتحسين ورفع كفاءة خواص المواد المستخدمة، مع دراسة الجدوي الأقتصادية والأثر البيئي وعمل الاحتياطات اللازمة اثناء الأختبارات المعملية.

12. إستخدام تطبيقات المحاكاه الحديثة في تحديد كمية الطاقة المستهلكة للمباني ذات المكونات النانومترية لدراسة وتحديد قيمة خفض التكلفة.

13. التوسع في تطبيقات المواد النانومترية في تحديث الخواص المختلفة للخرسانة للأغراض المتعددة.

2. ندوة تحت عنوان "التوجهات الحديثة لعلم النانوتكنولوجي"

تحت رعاية أ.د. خالد عبد الغفار – وزير التعليم العالي والبحث العلمي ينظم مركز بحوث الفلزات ورشة عمل تحت عنوان "التوجهات الحديثة لعلم النانوتكنولوجي" بمقر المركز بالتبين يوم الثلاثاء الموافق **22 أغسطس 2017**. في هذه الندوة تم مناقشة تطبيقات المواد النانومترية في المجالات الاتية : الخلايا الشمسية والالكترونيات ومجالات الطاقة والبيئة والمواد المغناطيسية وغيرها. هذا وقد صرح أ.د. طه مطر – القائم بأعمال رئيس مركز بحوث الفلزات – بان هدف الندوة هو فتح مجالات التعاون بين جهات البحث العلمي ممثلة في مراكز الابحاث والجامعات والصناعة المصرية



نظم شعبة المواد المتقدمة بمركز بحوث وتطوير الفلزات
ورشة عمل اليوم الواحد
عن
التوجهات الحديثة لعلم النانوتكنولوجي
One-day Workshop on
The New Trends of Nanotechnology
تحت رعاية
أ.د. خالد عبد الغفار
وزير التعليم العالي والبحث العلمي
أ.د. محمد رشاد
رئيس شعبة المواد المتقدمة
مركز بحوث وتطوير الفلزات
أ.د. طه مطر
رئيس مركز بحوث وتطوير الفلزات
وذلك يوم الثلاثاء الموافق 22/8/2017 الساعة الثامنة والنصف المصيري – مركز بحوث وتطوير الفلزات
One Day Seminar on
The New Trends of Nano-Technology
22-August, 2017
08:30 – 09:30 Registration
09:30 – 09:35 Opening Remarks –Introduction of Seminar
Dr. Ahmed Shalan
09:45 – 10:00 Introduction of CMRDI Prof. Taha Matar CMRDI President

4. ورشة عمل عن "النانوتكنولوجي في التنمية المستدامة"



نظمت الورشة في المركز يوم 25 أكتوبر 2017 تحت مظلة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية وأكاديمية البحث العلمي. وقد حضر الورشة عدد 110 من الباحثين من مختلف الجامعات المصرية والمراكز والمعاهد البحثية، وقد تم خلال الورشة عقد 4 جلسات علمية، عن الاتجاهات الحديثة للنانوتكنولوجي في تطبيقات تنقية المياه باستخدام عملية التحفيز الضوئي والادمصاص وتطبيقات البوليمرات النانومترية في المياه والطاقة. كما عقدت جلسة عن تطبيقات مواد وتكنولوجيا النانو في مجال الطاقة وشملت أنواع الخلايا الشمسية وكيفية الوصول بها للكفاءة العالمية والمكثفات عالية التخزين بالإضافة إلى موضوعات تتعلق بدراسة انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وكيفية تحويله إلى وقود سائل باستخدام طرق كهروكيميائية والتحفيز الضوئي. كما تم أيضا عقد جلسة عن استخدام المواد السيراميكية في التطبيقات الطبية الحيوية.



5. المؤتمر الأول لربط المخرجات البحثية بالصناعة المصرية

سوف يعقد بفندق هوليداي ان - المعادي في الفترة من **13-14 ديسمبر 2017**، ويهدف إلى تقديم مخرجات المشروعات إلى جهات الإنتاج المصرية سواء قطاع الأعمال العام أو القطاع الخاص وكذلك الاستماع إلى قادة الصناعات المختلفة للتعرف على المشاكل والتحديات التي تواجه كل قطاع من القطاعات الصناعية المختلفة.



مؤتمر محكم بحوث وتطوير الفيزياء لربط المخرجات البحثية بالصناعة المصرية

تحت رعاية

الأستاذ الدكتور / خالد عبد الغفار
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

الأستاذ الدكتور / محمود صفر / الأستاذ الدكتور / حازم منصور

رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
المدير التنفيذي لصندوق العلوم والتنمية التكنولوجية

في إطار خطة الدولة التي تتبناها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وأكاديمية البحث العلمي بتعميق التصنيع المحلي وابتعاد حلول تكنولوجية للمشاكل التي تواجه الصناعة المصرية ، فقد قام مركز بحوث وتطوير الفيزياء خلال السنوات الماضية بتنفيذ عدد من المشروعات البحثية المعولة من أكاديمية البحث العلمي وصندوق العلوم وتهدف الي الوصول الي حلول فنية وتكنولوجية لبعض المشاكل التي تواجه الشركات والمصانع وكذلك تحقيق رؤية الدولة في تعميق التصنيع المحلي لبعض مكونات المعدات الصناعية وقطع الغيار التي اصبح من الصعب الحصول عليها .

ولذا يهدف هذا المؤتمر الي تقديم مخرجات تلك المشروعات البحثية الي جهات الإنتاج المصرية سواء بقطاع الأعمال العام أو القطاع الخاص وكذلك الصناعات الصغيرة والمتوسطة كما يهدف المؤتمر الي الاستماع الي قادة الصناعات المختلفة للتعرف على رواهم والمشاكل والتحديات التي تواجه كل قطاع من القطاعات الصناعية المختلفة، والتفاعل بين رجال الصناعة والسادة الأستاذة والمختصين للوصول الي حلول قابلة للتنفيذ من خلال تعاون الصناعة والبحث العلمي.



اللجنة العليا:

- أ / أحمد عادل عبد العظيم
- أ / د / طه مطر محمد مطر
- أ / د / عادل عبد المعز نوال
- أ / د / محمود ابراهيم نصر
- أ / د / ابراهيم احمد ابراهيم
- أ / د / نايبي علي عبد الحافظ

اللجنة المنفقه:

يشركه مكتب التليكو (دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا) و مجموعة من شباب الباحثين بالمركز في تنظيم المؤتمر

- أ / د / نايبي علي عبد الحافظ
- أ / د / خالد عبد الحفل سليم
- د / صباح عبد الجبير
- د / سمية نبيل هاني
- د / أحمد مرتضى
- م / محمد عبد التوفيق
- أ / ماري نبيل
- أ / أحمد عبد المنعم
- أ / عتياء محسن
- أ / مصطفى محمد أحمد



مخاور المؤتمر:

يناقش المؤتمر مخرجات البحوث المنتهية والمشروعات والتحديات القومية من السادة الأستاذة والخبراء المختصين، ومنها على سبيل المثال:

- 1) تكنولوجيات صهر وسبك المعادن وإنتاج قطع الغيار.
- 2) تكنولوجيات ومنتجات نهائية بالصناعة لثلاثة الأبعاد.
- 3) تكنولوجيات ومنتجات الصلب.
- 4) تكنولوجيات معالجة الخامات المعدنية واستخدامها في إنتاج مواد ذات قيمة مضافة.
- 5) تكنولوجيات الفلزات ومعالجتها.
- 6) استخدام المواد ذات الأبعاد التتومتريه في الصناعة.
- 7) فرص الاستثمار في التكنولوجيات الحديثة.
- 8) مجالات أخرى تتعلق بالتحديات التي تواجه الصناعة

معرض ورشة العمل

يقام معرض مصاحب للمؤتمر لعرض العروض والتمذج الإيجابية والتكنولوجيات المقترحة.

رئيس المؤتمر

أ / د / طه مطر محمد مطر / القائم بأعمال رئيس المركز

6. Egypt-Italy Workshop on Challenges & Opportunities of SMEs and Technology Entrepreneurship in Egypt

Organized by CMRDI, this workshop will be held on **(20-21 November 2017)** At the BUE. The workshop aims to merge forces between the Italian and the Egyptian industrial sectors to transfer knowledge and bring the Italian experience into Egypt in order to enhance the Egyptian SMEs and Increase their share in the Egyptian Economy. The workshop focuses on 5 main sectors; Food, Water, and Agriculture; Textiles and Garments, Construction and Energy; Information Technology and Space; and Petroleum and Petrochemicals.



زيارات 2017

1- زيارة 6 خبراء فرنسيين للمركز في الفترة من 20-25 نوفمبر 2017
وسفر السيد الاستاذ/ رئيس المركز الي لبنان في الفترة من 13-16 نوفمبر 2017

2- زيارة 6 خبراء ايطاليين للمركز في شهر ديسمبر 2017

3- سفر 6 من أعضاء هيئة البحوث الي فرنسا لمدة اسبوع في شهر ديسمبر 2017

وذلك للعمل كنقطة مركزية لرابطة ابحاث علوم المواد والنانوتكنولوجي

7- 11 ديسمبر 2017

قام وفد من مركز بحوث وتطوير الفلزات برئاسة الاستاذ الدكتور طه مطر رئيس المركز - **و أمين عام رابطة أبحاث علوم المواد والنانو تكنولوجي** - وعضوية كلا من الدكتور مصطفى سند والدكتور مروة مصطفى محرم الباحثان بمعمل المعالجة الكيميائية والكهربية للخامات والدكتور محمد حسين الصادق الباحث بمعمل المعالجة الحرارية للخامات بزيارة المعهد الوطني للطاقة الشمسية بمنطقة شيمبرى بدولة فرنسا ويعد هذا المعهد هو ثاني أكبر معهد على مستوى العالم في تخصص الطاقة الشمسية حيث تم زيارة الاقسام المختلفة بالمعهد بدءا من انتاج السيليكون النقي أحادي التبلور حتى انتاج ألواح الخلايا الشمسية في الصورة النهائية.

وخلال زيارة المعهد الوطني للطاقة الشمسية قام أ.د. طه مطر بالقاء محاضرة تعريفية عن المجالات المختلفة بالمركز واستراتيجية المركز في مجال الطاقة وايضا قام الباحث / محمد حسين الصادق بعرض محاضرة عن انتاج السيليكون بالمركز وما توصل اليه المركز في هذه الصناعة.

اتفاقات وبروتوكولات

- اتفاق تعاون ثنائي بين المركز والمؤسسة العامة للجيولوجيا والثروة المعدنية سوريا
- اتفاق تعاون ثنائي بين المركز ومجمع جيااد الصناعي بالسودان
- اتفاق تعاون ثنائي بين المركز والمملكة الاردنية الهاشمية
- اتفاق التعاون العلمي والتكنولوجي بين المركز و المغرب

وفي ذلك الإطار:

1- أستقدام عددا من أستاذه أستشاريين و خبراء أجانب لالقاء محاضرات وجلسات تشاورية للنقاط العلمية والأشراف على برامج تدريبية والمشاركة في مشروعات البحوث المشتركة.

2- أيفاد عددا من أساتذة / أساتذة مساعدين / باحثين / قياديين الي دول تلك الأتفاقيات لمدة عشرة أيام في المتوسط لكل منهم بغرض التشاور والإطلاع علي مشروعات البحوث المشتركة.

3- إيفاد عددا من باحثين / مدرسين مساعدين الي دول تلك الأتفاقيات بغرض التدريب ورفع الكفاءة العلمية والفنية والمشاركة في إجراء المشروعات البحثية المشتركة.

أنشطة رفع القدرات

تم تنظيم، بالتعاون مع خبراء من مركز بحوث وتطوير الفلزات، دورات تدريبية تطبيقية لرفع مهارات وقدرات **الباحثين والمختصين العرب** في مجال عمل الرابطة.

م	اسم البرنامج	الجهات المرشحة	تاريخ التنفيذ
1	سباكة الالومنيوم بالاسطوانات تحت ضغوط عالية (مهندسين)	الانتاج الحربى	12/1/2017 - 8/1
2	المستوى الاول فى الاختبارات بالموجات فوق الصوتية	الانتاج الحربى	2/3/2017 - 19/2
3	عمل قوالب الرمال الخاصة بالمسبوكات (مهندسين)	الانتاج الحربى	6/4/2017-2/4/2017
4	تأثير الدرفلة على الساخن على الخواص الميكانيكية للسبائك	الحديد والصلب	13/4/2017-9/4/2017
5	الطرق الحديثة لتجهيز العينات المعدنية للتحليل باستخدام أجهزة الاشعة السينية	السودان	13/4/2017-9/4/2017
6	التفتيش باستخدام اشعة اكس (مستوى أول)	الانتاج الحربى	2/5/2017-16/4/2017
7	التقنيات الحديثة لتركيز واستخلاص الخامات	جامعة ام درمان بالسودان	30/7/2017-17/7/2017
8	اساسيات وتطبيقات علم تكنولوجيا المساحيق	جهات مختلفة	3/8/2017-24/7/2017
9	الفحص والاختبار والتفتيش باستخدام الحبيبات الممغنطة (مستوى ثانى)	الانتاج الحربى	3/8/2017-30/7/2017
10	تشكيل المعادن والاختبارات الميكانيكية	الانتاج الحربى	10/8/2017-6/8/2017
11	التفتيش باستخدام السائل المتغلغل (مستوى أول)	الانتاج الحربى	19/10/2017-15/10/2017
12	تكنولوجيا اللحام (القطع - تشغيل وتشكيل المعادن - المعاملات الحرارية)	الانتاج الحربى	30/11/2017-5/11/2017
13	المعاملات السطحية	الانتاج الحربى	14/12/2017-3/12/2017
14	تطبيقات هندسة اللحام فى الصناعة	الانتاج الحربى	21/12/2017-3/12/2017