

EATD
Engineers Academy
for Training and Development



نقابة المهندسين الأردنيين
Jordan Engineers Association

النشرة الاخبارية



JEA LEARN

منصة نقابة المهندسين
التدريبية الإلكترونية



ابداع



تمكين



تدريب

نشرة اخبارية تصدر عن اكااديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي - نقابة المهندسين الأردنيين

حزيران 2022

العدد 5

أكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي



“مهندس يعمل يبدع يرتقي في بيئة محفزة وأمنة”

“An engineer who works creatively in a stimulating and safe environment”

أهداف أكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي

- موائمة مخرجات التعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل من خلال تكاملية العمل مع جميع المؤسسات المعنية
- إيجاد وتطوير شراكات إستراتيجية مع قطاعات العمل الإستشاري والمقاولات والمؤسسات الإنتاجية والصناعية
- رفد الأسواق بالكفاءات الهندسية المتميزة
- إستحداث البرامج التأهيلية التي تحاكي حاجة السوق
- إيجاد بيئة حاضنة وتفاعلية لتطوير قدرات وفرص النمو للمهندسين
- المساهمة في تطوير القطاع الهندسي الأردني وتعزيز تنافسيته
- تطوير مهارات المهندسين في مجال الإبداع والابتكار والريادة مع ربطهم بالسوق الداخلي والخارجي
- الإستفادة من خبرات المهندسين المتقاعدين



إطلاق منصة المهندسين الإلكترونية للتدريب والتطوير الهندسي

أقامت نقابة المهندسين الأردنيين حفلاً لإطلاق منصة المهندسين الإلكترونية للتدريب والتطوير الهندسي Jea Learn

وأطلق نقيب المهندسين الأردنيين رئيس اتحاد المهندسين العرب المهندس أحمد سمارة الزعبي، منصة المهندسين للتدريب والتطوير الهندسي كأول مهندس يشارك في المنصة.

من جانبه، جدد نائب نقيب المهندسين، رئيس هيئة مديري أكاديمية المهندسين المهندس فوزي مسعد، اعتزازه باللجان النقابية كذراع أساسي ومساند في سبيل تحقيق أهداف النقابة، مبيناً أن اللجان النقابية قدمت الكثير وبذلت جهداً حثيثاً في خدمة الأعداد الكبيرة من الخريجين وشاركت بشكل فاعل في القضايا المفصلية الهامة التي واجهتها النقابة خلال أربع سنوات ماضية والتي ظهر من خلالها الوجه الحقيقي للمهندس الأردني بانجازاته وعطائه ومساهماته في قضايا الوطن.

وأشار إلى أن إطلاق المنصة الإلكترونية يأتي بداية تعاون بين النقابة وأكاديمية المهندسين واستمراراً لجهود النقابة في خدمة المهندس الأردني والمجتمع بشكل عام، وليضيف لبنة جديدة إلى الخدمات التي تقدمها النقابة، مبيناً أن المنصة تساهم في زيادة الخيارات وفرص التعلم وبناء القدرات وتمكين المجتمع الهندسي للوصول إلى أحدث المعلومات من خلال نقل الخبرات الدولية وتوسيع فرص الريادة والابداع.

وقال الرئيس التنفيذي لشركة كلاسيكا الشريك التقني لمنصة النقابة المهندس محمد بن سهيل المدني، إن الاحتفال بإطلاق منصة نقابة المهندسين يعتبر حدثاً تاريخياً يؤكد وصول صيتها إلى كافة أنحاء العالم العربي كنقابة متميزة للمهندسين الذين يعتبرون رمزاً للتعلم، مبيناً أن شركة كلاسيكا شركة تقنية تعتبر أكبر شركة تعلم إلكتروني في الشرق الأوسط.

وأكد أن التعاون مع منصة النقابة يعتبر مرحلة لنقل التدريب إلى منحنى جديد لا يقتصر على منطقة جغرافية محددة، بل ليكون مع المهندس الأردني أينما كان موقعه وفي أي وقت يشاء وبشكل سهل وميسر، مبيناً أن تلك الخطوة التي خطتها النقابة تعتبر خطوة متقدمة على كثير من النقابات في البلدان العربية المختلفة.

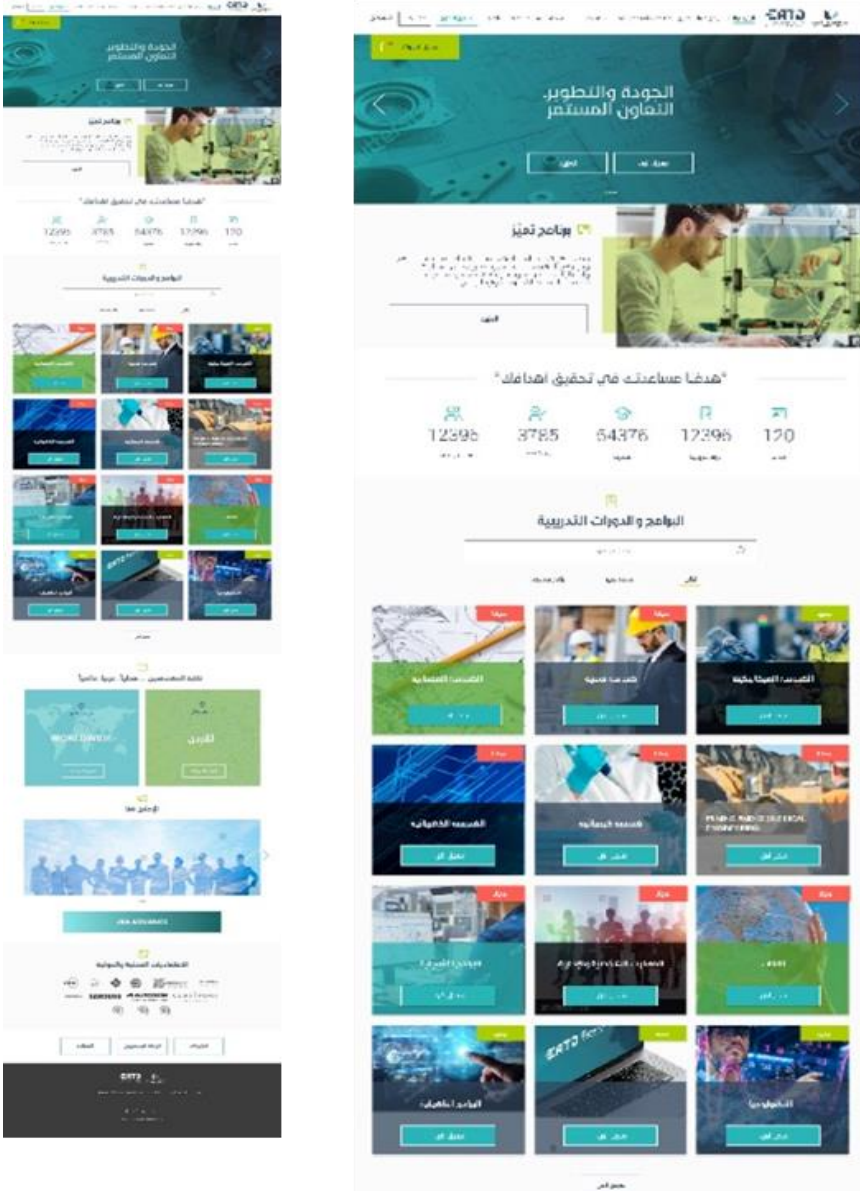
من جهتها قالت مدير أكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي، المهندسة سمر الكيلاني، إن إطلاق المنصة يأتي مواكبة للتطورات والتحول الرقمي، وانسجاماً مع رؤية النقابة في الارتقاء بالمستوى العلمي والمهني للمهندسين والقطاع الهندسي ككل، مبينة أن المنصة مجتمع معرفي رقمي تسعى من خلاله لتبادل الخبرات والتدريب والاشراكة ما بين مؤسسات القطاع الخاص وتطبيق أحدث تقنيات التدريب والتعلم وتوفير العديد من الدورات للمهندسين.

ولفتت إلى أن المنصة تحتوي على عدة دورات هندسية وغير هندسية وبرامج تأهيلية لدخول سوق العمل ومجتمع للمعرفة والمسارات المهنية، ومكتبة رقمية ومنتج إلكتروني، وغيرها مما يساعد على تهيئة المهندسين وبناء قدراتهم.



المنصة الإلكترونية

ePlatform



المنصة الإلكترونية لنقابة

المهندسين الأردنيين...

هي مجتمع معرفي رقمي أطلقت لتواكب آخر التطورات في كافة المجالات العلمية، وتسعى للارتقاء بالمستوى العلمي والمهني للمهندسين والقطاع الهندسي ككل، من خلال أحدث تقنيات التدريب والتعلم وتوفير العديد من الدورات الهندسية وغير هندسية وبرامج تأهيلية لدخول سوق العمل ومجتمع للمعرفة والمسارات المهنية، ومكتبة رقمية ومتجر إلكتروني، وغيرها مما يساعد على تهئية المهندسين وبناء قدراتهم.

وهي منصة تدريب ذكية تطبق أحدث تقنيات التدريب والتعلم وتوفر العديد من الدورات الثرية من مصادر دولية ومحلية وبشهادات معتمدة بنوعها المباشر والمسجل.

كما تتيح لأي متدرب حول العالم التسجيل والدخول إليها بطريقة سهلة وذكية

EN دليل الاستخدام البحث تسجيل الدخول

EATD
الجمعية الهندسية
الاردنية

**الجمعية الهندسية
الأردنية**
Jordan Engineers Association

الرئيسية | الدورات التدريبية والبرامج التأهيلية | اعتماد المدربين | مجتمعات المعرفة | المسارات المهنية | نقابة تواصل | المكتبة الرقمية | المتجر الإلكتروني

التقويم

نحن نصمم المستقبل... نحن نبدع الطريقة التي نتعلم بها

انضم إلينا

لماذا JEA Learn ؟



نظام مكافآت



قياس دقيق للجدارات
والإحتياج التدريبي



مجتمع متصل
لتبادل الخبرات



منصة ذكية
ومخصصة لك

لماذا JEA Learn ؟



متكامل تماما مع
حسابات النقابة
وأنظمتها



نظام سحابي
متاح من أي
متصفح



تطبق أعلى
المعايير الدولية



9000+
دورة

أفضل الدورات والمحتويات العالمية والمحلية بين يديك

EATD

أكاديمية المهندسين
للتنوير والتطوير المهني



ETC
Engineers Training Center
مركز لتدريب المهندسين



almentor.net

Free online courses from Microsoft

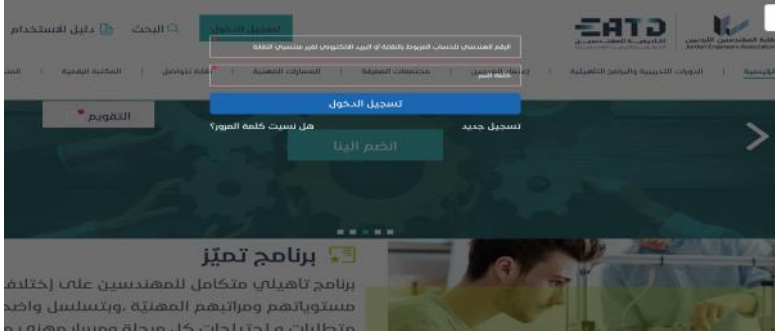
Microsoft

Verified Certificates are also Available

PIONEERS
ACADEMY

رحلة المتدرب

- تسجيل من خلال حساب النقاية
- تسجيل جديد من خلال البريد الإلكتروني



تسجيل دخول سهل ومرن

تصفح والبحث المرن بين آلاف الدورات الحية والمسجلة والالتحاق أو إضافتها إلى قائمتك المفضلة .

التقويم يوفر وصول سهل لكافة الدورات الحية حسب تاريخ البدء

• تصفح والتحق بآلاف الدورات

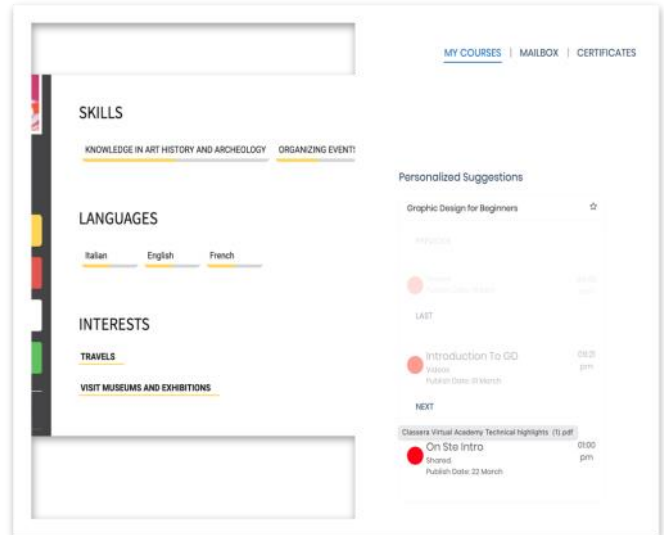
•

دفع إلكتروني آمن وسهل

تتكيف المنصة لاحتياجاتك

تقوم المنصة بتحليل احتياج كل مستخدم وتعطي مقترحات فردية مناسبة له حسب اهتماماته

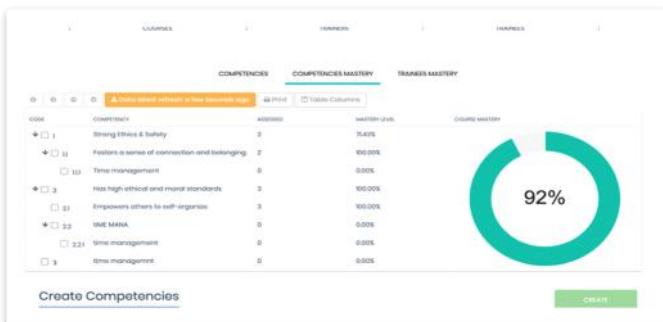
تحتسب المنصة معايير الحضور والاجتياز بكل دقة



أدوات قياس الجدارات لكل متدرب

تقوم المنصة بتحليل احتياج كل مستخدم وتعطي مقترحات فردية مناسبة له حسب اهتماماته

تحتسب المنصة معايير الحضور والاجتياز بكل دقة



رحلة المتدرب

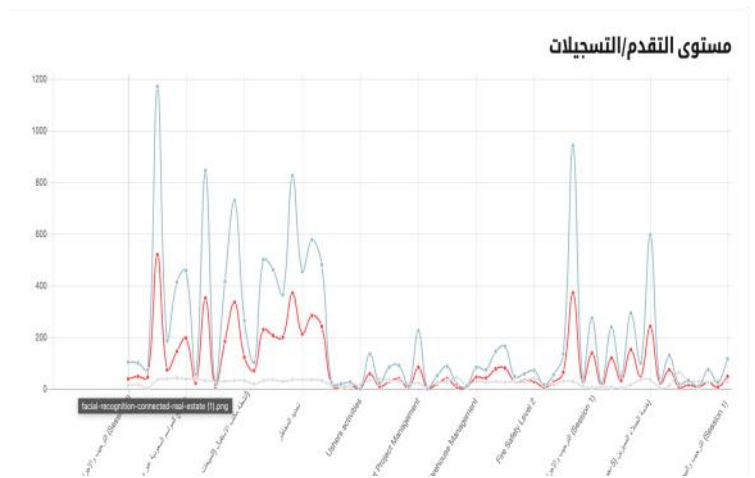


توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي

- تقنيات تعلم الآلة في التوافق والتكيف لكل مستخدم
- التعرف على بصمة الوجه خلال أي تقييمات و اختبارات الدورات

تقارير دقيقة ومتنوعة

- تتيح المنصة تصدير العديد من التقارير الديناميكية دقيقة مثل :
- تقارير التسجيلات
 - تقارير نسب الإجتياز
 - تقارير التقييمات
 - تقارير مالية
 - وغيرها...



الحصول على شهادات معتمدة

- الحصول على شهادات إلكترونية موثقة لكل دورة أو برنامج أو مسار تدريبي وفقا لنسب الإجتياز

نظام تحفيز ذاتي مجتمعي

- تقوم المنصة بتحليل احتياج كل مستخدم وتعطي مقترحات فردية مناسبة له حسب اهتماماته
- تحتسب المنصة معايير الحضور والاجتياز



المكتبة الرقمية

الكتب



YouTube

<p>REBAR Why Concrete Needs Reinforcement</p>	<p>ROCK REINFORCEMENT Why Tunnels Don't Collapse</p>	<p>PIERS, SLABS, & FOOTINGS OH MY! Why Buildings Need Foundations</p>
<p>DEWATERING How are Underwater Structures Built?</p>	<p>THERMAL EXPANSION Why Bridges Move?</p>	<p>DIY LAND SURVEY How does land surveying work?</p>
<p>PUMP CURVES Do Pumps Create Pressure or Flow?</p>	<p>ASPHALT The World's Most Recycled Material</p>	<p>SANITARY SEWERS How Sowers Work (feat. Fake Poop)</p>
<p> Lesics</p>		
<p>Burj Khalifa All the Engineering Secrets of the Mega structure</p>	<p>Tesla Model 3's motor - The Brilliant Engineering behind it</p>	<p>DC to AC Inverters, How do they work?</p>

خبرات المتقاعدين ... منكم نستفيد

نقابة المهندسين الأردنيين
Jordan Engineers Association

EATD
986 Engineers Academy
for Training and Development

هناك نستفيد

مبادرة من نقابة المهندسين الأردنيين وأكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي للاستفادة من خبرات المهندسين المتقاعدين سواء بالتوجيه أو الإرشاد لتطوير مهارات وقدرات الشباب أو في مجال الاستشارات على المستويين المحلي والإقليمي

خبرات لا تتقاعد ... طاقات تتجدد

[طلب الإشتراك](#)

[يرجى الاطلاع على التفاصيل من خلال النقر هنا](#)

اتفاقية بين "المهندسين" وشركة "كلاسيرا" لتقديم خدمات الاستشارات والدعم الفني للمنصة الإلكترونية التفاعلية المتكاملة لأكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي

وقّعت نقابة المهندسين الأردنيين وشركة البعد الحر لتقنية المعلومات "كلاسيرا" اتفاقية لتقديم خدمات الاستشارات والتنفيذ والتدريب ودعم التسويق والدعم الفني للمنصة الإلكترونية التفاعلية المتكاملة لأكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي وذلك بحضور نقيب المهندسين الأردنيين المهندس أحمد سمارة الزعبي والرئيس التنفيذي للشركة المهندس محمّد المدني.

وقال نقيب المهندسين إنّ المنصة الإلكترونية هي منصة ذكية تفاعلية وشاملة تعكس موقع القيادة الفكرية لأكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي للخدمات المتعلقة بالتدريب وبناء القدرات والتطور المهني المستمر والبحث والابتكار لقطاعي الهندسة والخدمات في الأردن وذلك بناءً على أحدث التوجهات والتقنيات في مجالات التدريب وتكنولوجيا التعليم.

ولفت إلى أنّ المنصة تمثل مكوناً رئيسياً لخدمات وأنشطة وعمليات الأكاديمية بحيث تشمل مجموعة من الأنظمة والخصائص المتكاملة والتي من شأنها بناء وتطوير القدرات الفنية ورفع التطور المهني المستمر بكافة أشكاله.

بدوره قال الرئيس التنفيذي للشركة المهندس محمّد المدني أنّ الشركة ستقدّم حلولاً مبتكرة ونظاماً لإدارة العملية التدريبية للمنصة ليشمل مسارات ومراحل الدورات التدريبية وإنشائها وتصميمها إضافة إلى ربط المنصة بالخدمات الإلكترونية الموجودة حالياً في نقابة المهندسين الأردنيين وتوفير قاعدة بيانات خاصة بزوار ومستخدمي المنصة وتوفير نظام أرشفة المعلومات والشهادات الإلكترونية ونظام التقارير الفنية والمالية والإدارية والإحصائية وغيرها من الأنظمة.

وأشاد بعلاقات التعاون والشراكة مع نقابة المهندسين الأردنيين وأنّ الشركة تطمح لأن تكون شريكاً إستراتيجياً لتقديم الدعم للنقابة مبشيراً إلى أنّ النقابة تبذل جهوداً كبيرة لتطوير الخدمات كافة التي تقدمها لمنتسبيها بأحدث الوسائل وأكثرها تطوراً وفعالية.

وحضر توقيع الاتفاقية نائب نقيب المهندسين الأردنيين المهندس فوزي مسعد وعضو مجلس النقابة الدكتور بشّار الطراونة والأمين العام المهندس علي ناصر ومدير مركز التدريب الهندسة سمر الكيلاني والمهندسة هبة العبادي مسؤول تطوير الأعمال في مركز تدريب المهندسين بالإضافة إلى فريق من شركة كلاسيرا.



هيئة المديرين لأكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي

تعقد اجتماعها الاول وتنتخب الرئيس ونائبه



عقدت هيئة المديرين في أكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي ، اجتماعها الاول برئاسة رئيس هيئة المديرين المهندس فوزي مسعد، وحضور نقيب المهندسين الأردنيين المهندس أحمد سمارة الزعبي، وعضو مجلس النقابة الدكتور بشار الطراونة.

وقال نقيب المهندسين المهندس أحمد سمارة الزعبي، إن النقابة على أتم الاستعداد لدعم الأكاديمية دعماً لوجستياً وفنياً وتوفير الكادر الوظيفي المنتدب من النقابة، إضافة إلى توفير الأجهزة والمعدات والمصاريف المختلفة التي تتطلبها انطلاقة الأكاديمية.

وأكد المهندس سمارة على استقلالية الأكاديمية الإدارية والمالية، باعتبارها نقطة تغير بنوي في الأداء من حيث اعداد وتأهيل وتدريب الكوادر الهندسية الاردنية نحو شعار عولمة المهندس الاردني.

وقال رئيس هيئة المديرين للأكاديمية نائب نقيب المهندسين المهندس فوزي مسعد، إن النقابة تطمح ان تحقق الاهداف التي أسست من اجلها لتكون علامة فارقة في تحقيق مطالب المهندسين من خلال تأهيلهم وتدريبهم للدخول الى سوق العمل، من خلال موازنة مخرجات التعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل.

وأشار الى ان الاهداف ستغطي برامج متكاملة، وستضم مسارات مهنية للمهندسين تواكب متطلباتهم وتطلعاتهم، تكون خارج منظومة التعليم الأكاديمي وتساهم في تأهيل قدراتهم وتطويرها، مبيناً أنها ستدار بأسس علمية منفصلة عن النقابة ومستقلة مالياً كشركة غير هادفة للربح لها حرية التعاقد واقامة الدورات المختلفة والعمل داخل وخارج الاردن.

واستعرضت مدير الأكاديمية مدير مركز تدريب المهندسين المهندسة سمر الكيلاني، أبرز المؤهلات التي ستقوم عليها الأكاديمية، من برامج تأهيلية تركز على مبدأ الشراكة بالتوجه الى كافة القطاعات، والاعتماديات التي سيتم التركيز عليها، إضافة الى الاستفادة من خبرات المتقاعدين والخبراء من القطاعين العام والخاص والأكاديمي والجامعي، كشراكة استراتيجية لتحقيق الاهداف المنشودة. وتحدثت عن الاتفاقية التي تم ابرامها بين النقابة والأكاديمية بما يحقق مصلحة الجانبين، وتضم كافة الالتزامات المالية والإدارية ومجالات التعاون المشتركة، إضافة الى استعراض للإجراءات اللوجيستية التي تمت واهم المبادرات التي يتم العمل عليها.

وتم خلال الاجتماع، الاستماع لاهم أعضاء هيئة المديرين للأكاديمية والخذ بملاحظاتهم والاجابة على كافة استفساراتهم، كما تم انتخاب رئيس ونائب رئيس الأكاديمية والمفوضين بالتوقيع على الامور المالية والإدارية.

يذكر أن هيئة المديرين للأكاديمية تتكون من الرئيس المهندس فوزي مسعد، ونائبه الدكتور اسامة ماضي بعد ان تم انتخابهم، وأمين السر المهندسة سمر الكيلاني، واهم أعضاء هيئة المديرين، الدكتور ابراهيم سيف والمهندس غسان غانم والدكتور اياد السراطوي، والدكتور عزالدين كتحدا، والسيد عمر الفاهوم.



EAAD

أكاديمية المهندسين
للتطوير والتدريب الهندسي

Engineers Academy
for Training and Development

BUILDING
THE PROFESSIONALS



تواصل معنا عبر

- +962 79 990 0138
- +962 6 562 2562
- studies@jea.org.jo

- training@jea.org.jo
- www.jea.org.jo
- www.facebook.com/ETCJEA

مركز تدريب المهندسين يحصل على ايزو 21001



حصل مركز تدريب المهندسين على شهادة ايزو ISO 21001:2018 الخاص بإدارة المؤسسات التعليمية، كأول مركز تدريب يحصل على هذه الشهادة على مستوى المملكة.

وتسلم نقيب المهندسين الاردنيين رئيس اتحاد المهندسين العرب المهندس أحمد سمارة الزعبي شهادة الايزو من الشركة المانحة SGS وذلك خلال حفل اطلاق منصة نقابة المهندسين الأردنيين للتدريب والتطوير الهندسي JEALearn الذي عقد مؤخراً.

وأكد نقيب المهندسين حرص النقابة الدائم على تطوير وتأهيل المهندسين في كافة التخصصات الهندسية ورفع قدراتهم بهدف

الوصول الى مهندس أردني مؤهل للمنافسة في سوق العمل المحلي والخارجي.

حيث تأتي هذه الاعتمادية العالمية امتداداً لهذه الاهداف لتضاف الى سلسلة من

الاعتماديات الاخرى التي حصلت عليها نقابة المهندسين الأردنيين ومركز تدريب

المهندسين والتي من شأنها ان تساهم في تعزيز القدرة التنافسية لمركز تدريب

المهندسين وتقديم افضل خدمة للزملاء المهندسين في المملكة وخارجها.

وقالت مدير مركز تدريب المهندسين المهندسة سمر الكيلاني، إن الحصول على

هذه الشهادة العالمية المختصة في نظام إدارة المؤسسات التعليمية يهدف الى

التحسين المستمر على جودة العملية التدريبية بشكل كامل من خلال المراقبة

المستمرة لكافة العمليات وفي كافة المراحل ويوفر أداة قادرة على تقديم افضل ممارسات التعليم المتبعة دولياً مما يمكن من تلبية

متطلبات واحتياجات المتدربين والشركاء والعملاء وترسيخ مبادئ الشفافية في تقديم خدمات التدريب وبالتالي زيادة نسبة الرضى عن

خدمات المركز ككل.



أكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي تشارك ضمن جناح نقابة المهندسين الأردنيين في المعرض الصناعي التجاري الهندسي جايمكس 2022



شاركت أكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي ضمن جناح نقابة المهندسين الأردنيين في المعرض الدولي السابع عشر للالات والمعدات الكهروميكانيكية -المعرض الصناعي التجاري الهندسي "جايمكس 2022" ومعرض الشرق الأدنى للطاقة الشمسية "SONEX" الذي افتتحه مندوبا عن رئيس الوزراء الدكتور بشر الخصاونة وزير الاشغال العامة والاسكان المهندس يحيى الكسبي والذي نظمته نقابة المهندسين الأردنيين بالتعاون مع شركة البوابة الذهبية لتنظيم المعارض وبدعم من غرفة صناعة عمان والمجلس الأردني للأبنية الخضراء، بمشاركة أكثر من مئتي جهة عارضة محلية وعالمية تمثل أكثر من 600 ماركة عالمية.

وقال نقيب المهندسين الأردنيين رئيس اتحاد المهندسين العرب المهندس أحمد سمارة الزعبي، ان النقابة اعتادت على تنظيم هذا المعرض سنويا وقد انقطعت لمدة سنتين بسبب جائحة كورونا؛ حيث يهدف المعرض الى نقل الخبرة والمعرفة الى القطاع الهندسي الاردني من خلال ابراز احداث ما توصل له العلم في المجالات المختلفة سعياً منها الى زيادة التنافسية للقطاع الهندسي، خاصة وان توجه مجلس النقابة يرمي الى تبني افضل الممارسات لدى المهندس الاردني و بناء قدراتهم وفق التجربة العالمية. ويأتي المعرض ليتيح للمهنيين فرص بالغة الأهمية للتعاون ونقل الخبرات.

ويشمل المعرض الذي أقيم في قاعات المركز الاردني للمعارض الدولية جناحاً هديتاً كبيراً يضم حوالي ثلاثين جهة عارضة، إضافة إلى مشاركات من تايبان ومصر ووكالات اقليمية لتركيا والاردن وغيرها، كما رافق المعرض منتدى شمل محاضرات وورشات عمل قيمة. وضم المعرض العديد من القطاعات منها الآلات والمعدات الكهروميكانيكية الكهرباء والإنارة، الأتمتة والطاقة، الطاقة المتجددة والطاقة الشمسية، أنظمة المراقبة والكاميرات، العدد واللازمات الصناعية، خطوط الإنتاج وأنظمة التعبئة والتغليف، وتكنولوجيا المياه، الرافعات الشوكية والضاغطات الصناعية، التدفئة والتكييف، حيث يعتبر معرض جايمكس من أهم

المعارض الهندسية الصناعية في الأردن والمنطقة حيث يحظى باعتراف هيئة المعارض الدولية UFI. وبالتزامن مع معرض **JIMEX 2022** قام معرض ومنتدى الشرق الأدنى لتقنيات الطاقة الشمسية **SONEX** وشارك فيه كافة تطبيقات الطاقة

عقد ندوة حول نظام التأهيل والاعتماد المهني في فرع البلقاء



عقدت نقابة المهندسين الاردنيين فرع محافظة البلقاء ندوة بعنوان: " نظام التأهيل والاعتماد المهني"

عقدتها كل من رئيس قسم الاعتماد والتأهيل المهني الزميل حسام الدين ابو جادو والمهندس مأمون الصقور ، تطرقوا خلالها للحديث عن المراتب المهنية المعتمدة ومتطلباتها ، آليات التقييم لغايات منحها ونقاط التأهيل وكيفية احتسابها بالإضافة الى الامتحانات والمقابلات المهنية .

كما تناولوا أهمية المراتب في تنظيم ممارسة مهنة الهندسة ورفع سويتها وخلق روح التنافسية المهنية بين الزملاء المهندسين ،

ومن الجدير بالذكر أن المراتب المهنية المعتمدة في نقابة المهندسين الأردنيين تقسم إلى ثلاث مراتب:

Professional Engineer PE، مرتبة مهندس محترف Associate Engineer AE مرتبة مهندس مشارك
Consultant Engineer CE، مرتبة مهندس مستشار Engineer PE



وفد من نقابة المهندسين بمركز القدس يزور مركز تدريب المهندسين



زار وفد من نقابة المهندسين بمركز القدس مركز تدريب المهندسين في عمان، وتأتي هذه الزيارة لبحث تفعيل اتفاقية التعاون المبرمة بين الطرفين والخاصة بالتدريب.

وقد ضم الوفد المهندس علاء عباس - عضو مجلس / رئيس فرع نقابة المهندسين محافظة القدس، والمهندس عمر دهمان - عضو مجلس / رئيس فرع نقابة المهندسين محافظة الخليل، والمهندس منير ابو يعقوب عضو مجلس / رئيس فرع نقابة المهندسين محافظة سلفيت، والمهندس مأمون ابو ريان مدير دائرة التدريب والتشغيل في نقابة المهندسين.

والتقى الوفد مدير مركز التدريب والتأهيل والاعتماد المهني المهندسة سمر الكيلاني ورؤساء الاقسام والكادر الاداري في المركز، حيث تم الاطلاع على قاعات المركز التدريبية والاستماع لشرح مفصل عن التدريب والدورات التدريبية والتأهيل والاعتماد المهني واكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي، كما تم كذلك الاتفاق على خطة عمل لتنفيذ اتفاقية التعاون وتعزيز العمل المشترك وتبادل الخبرات وتفعيل التعاون في البرامج التدريبية والاستفادة من موارد المركزين وعقد البرامج التدريبية المشتركة.

وقد قام الوفد الفلسطيني بتسليم درع اهداء من نقابة المهندسين - مركز القدس الى مركز تدريب المهندسين تقديراً للتعاون المتواصل والمثمر مع مركز تدريب المهندسين الفلسطينيين.

مركز تدريب المهندسين يعقد الدورة الاولى من المشروع الرابع حول "الاعمال القائمة على الموارد المحلية الخضراء"

عقد مركز تدريب المهندسين في نقابة المهندسين الأردنيين الدورة الاولى من المشروع الرابع المدعوم من منظمة العمل الدولية تحت عنوان "الاعمال القائمة على الموارد المحلية الخضراء".

وعقدت الدورة في البحر الميت، بواقع 40 ساعة تدريبية على مدار 5 ايام، تخللها زيارة ميدانية لمواقع مشاريع فعلية. وتأتي الدورة استمراراً لثلاثة مشاريع سابقة عقدت من خلالها عدة دورات تدريبية وورشات عملية وزيارات ميدانية في اكثر من موقع في محافظات المملكة في مجال تخطيط وادارة المشاريع وتحضير واعداد و تقديم العطاءات والاشراف على عقود المشاريع الهندسية وتنفيذها القائمة على استخدام الموارد المحلية، بناء على الاتفاقية الموقعة مع منظمة العمل الدولية لتدريب مهندسين في وزارة الاشغال العامة والاسكان، ووزارة الادارة المحلية، وشركات المقاولات المختلفة. حيث قام مركز التدريب بترجمة جميع المواد التدريبية وملحقاتها بالمصطلحات الهندسية والتي صممت من منظمة العمل الدولية وتمت عملية تدقيقها النهائي ليتسنى استخدامها في التدريب.

كما سيعقد مركز تدريب المهندسين دورة ثانية خلال الفترة القادمة، اضافة الى ورشات عملية وزيارات ميدانية في اكثر من موقع في محافظات المملكة، حيث تأتي هذه الدورات ضمن جهود مركز تدريب المهندسين الهادفة الى تأهيل الكوادر الهندسية الأردنية في مجالات هندسية متطورة، بهدف رفع كفاءتهم وتعزيز قدراتهم، حيث ان مركز تدريب المهندسين يسعى دوماً لطرح العديد من الدورات والبرامج التدريبية ذات الجودة العالية التي تواكب التطور العالمي وفتح افاق تعاون وبناء شراكات مع عدة جهات داخل وخارج المملكة ومنها هذه الاتفاقية مع منظمة العمل الدولية.



اعلان الفائزين بمسابقة تصميم الشعار والهوية البصرية لأكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي



أقامت شعبة الهندسة المعمارية في نقابة المهندسين الأردنيين، حفلاً لتكريم الفائزين بمسابقة تصميم الشعار والهوية البصرية لأكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي، وذلك بحضور نائب نقيب المهندسين المهندس فوزي مسعد، ورئيس الشعبة المهندس أحمد صيام، ومدير مركز تدريب المهندسين المهندس سمر الكيلاني، وأعضاء اللجنة المنظمة للمسابقة.

وقال نائب النقيب إن نقابة المهندسين تشجع هذا النوع من المسابقات كجزء من مسؤوليتها الاجتماعية في دمج المجتمع الاردني في نشاطات النقابة كأكبر منظمة مجتمع مدني، باعتبار تلك المبادرات تخدم المجتمع بشكل عام والمجتمع الهندسي على وجه الخصوص.

وأشار إلى ان اطلاق الاكاديمية جاء تلبية لحاجة كبيرة ودور اساسي في تطوير العمل الهندسي وتعزيز تكاملية العمل بين المؤسسات المختلفة لتطوير مخرجات التعليم وخبرات المهندسين العاملين في المجال الهندسي واحتياجات السوق داخل وخارج الاردن.

وأكد ان النقابة تركز على تشجيع الابتكار والابداع بشكل دائم، باعتبار المجتمعات تتطور بشكل متسارع، وبالتالي يجب ان نكون جاهزين لاحتواء هذه المتغيرات والاستجابة لها إيجابا بحيث نبدأ من تغيير الفكر التقليدي والخروج بأفكار إبداعية تعزز هذه الثقافة وتؤدي الى التغيير الذي نسعى للإحداثه.

وقال رئيس شعبة الهندسة المعمارية المهندس أحمد صيام، إن مثل تلك المسابقات لها عدة ادوار في التشجيع على التنافس وخلق حالة من الحراك الإيجابي المطلوب لإحداث تغيير، إضافة إلى دورها في اشهار اكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي التي أتت بعد جهد كبير، وخطت خطوات مدروسة لتحقيق الاهداف المرجوة.

ولفت إلى ان مركز تدريب المهندسين يعتبر من انجح المؤسسات التدريبية في الأردن، وبالتالي لا بد من الحفاظ على المستوى والمكانة التي وصل لها من خلال التركيز على الابتكار، مبيناً أنّ المركز كنواة تأسيسية للأكاديمية جاء تعزيزاً لدوره التكاملية مع الجامعات على إخراج منتج من المهندسين يحاكي متطلبات السوق ويتسلح بالعلم والمعرفة النظرية والتقنيّة والعملية ذات الصلة.

وأكد على ضرورة ان يكون للأكاديمية دور في تعزيز التجربة المهنية والعملية للمهندسين حديثي التخرج والمهندسين بشكل عام.

وتحدث عضو الشعبة عضو لجنة تحكيم المسابقة، المهندس محمد الأشقر، عن مراحل التقديم للمسابقة والية التحكيم فيها، مشيراً الى أن كافة المشاركات كانت ملهمة وتدل على الابداع والابتكار.

وفي نهاية الحفل، تم تكريم الفائزين في المسابقة، حيث فاز في المركز الاول السيد أحمد رسمي محمود قنو، فيما فاز في المركز الثاني المهندسة إسراء ناصر عبدالقادر الشملتي، وفي المركز الثالث السيد إبراهيم علي عبدالحميد بدران.

كما تم تكريم مشاركات ثلاث مميّزة حصلت على اشادة لجنة التحكيم، وهي المهندسة دانا خالد عارف إبراهيم، السيد إحسان فياض سميران الزين، والمهندسة داليا كاظم جميل خروب.



Making Architecture دورة تعريفية بدورة عقد ورشة تعريفية



عقد مركز تدريب المهندسين الورشة
التعريفية بدورة Making Architecture
وافتححت الورشة التي عقدت في مقر
المركز مدير مركز تدريب المهندسين
المهندسة سمر الكيلاني وقدمها
المهندس احمد فارس

Making Architecture



انقر هنا للاطلاع على فيديو تعريفى بالدورة

Making Architecture! is a series of learning modules [courses] that provide unique insights into the dynamics of the architects' mind, the flexing of their hands and the process of generating livable architecture that looks good and the same time functions well.

This series of learning modules is designed on the basis of a real and pressing need in the engineering job market in Jordan. It is designed to fill a widening gap between the skills needed from architects [especially recent graduates] and the skills they in fact possess upon graduating from their universities.

Making Architecture! is not only about the preparation of design drawings and complete packages, but also about coordination process throughout the design process across all stages in a way that serves to translate empty single lines into meaningful and implementable construction and shop drawings. This series will provide trainees with practical design tips, an accumulation of lessons learned, strategic reflections from site experience and head office support, tactics to maintain harmony between consultant and contractor in the engineering practice starting from the putting together of the basis of design up until the preparation of tender documents down to constructing the project on-site.

Making Architecture! is accessible to all those looking to refine their knowledge and sharpen their skills in the field of architectural design in an inspiring way that delivers.

Architecture that Appeals to the Eye and Speaks with the Mind [No Filters]

Duration: 2 weeks [24 hours] – Sat, Mon, Wed

Target Audience: recent architecture graduates, undergraduates, junior architects

Outline

Week 1 [Theory]

- Introduction
- A journey into the mind of an architect
- Aligning vision with reality: understanding inevitable design constraints and how they impact design decisions
- Case studies and practical tips

- Learn and apply the principles and format of an architectural design package:

- o Site plan
- o Plans
- o Elevations
- o Sections
- o Wall sections
- o Details

- Lessons learned from the course project

Understanding the design process and requirements and deliverables of each of the design stages within an integrated delivery mode

- Pre-concept
- Concept
- Schematic
- Design development [DD]
- Construction drawings [CD]
- Tender documents [drawings, specifications and BoQs]

Practice the design process via a mock case study

- Project: Trainees will practice the design a commercial building on a demo plot of land
- Practice how to deal with design considerations and constraints plus how to apply design principles and guidelines.

Mastering the trade: in-depth review of the basics and requirements [supported by practical tips] of the production and format of architectural design package

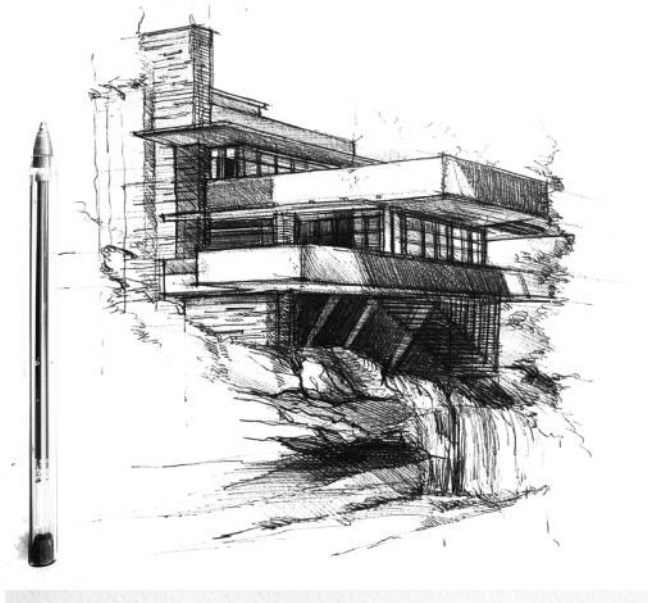
- o Site plan
- o Plans
- o Elevations
- o Sections
- o Wall section
- o Details
- Lessons learned
- General review

Week 1 [Practical]

Practice the design process via a mock case study

- Project: Trainees will practice the design a residential building on a demo plot of land

Practice how to deal with design considerations and constraints plus how to apply design principles and guidelines.



Course [2] Mastering the Art of Cross-Disciplinary Coordination Throughout the Design Process



Duration: 6 weeks [24 hours] – 1 day per week 4 hours per day

Target Audience: Architects of 1-8 years of experience

Understating and practical implementation of key learning factors that cover:

- The importance of cross-disciplinary coordination throughout the design process
- Understanding the consequences of lack of proper cross-disciplinary coordination throughout the design process
- Fundamentals of cross-disciplinary coordination [Dos and Don'ts]
- Requirements of cross-disciplinary coordination
- Cross-disciplinary coordination checklist for each design stage
- Practice project [highlighting major and recurring mistakes to avoid and providing practical tips to adopt]

Course [3] Detailing, Construction Drawings, and Shop Drawings

Duration: 6 weeks [24 hours] – 1 day per week 4 hours per day

Target Audience: Experienced design architects and supervision architects [REs]

Understating and practical implementation of key learning factors that cover:

- Understanding the concept of detailing
- How to recognize and decide the required level of detailing
- Understanding the difference between construction drawings and shop drawings
- Understanding the different detailing levels of shop drawings
- Understanding the roles and levels of intervention of designers, contractors and suppliers in shop drawings
- Construction drawings samples
- Construction drawings checklist
- Construction drawings [Dos and Don'ts]
- Shop Drawings samples and genera
- Shop drawings checklist
- Shop drawings [Dos and Don'ts]
- Golden rules to live by – this will make your life easier and far more productive when preparing your design packages

تخريج المشاركين بدورة الاساسيات العملية في طرق التحليل الكيميائي



اختتمت في الجمعية العلمية الملكية دورة "الاساسيات العملية في طرق التحليل الكيميائي بمشاركة عدد من المهندسين الأردنيين. HPLC باستخدام جهاز" وتأتي هذه الدورة انسجاماً مع الاتفاقية التي وقعتها بين الجمعية العلمية الملكية ونقابة المهندسين الأردنيين لعقد دورات مشتركة واحترافية بين مركز التدريب في الجمعية ومركز تدريب المهندسين في النقابة في المجالات الهندسية المختلفة للاستفادة من خبرات الطرفين في الجانب الهندسي العملي للإثراء المعرفي لدى المهندسين من خلال عقد دورات تدريبية مشتركة. وقال مدير مركز البحوث للصناعة في الجمعية العلمية الملكية الدكتور ضياء الصفدي أن الدورة هدفت الى اكساب المشاركين المهارات العملية في طرق التحليل الكيميائي باستخدام جهاز (HPLC).

وستمكن الدورة التي استمرت 4 أيام المتدربين من تطوير طرق فحص مختلفة والتحقق منها وابتعاد حلول للمشاكل أثناء عملية التحليل الكيميائية والتعرف على اجراءات الصيانة للاجهزة. يشار الى أن مركز تدريب المهندسين يسعى لتأهيل المهندسين من خلال تنظيم الدورات التدريبية ذات الجودة العالية التي تواكب التطور العالمي في ضوء الحاجات الخاصة للسوق الاردني والعربي، ويولي اهتماماً خاصاً بالدورات التي تربط المعلومات الأكاديمية التي حصل عليها المهندس مع واقع التطبيق في سوق العمل، من خلال التحديث الدائم على برامجه التدريبية وفتح افاق تعاون وبناء شراكات مع جهات داخل الاردن خارجه ابرزها الاتفاقية مع الجمعية العلمية الملكية بهدف تحقيق التطور والنجاح والتقدم للمهندسين في أعمالهم ومؤسساتهم ولتطوير مهنة الهندسة في الأردن والوطن العربي.

مركز تدريب المهندسين يشارك في ورشة تعريفية لغرفة صناعة الاردن

شارك مركز تدريب المهندسين في نقابة المهندسين الأردنيين في الورشة التعريفية التي عقدتها غرفة صناعة الاردن للقطاع الصناعي المتعلقة بدليل البرامج التدريبية للمهارات الوظيفية المرتبطة بالطاقة في القطاع الصناعي الاردني، والذي يتم به التعريف عن المراكز التدريبية المعتمدة في الدليل.

وتم خلال الورشة تقديم شرح وافى عن مركز تدريب المهندسين وخطته التدريبية واعتماده الدولية واهم الدورات التي يطرحها والتي تفيد القطاع الصناعي وخصوصاً في مجال الطاقة والميكانيك والكهرباء، حيث تمت الاشارة الى ان اغلب هذه الدورات تكون بنظام التدريب العملي الذي يطابق احتياجات القطاع الصناعي والتي تطرح بمعايير ذات جودة عالية التي تواكب التطور العالمي.

وتأتي هذه المشاركة ضمن جهود مركز تدريب المهندسين الهادفة الى فتح افاق تعاون وبناء شراكات مع عدة جهات داخل وخارج المملكة بهدف تأهيل الكوادر الهندسية الأردنية في مجالات هندسية متطورة ورفع كفاءتهم وتعزيز قدراتهم.

وأعدت وحدة الطاقة والاستدامة البيئية في غرفة صناعة الاردن دليل البرامج التدريبية للمهارات الوظيفية المرتبطة بالطاقة في القطاع الصناعي الاردني بالتعاون والدعم من اتحاد بهدف اطلاق المصانع الاردنية على البرامج التدريبية والاكاديمية IDالصناعات الدنماركية التطبيقية المتوفرة، لغايات رفد المنشآت الصناعية بالخريجين المدربين والمؤهلين على التطبيقات الفنية المرتبطة بانظمة الطاقة في الصناعة، اضافة إلى رفع كفاءة العاملين بالمنشآت الصناعية ببرامج تحاكي احتياجاتهم الوظيفية، وقد تضمن الدليل البرامج التدريبية التطبيقية المتعلقة بالمهارات الوظيفية المرتبطة بالطاقة والتي يقدمها مركز تدريب المهندسين في نقابة المهندسين الأردنيين.

يذكر بأن هذه الورشة واحدة من 3 ورشات ستنتم خلال الفترة القادمة في الوسط والشمال والجنوب بهدف ضمان استفادة المصانع من مخرجات الدليل بالشكل الامثل والتشبيك مع مقدمي خدمات التدريب.



نقيب المهندسين يستقبل ممثلة اليونسكو في الأردن لبحث مجالات التعاون بين الطرفين



استقبل نقيب المهندسين الأردنيين المهندس أحمد سمارة الزعبي، ممثلة اليونسكو في الأردن، السيدة من جيونج كيم وخبيرة المشاريع السيدة جورجيا كيسارو، بحضور أمين عام النقابة ولجنة الحفاظ على التراث العمراني في شعبة الهندسة المعمارية.

واستعرض نقيب المهندسين الوضع الإقليمي في المنطقة، وفرصة وجود الخبرات الأردنية وامكانية مساهمتها في عمليات الحفاظ على التراث في الدول المحيطة والتي تعرض تراثها للهدم والتخريب نتيجة للحروب المختلفة، خاصة في سوريا، العراق واليمن، متطرقا الى مستجدات العمل الإقليمي بهذا الخصوص من خلال اللجنة الرباعية المشكلة من قبل مجلس المهندسين العرب، وخاصة التطورات على الساحة السورية.



وتم خلال الاجتماع بحث مجالات التعاون الممكنة من قبل النقابة بصفتها المسؤولة عن تطوير الخبرات الهندسية بشكل عام وإهتمامها بشكل خاص في موضوع الحفاظ على التراث العمراني وتوفير الخبراء في هذا المجال من خلال استحداث هذا التخصص، والتشبيك لتوفير فرص العمل لهذه الخبرات في السوق المحلي والإقليمي، إضافة إلى قيامها بتنفيذ إجراءات مهنية ونشاطات توعوية لبيان أهمية الحفاظ على المواقع الأثرية والتراثية وإدارتها بما يتناسب وحمايتها للأجيال اللاحقة، وذلك من خلال لجنة متخصصة "لجنة الحفاظ على التراث الحضري" التي تم تشكيلها من قبل شعبة الهندسة المعمارية.



وتلعب اليونسكو دورا هاما في حماية مواقع التراث العالمي وتنفيذها لمشاريع مختلفة في هذه المواقع، وكذلك عقدها العديد من ورشات العمل في هذا المجال، كونها منظمة أممية تعمل على إيجاد أدوات تعليمية لتوسيع الأواصر بين الشعوب من خلال تعزيز التراث الثقافي والحضري ومفهوم التساوي بين الثقافات. وترتكز النقاش حول موضوع الحفاظ على التراث العمراني وامكانية انخراط خريجي الهندسة، وخاصة خريجي العمارة في مشاريع ونشاطات اليونسكو المختلفة بما يضمن تعرفهم على هذا المجال وتوفير فرص عمل لهم، و/أو برامج التدريب اللازمة للتحرف.

وبحث اللقاء مجالات الإستفادة من الخبرات الأردنية من كافة التخصصات الهندسية في الدراسات والأبحاث التي يقوم بها اليونسكو، ومن خلال ربط النقابة مع مركز البحث العلمي في القاهرة.

وتحدثت مديرة أكاديمية المهندسين للتطوير والتدريب الهندسي ومدير مركز تدريب المهندسين المهندسة سمر الكيلاني حول مجالات التعاون في موضوع التدريب في هذا المجال وتطوير برامج مشتركة تقدم على المستويين المحلي والإقليمي.

وأكدت مديرة اليونسكو اهتمامهم بالتعاون مع النقابة لكونها دار الخبرة الهندسية وقدرتها على التشبيك في هذا المجال، وعلى أهمية التنسيق بين كافة الجهات لدعم القدرات المحلية في الحفاظ على تراثهم.

وتم الإتفاق على العمل المشترك لمتابعة النقاط التي تم بحثها لوضع خطة واضحة المعالم لذلك.

مذكرة تفاهم بين "المهندسين" والمعهد البريطاني للأثار



وقعت نقابة المهندسين الأردنيين ومن خلال شعبة الهندسة المعمارية، ومجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام - المعهد البريطاني للأثار، مذكرة تفاهم لتسويق الجهود بين الطرفين في مجال الحفاظ على التراث العمراني والحضري، حيث وقع الاتفاقية نقيب المهندسين المهندس أحمد سمارة الزعبي، ومدير المعهد الدكتورة كارول بالمر، بحضور ممثلين عن الجانبين.

وأكد نقيب المهندسين أن النقابة تهتم بموضوع الحفاظ على التراث العمراني من خلال توفير الخبراء والمختصين في ذلك المجال، وذلك من خلال استحداث تخصص الحفاظ على التراث العمراني ضمن تخصصات هندسة العمارة في نقابة المهندسين.

وأشار إلى أن النقابة تعقد العديد من النشاطات التوعوية وتنفذ إجراءات مهنية مختلفة للتأكيد على أهمية الحفاظ على المواقع الأثرية والتراثية وإدارتها بما يتناسب وحمايتها للأجيال القادمة.

وقالت مديرة المعهد إن الهدف من انشاء المعهد جاء تيسير عمل المشاريع الدراسية والبحثية للدارسين والباحثين والمرتبطين بالمعهد.

وبينت أن نية المجلس في المعهد تتجه حاليا للبدء في مبادرة تعاون أكاديمي مع المؤسسات الوطنية ومؤسسات المجتمع المدني كنقابة المهندسين، وذلك بهدف الحفاظ على التراث العمراني والمعماري.

وبموجب المذكرة، فإنه سيتم عقد جلسات نقاشية وورشات عمل وبرامج تدريبية ومحاضرات ذات العلاقة بالحفاظ على التراث العمراني، وتنفيذ النشاطات الفنية والتوعوية المشتركة في مجالات متعددة تعزز بشموليتها التعامل مع مواقع التراث العمراني بكيفية تأخذ بعين الاعتبار أهميته وقيمه.

مركز تدريب المهندسين يعقد الدورة الثانية من المشروع الرابع المدعوم من منظمة العمل الدولية



عقد مركز تدريب المهندسين في نقابة المهندسين الأردنيين الدورة الثانية من المشروع الرابع المدعوم من منظمة العمل الدولية تحت عنوان "الاعمال القائمة على الموارد المحلية الخضراء".

وعقدت بواقع 40 ساعة تدريبية على مدار 5 ايام، تخللها زيارة ميدانية لمواقع مشاريع فعلية.

وتأتي الدورة استمرارا لثلاثة مشاريع سابقة عقد من خلالها عدة دورات تدريبية وورشات عملية وزيارات ميدانية في أكثر من موقع في محافظات المملكة في مجال تخطيط وإدارة المشاريع وتحضير واعداد و تقديم العطاءات والاشراف على عقود المشاريع الهندسية وتنفيذها القائمة على استخدام الموارد المحلية، بناء على الاتفاقية الموقعة مع منظمة العمل الدولية لتدريب مهندسين في وزارة الأشغال العامة والاسكان، ووزارة الادارة المحلية، وشركات المقاولات المختلفة. حيث قام مركز التدريب بترجمة جميع المواد التدريبية وملحقاتها بالمصطلحات الهندسية والتي صممت من منظمة العمل الدولية وتمت عملية تدقيقها النهائي ليتسنى استخدامها في التدريب.

تخريج 90 مهندسا ومهندسة شاركوا في سلسلة ورشات عمل مع شركة AECOM



شارك 90 مهندسا ومهندسة في سلسلة ورشات عمل عقدتها لجنة المهندسين الشباب من خلال قسم المهندسين الشباب في نقابة المهندسين الأردنيين، ومركز تدريب المهندسين، بهدف توعية المهندسين حديثي التخرج وتأهيلهم لسوق العمل. بالتعاون مع شركة AECOM. وأكد أمين عام نقابة المهندسين المهندس علي ناصر، أن المهندسين الأردنيين أثبتوا قدراتهم ومهاراتهم ونجاحهم في كافة المحافل محليا وعالميا، مشيرا إلى أن النقابة تبذل جهودا عظيمة في مجال تدريب وتأهيل المهندسين، وفتح آفاق التدريب امامهم من خلال التشبيك مع كافة المؤسسات الخاصة والحكومية في الأردن، إضافة إلى سعيها لإيجاد فرص العمل لهم في الأردن وكافة دول العالم.



وقالت مدير مركز تدريب المهندسين المهندسة سمر الكيلاني، إن نقابة المهندسين تسعى لتخريج مهندسين مبدعين يرتقون بالعمل الهندسي وقادرون على المنافسة محليا وعربيا وعالميا، مؤكدة أن النقابة تعمل على تطوير مهارات وقدرات المهندسين المهنية والحياتية رغم الاعداد الهائلة من خريجي كليات الهندسة، مبينة أن أكثر من 10 الاف مهندسة يتخرجون سنويا من الجامعات الاردنية.



وأشارت إلى أن مركز تدريب المهندسين سيطلق خلال الايام القليلة القادمة منصة الكترونية تدريبية ستكون الاولى من نوعها في الوطن العربي، وستحتوي على برامج تدريبية وتأهيلية متعددة، كما ستوفر خانة لبعض المنصات العالمية لتمكين المهندسين من التواصل وتبادل المعرفة والخبرات المختلفة مع كافة مهندسي العالم.

وقال رئيس لجنة المهندسين الشباب في نقابة المهندسين المهندس صدام أبو هزيم، إن اللجنة تركز في عملها على محاور عديدة من ضمنها التأهيل والتدريب والتوعية بمهارات التواصل المختلفة. وتطرق إلى برنامج هندس مهنتك الذي تعقدته اللجنة لتعليم المهندسين مهارات التسويق الاحترافي إضافة إلى كونه بوابة للدخول الى سوق العمل. وضمنت سلسلة الورشات، ورشة عن التعليم على تعزيز السيرة الذاتية، وورشة حول تنمية قدرات الابتكار والتحول الرقمي في الهندسة، وورشة حول التعلم على القيادة وبناء العمل الخاص.

وحاضر في الورشات، مشاركين محاضرين من الشركة، منهم المهندس محمد قطيشات والمهندسة نتالي ليكهام، والمهندسة نادين عباس، والمهندسة ريف الصوراني، والمهندسة صوفيا الشرعة والمهندسة دانا عابدين.

وعقدت ورشات العمل في مركز تدريب المهندسين على مدار ثلاثة أيام وبواقع 18 ساعة تدريبية.

سمارة: التأهيل والاعتماد المهني ضمن الخطة الإستراتيجية لنقابة المهندسين الأردنيين في

تطوير مهنة الهندسة وبقطاعاتها المختلفة



دعا المجلس الأعلى للتأهيل والاعتماد المهني الاردني، الى ايجاد ضبط لمزاولة مهنة الهندسة والتشدد في القبول في الجامعات في ظل ازدياد اعداد المهندسين.

جاء ذلك خلال اجتماع عقده المجلس برئاسة نقيب المهندسين المهندس أحمد سمارة الزعبي واطمأن المجلس الأعلى للتأهيل والاعتماد المهني الأردني.

واكد الحضور على العمل على رفع سوية خريجي كليات الهندسية للموائمة ما بين الدراسة الجامعية ومتطلبات سوق العمل.

واكد سمارة على اهمية رفع كفاءة المهندسين حديثي التخرج لرفع مستوى المهنة وتعزيز تنافسية المهندس الأردني. وقال ان هناك فرصة تاريخية لتطبيق نظام التأهيل والاعتماد المهني والاعتراف المتبادل على المستوى العربي، خاصة وان النقابة ترأس حاليا اتحاد المهندسين العرب ولجنة التأهيل والاعتماد في الاتحاد، مبينا أنه تم اعتماد النظام من اتحاد المهندسين العرب والهيئة العربية للتأهيل والاعتماد المهني، وتمت المصادقة من المجلس الاعلى لرؤساء الهيئات الهندسية العربية، حيث اصبح نظاما معتمدا لدى عدد من الدول العربية.

تطرق النقيب للعلاقة بين الجامعات والنقابة في رفع مستوى المساقات والخطط الدراسية حيث قامت النقابة بعقد العديد من الاجتماعات مع رؤساء الجامعات الاردنية اضافة الى عمداء كليات الهندسة.

ولفت الى ان النقابة ترتبط باتفاقيات مع اغلبية الجامعات الاردنية في مجال التدريب والمؤتمرات وورشات العمل، خاصة وان نقابة المهندسين هي همزة الوصل ما بين الدراسة الاكاديمية وسوق العمل.

واكد ان النقابة تسعى الى تسويق المهندس الاردني، مضيفا ان المرحلة القادمة هي مرحلة تصدير الكفاءات الهندسية الاردنية للأسواق العربية والعالمية.

وتم خلال الاجتماع، التأكيد على ضرورة تكامل الجهود المؤسسية لاعتماد التأهيل والاعتماد المهني كنظام وقرار التشريعات الخاصة به لتشمل الحوافز والزامية التطبيق ونشر ثقافة واهمية التأهيل والاعتماد المتبادل بين الدول العربية والتنسيق مع الجهات المهنية بالقطاع الهندسي لتصبح المرتبة المهنية مطلوبا للتوظيف ولغايات الترفيع، وضرورة الموائمة ما بين التأهيل والاعتماد المهني والمسار المهني ومزاولة المهنة في وظائف القطاع العام والقطاع الخاص.

واستعرض الاجتماع المراحل التي مر بها نظام التأهيل والاعتماد المهني منذ بداية 2003 لتاريخه. وقدمت الهندسة سمر الكيلاني مديرة التدريب والتأهيل والاعتماد المهني شرحا حول اهداف نظام التأهيل والاعتماد المهني.

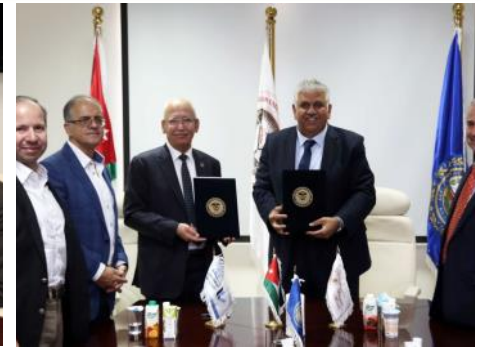
وشدد سامح الناصر رئيس ديوان الخدمة المدنية على ان العالم يتجه نحو التخصصية في المهنة، وان التركيز على الكفايات المعرفية والمهنية يعزز وضع المهندس الاردني المهني والوظيفي داخليا وخارجيا.

واشاد بالجهود التي بذلتها النقابة على صعيد تشجيع المهندسين على التخصصية والتطور من خلال المراتب الهندسية، وسعيها لرفع سوية الخريجين بالتعاون مع الجامعات.

كما تطرق الدكتور جمال قطيشات أمين سر مجلس البناء الوطني في وزارة الاشغال العامة والاسكان، الى ضرورة اعتماد نظام التأهيل والاعتماد المهني ودمج الاكاديميا والمهنية.

واشار الاستاذ الدكتور ظافر الصرايرة رئيس هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها، الى اهمية المسارات المهنية التكاملية في العمل ما بين النقابات والجامعات وهيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها.

مذكرة تفاهم بين نقابة المهندسين والجامعة الامريكية لأغراض تقديم خدمات تدريبية



وقعت نقابة المهندسين الأردنيين والجامعة الامريكية في مادبا، مذكرة تفاهم لأغراض تقديم خدمات تدريبية، وذلك بحضور نقيب المهندسين الأردنيين المهندس أحمد سمارة الزعبي ونائب النقيب المهندس فوزي مسعد، ورئيس الجامعة الاستاذ الدكتور مأمون عكروش، وممثلين عن الجانبين.

وقال نقيب المهندسين إن النقابة أخذت على عاتقها الجزء الأكبر من تأهيل وتطوير القدرات الهندسية للمهندسين باعتبارها المظلة الرئيسية التي تنضوي تحتها كافة القطاعات الهندسية، مبيّنا أنها أولت جل اهتمامها لتطوير الكوادر الهندسية علمياً ومهنيًا، إضافة الى تعريف المهندس الأردني بأخر ما توصلت اليه التكنولوجيا والعلوم الحديثة في شتى المجالات التي تهم المهندسين والقطاع الهندسي.

وأكد رئيس الجامعة أن الجامعة تتميز بمستوى علمي واكاديمي وخاصة في المجالات الهندسية، مبيّنا أنها تسعى للرقى بمستوى طلابها العلمي والمهني من خلال إكسابهم المهارات والكفاءات وتنشيط ودعم البحث العلمي الهندسي.

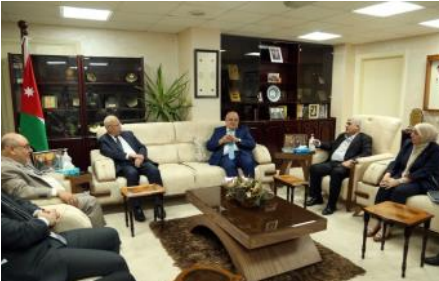
وبموجب المذكرة فسيتم التعاون بين الجانبين في مجال التدريب والتأهيل لسوق العمل، من خلال طرح برامج تأهيلية في المجالات الهندسية، تلبي احتياجات طلاب كلية الهندسة.

سمارة يلتقي رئيس الجامعة الهاشمية ويؤكد على أهمية رفع مستوى خريجي الهندسة لتأهيلهم لسوق العمل



التقى نقيب المهندسين الأردنيين المهندس أحمد سمارة الزعبي، برئيس الجامعة الهاشمية الأستاذ الدكتور فواز العبدالحق الزبون، ونائب الرئيس الدكتور خالد الحياوي، لبحث سبل التعاون المشترك بين الجانبين، وسبل الارتقاء بالتعليم الهندسي.

وأكد نقيب المهندسين استعداد النقابة لتقديم كافة الامكانيات المتاحة في النقابة للمساهمة في رفع مستوى خريجي كليات الهندسة، وذلك من خلال عقد الدورات التدريبية والبرامج التأهيلية المختلفة والنشاطات العلمية وغيرها.



وأشار إلى ضرورة تعزيز علاقات التعاون بين الجانبين لما يعود بالنفع والفائدة على طلبة الهندسة، لافتاً إلى أن النقابة تركز جل طاقاتها لصفّل مهارات منتسبيها وتأهيلهم وتطوير قدراتهم وابرار الكفاءات منهم والمضي بهم قدما نحو العالمية.

بدوره، أكد رئيس الجامعة على الدور الوطني الذي تضطلع به النقابات المهنية ونقابة المهندسين على وجه الخصوص الى جانب الدور المهني الكبير الذي تقوم به، مبدياً استعدادة للتعاون مع النقابة واعتبارها شريكاً استراتيجياً للجامعة في رسم وتطوير الخطط الدراسية لكلية الهندسة في الجامعة وغيرها من مجالات التعاون التي تسهم في تنمية وتطوير المجتمع ورفع مستوى خريجي كلية الهندسة لتمكينهم من المنافسة في سوق العمل من خلال البرامج والدورات التدريبية.



واستعرض خطة الجامعة الاستراتيجية وأهدافها في الوصول بالجامعة إلى العالمية من خلال تطوير برامجها الدراسية وابطائها العلمية وخدمة المجتمع مؤكداً على أهمية تطوير البرامج الدراسية بما يتواءم مع التطورات الحديثة التي يشهدها العالم.

واتفق الجانبان على توقيع مذكرة تفاهم لتبادل المعرفة والخبرات وعقد البرامج والدورات التدريبية المشتركة.

مركز تدريب المهندسين يشارك في معرض الذكاء الاصطناعي لتكنولوجيا الدفاع والأمن السيبراني - سوفكس



شارك مركز تدريب المهندسين ضمن وفد من نقابة المهندسين الأردنيين برئاسة نائب نقيب الأردنيين المهندس فوزي مسعد ممثلاً عن نقيب المهندسين، في مؤتمر ومعرض الذكاء الاصطناعي لتكنولوجيا الدفاع والأمن السيبراني بدورته الأولى، والذي نظمته شركة معرض مؤتمر معدات العمليات الخاصة "سوفكس- الأردن"، تحت رعاية سمو الأمير الحسين بن عبدالله الثاني ولي العهد في مركز الملك الحسين بن طلال للمؤتمرات - البحر الميت. وأكد نائب النقيب اعتزاز النقابة بالمشاركة في المؤتمر الذي يجمع حوالي 30 دولة من جميع أنحاء العالم لمناقشة إنجازاتهم في الذكاء الاصطناعي، وتبادل الطول التقنية من خلال صالات العرض والأجنحة المختصة في هذه الموضوعات، لخلق منصة التقاء يتم فيها تبادل الخبرات والتجارب المختلفة.

ولفت إلى أن النقابة استهدفت في جناحها في المعرض، المشاركين من المهندسين في المؤتمر، لاستعراض أبرز الخدمات التي تقدمها لمتنسيبها وتعريفهم بالدورات والبرامج التأهيلية ذات العلاقة بالأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، إضافة إلى الخدمات الإلكترونية التي أطلقتها النقابة مؤخراً ضمن خطة التحول الرقمي.



FIDIC – Module 1 Practical Use of FIDIC Conditions of Contracts

Amman, Jordan

09:00 AM - 05:00 PM

In Person training

July 6 - 7, 2022



Mobile: +962 79 026 0073 - Email s.mryan@jea.org.jo



FIDIC – Module 2 Management of Claims and Dispute Resolution Under the FIDIC Contracts

Amman, Jordan

09:00 AM - 05:00 PM

In Person training

July 26 - 27, 2022



Mobile: +962 79 026 0073 - Email s.mryan@jea.org.jo

وفد برئاسة نقيب المهندسين يزور الجامعة الألمانية الأردنية



التقى نقيب المهندسين الاردنيين المهندس أحمد سمارة الزعبي ونائب النقيب المهندس فوزي مسعد، والوفد المرافق له، برئيس الجامعة الألمانية الأردنية الاستاذ الدكتور علاء الدين الحلولي ونائب الرئيس الأستاذ الدكتور مالك الشرايري وعمداء كليات الجامعة، لبحث علاقات التعاون المشتركة بين النقابة والجامعة.

وقال نقيب المهندسين إن اللقاء يأتي ضمن عدة لقاءات تواصلية للجامعات المختلفة في المملكة، لتعزيز أطر التعاون في المجالات المختلفة، مبينا أن هناك علاقة تشاركية وتداخلا واضحا بين النقابة والجامعة الألمانية الأردنية للابد من مأسسته وتأطيره وفق خطة عمل واضحة بما يخدم مصلحة جميع الأطراف.

وأشار إلى أن استحداث الجامعة لعمادة للريادة والابتكار داخل حرم الجامعة يعتبر خطوة ذات أهمية كبيرة، خاصة وأن النقابة قامت بتخصيص إحدى محطات المعرفة التابعة لوزارة الاقتصاد الرقمي كحاضنة أعمال لمتسيبها، في منطقة مرج الحمام، للاحتضان ريادي الأعمال والاستفادة من الخدمات المقدمة ضمن الحاضنة.

من جهته، أعرب رئيس الجامعة الأستاذ الدكتور الحلولي عن استعداد الجامعة للتعاون مع النقابة واستثمار شبكة علاقاتها القوية مع أكثر من 120 جامعة ألمانية شريكة إضافة إلى آلاف المصانع والشركات الألمانية وتوظيفها لخدمة الطلاب والمجتمع بأكمله.

وثمن الأستاذ الدكتور الحلولي مبادرة النقابة لزيارة الجامعة وبحث سبل التعاون لإيجاد مشاريع مشتركة والعمل عليها خلال الأشهر القادمة، لافتا إلى أن الجامعة ستعمل عليها تطوير برامج بالشراكة مع الجهات الألمانية للتأكد من حاجة السوق لها في الأردن وألمانيا.

واستعرض نائب نقيب المهندسين المهندس فوزي مسعد اتفاقية التعاون التي وقعتها النقابة من خلال وزارة العمل مع الجانب الألماني، بهدف إيجاد فرص تشغيل للمهندسين في ألمانيا، مبينا أن التعاون مع الجامعة يساهم في تعزيز التشبيك والانفتاح على الجانب الألماني.

وقال إن هناك مباحثات عديدة لعقد مؤتمر حول البطالة، ولابد من نقل التجربة الألمانية خلال المؤتمر.

وأشار عضو مجلس النقابة الدكتور مالك العميرة، إلى الأعداد الهائلة من الطلبة الخريجين ومستوياتهم ومدى مواظمتهم وسوق العمل، مشيدا بالدور الذي تلعبه الجامعة على مستوى الوطن وقدرتها على التطوير المستمر.

وتحدث الحضور حول الأكاديمية الهندسية للتدريب والتطوير المهني التي أنشأتها النقابة والتي تعتبر نقطة تغير بنيوي في الأداء من حيث أعداد وتأهيل وتدريب الكوادر الهندسية الأردنية نحو شعار عولمة المهندس الأردني.

وأشاروا إلى مذكرة التفاهم التي كانت قد وقعتها النقابة سابقا مع الجامعة لإيجاد برنامج تدريب صندوق البحث والإبداع بحيث يقوم على تمويل عدد من الأبحاث والمشاريع الريادية التي يتقدم بها أساتذة الجامعة بالتعاون مع مهندسي النقابة حديثي التخرج، حيث ستركز هذه المشاريع على تشغيلهم في أعمال إنتاجية ريادية تنمو مستقبلا في إطار تسريع الأعمال وتعمل على استقطاب مهندسين رياديين منتجين للأعمال.

وأكدوا على ضرورة توحيد المؤتمرات في جميع مناطق المملكة بين النقابة والجامعات المختلفة، إضافة إلى ضرورة تعزيز المهارات المختلفة للمهندسين قبل البحث عن فرص العمل.

وخلص اللقاء إلى ضرورة تأطير كافة البنود التي تم بحثها ضمن مذكرة تفاهم، من خلال تشكيل لجنة مشتركة لتنفيذ تلك المذكرة.



ETC Accreditations

اعتماديات مركز تدريب المهندسين



NABCEP



Federation of Arab Engineers



FIDIC



JORDAN GBC
المجلس الأردني للأبنية الخضراء
Jordan Green Building Council

GBC



Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency
المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

RCREEE

SIEMENS

Siemens

SAMSUNG

Samsung System AC Academy

AUTODESK

Autodesk Authorized Training Center

CERTIPORT®

Certiport Authorized Testing Center



ISO 9001



ISO 45001

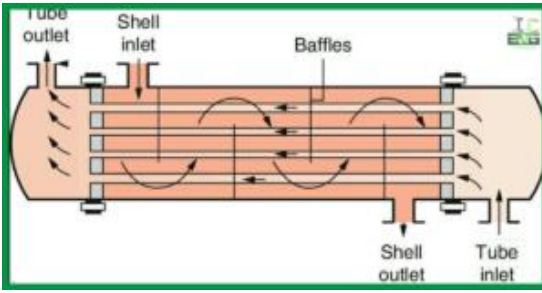


ISO 14001



21001 : 2018

المبادلات الحرارية غلاف وأنبوب



قد لا تخلو عملية كيميائية أو صناعية أو إنتاجية من عمليات نقل وانتقال الحرارة، من خلال مجموعة واسعة من الأجهزة والمعدات، مثل: الأفران والمخبرات ووحدات التقطير والمجففات والمفاعلات وأجهزة التبريد والتكييف وغيرها الكثير، وتكون إحدى المشكلات الأساسية لعمل هذه الأجهزة وفق الهدف المطلوب منها، هي نقل الحرارة بالمعدل المطلوب (لهذا يستخدم المبادل الحراري)، أو تأمين العزل الجيد لمنع انتقال الحرارة من أو إلى الجهاز أو العملية، وبشكل التحكم في التدفق الحراري أحد أهم مجالات الهندسة الكيميائية، ويُعتبر الفرق في درجات الحرارة بين جسمين هو القوة المحركة لانتقال الحرارة بينهما، وعند وجوده ستنتقل الحرارة بوحدة أو أكثر من ثلاث طرق مختلفة لانتقال الحرارة؛ وهي: التوصيل، والحمل، والإشعاع

نقل الحرارة الهندسي

يتعامل علم الديناميكا الحرارية مع مقدار انتقال الحرارة، ويخضع النظام لعملية انتقال من حالة توازن إلى أخرى، ولكنه لا يشير إلى المدة الزمنية التي ستستغرقها العملية، فهو لا يهتم بالطريق المسلك، وإنما فقط بالحالة الأولية والنهائية للتحويل، وفي الهندسة، نهتم في أغلب الأحيان بمعدل انتقال الحرارة، والذي هو موضوع علم انتقال الحرارة .

صُمّمت معدات نقل الحرارة مثل: المبادلات والغلايات والمكثفات والأفران وغيرها، بشكل رئيسي على أساس تحليل عملية انتقال الحرارة، وإن مشاكل انتقال الحرارة التي تواجه عمليات التصميم يمكن أن تُصنّف في مجموعتين عامتين، مشاكل معدل انتقال الحرارة heat rate problems، التي تتعامل مع أمور تتعلق بتحديد معدل انتقال الحرارة لنظام حراري معين عند فرق محدد في درجات الحرارة، ومساحة سطح التبادل الحراري heat transfer surface، والذي يتعامل مع الأمور المتعلقة بتحديد المساحة اللازمة لنقل الحرارة بمعدل محدد عند فرق محدد لدرجات الحرارة، ويمكن دراسة عملية انتقال الحرارة أو معداتها ذات الصلة بطريقتين؛ إما تجريبياً عن طريق التجارب وأخذ القياسات، أو تحليلياً عن طريق التحليل الرياضي والحسابات، يتميز النهج التجريبي بأنه يتعامل مع النظام المادي الفعلي، وتُحدّد الكمية المدروسة عن طريق القياس التجريبي ضمن حدود خطأ معين، ولكن من سلبياته أنه باهظ التكلفة ويستغرق وقتاً طويلاً وغير قابل للتطبيق الفعلي في كثير من الأحيان، وإلى جانب ذلك، قد لا يكون النظام الحراري المدروس موجوداً على الواقع، فمثلاً: يُحدّد حجم نظام التدفئة للمبنى قبل بنائه فعلياً، وذلك على أساس الأبعاد والمواد المستخدمة، أما النهج التحليلي، فيتميز بأنه سريع وغير مكلف، لكن تخضع النتائج التي يتم الحصول عليها لدقة الافتراضات المقترحة عند إجراء التحليل، وبشكل عام، في دراسات انتقال الحرارة الهندسية، غالباً ما يتم التوصل إلى حل جيد عن طريق تقليل الخيارات إلى عدد قليل بإجراء تصفية مناسبة لجميع الخيارات الممكنة باستعمال المنهج التحليلي، ومن ثم التحقق من النتائج باستعمال المنهج التجريبي.

المبادلات الحرارية

المبادلات الحرارية هي أجهزة خاصة تسهل تبادل الحرارة بين مائعين مختلفين في درجات الحرارة بدون أن يختلطا مع بعضهما، وتُستعمل المبادلات الحرارية عملياً ضمن مجموعة واسعة من التطبيقات الصناعية والإنتاجية والخدمية، من أنظمة التدفئة والتكييف الهواء إلى المعالجة الكيميائية وإنتاج الطاقة في المحطات الكبيرة، وتختلف المبادلات الحرارية عن أجهزة الخلط والمزج في أنها لا تسمح بحصول تماس مادي بين الموائع، إذ تنتقل الحرارة عن طريق الحمل الحراري الطبيعي أو القسري ضمن المائع الواحد، وعن طريق التوصيل عبر الجدار الفاصل بين المائعين، وعادة في تحليل المبادلات الحرارية: تُحدّد قيمة مُعامل انتقال الحرارة الكلي الذي يفسر مساهمات عوامل انتقال الحرارة، ويعتمد معدل انتقال الحرارة بين الموائع في موقع ما على مقدار اختلاف (U) overall heat transfer coefficient درجة الحرارة في ذلك الموقع، والذي يختلف على طول المبادل، وأيضاً عند تحليل المبادلات الحرارية؛ يكون ملانفا التعامل مع متوسط فرق درجة الحرارة اللوغاريتمي والذي هو متوسط فرق درجة الحرارة بأكمله.

أنواع المبادلات الحرارية

تتطلب تطبيقات نقل الحرارة المختلفة أنواعاً كثيرة من الأجهزة والتصاميم والتقنيات المبتكرة لمعدات نقل الحرارة، وقد أسفرت محاولات ملاءمة هذه المعدات للعمليات الحرارية ضمن القيود والشروط المحددة إلى أنواع عديدة من تصاميم المبادلات، وإن أبسط نوع منها يتكون من اثنين من الأنابيب متحدة المركز ومختلفة الأقطار، والذي يُسمى **المبادل الأنبوبي المزدوج** والذي يتدفق فيه أحد المائعين في الأنبوب المركزي، ويتدفق المائع الآخر في الفراغ الحلقي المحيط، وبناء على ذلك، يوجد نوعان من الجريان، الجريان المتوازي أو الجريان المتعاكس.

ومن الأنواع الأخرى للمبادلات: **المبادل الحراري المُدَفَّج**، والذي صُمّم خصيصاً لتأمين مساحة تبادل حراري كبيرة بالنسبة لوحدة الحجم، إذ تُسمى نسبة مساحة سطح انتقال الحرارة إلى حجم المبادل كثافة المساحة area density وتُقاس بوحدة m^2/m^3 .

ومن أكثر أنواع المبادلات الحرارية انتشاراً في التطبيقات الصناعية: **مبادلات غلاف وأنبوب**، تحتوي هذه المبادلات على عدد كبير من الأنابيب قد تصل إلى عدة مئات، مُثبتة ومُرتبة ضمن الغلاف بشكل مواز لمحور الغلاف، ويجري أحد المائعين داخل الأنابيب، والمائع الآخر خارج الأنابيب في الغلاف، وعادة توجد مُعترضات baffles في الغلاف لتوجيه المائع وإجباره على الجريان وفق مسار محدد في الغلاف، من أجل تحسين معدل انتقال الحرارة بين المائعين، وعلى الرغم من انتشار مبادلات غلاف وأنبوب بشكل كبير في المجال الصناعي؛ إلا أنها غير مناسبة لتطبيقات السيارات والطائرات بسبب وزنها وحجمها الكبيرين نسبياً، وعادة تُصنّف هذه المبادلات وفقاً لعدد ممرات الغلاف وعدد الأنابيب، فمثلاً: المبادل الذي لا يحتوي في غلافه على أية مُعترضات؛ يُسمى: أحادي الممر في الغلاف وثنائي الممر في الأنبوب . one-shell-pass and tow-tube-passes heat exchanger

ومن الأنواع المبتكرة التي لاقت استعمالاً واسع النطاق: **المبادل الحراري صفيحة وإطار**، والذي يتكون من سلسلة من الصفائح ذات ممرات تدفق مسطحة مُموجة، تتدفق فيها الموائع الساخنة والباردة في ممرات متناوبة، فيكون كل تيار بارد مُحاط به اثنين من تيارات المائع الساخن، مما يؤدي إلى نقل حرارة فعال للغاية، وهذا النوع مناسب لتطبيقات نقل الحرارة بين سائلين، بشرط أن يكون كلا التيارين عند نفس الضغط تقريبا.

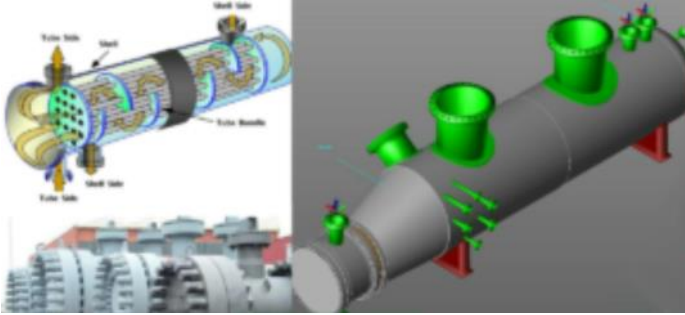
ومن المبادلات الحرارية المُصمّمة وفق طريقة الممرات المتناوبة أيضاً: **المبادلات المتجددة**، والتي لها نوعان: نوع ساكن ونوع متحرك، في النوع الساكن يوجد كتلة مسامية لها سعة تخزين حرارية كبيرة، مثل شبكة سلكية من السيراميك، تتدفق الموائع الساخنة والباردة عبر هذه الكتلة بالتناوب، وتنتقل الحرارة من السائل الساخن أثناء تدفقه إلى الكتلة المسامية، ومن الكتلة إلى السائل البارد أثناء تدفقه عبرها أيضاً، فتعمل هذه الكتلة عمل وسيط مؤقت لتخزين الحرارة، أما المبادل المتجدد الحركي، فيشتمل على أسطوانة دوارة وتدفق مستمر للمائع الساخن والبارد عبر أجزاء مختلفة من الأسطوانة، فتمثل الأسطوانة وسيط نقل الحرارة بين التيارين. غالباً تُطلق مُسميات محددة للمبادلات الحرارية لتشير إلى عملها والتطبيق المُستعملة لأجله، على سبيل المثال: المُكثف عبارة عن مبادل حراري يتم فيه تبريد أحد الموائع فينكثف أثناء عبوره في المبادل، المرجل boiler هو مبادل حراري يُسخّن فيه السائل فيتنبخ.

المبادلات الحرارية غلاف وأنبوب

المبادلات الحرارية غلاف وأنبوب هي أكثر أنواع المبادلات شيوعاً المستعملة في الصناعات الكيميائية والصناعات المُرتبطة بها، ويوفر هذا النوع مزاي عديدة؛ من أهمها: تأمين مساحة سطح كبيرة لتبادل الحرارة في حجم صغير، والتصميم الميكانيكي الجيد المناسب لضغوط التشغيل المختلفة، وتعتبر نتائج هذه المبادلات موثوقاً بها، كما يمكن إنشاؤها من مجموعة واسعة من المواد، وهي سهلة التنظيف والتشغيل.

يتكون المبادل الحراري غلاف وأنبوب بشكل أساسي من حزمة أنابيب مُثبتة ضمن غلاف أسطواني، وتُثبت نهايات الأنابيب عن طريق صفائح تثبيت والتي تفصل الأنابيب وتُبعدها عن بعضها وعن الغلاف مسافات محددة، ويزود المبادل في غلافه بمُعترضات baffles لتوجيه تيار التدفق وتأمين دعم للأنابيب، وتُثبت مجموعة المُعترضات والأنابيب مع بعضها عن طريق قضبان تثبيت ومُفصّلات .

تكملة - المبادلات الحرارية غلاف وأنبوب



إن أرحص وأبسط أنواع المبادلات غلاف وأنبوب هي المبادلات ثابتة الرأس وتمثل العيوب الرئيسية لهذا النوع في أنه لا يمكن إزالة حزمة الأنابيب للتنظيف، ولا توجد إمكانية للتعمد التفاضلي للغلاف والأنابيب، ونظرا لكون الغلاف والأنابيب عند درجات حرارة مختلفة، فضلا عن كونها مصنوعة من مواد مختلفة في كثير من الأحيان؛ فإن التمدد الحراري سيكون كبيرا، لذلك يقتصر استعمال هذا النوع على فروق في درجات الحرارة حتى حوالي 80 °C. ويمكن إضافة حلقة تمدد في الغلاف expansion loop للمساعدة على احتواء التمدد الحراري، ولكن يقتصر استعمالها على ضغوط منخفضة في الغلاف التي تصل إلى حوالي 8 bar وفي أنواع المبادلات غلاف وأنبوب الأخرى، يتم تعديل طرف واحد فقط للأنابيب للتمكن الحزمة أن تتوسع بحرية لتجنب حدوث إجهادات ميكانيكية، وهي المبادلات التي تكون فيها الأنابيب ملتفة على شكل حرف U، والتي تسمى: U-tube or U-bundle heat exchangers، ويتطلب هذا النوع صفيحة تثبيت واحدة للأنابيب من أحد الطرفين، وهذا النوع هو أرحص من أنواع الرأس الحر floating-head types، ولكنها تقتصر على تطبيقات الموائع النظيفة نسبيا، لأنه يصعب تنظيف الأنابيب والحزمة، كما أنه يصعب أيضا استبدال الأنابيب في هذا النوع.

المبادلات ذات الرأس الحر الداخلي هي أكثر تنوعا بالاستعمالات من المبادلات ثابتة الرأس fixed-head والمبادلات ذات الأنابيب الملتفة على شكل حرف U tube، فهي مناسبة لفروق درجات الحرارة المرتفعة، كما أنها سهلة التنظيف، لذلك يمكن استعمالها في السوائل المسببة للتوسخ، لكن عيب هذا التصميم هو أن الخلوص بين طرف الأنابيب الأقصى للحزمة والغلاف يجب أن يكون أكبر مما هو عليه في تصاميم المبادلات المذكورة سابقا، وذلك لاستيعاب شفة الرأس الحرة، وهذا يسمح للموائع أن تسلك طريقا جانبيا bypass بعيدا عن الأنابيب، فيؤدي ذلك إلى تقليل تماس المائع في الأنابيب والغلاف، فيقل معدل انتقال الحرارة، لذلك قد توضع حلقة تثبيت clamp ring ووفق تصميم الشفة المنقسمة split flange لتقليل الخلوص المطلوب، وفي هذا النوع من المبادلات هناك دائما خطر حدوث تسريب من الحواف الداخلية، أما في تصاميم الرأس الحر الخارجي؛ يقع مفصل الرأس الحر خارج الغلاف، ويحكم إغلاقه بالغلاف بوصلة منزلقة sliding gland joint عن طريق حشوة stuffing box، ونظرا لوجود خطر تسريب عبر السدادة المنزلقة، فإن الضغط في الغلاف في هذا النوع من المبادلات يقتصر عادة على حوالي 20 bar، ولا ينبغي استعمال المواد السامة أو القابلة للاشتعال في الغلاف.

تخصيص تيار التدفق في الغلاف أو في الأنبوب

إن اختيار المكان الصحيح للتدفق المائع من الأمور التشغيلية المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصميم، إذ يجب مراعاة درجة الحرارة لكلا المائعين والخصائص الفيزيائية والكيميائية وسرعات التدفق والضغوط التشغيلية وأمور أخرى من أجل التخصيص المناسب لمكان جريان المائع، وإن الاختيار الخاطئ يقود إلى انخفاض كفاءة المبادل، أو قد يؤدي إلى حدوث أضرار بالغة فيه.

في حال عدم حدوث تغيير في الطور؛ ستحدد العوامل التالية مكان جريان الموائع في المبادلات الحرارية غلاف وأنبوب: [4]

- **التآكل:** يجب تخصيص المائع الأكثر تآكلاً إلى الأنابيب، لأنه سيؤدي ذلك إلى تقليل تكلفة استعمال سبائك خاصة، والتي قد تكون باهظة الثمن، أو يُغني عن استعمال طلاءات الحماية من التآكل.
- **التوسخ:** يجب أن يجري المائع الذي له ميول أكبر لتشكيل الترسبات والأوساخ على سطوح التبادل الحراري في الأنابيب، هذا سيعطي تحكماً أفضل في السرعة التصميمية للمائع، وستؤدي السرعة الأعلى المسموح بها في الأنابيب إلى تقليل التلوث، وأيضاً الأنابيب هي أسهل في التنظيف من الغلاف.
- **درجات حرارة الموائع:** إذا كانت درجات الحرارة عالية بما يكفي لتفرض استعمال سبائك خاصة، فإن وضع المائع ذو درجة الحرارة العالية في الأنابيب سيقبل من التكلفة الإجمالية، لأنه يؤدي ذلك إلى تقليل درجة حرارة سطح الغلاف، فلا يتطلب تطبيق عزل حراري له، بالإضافة إلى أسباب أخرى تتعلق بالسلامة.
- **ضغوط التشغيل:** يجب تخصيص تيار الضغط العالي ليجري في الأنابيب، لأن تكلفة أنابيب الضغط العالي أرحص من الغلاف المُخصص للضغوط العالية.
- **هبوط الضغط:** بالنسبة لنفس هبوط الضغط؛ سيتم الحصول على معاملات انتقال حرارة أعلى للأنابيب مقارنة بالغلاف، ويجب تخصيص المائع الذي له أقل انخفاض ضغط مسموح به ليجري في الأنابيب.
- **اللزوجة:** بشكل عام، سيتم الحصول على معاملات انتقال حرارة أعلى عن طريق تخصيص المادة الأكثر لزوجة إلى الغلاف، لأن ذلك يوفر تشكيل تدفق مضطرب، وتجدر الإشارة إلى أن عدد رينولدز الحدي للتدفق المضطرب في الغلاف يساوي 200، أما إذا تعذر تحقيق التدفق المضطرب في الغلاف؛ فمن الأفضل وضع المائع الأكثر لزوجة في الأنابيب، لأنه بهذه الحالة يمكن التنبؤ بمعامل انتقال الحرارة بدقة أكبر.
- **سرعة تدفق التيار:** إن تخصيص الموائع ذات سرعات الجريان الأدنى إلى الغلاف سيعطي تصميماً أكثر اقتصاداً.

سرعات التدفق في الغلاف والأنابيب

تعطي سرعات التدفق العالية معاملات انتقال حرارة كبيرة، ولكن أيضاً ينتج عنها هبوط ضغط مرتفع، لذلك يجب أن تكون السرعة كبيرة بما يكفي لمنع استقرار أو ترسب أية مواد صلبة في الغلاف والأنابيب من جهة، ومن جهة أخرى يجب ألا تكون كبيرة جداً فتسبب حدوث هبوط ضغط غير مقبول أو حدوث تآكل وحت. وبشكل عام، تكون السرعات التصميمية النموذجية وفق التالي:

- **السوائل:** سرعة السوائل المعالجة في الأنابيب: (2-1) m/s، والقصوى: 4 m/s إذا كان مطلوباً تطبيق السرعة القصوى لتقليل التوسخ. وبالنسبة لسرعة الماء: (1.5-2.5) m/s.

- **الأبخرة:** تعتمد السرعة المستعملة للأبخرة على ضغط التشغيل وكثافة الموائع، وتكون السرعات وفق التالي؛ إذ تُطبَّق القيم الدنيا من أجل المواد مرتفعة الوزن الجزيئي:

- ضغط التخلل: (50-70) m/s

- الضغط الجوي: (10-30) m/s

- الضغط العالي: (5-10) m/s

درجة حرارة التيار: Stream Temperature

كلما كان الفرق بين درجة حرارة التيار الخارج ودرجة حرارة التيار الداخل أصغر؛ كان مطلوباً مساحة سطح تبادل حراري أكبر ليعمل المبادل جيداً، وتعتمد القيمة الأنسب على نوع التطبيق، ويمكن تحديدها فقط من خلال إجراء تحليل اقتصادي للتصاميم الممكنة، وبشكل عام، ينبغي أن يكون فرق درجات الحرارة الأكبر 20 °C على الأقل، وأقل فرق 5-7 °C للمبردات التي تستعمل مياه التبريد، و 3-5 °C عند استعمال المحاليل الملحية المبردة، أما في حالة استعمال مياه التبريد المعاد تدويرها؛ فإن الحد الأقصى لارتفاع درجة الحرارة يقتصر على حوالي 30 °C، ويجب دوماً توخي الحذر لضمان الحفاظ على درجة حرارة وسيط التبريد أعلى بكثير من نقطة تجمده العملية، وعند استعمال المبادل الحراري لاستعادة الحرارة heat recovery، فإن فرق درجات الحرارة الأمثل يجب ألا يقل عن 20 °C.

المصدر

معلومات مفيدة ضمن المنصة التدريبية الإلكترونية لنقابة المهندسين

برمجيات متخصصة لكافة التخصصات

الهندسة المدنية

Civil Engineering Software



الهندسة الكهربائية

Electrical Engineering Software



معلومات مفيدة ضمن المنصة التدريبية الإلكترونية لنقابة المهندسين

برمجيات متخصصة لكافة التخصصات

الهندسة المعمارية

Architecture

Engineering

Software



الهندسة الميكانيكية

Mechanical

Engineering

Software



معلومات مفيدة ضمن المنصة التدريبية الإلكترونية لنقابة المهندسين

برمجيات متخصصة لكافة التخصصات

الهندسة الكيميائية

Chemical Engineering Software



هندسة المناجم والتعدين

Mining Engineering Software



تدعوكم نقابة المهندسين الأردنيين والمعهد الأمريكي للخرسانة لحضور مؤتمر 24 Hours of Concrete Knowledge

والذي سيعقد افتراضياً خلال الفترة 12-13/07/2022. للمزيد من المعلومات والتسجيل من خلال الرابط التالي:

<https://bit.ly/3xHA2bj>

تدعوكم
نقابة المهندسين الأردنيين
والمعهد الأمريكي للخرسانة
American Concrete Institute ACI
للمشاركة في حضور مؤتمر
24 Hours of Concrete Knowledge

سيعقد المؤتمر افتراضياً
2022/07/13 - 12

الحضور مجاني

تحت رعاية دولة رئيس الوزراء الافضـم
المؤتمر المعماري الأردني الدولي السادس
6th Jordan International Architectural Conference
مستقبل التخطيط العمراني ومئوية الدولة الأردنية
The Future of Urban Planning and Jordan's Centennial
29 - 30 / 6 / 2022
Al Hussein Cultural Center, Amman - Jordan

المؤتمر الأردني الدولي الثامن
في الهندسة المدنية
الهندسة المدنية الذكية
The Eighth Jordan International
Civil Engineering Conference
2022 27 - 29 أيلول
(JICEC8)

WWW.JEA.ORG.JO

نقدم لكم العديد من البرامج التدريبية المصممة

وفقاً لاحتياجاتكم

ونوفر مجموعة من الدورات التدريبية المختلفة وفق اعلى المعايير التي نسعى من خلالها لتنمية قدرات المهندسين المتدربين على اختلاف اختصاصاتهم

تعرف على دورات مركز تدريب المهندسين من [هنا](#)



انضم لنا

ان كان لديك الخبرة في مجال التدريب
وترغب بمشاركة خبراتك ومهارتك
نحن ندعوك للانضمام الي كادرنا التدريبي

للاستفسار

06 5622 562

تقدم بطلبك الآن للانضمام لنا

وكن واحداً من فريق المدربين المتميزين في مركز تدريب المهندسين

studies@jea.org.jo

نقيب المهندسين يلتقي وزير الطاقة لبحث مجالات التعاون بين الجانبين



التقى نقيب المهندسين الاردنيين المهندس أحمد سمارة الزعبي، ونائب النقيب المهندس فوزي مسعد، والوفد المرافق له، بوزير الطاقة والثروة المعدنية الدكتور صالح الخرابشة، بحضور أمين عام الوزارة المهندسة امانى العزام، وامين عام النقابة المهندس علي ناصر في مقر الوزارة.

وبحث المهندس سمارة مع الوزير الخرابشة، دعم برنامج التدقيق الطاقوي الذي يهدف الى تأهيل المهندسين وتطوير قدراتهم سواء في القطاع العام او الخاص، بما يساهم في خلق سوق للتدقيق الطاقوي يستفيد منه المهندسون والقطاعات الاقتصادية المختلفة.

وأكد على ضرورة تفعيل برنامج "فاتورتك صفر" المتعلق بترشيد استهلاك الكهرباء، بحيث يستطيع اي زميل استرداد قيمة فاتورة الكهرباء الخاصة به عند استهلاكه 3.5 الى 4 كيلو واط حال رغبته بتركيب نظام الخلايا الشمسية، شريطة التزامه بتسديد مستحقات النقابة لصندوق التقاعد، بالشكل الذي يضمن عودة المزيد من الزملاء للصندوق.

وناقش اللقاء ايجاد برنامج لتدريب المهندسين على برامج كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، إضافة إلى ايجاد فرص لتدريب المهندسين الجيولوجيين للعمل في المختبرات المختلفة التابعة لوزارة الطاقة.

بدوره، دعا وزير الطاقة والثروة المعدنية الدكتور صالح الخرابشة، الصناديق الاستثمارية المحلية للاستثمار في مشاريع الطاقة بما يرفد للاقتصادي الوطني ويسهم في جهود تحقيق التنمية المستدامة.

واكد أهمية مشاركة نقابة المهندسين في جهود تطوير برنامج وطني لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة وترشيد الاستهلاك من خلال مشروع التدقيق الطاقوي بما يعزز تطوير قدرات المهندسين في مجال كفاءة الطاقة ويسهم في تحضيرهم لسوق العمل باعتبار الشهادات المهنية التي تمنح للمهندسين المتدربين هي شهادات متميزة ومعتمدة دوليا في مجال كفاءة الطاقة.

وقال الدكتور الخرابشة ان نقابة المهندسين بيت خبرة وطني يجب الاستفادة منها للمساعدة في جهود تحويل شبكات النقل والتوزيع الى شبكات ذكية بما يسهم في زيادة استيعاب الطاقة المتجددة، مشيدا بجهود النقابة كبيت خبرة وطني في مجال العمل الهندسي الأردني وتطويره.

واكد أهمية الشراكة ما بين الوزارة والنقابة في مجال تدريب المهندسين الجدد في مجال كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في اطار البرنامج التدريبي المعتمد من صندوق تشجيع الطاقة المتجددة في الوزارة والمركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة العربية.

مركز تدريب المهندسين و ASHRAE Jordan chapter يعقدان مجموعة من الورش التعريفية



الورشة التعريفية بعنوان

Thermodynamic Analysis for HVAC System

والتي قدمها المهندس علاء الدين السويطي

الورشة التعريفية بعنوان

HVAC Design Consideration

والتي قدمها المهندس هلال ابو زهرة



الورشة التعريفية بعنوان

Compressor Selection And Types

والتي قدمها المهندس سهيل السيد



جانبا من الورشة التعريفية في البرنامج التأهيلي في التدقيق الطاقوي التي عقدت في مقر مركز تدريب المهندسين وحضرها عدد من الزملاء المهتمين في هذا المجال

صور متنوعة لتخريج عدد من الدورات التي عقدت بمقر مركز تدريب المهندسين





نقابة المهندسين الأردنيين
Jordan Engineers Association



البرامج التأهيلية التي يعقدها مركز تدريب المهندسين

البرنامج التدريبي المعتمد للمهندسين المعماريين

البرنامج التدريبي المعتمد للمهندسين الكهربائيين في مجال كهرباء القوى

البرنامج التدريبي المعتمد للمهندسين الكهربائيين في مجال الاتصالات

البرنامج التدريبي المعتمد لمهندسي الطاقة المتجددة / الأنظمة الكهروضوئية

البرنامج التأهيلي في حساب الكميات حسب النظام المحلي

البرنامج التأهيلي الشامل لمهندسي الميكانيك في مجال الخدمات الميكانيكية في المباني



البرنامج التأهيلي للمهندسين الكيماويين في مجال انظمة ادارة الجودة

البرنامج التأهيلي في مجال الاشراف الهندسين

Electrical Engineers Qualification Program for Employment - Software Engineering - Full Stack JAVA

Electrical Engineers Qualification Program for Employment - Data Science & Machine Learning - Python

Electrical Engineers Qualification Program for Employment - Communications Engineering for German Job Market

كن شريكاً لنا
في تحديد
احتياجاتك التدريبية

حرصاً منا على التحديث والتطوير الدائم لخطط المركز وبرامجه التدريبية، ولتعزيز التشاركية بين كافة الزملاء المهندسين والمهندسات اطلقنا نموذجاً خاصاً لتحديد احتياجاتكم التدريبية يمكننا من الحصول على التغذية الراجعة التي لها من دور فعال في اعداد خططنا بأفضل شكل وخدمتكم على اعلى مستوى.

كونوا شركاء لنا في تحديد احتياجاتكم التدريبية بتعبئة النموذج من [هنا](#)



نحن في مركز تدريب المهندسين

نسعى للتميز

من خلال الارتقاء بمستوى خدماتنا عبر منظومة شاملة ومتكاملة للجودة
تنفذ بشكل متقن ومنظم ومستمر لتحسين وتطوير الأداء والالتزام بتقديم خدماتنا على افضل وجه
لنكون نموذجاً يحتذى به في الجودة والتميز



الدورات التي يعقدها مركز تدريب المهندسين في مجال العقود

Professional Service Agreement

نموذج اتفاقية الخدمات للمستشار/العميل

Practical Use of FIDIC Conditions of Contracts

شروط استخدام عقود فيديك

Management of Claims and Dispute Resolution Under the FIDIC Contracts

تسوية المطالبات و المنازعات بموجب عقود فيديك

Dispute Adjudication Boards: Duties and Responsibilities

مجالس فض الخلافات: الواجبات و المسؤوليات

Management and Administration of FIDIC contracts

إدارة عقود فيديك

FIDIC Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects

عقود تسليم مفتاح

FIDIC Conditions of Contract for Design, Build and Operate projects

شروط استخدام عقود فيديك: تصميم, بناء , تشغيل

Contract Management & Construction Law – Comprehensive Course

الدورة التأهيلية الشاملة في إدارة العقود وقانون الإنشاءات

Dispute Resolution advance techniques in construction contracts

استراتيجيات متقدمة لحل النزاعات في العقود الإنشائية

Variation Order Management 2017 و 1999

إدارة الأوامر التغييرية ضمن الفيدك

الدورات المعتمدة

من FIDIC



– اعداد وصياغة العقود الإنشائية

– صياغة العقود والاتفاقيات

عمان - الشميساني

شارع ساطع الحمري - مبنى 27

P. O. Box: 940188 Amman 11194 Jordan

Phone: +962 5622 562

Mobile: +962 79 9900 138

Email: training@jea.org.jo

Website: www.jea.org.jo

