

مصدر هذه المقالة: موقع الباحثون السوريون

\*\*\*\*\*

## #الهندسة\_الصناعية Industrial Engineering

الهندسة الصناعية أو هندسة النظم الصناعية كما يسميها البعض هي اختصاص جديد يهتم بالربط بين الأفراد والآلات والمواد والطاقة والمعلومات ضمن أي منظمة سواء أ كانت إنتاجية أو خدمية .

مجالات عمل المهندس الصناعي كبيرة جداً فالمهندس الصناعي يمكن أن يعمل في مختلف المصانع على اختلاف اختصاصاتها ( سيارات ، طائرات ، أدوية ، زجاج ، مواد غذائية ) ويمكن له العمل ضمن المؤسسات الخدمية ( شركة اتصالات، شركة تأمين، بنك، مشفى ) .

في المصانع مثلاً يقوم المهندس الصناعي بعدة أعمال كاختيار موقع المصنع، تصميم خطوط الإنتاج وحركة الإنتاج، وضع جدول للإنتاج، أتمتة الإنتاج، مراقبة مخزون المواد الأولية والمنتجات النهائية، تحديد أساليب الرقابة على جودة المنتجات وتصميم نظام للصيانة ومراقبة تنفيذها وغير ذلك .

أما في البنوك و شركات التأمين فالمهندس الصناعي يعمل على تصميم نظام لإدارة المعلومات، وتصميم نظام لأسلوب التعامل مع الزبائن يبحث ضمن الخدمة السريعة والمريحة لهم، كما يمكن له المساهمة في دراسة المشاريع التي يشارك فيها البنك أو يقوم بتنفيذها ...

أما في المشافي فيمكن للمهندس الصناعي أن يضع نظام لمراقبة عمل الكوادر وضمان أن هذه الكوادر تقدم الرعاية الصحية الأفضل للمرضى، بالإضافة إلى تنظيم سير العمل داخل المشفى ككل وحتى داخل غرفة العمليات ( للعلم فقط أن الشخص الذي صمم نظام العمل داخل غرف العمليات من حيث عدد الأطباء والمرضى الذين يجب أن يتواجدوا داخل الغرفة إلى آلية مناولة الأجهزة والأدوات وتوضعها داخل الغرفة هو مهندس صناعي اسمه فرانك تايلور ... ) .

أهم المواضيع التي سيتعرض لها دارس الهندسة الصناعية خلال المرحلة الجامعية :

- النمذجة و المحاكاة .
  - الأتمتة الصناعية و الروبوتات .
  - مناولة المواد .
  - الخدمات اللوجستية و التوزيع .
  - إدارة نظم المعلومات .
  - عمليات التصنيع المتقدمة .
  - ضبط الجودة .
  - تخطيط المصانع .
  - الذكاء الصناعي .
  - مراقبة الإنتاج و المخزون .
  - هندسة العوامل البشرية .
  - بحوث العمليات .
  - الصيانة و الوثوقية .
  - الاقتصاد الهندسي .
  - التخطيط التكنولوجي .
- و كخلاصة يمكن القول أن أهم مجالات عمل المهندس الصناعي هي :
1. تصميم وتطوير النظم الصناعية في الإنتاج والخدمات لتعطي كفاءة عالية وللحد من حجم العمالة المطلوبة .
  2. دراسة وتطوير أداء الروبوت ( robot).

3. تصميم نظم الصيانة .

4. إجراء الدراسات الاقتصادية الهندسية لتقويم البدائل .

5. دراسة التأثيرات البيئية على إنتاجية العامل .

في سوريا قسم الهندسة الصناعية يُدرس فقط في كلية الهندسة الميكانيكية في جامعة حلب . و سوق العمل لهذا الاختصاص غير متوفر داخل سورية و لكنه متوفر خارجها، المشكلة في سوريا أن المهندسين الصناعيين غالباً ما يعملون كمهندسي ميكانيك أو إنتاج لعدم تقبل الصناعيين وأصحاب رؤوس الأموال لفلسفة هذا الاختصاص . نظراً لأن إدارة المصانع الخاصة في سوريا تتم من قبل مالك المصنع الذي غالباً ما يفتقر للمؤهلات العلمية .



@Educational\_Syrian\_Union

سلسلة الاتحاد التعليمية