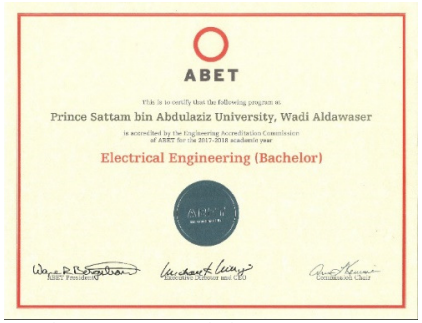
كلية الهندسة بوادي الدواسر

د. عبد الله بن مبارك الهجاج
وكيل الكلية للشؤون التعليمية والأكاديمية

جاء البدء في إنشاء كلية الهندسة بوادي الدواسر انطلاقاً من التوجيهات السامية بالتوسع في إنشاء الجامعات والكليات في مختلف مناطق المملكة لاستيعاب مخرجات التعليم العام, كذلك وفقاً لمتطلبات رؤية ٢٠٣٠ بالتوسع في الكليات العلمية.

واليوم والكلية تكمل عامها التاسع في خطى واثقة ونجاحات متسارعة، آخرها حصول الكلية على الاعتماد الأكاديمي الأمريكي ABET، ها هي تزف لطلاب المنطقة نبأ افتتاح قسم جديد بالكلية، هو قسم الهندسة الميكانيكية ليكون إضافة مهمة للأقسام القائمة حالياً وهي قسمي الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسب الآلي والشبكات، بما يحقق التنوع في التخصصات الهندسية، والذي سيشكل نقلة نوعية في تخصصات الكلية بإذن الله .



ونتيجة لما يتميز به خريجو برامج الكلية من قوة علمية ومهارة مهنية، يعمل خريجو كلية الهندسة بوادي الدواسر في أفضل الشركات والمؤسسات الوطنية، كما وأن عدداً منهم يواصل مسيرة العلم باستكمالهم للدراسات العليا في أفضل الجامعات العالمية.

رؤية 2030 المملكة العربية السعودية KINGDOM OF SAUDI ARABIA

ABET Engineering Accreditation Commission

جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز Prince Sattam Bin Abdulaziz University

كلية الهندسة بوادي الدواسر
قسم الهندسة الميكانيكية

الهندسة الميكانيكية
بوابتك نحو مستقبل مشرق

قسم الهندسة الميكانيكية

الهندسة الميكانيكية هي أكثر مجالات الهندسة تنوعاً إذ تشتمل على مجالات فرعية عديدة تؤثر في كافة نواحي الحياة المعاصرة. وتعتبر الهندسة الميكانيكية علم وفن في صياغة المنظومات والمكونات الميكانيكية وتصميمها وتطويرها والتحكم فيها وتحويل الطاقة إلى منتج مفيد. يعمل المهندسون الميكانيكيون- المعنيون بالجوانب التقنية والاقتصادية والإنسانية في تصميم منتجاتهم واستخدامها - على تطوير آلات ومنتجات وعمليات جديدة واعدة وبالتالي توفير حياة أفضل للبشر في كافة أنحاء المعمورة.

هناك أربع وظائف رئيسية للمهندس الميكانيكي، وهي مشتركة في جميع فروع الهندسة الميكانيكية:

الوظيفة الأولى هي فهم وإدراك المبادئ الأساسية للعلوم الميكانيكية، وهي تشمل الديناميكا (وهي العلاقة بين القوى والحركة، مثل الاهتزازات، والتحكم الآلي)، والديناميكا الحرارية (تتعامل مع العلاقات بين الأشكال المختلفة للحرارة، والطاقة، والقدرة، وجريان الموائع، والتشحيم والتزليق، وخواص المواد).

الوظيفة الثانية هي سلسلة البحث والتصميم والتطوير، وهذه الوظيفة تحاول إحداث التغييرات اللازمة لتلبي احتياجات الحاضر والمستقبل، وهذا العمل يتطلب فهم واضح للعلوم الميكانيكية، والقدرة على تحليل النظم المعقدة إلى عناصر بسيطة، والابتكار في التأليف والاختراع.

الوظيفة الثالثة هي إنتاج المنتجات، وتشمل التخطيط والتشغيل والصيانة، والهدف هو إنتاج أعظم قيمة بأصغر تكلفة، وأقل توظيف للأموال، مع المحافظة أو تعزيز ديمومة أو مكانة الشركة.

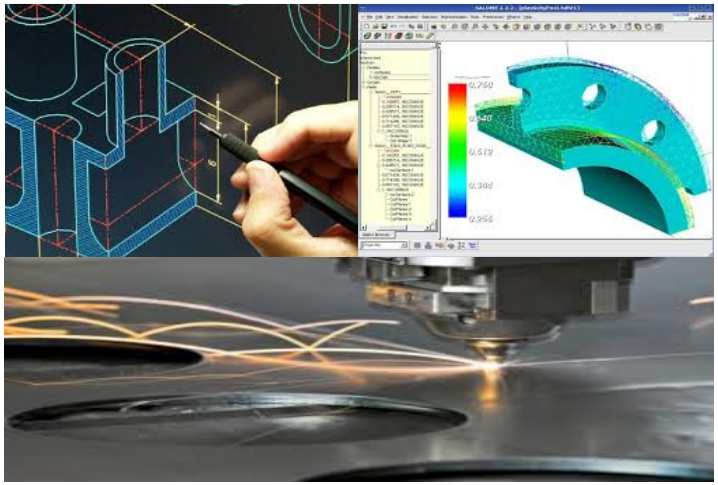
الوظيفة الرابعة وهي وظيفة مهمة لمهندس الميكانيكا وتشمل الإدارة، وفي بعض الأحيان التسويق.

تتعدد مجالات الهندسة الميكانيكية تعدداً كبيراً ومتنوعاً، وفي قسم الهندسة الميكانيكية بكلية الهندسة بوادي الدواسر تتضمن الدراسات التخصصية المتقدمة لدرجة "بكالوريوس الهندسة الميكانيكية" التخصصات التالية:

١- التصميم و التصنيع
٢- هندسة المواد
٣- الميكاترونيات
٤- علوم الهندسة الحرارية والموائع
٥- الاختبارات غير المتلفة

✓ **هندسة التصميم والتصنيع :**

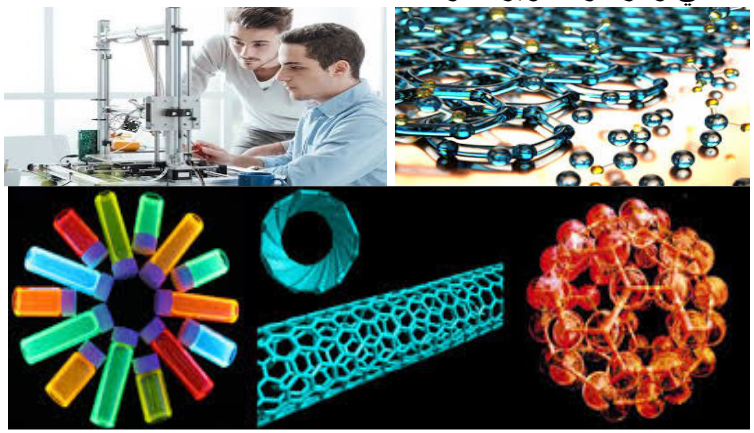
أكثر التخصصات الهندسية شمولية وتوسعاً ، لأنه يقوم بالأساس على أسس هندسية مختلفة من كافة التخصصات الأخرى ، تهدف بالأساس الى انتاج وتصميم النظم الميكانيكية ، وتطويرها وتحسينها انتاجيا وخدمياً وتحكمياً.



✓ **هندسة المواد :**

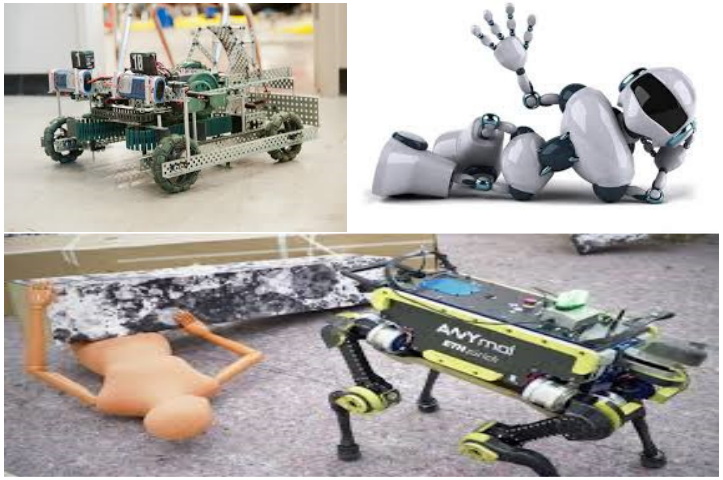
تخصص هندسة المواد يعتبر من التخصصات الحديثة والمتطورة التي تعد المهندس للتعامل مع مجموعة كبيرة من المعادن والمواد الهندسية

مستخدماً لذلك تقنيات حديثة في مجالات الصناعة والإنتاج والبحث العلمي ومراكز تطوير المواد.



- ✓ **الميكاتكرونيك :**

فرع متخصص في هندسة التحكم، وهو تخصص يهدف للربط بين الهندسة الميكانيكية، الهندسة الكهربائية، هندسة الحاسوب وهندسة الإلكترونيات و القياس، ويتطور بصورة مذهلة من يوم إلى آخر .و جزء من هذا المجال من الهندسة يتضمن تصميم أي منتج عمله يعتمد على دمج أنظمة ميكانيكية و حاسوبية وإلكترونية للقياس,وتحكم اوتوماتيكي، كالإنسان الآلي (Robot)

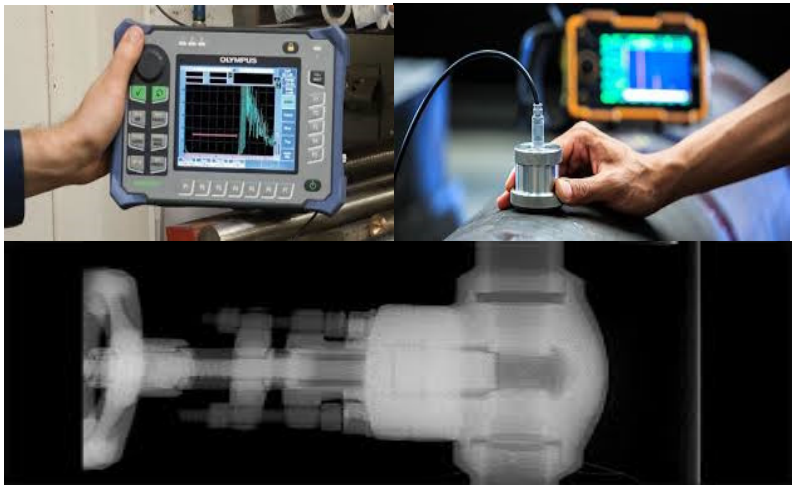


- ✓ **علوم الهندسة الحرارية والموائع :**

تخصص الهندسة الحرارية والموائع هو أحد تخصصات الهندسة الميكانيكية (هندسة ميكانيكا القوى), ويهتم بدراسة انتقال الطاقة وفهم الآثار المترتبة عليها وكيفية الاستفادة منها في الاكتشافات الهندسية و تطبيقات الطاقة الصناعية. يشمل الكثير من المجالات والتطبيقات مثل التبريد وتكييف الهواء، الآلات الحرارية، المحركات والآلات التوربينية ومحركات الاحتراق الداخلي، محطات القوى، مصادر وتحويلات الطاقة، والمبادلات الحرارية. ويؤهل القسم خريجيه لتصميم وتشغيل وصيانة أجهزة ومعدات هذه النظم

- ✓ **الاختبارات غير المتلفة :**

أحد اكثر التخصصات تطوراً وذلك نسبة للحوجة الماسة له في جميع المجالات الصناعية. الهدف من إجراء الاختبار غير الإتلافي (NDT) هو الكشف عن العيوب في المواد بصفة عامة او اللحام بصفة خاصة دون الحاق ضرر بها أثناء الكشف أو مستقبلا .ويتم استخدام الاختبار غير الإتلافي على نطاق واسع جداً في العديد من المجالات الصناعية التي تتطلب شروط ومواصفات تفي بمستويات الجودة ويتم استخدام الاختبارات غير الإتلافية حسب المواصفات المعمول بها في المعايير الدولية.



الفرص الوظيفية:

يعتبر المهندس الميكانيكي من المهندسين الأساسيين في أي مصنع من المصانع الانتاجية أو حتى ورش التصنيع الصغيرة منها و الكبيرة على حدٍ سواء. (الصناعات البترولية والغاز، الصناعات البتروكيميائية، مصانع الصناعات التحويلية، مصانع صناعة الغزل و النسيج، مصانع السماد و الأسمنت، محطات توليد الطاقة، ورش الصيانة و التصنيع لمختلف المصانع، ورش التصنيع و التصميم المبرمج الصغيرة و الكبيرة العامة منها والخاص، معامل الصناعات البلاستيكية، مكاتب التصميم الهندسي الميكانيكي و التي تُعنى على سبيل المثال بتصميم المصاعد و إنجاز دراسات لآليات النقل البري و تصميم الهياكل المعدنية من خلال البرامج التصميمية الحديثة)