دليل
قسم الهندسة الميكانيكية

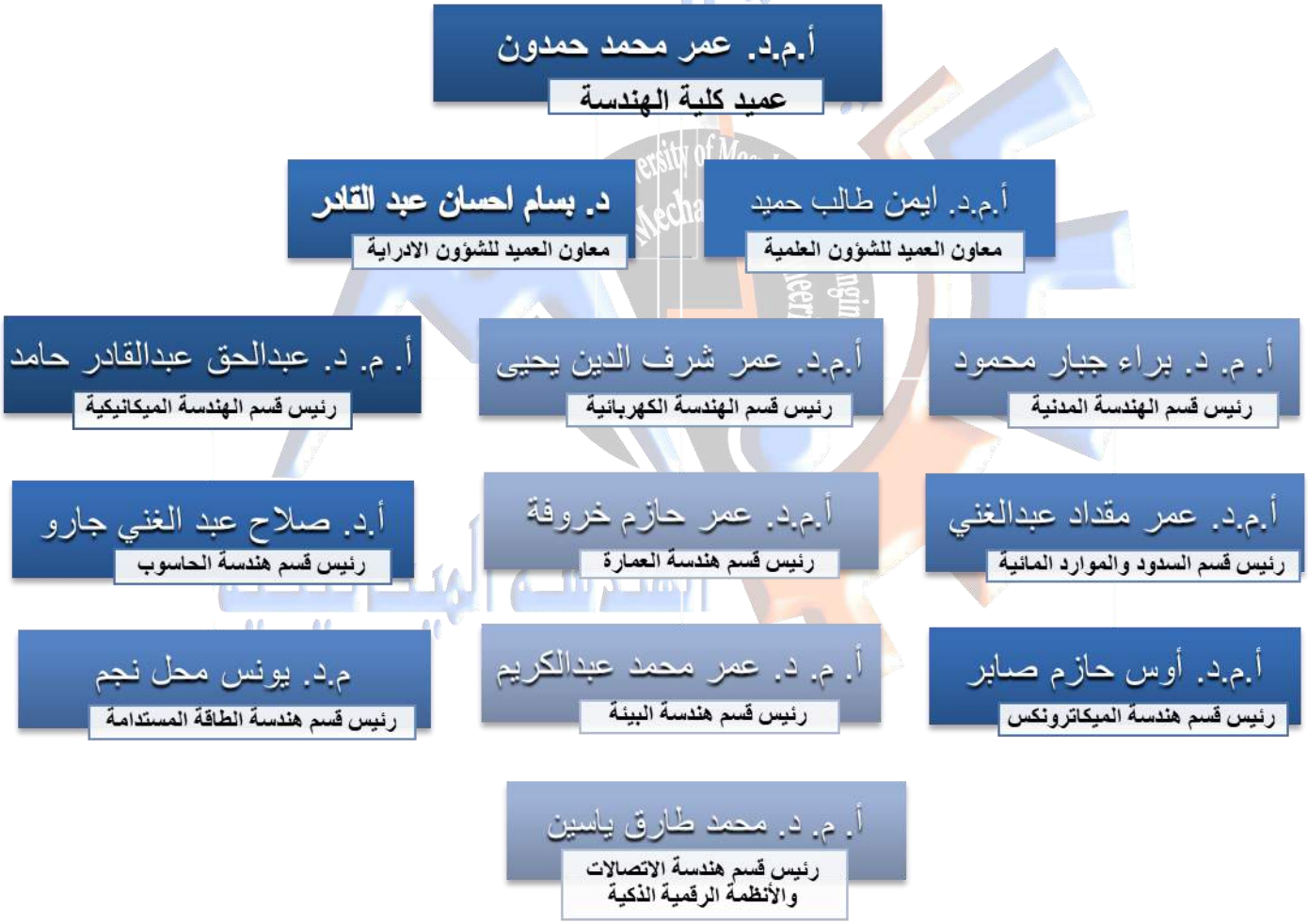
سنة 2026

9 الصناعة والابتكار والبنية التحتية

العراق/ الموصل/ شارع المجموعة

Uomosul.edu.iq/engineering/

كلية الهندسة



المقدمة

يعد قسم الهندسة الميكانيكية في جامعة الموصل من الأقسام الأولى التي أسست في كلية الهندسة. هذا الدليل يعطي فكرة عن القسم وبناياته، مختبراته، بالإضافة إلى النشاطات العلمية والفعاليات وخدمة المجتمع التي يقدمها.

إضافة إلى شهادة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية الممنوحة من القسم، يوفر قسم الهندسة الميكانيكية دراسات عليا في اختصاصات الطاقة الحرارية، الميكانيك التطبيقي، وانتاج معادن.

هذا الدليل متوفر باللغة العربية والانكليزية وقد تم إعداد هذا العمل بتوجيه من السيد عميد كلية الهندسة الأستاذ الدكتور عبد الرحيم إبراهيم جاسم وبا شراف من السيد رئيس قسم الهندسة الميكانيكية الأستاذ المساعدالدكتور عمر محمد حمدون.

إدارة القسم

أ.م.د. عبد الحق عبد القادرحامد الدباغ

- رئيس قسم الهندسة الميكانيكية
- اختصاص هندسة انتاج ومعادن

م .قيس حازم اسماعيل

- مقرر القسم
- اختصاص هندسة انتاج ومعادن

مختبرات القسم

التكييف والتثليج

- مسؤول المختبر: اسعد شاكر محمود , فواز علي يونس

مختبر الورشة الميكانيكية 1

- مسؤول المختبر: عماد حازم قاسم

مختبر الورشة الميكانيكية 2

- مسؤول المختبر: عبدالله بكر احمد

مختبر المعادن 1 و 2

- مسؤول المختبر: ذكرى ياسين سعيد, عمار محمد شريف

مختبر القياسات

- مسؤول المختبر: ميادة دريد عبد الكريم

مختبر الاهتزازات

- مسؤول المختبر: منيار زهير مصطفى

انتقال الحرارة

- مسؤول المختبر: شيماء جاسم محمد صالح

مختبر الموائع

- مسؤول المختبر : شيماء جاسم محمد صالح

مختبر الحواسيب

- مسؤول المختبر: وحدة غانم محمود

مختبر السيطرة

- مسؤول المختبر: رائدة يونس احمد

مختبرالميكانيك التطبيقي

- مسؤول المختبر :منيار زهير مصطفى

مختبر الرمل

- مسؤول المختبر: عبدالله بكر احمد

قسم الهندسة الميكانيكية

الرؤية:

يسعى القسم لان يكون احد الاقسام القيادية في مجال الهندسة الميكانيكية على صعيد العراق والمنطقة من خلال تخريج مهندسين بتخصص الهندسة الميكانيكية وفق أحدث المناهج الدراسية العلمية المعتمدة واستخدام احدث اساليب التدريس العلمية كالمختبرات ووسائل التدريس الحديثة.

الرسالة:

تخريج مهندسين اكفاء باختصاصات الهندسة الميكانيكية المتنوعة والتي تتضمن اسس التصميم الميكانيكي و القدرة الحرارية و طرق الانتاج المختلفة والتكييف والتثليج ليكون لهم القدرة على الإبداع والابتكار في المجالات الهندسية المختلفة ومواكبة التطور العلمي.

توفير فرص عملية وتطبيقية للطلبة للاطلاع على المبادئ والحقائق العلمية الهندسية وعدم الاكتفاء بالجانب النظري فقط من خلال تأسيس احدث المختبرات والورش الهندسية وتجهيزها بأحدث أنواع الأجهزة والمستلزمات المختبرية واقامة السفرات العلمية لمختلف قطاعات الدولة.

توفير أفضل الإمكانيات للطلبة في سبيل بناء روح القيادة في خريجيها من خلال تعليمهم العمل الجماعي المتميز واستنهاض الجهود الطلابية للمشاركة والمساهمة بالعمل الطلابي وحث الطلبة على الإبداع والابتكار لتحقيق احتياجات المجتمع من المهندسين الميكانيكيين الاكفاء.

عقد الندوات والمؤتمرات العلمية والدورات التدريبية لمنتسبي الدوائر كافة ولمنتسبي مؤسسات القطاعات الصناعية المختلفة لتعريفهم بأبرز التطورات العلمية والتكنولوجية بهدف تعزيز كفاءة وقدرة الكوادر الهندسية العاملة في كافة قطاعات المجتمع.

أهداف القسم:

1. إعداد المهندسين بشكل متكامل علمياً واجتماعياً وإنماء حبه للعمل والبحث العلمي والقدرة على التفكير المبدع والعمل الجماعي المتعاون بالإضافة إلى التمرس في استخدام التقنيات الحديثة وتطبيقاتها الصناعية.
2. إعداد المهندسين للنهوض والمشاركة بالبحوث العلمية والدراسات في مجال اختصاصات القسم وبخاصة ما يهدف منها إلى إيجاد الحلول لمختلف القضايا التي تواجه التطور الاقتصادي والاجتماعي.

3. التواصل مع المجتمع ومؤسساته وتقديم الخدمات الهندسية والانفتاح على المجتمع مما يشجع القطاع العام والخاص على توطيد علاقة جيدة مع الجامعة من خلال تقديم الإستشارات واقامة الدورات التدريبية المتخصصة في مجالات الهندسة الميكانيكية المختلفة وحسب متطلبات المجتمع.
4. التواصل مع الجامعات العالمية الرصينة وتبادل الخبرات والمعلومات العلمية الحديثة لتطوير الجوانب النظرية بالاضافة الى الجوانب العملية وحث الباحثين للتقدم لمشاريع التمويل والمنح الدولية.
5. دعم لجنة أخلاقيات البحث العلمي وحث الباحثين للتقدم لمشاريع التمويل والمنح الدولية.

المعيار الاول: اهداف البرامج التعليمية

PROGRAM EDUCATIONAL OBJECTIVES (PEOs)

التخطيط الاستراتيجي (Strategic Planning)

- اهداف البرنامج التعليمية

(Statement of Program Educational Objectives PEOs)

1. تخريج مهندسي ميكانيك مؤهلين تأهيلاً علميا واخلاقيا عالياً.
2. بناء الصفات القيادية لدى الخريجين من خلال تعليمهم مهارات القيادة وحل المشاكل التي تواجههم من خلال العمل الجماعي مع الاخذ بنظر الاعتبار معايير الجودة والعمل المحترف.
3. غرس روح اكتساب المعرفة لدى الطلبة وحثهم على الالتزام بخدمة المجتمع.
4. المساهمة بأفكار مشاريع بحثية تخدم المجتمع وتساهم في تنميته.
5. رعاية الطلبة المتفوقين وتشجيعهم على استخدام مهاراتهم.
6. ارشاد الطلبة وتعزيز روح المواطنة.
7. توفير بيئة عمل جيدة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس و الموظفين مع التركيز على المعايير الأكاديمية والمهنية والأخلاقية العالية داخل الحرم الجامعي وافساح المجال لحرية الرأي واحترام آراء الآخرين والتشجيع على تبادل المعرفة.

- **إتساق اهداف البرنامج التعليمية مع رسالة القسم**

(PEOs Consistency with the Mission Statement)

تتماشى اهداف البرامج التعليمية لقسم الهندسة الميكانيكية بشكل جيد مع رسالة القسم، وترتبط ارتباطًا وثيقًا من خلال توافقها المتكامل مع مهام القسم. حيث ان الهدف الاول من اهداف البرنامج التعليمي توفير الخطوة الأولى نحو مهمة الإنجاز. يتم اكتساب الخلفية المعرفية والمهارات اللازمة لتحقيق الهدف التعليمي الاول. إذ يكتسب الطلاب تعليمًا جيدًا من خلال عدة طرق، بما في ذلك المعرفة والمهارات والقيم الاخلاقية للمهنة كما هو موضح في مضمنون الهدف التعليمي الاول، يتم أيضًا الحفاظ على القضايا المهنية والأخلاقية للاهداف التعليمية في ضمان صفات التطوير الذاتي والنمو المهني وتحسين اداء أعضاء هيئة التدريس والموظفين الفنيين والاداريين. ترتبط بعض اهداف البرنامج التعليمي ارتباطًا وثيقًا ويتوافق مع بعثات ومجاميع جامعة الموصل وكلية الهندسة. حيث ان اقسام الاهداف التعليمية الاولى وغيرها من الاهداف كان لها الاثر المباشر في تقديم مهام الجامعة بشكل عام والكلية بشكل خاص.

- **عناصر البرنامج التعليمي (Program Constituencies)**

تعتبر مكونات البرنامج التعليمي من الامور المهمة والاساسية المؤدية الى تحقيق اداء متكامل ومتميز لبرنامج قسم الهندسة الميكانيكية ، حيث ان معيار ادائه يعتمد بشكل كبير على قبول ورضا المشرفين على تنفيذ هذا البرنامج وهم موضحين كالاتي:

أ. الكلية: يشارك أعضاء هيئة التدريس لكلية الهندسة بشكل منتظم في عمليات التقييم. ان أعضاء هيئة التدريس هم مجموعة متجانسة تعمل كفريق واحد لتحسين جودة التعليم في قسم الهندسة الميكانيكية في جامعة الموصل. حيث إنهم ملتزمون بالبرنامج التعليمي وبشكل متواصل لكي ينتجوا بشكل متواصل خريجين لهم تأثير كبير في تطبيقات الهندسة الميكانيكية الواسعة. إذ يشارك أعضاء هيئة التدريس بخبراتهم.

المتراكمة كمستشارين خارج نطاق الجامعة في العديد من القطاعات العامة والخاصة. كما يشارك اعضاء هيئة التدريس في اعداد البحوث العلمية التطبيقية في مجال الهندسة الميكانيكية.

ب. الطلبة: يهتم الطلبة ببرامج قسم الهندسة الميكانيكية التعليمية ، بما يحقق لهم الفرص المناسبة للعمل في المستقبل. تحفز البرامج التعليمية الطلبة وتهيئهم اعتمادا على الاسس العلمية الصحيحة ليصبحوا مهندسين ناجحين لهم دور فاعل ومؤثر وقادرين على تلبية متطلبات سوق العمل وخدمة المجتمع.

ج. الخريجون: تتكون هذه المجموعة من عدد من الخريجين الجدد الذين تم توظيفهم على مدى عامين على الأكثر والخريجين الذين تم توظيفهم لمدة 3 إلى 5 سنوات. حيث يشكل الخريجون ذوي الخبرة العملية من 3 إلى 5 سنوات جزءًا أساسيًا من عملية التقييم. إذ يجب أن يكون لديهم الحوافز لتقييم جودة اهداف البرامج التعليمية بناءً على تحقيقهم لعدد من الانجازات المهنية.

د. أرباب العمل: يعد استحسان ارباب العمل لنوع وجودة التعليم المقدم للطلبة مقياسا لنجاح البرنامج التعليمي. ومن ثم يترجم هذا الاستحسان بتوفير فرص توظيف للطلبة بعد تخرجهم.

و. تحقيق أهداف البرنامج التربوي : تبقى اهداف البرامج التعليمية ثابتة ونادراً ما يتم تغييرها. إذ يصعب تقييمها من ناحية احتساب الوقت والتكلفة، حيث يتطلب التقييم الكامل لهذه الاهداف إجراء استبيانات و استطلاعات رأي الخريجين وأرباب العمل. تتم عملية التقييم بشكل مستمر وغير رسمي وذلك من خلال العديد من القنوات، مثل استطلاعات أرباب العمل والخريجين، وعملية استفتاء الطلبة وآراء أعضاء هيئة التدريس، والخبراء من أرباب الصناعة ... إلخ.

- عملية مراجعة اهداف البرنامج التعليمية (PEOs Review Process)

تم تنفيذ اهداف البرنامج التعليمي لقسم الهندسة الميكانيكية بشكل عملي على مدى تاريخه الطويل. يتم وضع اهداف البرنامج التعليمي من خلال اشراك جميع مكونات المؤسسة التعليمية المتمثلة بالقسم والكلية ومن ثم الجامعة. ان مهمة الجامعة والكلية هي غرس اسس متينة من المعرفة الرياضية والعلمية والهندسية في خريجيها بالإضافة إلى تطوير المهارات الفكرية الأساسية للتميز في حياتهم المهنية. إذ تمت مناقشة تلك الاهداف التعليمية مع جميع أعضاء هيئة التدريس في العديد من اجتماعات القسم التي تمت سابقا. يتماشى برنامج قسم الهندسة الميكانيكية فيما يتعلق بالبرنامج التعليمي واهدافه بشكل جيد مع مهمة القسم المتمثلة في توفير تعليم عالي الجودة في القسم. يوفر الهدف الاول من اهداف البرنامج التعليمي للطلاب أساسًا متينًا في منهجيات تخصص الهندسة الميكانيكية والتصميم من خلال التركيز على تطبيق المبادئ الرياضية والعلمية والهندسية. حيث يزود الطلاب بالمعرفة و بأخلاقيات المهنة ذات الصلة بالهندسة الميكانيكية، بالإضافة إلى تنمية الوعي بالتأثير المجتمعي لتقنيات الهندسة الميكانيكية.

يركز الهدف الثاني من اهداف البرنامج التعليمي على تحسين وتطوير وتأهيل الأنشطة التدريسية والإدارية للقسم. في حين تصب الاهداف الاخرى في تطوير وتحسين قدرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس والكادر الهندسي والفني والاداري ، كما تاخذ بقية الأهداف على عاتقها بعين الاعتبار الاستخدام الأمثل لمرافق وموارد القسم وتحسين وتأهيل هذه المرافق.

كما وترتبط بمشاركة وتعاون القسم مع الجامعات المحلية والعربية والعلمية ذات المؤهلات العالية والمتقدمة من أجل تحسين وتطوير برامج قسم الهندسة الميكانيكية. ايضا تركز هذه الأهداف على أنشطة البحث العلمي للقسم وكيف يمكن توجيهها بما يخدم المجتمع والحكومة والدولة.

تتضمن عملية مراجعة اهداف البرنامج التعليمي إظهارا مستمرا بأن هذه الاهداف تستند إلى احتياجات مؤسسات ودوائر الدولة المختلفة. حيث يتم إجراء عملية المراجعة الخاصة بشكل غير رسمي ومستمر كلما أمكن ذلك، ويكون التحقق من تلك الاهداف بشكل مستمر من خلال أدوات التقييم المختلفة. حيث يتم تجميع بيانات التقييم والتي سبق وان تم جمعها من المصادر المختلفة وتحليلها وتنفيذ الإجراءات التصحيحية والتحسينات وفق المعايير المحددة وحسب الحاجة.

المعيار الثاني: محصلات الخريجين

يشهد العالم اليوم تحولات كبرى سريعة وشاملة في كافة مجالات الحياة الاقتصادية، الاجتماعية، المعرفية، التعليمية والسياسية، والتي لم تعد فيه الموارد الطبيعية هي العمود الفقري الوحيد للتنمية، بل جاء اقتصاد المعرفة الذي يعتمد بشكل أساسي على المورد البشري ليساهم كركيزة رئيسية في خطط التنمية والتطوير.

في ظل هذا الوضع يقع على عاتق مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي مسؤولية كبرى في إيجاد أفضل الاستراتيجيات والبرامج وتوجيه المناهج، والمقررات الدراسية لتنمية المعارف والمهارات وإكساب الخريج المرونة الكافية التي تمكنه من مواكبة هذه التغيرات والتغيرات المستقبلية المتوقعة، وبما يتلائم مع حاجات سوق الشغل ومتطلبات التنمية.

يحظى التعليم العالي باهتمام متزايد في كل المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء باعتباره الرصيد الاستراتيجي الذي يلبي سوق الشغل بكل احتياجاته من الموارد البشرية القادرة على وضع الخطط والبرامج التنموية في مجالات الحياة المختلفة.

من هنا تبرز قضية مهمة وهي العلاقة بين مؤسسات التعليم العالي وسوق التشغيل، فهي علاقة تبادلية ضرورية، فسوق الشغل ذو المتغيرات المتجددة باستمرار بحاجة الى مخرجات هذه المؤسسات بمختلف تخصصاتها الأكاديمية وتنوعها، فهي تقوم بتزويد خريجيها بالمهارات العلمية والعملية الضرورية، بما يتوافق مع متطلبات سوق الشغل وهذا يدفع بمؤسسات التعليم العالي دوماً الى تطوير برامجها وتخصصاتها المختلفة.

يعتبر تحقيق التوافق بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق الشغل من أهم التحديات التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي نظراً لانعكاسها على على مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وعلى تحقيق مستهدفات التنمية، كما يعد عدم تحقيق هذا التوافق هدراً للطاقات البشرية واستنزافاً للموارد وضعف جدوى الاستثمار في التنمية البشرية والتي تنعكس أثارها على التنمية الشاملة.

يدل مؤشر توافق مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق الشغل على نمطين من مستويات التوافق: توافق عددي وتوافق نوعي، وإذا كان بالإمكان، ولو نسبياً، ادراك مستوى التوافق العددي من خلال متابعة تطور كل من مخرجات التعليم العالي والمناصب المستحدثة لهذه الفئة سنوياً، فأن مستوى التوافق النوعي والذي يتعلق بمدى التوافق بين مؤهلات خريجي التعليم العالي والمتطلبات النوعية للوظيفة المفترض أن يشغلها، لا يمكن إدراكه إلا من خلال دراسات ميدانية خاصة، ويجدر التأكيد هنا أن التوافق العددي لا معنى له أقتصادياً، ما لم يكن مدعماً بهدف التوافق النوعي.

ما هي "مواصفات خريجي الجامعة"؟

هي الخصائص والمواصفات والمهارات التي يكتسبها الطلبة أثناء دراستهم الجامعية وتتوقعها الجامعة من خريجيها بعد انتهاء دراستهم، وتعتبر مقياساً هاماً لمستوى أدائها.

- يكتسب الخريجون هذه المواصفات من خلال:

تصميم البرامج الأكاديمية التي تطرحها الجامعة.

تخطيط البرامج التعليمية التفاعلية واعدادها.

استراتيجيات تقييم الطلبة.

استراتيجيات التعلم والتعليم في الجامعة.

- آليات ربط مواصفات الخريج بالبرامج والمساقات:

ترجمة المواصفات الى أفكار ذات مغزى ومعنى ترتبط بها الأهداف التي أنشيء البرنامج من أجلها.
(تحديد المخرجات التي يتوجب أن تتحقق من خلال البرنامج).

تحديد النشاطات التعليمية التي تحقق هذه المخرجات (ربط مواصفات الخريجين بالنشاطات التعليمية).
تحديد نقاط الضعف والقوة في عملية بناء مواصفات الخريجين وذلك على مستوى البرامج التعليمية التفاعلية.

التحسين المستمر والتجديد للخطط الأكاديمية لتحقيق مواصفات الخريجين.
كيف سيعرف الطلبة أنهم يمتلكون هذه المواصفات؟
يجب أن يحتوي وصف كل برنامج تعليمي تفاعلي ما يلي:
الهدف (أو الأهداف) من هذا البرنامج.

النشاطات التعليمية والتدريسية التي تحقق هذه الأهداف لدى الطلبة.
المعايير التي تستخدم لمعرفة مدى تحقيق النشاطات التعليمية والتدريسية لهذه الأهداف.
كما يجب أن يحتوي كل برنامج دراسي النقاط الثلاثة السابقة.

مواصفات خريجي قسم الهندسة الميكانيكية في جامعة الموصل:

- لديه معرفة واسعة وشاملة في مجال تخصصه.
- قادر على الاعتماد على الذات.
- يتمتع بمهارات بحثية واسعة.
- لديه إمكانية تصميم محطات القدرة وكيفية معالجة المشاكل التي قد تحدث اثناء التشغيل.
- بامكانه حل المعادلات الرياضية الجبرية المعقدة.
- مهارات في الرسم الهندسي.
- يواكب التطورات العلمية والتقنية الحديثة.
- لديه القدرة على المبادرة واتخاذ القرارات.
- لديه القدرة على محاورة الآخرين وإقناعهم.

- لديه مهارة الاتصال مع الآخرين.
- يتحلى بالتفكير النقدي العلمي السليم.
- لديه ثقة عالية بالنفس.
- قادر على العمل ضمن فريق مشترك.
- قادر على الاندماج في المجتمع.
- يحترم أخلاقيات المهنة التي ينتمي اليها.
- يحترم البيئة التي يعيش فيها، ويحافظ عليها.
- الانتماء للوطن والجامعة محل احترام وتقدير منه.

المعيار الثالث: المنهاج الدراسي

وصف البرنامج الأكاديمي:

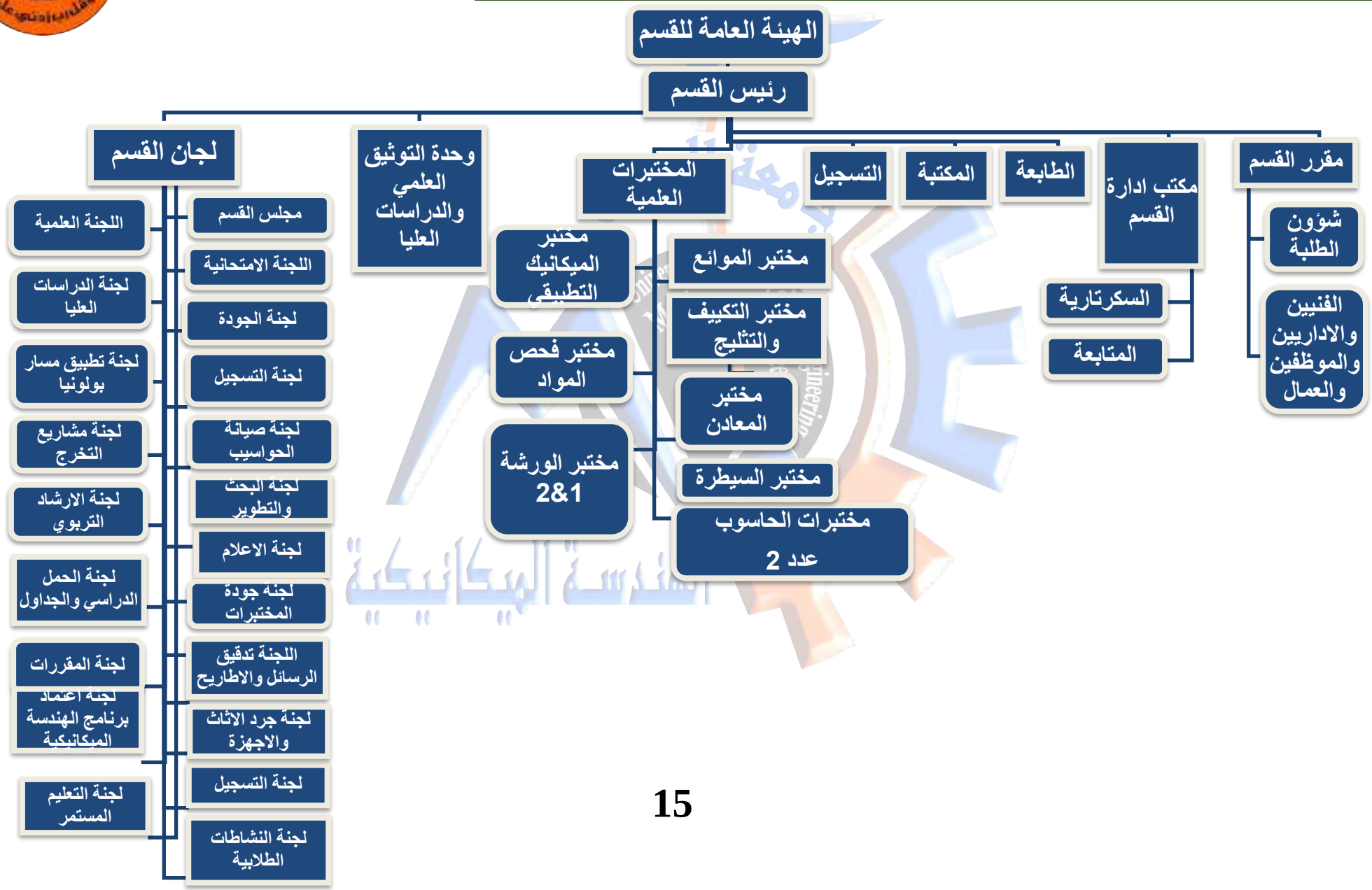
يعد البرنامج الاكاديمي في قسم الهندسة الميكانيكية من اهم الركائز التي يولى لها القسم اهتماما بالغا لما لها من اثر مباشر على الطلبة المسجلين في القسم ايمانا من القسم بان البرنامج الاكاديمي هو الضامن الاساسي لبناء مهندس ميكانيكي ناجح قادر على مواجهة التحديات التي تواجهه في حياته المهنية. ان بناء مهندس ناجح يتطلب خطة متكاملة وبرنامج شامل من المقررات العلمية التي يتدرج فيها الطلبة تباعاً بناءا على مستويات المقرر ونوعه وهذا ما يتضمنه البرنامج الاكاديمي في القسم.

يتوفر في القسم دليل وصف البرنامج الاكاديمي والذي يحتوي على جميع المناهج المعتمدة والقائمة على نظام المقررات (الكورسات) والتي تدرس للدراسات الاولية والعليا حيث يتم تحديث هذا الدليل سنويا مع الالتزام بنسبة التحديث والمحددة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بنسبة لا تتجاوز 20 %. ويوجد هذا الدليل على الموقع الالكتروني لكلية الهندسة حيث تقوم الجامعة بتوفير المصادر الضرورية من الكتب المنهجية لانجاح عملية التدريس وفق المنهج المحدد. كما ويتم متابعة المناهج الدراسية واكمالها وفق استمارات خاصة اعتمدت لهذا الغرض حيث تطلب هذه الاستمارات نهاية كل سنة دراسية ليتم تحليلها ودراستها وتشخيص أهم المشاكل والمعوقات لتفاديها في السنة الدراسية التالية.

وتشكل نسب هذه المقررات (الكورسات) كالاتي:

- مقررات الجامعية: 11%-15%
- مقررات الكلية: 16%-22%
- متطلبات القسم: 63%-74%

قسم الهندسة الميكانيكية



توصيف المهام

مهام رئيس القسم: إدارة القسم من النواحي العلمية والإدارية والتربوية والثقافية والمالية والفنية وشؤون الطلبة والإشراف على سير التدريس وأساليب التدريس، إعداد تقارير علمية فصلية وسنوية عن نشاطات القسم ورفعها للعميد تشكيل اللجان في القسم، توزيع الواجبات على منتسبي القسم وفق ما تمليه مصلحة القسم وإصدار أوامر إدارية بذلك.

مقرر القسم: توزيع الدروس على أعضاء الهيئة التدريسية، متابعة غيابات الطلبة، الموقف اليومي للغيابات الطلبة، متابعة السيمنارات العلمية في القسم.

مجلس القسم: يشارك المجلس رئيس القسم في الإشراف على سير العملية التعليمية وعلى سير العمل في القسم ومتابعة تنفيذ الخطة العلمية وخطة تطوير الكوادر الدراسية والتربوية الإدارية.

اللجنة العلمية ولجنة الدراسات العليا: تشارك اللجنة مع رئيس القسم في كافة القرارات العلمية المتعلقة بالمناهج وتطويرها ومراجعة الترقيات العلمية للتدريسيين واستلال البحوث والايفادات. كما وتتناول كل ما يتعلق بطلبة الدراسات العليا من تحديد لجنة امتحان القبول في الدراسات، إعداد لجان مناقشة الطلبة والنظر في طلبات تمديد طلبة الدراسات العليا، تسمية الأستاذ المشرف على طالب الدراسات، الامتحان الشامل لطلبة.

لجنة الجودة: نشر ثقافة الجودة ودعم الأنشطة المتعلقة بها من خلال تطبيق معايير الجودة في كافة جوانب العمل لتحسين مخرجات العملية التعليمية والتربوية. وكذلك الإشراف على نشاطات التقويم والاعتماد الأكاديمي، دعم التحسين والتطوير المستمر للجودة، متابعة إعداد توصيفات وتقارير برامج القسم الأكاديمي. متابعة إعداد توصيفات وتقارير المقررات الدراسية، والإحصائيات في القسم. القيام بالمهام الأخرى التي تكلف بها الوحدة فيما يتعلق بالجودة وتطبيقها.

اللجنة الامتحانية: الاهتمام بمتابعة الامتحانات الفصلية والنصف سنوية والنهائية للطلبة، تنظيم جداول المراقبات وتوزيع المراقبين على القاعات، استلام الأسئلة الامتحانية ونتائج الامتحانات من التدريسيين والعمل على تنظيمها والحفاظ على سريتها، إجراء الإحصائيات على النتائج النهائية وتحديد نسب النجاح ونسب الرسوب للطلبة الممتحنين مع متابعة تنظيم عملية امتحانات الطلبة المكملين.

اللجنة التدقيقية: عملها متزامن مع عمل اللجنة الامتحانية في القسم خلال الامتحانات وإعلان النتائج حيث يقوم أعضائها بتدقيق الدرجات المستلمة من التدريسيين (السعيات) والدرجات المسجلة على كارتات الدرجات وأيضا تدقيق النتائج الامتحانية قبل إعلانها للطلبة.

لجنة مشاريع التخرج: اخذ مقترحات التدريسين بخصوص مشاريع التخرج وبعد تنظيمها وعرضها للطلبة يتم اختيار الطلبة للمشاريع يتم اعتماد اخذ المشروع على عدة معاير، ومن ثم تعلن للطلبة، ويتم متابعة ذلك ويتم إعداد لجان لمناقشة مشاريع التخرج.

لجنة التعليم المستمر والندوات: متابعة دورات التعليم المستمر التي يقوم بها تدريسي القسم للكوادر الهندسية في دوائر المحافظة المختلفة والندوات والمؤتمرات التي يقيمها القسم.

لجنة الإرشاد: الالتقاء بالطلبة للتعرف على المشاكل والمعوقات التي تصادف الطلبة من الناحية العلمية وإعداد تقرير بذلك.

لجنة التدريب الصيفي: إعداد الكتب الرسمية الخاصة بتدريب الطلبة المرحلة الثالثة في دوائر الدولة، متابعة الطلبة، واستلام التقارير عن الطلبة الذين أكملوا التدريب.

لجنة الإعلام: معنية بتغطية الفعاليات العلمية والاجتماعية المختلفة التي يقيمها القسم عن طريق الصور والمنشورات التوضيحية.

لجنة توزيع الكتب: توزيع الكتب على الطلبة في بداية العام الدراسي واستلام الكتب في نهاية العام، تنظيم قوائم باستعارة الكتب من قبل التدريسيين والموظفين وكل طلبة الدراسات العليا.

لجنة الجداول: يقوم أعضاء هذه اللجنة بإعداد الجداول الخاصة بالمحاضرات لطلبة الدراسات الأولية والعليا وللفصلين الدراسيين من كل عام الدراسي.

لجنة الأرشفة: تقوم بأرشفة الكترونية لرسائل الماجستير والدكتوراه المنجزة في جميع الاختصاصات في القسم إضافة إلى مشاريع تخرج طلبة الدبلوم العالي بجميع فروعه وطلبة المرحلة الرابعة.

لجنة الجرد: جرد ألأثاث والأجهزة المتوفرة في غرف القسم والمختبرات كافة.

لجنة التكافل الاجتماعي: متابعة الحالات الاجتماعية لطلبة القسم وأيضا المنتسبين ممن لديهم ظرف اقتصادي أو اجتماعي يحتاج إلى مد يد العون لهم.

لجنة التسجيل: تقوم باستقبال وتسجيل الطلبة الجدد مع بداية كل عام دراسي جديد وأيضا بتسجيل مباشرات الطلبة لجميع المراحل الدراسية مع متابعة حالات الطلبة خلال السنة الدراسية من نقل واستضافة وتأجيل وغيرها مع إعداد القوائم الخاصة بالطلبة لجميع المراحل وحسب القاعات الدراسية.

مكتب إدارة القسم: تسجيل الكتب الرسمية الواردة، ومن ثم توزيع البريد الخارج من رئيس القسم وتسجيل لمن وزع البريد، تصدير الكتب الرسمية، متابعة الكتب الرسمية التي لم يرد عليها، تنظيم الوارد والصادر في أضابير يسهل البحث فيها.

الطابعة: طباعة الكتب الرسمية وتسجيل الغيابات اليومية وإصدار جدول شهري بنسب الغيابات للطلبة، استلام البريد الالكتروني وإرساله إلى مكتب إدارة القسم.

المكتبة: استلام رسائل الماجستير بصورة الكترونية وبصورة ورقية من الطلبة الذين تخرجوا حديثاً، تنظيم العمل في استعارة رسائل الماجستير والكتب، وكذلك الأقراص الليزرية العلمية الخاصة بالبرامج.

الكادر التدريسي

ت	الاسم	اللقب العلمي	الايميل
1	أ.د. عطا الله حسين جاسم	أستاذ	ataalah.jasim@uomosul.edu.iq
2	أ. م.د عبد الرحمن حبو محمد	استاذ مساعد	abidhabbo20@uomosul.edu.iq
3	أ. م. عامر يحيى محمد	استاذ مساعد	amer.aljarjees60@uomosul.edu.iq
4	أ. م.د. علاء دحام يونس	استاذ مساعد	alaayonis@uomosul.edu.iq
5	أ. م. زياد محمد مجيد	استاذ مساعد	ziadalmakhyoul@uomosul.edu.iq
6	أ.م د. عمر محمد حمدون	استاذ مساعد	eng.omar.m.hamdoon@uomosul.edu.iq
7	أ. م. معن سعدالدين محمد	استاذ مساعد	maandabbagh@uomosul.edu.iq
8	أ.م د. صدام عطيه محمد	استاذ مساعد	saddamatteyia@uomosul.edu.iq
9	أ.م د. انس عبيد ادريس	استاذ مساعد	anasbalod@uomosul.edu.iq
10	أ.م د. عبد الحق عبد القادر	استاذ مساعد	abdulhaqqhamid@uomosul.edu.iq
11	أ.م د. محمد نجيب عبد الله	استاذ مساعد	moh_77@uomosul.edu.iq
12	م. د. عمار يونس ابراهيم	مدرس	drammar2020@uomosul.edu.iq
13	م. د. زياد شكيب عبد الباقي	مدرس	ziadalsarraf@uomosul.edu.iq
14	م. د. عمر صلاح الدين ذنون	مدرس	omerphd18@uomosul.edu.iq
15	م. د. عمر ذنون جمعة	مدرس	omarkumaah@uomosul.ed.iq
16	م.د عمار حازم صابر	مدرس	drammar2020@uomosul.edu.iq
17	م. د.صابرين علي عبد كاطع	مدرس	Sabreen.abed@uomousl.edu.iq
18	م. احمد سعدون عبد العزيز	مدرس	ahmed.saadoon@uomosul.edu.iq
19	م. احمد نافع راشد	مدرس	ahmed.n.rashid@uomosul.edu.iq
20	م. رائد احمد علي	مدرس	raedahmed@uomosul.edu.iq
21	م. بكر نوري خضر	مدرس	bakralhasan@uomosul.edu.iq
22	م. عمرعبد الرحمن محمد	مدرس	omar.a.mohammed@uomosul.edu.iq

الكادر التدريسي

ت	الاسم	اللقب العلمي	الايميل
23	م. محمد طارق سليمان	مدرس	mohammed.alabbood.altaee@uomosul.edu.iq
24	م. محمد شعلان عبد	مدرس	mohammedfathi@uomosul.edu.iq
25	م. غيداء ابراهيم حسين	مدرس	ghaidaa.alsarraj2019@uomosul.edu.iq
26	م. ماجد مدحت سعيد	مدرس	majidsaeed@uomosul.edu.iq
27	م. قيس حازم اسماعيل	مدرس	qayshazim1970@uomosul.edu.iq
28	م. سهى هاشم أحمد	مدرس	suabaumu@uomosul.edu.iq
29	م. م. عرب غازي عزيز	مدرس مساعد	arabghaziazeez@uomosul.edu.iq
30	م. ياسر شكر محمود	مدرس	yaseralmola@uomosul.edu.iq
31	م. م. طارق محمد سعيد	مدرس مساعد	tariq@uomosul.edu.iq
32	م. م. زينة ميسر عبد	مدرس مساعد	zenaamsc13@uomosul.edu.iq
33	م. م. نور الدين صالح	مدرس مساعد	nooralelln2017@uomosul.edu.iq
34	م. م. سالم ابراهيم حسن	مدرس مساعد	SALIM.HASAN@uomosul.edu.iq
35	م.م. يوسف سالم محمود	مدرس مساعد	yousif.alhadidi@uomosul.edu.iq
36	م.م. تارا نشوان محمد	مدرس مساعد	Tara.nashwan@uomosul.edu.iq
37	م.م. رواء طلال عبد الله	مدرس مساعد	rwaa.abdallah@uomosul.edu.iq

مبنى القسم

قسم الهندسة الميكانيكية هو أحد أقسام كلية الهندسة تأسس القسم عام 1967 ويقبل فيه الطلبة المتخرجون من الدراسة الإعدادية/ الفرع العلمي. مدة الدراسة في القسم أربع سنوات يحصل فيها الطالب على شهادة بكالوريوس هندسة ميكانيكية. في عام 1970 عدلت مدة الدراسة لتصبح خمس سنوات ثم عادت الدراسة لأربع سنوات بعد عام 1974 ولحد الآن.

بدأ القسم بالدراسات العليا في العام الدراسي 1976–1977 لمنح شهادة الدبلوم العالي تليها دراسة الماجستير. وفي العام 1992–1993 استحدثت دراسة الدكتوراه في فروع هندسة التكييف والتثليج وهندسة القوى الحرارية وبعدها تم فتح اختصاصات أخرى هي الميكانيك التطبيقي وهندسة الإنتاج والمعادن. إن مدة الدراسة للماجستير حاليا هي سنتان تقويميتان أما الدكتوراه فثلاث سنوات تقويمية وفي كلا الدراستين هنالك سنة دراسية تحضيرية يعقبها امتحان شامل لطلبة الدكتوراه ثم البحث.

في العام الدراسي 1995– 1996 تم استحداث ثلاثة فروع في القسم تبدأ من المرحلة الثالثة وهذه الفروع هي الميكانيك العام وهندسة الطاقة والأنظمة الحرارية وهندسة الإنتاج والمعادن. في العام الدراسي 2008–2009 تم دمج الفروع الثلاث في فرع واحد هو (ميكانيك عام). وتم إعداد دراسة لاستحداث قسم خاص بهندسة الإنتاج والمعادن. يهدف قسم الهندسة الميكانيكية إلى إعداد مهندسين ذوي مؤهلات فنية وعلمية وذلك لخدمة المؤسسات الصناعية والعلمية والمشاركة في حل مشاكل المجتمع في مجال تخصصهم والمشاركة في كافة الفعاليات والنشاطات التي ترفد المسيرة العلمية بما يدفعها إلى التحديث والتطوير المستمر، والتواصل والتفاعل مع الجامعات الأخرى والمؤسسات العلمية في المجالات البحثية والتعاون وتبادل الخبرات والمعلومات إضافة إلى التنسيق مع القطاع الخاص عن طريق المكتب الاستشاري الهندسي والية التعاون مع مؤسسات الدولة ومساعدته بتقديم المشورة العلمية المطلوبة لتطوير وتحسين أداء العمل.

الهندسة الميكانيكية هي فرع من فروع الهندسة يهتم بتصميم، وتصنيع، وتشغيل، وتطوير الآلات أو الأجهزة المستخدمة في مختلف قطاعات النشاطات الاقتصادية. وبتعريف الموسوعة البريطانية فإن الهندسة الميكانيكية هي فرع من فروع الهندسة يهتم بالتصميم وبالتصنيع وبالتركيب وتشغيل المحركات والآلات وعمليات التصنيع.

وهي مهتمة بشكل خاص بالقوى والحركة. وهو علم يهتم بدراسة الطاقة بكافة صورها وتأثيرها على الأجسام. وهو تخصص واسع له علاقة بكل مجالات الحياة. فالهندسة الميكانيكية تتعلق مثلا بصناعات الفضاء والطيران وبالإنتاج وتحويل الطاقة وميكانيكا الأبنية والنقل وتكنولوجيا التكييف والتبريد وفي النمذجة والمحاكاة المعلوماتية.

إن اختراع المحرك البخاري في الجزء الأخير من القرن الثامن عشر، أعطى مفتاحًا لمصدر الطاقة للثورة الصناعية ودافعًا كبيرًا لتطوير الآلة بجميع أشكالها. وبالنتيجة تطور صنف جديد هام في الهندسة يتناول الأدوات والآلات المتطورة وتلقت اعترافًا رسميًا بها في عام 1847 بتأسيس مؤسسة المهندسين الميكانيكيين في برمنغهام.

نشأت الهندسة الميكانيكية نتيجة الممارسة ومبدأ المحاولة والخطأ من قبل مهندسين مختصين وبطرق علمية في البحث والتصميم والإنتاج. وقد كان الطلب الدائم على الكفاءة سبب في الارتفاع المتزايد لنوعية العمل المطلوب من المهندس الميكانيكي مما يتطلب درجة عالية من التعلم والمهارة.

شهادات الهندسة الميكانيكية تمنح من جامعات عديدة حول العالم، وعادة ما يكون نظام دراسة الهندسة الميكانيكية من أربع إلى خمس سنوات ويمنح في نهاية الدراسة بكالوريوس علوم أو بكالوريوس تكنولوجيا أو بكالوريوس هندسة أو بكالوريوس هندسة تطبيقية.

إن علم الهندسة الميكانيكية يدرس العلوم الاتية:

- علم الحركة (ديناميكا).
- علم السكون (استاتيكا).
- ميكانيكا المواد.
- أدوات القياس الهندسية.
- انتقال الحرارة.
- ميكانيكا الموائع.
- الديناميكا الحرارية.
- تكنولوجيا الغازات المنضغطة.
- التدفئة والتهوية وتكييف الهواء.
- ميكاترونيات.
- نظرية التحكم.
- تكنولوجيا التصنيع.
- التصميم بمساعدة الحاسوب.

ميكانيكا (المحركات و المركبات) الآلات: تهتم بدراسة نظرية الآلات وطرق توصيل القطع والأجزاء الميكانيكية معاً لتتحرك بآلية معينة. وتهتم أيضاً بدراسة مسننات الحركة وعلاقات المسننات المرتبطة معاً وأنوعها .

- التصميم الميكانيكي.
- التصنيع بمساعدة الحاسوب.

وينبغي على مهندس الميكانيك أن يكون مدركا وقادرا على التعامل مع القواعد الأساسية لعلوم الكيمياء والكهرباء والفيزياء الهندسية، وتحتوي معظم دراسات الهندسة الميكانيكية على دراسة الرياضيات والرياضيات المتقدمة وخاصة المعادلات التفاضلية والجزئية والخطية.

جدول يوضح التفاصيل الخاصة بمبنى قسم الهندسة الميكانيكية

العدد	المساحة م ^{2}	نوع المكتب
1	7 × 6	مساحة القسم
1	5 × 3	غرفة السكرتارية
1	5 × 3	قاعة الدورات القسمية
1	3 × 2	غرفة ارشيف القسم
30	3 × 2	قاعات التدريس
1	7 × 6	قاعة لجنة الامتحانات

جدول يوضح التفاصيل الخاصة بمبنى قسم الهندسة الميكانيكية

الرقم	نوع الخدمة	التسلسل
18	دورات مياه تعليمية	1
6 للطالبات و6 للطلاب	حمامات الطلاب	2

جدول يوضح التفاصيل الخاصة بمبنى قسم الهندسة الميكانيكية

ترميز القاعة الجديدة	ترميز القاعة الحالية	سعة القاعة طلاب	منطقة القاعة م ^{2}	اسم القاعة	اسم الطابق
230001	016	50 طالبا	12 × 10	قاعة المناقشة الرئيسية	أرضي
230101	102	42	7 × 4	رابعا أ	الطابق الأول
230102	103	42	7 × 4	رابعا ب	
230103	104	42	7 × 4	ثالثا أ	
230104	109	42	7 × 4	ثالثا ب	
230105	110	42	7 × 4	ثانياً ب	
230106	111	42	7 × 4	ثانياً أ	
230107	121	42	7 × 4	غرفة مناقشة الخريجين	
230108	إي120	42	7 × 4	قاعة الدكتور برهان العيلي	
230109	إي112	42	7 × 4	قاعة الرسم 1	
230201	201	30	7 × 6	قاعة الدراسات العليا 1	الطابق الثاني
230202	202	30	7 × 5	قاعة الدراسات العليا 2	
230203	203	30	7 × 5	قاعة الدراسات العليا 3	
230204	209	30	7 × 5	أول ج	
230205	210	30	7 × 5	اول ب	
230206	211	30	7 × 5	اولاً أ	
230207	إي203	50	12 × 10	قاعة الرسم 2	

مختبرات القسم

يوجد في قسم الهندسة الميكانيكية العديد من المختبرات تمتاز بالنشاطات العلمية والاستشارية,تحتوي هذه المختبرات عدد كبير من الاجهزة التي تخضع للصيانة بشكل دائم.

تسهم هذه المختبرات في اداء العديد من التجارب لمستويات الدراسات الاولية وفي انجاز بحوث الدراسات العليا كما تسهم في رفد الحركة البحثية العلمية للاساتذة ,فضلا عن مساهمة المختبرات في القيام بكثير من الفحوصات المختبرية بالتعاون مع كثير من الدوائر الحكومية من خلال الية التعاون والمكتب الاستشاري يتولى عدد من التدريسيين الاشراف على المختبرات,من الذين يمتازون بالكفاءة والخبرة العلمية.

1- مختبر التكييف والتثليج

يتلخص عمل المختبر بإجراء تجارب بموضوع التكييف والتثليج لطلبة المرحلة الرابعة وطلبة المشاريع والدراسات العليا.

وصف أجهزة مختبر التكييف والتثليج

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	دائرة تثليج عامة	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب عملية في موضوع التثليج ويعتمد الجهاز في عمله على الطاقة الكهربائية.	
2	تدريب لجهازثلاجات	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب عملية في موضوع التبريد في وحدة الثلاجة الكهربائية ويعتمد الجهاز على الطاقة الكهربائية.	
3	وحدة دراسة تكييف الهواء	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب عملية في موضوع التكييف في ويعتمد الجهاز على عمل الضاغط في دفع الغاز الطاقة الكهربائية.	
4	وحدة دراسة المضخة الحرارية	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب عملية في موضوع التبريد والمضخة الحرارية ويعتمد الجهاز على الطاقة الكهربائية.	

وصف أجهزة مختبر التكييف والتثليج

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	مدرب تكييف الهواء المحوسب	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب عملية في موضوع تكييف الهواء ومسيطر على الجهاز حاسوبيا باستخدام برامج تشغيل محددة	
2	وحدة اخطاء التثليج	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب عملية في موضوع اخطاء التثليج ويعتمد الجهاز على الطاقة الكهربائية.	

2- مختبر المكائن الحرارية

هدف المختبر

تتلخص أعمال المختبر في إجراء تجارب متنوعة في موضوع محركات الاحتراق الداخلي (البترول والديزل) لطلبة القسم وفي مواضيع تتعلق بتلك المحركات. بالإضافة إلى ذلك استفاد طلاب المشروع بالمرحلة الرابعة وكذلك طلاب الدراسات العليا من الأجهزة المخبرية وأجراء تجاربهم البحثية عليها.

وصف أجهزة مختبر المكائن الحرارية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	محرك قدح بنزين شوطين	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب في محركات بنزين ذات الشوطين ويعتبر جهاز ميكانيكي	
2	محرك ديزل اربع اشواط	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب في محركات ديزل ذات الاشواط الاربعة ويعتبر جهاز ميكانيكي	
3	محرك اربع اشواط متغير نسبة الانضغاط	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب في محركات بنزين ذات الاشواط الاربعة ويعتبر جهاز ميكانيكي	

وصف أجهزة مختبر المكائن الحرارية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	محرك بنزين اربع اشواط بتغير نسبة الانضغاط	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب في محركات بنزين ذات اربع اشواط بتغير ذي نسبة الانضغاط ويعتبر جهاز ميكانيكي	
2	موديل فحص مكائن احادية الاسطوانة	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب في مكائن تتكون من اسطوانة واحدة ويعتبر جهاز ميكانيكي	

أسماء التجارب:

1-دراسة تاثير سرعة المحرك على أداء وانبعاثات محرك الاحتراق بالشرار.

2- دراسة تاثير سرعة المحرك على أداء وانبعاثات محرك الاحتراق بالاتقاد الذاتي.

3- مختبر القياسات

يتلخص عمل المختبر بإجراء تجارب تخص أدوات القياس كنشاط عملي يتبع مادة طرق التصنيع اي يكمل أقسام الورشة وذلك لطلبة المرحلة الأولى.

وصف أجهزة مختبر القياسات

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	مايكروميتر كهربائي الماني	يستخدم لقياس الابعاد بدقة تصل الى 0.001ملم	
2	جهاز قياس الانحرافات	يستخدم لقياس الانحرافات للنماذج المشغلة ميكانيكيا في الورش	
3	جهاز فياس خشونة السطح	يستخدم لقياس خشونة السطح للنماذج المشغلة ميكانيكيا في الورش	

وصف أجهزة مختبر القياسات

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
4	فيرنية رقمية وميكانيكية	يستخدم لقياس الابعاد لنماذج المشغلة ميكانيكيا في الورش	
5	مايكروميترات متنوعة القياسات	يستخدم لقياس الابعاد الخارجية والداخلية والاعماق للنماذج	
6	جهاز قياس خشونة السطح	جهاز ميكانيكي يستخدم لقياس خشونة السطح للنماذج المشغلة ميكانيكيا في الورش	

أسماء التجارب:

1- Verniers

2- Types of micrometers

3- Gauge blocks

3- مختبر المعادن

هدف المختبر: يتلخص عمل المختبر بإجراء الفحص الميتالوغرافي للمعادن بإجراء تجارب للمرحلة الاستشارات الأولى والثانية والثالثة وكذلك لمشاريع التخرج وبحوث طلبة الدراسات العليا إضافة إلى الهندسية.

الأجهزة المختبرية الرئيسية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	مجاهر ضوئية هنديةالمنشأ	تستخدم لفحص التركيب المجهري للسبائك	
2	مكبس يدوي	يستخدم لكبس النماذج المحضرة للفحص المجهري	
3	ميزان الكتروني	يستخدم لوزن المواد الخفيفة دون 350 غرام بثلاثة مراتب عشرية	

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
4	مجففة عينات	تستخدم لتجفيف العينات اثناء تحضيره للفحص المجهري	
5	جهاز تلميع معادن	تستخدم لصقل العينات اثناء تحضيره للفحص المجهري	
6	فرن تسخين اسطواني	يستخدم لتسخين النماذج المعدنية لحد 1200 مئوية ويستخدم في المعاملات الحرارية للمعادن	
7	جهاز ذبذبات فوق الصوتية	يستخدم لفحص العيوب الداخلية للفولاذ باستخدام الموجات فوق الصوتية	

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	مجهر ضوئي مجهز بكاميرا يعمل بالحاسوب العدد(1)	المجهر الضوئي المجهز بكاميرا هو جهاز بصري يستخدم العدسات لتكبير العينات الدقيقة ورؤيتها بوضوح. الكاميرا المثبتة على المجهر تلتقط الصور أو تسجل الفيديو للعينة، ثم تُنقل مباشرة إلى الحاسوب عبر برامج خاصة للتحكم، المعالجة، والحفظ. هذه الميزة تسهّل تحليل العينات، مشاركتها، وتوثيق النتائج بدقة عالية.	
2	جهاز فحص الشد باستخدام الحاسوب (2) طن العدد(1)	جهاز فحص الشد باستخدام الحاسوب هو جهاز ميكانيكي مزوّد بحساسات وقابضات لتثبيت العينة، يقوم بسحبها بقوة متزايدة لقياس مقاومتها حتى نقطة الكسر. يتم تسجيل القوة والإزاحة لحظيًا عبر حساسات مرتبطة بالحاسوب، الذي يعرض النتائج مباشرة في شكل منحنيات وإحصائيات مثل مقاومة الشد، الاستطالة، ومعامل المرونة	
3	جهاز فحص الصلادة المتعدد العدد(1)	جهاز فحص الصلادة المتعدد يقيس صلادة المواد بطرق مختلفة (برينل، روكويل، فيكرز) باستخدام رأس ضغط واحد ضمن جهاز واحد	

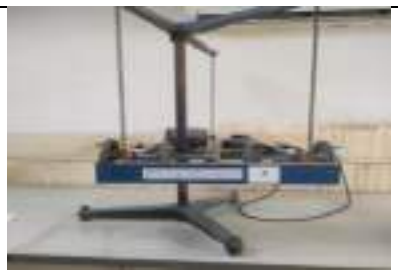
4- مختبر الميكانيك التطبيقي

يتلخص عمل المختبر بإجراء تجارب في موضوع الداينميك وميكانيك المكائن لطلبة المرحلتين الثانية والثالثة وطلبة المشاريع والدراسات العليا.

وصف أجهزة مختبر الميكانيك التطبيقي

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز تحميل العتبات والاعمدة	جهاز ميكانيكي يستخدم لاجراء تجارب لدراسة سلوك العتبات والعمدة اتجاه الحمل المسلط	
2	نموذج دولاب طيار	جهاز ميكانيكي يستخدم لاجراء تجارب عملية في موضوع الميكانيك التطبيقي	
3	Rope belt friction	جهاز ميكانيكي يستخدم لاجراء تجارب لدراسة سلوك العتبات والعمدة اتجاه الحمل المسلط	

وصف أجهزة مختبر الميكانيك التطبيقي

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
4	جهاز دراسة المسننات الفلكية	جهاز كهربائي يستخدم لاجراء تجارب لدراسة وتقييم المسننات الفلكية	
5	جهاز قياس مركبات التعجيل	جهاز ميكانيكي يستخدم لاجراء تجارب لدراسة وقياس التعجيل ومركباته	
6	Centrifugal force measurement	جهاز كهربائي لاعطاء تجارب في موضوع حساب القوة الطاردة المركزية	
7	جهاز قياس التوازن الديناميكي	جهاز ميكانيكي يستخدم لاجراء تجارب لدراسة التوازن الديناميكي باستخدام اثقال معينة	

وصف أجهزة مختبر الميكانيك التطبيقي

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
8	جهاز التحكم بالسرعGovernor	جهاز ميكانيكي كهربائي يستخدم لاجراء تجارب باستخدام السرع المختلفة	
9	جهاز العزم الجيروسكوبيGyroscopic	جهاز ميكانيكي كهربائي يستخدم لاجراء تجارب وحساب العزم الجيروسكوبي	
10	جهاز معايرة مقاييس الضغط	جهاز ميكانيكي يستخدم لاجراء تجارب حول معايرة مقاييس الضغط	
11	ماكنة قياس الاحتكاك	جهاز كهربائي يستخدم لحساب مقاومة السوفان للمعادن	

أسماء التجارب:

1- Universal beam
2- Fly wheel
3- Rope belt friction
4- Strut loading
5- Slipping friction
6- Centrifugal force measurement
7- Dynamic balancing
8- Governor
9- Gyroscopic effect

1- فحص المواد

هدف المختبر:

يختص المختبر بإجراء الفحوصات الميكانيكية وكذلك المعاملات الحرارية للمعادن من خلال إجراء تجارب لطلبة المراحل الثانية والثالثة الرابعة وكذلك لمشاريع التخرج وبحوث الدراسات العليا والاستشارات الهندسية.

وصف أجهزة مختبر فحص المواد

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز فحص الشد	يستخدم لاجراء فحص الشد باستخدام الضغط الهيدروليكي	
2	جهاز فحص الشد بالكمبيوتر	جهاز كهربائي يستخدم لاجراء فحص الشد مسيطر عليه بالحاسوب	

وصف أجهزة مختبر فحص المواد

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
3	جهاز فحص الصلادة	يستخدم لفحص صلادة روكويل للمعادن	
4	جهاز فحص الصدم ايزود	يستخدم لقياس مقاومة الصدمة للمعادن	
5	جهاز فحص الصدمة جاربي	يستخدم لقياس مقاومة الصدمة للمعادن	
6	جهاز تحليل المعادن	يستخدم لتحليل نسب المكونات للفولاذ	
7	جهاز تلميع المعادن	يستخدم لصقل النماذج المهيئة لفحص التحليل الكيمياوي	

أسماء التجارب

1- Hardness test

2- Tensile test

3- Impact test

4- Hardenability test

5- Strain hardening exponent

6- Anisotropic plasticity ratio

5- مختبر الرمل

المختبر

1- حصول الطالب على مستوى قياسي عالي من المعرفة العلمية الاساسية.
2- بناء خبرات علمية وفق منهج عملي تطبيقي يفتح امامهم افاق الابداع
3- تحفيز الطالب على الابتكارات وباساليب التطبيق العلمي ارصين

ترشيح عملية التفكير العلمي والتعليم الذاتي للطالب لرفع قدراته العلمية من خلال تنفيذ معلوماته الاساسية والتطبيقية من خلال تنفيذ ومناقشة التجارب العلمية ضمن هذا التخصص.

وصف أجهزة مختبر الرمل

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	فرن تجفيف اللباب	يستخدم لتجفيف اللباب المستخدم لعملية القولبة	
2	جهاز قياس احجام الرمل	جهاز يستخدم لقياس وعزل احجام الرمال المستخدمة لقوالب السباكة	
3	جهاز قياس الاندثار الرمل	جهاز يستخدم لقياس نسبة النفاذيةللرمل	

وصف أجهزة مختبر الرمل

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز مدك العينات	يستخدم لدك الرمل المستخدم في السباكة	
2	جهاز غسيل الرمل	جهاز يستخدم لغسل الرمل قبل اجراء الفحوصات	
3	جهاز قياس نسبة الرطوبة	جهاز يستخدم لقياس نسبة رطوبة الرمل	
4	ميزان ذو كفة واحدة اسلايد	جهاز يستخدم لقياس وزن الرمل	

وصف أجهزة مختبر الرمل

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز تكسير حبيبات الرمل	جهاز يستخدم لتكسيير حبيبات الرملية	
2	ميزان الكتلروني	جهاز يستخدم لقياس وزم الرمل الناعم	

أسماء التجارب:

1- تحديد نسبة الطمى (الطين).
2- تحديد نسبة رطوبة الرمل.
3- تحديد حجم حبيبات الرمل.
4- تحديد نسبة اندثار الرمل

جامعة الموصل
University of Mosul - College of Engineering
Mechanical Engineering
الهندسة الميكانيكية

7- مختبر الموائع

يتلخص عمل المختبر بإجراء تجارب في مادة الموائع لطلبة المرحلتين الثانية والثالثة وطلبة المشاريع والدراسات العليا

وصف أجهزة مختبر الموائع

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	فحص مضخات الزيت والماء	جهاز كهربائي يستخدم لاجراء التجارب حول مضخات الزيت ومضخات الماء	
2	جهاز مجرى توضيح الجريان	جهاز كهربائي يستخدم لاجراء التجارب جريان الموائع	
3	توربين مائي	جهاز كهربائي يستخدم لاجراء التجارب التوربينات المائية	

أسماء التجارب

1- فحص مضخات الزيت والماء

2- جهاز مجرى توضيح الجريان

3- توربين مائي

8- مختبر الحواسيب

يستخدم مختبر الحواسيب من قبل طلبة القسم حيث يتم تعريف الطلبة على مكونات الحاسوب وألية عمله وتطوير مهاراتهم في استخدام الحاسوب وبعض اللغات البرمجية وصقل المادة العلمية لديهم والتركيز على الجانب العملي.. ويتم في هذا المختبر تشغيل البرامج الحسابية ذات العلاقة بأنظمة تشغيل الحاسوب والبرامج ذات العلاقة بالتصاميم والرسم الهندسي عن طريق الحاسوب. حيث يقوم المختبر بتدريس برامج التحليلات العددية والهندسية (Numerical and engineering analytics) وبرنامج (Mat lab) وبرنامج الرسم بالحاسبة(AutoCAD) (وبرنامج Microsoft office .

وصف أجهزة مختبر الحواسيب

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	حاسبة مكتبية(25)	(حاسبة مكتبية)تستخدم لتعليم البرامجيات الهندسية للطلبة في موضوع البرمجة وكذلك الرسم الميكانيكي	
2	حاسبات محمولة(30)	(حاسبة مكتبية)تستخدم لتعليم البرامجيات الهندسية للطلبة في موضوع البرمجة وكذلك الرسم الميكانيكي	
3	جهز عرض(1)	ملحقات مختبر الحاسبة لعرض المحاضرات	

اسماء التجارب

برنامج الرسم الميكانيكي بمساعدة الحاسوب/المرحلة الثانية-الاول-1-

الحاسوب ونظام التشغيل وبرنامج الأوفيس Microsoft office / 2- للمرحلة الاولى/ فصل الأول

9- مختبر بحوث الدراسات العليا

وصف أجهزة مختبر بحوث الدراسات العليا

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز خلاط بلموجات فوق الصوتية	يستخدم لخلط المساحيق ويستخدم مبدأ الموجات فوق الصوتية في عمله	
2	جهاز خلاط مغناطيسي	جهاز كهربائي يستخدم لخلط المساحيق استخدام مبدأ المغناطيسية في عمله	

جامعة الموصل
University of Mosul - College of Engineering
Mechanical Engineering
الهندسة الميكانيكية

قسم الهندسة الميكانيكية

جامعة الموصل / كلية الهندسة / قسم الهندسة الميكانيكية

2026-2025 دليل المواد الدراسي

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGII	Three	1	ME201	Engineering Mechanics-Dynamics	الميكانيك الهندسي - الحركة	English	3	1			1		3	78	97	175	7.00	C	
		2	ME202	Fluid Mechanics I	ميكانيك الموائع I	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		3	ME203	Thermodynamics I	ديناميك الحرارة I	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		4	ME204	Mechanics of Materials I	ميكانيك المواد I	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		5	ME205	Metallurgy	المعادن	English	2			2			3	63	62	125	5.00	C	
		6	ME206	Mechanical Drawing	الرسم الميكانيكي	English				3			3	48	52	100	4.00	C	
		7	ME207	Crimes of the defunct Baath party	جرائم حزب البعث البائد	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
						Total	11	4	0	5	4	0	18	411	339	750	30.00		

UGII	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
	Four	1	ME251	Fluid Mechanics II	ميكانيك الموائع II	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		2	ME252	Thermodynamics II	ديناميك الحرارة II	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		3	ME253	Mechanics of Materials II	ميكانيك المواد II	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		4	ME254	Engineering Mathematics	الرياضيات الهندسية	English	4	1			1		3	93	107	200	8.00	C	ME152
		5	ME255	Computer Aid Engineering Applications	تطبيقات هندسية بمساعدة الحاسوب	English	1	1		3				75	50	125	5.00	C	
		6	ME256	Mechanical Engineering Laboratory I	مختبرات الهندسة الميكانيكية I	English				3				45	30	75	3.00	B	
		7	ME257	English Language II	اللغة الإنكليزية II	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
						Total	13	5	0	6	4	0	15	435	315	750	30.00		

قسم الهندسة الميكانيكية

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGIII	Five	1	ME301	Theory of Machines	نظريات المكائن	English	4	1			1		3	98	82	175	7.00	C	
		2	ME302	Conductive Heat Transfer	انتقال الحرارة بالتوصيل	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		3	ME303	Manufacturing Processes II	عمليات التصنيع II	English	2			3			3	78	72	150	6.00	C	ME103
		4	ME304	Combustion and Pollution	الاحتراق والتلوث	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		5	ME305	Gas Dynamics	ديناميك الغازات	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		6	ME306	Non-Destructive Testing	الاختبارات اللاتلفية	English	2						3	33	42	75	3.00	C	
		7	ME307	English Language III	اللغة الإنكليزية III	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
						Total	18	1	0	3	4	0	21	381	369	750	30.00		

UGIII	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
	Six	1	ME351	Machine Element Design	تصميم أجزاء المكائن	English	4	1	1		1		3	108	92	200	8.00	C	
		2	ME352	Convective and Radiative Heat Transfer	انتقال الحرارة بالحمل والاشعاع	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		3	ME353	Engineering & Numerical Analyses	تحليلات هندسية وعددية	English	2		2		1		3	78	72	150	6.00	B	ME254
		4	ME354	Engineering Management and Economics	الإدارة الهندسية والاقتصاد	English	2		2				3	63	37	100	4.00	B	
		5	ME355	Internal Combustion Engines	مكائن الاحتراق الداخلي	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		6	ME356	Mechanical Engineering Laboratory II	مختبرات الهندسة الميكانيكية II	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
						Total	14	1	5	0	5	0	18	393	357	750	30.00		

قسم الهندسة الميكانيكية

المستوى الدراسي (الثالث) – الفصل الاول									
الملاحظات	رمز المقرر	الممهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقـــرر باللغة الإنكليزية	اسم المقـــرر باللغة العربية	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المتطلب
			2	0	2	English Language–Intermediate	اللغة الانكليزية–متوسط	اجباري	متطلبات الجامعة
اجباري لقسم الميكانيك	ENGC325		2	0	2	Engineering Management	الادارة الهندسية	اجباري	متطلبات الكلية
	MEC301	ارياضيات هندسية	3	0	3	Engineering Analysis	التحليلات الهندسية	اجباري	متطلبات القسم
	MEC302	الديناميك الحرارة	3	0	3	Conduction Heat Transfer	انتقال الحرارة بالتوصل		
	MEC303	الميكانيك المواد	2	0	2	Kinematic Analysis	التحليل الحركي		
	MEC304	مقدمة في الهندسة الكهربائية	2	0	2	Electric Machines	مكائن كهربائية		
	MEC305	اعمليات التصنيع	1	2	0	Mechanical Workshop	الورشة الميكانيكية		
يختار الطالب مقرر واحد فقط	MEC331	الميكانيك الموائع	3	0	3	Compressible Fluid Flow	جريان الموائع المنضغطة	اختياري	
	MEC332	افيزياء المعادن	3	2	2	Metallurgy	المعادن		
			18	2/4	16/17	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي (الثالث) – الفصل الثاني									
الملاحظات	رمز المقرر	الممهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقـــرر		نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الإنكليزية	باللغة العربية		
	UOMC104		2	0	2	Professional Ethics	اخلاقيات المهنة	اجباري	متطلبات الجامعة
اجباري لقسم الميكانيك	ENGE329		2	0	2	Public Safety	السلامة العامة	اختياري	متطلبات الكلية
	ENGE320	الرياضيات I & II	2	2	1	Numerical Analysis	التحليل العددي		
	MEC352	انتقال الحرارة بالتوصل	2	0	2	Convection and Radiation Heat Transfer	انتقال الحرارة بالحمل والاشعاع	اجباري	متطلبات القسم
	MEC353	التحليل الحركي	3	0	3	Introduction to Machine Design	مقدمة في تصميم المكائن		
	MEC354	التحليل الحركي	2	0	2	Machines Dynamics	ديناميك المكائن		
	MEC355	المختبرات I	1	3	0	Laboratories II	المختبرات II		
يختار الطالب مقرر واحد	MEC360	جريان الموائع المنضغطة	2	0	2	Turbo-machinery	المكائن التوربينية	اختياري	
	MEC361	المعادن	2	0	2	Metallic-Engineering Materials	المواد الهندسية المعدنية		
يختار الطالب مقرر واحد	MEC362	الديناميك الحرارة I	2	0	2	Introduction to Combustion	مقدمة في الاحتراق	اختياري	
	MEC363	اعمليات الصنيع I	2	3	1	Intermediate Manufacturing Processes	عمليات التصنيع المتوسطة		
يختار الطالب مقرر واحد	MEC364	انتقال الحرارة بالتوصل	2	0	2	Solar Energy	طاقة شمسية	اختياري	
	MEC465	المعادن	2	0	2	Introduction to Composite Materials	في المواد المتراكبة مقدمة		
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			20	5/8	17/18				

الدراسات الأولية (للمرحلة الثالثة والرابعة)/ كلية الهندسة / جامعة الموصل

المستوى الاول للعام الدراسي 2025-2026

المرحلة الثالثة (الفصل الاول)

الرمز	اسم المقـــــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
	باللغة العربية	باللغة الإنكليزية			
ME302	التحليلات الهندسية	Engineering Analysis	3	0	3
ME308	انتقال الحرارة بالتوصيل	Conduction Heat Transfer	2	0	2
ME301	التحليل الحركي المجرد	Kinematic Analysis	2	0	2
ME307	تصميم أجزاء المكائن1	Machine Design Elements I	3	0	3
ME305	المكائن التوربينية	Turbomachinery	2	0	2
ME304	عمليات التصنيع 2	Manufacturing Processes II	2	2	3
ME303	مقدمة في الاحتراق	Introduction to Combustion	2	0	2
ME306	الادارة الصناعية	Industrial Management	2	0	2
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			18	2	19

الرمز	اسم المقـــــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
	باللغة العربية	باللغة الإنكليزية			
ME352	التحليلات العددية	Numerical Analysis	3	0	3
ME358	انتقال الحرارة بالحمل والاشعاع	Convection and Radiation Heat Transfer	2	0	2
ME351	ديناميك المكائن	Machines Dynamics	2	0	2
ME357	تصميم أجزاء المكائن2	Machine Design Elements II	3	0	3
ME355	ديناميك الغازات	Gas dynamic	3	0	3
ME353	مكائن الاحتراق الداخلي	Internal Combustion Engines	3	0	3
ME354	الإحصاء والاقتصاد	Statistics and Economics	2	0	2
ME359	المختبرات2	Laboratories II	0	3	1
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			18	3	19

المرحلة الرابعة (الفصل الاول)

الرمز	اسم المقـــــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
	باللغة العربية	باللغة الإنكليزية			
ME401	تصميم منظومات المكائن 1	Design of Machines System I	2	0	2
ME402	السيطرة والقياسات1	Control & Measurements I	2	0	2
ME403	تكييف الهواء	Air Conditioning	3	0	3
ME404	مقدمة في الاهتزازات	Introduction to Vibrations	2	0	2
ME405	المواد الهندسية1	Engineering Materials - 1	2	0	2
ME406	محطات القدرة 1	Power Plants I	2	0	2
ME407	مكائن كهربائية	Electric Machines	2	2	3
ME408	مشروع التخرج1	Graduation Project I	2	0	2
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			17	2	18

الرمز	اسم المقـــــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
	باللغة العربية	باللغة الإنكليزية			
ME451	تصميم منظومات المكائن 2	Design of Machines System II	2	0	2
ME452	السيطرة والقياسات 2	Control & Measurements II	2	0	2
ME453	التثليج	Refrigeration	3	0	3
ME454	الاهتزازات	Vibration	2	0	2
ME455	المواد الهندسية2	Engineering Materials - 2	2	0	2
ME456	محطات القدرة 2	Power Plants II	2	0	2
ME459	المختبرات3	Laboratories III	0	3	1
ME460	تصميم الانظمة الحرارية بالحاسوب	Computer Aided Thermal System Design	1	2	2
ME458	مشروع التخرج 2	Graduation Project II	2	0	2
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			16	5	18

الهندسة الميكانيكية

الدراسات العليا:

برامج الدراسات العليا في قسم الهندسة الميكانيكية / كلية الهندسة

اسم البرنامج	Program name
برامج درجة الدكتوراه في الهندسة الميكانيكية	Ph.D Degree Programs in Mechanical Engineering
برامج درجة الماجستير في الهندسة الميكانيكية	M.Sc.Degree Programs in Mechanical Engineering
برامج درجة الماجستير في هندسة الإنتاج والمعادن	M.Sc.Degree Programs in Production and Metallurgy Engineering
برامج درجة الماجستير في هندسة الحراريات	M.Sc.Degree Programs in Thermal engineering

الهندسة الميكانيكية

التوجهات البحثية لقسم الهندسة الميكانيكية

يشمل تخصص الهندسة الميكانيكية طيف واسع من التخصصات الهندسية والتي تغطي مجالات واسعة من الحياة وبهذا التنوع تنوعت المحاور البحثية في قسم الهندسة الميكانيكية والتي من أبرزها

المحور الاول: بحوث القوى الحرارية و التبريد و التكييف :- يشمل هذا المحور بحوث وحدات توليد الطاقة الكهربائية و تحسين اداءها و كفاءتها الحرارية، والمبادلات الحرارية و رفع اداءها، و كذلك بحوث تطوير انظمة الشمسية و استغلالها في توليد الطاقة الكهربائية و التدفئة والتبريد وبحوث مكائن الاحتراق الداخلي والتي تهدف الى تقليل استهلاك الوقود فضلا عن خفض التلوث البيئي الناتج عن عملية الاحتراق وبحوث انتقال الكتلة والحرارة في الوسائط المسامية وبحوث تحسين انتقال الحرارة في المبادلات الحرارية، اضافة الى بحوث المحاكاة الحرارية للمباني.

المحور الثاني: بحوث الميكانيك التطبيقي و يشـــمل هذ الفرع بحوث التمثيل الرياضـــي للأنظمة الالية والديناميكية و النمذجة الرياضية للأنظمة الالية المرنة باستخدام طريقة العناصر المحددة و منظومات السيطرة التقليدية و الذكية والتحكم المضبب وتحديد هوية المنظومات الديناميكية ونمذجة الاحتكاك في المنظومات الديناميكية وتصميم منظومات السيطرة التكييفية. ويشمل ايضا تصميم وتحليل المنظومات الالية والديناميكية واجزاء المكائن والســلوك الحركي والديناميكي لأذرع المنظومات الالية. بحوث تطبيقات تقنية طاقة الموجات فوق الصـوتية في توصـيف الخصـائص الاهتزازية والديناميكية للأدوات المثارة اهتزازيا ومقدرتها على نقل طاقة وتوظيفها في عدة مجالات طبية وهندسـية وتصـنيعية، بحوث الاهتزازات للأعمدة الدوارة الناقلة للطاقة والتوربينات، بحوث مديات الاهتزازات المسـموح بها ضـمن عمل الانظمة التي تعتمد اســتخدام المحركات والمضــخات والضــاغطات، بحوث تشــخيص الاعطال والعيوب للأجزاء المهتزة، واخيرا بحوث الصيانة الوقائية لعمل الانظمة الحركية.

المحور الثالث: بحوث الانتاج والمعادن: ويمكن اختصاره بثمانية اقسام هي تشكيل الصفائح المعدنية، والتشويه اللدن للمعادن، وتكنلوجيا المساحيق النانوية وتصنيعها فضلا عن النمذجة الحسابية لعمليات التصـنيع، والمعالجات الحرارية والانتشـار للمواد الصـلبة، وعمليات ترايبولوجي، وتوصـيف المواد، واخيرا المواد المتراكبة.

تم اعداد هذا الدليل بتوجيه من
السيد عميد كلية الهندسة
الاستاذ المساعد الدكتور عمر محمد حمدون

ليكون بمثابة مرجع للتعريف بكلية الهندسة
ومنتسبيها والبرامج الدراسية للدراسات الاولية
والعليا في اقسامها العلمية

تنسيق
شعبة الإعلام والاتصال الحكومي في كلية الهندسة