

جامعة الموصل / كلية الهندسة



دليلي

# قسم الهندسة الميكانيكية



طبعة 2025

9 الصناعة والابتكار  
والبنية التحتية



[Uomosul.edu.iq/engineering/](http://Uomosul.edu.iq/engineering/)



العراق / الموصل / شارع المجموعة

## كلية الهندسة

أ.د. عبد الرحيم ابراهيم جاسم

عميد كلية الهندسة

د. بسام احسان عبد القادر

معاون العميد للشؤون الادارية

أ.م.د. ايمن طالب حميد

معاون العميد للشؤون العلمية

أ.م.د. عمر محمد حمدون

رئيس قسم الهندسة الميكانيكية

أ.م.د. محمد طارق ياسين

رئيس قسم الهندسة الكهربائية

أ.د. معتز عبد الجبار محمد

رئيس قسم الهندسة المدنية

أ.د. صلاح عبد الغني جارو

رئيس قسم هندسة الحاسوب

أ.م.د. عمر حازم خروفة

رئيس قسم هندسة العمارة

أ.م.د. عمر مقداد عبد الغني

رئيس قسم السدود والموارد المائية

م.د. يونس محل نجم

رئيس قسم هندسة الطاقة المستدامة

أ.م.د. عبدالله اسماعيل ابراهيم

رئيس قسم هندسة البيئة

أ.م.د. أوس حازم صابر

رئيس قسم هندسة الميكاترونكس

### المقدمة

يعد قسم الهندسة الميكانيكية في جامعة الموصل من الأقسام الأولى التي أسست في كلية الهندسة. هذا الدليل يعطي فكرة عن القسم وبنائاته، 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، ونتاج معادن.

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

## إدارة القسم

أ.م.د. عمر محمد حمدون

- رئيس قسم الهندسة الميكانيكية
- اختصاص هندسة قوى حرارية

م. قيس حازم اسماعيل

- مقرر القسم
- اختصاص هندسة انتاج ومعادن

## مختبرات القسم

### التكييف والتثليج

- مسؤول المختبر: أ.م.د. عمر محمد حمدون.

### مختبر الورشة الميكانيكية 1

- مسؤول المختبر: م. احمد نافع

### مختبر الورشة الميكانيكية 2

- مسؤول المختبر: م. م. احمد نافع

### مختبر المعادن

- مسؤول المختبر: م. احمد سعدون عبد العزيز

### مختبر القياسات

- مسؤول المختبر: أ.م.د. محمد نجيب عبدالله

### مختبر الاهتزازات

- مسؤول المختبر: م. قيس حازم اسماعيل

### انتقال الحرارة

• مسؤول المختبر: م. رائد احمد علي

### مختبر الموائع

• مسؤول المختبر: أ.م.د. طه احمد عبدالله

### مختبر الحواسيب

• مسؤول المختبر: م. م. ايمان محمد علي سليمان

### مختبر السيطرة

• مسؤول المختبر: م.م. خالد الياس حمو

### مختبر الميكانيك التطبيقي

• مسؤول المختبر: م. بكر نوري

### مختبر الرمل

مسؤول المختبر: م.د. عمر ذنون جمعة

### 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 أحدث اساليب التدريس العلمية كالمختبرات ووسائل التدريس الحديثة.

### الرسالة:

تخريج مهندسين اكفاء باختصاصات الهندسة الميكانيكية المتنوعة والتي تتضمن اساس التصميم الميكانيكي و القدرة الحرارية و طرق الانتاج المختلفة والتكليف 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 أحدث المختبرات والورش الهندسية وتجهيزها بأحدث أنواع الأجهزة والمستلزمات المخبرية واقامة السفرات العلمية لمختلف قطاعات الدولة. توفير أفضل الإمكانيات للطلبة في سبيل بناء روح القيادة في خريجها من خلال تعليمهم العمل الجماعي المتميز واستنهاض الجهود الطلابية للمشاركة والمساهمة بالعمل الطلابي وحث الطلبة على الإبداع والابتكار لتحقيق احتياجات المجتمع من المهندسين الميكانيكيين الكفاء. 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 توظيف 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 بالإضافة الى الجوانب العملية وحث الباحثين للتقدم لمشاريع التمويل والمنح الدولية.
5. دعم لجنة أخلاقيات البحث العلمي وحث الباحثين للتقدم لمشاريع التمويل والمنح الدولية.
6. ابتداء من العام الدراسي 2010-2011 بدأ قسم الهندسة الميكانيكية بمحاولة تعزيز المكانة العلمية عن طريق الولوج في مجال الجودة والاعتمادية التي لازلنا نعمل للحصول عليها، علماً أن مختبراتنا قد نالت شهادة الدقة والمعايرة لجميع الفحوصات الهندسية من قبل الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية وهي تمثل لبنة أساسية للوصول الى هدفنا الرئيسي وهو الحصول على الجودة والاعتمادية التي يشهدها القرن الواحد والعشرين.

### 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 علمياً وأخلاقياً 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 ارتباطاً وثيقاً 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 تعليماً جيداً من خلال عدة طرق، بما في ذلك المعرفة والمهارات والقيم الاخلاقية للمهنة كما هو موضح في مضمون الهدف التعليمي الاول، يتم أيضاً 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 ارتباطاً وثيقاً 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 كالآتي:

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.

المترجمة كمستشارين خارج نطاق الجامعة في العديد من القطاعات العامة والخاصة. كما يشارك أعضاء 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 اعتماداً 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 جزءاً أساسياً 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 مقياساً 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 خريجها بالإضافة إلى تطوير المهارات الفكرية الأساسية للتمييز في حياتهم المهنية. إذ تمت مناقشة تلك الاهداف التعليمية مع جميع أعضاء هيئة التدريس في العديد من اجتماعات القسم التي تمت سابقاً. 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 أساساً متيناً 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 والكاдар 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، فإن مستوى التوافق النوعي والذي يتعلق بمدى التوافق بين مؤهلات خريجي التعليم العالي والمتطلبات النوعية للتوظيفة المفترض أن يشغلها، لا يمكن إدراكه إلا من خلال دراسات ميدانية خاصة، ويجدر التأكيد هنا أن التوافق العددي لا معنى له اقتصادياً، 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 خريجها 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 أنشئ 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.
- بإمكانه حل المعادلات الرياضية الجبرية المعقدة.
- مهارات في الرسم الهندسي.
- يواكب التطورات العلمية والتقنية الحديثة.
- لديه القدرة على المبادرة واتخاذ القرارات.
- لديه القدرة على محاوره 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.

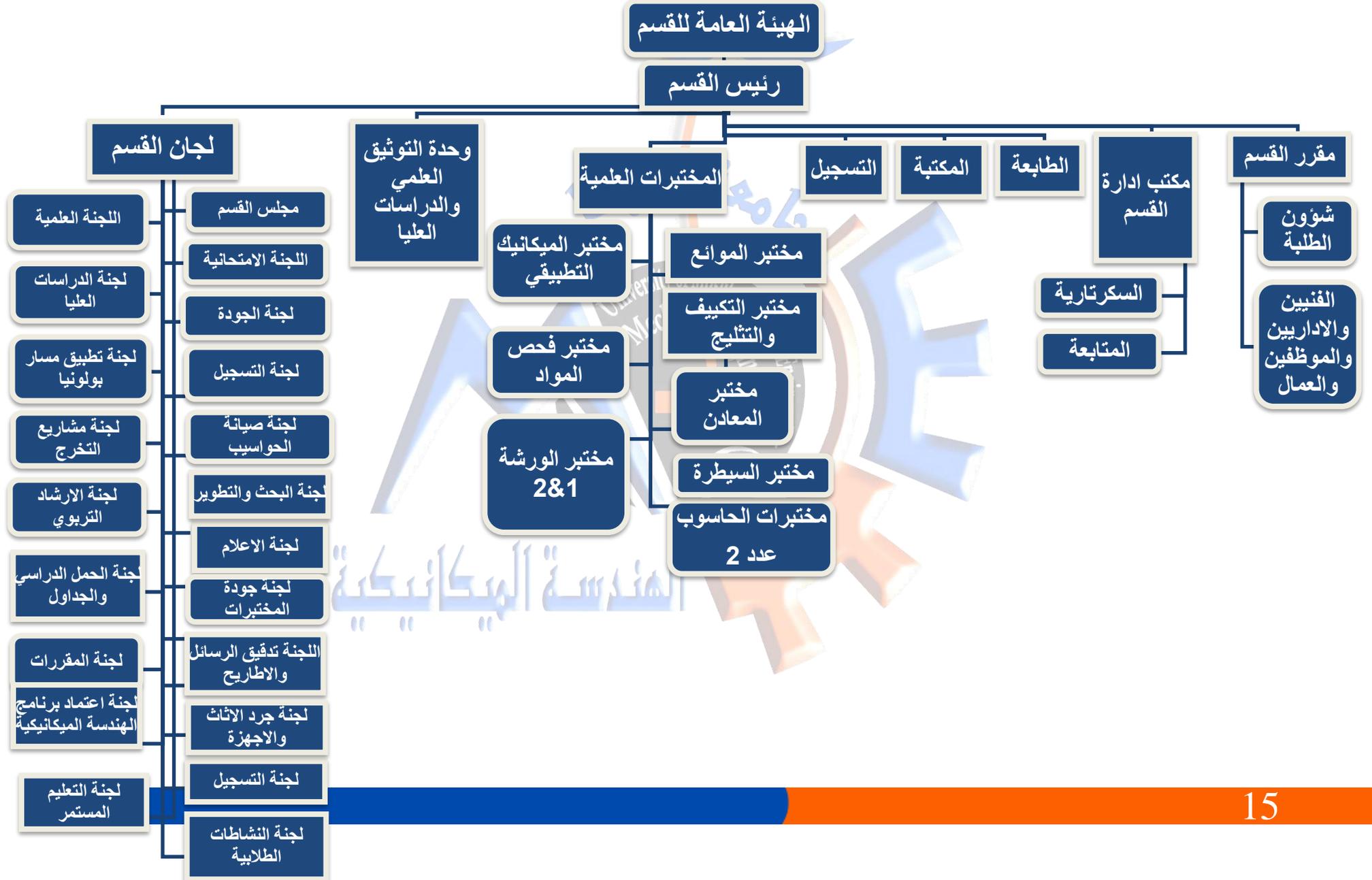
### المعيار الثالث: المنهاج الدراسي

#### وصف البرنامج الأكاديمي:

يعد البرنامج الأكاديمي في قسم الهندسة الميكانيكية من أهم الركائز التي يولى لها القسم اهتماما بالغا لما لها من أثر مباشر على الطلبة المسجلين في القسم إيماناً من القسم بأن البرنامج الأكاديمي هو الضامن الأساسي لبناء مهندس ميكانيكي ناجح قادر على مواجهة التحديات التي تواجهه في حياته المهنية. إن بناء مهندس ناجح يتطلب خطة متكاملة وبرنامج شامل من المقررات العلمية التي يتدرج فيها الطلبة تباعاً بناءً على مستويات المقرر ونوعه وهذا ما يتضمنه البرنامج الأكاديمي في القسم. يتوفر في القسم دليل وصف البرنامج الأكاديمي والذي يحتوي على جميع المناهج المعتمدة والقائمة على نظام المقررات (الكورسات) والتي تدرس للدراسات الأولية والعليا حيث يتم تحديث هذا الدليل سنوياً مع الالتزام بنسبة التحديث والمحددة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بنسبة لا تتجاوز 20%. ويوجد هذا الدليل على الموقع الإلكتروني لكلية الهندسة حيث تقوم الجامعة بتوفير المصادر الضرورية من الكتب المنهجية لانجاح عملية التدريس وفق المنهج المحدد. كما ويتم متابعة المناهج الدراسية وإكمالها 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) كالآتي:

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



### 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 لتشكيل 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 السيمينارات 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 والإيفادات. 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 مترام 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 التدريسيين بخصوص مشاريع التخرج وبعد تنظيمها وعرضها للطلبة يتم اختيار الطلبة للمشاريع يتم اعتماد اخذ المشروع على عدة معايير، 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 فروعها وطلبة المرحلة الرابعة.

**لجنة الجرد:** جرد الأثاث 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 أضايير 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

الاسم	اللقب العلمي	الايمل	ت
أ.د. عطا الله حسين جاسم	أستاذ	ataalah.jasim@uomosul.edu.iq	1
أ.م.د. عدنان محمد عبد الله	استاذ مساعد	adnansaffawi@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.edu.iq	16
م.د. عمار حازم صابر	مدرس	drammar2020@uomosul.edu.iq	17
م. احمد سعدون عبد العزيز	مدرس	ahmed.saadoon@uomosul.edu.iq	18
م. احمد نافع راشد	مدرس	ahmed.n.rashid@uomosul.edu.iq	19
م. رائد احمد علي	مدرس	raedahmed@uomosul.edu.iq	20
م. بكر نوري خضر	مدرس	bakralhasan@uomosul.edu.iq	21
م. عمر عبد الرحمن محمد	مدرس	omar.a.mohammed@uomosul.edu.iq	22

## الكادر التدريسي

ت	الاسم	اللقب العلمي	الايمل
23	م. محمد طارق سليمان	مدرس	mohammed.alabbood.altae@uomosul.edu.iq
24	م. محمد شعلان عبد	مدرس	mohammedfathi@uomosul.edu.iq
25	م. غيداء ابراهيم حسين	مدرس	ghaidaa.alsarraaj2019@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	arabghaziaseez@uomosul.edu.iq
30	م. م. طارق محمد سعيد	مدرس مساعد	tariq@uomosul.edu.iq
31	م. م. زينة ميسر عبد	مدرس مساعد	zenaamsc13@uomosul.edu.iq
32	م. م. ياسر شكر محمود	مدرس مساعد	yaseralmola@uomosul.edu.iq
33	م. م. نور الدين صالح	مدرس مساعد	nooraleln2017@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

### 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 حالياً 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 مسيرة 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. وتعرف الموسوعة البريطانية فإن الهندسة الميكانيكية هي فرع من فروع الهندسة يهتم بالتصميم والتصنيع والتكيب 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 مثلاً بصناعات الفضاء والطيران والإنتاج وتحويل الطاقة وميكانيكا الأبنية والنقل وتكنولوجيا التكييف والتبريد وفي النمذجة والمحاكاة المعلوماتية.

إن اختراع المحرك البخاري في الجزء الأخير من القرن الثامن عشر، أعطى مفتاحاً لمصدر الطاقة للثورة الصناعية ودافعاً كبيراً لتطوير الآلة بجميع أشكالها. وبالنتيجة تطور صنف جديد هام في الهندسة يتناول الأدوات والآلات المتطورة وتلقت اعترافاً رسمياً 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 سبباً 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 الآتية:

- 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 مدركاً وقادراً 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

نوع المكتب	المساحة م <sup>2</sup>	العدد
مساحة القسم	7 × 6	1
غرفة السكرتارية	5 × 3	1
قاعة الدورات القسمية	5 × 3	1
غرفة ارشيف القسم	3 × 2	1
قاعات التدريس	3 × 2	30
قاعة لجنة الامتحانات	7 × 6	1

جدول يوضح التفاصيل الخاصة بمبنى قسم الهندسة الميكانيكية

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

جدول يوضح التفاصيل الخاصة بمبنى قسم الهندسة الميكانيكية

اسم الطابق	اسم القاعة	منطقة القاعة م <sup>2</sup>	سعة القاعة طلاب	ترميز القاعة الحالية	ترميز القاعة الجديدة
أرضي	قاعة المناقشة الرئيسية	12 × 10	50 طالباً	016	230001
الطابق الأول	رابعاً أ	7 × 4	42	102	230101
	رابعاً ب	7 × 4	42	103	230102
	ثالثاً أ	7 × 4	42	104	230103
	ثالثاً ب	7 × 4	42	109	230104
	ثانياً ب	7 × 4	42	110	230105
	ثانياً أ	7 × 4	42	111	230106
	غرفة مناقشة الخريجين	7 × 4	42	121	230107
	قاعة الدكتور برهان العلي	7 × 4	42	120 إي	230108
	قاعة الرسم 1	7 × 4	42	112 إي	230109
الطابق الثاني	قاعة الدراسات العليا 1	7 × 6	30	201	230201
	قاعة الدراسات العليا 2	7 × 5	30	202	230202
	قاعة الدراسات العليا 3	7 × 5	30	203	230203
	أول ج	7 × 5	30	209	230204
	اول ب	7 × 5	30	210	230205
	اولاً أ	7 × 5	30	211	230206
	قاعة الرسم 2	12 × 10	50	203 إي	230207

### 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.

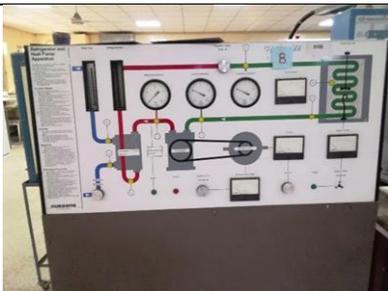
تسهم هذه المختبرات في اداء العديد من التجارب لمستويات الدراسات الاولية وفي انجاز بحوث الدراسات العليا كما تسهم في رفق الحركة البحثية العلمية للاستاذة، فضلا عن مساهمة المختبرات في القيام بكثير من الفحوصات المختبرية بالتعاون مع كثير من الدوائر الحكومية من خلال الية التعاون والمكتب الاستشاري يتولى عدد من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

#### 1- مختبر التكيف والتثليج

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

الهندسة الميكانيكية

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 لجهاز ثلاجات	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 وأجروا تجاربهم البحثية عليها.

وصف أجهزة مختبر المكائن الحرارية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	محرك قذح 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 المكانن 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 مكانن احادية الاسطوانة	جهاز يستخدم لاعطاء تجارب في مكانن 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 الفحص الميتالوغرافي للمعادن بإجراء تجارب للمرحلة الأولى والثانية والثالثة وكذلك لمشاريع التخرج وبحوث طلبة الدراسات العليا إضافة إلى الاستشارات الهندسية.

وصف أجهزة مختبر القياسات

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	مايكروميتر كهربائي الماني	يستخدم لقياس الأبعاد بدقة تصل إلى 0.001 ملم	
2	جهاز قياس الانحرافات	يستخدم لقياس الانحرافات للنماذج المشغلة ميكانيكا في الورش	
3	جهاز قياس خشونة السطح	يستخدم لقياس خشونة السطح للنماذج المشغلة ميكانيكا 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 الميكانيك التطبيقي

يتلخص عمل المختبر بإجراء تجارب في موضوع الداينميك وميكانيك الموائع 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 بالسرع Governor	جهاز ميكانيكي كهربائي يستخدم لاجراء تجارب باستخدام السرع المختلفة	
9	جهاز العزم الجيروسكوبي Gyroscopic	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:

Universal beam-1

Fly wheel-2

Rope belt friction-3

Strut loading-4

Slipping friction-5

Centrifugal force measurement-6

Dynamic balancing-7

Governor-8

Gyroscopic effect-9

**-1 فحص المواد**

هدف المختبر:

يختص المختبر بإجراء الفحوصات الميكانيكية وكذلك المعاملات الحرارية للمعادن من خلال إجراء تجارب لطلبة المراحل الثانية والثالثة والرابعة 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 لإجراء فحص الشد باستخدام الضغط الهيدروليكي	
2	جهاز فحص الشد بالكمبيوتر	جهاز كهربائي يستخدم لإجراء 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 جاريبي	يستخدم لقياس مقاومة الصدمة للمعادن	
6	جهاز تحليل المعادن	يستخدم لتحليل نسب المكونات للفولاذ	
7	جهاز تلميع المعادن	يستخدم لصقل النماذج المهيئة لفحص التحليل الكيماوي	

أسماء التجارب

- Hardness test -1
- Tensile test -2
- Impact test -3
- Hardenability test -4
- Strain hardening exponent -5
- Anisotropic plasticity ratio -6

4- 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 ارضين
- 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 القولية	
2	جهاز قياس احجام الرمل	جهاز يستخدم لقياس وعزل احجام الرمال المستخدمة لقوالب السباكة	
3	جهاز قياس الاندثار الرمل	جهاز يستخدم لقياس نسبة النفاذية للرمل	

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 لتكسير حبيبات الرملية	
2	ميزان الكتروني	جهاز يستخدم لقياس وزم الرمل الناعم	

أسماء التجارب:

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

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 لإجراء التجارب حول مضخات الزيت ومضخات الماء	
2	جهاز مجرى توضيح الجريان	جهاز كهربائي يستخدم لإجراء التجارب جريان الموائع	
3	توربين مائي	جهاز كهربائي يستخدم لإجراء 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 و صقل المادة العلمية لديهم والتركيز على الجانب العملي.. ويتم في هذا المختبر تشغيل البرامج الحاسوبية 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	جهاز عرض(1)	ملحقات مختبر الحاسبة لعرض المحاضرات	

اسماء التجارب

برنامج الرسم الميكانيكي بمساعدة الحاسوب/المرحلة الثانية-الاول-1-  
الحاسوب ونظام التشغيل وبرنامج الأوفيس 2 / Microsoft office - 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	



دليل المواد الدراسية 2024-2025

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	hr/sem	hr/sem	hr/sem	hr/sem				
One	1	ME101	Engineering Mechanics-Statics I	الميكانيكا الهندسي - السكون I	English	2	1				1		3	63	37	100	4.00	C		
	2	ME102	Mathematics I	الرياضيات I	English	2	1				1		3	63	37	100	4.00	B		
	3	ME103	Manufacturing Processes I	عمليات التصنيع I	English	2	1			3			3	93	57	150	6.00	C		
	4	ME104	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English	1		2		3			3	93	57	150	6.00	B		
	5	ME105	Physics for Engineers	الفيزياء للمهندسين	English	2	1				1		3	63	62	125	5.00	B		
	6	ME106	Computer	الحاسوب	English	2		1					3	48	27	75	3.00	S		
	7	ME107	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	S		
	Total							13	4	3	6	3	0	21	456	294	750	30.00		
UGI	1	ME151	Engineering Mechanics-Statics II	الميكانيكا الهندسي - السكون II	English	2	1				1		3	63	37	100	4.00	C		
	2	ME152	Mathematics II	الرياضيات II	English	2	1				1		3	63	37	100	4.00	B		
	3	ME153	Physical Metallurgy	فيزياء المعادن	English	2	1			2			3	78	72	150	6.00	C		
	4	ME154	Introduction to Electrical Engineering	مقدمة في الهندسة الكهربائية	English	2	1			2			3	78	72	150	6.00	B		
	5	ME155	Energy & Sustainability	الطاقة والاستدامة	English	2	1				1		3	63	87	150	6.00	B		
	6	ME156	English Language I	اللغة الإنكليزية I	English	2							3	33	17	50	2.00	B		
	7	ME157	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	English	2							3	33	17	50	2.00	S		
	Total							13	4	0	7	3	0	24	411	339	750	30.00		
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	hr/sem	hr/sem	hr/sem	hr/sem				

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	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	Metalurgy	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 Ba'ath party	جرائم حزب البعث البائد	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
								Total	11	4	0	5	4	0	18	411	339	700	30.00
UGII	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



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIV	Seven	1	ME401	Design of Machines System	تصميم منظومات المكين	English	4	1	1		1		3	108	67	175	7.00	C	
		2	ME402	Air-conditioning and Refrigeration	التكييف والتلج	English	4	1	1		1		3	108	67	175	7.00	C	
		3	ME403	Control and measurements	السيطرة والقياسات	English	2	1			1		3	63	87	150	6.00	C	
		4	ME404	Turbomachinery	المكين التوربينية	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		5	ME405	Power Plant	محطات قدرة	English	2	1					3	48	52	100	4.00	C	ME252
		6	ME406	Engineering Project I	مشروع التخرج I	English	2						3	33	17	50	2.00	C	
		Total							16	5	2	0	4	0	18	423	327	750	30.0
UGIV	Eight	1	ME451	Engineering Materials	المواد الهندسية	English	4	1			1		3	93	82	175	7.00	C	
		2	ME452	Mechanical Vibration	الاهتزازات الميكانيكية	English	4	1			1		3	93	82	175	7.00	C	
		3	ME453	Renewable Energy	طاقات متجددة	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C	
		4	ME454	Electric Machines	مكين كهربائية	English	2				2		3	63	62	125	5.00	C	ME154
		5	ME455	Mechanical Engineering Laboratory III	مختبرات الهندسة الميكانيكية III	English					3		3	48	27	75	3.00	C	
		6	ME456	Engineering Project II	مشروع التخرج II	English	2						3	33	17	50	2.00	C	ME406
		7	ME457	English Language IV	اللغة الإنكليزية IV	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
		Total							16	3	0	5	3	0	21	426	324	750	30.0
Total							113	30	10	30	30	0	156	3336	2664	5950	240.0		Must be 240 ECTS

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fill the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type	Module type	Module type	
		CL	Class Lecture
Lab	Laboratory	C	Core learning activity
Pr	Practical Training	S	Support or related learning activity
Tut	Tutorial	E	Elective learning activity
Lect	Online lecture		
Semn	Seminar		

Note: Columns O, Q and R are programmed, protected and should not be edited

# الهندسة الميكانيكية

جامعة الموصل – كلية الهندسة - قسم الهندسة المدنية

المقررات الدراسية / المستوى الاول للعام الدراسي 2024-2025

( الفصل الاول ) المستوى الدراسي الاول

اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري- اختياري)	اسم المقرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	المعهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة العربية	Arabic Language	3	0	3		UOMC100	
		الرياضيات	Calculus I	3	0	3		ENGC121	
متطلبات الكلية	اجباري	الرسم الهندسي	Engineering Drawing	0	3	1		ENGC123	
	اختياري	الفيزياء	Physics	2	0	2		ENGE133	اجباري لقسم الميكانيك
		اعمليات تصنيع	Manufacturing Processes I	2	3	3		MEC102	
		مقدمة في الهندسة الكهربائية	Introduction to Electrical Engineering	3	0	3		MEC104	
متطلبات القسم	اجباري	الميكانيك الهندسي السكون	Engineering Mechanics-Statics I	3	0	3		MEC101	
		ابرمجة الحاسوب	Computer Programming I	1	3	2		MEC103	

## ( الفصل الثاني ) المستوى الدراسي الاول

اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المقرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	المعهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
			النظرية	العملية				
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية					
متطلبات الجامعة	اجباري	لغة انكليزية للمبتدئين	English for Beginner	3	0	3		UOMC101
		الحاسوب	Computer	2	2	3		UOMC102
		حقوق وحرريات	Human Rights and Freedom	2	0	2		UOMC103
	اختياري	تلوث بيئة		2	0	2		يختار الطالب وحدتين من مقررات الجامعة الاختيارية
		تقنيات المعلومات		2	0			
		تاسيسات كهربائية		2	0			
		نمذجة معلومات البناء		2	0			
متطلبات الكلية	اجباري	الرياضيات II	Calculus II	2	2	3	Calculus I	ENGC122
		الرسم بمساعدة الحاسوب	Computer Aided Drawing	0	3	1	Engineering Drawing	ENGC124
متطلبات القسم	اجباري	الميكانيك الهندسي III	Engineering Mechanics – Statics II	3	0	2	Engineering Mechanics – Statics I	MEC151
		أفيزياء المعادن	Metallurgy Physics I	2	2	3	Manufacturing Processes I	MEC152
		البرمجة الحاسوب	Computer Programming II	1	3	2	Computer Programming I	MEC153

مجموع ساعات وحدات الفصل الدراسي الثاني

16

12

21

المقررات الدراسية / كلية الهندسة / جامعة الموصل / المستوى الثاني للعام الدراسي 2024-2025

( الفصل الاول ) المستوى الدراسي الثاني

اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري- اختياري)	اسم المقرر	عدد			المعهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
			عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية			
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية- ما قبل المتوسط	English Language-Pre Intermediate	1	0	1		ثلاث وحدات في المستوى الاول ووحدة واحدة في المستوى الثاني
متطلبات الكلية	اختياري	رياضيات هندسية 1	Engineering Math I	3	0	3	ENGE228	اجباري لطلبة قسم الميكانيك
	اجباري	ديناميك الحرارة 1	Thermodynamics I	3	0	3	MEC201	
	اجباري	ميكانيك المواد 1	Mechanics of Materials I	3	0	3	MEC202	ميكانيك هندسي-سكون 2
متطلبات القسم	اجباري	ميكانيك الموائع 1	Fluid Mechanics I	3	0	3	MEC203	
	اجباري	الرسم الميكانيكي	Mechanical Drawing	0	3	1	MEC204	الرسم بمساعدة الحاسوب
	اجباري	الفيزياء للمهندسين	Physics for Engineers	3	0	3	MEC205	
	اجباري	الميكانيك الهندسي-الحركة	Engineering Mechanics-Dynamics	3	0	3	MEC206	الميكانيك الهندسي-سكون 2

## ( الفصل الثاني ) المستوى الدراسي الثاني

اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المقرر	عدد		عدد الوحدات	المعهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات	
			الساعات النظرية	الساعات العملية					
اجباري	الاقتصاد الهندسي	Engineering Economics	2	0	2	لا يوجد	ENGC226		
متطلبات	الاحصاء	Statistics	2	0	2	Calculus I, II	ENGC227		
الكلية	اختياري	رياضيات هندسية 2	Engineering Math II	3	0	3	1	اجباري لطلبة قسم الميكانيك	
اجباري	ديناميك الحرارة 2	Thermodynamics II	3	0	3	ديناميك الحرارة 1	MEC251		
اجباري	ميكانيك المواد 2	Mechanics of Materials II	2	0	2	ميكانيك المواد 1	MEC252		
اجباري	ميكانيك الموائع 2	Fluid Mechanics II	2	0	2	ميكانيك الموائع 1	MEC253		
متطلبات	اجباري	الرسم الميكانيكي بمساعدة الحاسوب	Computer Aided Mechanical Drawing	1	3	2	الرسم الميكانيكي	MEC254	
القسم	اجباري	المختبرات 1	Mechanical Engineering Laboratory I	0	3	1	لا يوجد	MEC256	
اختياري	تطبيقات هندسية بمساعدة الحاسوب	Computer Aid Engineering Applications	0	2	1	لا يوجد	MEC260	يختار الطالب مقرر واحد عدد الوحدات المطلوبة = 1 وحدة	
اختياري	الاختبارات اللااتلافية	Non-Destructive Testing	1	0	1	فيزياء المعادن 1	MEC261		

## المستوى الدراسي (الثالث) - الفصل الاول

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

## المستوى الدراسي (الثالث) - الفصل الثاني

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

المقررات الدراسية / كلية الهندسة / جامعة الموصل - المستوى الرابع للعام الدراسي 2024-2025

( الفصل الاول ) المستوى الدراسي الرابع

اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المقرر	عدد		عدد الوحدات	المعهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
			عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية				
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية					
		I الاهتزازات	Vibration I	3	0	3	MEC401	الميكانيك الهندسي-الحركة, التحليلات الهندسية
		مكائن الاحتراق الداخلي	Internal Combustion Engines	3	0	3	MEC402	مقدمة في الاحتراق
	اجباري	تصميم اجزاء المكائن	Design of Machines Parts	3	0	3	MEC403	مقدمة في تصميم المكائن
		I مشروع تخرج	Design Project I	3	0	1	MEC404	الفصل قبل الاخير
متطلبات		تكييف الهواء	Air Conditioning	3	0	3	MEC405	انتقال الحرارة 2
القسم		محطات قدرة	Power Plants	3	0	3	MEC421	ديناميك الحرارة 2
		II طاقات متجددة	Renewable Energies II	3	0	3	MEC422	مكائن توربينية, I طاقات متجددة
	اختياري	المرونة	Elasticity	2	0	2	MEC423	المواد الهندسية المعدنية
		السيطرة النوعية	Quality Control	2	0	2	MEC424	عمليات التصنيع 2
		المواد الهندسية اللامعدنية	Nonmetallic-Engineering Materials	2	0	2	MEC425	المواد الهندسية المعدنية

مجموع ساعات و وحدات الفصل الدراسي الاول

19

## ( الفصل الثاني ) المستوى الدراسي الرابع

اسم المتطلب	نوع المتطلب	اسم المقرر	عدد		عدد الوحدات	المعهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
			الساعات النظرية	الساعات العملية				
متطلبات الجامعة	اجباري	لغة انكليزية-فوق المتوسط	English Language–Above Intermediate		2	0	2	لغة انكليزية-المتوسط
		السيطرة والقياسات	Control and Measurements		3	0	3	MEC451 I الاهتزازات
	اجباري	المختبرات III	Laboratories III		0	3	1	MEC452 II المختبرات
		الاهتزازات II	Vibration II		3	0	3	MEC453 I الاهتزازات
		مشروع تخرج 2	Design Project II				1	MEC454 الفصل الاخير
متطلبات القسم		تلوث	Pollution		2	0	2	MEC460 مقدمة في الاحتراق
		التثليج	Refrigeration		2	0	2	MEC461 تكييف الهواء
	اختياري	تصميم الانظمة الحرارية بالحاسوب	Computer Aided Thermal System Design		2	2	3	MEC462 انتقال الحرارة 2
		تحليل وتصميم انظمة التحكم	Design and Analysis of Control Systems		3	0	3	MEC463 تصميم اجزاء المكائن
		تصميم المكائن بالحاسوب	Computer Aided Machine Design		1	2	2	MEC464 تصميم اجزاء المكائن
		اللدونة	Plasticity		2	0	2	MEC465 المرونة

مجموع ساعات وحدات الفصل الدراسي الثاني

17

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

المستوى الاول للعام الدراسي 2024-2025

المرحلة الثالثة (الفصل الاول)

الرمز	اسم المقرر		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 1 المكانن	Machine Design Elements I	3	0	3
ME305	المكانن 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



## قسم الهندسة الميكانيكية



الرمز	اسم المقرر		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 المكان	Machines Dynamics	2	0	2
ME357	تصميم أجزاء 2المكان	Machine Design Elements II	3	0	3
ME355	ديناميك الغازات	Gas dynamic	3	0	3
ME353	مكان الاحتراق الداخلي	Internal Combustion Engines	3	0	3
ME354	الإحصاء والاقتصاد	Statistics and Economics	2	0	2
ME359	2المختبرات	Laboratories II	0	3	1
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			18	3	19

الهندسة الميكانيكية



### المرحلة الرابعة (الفصل الأول)

الرمز	اسم المقرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
	باللغة العربية	باللغة الإنكليزية			
ME401	تصميم منظومات 1 المكان	Design of Machines System I	2	0	2
ME402	السيطرة 1 والقياسات	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	1المواد الهندسية	Engineering Materials - 1	2	0	2
ME406	1 محطات القدرة	Power Plants I	2	0	2
ME407	مكائن كهربائية	Electric Machines	2	2	3
ME408	1مشروع التخرج	Graduation Project I	2	0	2
مجموع ساعات و وحدات الفصل الدراسي الأول			17	2	18



الرمز	اسم المقرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات
	باللغة العربية	باللغة الإنكليزية			
ME451	تصميم منظومات 2 المكائن	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	2المواد الهندسية	Engineering Materials - 2	2	0	2
ME456	2 محطات القدرة	Power Plants II	2	0	2
ME459	3المختبرات	Laboratories III	0	3	1
ME460	تصميم الانظمة الحرارية بالحاسوب	Computer Aided Thermal System Design	1	2	2
ME458	2 مشروع التخرج	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 الحرارية	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 والتبريد والتكييف :- يشمل هذا المحور بحوث وحدات توليد الطاقة الكهربائية وتحسين اداءها وكفاءتها الحرارية، والمبادلات الحرارية ورفع اداءها، وكذلك بحوث تطوير أنظمة الشمسية واستغلالها في توليد الطاقة الكهربائية والتدفئة والتبريد وبحوث مكان 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 ويشمل هذا الفرع بحوث التمثيل الرياضي للأنظمة الآلية والديناميكية والنمذجة الرياضية للأنظمة الآلية المرنة باستخدام طريقة العناصر المحددة ومنظومات السيطرة التقليدية والذكية والتحكم المضرب وتحديد هوية المنظومات الديناميكية ونمذجة الاحتكاك في المنظومات الديناميكية وتصميم منظومات السيطرة التكيفية. ويشمل ايضا تصميم وتحليل المنظومات الآلية والديناميكية واجزاء المكنان والسلوك الحركي والديناميكي لأذرع المنظومات الآلية. بحوث تطبيقات تقنية طاقة الموجات فوق الصوتية في توصيف الخصائص الاهتزازية والديناميكية للأدوات المثارة اهتزازيا ومقدرتها على نقل طاقة وتوظيفها في عدة مجالات طبية وهندسية وتصنيعية، بحوث الاهتزازات للأعمدة الدوارة الناقلة للطاقة والتوربينات، بحوث مديات الاهتزازات المسموح بها ضمن عمل الانظمة التي تعتمد استخدام المحركات والمضخات والضاغطات، بحوث تشخيص 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، وتكنولوجيا المساحيق النانوية وتصنيعها فضلا عن النمذجة الحسابية لعمليات التصنيع، والمعالجات الحرارية والانتشار للمواد الصلبة، وعمليات تريبولوجي، وتوصيف المواد، واخيرا المواد المترابطة.



تم اعداد هذا الدليل بتوجيه من  
السيد عميد كلية الهندسة  
الاستاذ الدكتور عبد الرحيم ابراهيم جاسم  
وبإشراف من السيد رئيس قسم الهندسة الميكانيكية  
الاستاذ المساعد الدكتور عمر محمد حمدون  
ليكون بمثابة مرجع للتعريف بقسم الهندسة  
الميكانيكية ومنتسبيه والبرامج الدراسية للدراسات  
الاولية والعليا

تنسيق

شعبة الاعلام والاتصال الحكومي في كلية الهندسة

طبعة 2025