

قسم هندسة المكنائن والمعدات

تم انشاء قسم هندسة المكنائن والمعدات مع انشاء المعهد الصناعي العالي سنة 1960 بمساعدة من الحكومة الالمانية، ثم تحول المعهد بعد ذلك إلى كلية الهندسة التكنولوجية ثم إلى الجامعة التكنولوجية سنة ١٩٧٥، حيث كان القسم يتكون من فرعين هما فرع الهندسة الميكانيكية (الفرع العام) و فرع هندسة ميكانيك السيارات. ثم تم افتتاح فرع هندسة ميكانيك الطائرات عام ١٩٧٩ وافتتاح فرع هندسة التكييف والتجميد في العام ١٩٨٦.

يعادل قسم هندسة المكنائن والمعدات عمادة كلية هندسة في هيكله الاداري ورئيس القسم هو عميد كلية هندسة. و كل فرع من فروع الاربع يعادل قسم في كلية هندسة في الجامعات الاخرى.

ان قسم هندسة المكنائن والمعدات هو اقدم ومن اكبر الأقسام العلمية في الجامعة التكنولوجية. يهدف القسم بالدرجة الاساسية الى اعداد مهندسين في حقول الهندسة الميكانيكية المختلفة في مرحلتي الدراسات الاوليه والعليا. حيث حصل قسم هندسة المكنائن والمعدات على المركز الاول في تقييم أداء كليات الهندسة على مستوى العراق للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠ مكللاً بتهنئة معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي والاسرة التعليمية في الجامعة التكنولوجية.

تتميز الدراسة بالقسم بالطابع التطبيقي اضافة الى الدروس النظرية ذات المستوى الهندسي العالي حيث يحوي القسم على الكثير من المختبرات التخصصية الدقيقة وان التطبيق العملي في وحدات معامل الجامعة التكنولوجية لطلبة قسم المكنائن والمعدات يستمر خلال المراحل المختلفة للدراسة وهذا ما يؤهل الخريج ان يكون مهندس تكنولوجي جيد. يعتبر التدريب الصيفي في دوائر الدولة ومؤسسات القطاع العام درسا منهجيا، كما ان مشاريع التخرج الهندسية للمرحلة النهائية تتميز بالطابع التكنولوجي. ويرسل القسم الطلبة الاوائل المتفوقين الى خارج البلد للدراسة والتدريب والاطلاع على احدث التطورات التكنولوجية، حيث تم ارسال الطلبة الاوائل الى جمهورية المانيا الاتحادية للتدريب لمدة شهرين للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠ ومستمرين بالعمل بهذا البرنامج مع الجانب الالمانى للحصول على فرص تدريب وتطوير الكادر التدريسي من خلال الاطلاع على احدث طرق التدريس والاجهزة المختبرية.

أهداف القسم :

- تعتبر أهداف قسم هندسة المكنائن والمعدات امتداد لأهداف الجامعة التكنولوجية وهي:
- الهدف العام :إعداد ملاكات هندسية في مختلف تخصصات الهندسة الميكانيكية (ميكانيك عام، تكييف وتجميد، طائرات وسيارات) تقع على عاتقها مسؤولية بناء الوطن والمشاركة في نهضته الشاملة بما ينسجم مع حاجة البلد.
- غرس القيم الإسلامية والوطنية والإنسانية الأصيلة في بذور الجيل الجديد واعداد قيادات بديلة مستقبلية في تخصصات الهندسة الميكانيكية.
- إعداد جيل مثقف يتسلح بالعلم ويعتمده أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب العلمي في التفكير والتحليل في خدمة أهداف الوطن.
- الارتقاء بمستوى الدراسات العليا وتنويعها وتوفير مستلزماتها المختلفة وبما يتناسب مع حاجة البلد.
- العمل على تعزيز مكانة الجامعة التكنولوجية باعتبارها مركز إشعاع خلاق للثقافة يعمق القيم الاجتماعية الأصيلة.
- العمل على تعميق التوازن بين تقدم العلوم النظرية وبين الجوانب التطبيقية منها.
- العناية بتوجيه الطلبة واختيار أفضل الوسائل لتوسيع نشاطاتهم وتعميق تخصصاتهم العلمية والمهنية ضمن خطة التنمية المستدامة وحاجة البلد وتنمية روح الابتكار والإبداع والتجديد والمبادرة لديهم.
- العمل على ربط الدراسات العليا بالحاجات المرحلية لخطة التنمية المستدامة للبلد والاستجابة لها ووضع الحلول العلمية التطبيقية المناسبة للمشكلات التي يعاني منها أو وضع المقترحات والضوابط لها.
- التركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على الإبداع والابتكار.
- المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر واعداد الدورات التخصصية.

مختبرات القسم:

يتألف القسم من عدة مختبرات مع ورش هندسية تساعد طلاب الدراسات الأولية والعليا في إنجاز الجزء العملي من دراستهم وقد تم تطوير هذه المختبرات وتحديثها في السنوات الأخيرة بما يتماشى مع التطور العلمي التكنولوجي وتتضمن ما يلي:

مختبر الميكانيك. مختبر البخار. مختبر الحرارة. مختبر الاحتراق الداخلي. مختبر نظرية الموائع. مختبر ميكانيك الموائع. مختبر الاهتزازات. مختبرات التكييف. مختبرات الطائرات. مختبر انتقال الحرارة. مختبر الحاسبات. مختبر CAE-CAD. مختبرات السيارات. مختبر مقاومة المواد. ورشة التكييف. ورشة أبحاث الدراسات العليا.

الفروع العلمية في القسم

- هندسة الميكانيك العام

ان اختصاص فرع هندسة الميكانيك العام قد تكونت نواة منذ تأسيس الجامعة التكنولوجية في عام ١٩٧٥، يهدف فرع هندسة الميكانيك العام الى اعداد مهندسين ملمين بالاساليب العلمية الحديثة في حقل الاختصاص وقادرين على تحويل المعطيات النظرية العلمية الى واقع عملي عبر الالمام بالمبادئ والأسس الهندسية الميكانيكية ليكسبه المهاره والمعرفة العلمية للانفتاح على مختلف الحقول العلمية والعملية وعلى سبيل المثال في مجالات الصناعة ومحطات توليد الطاقة.

كما يهتم اساتذة فرع الميكانيك العام بالبحوث الاختصاصية في مجال التزيت والتآكل ومحطات القدرة ومحركات الاحتراق الداخلي والخارجي والاهتزازات والتصاميم الميكانيكية، كما يهتم الفرع بمواضيع الطاقات المتجددة (كطاقة الرياح وطاقة الوقود البديل).

- هندسة التكييف والتجميد

تأسس فرع هندسة التكييف والتجميد عام ١٩٨٦ وهو احد الفروع العلمية النادرة في الجامعات العراقية ويرفد البلد بمهندسين متخصصين في انظمة التكييف والتجميد والطاقة الشمسية اضافة الى اختصاصهم العام في علوم الهندسة الميكانيكية. يتلقى طلاب الفرع معلوماتهم العلمية في مختبرات الفرع التخصصية وهي مختبر التكييف ومختبر التجميد وورشة التكييف اضافة الى المختبرات الهندسية العامة الاخرى.

يقوم نخبة من منتسبي الفرع بالاشراف على طلاب الدراسات العليا من خلال رسائل الماجستير والدكتوراه التي تتناول البحث في مستجدات تكييف الهواء والتدفئة والطاقة الشمسية وترشيد الطاقة اضافة الى تنفيذ خطة انجاز البحوث الحديثة في اختصاصات الفرع.

- هندسة الطائرات

تأسس فرع هندسة الطائرات عام ١٩٧٩ ويعتبر من الاختصاصات المهمة في قسم هندسة الموائع والمعدات. يمتاز الفرع بدروسه التخصصية التي تغطي كل ما يحتاج اليه مهندس الطائرات من تصاميم وهياكل الطائرات، محركات الطائرات، نظرية طيران، ديناميك هواء وغازات، سيطرة واستقرارية الطائرات، منظومات الطائرات الكهربائية والميكانيكية والصيانة الى المواضيع الهندسية الاساسية في الهندسة الميكانيكية. يساهم اعضاء الهيئة التدريسية في الفرع بتقديم بحوثهم للنشر في المجالات العلمية والمشاركة في المؤتمرات المحلية والعالمية في مواضيع محركات الطائرات، الموائع التوربينية، هياكل وتصميم الطائرات، ديناميك الموائع وانتقال حرارة، الاهتزازات في الطائرة، ومساهمته العديد من اعضاء الهيئة التدريسية بالاشراف على ابحاث طلبة الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه). ويحرص الفرع على التنسيق والتعشيق العلمي والتدريب مع شركة الخطوط الجوية العراقية وقيادة القوة الجوية و قيادة طيران الجيش للاستفادة من الجانب العملي لرفع كفاءة طلبة الفرع.

- هندسة السيارات

تأسس هذا الفرع مع تأسيس القسم عام ١٩٧٥، ويهدف هذا الاختصاص إلى تصميم وتحليل أداء مختلف أنواع مركبات النقل، وبوأكب هذا الفرع من الهندسة كافة التطورات والتحولات التقنية في صناعة السيارات والموائع الزراعية. اجريت تعديلات على مناهج الدراسة لفرع هندسة السيارات حسب التطورات الحديثة واتصفت المناهج بطابعها التطبيقي، يؤكد الفرع على الجانب التطبيقي اضافة الى الجانب النظري من خلال وجود المختبرات والورش المتخصصة وخصوصاً وحدة السيارات في معامل الجامعة التكنولوجية.

للفرع اتجاهات بحثية متخصصة ورائده مقارنة بجامعات البلد تتركز على الجوانب النظرية والعملية لتطوير الابحاث في اختصاص السيارات ومحركات الاحتراق الداخلي والخارجي اضافة الى دراسات الوقود البديل لمحركات البنزين والديزل والملوثات الناتجة عن الاحتراق. كما للفرع

الكثير من التعاون مع شركات السيارات الخاصة والحكومية من خلال التدريب الطلابي وإقامة الندوات التخصصية لمنتسبي الفرع وطلبة والمساهمة في الحصول على فرص عمل لخريجي الفرع في تلك الشركات والدوائر .

الدراسات العليا

بدأت الدراسات العليا في قسم هندسة المكنات والمعدات منذ ١٩٧٥ وذلك بمنح شهادة الدبلوم العالي والماجستير في تخصصات الهندسة الميكانيكية وقد تم منح شهادات التخرج منذ ذلك التاريخ ولحد الان (في اختصاصات الميكانيك التطبيقي، توليد الطاقة، التكييف والتجميد، ديناميك الموائع، الطائرات، الطاقة الشمسية والصوت والاهتزازات). وبدأ العمل بمنح شهادة الدكتوراة في الهندسة الميكانيكية منذ عام ١٩٩٥ (في اختصاصات الميكانيك التطبيقي، الحرارية والتكييف والتجميد)، وقد تميز قسمنا بكونه من الاقسام والكليات القليلة في البلد التي لم تتوقف الدراسات العليا فيها.

منجزات القسم في مجال خدمة المجتمع

- رفد المجتمع بالمهندسين في الهندسة الميكانيكية (باختصاص هندسة الميكانيك العام، هندسة التكييف والتجميد، هندسة الطائرات وهندسة السيارات).
- رفد المجتمع بالكفاءات من ذوي الشهادات العليا الماجستير والدكتوراه.
- النقر العلمي لعدد من تدريسيي القسم في الجامعات العربية والعالمية.
- إجراء بحوث عملية من شأنها خدمة المجتمع من خلال إيجاد البدائل العملية المتوفرة عن تلك المستوردة المكلفة وإقامة معرض بتلك المنتجات لغرض إطلاع الشركات الأهلية بتلك الأجهزة لغرض استثمارها.
- التعاون العلمي مع مختلف الشركات والجمعيات الحكومية والأهلية للوقوف على المشاكل العلمية ومحاولة إيجاد الحل لها من خلال البحث العلمي.
- التعاون مع الشركات العالمية في مجالات التخصصية كشركة LG في مجال التكييف والتجميد.
- تصميم وبناء أجهزة مختبرية للقسم ولأقسام الجامعة المختلفة بما يمتلكه القسم من كفاءات فنية وعلمية.
- إنجاز وتصميم منظومة تكييف الهواء الخاصة بمشروع مجمع المعامل والورش.
- بتكليف من وزارة التربية قام القسم بإعداد المناهج الخاصة بالمعاهد الصناعية للمراحل الثلاثة حيث تم الإنتهاء من إكمال كتابين للمرحلة الأولى في مجال الرسم الهندسي والعلوم الصناعية.
- وضع التصاميم الخاصة بمنظومة التكييف لضريح الإمامين العسكريين في سامراء بتكليف من رئاسة الوزراء.
- إقامة دورات تطويرية لمنتسبي وزارة الشباب والرياضة في مواضيع ميكانيك وكهربائية السيارات وكذلك تبريد وتكييف الهواء.
- تقييم عدد كبير من البحوث العلمية ومعاملات الترقية العلمية وبراءات الإختراع المقدمة من قبل أفراد ومؤسسات من مختلف قطاعات المجتمع.
- إقامة عدد من الدورات التعليمية والتأهيلية لمنتسبي القسم وكذلك لكل من يرغب مقابل رسوم رمزية من أجل تطوير وتنقيف المجتمع.
- تم إجراء توأمة بين القسم وبين جامعة فرايبيرغ / المانيا وجامعة نوتتكهام / بريطانيا لغرض تبادل الخبرات وإجراء البحوث والبعثات والزيارات المشتركة. تم إيفاد بعض تدريسيي القسم للخارج للمشاركة في المؤتمرات علمية وبحثية وكذلك للدخول في دورات علمية تطويرية للارتقاء بمستوى الكادر التدريسي في القسم.
- للقسم الكثير من النشاطات الرياضية والثقافية لمنتسبي القسم وطلبة وقد حصل على مراكز متقدمة خلال سنوات تأسيسه في البطولات الرياضية التي نظمتها الجامعة، ومنها البطولات أدناه:

البطولة أو النشاط	سنة التنظيم	النتيجة
بطولة كرة اليد (طلاب)	٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	المركز الأول
بطولة الكرة الطائرة (طلاب)	٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	المركز الأول
بطولة الريشة الطائرة (طلاب)	٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	المركز الثاني
بطولة كرة القدم (أساتذة)	٢٠٠٣ - ٢٠٠٤	المركز الثالث
بطولة كرة القدم (طلاب)	٢٠٠٤ - ٢٠٠٥	المركز الثالث
بطولة كرة القدم (أساتذة)	٢٠٠٥ - ٢٠٠٦	المركز الأول
بطولة كرة القدم (أساتذة)	٢٠٠٦ - ٢٠٠٧	المركز الأول
بطولة كرة القدم (طلاب)	٢٠٠٦ - ٢٠٠٧	المركز الأول
بطولة كرة القدم (طلاب)	٢٠٠٧ - ٢٠٠٨	المركز الثاني
بطولة كرة القدم (طلاب)	٢٠٠٨ - ٢٠٠٩	المركز الأول
بطولة الكرة الطائرة (طلاب)	٢٠٠٩ - ٢٠١٠	المركز الأول
بطولة كرة السلة (طلاب)	٢٠٠٩ - ٢٠١٠	المركز الأول

قسم هندسة المكين والمعدات

Mechanical Engineering Department







