نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المستقبل

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي: قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى- فرع التكييف و التبريد

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات ميكانيك القوى- فرع التكييف و التبريد

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 15-10-2025

تاريخ ملء الملف: 12-12-2025

التوقيع:

اسم رئيس القسم: ا.د قصي رشيد عبد الامير

التاريخ:

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: م.د امين محمد كتاب

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د باسم عطية خضير

التاريخ ١٤/٢/٢٠٢٦

التوقيع

مصادقة السيد العميد

المقدمة :

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على اجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل حيث يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر اجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام(سنوي.)

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

1. رؤية البرنامج
رؤية القسم هي أن نصبح رائدين في مجال الابتكار التقني في التكييف. 1- نسعى لتطوير حلول مستدامة وذكية في التبريد والتكييف تلبي احتياجات المجتمع وتساهم في الحفاظ على البيئة. 2- نحن نؤمن بأهمية الاستدامة والتحول نحو تقنيات أكثر كفاءة واستدامة في هذا المجال .

2. رسالة البرنامج
1-إكساب الخريج القدرة على المساهمة الفعالة في خدمة المجتمع. 2- حل المشاكل الصناعية التخصصية للنهوض بالواقع الاقتصادي للبلد. 3- إعداد خريجين ملمين بالخبرات الصناعية التطبيقية من خلال إدخال الوسائل التكنولوجية الحديثة في المناهج الدراسية للقسم.

3. اهداف البرنامج
يهدف قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى الى :- 1- تأهيل خريجيه ليكونوا مهندسين تطبيقيين لهم القابلية على إعداد التصاميم الأولية لمنظومات التكييف والتبريد والتجميد بأنواعها بصورة خاصة والأجهزة الميكانيكية بصورة عامة ويكونوا قادرين على التنفيذ والتصميم والإشراف على نصب منظومات التبريد بأنواعها المختلفة. 2- يهدف القسم إلى تطوير تقنيات وأنظمة توليد الطاقة المستدامة والتقليل من الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية التي تسبب تلوثًا بيئيا.

4. الاعتماد البرامجي
- تم التقديم على الاعتماد البرامجي للعام الدراسي 2023-2024 ولكن آلية الرفع كانت خاطئة. - تم رفع الملفات المطلوبة في الاول من تموز للعام الدراسي 2024-2025 الى جهاز الاشراف و التقويم / المجلس الوطني العراقي للاعتماد البرامجي التقني الهندسي, وحصل القسم على موافقة اولية للاعتماد البرامجي وحاليا ومع بداية العام الدراسي 2025-2026 القسم بانتظار الحصول

على الموافقة النهائية للاعتماد البرامجي وذلك بعدما تم توفير جميع التوثيقات اللازمة للحصول على الاعتماد البرامجي.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الجامعة التقنية الوسطى/ الكلية التقنية الهندسية/ بغداد , الجامعة التقنية الشمالية/كلية التقنية الهندسية الموصل, وزارة الكهرباء, وزارة النفط, مركز بحوث الطاقة, المجلس الاستشاري الصناعي.

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	9	20	%12.26	
متطلبات الكلية	2	11	%6.74	
متطلبات القسم	31	132	%80.98	المنهاج ليس مقررات
التدريب الصيفي	2			
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الاولى	MU0211007	المعامل	–	6
	MU0211005	الرسم الهندسي	1	3
	MU0211006	هندسة المواد	2	–
	MU0211002	الرياضيات	3	–
	MU02110011	اللغة الانكليزية 1	1	–
	MU0211003	الميكانيك الهندسي	2	1
	MU0211001	الديناميك الحراري 1	2	2

	MU0211004	هندسة كهربائية	2	1
	MU0211008	مبادئ الحاسوب	3	2
	MU02110010	اللغة العربية	1	–
	MU0211009	حقوق الانسان والديمقراطية	2	–
المرحلة الثانية	MU0212002	الديناميك الحراري 2	2	1
	MU0212003	ميكانيك الموائع	3	2
	MU0212006	الرسم الميكانيكي	2	1
	MU0212005	الرياضيات-2	3	–
	MU0212009	جرائم حزب البعث	2	–
	MU0212001	اسس التبريد والتكييف	2	2
	MU0212004	مقاومة مواد	2	1
	MU0212007	تطبيقات الحاسوب 2	1	2
	MU0212008	اللغة الانكليزية 2	1	–
المرحلة الثالثة	MU0213001	انتقال حرارة	3	2
	MU0213002	تحليلات عددية و هندسية	3	–
	MU0213005	تصميم ميكانيكي	2	2
	MU0213006	الهندسة الكهربائية و الالكترونية	2	1
	MU0213009	رسم منظومات التبريد والتكييف	2	1
	MU0213003	تكييف وتبريد3	2	1
	MU0213008	صيانة منظومات التبريد والتكييف	2	1
	MU0213004	نظرية مكائن واهتزازت	2	1
	MU02130010	اللغة الانكليزية	2	–
	MU0213007	تطبيقات حاسبة هندسية	2	1
المرحلة الرابعة	MU0214001	منظومات تكييف الهواء	2	2
	MU0214009	اخلاقيات المهنة	1	–
	MU0214003	الطاقة المتجددة	2	1
	MU0214008	اللغة الإنكليزية -4	1	–
	MU0214007	الهندسية الصناعية	2	–
	MU0214006	تطبيقات الحاسوب -4	1	2
	MU0214004	دوائر سيطرة	2	–
	MU0214005	محطات توليد الطاقة	2	1
	MU0214002	منظومات التجميد	2	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
أ .الأهداف المعرفية	أ .1 يتهيأ الطالب لإستقبال مادة علمية رصينة. أ .2 يتعرف الطالب على كيفية الاستفادة من ربط المواضيع مع المعادلات وحلها. أ .3 يتعرف الطالب على كيفية تطبيق ماتم اخذه من مواد علمية. أ .4 التعرف على كيفية تطبيق الجوانب العلمية مع ما يواجه المهندس الميكانيكي من مشكلات محتملة. أ .5 ترسيخ المادة العلمية بشكل صحيح من خلال عمل امتحانات. أ .6 تفعيل دور الطالب في الفهم والإستفادة من المادة العلمية الى اقصى حد.
المهارات	
ب .الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج	ب .1 يفكر بصورة هندسية معتدلة على أساس علمي رصين. ب .2 يعمل على حل المعوقات بطريقة فكرية وحسب ما متوفر من معطيات. ب .3 يعمل بروح الفريق الواحد.
القيم	
ج .الاهداف الوجدانية والقيمية	ج .1 .يلتزم بأخلاقية المؤسسة التعليمية. ج .2 يعمل بروح الفريق. ج .3 يستقبل ويتقبل المعرفة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية.
- مختبرات عملية.
- استخدام داتا شو.
- محاضرات عملية.
- مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية.
- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع.

10. طرائق التقييم

- ❖ الإمتحانات العملية .
- ❖ الإمتحانات النظرية اليومية .
- ❖ الواجبات البيتية .
- ❖ الإمتحانات الفصلية النهائية .
- ❖ السمنارات.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أ.د قصي رشيد عبد الامير	ميكانيك	تكييف وتبريد	رئيس القسم	√	
أ.م.د عبد الكريم الوهاب	ميكانيك	موائع	تدريسي	√	
ا.م.د عصام محي محمد	ميكانيك	حراريات	المعاون الاداري للعميد	√	
م.د ضحى راضي نايف	ميكانيك	حراريات	تدريسي	√	
م.د محمد ميثم عبيد	هندسة مواد	فيزياء وكيمياء المواد	تدريسي	√	
م.د مروان عباس مظلوم	هندسة مواد	معادن	مقرر القسم	√	
م.د سامي محسن دخينة	ميكانيك	مكائن ومعدات	تدريسي	√	
م.م محسن عليوي ناصر	تكييف وتبريد	تجميد	تدريسي	√	
م.م زهرة فخري حسن	تكييف وتبريد	حراريات	تدريسي		√
ا.د سلوان عبيد وحيد	ميكانيك	تطبيقي	تدريسي	√	

م.م ابرار عبد الكريم سعيد	ميكانيك	حراريات	تدريسي	√		
م.م مصطفى رحيم جاسم	ميكانيك	حراريات	تدريسي	√		
ا.م حسن غانم حسن	ميكانيك	تكييف وتبريد	تدريسي	√		
م.م فاطمة الزهراء عدنان راهي	ميكانيك القوى	حراريات	تدريسي	√		
م.م اسماء محمد حميد	ميكانيك القدرة	ميكانيك القدرة	تدريسي	√		
م.م هبه محسن عبد علي	هندسة مواد	سيراميك	تدريسي	√		
م.م علي باقر حسين	تكييف وتبريد	حراريات	تدريسي	√		
ا.د حيدر كريدي راشد	ميكانيك	قدرة	تدريسي		√	
م. سليم جاسم عباس	ميكانيك	لحام	تدريسي	√		
ا.د عصام زهير فاضل	ميكانيك	تطبيقي	تدريسي		√	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين ، يتم اتباع عملية منظمه تهدف إلى تسهيل انخراطهم وتكيفهم مع البيئة الأكاديمية والإدارية ، تشمل هذه العملية عادة الخطوات التالية:

الاستقبال والترحيب:

*يتم استقبال الأعضاء الجدد بحفاوة وتقديمهم للزملاء الخريجين في القسم.

*تقديم حزمة ترحيبية تحتوي على المعلومات الأساسية عن الجامعة والقسم.

جلسة تعريفية:

*تنظيم جلسة تعريفية تشمل شرحاً تفصيلي عن الجامعة والقسم بالإضافة إلى الرؤية والرسالة والأهداف.

*تقديم نبذه عن الهيكل التنظيمي للقسم والجامعة.

توزيع المواد الارشادية:

*توزيع كتيبات ودلائل تحتوي على السياسات الأكاديمية والإدارية ، واللوائح ، والجداول الزمنية.

*توفير الوصول إلى الموارد الإلكترونية مثل الموقع الإلكتروني للجامعة ونظام إدارة التعليم.

جولة في الحرم الجامعي:

*تنظيم جولة في الحرم الجامعي لزيادة المرافق الأكاديمية والإدارية والمختبرات والمكتبة.

التوجيه الأكاديمي:

*عقد اجتماعات مع المشرفين الأكاديميين لتوضيح المتطلبات الأكاديمية والمقررات الدراسية والمعايير الأكاديمية.

*شرح كيفية استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني والدورات البحثية.

الدعم الإداري:

*توفير معلومات حوّل الإجراءات الإدارية مثل كيفية الحصول على البطاقة الجامعية والتسجيل في النظام والوصول إلى الخدمات.

*تعريفهم باليات تقديم الطلبات والمستندات المطلوبه لمختلف الإجراءات الصحية والاجتماعية.

التوجيه المهني والتطوير :

*تقديم جلسات توجيهيه حول الفرص المتاحه للتطوير المهني مثل الدورات التدريبية وورش العمل.

*تشجيع المشاركة في الأنشطة الأكاديمية والاجتماعات العلمية.

التقييم والمتابعة:

*تقديم استبانات او جلسات تقييمية لمعرفة مدى رضا الأعضاء الجدد من عملية التوجيه وتحديد مجالات التحسين.

*متابعة مستمرة لتقديم الدعم الازم والتأكد من تكيفهم بشكل جيد.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تم وضع خطة شاملة للتطوير الأكاديمي والمهني للأعضاء هيئة التدريس بهدف تعزيز الجودة الأكاديمية وتحسين الأداء التعليمي والتطوير المهني للأعضاء هيئة التدريس.
وفيما يلي عرض موجز لكل من هذه الجوانب:

١.استراتيجيات التدريس والتعلم:
*الابتكار في التدريس : تشجيع استخدام أساليب تدريس حديثة مثل التعلم المدمج والتعلم القائم على المشاريع والتعلم النشط.
*التكنلوجيا في التعليم: تعزيز إستخدام التكنولوجيا التعليمية مثل منصات التعلم الإلكتروني وإدوات التعليم التفاعلي والمحاكاة الافتراضية.
*تحليل البيانات التعليمية: جمع وتحليل بيانات الأداء الأكاديمي .

٢. تقييم نتائج التعليم:
* أساليب تقييم متنوعة: استخدام مجموعة متنوعة من أساليب التقييم مثل الاختبارت الكتابية, والعروض التعليمية والمشاريع والتقارير.
*التغذية الراجعة البناءة: تقديم تغذية راجعة مستمره وبناءة للطلب بهدف تحسين أدائهم الأكاديمي وتطوير مهاراتهم العملية.
*تحليل البيانات التعليمية: جمع وتحليل بيانات الأداء الأكاديمي للطلب لتحديد نقاط القوة والضعف واتخاذ قرارات مستنير لتحسين العملية التعليمية.

٣.التطويز المهني:
*برامج التدريب المستمر: تنظيم دورات تدريبية وورش عمل مستمرة لعضاء هيئة التدريس في مجالات مثل التقنيات التدريس الحديثة والبحث العلمي والقيادة الأكاديمية.
*التبادل الأكاديمي: تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في برامج التبادل الأكاديمي والزيارات البحثية للمؤسسات .
* التطوير الشخصي: توفير فرص لعضاء هيئة التدريس لتطوير مهاراتهم الشخصيه والمهنية من خلال برامج التطوير الذاتي

الأكاديمية العالمية والمشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية.

٤. البحث العلمي:
* تمويل البحاث: توفير دعم مالي ومنح بحثية لعضاء هيئة التدريس لجراء البحاث العلمية وتطوير مشاريع بحثية مبتكرة.
*التعاون البحثي: تعزيز التعاون البحثي بين أعضاء هيئة التدريس والباحثين من المؤسسات الأكاديمية والصناعات الأخرى.
نشر البحاث: دعم وتشجيع نشر البحاث في المجلات العلمية المرموقه والمشاركة في المؤتمرات العلمية الدولية.
:

12. معيار القبول

ان يكون الطالب قد تجاوز الامتحانات النهائية بنجاح ومعدلات تنافسية وحسب سنة القبول والطلبة المشمولين هم خريجوا الد راسة الاعدادية / الفرع التطبيقي و خريجوا اعدادية الصناعة ويكون الحد الادنى للطالب المتقدم قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى هو:

ت	الفرع	الدراسة الصباحية	الدراسة المسائية
1	علمي(احيائي,تطبيقي)	60	58
2	صناعة	60	58
3	مهني	62	60

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

الموقع الإلكتروني الرسمي للجامعة:

يحتوي على تفاصيل شاملة عن البرامج الاكاديمية المناهج الدراسية شروط القبول وأي تحديثات جديدة تتعلق بالكلية . كذلك يوفر معلومات عن هيئة التدريس المرافق والخدمات الطلابية.

دليل الطالب:

يعد مرجعاً مهماً يحتوي على معلومات تفصيلية حول البرامج الأكاديمية ومتطلبات التخرج وسياسات الأكاديمية ، والخدمات المتاحة للطلاب.

مكتب القبول والتسجيل:

يمكن للطلاب المحتملين زيارة مكتب القبول للحصول على معلومات مباشرة حول البرامج الاكاديمية، شروط القبول ، والوثائق المطلوبة.

وسائل التواصل الاجتماعي:

يمكن متابعة حسابات الجامعه على منصات التواصل الاجتماعي للحصول على آخر الأخبار والتحديثات حول البرامج الاكاديمية والأحداث الجارية في الكلية.

الاتصال المباشر بهيئة التدريس؛

يمكن للطلاب التواصل مباشرة مع أعضاء هيئة التدريس للحصول على معلومات محددة حول البرامج

الدراسية والتخصصات المختلفة.

14. خطة تطوير البرنامج

*تحديث المناهج وتطوير التدريب العلمي:

مراجعة المناهج لتضمين احداث التقنيات في قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى / التكييف والتبريد ولتشمل الموضوعات مثل أنظمة التكييف والتبريد في دراسة الأنظمة الحديثة والفعالة في التحكم في درجة الحرارة والرطوبة أنظمة التبريد المستدامة مراجعة الابتكارات في تصميم أنظمة التبريد التي تساهم في تقليل الأثر البيئي تكنولوجيا التحكم الذاتي ، واستكشاف كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء أنظمة التكييف والتبريد.

*تعزيز البحث العلمي والبنية التحتية:

دعم البحث العلمي من خلال توفير الموارد والمختبرات المتطورة وتشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب على الابتكار والنشر في مجالات متخصصة.

*تطوير الكادر الأكاديمي والشركات:

رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس عبر التدريب المستمر والمشاركة في المؤتمرات وبناء شراكات استراتيجية مع القطاع الطبي والصناعي لتعزيز فرص التدريب والتوظيف.

*تنمية الأنشطة الطلابية والابتكار:

دعم الأندية والفعاليات الطلابية في تعزيز المهارات الابتكارية وتنظيم سفرات طلابية والمسابقات ومشاريع تطبيقية تشجع على الإبداع .

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
المرحلة الاولى	MU0211007	المعامل	اساسي	√			√		√					√	
	MU0211005	الرسم الهندسي	اساسي	√				√	√	√				√	√
	MU0211006	هندسة المواد	اساسي	√	√	√		√	√	√			√		
	MU0211002	الرياضيات	اساسي	√		√	√	√	√	√		√	√		√
	MU02110011	اللغة الانكليزية 1	اختياري	√		√		√		√				√	
	MU0211003	الميكانيك الهندسي	اساسي	√	√			√	√		√			√	
	MU0211001	الديناميك الحراري 1	اساسي	√	√	√	√		√	√	√	√			√
	MU0211004	هندسة كهربائية	اساسي		√	√	√			√		√	√		
	MU0211008	مبادئ الحاسوب	اختياري	√			√		√					√	
	MU02110010	اللغة العربية	اختياري	√		√			√	√				√	
	MU0211009	حقوق الانسان والديمقراطية	اختياري				√				√	√			
المرحلة الثانية	MU0212002	الديناميك الحراري 2	اساسي	√		√	√	√	√					√	
	MU0212003	ميكانيك الموائع	اساسي	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√
	MU0212006	الرسم الميكانيكي	اختياري	√		√	√							√	
	MU0212005	الرياضيات-2	اساسي	√		√	√	√	√		√	√			√
	MU0212009	جرائم حزب البعث	اختياري			√				√	√		√		

	MU0212001	**اسس التبريد والتكييف**	اساسي	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	
	MU0212004	**مقاومة مواد**	اساسي	√	√	√		√	√	√		√						√	
	MU0212007	**تطبيقات الحاسوب 2**	اختياري				√					√						√	
	MU0212008	**اللغة الانكليزية 2**	اختياري				√				√							√	
المرحلة الثالثة	MU0213001	انتقال حرارة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	MU0213002	تحليلات عددية و هندسية	اساسي	√		√	√				√	√	√	√				√	
	MU0213005	تصميم ميكانيكي	اساسي	√		√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√	
	MU0213006	الهندسة الكهربائية و الالكترونية	اختياري	√		√	√				√	√	√					√	
	MU0213009	رسم منظومات التبريد والتكييف	اختياري		√	√		√	√		√	√	√	√				√	
	MU0213003	تبريد وتكييف3	اساسي	√		√	√		√	√	√	√	√	√		√		√	
	MU0213008	صيانة منظومات التبريد والتكييف	اساسي	√		√	√		√	√	√	√	√	√		√		√	
	MU0213004	نظرية مكائن واهتزازت	اساسي	√															
	MU02130010	اللغة الانكليزية	اختياري	√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
	MU0213007	تطبيقات حاسبة هندسية	اختياري				√		√	√	√	√				√	√		
المرحلة الرابعة	MU0214001	منظومات تكييف الهواء	اساسي	√	√			√	√	√				√				√	
	MU0214009	اخلاقيات المهنة	اختياري			√			√	√	√				√	√	√	√	
	MU0214003	الطاقة المتجددة	اساسي	√		√	√				√	√	√		√		√		

	MU0214008	اللغة الإنكليزية - 4	اختياري		√			√			√			√	
	MU0214007	الهندسية الصناعية	اختياري	√		√			√			√			
	MU0214006	تطبيقات الحاسوب -4	اختياري		√		√		√	√	√		√	√	
	MU0214004	دوائر سيطرة	اساسي		√		√		√	√	√	√		√	
	MU0214005	محطات توليد الطاقة	اساسي	√		√			√	√	√	√	√		
	MU0214002	منظومات التجميد	اساسي	√	√	√			√	√	√		√	√	

Academic Program Description Form

- **university Name:** Al-Mustaqbal University
- **College / Institute:** College of Technical Engineering
- **Scientific Department:** Department of Power Mechanical Engineering Technologies
- **Name of the Academic or Professional Program:**
Bachelor of Power Mechanical Engineering Technologies – Air Conditioning and Refrigeration Branch
- **Final Degree Awarded:**
Bachelor of Power Mechanical Engineering Technologies – Air Conditioning and Refrigeration Branch
- **Study System:** Semester System
- **Date of Description Preparation:** 15/10/2025
- **Date of File Completion:** 12/12/2025

Signature:
Head of Department Name:
Prof. Dr. Qusay Rasheed Abdul Amir
Date:

Signature:
Scientific Associate Name:
Asst. Prof. Dr. Amin Mohammed Kitab
Date:

The file is checked by:
Quality Assurance and Academic Performance Division
Director of the Quality Assurance and Academic Performance Division
Dr. Basim Atiya Khudair
Date: 14.03.2026
Signature:

Approval of the Dean

15. Program Vision

The vision of the department is to become a leader in technological innovation in both branches of the Power Mechanical Engineering Department:
Air Conditioning and Refrigeration.

1. We seek to develop sustainable and intelligent solutions in air conditioning, refrigeration, and renewable energy that meet community needs and contribute to environmental preservation.
2. We believe in the importance of sustainability and the transition toward more efficient and sustainable technologies in this field

16. Program Mission

- o equip graduates with the ability to contribute effectively to community service.

- To solve specialized industrial problems in order to enhance the country's economic development.

- To prepare graduates with solid applied industrial expertise through the integration of modern technological tools into the department's curricula.

17. Program Objectives

the Department of Power Mechanical Engineering Technologies aims to:

1. Qualify its graduates to become applied engineers capable of preparing preliminary designs for air conditioning, refrigeration, and freezing systems of various types in particular, and mechanical devices in general, as well as being able to implement, design, and supervise the installation of different refrigeration systems.
2. Develop sustainable energy generation technologies and systems, and reduce reliance on traditional energy sources that cause environmental pollution.

18. Program Accreditation

- the program applied for program accreditation for the academic year **2023–2024**; however, the submission mechanism was incorrect.

- The required files were submitted on **July 1st** for the academic year **2024–2025** to the **Supervision and Evaluation Authority / Iraqi National Council for Technical and Engineering Program Accreditation**. The department obtained **initial approval** for program accreditation.

- Currently, at the beginning of the academic year **2025–2026**, the department is awaiting the issuance of the **final program accreditation approval**. …awaiting the **final approval of program accreditation**, after all the required documentation necessary to obtain program accreditation has been fully provided.

19. Other external influences

- middle Technical University / Engineering Technical College / Baghdad
- Northern Technical University / Engineering Technical College / Mosul
- Ministry of Electricity
- Ministry of Oil
- Energy Research Center
- Industrial Advisory Council

20. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Institution Requirements	9	20	%12.26	
College Requirements	2	11	%6.74	
Department Requirements	31	132	%80.98	The curriculum is outcome-based and is not limited to individual courses
Summer Training	2			
Other				

* This can include notes whether the course is basic or optional.

21. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
First Year			**theoretical**	**practical**
	MU0211007	Workshops	–	6
	MU0211005	Engineering Drawing	1	3
	MU0211006	Materials Engineering	2	–
	MU0211002	Mathematics	3	–
	MU02110011	English Language I	1	–
	MU0211003	Engineering Mechanics	2	1
	MU0211001	Thermodynamics I	2	2
	MU0211004	Electrical Engineering	2	1
	MU0211008	Computer Principles	3	2
	MU02110010	Arabic Language	1	–
	MU0211009	Human Rights and Democracy	2	–
Second Year	MU0212002	Thermodynamics II	2	1
	MU0212003	Fluid Mechanics	3	2

	MU0212006	Mechanical Drawing	2	1
	MU0212005	Mathematics II	3	–
	MU0212009	Crimes of the Baath Party	2	–
	MU0212001	Fundamentals of Refrigeration & Air Conditioning	2	2
	MU0212004	Strength of Materials	2	1
	MU0212007	Computer Applications II	1	2
	MU0212008	Arabic Language II	1	–
Third Year	MU0213001	Heat Transfer	3	2
	MU0213002	Engineering and Numerical analysis	3	–
	MU0213005	Mechanical Design	2	2
	MU0213006	Electrical Engineering	2	1
	MU0213009	Drawing of Refrigeration and Air Conditioning Systems	2	1
	MU0213003	Refrigeration and Air Conditioning	2	1
	MU0213008	Maintenance of Refrigeration and Air Conditioning Systems	2	1
	MU0213004	Theory of Machines and Vibrations	2	1
	MU02130010	English language	2	–
	MU0213007	Engineering Computer Applications	2	1
Fourth Year	MU0214001	Air Conditioning Systems	2	2
	MU0214009	Engineering Ethics	1	–
	MU0214003	Renewable Energy	2	1
	MU0214008	English Language IV	1	–
	MU0214007	Industrial Engineering	2	–
	MU0214006	Computer Applications IV	1	2
	MU0214004	Control Circuits	2	–
	5MU021405	Power Generation Plants	2	1
	MU0214002	Refrigeration Systems	2	2

22.	**Expected learning outcomes of the program**
Knowledge	
Learning Outcomes 1	• Prepare the student to engage with a solid scientific subject. • Enable the student to understand how to relate topics to equations and solve them. • Teach the student how to apply knowledge acquired from scientific subjects. • Introduce the student to applying scientific principles to potential problems faced by a mechanical engineer. • Reinforce the scientific material effectively through examinations. • Maximize the student's role in understanding and benefiting from the scientific material
Skills	
Learning Outcomes 2	• t hink with a balanced engineering perspective based on solid scientific principles. • Solve obstacles thoughtfully, using the available data and resources. • Work effectively as part of a team.
Ethics	
Learning Outcomes 3	• Adhere to the ethics of the educational institution. • Work collaboratively with team spirit. • Receive and accept knowledge openly

23. Teaching and Learning Strategies

- theoretical lectures
- Practical laboratories
- Use of data show / projector
- Hands-on practical sessions
- Student participation in solving mathematical problems
- Discussions and dialogues on topic-related concepts

24. Evaluation methods

- practical exams
- Daily/theoretical quizzes
- Homework assignments
- Final semester exams
- Seminars

25. Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)	Number of the teaching staff	
	General	Special		Staff	Lecturer

Qusay Rasheed Abdulamir	Mechanical Engineering	Air conditioning and Refrigeration	Head of Department	√	
Abdulkareem Abdulwahab	Mechanical Engineering	Fluids	Lecturer	√	
Marwan Abbas Madhloom	Materials Engineering	Metals	Coordinator	√	
Essam Muhi Mohamed	Mechanical Engineering	Power	Lecturer	√	
Duha Radhi Nayef	Mechanical Engineering	Power	Lecturer	√	
Mohamed Maytham Obaid	Materials Engineering	Physics and Chemistry of materials	Lecturer	√	
Sami Mohsin Dakhina	Mechanical Engineering	Machines	Lecturer	√	
Mohsin Ulaiwi Nasir	Air conditioning and refrigeration	Refrigeration	Lecturer	√	
Zahra Fakhry Hassan	Air conditioning and refrigeration	Power	Lecturer		√

Salwan Obaid Wahid	Mechanical Engineering	Applied Mechanics	Lecturer		√
Abrar Abdulkareem Saeed	Mechanical Engineering	Power	Lecturer	√	
Mustafa Raheem Jasim	Mechanical Engineering	Engines	Lecturer	√	
Fatimatulzahra Adnan Rahi	Mechanical Power	Power	Lecturer	√	
Asmaa Mohamed Hameed	Mechanical Power	Power	Lecturer	√	
Hiba Mohsin Abid Ali	Materials Engineering	Ceramics	Lecturer	√	
Ali Baqer Husain	Air conditioning and refrigeration	Power	Lecturer	√	
Haydar Kredi Rashid	Mechanical Engineering	power	Lecturer		√
Saleem Jasim Abbas	Mechanical Engineering	Welding	Lecturer	√	
Esam Zuhair Fadhil	Mechanical Engineering	Applied Mechanics	Lecturer		√

Professional Development

Mentoring new faculty members

to guide new, visiting, full-time, and part-time faculty members, a structured orientation process is followed to facilitate their engagement and adaptation to the academic and administrative environment. This process typically includes the following steps:

Welcome and Reception:

- New faculty members are warmly welcomed and introduced to colleagues and graduates in the department.
- A welcome package is provided containing basic information about the university and the department.

Introductory Session:

- An introductory session is organized, including a detailed explanation of the university and department, as well as the vision, mission, and objectives.
- A brief overview of the organizational structure of the department and university is presented.

Distribution of Guidance Materials:

- Handbooks and manuals containing academic and administrative policies, regulations, and schedules are distributed.
- Access to electronic resources, such as the university website and Learning Management System (LMS), is provided.

Campus Tour:

- A campus tour is arranged to familiarize faculty with academic and administrative facilities, laboratories, and the library.

Academic Orientation:

- Meetings with academic supervisors are held to clarify academic requirements, courses, and academic standards.
- Guidance is provided on how to use e-learning systems and research courses.

Administrative Support:

- Information on administrative procedures, such as obtaining university ID cards, registering in the system, and accessing services, is provided.
- Faculty members are informed about the procedures for submitting requests and required documents for various health and social services.

Professional Development and Career Guidance:

- Orientation sessions are offered regarding available professional development opportunities, such as training courses and workshops.
- Participation in academic activities and scientific meetings is encouraged.

Evaluation and Follow-up:

- Surveys or evaluation sessions are conducted to assess new faculty satisfaction with the

orientation process and identify areas for improvement.

- Continuous follow-up is provided to ensure adequate support and proper adaptation

institution and department level.

Professional development of faculty members

A comprehensive plan has been established for the academic and professional development of faculty members to enhance academic quality, improve teaching performance, and support professional growth. The following is a brief overview of the key aspects:

---

1. Teaching and Learning Strategies

- **Innovation in Teaching:** Encourage the use of modern teaching methods such as blended learning, project-based learning, and active learning.
- **Technology in Education:** Promote the use of educational technology, including e-learning platforms, interactive teaching tools, and virtual simulations.
- **Educational Data Analysis:** Collect and analyze academic performance data to inform teaching practices.

---

2. Assessment of Learning Outcomes

- **Diverse Assessment Methods:** Employ a variety of assessment approaches, including written exams, educational presentations, projects, and reports.
- **Constructive Feedback:** Provide continuous and constructive feedback to students to enhance their academic performance and practical skills.
- **Educational Data Analysis:** Gather and analyze students' academic performance data to identify strengths and weaknesses and make informed decisions for improving the teaching-learning process.

---

3. Professional Development

- **Continuous Training Programs:** Organize ongoing workshops and training courses for faculty in areas such as modern teaching techniques, scientific research, and academic leadership.
- **Academic Exchange:** Encourage faculty participation in academic exchange programs and research visits to other institutions.
- **Personal Development:** Provide opportunities for faculty to develop personal and professional skills through global self-development programs, and participation in conferences and scientific seminars.

---

4. Scientific Research

- **Research Funding:** Provide financial support and research grants for faculty to conduct scientific research and develop innovative research projects.

- **Research Collaboration:** Strengthen research collaboration between faculty members and researchers from other academic institutions and industries.
- **Research Publication:** Support and encourage the publication of research in prestigious scientific journals and participation in international scientific conferences

26. Acceptance Criterion

The student must have successfully passed the final examinations with competitive grades according to the year of admission. The eligible students include graduates of the **Preparatory School – Applied Branch** and **Industrial High School graduates**. The minimum eligibility criteria for applicants to the **Department of Power Mechanical Engineering Technologies** are:

No.	Branch	Morning Study	Evening Study
1	Scientific (Biological, Applied)	60	58
2	Industrial	60	58
3	Vocational	62	60

27. The most important sources of information about the program

The official university website provides comprehensive details about academic programs, curricula, admission requirements, and any recent updates related to the college. It also offers information about faculty members, facilities, and student services.

student Handbook

The student handbook is an important reference containing detailed information about academic programs, graduation requirements, academic policies, and available student services.

Admissions and Registration Office

Prospective students can visit the admissions office to obtain direct information about academic programs, admission requirements, and the necessary documents.

Social Media

University social media accounts can be followed to receive the latest news and updates about academic programs and ongoing events in the college.

Direct Contact with Faculty

Students can communicate directly with faculty members to obtain specific information about

academic programs and various specializations

Program Development Plan .28

- c**urriculum Review:** Revising the curricula to incorporate the latest technologies in the Department of Power Mechanical Engineering Technologies / Air Conditioning and Refrigeration. This includes topics such as modern and efficient air conditioning and refrigeration systems for temperature and humidity control, sustainable refrigeration systems, innovations in refrigeration system design that reduce environmental impact, self-control technologies, and exploring the use of artificial intelligence to improve the performance of air conditioning and refrigeration systems.

- **Enhancing Scientific Research and Infrastructure:** Supporting scientific research by providing advanced resources and laboratories, and encouraging faculty members and students to innovate and publish in specialized fields.

- **Academic Staff and Partnerships Development:** Improving faculty efficiency through continuous training, participation in conferences, and building strategic partnerships with the medical and industrial sectors to enhance training and employment opportunities.

- **Student Activities and Innovation Development:** Supporting student clubs and events to enhance innovative skills, organizing student trips, competitions, and practical projects that encourage creativity.

Program Skills Outline

				Required program Learning outcomes											
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics			
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
First Year	MU0211007	Workshops	Core	√					√					√	
	MU0211005	Engineering Drawing	Secondary	√				√	√	√				√	√
	MU0211006	Materials Engineering	Core	√	√	√		√	√	√			√		
	MU0211002	Mathematics	Core	√		√	√	√	√	√		√	√		√
	MU02110011	English Language I	Secondary											√	
	MU0211003	Engineering Mechanics	Core	√	√						√			√	
	MU0211001	Thermodynamics I	Core	√	√	√	√		√	√	√	√			√
	MU0211004	Electrical Engineering	Core		√	√	√			√		√	√		
	MU0211008	Computer Principles	Secondary						√					√	
	MU02110010	Arabic Language	Secondary	√			√			√			√	√	√
	MU0211009	Human Rights and Democracy	Secondary		√		√		√			√			√
Second Year	MU0212002	Thermodynamics II	Core	√	√	√	√	√	√	√	√				
	MU0212003	Fluid Mechanics	Core	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√
	MU0212006	Mechanical Drawing	Secondary	√		√	√							√	
	MU0212005	Mathematics II	Core	√		√	√	√	√		√	√			√

	MU0212009	Crimes of the Baath Party	Secondary			√				√	√		√		
	MU0212001	Fundamentals of Refrigeration & Air Conditioning	Core	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√
	MU0212004	Strength of Materials	Core	√	√	√		√	√	√			√		
	MU0212007	Computer Applications II	Secondary	√	√		√		√	√			√		√
	MU0212008	Arabic Language II	Secondary	√		√					√	√		√	
Third Year	MU0213001	Heat Transfer	Core	√	√	√	√	√	√		√		√	√	√
	MU0213002	Engineering and numerical Analysis	Core	√		√	√			√	√	√	√		
	MU0213005	Mechanical Design	core	√		√	√	√		√	√	√	√	√	
	MU0213006	Electrical Engineering	core	√		√	√			√	√	√			√
	MU0213009	Air conditioning Systems Drawing	core		√	√		√	√		√	√	√		
	MU0213003	Air conditioning and Refrigeration	Core	√		√	√	√		√	√	√	√		√
	MU0213008	Maintenance of Air conditioning and Refrigeration	Core	√		√	√			√	√	√	√		√

	MU0213004	Theory of Machines and Vibrations	core	√	√		√		√	√	√				
	MU02130010	English Language	secondary	√		√	√	√	√		√	√		√	√
	MU0213007	Computer Applications	Secondary				√		√	√	√		√	√	
Fourth Year	MU0214001	Air conditioning and Refrigeration Systems	Core	√	√			√	√			√			√
	MU0214009	Ethics	secondary			√			√	√			√	√	√
	MU0214003	Renewable Energy	Core	√		√	√				√	√		√	
	MU0214008	English Language -4	Secondary		√			√					√		√
	MU0214007	Industrial Engineering	core	√		√			√			√			
	MU0214006	Computer Applications -4	secondary		√		√	√	√	√		√	√		
	MU0214004	Control	core		√		√	√	√	√	√			√	
	5MU021405	Power plant	core	√		√		√	√		√	√	√		
	MU0214002	Refrigeration Systems	core	√	√	√		√	√	√		√	√	√	