نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة المستقبل

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2026/1/6

تاريخ ملء الملف: 2026/1/6

التوقيع

٥. اسم رئيس القسم: ا.د محمد علي مهيود

التاريخ: 2026/1/7

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

المقدمة:

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

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبينا 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 وصفا 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، فصلي فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي فيما يخص البرامج التي 3 /5/ في / 2023 المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906 تعتمد مسار بولونيا أساسا لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات

وصف البرنامج الأكاديمي :يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضبا لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمنا وصفا دقيقا لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر : يوفر إيجازاً مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة، ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج :صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجا متطوراً وملهما ومحفزاً وواقعيا وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج :توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج : هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة **للقياس والملاحظة**.

هيكلية المنهج كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق النظام التعلم المعتمد(فصلي، سنوي، مسار بولونيا)سواء كانت متطلب وزارة جامعة كلية وقسم علمي مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية التحقيق نتائج التعلم للبرنامج

1. رؤية البرنامج

نسعى بأن يكون قسمنا رياديا مميز على مستوى المحلي والاقليمي في اعداد مهندسين في مجال الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية.

2. رسالة البرنامج

التميز في تقديم تعليم هندسي في مجال الهندسة الكمياوية والصناعات النفطية من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة واعداد مهندسين من ذوي الكفاءة العالية قادرين على الابتكار والمساهمة في التنمية المستدامة على المستويين المحلي والإقليمي.

3. اهداف البرنامج

1. العمل بفعالية كمهندسين استشاريين محترفين ضمن شركات ومؤسسات مرموقة في مجالات الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية، والمساهمة في تطوير التقنيات المستدامة.
2. الالتحاق في برامج الدراسات العليا والبحث العلمي المتقدم في تخصص الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية والتخصصات الهندسية ذات العلاقة.
3. الحرص على تنمية المهارات والمعارف بشكل مستمر من خلال التدريب المهني والورش والدورات التدريبية التخصصية .
4. تطبيق مبادئ الاستدامة البيئية والاقتصادية في تشغيل وتصميم منظومات الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية
5. المساهمة الفعالة في خدمة المجتمع من خلال الانضمام للمبادرات والجمعيات التخصصية ذات الصلة بمجالات لهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية.

4. الاعتماد البرامجي

يخضع البرنامج لعملية اعتماد برامجي تهدف إلى ضمان جودة المخرجات التعليمية ومواءمتها مع معايير الاعتماد المعتمدة ومتطلبات سوق العمل، وقد حصل القسم على الاعتماد الهندسي من اتحاد المهندسين العرب، ويجري العمل حالياً على استكمال متطلبات الاعتماد البرامجي للعام الدراسي 2025–2026.

5. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	10	18	13.5	
متطلبات الكلية	7	17	13	
متطلبات القسم	41	98	73.5	المنهاج ليس مقررات
التدريب الصيفي	يوجد	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أخرى				

6. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2025-2026 المرحلة الاولى/كورس اول	UOMU0102011	General Mathematics	3	0
	UOMU0102012	Analytical Chemistry	2	0
	UOMU0102013	Physics and Strength of Materials	2	2
		Computer Science	2	4
		Technical English	2	0
	UOMU0102014	Workshops	0	6
2025-2026 كورس ثاني/المرحلة الاولى	UOMU0102022	Chemical Engineering Principles	3	0
	UOMU0102021	Differentiation and Integration	3	0
	UOMU0102023	Petroleum Chemistry	2	2
	UOMU0102024	Engineering Drawing and AutoCAD	2	4
		Democracy and Human Rights	2	0
	UOMU0102025	Workshops	0	6
2025-2026 كورس اول/المرحلة الثانية	UOMU0102033	Fluid Flow I	2	2
	UOMU0102031	Physical Chemistry I	2	2
	UOMU0102036	Fuels Technology	2	2
	UOMU0102034	Mathematics I	2	0
	UOMU0102032	Chemical Eng. Principles. II	2	0
	UOMU0102035	Materials Eng. I	2	2
2025-2026 كورس ثاني /المرحلة الثانية	UOMU0102041	Chemical Eng. Principles III	2	0
	UOMU0102042	Fluid Flow II	2	2
	UOMU0102043	Mathematics II	2	0
	UOMU0102044	Computer	2	2
	UOMU0102045	Corrosion In Petroleum Refinery	2	0
	UOMU0102046	Combustion	2	0

0	**2**	Arabic Language		
0	**2**	Crimes of the Baath Reime in Iraq		
0	**2**	Heat Transfer	UOMU0102051	**2025-2026**
0	**2**	Thermodynamics I	UOMU0102052	**كورس اول /المرحلة الثالثة**
0	**2**	Statistics and Numerical Analysis	UOMU0102053	
0	**2**	Mass Transfer	UOMU0102054	
0	**2**	Chemical Reaction Kinetics	UOMU0102055	
0	**2**	Petroleum and Gas Field Processing	UOMU0102056	
0	**2**	Arabic Language	UOMU0102051	
2	**2**	Thermodynamics II	UOMU0102061	**2025-2026**
0	**2**	Applied Mathematics	UOMU0102062	**المرحلة الثالثة/ كورس ثاني**
2	**3**	Unit Operation I	UOMU0102063	
0	**2**	Reactor Design	UOMU0102064	
2	**3**	Equipment Design	UOMU0102065	
2	**2**	Chemicals from Petroleum	UOMU0102066	
0	**2**	English Language		
2	**2**	Unit Operations II	MU01024101	**2025-2026**
2	**2**	Petroleum Refinery Eng. I	MU01024102	**المرحلة الرابعة/كورس اول**
0	**2**	Process Dynamics	MU01024103	
0	**2**	Environment Pollution & Safety in Petroleum Refineries	MU01024104	
0	**2**	Refinery Management & Ethics	MU01024105	
0	**2**	Heterogeneous Reactor & Catalyst	MU01024106	
2	**1**	Project I	MU01024107	
0	**3**	Unit Operations III	MU01024201	**2025-2026**
2	**2**	Process Control	MU01024202	**المرحلة الرابعة / كورس ثاني**
0	**2**	Petroleum Refinery Economics	MU01024203	
0	**2**	Petroleum Refinery Eng. II	MU01024204	
0	**2**	Optimization	MU01024205	
0	**2**	Corrosion Eng. In Petroleum Refinery	MU01024206	
2	**1**	Project II	MU01024207	

7. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

الأهداف المعرفية	
مخرجات التعلم 1	1. أن يكون الخريج قادراً على شرح المبادئ الأساسية للهندسة الكيمياوية، بما في ذلك موازنة الكتلة والطاقة، والديناميكا الحرارية، وظواهر الانتقال. 2. أن يكون الخريج قادراً على تحديد ووصف تقنيات تكرير النفط والعمليات الرئيسة المستخدمة في الصناعة النفطية. 3. أن يكون الخريج قادراً على تطبيق مبادئ الهندسة الكيمياوية والمفاهيم الاقتصادية في تحليل وتشغيل العمليات الصناعية. 4. أن يكون الخريج قادراً على تحليل وصياغة وحل المشكلات الهندسية الكيمياوية العملية ذات الأهمية الصناعية والمجتمعية. 5. أن يكون الخريج قادراً على تصميم نظم أو عمليات هندسية كيمياوية مع مراعاة القيود الواقعية الاقتصادية والبيئية ومتطلبات السلامة والجوانب الأخلاقية والاجتماعية.
الأهداف المهارية	
مخرجات التعلم 2	1. يفهم تكامل العمليات الكيمياوية ومبادئ موازنة الكتلة والطاقة بما يدعم إعداد مهندسين ذوي كفاءة عالية. 2. يطبق الأساليب والتقنيات التحليلية الهندسية لحل المشكلات العملية في مجالات الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية بما ينسجم مع متطلبات سوق العمل. 3. يحلل المسارات الأكاديمية والمهنية ويختار المقررات والمشاريع التي تعزز الابتكار والتخصص وتدعم التنمية المستدامة. 4. يقيّم المعلومات العلمية ويتخذ قرارات هندسية رصينة، ويطوّر مهارات التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة في مجال الهندسة الكيمياوية. 5. يعمل بكفاءة بشكل فردي وضمن فرق عمل متعددة التخصصات، ويسهم بفاعلية في خدمة المجتمع والبيئة المهنية محليًا وإقليميًا.
الأهداف الوجدانية القيمية	
مخرجات التعلم 3	1- يُقدِّر أهمية اكتساب المعرفة الهندسية الأساسية وفهم المبادئ الهندسية العامة كأساس للتميز الأكاديمي والمهني. 2- يُظهر اهتمامًا بتطوير فهم شامل لمبادئ وممارسات إدارة المشاريع بما يعزز الكفاءة المهنية والاستعداد لسوق العمل. 3- يلتزم بتطبيق لوائح السلامة ومعايير الجودة في المشاريع الهندسية بما ينسجم مع القيم المهنية والمسؤولية المجتمعية. 4- يتبنى الاستخدام الفعّال للتقنيات والأدوات الهندسية الحديثة في الممارسة المهنية دعماً للابتكار والتطوير المستمر. 5- يُثمِّن تصميم المشاريع الهندسية المستدامة التي تراعي المتطلبات البيئية والاقتصادية والمجتمعية وتسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. **إظهار المعرفة بالمبادئ الأساسية للهندسة الكيمياوية وعمليات تكرير النفط.**
2. **تطبيق مبادئ الهندسة الكيمياوية والتقنيات التحليلية لحل المشكلات الصناعية العملية.**
3. **تصميم نظم هندسية كيمياوية مع مراعاة القيود الاقتصادية والبيئية ومتطلبات السلامة والاستدامة.**
4. **الاستخدام الفعّال للتقنيات الهندسية الحديثة والأدوات المختبرية.**
5. **العمل بفعالية بشكل مستقل وضمن فرق عمل متعددة التخصصات.**
6. **إظهار الالتزام الأخلاقي والمسؤولية المهنية تجاه السلامة والجودة وحماية البيئة.**
7. **تطوير قدرات التعلم الذاتي والتواصل بفعالية باللغة الإنجليزية.**

9. طرائق التقييم

1. الامتحانات.
2. كتابة وتقديم التقارير والبحوث.
3. المناقشات العلمية.
4. الحضور اليومي والمشاركات والأنشطة الصفية.

10. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر

أ.م.د علاء ضاري جواد	✓				✓	
أ. د ماجد حميد مجيد	✔				✓	
م.د صقر محمد خلف	✔				✔	
أ.م.د محمد علي صيهود	✓				✔	
أ.م د فوزي عبدالرحمن حمادي	✔				✔	
م . د عباس خليل ابراهيم	✔				✔	
أ.م محمد مهدي	✓				✓	
م م أبرار فلاح ناجي	✔				✔	
م.م زينب حسن علي	✓				✓	
م.م رسل احمد هاشم فاضل	✔				✔	
م.م سيف سلام سعود	✔				✔	
م.م نور الدين سعد عبيس	✔				✔	
م.م زيد عماد محسن	✓				✓	
م.م زيد غيث محمد	✓				✓	
م.د سرى كامل محمد	✔					✔
م م هاجر طالب حداد	✔					✔
م.د مهدي جعفر شنشل		✔				✔
م.د انوار قاسم سعيد		✔				✔

أ.م.د شاكر صالح بحر		✔				✔
م.د خالد عمران علي		✔				✔
أ.م.د عباس جواد سلطان		✔				✔
م.د ليث سالم صبري		✔				✔
م.م علي عباس محمد		✔				✔
غسق عباس نور يوسف	✔				✔	
فاطمة عدي علي مجدي	✔				✔	
على واثق هادي	✔				✔	
زينة قاسم علوان لطيف		✔			✔	
احمد عباس محمد حسن		✔			✔	
سبأ فوزي علاوي رستم	✔				✔	
فاطمة وليد خالد	✔				✔	
دانيا طارق حسين	✔				✔	
نور فيصل جابر	✔				✔	
علي رائد ابراهيم	✓				✓	
نور امير	✓				✓	
دانية عقيل	✓				✓	

حسين احمد	✓				✓	

11. التطور المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1. تعريف أعضاء هيئة التدريس الجدد برسالة وأهداف البرنامج الأكاديمي ومخرجات التعلم المعتمدة.
2. توضيح الهيكل التنظيمي للقسم والصلاحيات والمسؤوليات الأكاديمية والإدارية.
3. شرح المناهج الدراسية، مفردات المقررات، وخطط التدريس وأساليب التقويم المعتمدة.
4. تدريب أعضاء هيئة التدريس الجدد على أساليب التدريس الحديثة والتعلم المتمركز حول الطالب.
5. تعريفهم بسياسات الجامعة المتعلقة بالامتحانات، الحضور، التقويم، وضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي.
6. توجيههم لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية والأنظمة الإدارية المعتمدة في الجامعة.
7. تشجيعهم على المشاركة في البحث العلمي، الإشراف الأكاديمي، والأنشطة العلمية للقسم.
8. دعم اندماجهم في بيئة العمل وتعزيز التعاون الأكاديمي مع زملائهم داخل القسم والجامعة.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في الدورات التدريبية وورش العمل المتخصصة في مجالات الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية.
2. دعم تطوير المهارات التدريسية واعتماد أساليب التعليم الحديثة والتعلم المتمركز حول الطالب.
3. تعزيز القدرات البحثية من خلال المشاركة في المؤتمرات العلمية والنشر في المجلات العلمية الرصينة.
4. تشجيع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والمنصات الإلكترونية في العملية التعليمية.
5. دعم أعضاء هيئة التدريس في مجالات الإشراف الأكاديمي وخدمة المجتمع وربط التعليم بسوق العمل.
6. متابعة الأداء الأكاديمي والتدريسي لأعضاء هيئة التدريس والعمل على تحسينه بشكل مستمر.
7. تحفيز أعضاء هيئة التدريس على التطوير المهني المستمر بما ينسجم مع متطلبات ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

12. معيار القبول

معيار قبول طلبة الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية هو الحصول على معدل لا يقل عن ***70***% في المرحلة الثانوية (الفرع العلمي والتطبيقي والأحيائي) .

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

المكتبة:

توفر مكتبة الجامعة مصادر علمية متنوعة تشمل الكتب المنهجية والمراجع الحديثة في مجالات الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية، إضافة إلى الرسائل الجامعية، والدوريات العلمية، والمجلات المتخصصة التي تدعم العملية التعليمية والبحث العلمي للطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

الإنترنت:

يتيح البرنامج للطلبة وأعضاء هيئة التدريس الوصول إلى خدمة الإنترنت لأغراض التعليم والبحث العلمي، مما يسهم في الاطلاع على أحدث الأبحاث العلمية، والمصادر الأكاديمية، وقواعد البيانات العالمية ذات الصلة بالتخصص.

المواقع الإلكترونية:

يعتمد البرنامج على مجموعة من المواقع الأكاديمية والعلمية الموثوقة التي توفر محتوى تعليمي وبحثي داعم، مثل المواقع الخاصة بالجمعيات الهندسية، المجلات العلمية، والمنصات التعليمية المفتوحة ذات العلاقة بالهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية.

المكتبة الافتراضية:

توفر المكتبة الافتراضية إمكانية الوصول الإلكتروني إلى الكتب والمجلات العلمية وقواعد البيانات الأكاديمية، مما يسهّل على الطلبة وأعضاء هيئة التدريس الحصول على المصادر العلمية الحديثة في أي وقت ومن أي مكان.

الجامعة التكنولوجية – قسم الهندسة الكيمياوية:

يستفيد البرنامج من الموارد العلمية والخبرات الأكاديمية المتوفرة في قسم الهندسة الكيمياوية بالجامعة التكنولوجية، من خلال الاطلاع على المناهج، المراجع العلمية، والأنشطة البحثية المشتركة، بما يعزز جودة التعليم والبحث العلمي.

14. خطة تطوير البرنامج

1. تحديث المناهج الدراسية:

مراجعة المقررات الدراسية بشكل دوري لتضمين أحدث التطورات العلمية والتقنية في مجالات الهندسة الكيمياوية والصناعات النفطية، وضمان توافقها مع معايير الاعتماد الأكاديمي الدولي.

2. تعزيز العملية التعليمية:

اعتماد أساليب تدريس حديثة مثل التعلم المتمركز حول الطالب، والتعليم الإلكتروني، والمحاكاة الهندسية، لتطوير المهارات العملية والنظرية للطلبة.

3. تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس:

تنظيم برامج تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس لتعزيز مهارات التدريس، البحث العلمي، واستخدام التقنيات الحديثة في التعليم.

4. دعم البحث العلمي والابتكار:

تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلبة على إجراء الأبحاث العلمية، المشاركة في المؤتمرات، ونشر النتائج في المجلات العلمية المحكمة.

5. تحسين البنية التحتية والمختبرات:

تحديث المختبرات والقاعات الدراسية بأحدث الأجهزة والمعدات، وتوفير بيئة تعليمية وعملية تدعم التعلم التطبيقي والبحثي.

6. تعزيز التعاون مع الصناعة:

إقامة شراكات مع الشركات الصناعية ومصافي النفط لتوفير فرص التدريب العملي والتدريب التعاوني للطلبة، وربط التعليم بسوق العمل.

7. تقييم مستمر وجودة البرنامج:

وضع آليات لتقييم البرنامج بشكل دوري من خلال استبيانات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وقياس مخرجات التعلم لضمان تحقيق أهداف البرنامج وتحسينه المستمر.

مخطط مهارات البرنامج																					
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																		
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهارية					الأهداف الوجدانية والقيمية							
				أ1	أ2	أ3	أ4	أ5	ب1	ب2	ب3	ب4	ب5	ج1	ج2	ج3	ج4	ج5			
2026-2025 كورس اول المرحلة الاولى	UOMU0102011	General Mathematics	اساسي				✓			✔		✔		✔							
	UOMU0102012	Analytical Chemistry	اساسي	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔				
	UOMU0102013	Physics and Strength of Materials	اساسي	✔		✔	✔									✔					
		Computer Science	اساسي	✔			✔			✔											
		Technical English	ثانوي				✔			✔		✔		✔							
	UOMU0102014	Workshops	اساسي				✔			✔		✔		✔							
2026-2025 كورس ثاني المرحلة الاولى	UOMU0102022	Chemical Engineering Principles	اساسي	✔		✔			✔					✔							
	UOMU0102021	Differentiation and Integration	اساسي				✓			✔		✔		✔							
	UOMU0102023	Petroleum Chemistry	اساسي	✔			✔			✔											
	UOMU0102024	Engineering Drawing and AutoCAD	اساسي				✔			✔		✔		✔							
		Democracy and Human Rights	ثانوي												✓	✓	✓	✓			

	✔		✔			✔	✔		✔			✔			ثانوي	Workshops	UOMU0102025	
✔		✔		✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	اساسي	Fluid Flow I	UOMU0102033	2026-2025 كورس اول المرحلة الثانية
				✔							✔	✔		✔	اساسي	Physical Chemistry I	UOMU0102031	
✓	✓				✓		✔	✔		✓					اساسي	Fuels Technology	UOMU0102036	
				✔		✔		✔			✓				أساسي	Mathematics III	UOMU0102034	
				✔					✔			✔		✔	أساسي	Chemical Eng. Principles. II	UOMU0102032	
✔	✔					✔				✔	✓				اساسي	Materials Eng.	UOMU0102035	
✔		✔		✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	اساسي	Fluid Flow II	UOMU0102042	2026-2025 الكورس الثاني المرحلة الثانية
		✔		✔			✔	✔	✔			✔	✔	✔	اساسي	Corrosion In Petroleum Refinery	UOMU0102045	
				✔		✔		✔			✓				اساسي	Mathematics II	UOMU0102043	
				✔					✔			✔		✔	اساسي	Chemical Eng. Principles III	UOMU0102041	
	✔	✔				✔	✔	✔	✔				✔	✔	ثانوي	Computer	UOMU0102044	
		✓				✔			✔			✔		✔	اساسي	Combustion	UOMU0102046	
	✔				✓					✔	✓				ثانوي	Arabic Language		
✔	✔	✓	✓												ثانوي	Crimes of the Baath Reime in Iraq		
	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			✔	✔	✔	اساسي	Statistics and Numerical Analysis	UOMU0102053	2026-2025 كورس اول المرحلة الثالثة
	✔				✓					✔	✓				ثانوي	Arabic Language		

		✔	✔	✔			✔	✔	✔			✔	✔	✔	اساسي	Mass Transfer	UOMU0102054	
		✔	✔					✔			✔	✔		✔	اساسي	Thermodynamics I	UOMU0102052	
	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			✔	✔	✔	اساسي	Chemical Reaction Kinetics	UOMU0102055	
	✓			✓		✓		✔	✓			✔			اساسي	Heat Transfer	UOMU0102051	
	✔	✔				✔	✔	✔	✔				✔	✔	اساسي	Petroleum and Gas Field Processing	UOMU0102056	
	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	اساسي	Equipment Design	UOMU0102065	**2026-2025**
		✔	✔						✔			✔	✔	✔	اساسي	Thermodynamics II	UOMU0102061	**كورس ثاني**
✔				✔				✔	✔		✔	✔		✔	اساسي	Unit Operation I	UOMU0102063	
		✔		✔		✔		✔	✔				✔		اساسي	Chemicals from Petroleum	UOMU0102066	**المرحلة الثالثة**
				✔		✔		✔			✔				ثانوي	English Language		
	✔	✔	✔	✔			✔	✔					✔	✔	اساسي	Reactor Design	UOMU0102064	
				✔		✔		✔			✓				اساسي	Applied Mathematics	UOMU0102062	
	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔		✔	✔		✔	اساسي	Heterogeneous Reactor & Catalyst	MU01024106	**2026-2025**
✔				✔				✔	✔		✔	✔		✔	اساسي	Unit Operations (II)	MU01024101	**كورس اول**
✓			✔		✔								✔		اساسي	Petroleum Refinery Eng. I	MU01024102	**المرحلة الرابعة**
			✔	✔			✔	✔				✔		✔	اساسي	Process Dynamics	MU01024103	

	MU01024104	Environment Pollution & Safety in Petroleum Refineries	اساسي			✔	✔		✓		✓	✔			✓		✔	✔
	MU01024105	Refinery Management & Ethics	أساسي	✔		✔			✔	✔				✔		✔		✔	
	MU01024107	Project I	اساسي	✔		✔			✔	✔		✓		✔		✔		✔	
2026-2025 كورس اول المرحلة الرابعة	MU01024201	Unit Operations III	اساسي	✔		✔	✔		✔			✔	✔		✔				✔
	MU01024202	Process Control	اساسي	✔		✔			✔	✔				✔		✔	✔		
	MU01024203	Petroleum Refinery Economics	اساسي		✔										✔				✓
	MU01024204	Petroleum Refinery Eng. II	اساسي	✔	✔				✔	✔					✔	✔	✔	✔	
	MU01024205	Optimization	اساسي		✔			✔		✔	✔				✔		✔		
	MU01024206	Corrosion Eng. In Petroleum Refinery	اساسي	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	
	MU01024207	Project II	اساسي	✔		✔			✔	✔		✓		✔		✔		✔	

- **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم**

Academic Program Description Form

University Name: AL-Mustaqbal University
Faculty/Institute: College of Engineering & Technology
Scientific Department: Chemical Engineering and Petroleum Industries
Academic or Professional Program Name: Bachelor's Chemical Engineering and Petroleum Industries
Final Certificate Name: Semester

Academic System: Bachelor's Chemical Engineering and Petroleum Industries
Description Preparation Date: 6/1/2026

File Completion Date: 6/1/2026

Head of Department Name:

Date: 07/01/2026

Scientific Associate Name:

Date:

File checked by
Quality Assurance and University Performance Unit
Name of Director of Quality Assurance and University Performance Unit:
Date:
Signature:

Approval of the Dean

1. Program Vision

We strive for our department to be a distinguished leader locally and regionally in preparing engineers in the fields of chemical engineering and the oil industries.

2. Program Mission

Excellence in providing engineering education in the field of chemical engineering and petroleum industries by providing a stimulating educational environment and preparing highly qualified engineers capable of innovation and contributing to sustainable development.

3. Program Objectives

1. Work effectively as a professional consulting engineers within reputable companies and organizations in the fields of chemical engineering and the petroleum industries, and contribute to the development of sustainable technologies .
2. Enroll in graduate programs and advanced scientific research in chemical engineering and petroleum industries, and related engineering disciplines .
3. Continuously develop skills and knowledge through professional training, workshops, and specialized training courses .
4. Apply principles of environmental and economic sustainability in the operation and design of chemical engineering and petroleum industry systems .
5. Actively contributes to community service by joining relevant professional initiatives and associations in the fields of chemical engineering and the petroleum industries.

4. Program Accreditation

The program is subject to a program accreditation process aimed at ensuring the quality of educational outcomes and their alignment with approved accreditation

standards and labor market requirements. The department has obtained engineering accreditation from the Union of Arab Engineers, and work is currently underway to complete the requirements for program accreditation for the academic year 2025–2026.

5. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
University	10	18	13.5	-
College	7	17	13	-
Department	41	98	73.5	Not Courses
Summer Training	Avail	Complete	-	-
Other	-	-	-	-

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

6. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
First Year / First course	UOMU0102011	General Mathematics	3	0
	UOMU0102012	Analytical Chemistry	2	0
	UOMU0102013	Physics and Strength of Materials	2	2
		Computer Science	2	4
		Technical English	2	0
	UOMU0102014	Workshops	0	6
First Year / Second course	UOMU0102021	Chemical Engineering Principles	3	0
	UOMU0102022	Differentiation and Integration	3	0
	UOMU0102023	Petroleum Chemistry	2	2
	UOMU0102024	Engineering Drawing and AutoCAD	2	4
	UOMU0102025	Democracy and Human Rights	2	0
	UOMU0102021	Workshops	0	6
	UOMU0102031	Physical Chemistry	2	2

Second Year / First course	UOMU0102032	Chemical Eng. Principles II	2	2
	UOMU0102033	Fluid Flow I	2	2
	UOMU0102034	Mathematics I	2	0
	UOMU0102035	Materials Engineering	2	0
	UOMU0102036	Fuel Technology	2	2
Second Year / Second course	UOMU0102041	Chemical Eng. Principles III	2	0
	UOMU0102042	Fluid Flow II	2	2
	UOMU0102043	Mathematics II	2	0
	UOMU0102044	Computer	2	2
	UOMU0102045	Corrosion In Petroleum Refinery	2	0
	UOMU0102046	Combustion	2	0
		Arabic Language	2	0
	UOMU0102041	Crimes of the Baath Reime in Iraq	2	0
Third Year / First course	UOMU0102051	Heat Transfer	2	0
	UOMU0102052	Thermodynamics I	2	0
	UOMU0102053	Statistics and Numerical Analysis	2	0
	UOMU0102054	Mass Transfer	2	0
	UOMU0102055	Chemical Reaction Kinetics	2	0
	UOMU0102056	Petroleum and Gas Field Processing	2	0
	UOMU0102051	Arabic Language	2	0
Third Year / Second course	UOMU0102061	Thermodynamics II	2	2
	UOMU0102062	Applied Mathematics	2	0
	UOMU0102063	Unit Operation I	3	2
	UOMU0102064	Reactor Design	2	0
	UOMU0102065	Equipment Design	3	2
	UOMU0102066	Chemicals from Petroleum	2	2
	UOMU0102061	English Language	2	0
Fourth Year/ First course	MU01024101	Unit Operations II	2	2
	MU01024102	Petroleum Refinery Eng. I	2	2
	MU01024103	Process Dynamics	2	0
	MU01024104	Environment Pollution & Safety in Petroleum Refineries	2	0
	MU01024105	Refinery Management & Ethics	2	0
	MU01024106	Heterogeneous Reactor & Catalyst	2	0
	MU01024107	Project I	1	2
Fourth Year/ Second course	MU01024201	Unit Operations III	3	**0**
	MU01024202	Process Control	2	**2**
	MU01024203	Petroleum Refinery Economics	2	**0**
	MU01024204	Petroleum Refinery Eng. II	2	**0**

	MU01024205	Optimization	2	**0**
	MU01024206	Corrosion Eng. In Petroleum Refinery	2	**0**
	MU01024207	Project II	1	**2**

7. Expected learning outcomes of the program

Cognitive Objectives	
Learning Outcomes 1	1. Graduates will be able to explain the fundamental principles of chemical engineering, including mass and energy balances, thermodynamics, and transport phenomena. 2. Identify and describe petroleum refining technologies and the main processes used in the petroleum industry. 3. Apply chemical engineering principles and economic concepts to the analysis and operation of industrial processes. 4. Analyze, formulate, and solve practical chemical engineering problems of industrial and societal importance. 5. Design chemical engineering systems or processes while considering realistic economic, environmental, safety, ethical, and social constraints.
Practical Objectives	
Learning Outcomes 2	1. Understands the integration of chemical processes and the principles of mass and energy balances in a manner that supports the preparation of highly competent engineers. 2. Applies engineering analytical methods and techniques to solve practical problems in the fields of chemical engineering and petroleum industries in line with labor market requirements. 3. Analyzes academic and professional pathways and selects courses and projects that enhance innovation, specialization, and support sustainable development. 4. Evaluates scientific information, makes sound engineering decisions, and develops self-learning and lifelong learning skills in the field of chemical engineering. 5. Works efficiently both independently and as a member of multidisciplinary teams, and actively contributes to community service and the professional environment at the local and regional levels.
Affective and Ethical Objectives	
Learning Outcomes 3	1. Values the importance of acquiring fundamental engineering knowledge and understanding general engineering principles as a foundation for academic and professional excellence.

	2. Demonstrates interest in developing a comprehensive understanding of project management principles and practices to enhance professional competence and readiness for the labor market. 3. Commits to applying safety regulations and quality standards in engineering projects in accordance with professional ethics and social responsibility. 4. Adopts the effective use of modern engineering technologies and tools in professional practice to support innovation and continuous development. 5. Appreciates the design of sustainable engineering projects that consider environmental, economic, and societal requirements and contribute to sustainable development

8. Teaching and Learning Strategies

1	Demonstrate knowledge of fundamental chemical engineering principles and petroleum refining processes.
2	Apply chemical engineering principles and analytical techniques to solve practical industrial problems.
3	Design chemical engineering systems considering economic, environmental, safety, and sustainability constraints.
4	Utilize modern engineering technologies and laboratory tools effectively.
5	Work effectively independently and in multidisciplinary teams.
6	Demonstrate ethical responsibility, commitment to safety, quality, and environmental protection.
7	Develop self-learning abilities and communicate effectively in English

9. Evaluation methods

1- Exams.
2- Writing and presenting reports and research.
3- Scientific discussions.
4- For daily attendance and activities

10. Faculty						
Faculty Members						
Academic Rank	**Specialization**		**Special Requirements/Skills (if applicable)**		**Number of the teaching staff**	
	General	**Special**			**Staff**	**Lecturer**
Assist Prof Dr. Alaa Dhari Jawad		√				
Prof Dr. Majid Hameed Majeed	√				√	
Dr. Saqr Muhammad Khalaf	√				√	
Dr. Mohammed Ali Saihood		√			√	
Dr. Fawzi Abdel Rahman Hammadi	√				√	
Dr. Abbas Khalil Ibrahim	√				√	
Ms.Hajer Hadad Taleb	√				√	
Ms. Abrar Faleh Naji	√				√	
Ms. Rusul Ahmed Hashim Fadhil	√				√	
Mr. Saif Salam Saud	√				√	
Mr. Noor Al-Din Saad Ubayis	√				√	

Dr. Sura Kamil Muhammad	√				√	√
Ms. Hajar Taleb Haddad	√					√
Dr. Mahdi Jaafar Shanshal		√				√
Dr. Anwar Qasim Saeed		√				√
Assist Prof Dr. Shakir Salih Bahar		√				√
Dr. Khalid Imran Ali		√				√
Assist Prof Dr. Abbas Jawad Sultan		√				√
Dr. Laith Salim Sabri		√				√
Mr. Ali Abbas Muhammad		√				√
Ms. Ghasaq Abbas Noor Yousif	√				√	
Ms. Fatima Udai Ali Majdi	√				√	
Mr. Ali Wathiq Hadi	√				√	
Ms. Zina Qasim Alwan Lateef		√			√	
Mr. Ahmed Abbas Muhammad Hassan		√			√	

Ms. Sabaa Fawzi Alawi Rustum	√				√	
Ms. Fatima Waleed Khalid	√				√	
Ms. Zainab Hassan Ali	√				√	
Mr. Zaid Imad Mohsen	√				√	
Mr. Ali Raed Ibrahim	√				√	
Ms.Daina Tariq Hussien	√				√	
Ms. Noor Fasial Jaber	√				√	
Mr.Zaid Ghaith Mohammed						
MS. Daina Aqeel	√					
Mr. Hussein Ahmed	√					
Ms. Noor Ameer	√					

11. Professional Development

Mentoring new faculty members

1. Introducing new faculty members to the mission and objectives of the academic program and its approved learning outcomes.
2. Clarifying the department's organizational structure and the academic and administrative authorities and responsibilities.
3. Explaining the curricula, course descriptions, teaching plans, and approved assessment methods.
4. Training new faculty members on modern teaching strategies and student-centered learning approaches.
5. Familiarizing them with university policies related to examinations, attendance, assessment, quality assurance, and academic accreditation.
6. Guiding them on the use of electronic learning platforms and the administrative systems adopted by the university.
7. Encouraging their participation in scientific research, academic supervision, and the department's scientific activities.
8. Supporting their integration into the work environment and promoting academic collaboration with colleagues within the department and the university

Professional development of faculty members

1. Encouraging faculty members to participate in training courses and specialized workshops in the fields of chemical engineering and petroleum industries.
2. Supporting the development of teaching skills and the adoption of modern teaching methods and student-centered learning approaches.
3. Enhancing research capabilities through participation in scientific conferences and publication in reputable academic journals.
4. Encouraging the use of modern educational technologies and electronic platforms in the teaching and learning process.
5. Supporting faculty members in academic supervision, community service, and linking education with labor market needs.
6. Monitoring the academic and teaching performance of faculty members and working on its continuous improvement.
7. Motivating faculty members toward continuous professional development in line with quality assurance and academic accreditation requirements

12. Acceptance Criterion

The admission criterion for chemical engineering and petroleum industries students is to obtain a grade of no less than 70% in secondary school (scientific, applied and biological branches).

13. The most important sources of information about the program

University Library:

The university library provides a wide range of scientific resources, including textbooks and up-to-date references in the fields of chemical engineering and petroleum industries, in addition to theses, scientific periodicals, and specialized journals that support the educational process and scientific research for students and faculty members.

Internet:

The program enables students and faculty members to access internet services for educational and research purposes, facilitating access to the latest scientific research, academic resources, and relevant international databases related to the specialization.

Websites:

The program relies on a set of reliable academic and scientific websites that provide supportive educational and research content, such as websites of engineering societies, scientific journals, and open educational platforms related to chemical engineering and petroleum industries.

Virtual Library:

The virtual library provides electronic access to books, scientific journals, and academic databases, making it easier for students and faculty members to obtain up-to-date scientific resources at any time and from anywhere.

University of Technology – Department of Chemical Engineering:

The program benefits from the scientific resources and academic expertise available at the Department of Chemical Engineering at the University of Technology through reviewing curricula, scientific references, and joint research activities, thereby enhancing the quality of education and scientific research.

14. Program Development Plan

Curriculum Update:

Regularly reviewing the curricula to incorporate the latest scientific and technological developments in the fields of chemical engineering and petroleum industries, and to ensure alignment with international academic accreditation standards.

Enhancing the Educational Process:

Adopting modern teaching methods such as student-centered learning, e-learning, and engineering simulation to develop students' practical and theoretical skills.

Faculty Development:

Organizing training programs and workshops for faculty members to enhance teaching skills, scientific research capabilities, and the use of modern educational technologies.

Supporting Scientific Research and Innovation:

Encouraging faculty members and students to conduct scientific research, participate in conferences, and publish results in peer-reviewed scientific journals.

Improving Infrastructure and Laboratories:

Upgrading laboratories and classrooms with modern devices and equipment, and providing an educational and practical environment that supports applied learning and research activities.

Enhancing Industry Collaboration:

Establishing partnerships with industrial companies and oil refineries to provide practical training and cooperative education opportunities for students, and to link education with labor market needs.

Continuous Evaluation and Program Quality:

Developing mechanisms for periodic program evaluation through student and faculty surveys and measuring learning outcomes to ensure the achievement of program objectives and continuous improvement.

Program Skills Outline																		
				Required program Learning outcomes														
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or selective or compulsory	Cognitive Objectives					Practical Objectives					Affective and Ethical Objectives				
				A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5
First Year /first course	UOMU0102011	General Mathematics	Basic				✓			✓		✓		✓				
	UOMU0102012	Analytical Chemistry	Basic	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	UOMU0102013	Physics and Strength of Materials	Basic	✓		✓	✓									✓		
		Computer Science	Basic	✓	✓				✓	✓	✓	✓				✓	✓	
		Technical English	selective				✓			✓		✓		✓				
	UOMU0102014	Workshops	Basic				✓			✓		✓		✓				
First Year / Second course	UOMU0102021	Chemical Engineering Principles	compulsory	✓		✓			✓					✓				
	UOMU0102022	Differentiation and Integration	Basic	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	UOMU0102023	Petroleum Chemistry	Basic	✓			✓			✓								
	UOMU0102024	Engineering Drawing and AutoCAD	Basic				✓			✓		✓		✓				

*** Please check the boxes corresponding to the individual learning outcomes from the program subject to evaluation.**

	UOMU0102025	Democracy and Human Rights	**selective**											✓	✓	✓	✓
	UOMU0102021	Workshops	**Basic**				✓			✓		✓		✓				
Second Year / First course	UOMU0102031	Physical Chemistry	**Basic**			✓			✓		✓	✓			✓		✓	
	UOMU0102032	Chemical Eng. Principles II	**compulsory**	✓		✓			✓					✓				
	UOMU0102033	Fluid Flow I	**compulsory**	✓		✓			✓					✓				
	UOMU0102034	Mathematics I	**Basic**				✓			✓		✓		✓				
	UOMU0102035	Materials Engineering	**compulsory**				✓	✓				✓						✓
	UOMU0102036	Fuel Technology	**compulsory**					✓		✓	✓		✓				✓	✓
Second Year / Second cours	UOMU0102041	Chemical Eng. Principles III	**compulsory**	✓		✓			✓					✓				
	UOMU0102042	Fluid Flow II	**compulsory**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓
	UOMU0102043	Mathematics II	**Basic**				✓			✓		✓		✓				
	UOMU0102044	Computer	**selective**	✓	✓				✓	✓	✓	✓				✓	✓	
	UOMU0102045	Corrosion In Petroleum Refinery	**compulsory**	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	UOMU0102046	Combustion	**compulsory**	✓		✓				✓				✓		✓		
		Arabic Language	**selective**				✓	✓					✓				✓	

	UOMU0102041	Crimes of the Baath Reime in Iraq	**selective**												✓	✓	✓	✓
Third Year/	UOMU0102051	Heat Transfer	**compulsory**			✓			✓			✓		✓			✓	
First course	UOMU0102052	Thermodynamics I	**compulsory**	✓			✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓
	UOMU0102053	Statistics and Numerical Analysis	**compulsory**	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	UOMU0102054	Mass Transfer	**compulsory**	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	
	UOMU0102055	Chemical Reaction Kinetics	**compulsory**	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	
	UOMU0102056	Petroleum and Gas Field Processing	**compulsory**	✓		✓	✓			✓					✓	✓		
	UOMU0102051	Arabic Language	**selective**				✓	✓					✓				✓	
Third Year	UOMU0102061	Thermodynamics II	**compulsory**	✓			✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓
/Second cours	UOMU0102062	Applied Mathematics	**compulsory**				✓			✓		✓		✓				
	UOMU0102063	Unit Operation I	**compulsory**	✓		✓	✓		✓	✓				✓				✓
	UOMU0102064	Reactor Design	**compulsory**		✓				✓	✓		✓		✓		✓		
	UOMU0102065	Equipment Design	**compulsory**		✓				✓	✓		✓		✓		✓		
	UOMU0102066	Chemicals from Petroleum	**compulsory**	✓	✓					✓	✓			✓	✓	✓	✓	
	UOMU0102061	English Language	**selective**				✓			✓		✓		✓				

Four Year/ First course	MU01024101	Unit Operations II	**Basic**	✓		✓	✓		✓	✓				✓				✓
	MU01024102	Petroleum Refinery Eng. I	**Basic**	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
	MU01024103	Process Dynamics	**compulsory**	✓		✓				✓	✓			✓	✓			
	MU01024104	Environment Pollution & Safety in Petroleum Refineries	**compulsory**				✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	
	MU01024105	Refinery Management & Ethics	**compulsory**	✓		✓	✓				✓			✓			✓	
	MU01024106	Heterogeneous Reactor & Catalyst	**compulsory**	✓		✓				✓	✓			✓	✓		✓	
	MU01024107	Project I	**compulsory**	✓		✓		✓		✓	✓			✓	✓		✓	
Four Year/ Second course	MU01024201	Unit Operations III	**Basic**	✓		✓	✓		✓	✓				✓				✓
	MU01024202	Process Control	**compulsory**	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		
	MU01024203	Petroleum Refinery Economics	**compulsory**	✓	✓					✓	✓			✓	✓	✓	✓	
	MU01024204	Petroleum Refinery Eng. II	**Basic**		✓								✓		✓			✓
	MU01024205	Optimization	**compulsory**	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	MU01024206	Corrosion Eng. In Petroleum Refinery	**compulsory**	✓		✓				✓	✓			✓	✓		✓	
	MU01024207	Project II	**Basic**	✓		✓		✓		✓	✓			✓	✓		✓	