المـــــركز الوطـــــني لضمـــــان جـــــودة واعتمـــــاد المـــــؤسسات التعليميـــــة والتـــــدريبية

المتطلبات الاكاديمية للبرنامج الأكاديمي

اسم المؤسسة: كلية الهندسة- الخمس/ جامعة المرقب

اسم البرنامج التعليمي: الماجستير في الهندسة الكيميائية

رقم النموذج م. ب. ا (012)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م

المتطلبات الاكاديمية للبرنامج الأكاديمي

معلومات عامة

1	المؤسسة التعليمية	جامعة المرقب
2	الكلية	كلية الهندسة - الخمس
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم الهندسة الكيميائية والنفطية / شعبة الهندسة الكيميائية
4	اسم البرنامج التعليمي	ماجستير الهندسة الكيميائية
5	الساعات الدراسية / اسبوعياً	36 ساعة
6	الشهادة العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	ماجستير هندسة كيميائية
7	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	قسم الهندسة الكيميائية والنفطية
8	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	الانجليزية
9	تاريخ منح اذن المزاولة للبرنامج	2003/2002م
10	الجهة التي منحت الإذن بالمزاولة	المجلس الأعلى للتعليم العالي والبحث العلمي
11	تاريخ بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	2003/2002م
12	منسق البرنامج	د. علي سالم ابشيش

1- أهداف البرنامج

1. **إعداد كوادر متخصصة في الهندسة الكيميائية**: تزويد الطلاب بالمفاهيم المتقدمة في الهندسة الكيميائية للتعامل مع التحديات في الهندسة الكيميائية.
2. **تعزيز البحث العلمي:** تشجيع الطلاب على إجراء أبحاث علمية مبتكرة تساهم في تطوير الصناعة الكيميائية وحل المشكلات البيئية والاقتصادية.
3. **تعزيز التعاون الأكاديمي والصناعي:** تعزيز الروابط بين الجامعة والصناعة من خلال مشاريع بحثية مشتركة وتبادل الخبرات لتعزيز التعاون مع المؤسسات البحثية المحلية.

2- المعايير الاكاديمية/المراجع الخارجية

1. **مراعاة معايير الجودة:** يجب أن يتماشى البرنامج مع معايير الاعتماد الأكاديمي المحلي والعالمي في الهندسة الكيميائية لضمان تلبية معايير التعليم العالمية.
2. **الاستناد إلى المراجع العلمية الحديثة:** يجب أن يعتمد البرنامج على المراجع والمصادر العلمية الحديثة في الهندسة الكيميائية لضمان مواكبة التغيرات السريعة في هذا المجال.
3. **التوجه نحو تطبيقات الصناعة:** الاسترشاد بأفضل الممارسات في الصناعات الكيميائية لضمان تأهيل الطلاب بالمهارات العملية والتقنية التي تتطلبها سوق العمل.
4. **التعاون مع المؤسسات البحثية:** تعزيز التعاون مع المؤسسات البحثية المحلية لضمان جودة البحث العلمي ومواكبة التطورات العالمية.

3- نظام القبول

يتم قبول الطلبة للدراسة بهذا البرنامج قسم الهندسة الكيميائية والنفطية لنيل درجة الاجازة العالية (الماجستير، شعبة الكيميائية) وفق الضوابط والشروط الآتية:

1. ألا يكون مسجَّلا بأي جامعة أ أو كلية أ أو أ أكاديمية أ أخرى.
2. أن يكون الطالب لائقا صحيًا، بخلوه من الامراض المعدية، وقادرا على متابعة الدروس النظرية والعملية.
3. ألا يكون لديه سوابق جنائية مسجلة، أو قدتم فصله من أي مؤسسة تعليمية أخرى طيلة مسيرته التعليمية.
4. أن يتعهد الطالب بالالتزام باللوائح والقوانين المقررة لتنظيم الدراسة والامتحانات بالكلية.
5. أن يجتاز الطالب امتحانات القبول والمفاضلة التي تحددها لجان الدراسات العليا بالأقسام العلمية.

4- مخرجات التعلم المستهدفة

أ. المعرفة والفهم:

عند نجاح الطالب يكون قادرا على:

أ.1	أن يعرف المفاهيم المتقدمة في الهندسة الكيميائية، بما في ذلك تصميم العمليات، والتحكم في العمليات.
أ.2	أن يفهم التقنيات الحديثة التي تساعده في إجراء أبحاث علمية تساهم في تطوير الصناعة الكيميائية.
أ.3	أن يتعرف عن كثب على العمليات الكيميائية ويطلع علي حلول من خلال التعاون مع المؤسسات البحثية والصناعية.

ب. المهارات الذهنية:

عند نجاح الطالب يكون قادرا على:

ب.1	أن يستوعب المفاهيم المتقدمة في الهندسة الكيميائية، بما في ذلك تصميم العمليات، والتحكم في العمليات.
ب.2	أن يدرك التقنيات الحديثة التي تساعده في إجراء أبحاث علمية تساهم في تطوير الصناعة الكيميائية.
ب.3	أن يحلل ويقيم العمليات الكيميائية ويقترح حلول مستدامة من خلال تبادل الخبرات والتعاون مع المؤسسات البحثية والصناعية.

ج. المهارات العملية والمهنية:

عند نجاح الطالب يكون قادرا على:

ج.1	أن يستخدم المفاهيم المتقدمة في الهندسة الكيميائية لتصميم وتحسين العمليات الكيميائية
ج.2	أن يجري أبحاث علمية في مجال الهندسة الكيميائية ونشر النتائج في مجلات علمية محكمة
ج.3	أن يشخص العمليات الكيميائية ويكون قادرا علي تنفيد حلول مستدامة من خلال التعاون مع المؤسسات البحثية والصناعية.

د. المهارات العامة:

عند نجاح الطالب يكون قادرا على:

د.1	التواصل الفعال مع الفرق العلمية والصناعية، وعرض النتائج العلمية بشكل واضح ومقنع.
د.2	العمل بشكل فعال ضمن فريق متعدد التخصصات لتحقيق الأهداف المشتركة.
د.3	التكيف مع التطورات التكنولوجية السريعة في مجال الهندسة الكيميائية وتطبيقها في العمل المهني.

5- مكونات (محتويات) البرنامج

❖ عدد الساعات الأسبوعية موزعه حسب الخطة الدراسية

المحاضرات	36	المعامل	--	التدريب	--	المجموع	36
❖ عدد الساعـــات للمواد الإلزامية العامة:	العدد	9	النسبة	%25.000			
❖ عدد الساعـــات للمواد الإلزامية التخصيصية:	العدد	15	النسبة	%41.667			
❖ عدد الساعات للمواد الاختيارية:	العدد	6	النسبة	%16.667			
❖ رسالة الماجستير:	العدد	6	النسبة	%16.667			
❖ المعامل:	العدد	00	النسبة	%000			
❖ التدريب الميداني:	العدد	00	النسبة	%000			

6- مقررات البرنامج

1/ المواد الإلزامية العامة:

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات / الأسبوع			مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
		المحاضرات	معمل	تدريب	
المواد الإلزامية العامة					
GH600	طرق ومناهج البحث	3	--	--	أ.2، د.2, د.3

GS610	رياضيات هندسية متقدمة	3	--	--	أ.1, ب.1, ج.1 , ج.2
GS620	تحليل عددي متقدم	3	--	--	أ.1, ب.1, ج.1 , ج.2
	المجموع	9	--	--	
المواد الإلزامية التخصيصية					
CHE610	ديناميكا حرارية متقدمة	3	--	--	أ.1, أ.3,ب.1,ب.2,ب.3,ج.1,ج.2
CHE620	ظواهر انتقال متقدم	3	--	--	أ.2,ب.3,ج.3
CHE630	هندسة تفاعلات متقدمة	3	--	--	أ.1,3,ب.1,ب.2,ب.3,ج.1,ج.2
CHE640	عمليات المحاكاة والنمذجة متقدمة	3	2	--	ج.1,د.3
CHE650	العمليات الديناميكية والتحكم متقدمة	3	--	--	ج.3, د.3
	المجموع	15			
المواد الاختيارية: (بواقع 6 ساعات)					
CHE662	عمليات انتقال حرارة متقدمة	3	--	--	أ.1, أ.3,ب.1,ب.2,ب.3,ج.2,ج.3
CHE664	حاسوبية ميكانيكا الموائع	3	--	--	أ.1 أ.ب.1,ب.2,ب.3,ج.1,ج.2
CHE666	هندسة البوليمرات	3	--	--	أ.1, أ.3,ب.1,ب.2,ب.3,ج.2,ج.3
CHE668	عمليات الفصل المتقدمة	3	--	--	أ.1, أ.2,أ.3,ب.1,ب.2,ب.3,ج.1,ج.2
CHE672	هندسة التآكل	3	--	--	أ.2,أ.3,ب.2,ب.3,ج.2,ج
CHE674	مشاكل التلوث الهندسي والتحكم بها	3	--	--	أ.1, أ.3,ب.1,ب.2,ب.3,ج.1,ج.2
CHE676	عمليات هندسة النفط والغاز الطبيعي	3	--	--	أ.1, أ.2,أ.3,ب.1,ب.2,ب.3,ج.1,ج.2
CHE678	هندسة النانومترية	3	--	--	أ.2,1,ب.1,ب.2,ب.3,ج.1,ج.2
رسالة الماجستير					
EE204	رسالة الماجستير	6			أ.2,ج.1,د.1,د.3

7- طرق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية.
2. النشاط والمناقشة والمشاركة الفردية والجماعية اثناء المحاضرات.
3. الواجبات وورقات العمل والبحوث العلمية.
4. تقديم عروض للورقات العلمية (سمنار).
5. المحاضرات العملية (التجارب المعملية).
6. التعاون مع شركات القطاع العام او الخاص للتدريب الصيفي إن وجد.

8- طرق وأساليب تقييم الطلاب

السنـــــــــــة / الفصـــــــــــــل الدراسي	طريقة التقييم
الفصل الدراسي	أعمال السنة (40 %) - الامتحان النهائي (60 %)

9- مستويات التقييـــــــم

المصطلح	النسبة المئوية
ممتاز	من 85 % الى 100%
جيد جدا	من 75 % الى أ أقل من 85 %
جيد	من 65 % الى أ أقل من 75 %
ضعيف	أقل من 65 %
غائب	غ

10- تقييم البرنامج

المشارك في التقييم	الأسلوب	النسبة /العدد
سوق العمل	استبيان	%25
طلاب السنة النهائية	استبيان	%25
الخريجون	اجتياز امتحان	%30
أعضاء هيئة التدريس	تقارير المساقات	%10
المقيمون الخارجيون	استطلاع الرأي والمتابعة	%10

11- متطلبات الاستمرار في الدراسة بالبرنامج

1. التقيد بسياسات القسم والكلية والالتزام باللوائح الأكاديمية التي يحددها القسم، بما في ذلك الحضور والمشاركة في الأنشطة الدراسية والتدريبية، والالتزام بالأخلاقيات الأكاديمية.
2. تقييم الطلاب بشكل دوري من خلال الاختبارات والواجبات والمشاريع العملية للتأكد من مدى تقدمهم وقدرتهم على تحقيق متطلبات البرنامج بنجاح.

3. يُلزم الطالب والموظف وعضو هيئة التدريس بالمساهمة في الحفاظ على الجودة الأكاديمية من خلال التفاعل الإيجابي مع الأنشطة التقييمية، مثل استبيانات الرضا عن البرنامج، وتقييم أداء المحاضرين، وجودة المواد الدراسية.
4. مراجعة وتحسين البرنامج الدراسي بانتظام لضمان توافقه مع معايير الجودة وتلبية متطلبات سوق العمل المحلي والدولي.

12 - مصادر التعليم والتعلم والإمكانات اللازمة

1. القاعات الدراسية التي يتم تجهيزها بالفرش والتكييف واضاءة وتهوية جيدة وجهاز عرض مرئي وكل وسائل التعليم وذلك التجهيز يتم من قبل إدارة الجامعة.
2. المعامل الهندسية التي تتماشي مع المقررات العلمية ويتم تجهيزها من قبل إدارة الجامعة وفقا للمواصفات الفنية الصادرة من مجلس القسم العلمي.
3. المكتبة العلمية ويجب ان تتمتع بكل وسائل البحث العلمي وذلك عن طريق استعارة المراجع العلمية وتوفير هذه المراجع وفق دليل يعد من الاقسام العلمية.
4. توفير وسائل البحث العلمية عن طريق الشبكة العنكبوتية (الانترنت) وذلك بالاشتراك في المجلات العلمية العالمية والمحلية وذلك لزيادة العلم والتعلم.

13- الملاحق

تعد الملاحق جزءًا أساسيًا لدعم برنامج الهندسة الكيميائية، حيث تشمل قائمة بأعضاء هيئة التدريس المقيمين على هدا البرنامج. كما تتضمن الملاحق تفاصيل المعامل اللازمة لإجراء التجارب والتطبيقات العملية، بالإضافة إلى توفير وصفًا للمكتبة التي تحتوي على مصادر تعليمية متنوعة لدعم البحث العلمي، وفق نظام عمل يضمن تيسير الوصول إلى الموارد لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

1- قائمة اعضاء هيئة التدريس القائمين على البرنامج.

الاســـــــــم	الدرجة العلمية	التخصص	المهام المكلف بها	البريد الالكتروني (بريد الجامعة)
أ.د. أبو بكر الشويرف	أستاذ	هندسة كيميائية		aaalshuiref@elmergib.edu.ly
د. علي رمضان القيش	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية		arelkais@elmergib.edu.ly
د. أحمد علي مرعي	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية		aamaree@elmergib.edu.ly
د. عبد الناصر المغربي	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية	منسق مكتب أعضاء هيئة التدريس بالكلية	amalmagrbi@elmargib.edu.ly
د. محمد خميس الزنبري	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية		mkzambri@elmergib.edu.ly
د. علي سالم ابشيش	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية	منسق الدراسات العليا بالقسم	asbshish@elmergib.edu.ly
د. سعد مفتاح غريبة	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية	رئيس قسم الجودة وتقييم الأداء بالكلية	smghareba@elmergib.edu.ly
د. أحمد محمد ابشيش	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية	منسق الجودة بالقسم	ahmedbshish@elmergib.edu.ly

د. وليد محمد أميمن	أستاذ مساعد	هندسة كيميائية		wmomymen@elmergib.edu.ly
د. آمال جمعة احبيش	أستاذ مساعد	هندسة كيميائية		Ajahbesh@elmergib.edu.ly
د. عائشة علي حريبش	أستاذ مساعد	هندسة كيميائية		Aaahribesh@elmergib.edu.ly
د. أسماء ميلاد	أستاذ مشارك	هندسة كيميائية		ammilad@elmergib.edu.ly
د. محمد أحمد الدالي	أستاذ مساعد	هندسة كيميائية		madali@elmergib.edu.ly
د. امسلم فرج حويج	أستاذ مساعد	هندسة كيميائية		efhawege@elmergib.edu.ly
د. علي العجيلي	أستاذ مساعد	هندسة كيميائية	منسق الدراسة والامتحانات بالقسم	ahal-eggiely@elmergib.edu.ly
د. عامر محمد الشريف	أستاذ مساعد	هندسة كيميائية		amershareef@elmergib.edu.ly

2- المعامل والمختبرات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

لتنفيذ برنامج الهندسة الكيميائية بنجاح، يجب توفير مختبرات ومعامل مجهزة، مع توفر مواد التشغيل والمعدات الضرورية. كما تتطلب العملية التعليمية وجود مرافق مساعدة، مثل مخازن ومعامل تجهيز التجارب. بالإضافة إلى ذلك، يجب تجهيز المختبرات بتقنيات ووسائل تعليمية حديثة، مثل أجهزة الكمبيوتر وأنظمة المحاكاة وأدوات القياس، لضمان تحقيق أهداف البرنامج وتعزيز تجربة التعلم للطلاب. الجدول التالي يوضح الإمكانيات المادية للمعامل المتوفرة.

ت	اسم المعمل الدراسي	عدد الاجهزة	المساحة (متر مربع)	القدرة الاستيعابية
1	معمل حاسوب	20	25	20
2	معمل التحليل الالي	11	24	15
3	معمل كيمياء عامة	6	20	10
4	معمل ميكانيك موائع	6	75	35
5	معمل كيمياء فيزيائية	6	20	10
6	معمل عمليات انتقال حرارة	8	100	50
7	معمل عمليات انتقال المادة	9	100	50

3- المكتبة: مواردها وإمكانياتها ونظام العمل بها.

أ- موارد المكتبة وإمكاناتها

تُعتبر المكتبة مرفقًا تعليميًا أساسيًا يوفر بيئة تعليمية محفزة للطلاب والباحثين، فهي مجهزة بمساحات للقراءة وأجهزة حاسوب للوصول إلى قواعد البيانات الإلكترونية. تحتوي المكتبة على مجموعة متنوعة من الكتب المرجعية، المقررات الدراسية، والأبحاث المتعلقة بمجالات الهندسة الكيميائية .الجدول التالي يوضح الإمكانيات المادية للمكتبة:

المساحة (متر مربع)	عدد الكتب والمراجع	عدد أجهزة الحاسوب	القدرة الاستيعابية (عدد الطلاب)
242	550	05	100

ب- نظام عمل المكتبة

تفتح المكتبة أبوابها من الأحد إلى الخميس من الساعة 8:00 صباحًا إلى 3:00 مساءً، وتتيح استخدام الكتب والمراجع داخل المكتبة لجميع الأعضاء دون الحاجة إلى استعارتها. يمكن استعارة الكتب لمدة أسبوعين بحد أقصى ثلاثة كتب لكل فرد. يُطلب من جميع المستخدمين الالتزام بالقواعد العامة مثل منع تناول الطعام والشراب، الحفاظ على نظافة الكتب والمراجع، وإعادتها في حالتها الأصلية.

منسق البرنامج: د. علي سالم ابشيش

التوقيع .....

التاريخ...../...../.....م

مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

اهداف البرنامج التعليمي	(أ) المعرفة والفهم				المهـــارات									
					(ب) المهارات الذهنية				(ج) المهارات العلمية والمهنية				(د) المهارات العامة			
	أ.1	أ.2	أ.3		ب.1	ب.2	ب.3		ج.1	ج.2	ج.3		د.1	د.2	د.3	
الأول	√				√				√				√			
الثاني		√				√				√			√	√		
الثالث			√				√				√				√	

مصفوفة المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي

رمز المقرر الدراسي	المهـــارات													
	(أ) المعرفة والفهم				(ب) المهارات الذهنية				(ج) المهارات العلمية والمهنية				(د) المهارات العامة والمنقولة			
	أ.1	أ.2	أ.3		ب.1	ب.2	ب.3		ج.1	ج.2	ج.3		د.1	د.2	د.3	
GH600		√												√	√	
GS610	√				√				√	√						
GS620	√				√				√	√						
CHE610	√		√		√	√	√		√	√						
CHE620		√					√				√					
CHE630			√		√	√	√		√	√						
CHE640									√						√	
CHE650											√				√	
CHE662	√		√		√	√	√			√	√					
CHE664	√				√	√	√		√	√						
CHE666	√		√		√	√	√			√	√					
CHE668	√	√	√		√	√	√		√	√						
CHE672		√	√			√	√			√						
CHE674	√		√		√	√	√		√	√						
CHE682		√			√	√	√		√	√						
CHE684	√	√	√		√	√	√		√	√						
EE204		√							√				√		√	