

*Republic of Iraq
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Supervision and Scientific Evaluation Directorate
Quality Assurance and Academic Accreditation
International Accreditation Dept.*

Academic Program Specification Form

*University: Baghdad
College : Al-khawarizmi engineering college
Number Of Departments In The College : 5
Date Of Form Completion : 2021*

Dean's Name

*Dean's Assistant For
Scientific Affairs*

*The College Quality Assurance
And University Performance
Manager*

Date : / /

Date : / /

Date : / /

Signature

Signature

Signature

Quality Assurance And University Performance Manager

Date : / /

Signature

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : بغداد

الكلية/ المعهد: الهندسة الخوارزمي

القسم العلمي : الهندسة الكيميائية الأحيائية

تاريخ ملء الملف :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي :

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

١ . المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة الخوارزمي
٢ . القسم العلمي / المركز	الهندسة الكيميائية الاحيائية
٣ . اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	نمذجة رياضية
٤ . اسم الشهادة النهائية	المتطلبات الجامعية (البكالوريوس)
٥ . النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
٦ . برنامج الاعتماد المعتمد	تفرغ للدراسة
٧ . المؤثرات الخارجية الأخرى	
٨ . تاريخ إعداد الوصف	
٩ . أهداف البرنامج الأكاديمي	
تدريس ومساعدة الطلبة على صياغة نماذج رياضية للعمليات الهندسية الكيميائية والأحيائية.	

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- ايضاح المعارف وادراك للمفاهيم الاساسية ، للاساسيات والنظريات التي تبنى عليها الهندسة الكيميائية الاحيائية بمعارفها الباطنة في : التحليلات العددية ، وميكانيك الموائع ، والثرموديناميك ، وانتقال الكتلة والحرارة ، التفاعلات البايوكيميائية ، وهندسة المواد ، ومنظومات السيطرة ، السلامة المختبرية ، والصحة والبيئة .
- ٢- صياغة الموديلات الرياضية للمعدات الصغيرة والريادية واستعمالها لاحتراز البيانات الضرورية .
- ٣- فهم تصميم العمليات واستعمال الطرق والاساليب التكاملية لحل المعضلات المعقدة ومعضلات تصميم العمليات التي تكون غالبا مفتوحة النهايات (القابلة للتطوير المستمر) .
- ٤- الدلالة على الحصول على معارف خاصة . على وجه دقيق عن طريق تصميم الموديل الرياضي لمشروع العمليات الهندسية والتي تستحصل من العلوم الكيميائية والبايولوجية والفيزيائية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ - توليد الافكار ، استعراض الاطروحات والحلول ، أو البت في الجدل بصوره مستقلة وأو جماعية تعاونية للاستجابة الى وضع سيناريوهات وأو مبادرات ذاتية .
- ب ٢ - التعريف بالتصميم المناسب والتحكم في حل المعضلات واستنباط الاهداف الموضوعية باستعمال البيانات التحليلية وبرامج الحاسوب لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .
- ب ٣ - تطوير التصميم المختصر الموضح بالرسوم الخطيطة و \ أو المواصفات المكتوبة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج ١- تقييم المفاهيم ، القيمة العلمية وقابلية المحاججة او المناظرة التي بلغتها العملية التعليمية والتدريب في مجال الهندسة الكيميائية الاحيائية .
- ج ٢- استعمال مهارات حل المعضلات المناسبة ، في مجال تحليل العمليات ، التصنيع ، حساب وتلخيص الافكار والمعلومات وكذلك الاستعراض التوضيحي للحلول .
- ج ٣- استعمال البرامج الحاسوبية في التحليل ، النمذجة والمحاكاة ، وتصميم الانظمة الهندسية .
- ج ٤- تحليل المعضلات ، التفكير الخلاق لتطوير الحلول التطبيقية الواقعية وتخمين أو ايجاد البدائل .

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د ١- العمل في مجاميع في المختبرات وفي مشروع التخرج للمرحلة المنتهية لغرض تحقيق الاهداف التساهمية أو تحقيق روح الفريق الواحد .
- د ٢- اعداد ومنح قابليات المحاججة الايضاح بصيغ بنوية متنوعة .
- د ٣- وهب قابلية الحصول على المعلومة من الاديبيات العلمية ومنح مهارات استرداد المعلومة .
- د ٤- استعمال استراتيجيات حل المعضلات لتطوير الحلول الابداعية .

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	الساعات المعتمدة	الأسبوع	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
اختبارات وواجبات بيئية وامتحان نهائي	محاضرة مع درس حلول	Introduction to modeling	٣	١		الثالثة
		Mixing tank	٣	٢		
		Mixing tank	٣	٣		
		fluid flow in tanks	٣	٤		
		fluid flow in tanks	٣	٥		
		fluid flow in tanks	٣	٦		
		fluid flow in tanks	٣	٧		
		modeling of reactors	٣	٨		
		modeling of reactors	٣	٩		
		modeling of reactors	٣	١٠		
		modeling of reactors	٣	١١		
		unsteady state condition in heat and mass transfer	٣	١٢		
		unsteady state condition in heat and mass transfer	٣	١٣		
		unsteady state condition in heat and mass transfer	٣	١٤		
unsteady state condition in heat and mass transfer	٣	١٥				

- الشروحات النظرية ، أو المحاضرة ، والتي هي عبارة عن عملية التعليم عن طريق اعطاء الشروحات الكلامية للموضوع المراد تعليمه .
- الايضاح ، وهي عملية تعليمية من خلال الامثلة أو التجربة .

طرائق التقييم

تقنية التقييم التجميحي لتقييم تعلم الطالب . هناك دعائم تقييم عالية (درجات تقييم مرتفعة) والتي تستحصل في نهاية العملية التعليمية أو المنهج وقياس المدى الذي وصل اليه الطلاب ومخرجات التعليم المنشودة.

١٢. البنية التحتية	
Jeffreys (Mathematical methods in chemical engineering) Rice, 1995 (Applied Mathematics And Modeling For Chemical Engineers)	١- الكتب المقررة المطلوبة
Kreyszig (Advanced engineering mathematics, 9th ed., 2006)	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	