وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـــويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي ٢٠٢٤--٢٠٢٥

الجامعة : جامعة شط العرب

الكلية : التقنية الهندسية

القسم : هندسة تقنيات الليزر والالكترونيات البصرية

تاريخ ملء الملف : ٢٥/٧/٢٠٢٥

جامعة شط العرب
الكلية التقنية الهندسية
قسم هندسة تقنيات الليزر
والالكترونيات البصرية

التوقيع :

اسم رئيس القسم : م. د. رشيد صباح جاسم

التاريخ: ٢٠٢٥/٧/٢٥

التوقيع:

اسم معاون العميد: أ.د كامل حسين علوان

التاريخ: ٢٠٢٥/٧/٢٥

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

جامعة شط العرب
قسم ضمان الجودة
وتقييم الاداء

أ.م.د. مازن عبدالاله علوان
عميد الكلية التقنية الهندسية

مصادقة السيد العميد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر الكيمياء العامة

توضيح المبادئ الأساسية للكيمياء العامة مع التركيز على الأسس النظرية والتطبيقية لبنية المركبات العضوية وخواصها وتفاعلاتها وتطبيقاتها.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة شط العرب
٢. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات أجهزة الليزر والبصريات
٣. اسم / رمز المقرر	FETE124
٤. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
٥. الفصل / السنة	فصلي \ ٢٠٢٤ـ ٢٠٢٥
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٧٥
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	١٥ ـ٢ ـ ٢٠٢٥

٨. أهداف المقرر :

- تطوير الفهم الأساسي للبنية والتركيب والتفاعلات الكيميائية للمركبات العضوية.
- فهم الأسس النظرية للتفاعلات العضوية (الإضافة، الاستبدال، الحذف).
- التعرف على المبادئ الأساسية لتسمية المركبات العضوية والإيزوميرية.
- فهم استخدام الأدوات الطيفية الحديثة مثل (IR, UV, NMR) في تحديد البنية.
- استيعاب مفاهيم الاستقرار، النشاطية، وانتقائية التفاعلات العضوية.

- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم :

- تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية للكيمياء العضوية.
- استخدام وتفسير نتائج التفاعلات العضوية في المختبر.
- التعرف على أنواع التفاعلات وميكانيكياتها.
- التدريب على استخدام طرق التحضير والتنقية للمركبات العضوية.
- استخدام طرق التعلم النشط: العمل في المختبرات، تقارير عملية، الامتحانات النظرية والعملية.
- تطوير مهارات التحليل النقدي للنتائج وتقديم تقارير علمية دقيقة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- إجراء تحضيرات عضوية أساسية وتفسير نتائجها.
- تنقية المركبات باستخدام التقطير، الاستخلاص، وإعادة التبلور.
- استخدام الأدوات التحليلية الطيفية (IR, UV, NMR) للتعرف على البنية.
- تحليل البيانات الكيميائية باستخدام طرق حسابية مناسبة.
- تطبيق الأساليب العضوية لحل مشاكل صناعية ودوائية.

طرائق التعليم والتعلم

١- الشرح والتوضيح (المحاضرة) .

٢- طريقة عرض نماذج منتخبة من الأسئلة التوضيحية وحلولها.

٣- طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعطائهم أساسياتها).

٤- تكليف الطلبة (بشكل تطوعي) بتصميم وانجاز مشاريع مصغرة تخدم الجانب العملي للمادة، أو وسائل إيضاح.

طرائق التقييم

١- الاختبارات النظرية المنتظمة والفجائية .

٢- الواجبات والاختبارات العملية .

٣- التقارير والدراسات (غير الإلزامية) .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- الملاحظة والإدراك .

ج٢- التحليل والتفسير .

ج٣- الاستنتاج والتقييم .

ج٤- الأعداد والتقويم .

ج٥- اختبار انتباه الطلبة عن طريق الأسئلة الفجائية خلال الشرح .

ج٦- كسر الجانب النمطي للمحاضرة بأساليب مختلفة لتحويل الطالب من دور المتلقي السلبي إلى دور المشاركة الفعالة .

طرائق التعليم والتعلم

١- الشرح والتوضيح (المحاضرة) .

٢- طريقة عرض نماذج منتخبة من الأسئلة التوضيحية وحلولها.

٣- طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعطائهم أساسياتها).

٤- تكليف الطلبة (بشكل تطوعي) بتصميم وانجاز مشاريع مصغرة تخدم الجانب العملي للمادة، أو وسائل إيضاح.

طرائق التقييم

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

د١- تطوير المهارة القيادية لدى الطالب .

د٢- تطوير اللياقة الذهنية للطالب خلال المحاضرة عن طريق التوجيه المستمر للأسئلة .

د٣- تطوير المهارات الخاصة بأسس الهندسة الكهربائية وفي مجال نظرية الدوائر الكهربائية .

د٤- تطوير المهارات اللغوية للطالب لزيادة قدرة التعبير عن أفكاره .

د٥- تطوير مهارات تصميم الدوائر واختبارها بتطبيقات محاكيات الدوائر الالكترونية لدى الطالب .

د٦- تطوير مهارة استخدام أجهزة القياس وصيانتها الأولية لدى الطالب .

٩. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	Grasping key organic chemistry concepts, bonding, hybridization	Introduction to Organic Chemistry	الشرح والتوضيح (المحاضرة) ،تكليف الطلاب بواجبات محددة ،وحل التمارين .	الامتحانات (فصلية ،يومية) ،النشاط الصفي والمشاركة الايجابية ،أعداد التقارير ووسائل الإيضاح (غير ملزمة للطالب بل اختيارية)
٢	٣	Understanding nomenclature and isomerism	Nomenclature and Isomerism		
٣	٣	Learning alkanes properties and reactions	Alkanes		
٤	٣	Understanding alkenes and addition reactions	Alkenes		
٥	٣	Understanding alkynes and acidity	Alkynes		
٦	٣	Understanding aromatic compounds and substitution reactions	Aromatic Compounds		
٧	٣	Understanding stereochemistry and chirality	Stereochemistry		
٨	٣	Understanding alcohols and phenols	Alcohols and Phenols		
٩	٣	Understanding aldehydes and ketones	Aldehydes and Ketones		
١٠	٣	Understanding carboxylic acids and derivatives	Carboxylic Acids		
١١	٣	Understanding amines and their reactions	Amines		
١٢	٣	Exploring substitution and elimination mechanisms	Reaction Mechanisms		
١٣	٣	Understanding spectroscopy (IR, UV, NMR)	Spectroscopy in Organic Chemistry		
١٤	٣	Laboratory techniques and purification methods	Purification Techniques		

١٠. البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	Morrison, Robert T., and Robert N. Boyd. Organic Chemistry. Prentice Hall.
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	[1] Smith, Janice Gorzynski. Organic Chemistry. McGraw-Hill Education. [2] Wade, Leroy G. Organic Chemistry. Pearson Education.
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	https://chem.libretexts.org/
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Google books

١١. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال تغيرات على الأجهزة المختبرية المستخدمة ضمن المنهج ليتناسب مع التطور الحاصل في سوق العمل والتطور التقني الحديث.