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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024-2023

المقدمة:

يُعد 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 سنوياً عبر إجراءات 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، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً 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 مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

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

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً 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 نظام 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 يُحدد 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 لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

- **لتعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم**

هنا يكتب المقرر لكل مادة دراسية لكل كورس

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر: الهرمونات
٢. رمز المقرر:
٣. الفصل / السنة: 2023-2024
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف:2023/9/1
٥. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):2 نظري+1 مناقشة +2 عملي / 7 وحدات
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :
الاسم: ا.د. عبدالناصر محمد عبدالله الآيميل abdulnasser.m.abdullah@uotechnology/edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعريف الهرمونات** • **أنواع الهرمونات** • **.التعرف طرق تخليق الهرمونات**

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١- طريق المحاضرة ٢- السؤال و الجواب

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		مقدمة عن الهرمونات	محاضرة	امتحان مفاجئ
2	2		تصنيف الهرمونات	محاضرة	
3	2		مستقبلات الهرمونات	محاضرة	كتابة تقارير
4	2		ميكانيكية عمل الهرمونات	محاضرة	حضور
5	2		الهرمونات الذائبة في الماء	سؤال و جواب	أمتحان فصلي
6	2		الهرمونات الذائبة في الدهون	محاضرة	
7	2		مقدمة عن علم الغدد الصماء	محاضرة	

8	2		أنواع الغدد الصماء	محاضرة	
9	2		الغدة تحت المهاد	محاضرة	امتحان مفاجئ
10	2		هرمونات الغدة تحت المهاد	محاضرة	
11	2		الغدة النخامية	محاضرة	كتابة تقارير
12	2		هرمونات الغدة النخامية	محاضرة	امتحان فصلي
13	2		الغدة الدرقية	محاضرة	حضور
14	2		هرمونات الغدة الدرقية	سؤال و جواب	
15	2		هرمونات الغدة جار الدرقية	محاضرة	

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Harpers Illustrated Biochemistry
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lippincott Illustrated Biochemistry
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Clinical biochemistry and metabolic medicine
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا توجد

١٣. اسم المقرر:	**Organic Systematic Identification**
١٤. رمز المقرر:	
١٥. الفصل / السنة: الفصل الدراسي الأول -	2024/2023
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف :	2024/02/15
١٧.أشكال الحضور المتاحة:	دوام حضوري في القاعات الدراسية
١٨.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	30 ساعة نظري+ 30 ساعة عملي – ستة وحدات دراسية.
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د.ظافر صابر خلف الآيميل : dhafer.s.zinad@uotechnology.edu.iq	
٢٠. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تهدف دراسة مادة التشخيص العضوي النظامي الى تعريف الطالب بمبادئ التشخيص العضوي والاسس النظرية والعملية التي يقوم عليها هذا العلم وكذلك تعريف الطالب بالتقنيات الطيفية المستخدمة لتشخيص المركبات العضوية.**
٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1– فهم المادة العلمية بشكل مبسط.** **2– المشاركة الفعالة والتحفيز خلال المحاضرة.** **3– التدريس القائم على الأستفسار، الإختبارات.** **4– خلق روح المنافسة بين الطلبة.**
٢٢. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	General introduction of Organic Spectroscopy	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة
2	2	Absorption and Emission Spectra	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة
3	2	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	امتحان يومي
4	2	Theory (Origin) of UV-Visible Spectroscopy	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	واجبات
5	2	Electronic Transitions	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة
6	2	Formation of Absorption Bands	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة
7	2	Transition Probability: Allowed and Forbidden Transitions	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	امتحان يومي
8	2	Woodward-Fieser Rules for Calculating λmax in Conjugated Dienes and Trienes	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	واجبات
9	2	Polyenes and Poly-ynes	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة
10	2	Woodward-Fieser Rules for Calculating λmax in α,ß-Unsaturated Carbonyl Compounds	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة
11	2	Dicarbonyl Compounds	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	امتحان يومي
12	2	Benzene and Its Derivatives	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة

13	2	Polynuclear Aromatic Compounds	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	مشاركة
14	2	Applications of Ultraviolet and Visible Spectroscopy	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	امتحان يومي
15	2	Mid-Final Examination	Ultraviolet (UV) and Visible Spectroscopy	حضوري	

٢٣. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

إمتحان نصف فصلي: 15%
حضور ومشاركات مع امتحانات يومية: 5%
مختبرمع تقاريرفصلية: 20%
إمتحان نهائي: 60%

٢٤. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	- Organic Spectroscopy by L.D.S. Yadav, 2005. - Spectrometric Identification of Organic. Compounds by Robert M. Silverstein, 2005. - ألتشخيص ألطيفي للمركبات ألعضوية (ألجزء الأول + ألجزء ألثاني): كتاب مترجم د.هادي كاظم عوض د. فهد علي حسين د. صبحي صالح ألعزاوي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	ألمواقع الإلكترونية العلمية الرصينة

٢٥. اسم المقرر:
مادة اساسيات التحليل الالي
٢٦. رمز المقرر:
ASCH-413
٢٧. الفصل / السنة
نظام فصلي
٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/9/1
٢٩.أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
٣٠.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة اسبوعيا / 2 وحدة
٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. ميس عبد الحكيم محمد الآيميل : ais.a.Mohammed@uotechnology.edu.iq

٣٢. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. فهم الخواص الكيميائية والفيزيائية الأساسية المستخدمة تقنيات التحليل الالي** **2. فهم ووصف وتطبيق المبادئ التشغيلية للاجهزة التحليلية** **3. فهم مزايا وعيوب التقنيات الآلية المختلفة التي تمت مناقشة واستخدام هذه المعرفة لاختيار الطريقة (الأساليب) التحليلية المناسبة لمواجهة التحديات التحليلية.**

٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات. 2. مناقشة. 3. باور بوينت. 4. استخدام المصادر على الإنترنت.

٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	10 أ-ب-ج-د	Introduction and review of basic analytical concepts	محاضرة	مناقشة
2	2	10 أ-ب-ج-د	An Introduction to Spectrometric Methods	محاضرة	مناقشة
3	2	10 أ-ب-ج-د	Components of Optical	محاضرة+	مناقشة+ تقرير

		Instruments		powerpoint	
4	2	Introduction to Molecular Spectroscopy	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة
5	2	An Introduction to Ultraviolet-Visible Molecular Absorption Spectrometry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة+ تقرير
6	2	An Introduction to Infrared Spectrometry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة+ امتحان تحريري
7	2	Atomic Spectroscopy	10 أ-ب-ج-د	محاضرة+ powerpoint	مناقشة
8	2	An Introduction to Optical Atomic Spectrometry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة+ تقرير
9	2	Atomic Absorption and Atomic Fluorescence Spectrometry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة
10	2	Atomic Emission Spectrometry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة+ امتحان تحريري
11	2	Electroanalytical Chemistry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة+ powerpoint	مناقشة
12	2	An Introduction to Electroanalytical Chemistry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة
13	2	Potentiometry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة
14	2	Coulometry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة
15	2	Voltammetry	10 أ-ب-ج-د	محاضرة	مناقشة+ امتحان تحريري

٣٥. تقييم المقرر

امتحان نظري فصلي 20 درجة- تقييم 5 درجة- امتحانات فجائية 5 درجة- امتحان نهائي 70 درجة

٣٦. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	▪ nciples of Instrumental Analysis (7th edition). Skoog, et al. ▪ Handouts
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

٣٧. اسم المقرر طرق الفصل Methods of Separation
٣٨. رمز المقرر
٣٩. الفصل / السنة الاول 2023-2024 First Semester 2023-2024
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف 16-2-2024
٤١. أشكال الحضور المتاحة حضوري
٤٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٤٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د. احمد جاسم مخلف الآيميل : Ahmed.J.Muklive@uotechnology..edu.iq
٤٤. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **يعطي موضوع طرق الفصل للمرحلة الرابعة من فرع الكيمياء التطبيقية صـ عامة** • **وتفصيلية عن المفهوم العام والأساسي لكيفية وماهية طرق الفصل وكيف الاستخدام المناسب** • **لهذه التقنيات في مجال الكيمياء في جميع فروعها.** • **ينقسم هذا المقرر إلى عدة فصول منها مقدمة عن طرق الفصل،** • **المبادئ والأساسيات النظرية والعملية لطرق الفصل، خصائص ومزايا كل تـ تستخدم في طرق الفصل،** • **الجانب العملي لاستخدام كل تقنية** • **الطرق الكهربائية ومميزاتها تستخدم في طرق الفصل، الطرق الكروماتوغر التي تستخدم** • **في عمليات الفصل.....**

٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- 1- تعريف الطلاب بأهمية أساليب الفصل وخصائصها دوره في مجال الكيمياء. 2- تعريف الطالب بالأساليب المناسبة لعمليات الفصل. 3- التعرف على العوامل الهامة المناسبة لطرق الفصل. 4- أن يتمكن الطالب من معرفة طرق الفصل . 5- قدرة الطالب على استخدام عمليات الفصل بشكل مناسب ومثالي.

٤٦. بنية المقرر

الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات الـ المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
2,3,4,,4,5,6 1,7,,,78,9,1	3		مقدمة الى طرق الفصل مبادى طرق الفصل	**حضوري**	واجبات مع امتحانات قصيرة 5%

1112			تقنيات الفصل		امتحان المد 20%
13و			فصل المركبات		العملي 15%
14			المبدا النظري للفصل		السعي 40%
15			الطرق العملية للفصل		الامتحان النهائي 60%
			العوامل المؤثرة على الفصل		
			الظروف المثالية للفصل	=	
			امتحان المد الاول	=	
			مدخل الى الكروموتوغرافيا	=	
			انواع الطرق الكروموتوغراف		
			الحسابات العملية في ط الفصل		
			الطرق الكهروكيميائية		
			مسائل وحلول في طرق الفص		
			امتحان المد الثاني		
			مراجعة شاملة للمادة الدراسي		
			(طرق الفصل)		

٤٧. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليو والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

٤٨. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كيمياء طرق الفصل
المراجع الرئيسة (المصادر)	مبادئ الكيمياء التحليلية

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلم التقارير....)	مجلات الكيمياء التحليلية الخاصة بالكروموتوغرافيا وطرق الفصل
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع الكترونية تتعلق بكيمياء طرق الفصل

١. اسم المقرر
كيمياء النفط
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
كورسات
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/9/1
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 ساعات اسبوعيا
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: محمد شامل علي الآيميل : mohammed.s.ali@uotechnology.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. تعليم الطلبة اساسيات مبادئ مادة كيمياء النفط** **2. تصنيف النفط الخام** **3. معالجة النفط الخام** **4. اجراء التجارب الخاصة بفحوصات النفط الخام**

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- محاضرات نظرية 2- تقارير مناقشة. 3- التجارب المختبرية 4- الامتحانات المفاجئة موزعة على مدار العام الدراسي. 5- تقارير علمية تقدم من قبل الطالب

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	**تمكن الطالب من الحصول المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.**	roduction of crude oil	نظري+ عملي	مناقشات الطلبة

2	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	origin of crude oil	نظري+ عملي	تقييم الامتحان مفاه
3	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	mposition of crude oil	نظري+ عملي	مشاركة الطلبة
4	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	assification of crude oil	نظري+ عما	تقييم الواج المنزلية
5	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	sting and aluation of crude oil	نظري+ عملي	تقييم الامت المفاجئ
6	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	etreatment of crude oil	نظري+ عملي	مناقشات الطلبة
7	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	exam	نظري+ عملي	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
8	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	stillation of crude oil	نظري+ عملي	تقييم الامت الشهري
9	4	تمكن الطالب من الحصول ـ	ntinue of	نظري+ عملي	تقييم الامت

		المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	stillation of crude oil		المفاجئ
10	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	discussion	نظري+ عملي	مناقشات الطلبة+واجب بيتي
11	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	oduct from crude oil	نظري+ عملي	مناقشات الطلبة
12	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	emical process in petroleum refining	نظري+ عملي	تقييم الامتـ المفاجئ
13	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	ntinue of chemical ocess in petroleum refining	نظري+ عملي	تقييم الواجب البيتي
14	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	es of usage products	نظري+ عملي	مناقشات الطلبة
15	4	تمكن الطالب من الحصول ـ المعرفة والفهم للأطار النظ والعملي لمباديء مادة كيم النفط.	exam	نظري+ عملي	تقييم الامتـ الشهري

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشـ والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	e Chemistry and Technology of Petroleum, 5th Edition. James G. Speight
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجا العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	ps://www.eolss.net/ebooklib/bookinfo/petrol eum-chemistry-refining-fuels-petrochemicals.aspx

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر
ستكون النظرية الأساسية والتطبيق العملي لطرق التحليل الآلي للتحليل الكيميائي هي الموضوع الرئيسية في هذا المقرر الدراسي ، والتي ستكون أيضًا بمثابة مقدمة لطرق التحليل الآلية التركيز على التقنيات والمعدات الكهروكيميائية والطيفية.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	الجامعة التكنولوجية - قسم العلوم التطبيقية- فرع الكيـ التطبيقية
3. إسم/رمز المقرر	**مادة اساسيات التحليل الالي- كورس –اول ASCH-413**
4. البرامج التي يدخل فيها	الصناعات الكيميائية- التشخيص النوعي والكمي- تطوير طر التحليل الكيميائي
5. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
6. الفصل/السنة	كورسات
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي	2 ساعات اسبوعيا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2023\9\1**

9. أهداف المقرر
1. فهم الخواص الكيميائية والفيزيائية الأساسية المستخدمة في تقنيات التحليل الالي 2. فهم ووصف وتطبيق المبادئ التشغيلية للاجهزة التحليلية 3. فهم مزايا وعيوب التقنيات الآلية المختلفة التي تمت مناقشتها ، واستخدام هذه المعرفة لاخ الطريقة (الأساليب) التحليلية المناسبة لمواجهة التحديات التحليلية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1. فهم الخواص الكيميائية والفيزيائية الأساسية المستخدمة في تقنيات التحليل الالي
2. فهم ووصف وتطبيق المبادئ التشغيلية للاجهزة التحليلية

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

١. فهم مزايا وعيوب التقنيات الآلية المختلفة التي تمت مناقشتها ، واستخدام هذه المع لاختيار الطريقة (الأساليب) التحليلية المناسبة لمواجهة التحديات التحليلية.

٢. القدرة على تحديد الاجزاء المكونة للاجهزة التحليلية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

١. تحفيز التفكير العلمي لدى الطالب.

٢. استخدام المهارات المكتسبة لتطوير طرائق جديدة للتحليل.

٣. تحفيز روح العمل الجماعي.

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

١. تطوير قدرة الطالب الفردية في مناقشة المواضيع العلمية

٢. تنمية قدرة الطالب في الدفاع علميا عن مشروعه في المرحلة الدراسية الاخيرة

٣. بث روح التعاون الجماعي بين الطلبة من خلال زجهم في نقاشات علمية موحدة مما يع طاقة ايجابية لجعله فرد فاعل بالمجتمع في المستقبل.

طرائق التعليم والتعلم

١. محاضرات. ٢. مناقشة. ٣. باور بوينت. ٤. استخدام المصادر على الإنترنت.
طرق التقييم
1. الامتحانات الشفوية. 2. الامتحانات التحريرية. 3. التقارير.

١. بنية المقرر				
الأسبو	الساعا	مخرجات ال المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	10 أ-ب-ج-د	roduction and review of basic analytical concepts	محاضرة	مناقشة
2	2	10 أ-ب-ج-د	An Introduction to Spectrometric Methods	محاضرة	مناقشة
3	2	10 أ-ب-ج-د	mponents of Optical Instruments	محاضرة+ powerpoint	مناقشة+ تقري
4	2	10 أ-ب-ج-د	roduction to Molecular Spectroscopy	محاضرة	مناقشة

5	2	10 أ-ب-ج-د	Introduction to Ultraviolet-sible Molecular Absorption Spectrometry	محاضرة	مناقشة+ تقري
6	2	10 أ-ب-ج-د	An Introduction to Infrared Spectrometry	محاضرة	مناقشة+ امت تحريري
7	2	10 أ-ب-ج-د	Atomic Spectroscopy	محاضرة+ powerpoint	مناقشة
8	2	10 أ-ب-ج-د	An Introduction to Optical Atomic Spectrometry	محاضرة	مناقشة+ تقري
9	2	10 أ-ب-ج-د	Atomic Absorption and Atomic Fluorescence Spectrometry	محاضرة	مناقشة
10	2	10 أ-ب-ج-د	Atomic Emission Spectrometry	محاضرة	مناقشة+ امت تحريري
11	2	10 أ-ب-ج-د	Electroanalytical Chemistry	محاضرة+ powerpoint	مناقشة
12	2	10 أ-ب-ج-د	Introduction to Electroanalytical Chemistry	محاضرة	مناقشة
13	2	10 أ-ب-ج-د	Potentiometry	محاضرة	مناقشة
14	2	10 أ-ب-ج-د	Coulometry	محاضرة	مناقشة
15	2	10 أ-ب-ج-د	Voltammetry	محاضرة	مناقشة+ امت تحريري

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	▪ nciples of Instrumental Analysis (7th edition). Skoog, et al. ▪ Handouts
متطلبات خاصة (وتشمل سبيل المثال ورش الـ والدوريات والبرمجيات والمو الالكترونية)	لا يوجد

13. القبول	
المتطلبات السابقة	• اساسيات الكيمياء العامة • اساسيات الكيمياء العضوية • اساسيات الكيمياء التحليلية • اساسيات فيزياء الضوء
أقل عدد من الطلبة يمكن قبولهم ض المقرر	20
أكبر عدد من الطلبة يمكن قبولهم ض المقرر	25

TEMPLATE FOR COURSE SPECIFICATION

GHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

COURSE SPECIFICATION

e fundamental theory and practical application of instrumental analysis ethods for chemical analysis will be the main topics of this course, hich will also serve as an introduction to instrumental methods of alysis with a focus on spectroscopic and electrochemical techniques and equipment.

1. Teaching Institution	Ministry of Higher Education & Scientific Researc

University Department/Centre	Applied science departmen
3. Course title/code	**Basics of instrumental analysis ASCH-41**
Programme(s) to which it contributes	emical industries - qualitative and quantitativ alysis - development of chemical analysi methods
Modes of Attendance offered	In class lecture
6. Semester/Year	**Year**- 4th
Number of tuition hours (total)	weekly2
Date of oduction/revision of this specification	**31\9\202**
9. Aims of the Course	comprehend the fundamental chemical and ysical properties that are used in the course' strumental techniques (several optica ectroscopies, mass spectrometry and .(separation mprehend, describe, and apply the operational 2 principles of the instruments covered in this cours comprehend the benefits and drawbacks of th rious instrumental techniques discussed, and us s knowledge to select appropriate analytica method(s) to address analytical challenges

10· Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

Knowledge and Understanding -A

derstand the basic chemical and physical properties used in instrumental . analysis techniques.

nderstand, describe and apply the operating principles of analytical . instruments

Subject-specific skills -B

Understand the advantages and disadvantages of the different automated chniques discussed,and use this knowledge to select the appropriate analytical method(s) to meet analytical challenges

2. The ability to identify the constituent parts of the analytical equipment

C- Thinking Skills

.Stimulating the student's scientific thinking .

.Use the acquired skills to develop new methods of analysis .

Stimulate the spirit of teamwork. .

General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

1. developing the student's individual ability to discuss scientific topics

Developing the student's ability to scientifically defend his project in the last academic phase

Spreading the spirit of collective cooperation among students by involving em in unified scientific discussions, which gives him positive energy to make him an active individual in society in the future.

Teaching and Learning Methods

Lectures. .

Discussion. .
Power point. .
Use of online sources. .
Assessment Methods
Oral exams. .
Written exams. .
Reports. .

Course Structure .٤					
Assessment Method	**Teaching Method**	**Topic title**	**outcomes**	**hours**	**week**
Discussion	lecture	roduction and review of basic analytical concepts	a-b-c and d	2	1
Discussion	lecture	Introduction to spectrometric Methods	a-b-c and d	2	2
scussion + report	lecture	mponents of Optical Instruments	a-b-c and d	2	3
Discussion	lecture	roduction to Molecular Spectroscopy	a-b-c and d	2	4
scussion + report	lecture	Introduction to Ultraviolet-sible Molecular Absorption Spectrometry	a-b-c and d	2	5
Discussion +written exam	lecture	An Introduction to Infrared Spectrometry	a-b-c and d	2	6
Discussion	+lecture powerpoint	Atomic Spectroscopy	a-b-c and d	2	7
scussion + report	lecture	Introduction to Optical Atomic Spectrometry	a-b-c and d	2	8
Discussion	lecture	omic Absorption and Atomic luorescence Spectrometry	a-b-c and d	2	9
Discussion	lecture	omic Emission	a-b-c and	2	10

+written exam		Spectrometry	d		
Discussion	+lecture powerpoint	Electroanalytical Chemistry	a-b-c and d	2	11
Discussion	lecture	Introduction to Electroanalytical Chemistry	a-b-c and d	2	12
Discussion	lecture	Potentiometry	a-b-c and d	2	13
Discussion	lecture	Coulometry	a-b-c and d	2	14
Discussion +written exam	lecture	Voltammetry	a-b-c and d	2	15

12· Infrastructure	
Required readings: - Core Texts - Course Materials - Other	nciples of Instrumental alysis (7th edition). Skoog, et al. ▪ Handouts
ecial requirements (include for ample workshops, periodicals, IT software, websites)	**ing class room , oral, powerpoint and online classes**

mmunity-based facilities (include example, guest lectures, internship, field studies)	**no need**

13· Admissions	
Pre-requisites	**material properties (**ASPE40**)**
Minimum number of students	**20**
Maximum number of students	**25**