

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


استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد


الجامعة : الأنبار

الكلية/المعهد: التربية للعلوم الصرفة

القسم العلمي : الكيمياء

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢١/٦/١٠


التوقيع :
المعاون العلمي : أ.م.د. حارث كامل بنية
التاريخ : ٢٠٢١/٦/١٥


لتوقيع :
رئيس القسم : أ.د. شاكر فارس طليب
التاريخ : ٢٠٢١/٦/١٣



دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د. هبه عباس جاسم

التاريخ : ٢٠٢١/٦/١٤
التوقيع : هبه عباس جاسم


مصادقة السيد العميد

أ.د. عبد الرحمن سلمان جمعه

وصف البرنامج الأكاديمي

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

جامعة الانبار	١ . المؤسسة التعليمية
كلية التربية للعلوم الصرفة	٢ . القسم العلمي / المركز
تربية علوم كيمياء	٣ . اسم البرنامج الأكاديمي او المهني
بكالوريوس تربية علوم كيمياء	٤ . اسم الشهادة النهائية
فصلي	٥ . النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى
لا يوجد	٦ . برنامج الاعتماد المعتمد
التطبيق المدرسي - مشاريع بحوث التخرج العملية	٧ . المؤثرات الخارجية الأخرى
٢٠٢١/٦/١٠	٨ . تاريخ إعداد الوصف
	٩ . أهداف البرنامج الأكاديمي

١. تحقيق المعايير المحددة لجودة الموارد المادية والبشرية والتقنية والمالية.
٢. توفير كادر إداري كفاء يعرف مهامه وصلاحياته وفق هياكل ولوائح العمل تتحقق فيه متطلبات الوصف الوظيفي.
٣. توفير كادر تدريسي متخصص يجيد استخدام التقنيات والأساليب الحديثة في التعليم برضى وظيفي جيد.
٤. إعداد برامج أكاديمية وفق المعايير الأكاديمية العالمية وتوفير متطلباتها المعرفية والتدريبية والتقنية.
٥. إعداد طلبة ذوي علمية معرفية وعملية وتربوية تلبي إحتياجات سوق العمل.
٦. الإهتمام بالبحث العلمي من ناحية المختبر والبحث والباحث بما يحقق سمعة بحثية مميزة محلياً وعالمياً.
٧. الإفتتاح البحثي والمهني على مؤسسات المجتمع بما يلبي حاجاتها وتطلعاتنا.
٨. تقويم كافة الأفراد والعمليات بمايضمن جودة الأداء والتحسين المستمر.

١٠. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١أ - تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية لعلوم الكيمياء.
- ٢أ - تمكين الطالب كيفية التدريس وطرق إيصال المعلومات العلمية الى الطلبة.
- ٣أ - معرفة الطالب لأساليب القياس والتقويم وأساليب طرائق التدريس الحديثة في الكيمياء.
- ٤أ - يتعرف الطالب على المادة التعليمية عن طريق توفيرها بصورة الالكترونية في الصفوف الافتراضية. اضافة الى تمكين الطالب في معرفة نظريات التعلم ذات العلاقة بأعمار الطلبة لمرحلة الدراسة الثانوية .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ - كسب ومعرفة وأغناء الطالب بأساليب العمل المختبري .
- ب ٢ - توجيه الطالب الى الأسلوب العلمي في حل جميع المشاكل العلمية .
- ب ٣ - معرفة أهداف وأصول فن تدريس الكيمياء .
- ب ٤ - تمكين الطلبة من اكتساب مهارات استخدام الفصول الافتراضية

طرائق التعليم والتعلم

١. أسلوب الأصغاء والتفكير بعمق لغرض أستيعاب المشكلة لحلها.
٢. أسلوب النقاش العلمي والحوار الهادف.
٣. اعتماد أسلوب الامتحانات الشهرية والنهائية وتقديم التقارير الأسبوعية.

طرائق التقييم

١. أسلوب المعالجة باستخدام الدرجات النهائية.

٢. الاختبارات العشوائية والمفاجئة.

٣. مهام تعليمية في الصفوف الافتراضية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج ١ اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ.

ج ٢ الأهتمام بالمشاريع البحثية و أعداد تقارير منظمة.

ج ٣ اعتماد أسلوب المناقشة. (تجارب الأداء والسيمنارات).

ج ٤ اعتماد التعليم الألكتروني لتوفير بيئة تعليمية مشوقة ومرنة .

طرائق التعليم والتعلم

١. أسلوب التطبيق في المختبرات البحثية.

٢. اعتماد أسلوب الحوار والمناقشة الهادفة البناءة.

٣. اعتماد أسلوب التجربة والصواب والخطأ.

٤. اعتماد الوسائط المتعددة في الصفوف الافتراضية (الصوره، النص، الصوت، الفيديو)

طرائق التقييم

١. أعداد بحث السيمينار (بحث التخرج)

٢. اعتماد أسلوب الدرجات كأساس في عملية التقييم.

٣. اعتماد أسلوب الاختبارات.

٤. اعتماد أسلوب المناقشات والحوارات بين الطلبة والأستاذ.

٥. إنشاء مهمة اختبار في الصفوف الافتراضية.

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

د ١- أن يستفيد الطالب من تعلمه وتجسيد ذلك في تطوره الشخصي والمهني.

د ٢- أن يستطيع الطالب توظيف المعرفة التي يتلقاها خلال مرحلة الدراسة.

د ٣- أن يستفيد الطالب من المعرفة النظرية في توظيف مهنة التدريس وأتقانها بأسلوب يعتمد على المفاهيم

الأساسية في تدريس علوم الكيمياء.

د ٤- مهارات التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.

طرائق التعليم والتعلم

١. الزيارات الميدانية في المختبرات.
٢. التطبيق العلمي في المختبرات .
٣. الاستفادة من بحوث التخرج.
٤. عرض وتقديم المحتوى التعليمي في الصفوف الافتراضية بأستعمال وسائط متعددة (فيديو , محاضرة مسجلة).

طرائق التقييم

١. المقالات والبحوث الدورية
٢. المقابلات
٣. الامتحانات النهائية
٤. تحديد مهام وواجبات دراسية بشكل دوري ومنتظم في الصف الافتراضي

١١. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
٢	٢	الكيمياء التحليلية ١	CHEM111	الاولى
٢	٢	الكيمياء العضوية ١	CHEM121	
٠	٢	الكيمياء اللاعضوية ١	CHEM131	
-	٢	سلامة وامن كيميائي	CHEM181	
٢	٢	الكيمياء التحليلية ٢	CHEM112	
٢	٢	الكيمياء العضوية ٢	CHEM122	
٠	٢	الكيمياء اللاعضوية ٢	CHEM132	
٢	٢	علوم الحياة	BIO120	
-	٢	علم النفس التربوي	EPS101	
-	٢	أسس تربية	EPS102	
-	٢	اللغة الانكليزية ١	UOA140	
-	٢	حقوق الانسان والديمقراطية	UOA135	
-	٢	اللغة العربية	UOA137	
٢	١	حاسبات	UOA141	
-	٢	التفاضل والتكامل ١	MAT105	
-	٢	التفاضل والتكامل ٢	MAT113	
٢	٢	الكيمياء التحليلية ٣	CHEM213	الثانية
٢	٢	الكيمياء العضوية ٣	CHEM223	

٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٣	CHEM233	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ١	CHEM241	
٢	٢	الكيمياء التحليلية ٤	CHEM214	
٢	٢	الكيمياء العضوية ٤	CHEM224	
٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٤	CHEM234	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ٢	CHEM242	
-	٢	علم نفس النمو	EPS202	
-	٢	ادارة تربية	EPS201	
-	٢	منهج بحث علمي	EPS211	
-	٢	اللغة الانكليزية ٢	UOA240	
٢	١	حاسبات	UOA241	
-	٢	رياضيات	MAT	
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
٢	٢	الكيمياء الحياتية ١	CHEM351	الثالثة
٢	٢	الكيمياء العضوية ٥	CHEM325	
٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٥ (تناسقية)	CHEM331	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ٣	CHEM341	
-	٢	الكيمياء الصناعية ١	CHEM361	
٢	٢	الكيمياء الحياتية ٢	CHEM352	
٢	٢	الكيمياء العضوية ٦	CHEM326	
٢	٢	الكيمياء اللاعضوية ٦ (تناسقية)	CHEM332	
٢	٢	الكيمياء الفيزيائية ٤	CHEM342	
-	٢	الكيمياء الصناعية ٢	CHEM362	
-	٢	مناهج وطرائق تدريس	EPS311	
-	٢	ارشاد وصحة نفسية	EPS312	
-	٢	اللغة الانكليزية ٣	UOA340	
-	٢	الكيمياء الحياتية ٣	CHEM453	الرابعة
٢	٢	التشخيص العضوي ١	CHEM427	
٢	٢	كيمياء التحليل الالي ١	CHEM415	
-	٢	الكيمياء الفيزيائية (الكم)	CHEM445	
٢	٢	الكيمياء الصناعية ٣	CHEM463	
-	٢	الكيمياء الحياتية ٤	CHEM454	

٢	٢	التشخيص العضوي ٢	CHEM428
٢	٢	كيمياء التحليل الالي ٢	CHEM416
-	٢	الكيمياء الفيزيائية (الكم)	CHEM446
٢	٢	الكيمياء الصناعية ٤	CHEM464
-	٢	قياس وتقويم	EPS411
-	٢	تطبيقات تدريسية	EPS412
٤	-	تطبيقات مدرسية	EPS413
-	٢	بحث تخرج	CHEM491

١٢. التخطيط للتطور الشخصي

١. استخدام مصادر علمية حديثة.
٢. استخدام شبكات التواصل السريع لنقل المعلومات مثل الانترنت.
٣. الزيارات والممارسات العملية في المختبرات الخدمة.
٤. اكتساب خبرات ومهارات علمية وحديثة في مجال التواصل التقني الحديث

١٣. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

١. القبول حسب نظام المعدل العام والمركزي.
٢. القبول في الاقسام حسب رغبة الطالب ومعدلة.
٣. أن يكون شرط خريج الدراسة الأعدادية والفرع العلمي حصرا."
٤. سلامة الطالب المقبول الشخصية والعقلية وخلوه من العاهات الجسدية

١٤. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١. الكتب المنهجية المعتمدة من قبل اللجنة القطاعية الخاصة بكليات التربية للعلوم الصرفة.
٢. الكتب المساعدة.
٣. الكتب والمصادر الأثرائية / مصادر باللغة الأنكليزية.
٤. مصادر إضافية من الانترنت.
٥. الدورات التدريبية التي أقامتها الجامعة حول منصات التعليم الالكتروني.

مخطط مهارات المنهج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهنية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية								
٤د	٣د	٢د	١د	٤ج	٣ج	٢ج	١ج	٤ب	٣ب	٢ب	١ب	٤أ	٣أ					٢أ	١أ	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية ١	CHEM111	الأولى
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ١	CHEM121	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ١	CHEM131	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	اختياري	سلامة وأمن كيميائي	CHEM181	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية ٢	CHEM112	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ٢	CHEM122	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ٢	CHEM132	
		✓				✓						✓		✓	✓	✓	أساسي	علوم الحياة	BIO120	
	✓					✓				✓							أساسي	علم النفس التربوي	EHS101	
	✓					✓				✓							أساسي	أسس تربية	EHS120	
			✓			✓		✓						✓			أساسي	اللغة الانكليزية ١	UOA140	
	✓					✓			✓					✓			أساسي	حقوق الانسان والديمقراطية	UOA135	
			✓			✓			✓					✓			أساسي	اللغة العربية	UOA137	
✓				✓					✓					✓			أساسي	علوم الحاسوب	UOA141	
			✓											✓	✓	✓	أساسي	التفاضل والتكامل ١	METH	
			✓											✓	✓	✓	أساسي	التفاضل والتكامل ٢	METH	

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهنية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية								
٤د	٣د	٢د	١د	٤ج	٣ج	٢ج	١ج	٤ب	٣ب	٢ب	١ب	٤أ	٣أ					٢أ	١أ	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية ٣	CHEM213	الثانية
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ٣	CHEM223	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ٣	CHEM233	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية ١	CHEM241	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء التحليلية ٤	CHEM214	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ٤	CHEM224	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ٤	CHEM234	
		✓				✓	✓					✓		✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية ٢	CHEM242	
	✓		✓				✓		✓				✓				أساسي	علم النفس النمو	EHS101	
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓				✓				أساسي	ادارة تربوية	EHS120	
		✓	✓			✓				✓			✓				أساسي	منهج بحث علمي	EPS211	
			✓		✓			✓						✓			أساسي	اللغة الانكليزية ٢	UOA240	
		✓				✓				✓				✓	✓	✓	أساسي	حاسبات	UOA241	

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١ب	٢ب	٣ب	٤ب					١أ	٢أ	٣أ
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية ١	CHEM351	الثالثة
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ٥	CHEM325	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ٥ (تناسقية)	CHEM331	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية ٣	CHEM341	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية ١	CHEM361	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية ٢	CHEM352	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء العضوية ٦	CHEM326	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء اللاعضوية ٦ (تناسقية)	CHEM332	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية ٤	CHEM342	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية ٢	CHEM362	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓			أساسي	مناهج وطرائق تدريس	EPS311	
		✓				✓				✓			✓			أساسي	ارشاد وصحة نفسية	EPS312	
✓			✓	✓	✓				✓					✓		أساسي	اللغة الانكليزية ٣	UOA340	

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى			
	١د	٢د	٣د	٤د	١ج	٢ج	٣ج	٤ج	١ب	٢ب	٣ب	٤ب					١أ	٢أ	٣أ
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية ٣	CHEM453	الرابعة
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	التشخيص العضوي ١	CHEM427	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	كيمياء التحليل الالي ١	CHEM415	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية (الكم)	CHEM445	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية ٣	CHEM463	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الحياتية ٤	CHEM454	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	التشخيص العضوي ٢	CHEM428	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	كيمياء التحليل الالي ٢	CHEM416	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الفيزيائية (الكم)	CHEM446	
		✓				✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	أساسي	الكيمياء الصناعية ٤	CHEM464	
✓			✓	✓	✓				✓					✓		أساسي	اللغة الانكليزية	UOA440	
✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓			أساسي	قياس وتقويم	EPS411	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓			أساسي	تطبيقات تدريسية	EPS412	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓			أساسي	تطبيقات مدرسية	EPS413	
		✓	✓			✓	✓						✓	✓		أساسي	بحث تخرج	CHEM491	



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

نموذج وصف المقرر/ المرحلة الاولى / الكيمياء اللاعضوية

م.د. سجي سعدون فارس

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

جامعة الانبار	١. المؤسسة التعليمية
كلية التربية للعلوم الصرفة	٢. القسم الجامعي / المركز
الكيمياء اللاعضوية ٢ / CHEM132	٣. اسم / رمز المقرر
	٤. أشكال الحضور المتاحة
٢٠٢٠-٢٠٢١	٥. الفصل / السنة
٦	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢١/٦/١٥	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
	٨. أهداف المقرر :
	أعداد جيل من الطلبة لهم مؤهلات معرفية بعلوم الكيمياء
	أعداد مدرسين لهم تحصيل معرفي بعلوم الكيمياء وأقسامها وفروعها
	تطوير المهارات للطلبة من خلال التدريب العملي



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

توسيع المعرفة العلمية للطلبة وأغناؤهم بالمعلومات النظرية الحديثة
فتح آفاق الدراسات العليا لمن يرغب لأهلية الدراسة فيها
أرشاد الطلبة الى أسلوب البحث العلمي الرصين من خلال أعداد مشاريع طلبة السيمانار) مشروع البحث (

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ١- أ1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية لعلوم الكيمياء. أ2- تمكين الطالب كيفية التدريس وطرق إيصال المعلومات العلمية الى الطلبة. أ3- معرفة الطالب لأساليب القياس والتقييم وأساليب طرائق ال تدريس الحديثة في الكيمياء
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ - توجيه الطالب الى الأسلوب العلمي في حل جميع المشاكل العلمية. ب٢ - معرفة أهداف وأصول فن تدريس الكيمياء. ب٣ - تدريس الطالب فن وأساليب طرائق التدريس. ب٤ - تمكين الطلبة من اكتساب مهارات استخدام الفصول الافتراضية
طرائق التعليم والتعلم
١- أسلوب الأصغاء والتفكير بعمق لغرض أستيعاب المشكلة لحلها. 2. أسلوب النقاش العلمي والحوار الهادف. 3. اعتماد أسلوب الامتحانات الشهرية والنهائية وتقديم التقارير الأسبوعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- أن يستفيد الطالب من تعلمه وتجسيد ذلك في تطوره الشخصي والمهني. د٢- أن يستطيع الطالب توظيف المعرفة التي يتلقاها خلال مرحلة الدراسة. د٣- أن يستفيد الطالب من المعرفة النظرية في توظيف مهنة التدريس وأتقانها بأسلوب يعتمد على المفاهيم الأساسية في تدريس علوم الكيمياء. د٤- مهارات التقنيات الحديثة في الاتصالات والتوثيق والتواصل.



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

١٠. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
		المركبات الايونية		٢	٢٠٢١/٤/ ٢٢
		طاقة الشبكية البلورية		٢	٢٠٢١/٤/ ٢٩
		دورة بورن هابر		٢	٢٠٢١ /٥/ ٦
		استقطاب المركبات		٢	٢٠٢١/ ٥ /١٣
		النوبانية		٢	٢٠٢١ / ٥ / ٢٠
		بنية المركبات الايونية		٢	٢٠٢١/ ٥ / ٢٧
		بنية البلورات		٢	٢٠٢١ / ٦ / ٣
		الواصر التساهمية		٢	٢٠٢١/ ٦ / ١٠
		نظرية اصرة التكافؤ		٢	٢٠٢١/ ٦/ ١٧
		نظرية الاوربيتال الجزيئي		٢	٢٠٢١/ ٦ / ٢٤
		قوة التداخل		٢	٢٠٢١ / ٧ / ١
		اشكال المركبات		٢	٢٠٢١/ ٧ / ٨
		اواصر باي		٢	٢٠٢١ / ٧ / ١٥
		مستوى التماثل		٢	٢٠٢١ / ٧ / ٢٢



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

١١. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	١- الكيمياء اللاعضوية / نعمان سعد الدين النعيمي ٢- الكيمياء اللاعضوية العصرية / باسم السعدي
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١- الكيمياء اللاعضوية / ثناء الحسني ٢- 5 th , Advance inorganic chemistry / F.A - ٢ Cotton
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)	
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

١٠. خطة تطوير المقرر الدراسي
١- اضافة مواضيع جديدة الى المنهج الدراسي . ٢- توفير كافة مستلزمات الطلبة في المختبرات العلمية .



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

م.م. زياد خضر عبد الرزاق ((مادة الكيمياء اللاعضوية)) نموذج وصف المقرر / المرحلة الاول / الفصل الاول

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار	١١. المؤسسة التعليمية
الكيمياء	١٢. القسم الجامعي / المركز
الكيمياء اللاعضوية ١	١٣. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس علوم كيمياء	١٤. البرامج التي يدخل فيها
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل	١٥. أشكال الحضور المتاحة
فصلي (الفصل الاول)	١٦. الفصل / السنة
2 ساعات	١٧. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
٢٠٢٠/١٠/٤	١٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
١٩. أهداف المقرر : تحذف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي :	
١- تعريف الطالب على ١. بنية الذرة ٢. الاشعاع الكهرومغناطيسي ٣. منشأ نظرية الكم ٤. اشعاع الجسم الأسود ٥. التأثير الكهروضوئي ٦. تفسير أينشتاين للتأثير الضوئي ٧. الاطياف الذرية ٨. الطيف الخطي لذره الهيدروجين ٩. نظرية رذرفور ١٠. نظرية بور ١١. نظرية بور المطورة ١٢. تأثير زيمان ١٣. القواعد الأساسية لميكانيكية الموجه ١٤. قاعدة هايزنبرك في اللانقطة ١٥. معادلة شرودنكر ١٦. حل معادلة شرودنكر ١٧. اعداد الكم ١٨. المعنى الفيزيائي اعداد الكم ١٩. اشكال الاوربتالات s,p,d,f,g ٢٠. رمز الحالة ٢١. الجدول الدوري للعناصر مقدمة ٢٢. الصفات الدورية للعناصر ٢٣. الحجب	

1987

1408



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

٢٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ. الأهداف المعرفية ١. معرفة النظريات القديمة والحديثة في تفسير بنية الذرة ٢. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء اللاعضوية ومركباتها والاساس النظري للكيمياء الكم . ٣. تعريف الطالب بطرق حل المسائل الرياضية الخاصة باعداد الكم ورمز الحالة والحجب .
ب. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ١. يتقن الطالب معرفة الأساس النظرية للتفسير تركيب الذرة واحتمالية تواجد الالترونات حسب النظريات الكلاسيكية والحديثة . ٢. أن يتقن الطالب معرفة المركبات اللاعضوية وما سلوكها الفيزيائي والكيميائي
طرائق التعليم والتعلم
١. المحاضرات ٢. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
١. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسنلة الـ Quiz . ٢. الامتحانات الشهرية. ٣. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير ١. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٢. التفكير الأيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها . ٣. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم على فهم الأساس النظري للاساس الكيمياء اللاعضوية . ٤. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
١. المحاضرات ٢. سلايدات عرض ٣. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
١. الامتحانات الشفوية ٢. الامتحانات الشهرية ٣. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ١. أعتماذ أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ. ٢. أعتماذ تقارير منظمة . ٣. أعتماذ أسلوب المناقشة.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	. بنية الذرة الإشعاع الكهر ومغناطيسي	التعرف على بنية الذره وتركيبها ومبدأ الإشعاع الكهر ومغناطيسي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٢ نظري	منشأ نظرية الكم	التعرف على نظرية الكم المنشأ وتفسير العلماء الفيزيائيين لهذا النظرية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	٢ نظري	اشعاع الجسم الاسود	التعرف على نظرية اشعاع الجسم الأسود	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	٢ نظري	تفسير أينشتاين للتأثير الضوئي الاطياف الذرية	معرفة تفسير أينشتاين للتأثير الكهر وضوئي والاطياف الذرية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٦	٢ نظري	الطيف الخطي لذره الهيدروجين نظرية رذرفور	التعرف على الطيف الخطي لذره الهيدروجين ونظرية رذرفور	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٧	٢ نظري	نظرية بور نظرية بور المطورة	تفسير نظرية بور واخفاقاتها ومعرفة نظرية بور المطورة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٨	٢ نظري	تأثير زيمان القواعد الأساسية لميكانيكية الموجه	ظاهرة تأثير زيمان ومعرفة القواعد الأساسية لميكانيكية الموجه	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٩	٢ نظري	قاعدة هايزنبرك في اللادقة وشروندكر	مبدأ قاعدة هايزنبرك في اللادقة ومعرفة معادلة شروندكر	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١٠	٢ نظري	حل معادلة شروندكر	إمكانية حل معادلة شروندكر	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١١	٢ نظري	اعداد الكم المعنى الفيزيائي لاعداد الكم	التعرف على اعداد الكم وما هو المعنى الفيزيائي لاعداد الكم	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١٢	٢ نظري	اشكال الاوربتالات s,p,d,f,g	معرفة ورسم الاشكال للاوربتالات لاعداد الكم الثاني s,p,d,f,g	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١٣	٢ نظري	رمز الحالة الجدول الدوري للعناصر مقدمة	معرفة رمز الحالة وكيفية حل المسائل الرياضية وشرح الجدول الدوري للعناصر	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١٤	٢ نظري	الصفات النورية للعناصر الحجب	التمييز بين الصفات النورية للعناصر وحل مسائل الحجب	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية



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

نموذج وصف المقرر/ المرحلة الاولى/ العضوية

أ.د. عبدالله حسين كشاش

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	٢١. كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الأنبار
القسم الجامعي / المركز	٢٢. الكيمياء
اسم / رمز المقرر	٢٣. الكيمياء العضوية / المرحلة الاولى Chem 102
البرامج التي يدخل فيها	٢٤. بكالوريوس علوم كيمياء
أشكال الحضور المتاحة	٢٥. يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
الفصل / السنة	٢٦. كورسات – الفصل الدراسي الأول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢٧. 2 ساعات
تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٨. ٢٠٢١/٦/١٤
أهداف المقرر :	٢٩. يهدف هذا المقرر معرفة الطالب للمركبات العضوية الأساسية الأليفاتية والاروماتية من جهة خواصها وتسميتها وتفاعلاتها وطرق الاستفادة منها وتطبيقاتها في الحياة.



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

٣٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ج. الأهداف المعرفية ٤. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء العضوية. ٥. تعريف الطالب بطرق التحضير للمركبات العضوية. ٦. فهم الطالب عن كيفية حصول التفاعلات الكيميائية من خلال ميكانيكيات التفاعل.
د. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ٣. يتقن الطالب إجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء. ٤. أن يتقن الطالب تسميات المركبات العضوية. ٥. التمييز بين الهجوم النيكلوفيلي والاكتروفيلي. ٦. دراسة دور المجاميع الوظيفية ودورها في التفاعل.
طرائق التعليم والتعلم
٣. المحاضرات ٤. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٤. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz). ٥. الامتحانات الشهرية. ٦. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير ٥. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٦. التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها. ٧. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم. ٨. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس وافتانها
طرائق التعليم والتعلم
٤. المحاضرات ٥. سلايدات عرض ٦. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
٤. الامتحانات الشفوية ٥. الامتحانات الشهرية ٦. لامتحانات الفصلية



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

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

- ٤ . اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ.
- ٥ . أعداد تقارير منظمة .
- ٦ . اعتماد أسلوب المناقشة.

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري + ٣ نظري	الالكانات	الالكانات تسميتها وطرق تحضيرها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٢	٢ نظري + ٣ نظري	الالكانات	تفاعلات الالكينات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٣	٢ نظري + ٣ نظري	الالكانات	الوضعية الفراغية للالكانات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٤	٢ نظري + ٣ نظري	الالكانات الحلقية	تسميتها على اختلاف انواعها وخواصها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٥	٢ نظري + ٣ نظري	الالكانات الحلقية	تحضيرها وطرق تفاعلاتها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

١١. بنية المقرر (التكملة)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٦	٢ نظري + ٣ نظري	الالكانات الحلقية	الوضعيات الفراغية للالكانات الحلقية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٧	٢ نظري + ٣ نظري	الالكانات الحلقية	الهكسان الحلقي ثنائي التعويض ووضعياته الفراغية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٨	٢ نظري + ٣ نظري	الالكينات	خواصها وتسميتها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٩	٢ نظري + ٣ نظري	الالكينات	طرق تحضيرها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٠	٢ نظري + ٣ نظري	الالكينات	تفاعلاتها (تفاعلات الإضافة)	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية

١١. بنية المقرر (التكملة)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١١	٢ نظري + ٣ نظري	الالكينات	الايزومرات الهندسية للالكينات	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	خواصها وتسميتها وانواعها	الالكينات	٢ نظري + ٣ نظري	١٢
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	طرق تحضيرها الصناعية والمختبرية	الالكينات	٢ نظري + ٣ نظري	١٣
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	خواصها وتسمية المركبات البسيطة منها	المركبات الأروماتية	٢ نظري + ٣ نظري	١٤
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تسمية المركبات الأروماتية ثنائية وثلاثية التعويض	المركبات الأروماتية	٢ نظري + ٣ نظري	١٥
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تفاعلات المركبات الأروماتية (البنزين)	المركبات الأروماتية	٢ نظري + ٣ نظري	١٦
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	الاريات تسميتها وطرق تحضيرها	المركبات الأروماتية	٢ نظري + ٣ نظري	١٧



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

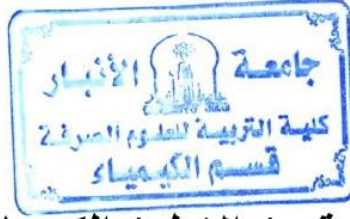
٣١. البنية التحتية	
Organic Chemistry, L . G . WADE , J R . Eighth Edition, 2013, Pearson Education, Inc. in the United States of America. Organic Chemistry R.T. Morrison and R. N. Boyd's	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
Organic chemistry Francis Carey	متطلبات خاصة
إذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

٣٢. القبول	
لا توجد	المتطلبات السابقة
٥ طالب	أقل عدد من الطلبة
٢٥ طالب	أكبر عدد من الطلبة





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



نموذج وصف المقرر/ الاول / الكيمياء التحليلية

أ.م.د. بشار عبدالعزيز محمود

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

٣٣. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
٣٤. القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
٣٥. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية / المرحلة الاولى
٣٦. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
٣٧. أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
٣٨. الفصل / السنة	فصلي (الفصل الاول والثاني)
٣٩. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/6/15
٤١. أهداف المقرر :	يتعرف الطالب على مفهومات الكيمياء وفروعها والتركيز على الكيمياء التحليلية كوحدة مستقلة وكذلك التعرف على التحليل النوعي والكمي وتطبيقاتهما في الكيمياء التحليلية. والتعرف على الخطوات الصحيحة المستخدمة في الكيمياء التحليلية. وتمكين الطالب من التمييز بين انواع التحليل النوعي والكمي والحسابات المتعلقة به والتعرف على مختلف الطرق الخاصة بالتعبير عن التركيز في الكيمياء.



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

معرفة الكيمياء كعلم من علوم المعرفة والتعرف على فروعها وخاصة الكيمياء التحليلية والاستفادة منها في التطبيق العملي وخاصة في تعيين نوعية وكمية المكون المطلوب. ومعرفة ودراسة طرق التعبير عن تركيز المادة بمختلف أنواعه. دراسة خواص القواعد والحوامض في الكيمياء التحليلية ودراسة المحاليل المائية. شرح التوازن الكيميائي والعوامل المؤثرة عليه بالإضافة الى معرفة معظم ثوابت التوازن الكيميائية. التعرف على المحاليل المنظمة ودراسة دورها في الحفاظ على قيمة الدالة الحامضية للمحلول.

٤٢. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
٥. الأهداف المعرفية
٧. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء التحليلية.
٨. تعريف الطالب بطرق التحضير للمحاليل الكيميائية.
و. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
٧. يتقن الطالب إجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء.
٨. أن يتقن الطالب التحضير للمحاليل الكيميائية
طرائق التعليم والتعلم
٥. المحاضرات
٦. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج أخر.
طرائق التقييم
٧. الامتحانات الشفهية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz).
٨. الامتحانات الشهرية.
٩. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير
٩. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني
١٠. التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها .
١١. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم .
١٢. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
٧. المحاضرات
٨. سلايدات عرض
٩. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
٧. الامتحانات الشفهية
٨. الامتحانات الشهرية
٩. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
٧. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ.
٨. أعداد تقارير منظمة .
٩. اعتماد أسلوب المناقشة.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري + ٢ عملي	طبيعة الكيمياء التحليلية	دور واهمية الكيمياء التحليلية في الحياة وعلاقتها مع فروع الكيمياء الأخرى فروع الكيمياء التحليلية طرق التحليل الكمي طرق التحليل المثالية خطوات التحليل الكمي	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٣	٢ نظري + ٢ عملي	طرق التعبير عن التركيز	حسابات الكيمياء التحليلية كالمولارية والنورمالية و الفورمالية والمولالية حساب التراكيز الواطئه (جزء من المليون) النسب المئوية الحجمية والوزنية للمحاليل	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٥	٢ نظري + ٢ عملي	حساب الدالة الحامضية للمحاليل	المحاليل والتراكيز كيمياء نسب العنصر المحاليل المائية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٨	٢ نظري + ٢ عملي	التوازن الكيميائي	حساب ثابت التوازن الكيميائي حساب ثابت تأين الماء حساب ثابت حاصل الاذابة حساب الفعالية ومعامل الفعالية التسحيح وانواع التسحيح	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١١	٢ نظري + ٢ عملي	العوامل المؤثرة على التوازن الكيميائي	تأثير العوامل المؤثرة على التوازن الكيميائي مثل الضغط ودرجة الحرارة..... الخ	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٢	٢ نظري + ٢ عملي	المحاليل المنظمة والحسابات المتعلقة بها	تحضير محلول منظم حامضي تحضير محلول منظم قاعدي	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٤	٢ نظري + ٢ عملي	التسحيح وانواع التسحيح	تعين نقطة التكافؤ بواسطة عملية التسحيح لحامض قوي وقاعدة قوية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

٤٣. البنية التحتية	
Analytical Chemistry -Fundamentals of Analytical Chemistry- Douglas A. Skoog- 8 edition - USA	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
Analytical Chemistry” by Gary D. Christian, Purnendu K. (Sandy) Dasgupta, Kevin A. Schug, 7th Edition, 2014.	متطلبات خاصة
اذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

٤٤. القبول	
اكمال المقرر يعني أن على الطالب الحصول على درجة النجاح	المتطلبات السابقة
٥٠ طالب	أقل عدد من الطلبة
١٧٠ طالب	أكبر عدد من الطلبة



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

م.م. زياد خضر عبدالرزاق ((السلامة والامن الكيميائي))

نموذج وصف المقرر / المرحلة الاولى

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار	٤٥. المؤسسة التعليمية
الكيمياء	٤٦. القسم الجامعي / المركز
السلامة والامن الكيميائي	٤٧. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس علوم كيمياء	٤٨. البرامج التي يدخل فيها
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل	٤٩. أشكال الحضور المتاحة
فصلي (الفصل الأول)	٥٠. الفصل / السنة
2 ساعات	٥١. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢٠/١٠/٤	٥٢. تاريخ إعداد هذا الوصف
٥٣. أهداف المقرر :	
٢- وصف المواصفات الأساسية في المختبرات الكيميائية. ٣- وصف تجهيزات السلامة في المختبرات الكيميائية . ٤- وصف القواعد العامة للسلامة المختبرية . ٥- وصف قواعد السلامة عند التعامل مع الكيمياويات . ٦- وصف اشارة السلامة بمختلف أنواعها ٧- وصف أنواع المخاطر واضرارها.	



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

- ٨- وصف طرق دخول المواد الكيميائية للجسم .
- ٩- وصف الاضرار المختلفة للمواد الكيميائية .
- ١٠- وصف الارشادات العامة الخاصة بالتجارب التي تحتاج التسخين .
- ١١- وصف الطرق السليمة لتسخين السوائل في انابيب الاختبار
- ١٢- وصف طرق تسخين المواد العضوية
- ١٣- التعامل السليم مع زجاجيات حفظ كيميائيات الصلبة والسائلة .
- ١٤- التعامل السليم مع الانابيب الزجاجية عند قطعها .
- ١٥- وصف استخدامات الغاز المضغوط وخصائص الغازات .
- ١٦- مخاطر التعامل مع استخدامات الغاز المضغوط ودرق تفاديها .
- ١٧- طرق التعامل السليم مع استخدامات الغاز المضغوط .
- ١٨- وصف الطرق السليمة للتخلص من نفايات المواد الكيميائية .
- ١٩- وصف احتياطات السلامة التي يجب تطبيقها بعد الانتهاء من العمل في المختبر .
- ٢٠- وصف طرق تخزين المواد الكيميائية .
- ٢١- تصنيف الحرائق الى أنواعها المختلفة .
- ٢٢- وصف الأجهزة المناسبة لاطفاء كل نوع من الحريق .
- ٢٣- وصف الإسعافات الأولية عند حدوث حروق كيميائية للجلد والعين .
- ٢٤- وصف الإسعافات الأولية في حالة التسمم .
- ٢٥- وصف صندوق الإسعافات الأولية .

٥٤. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ز. الأهداف المعرفية

٩. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية المواصفات الأساسية في المختبرات الكيميائية .
١٠. تعريف الطالب بطرق القواعد العامة للسلامة المختبرية.

ح. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

٩. يتقن الطالب معرفة تأثير ومخاطر المواد الكيميائية وكيفية تجنبها .
١٠. أن يتقن الطالب كيفية معاملة الطرق السليمة والاسعافات الأولية لحدوث التسمم والحرائق والتخلص من نفايات المواد الكيميائية

طرائق التعليم والتعلم

٧. المحاضرات
٨. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.

طرائق التقييم

١٠. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz .
١١. الامتحانات الشهرية.
١٢. الامتحانات الفصلية.



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

ج- مهارات التفكير	
١٣ .	قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني
١٤ .	التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها وتطبيقها في مجال اختصاصه وعمله.
١٥ .	القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم على التخلص من نفايات المواد الكيميائية عند العمل في المختبر .
١٦ .	أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها في مجال الامن والسلامة الكيميائية.
طرائق التعليم والتعلم	
١٠ .	المحاضرات
١١ .	سلايدات عرض
١٢ .	أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم	
١٠ .	الامتحانات الشفوية
١١ .	الامتحانات الشهرية
١٢ .	لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
١٠ .	أعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ.
١١ .	أعداد تقارير منظمة .
١٢ .	أعتماد أسلوب المناقشة.

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية	وصف الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٤ نظري	المخاطر والاصابات في المختبرات الكيميائية	وصف المخاطر والاصابات في المختبرات الكيميائية وكيفية تجنبها ومعالجتها	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	٢ نظري	احتياطات السلامة الخاصة بالتجارب التي تحتاج الى تسخين	وصف احتياطات السلامة الخاصة بالتجارب التي تحتاج الى تسخين	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	٢ نظري	احتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات	وصف احتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات الكيميائية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٦	٤ نظري	احتياطات السلامة عند	وصف احتياطات السلامة عند التعامل مع	المحاضرة	امتحانات



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

٥٥. البنية التحتية	
<p>Pollution dome église. Macmillan Dictionary of The Environment, USA. Macmillan Preference Books 1988, P. 309. (Pollution).</p>	<p>القراءات المطلوبة : ■ كتب المقرر ■ اخرى</p>
<p>إذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية العملية والمختبرية)</p>

اسبوعية وشهرية	المحاضرة	الغازات المضغوطة بانواعها وتصنيفها حسب خطورة كل نوع منها	التعامل مع الغاز المضغوط	٧	٢ نظري
امتحانات اسبوعية وشهرية	المحاضرة	احتياطات السلامة بعد الانتهاء من المختبر وطرق معالجة بقايا نفايات المواد المترسبة	احتياطات السلامة بعد الانتهاء من المختبر	٧	٢ نظري
امتحانات اسبوعية وشهرية	المحاضرة	وصف احتياطات السلامة عند تخزين وحفظ المواد الكيميائية كل نوع حسب الفئة المعمول بها	احتياطات السلامة عند تخزين وحفظ المواد الكيميائية	٨	٢ نظري
امتحانات اسبوعية وشهرية	المحاضرة	وصف أنواع الحرائق ووسائل اطفائها كلا حسب نوعه	أنواع الحرائق ووسائل اطفائها	٩	٢ نظري
امتحانات اسبوعية وشهرية	المحاضرة	وصف أنواع الإسعافات الأولية في حالة الحرق والتسمم والاختناق	الإسعافات الأولية	١٠	٢ نظري

٥٦. القبول	
<p>المتطلبات السابقة</p>	<p>اكمال المقرر يعني أن على الطالب الحصول على درجة النجاح</p>
<p>أقل عدد من الطلبة</p>	<p>٥٠ طالب</p>
<p>أكبر عدد من الطلبة</p>	<p>١٧٠ طالب</p>
<p>المراجع الرئيسية</p>	<p>1- G.J Shugar, R. A. Shugar, L. Bauman and R. S. Bauman, Chemical Technician's Ready Reference K4 Handbook, McGraw-Hill Book Company, 2nd edition, international edition, 1981 ٢- كوركيس عبدال ادم ويوسف زورا ، المخاطر الكيميائية والأمان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراق ٣- صالح بن علي علان و حسن بن علي الشهري دليل السلامة في المختبرات اللجنة الوطنية للتعليم الرياض .</p>



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

نموذج وصف المقرر/ الكيمياء العضوية/ الثاني

أ.م.د. علي سامي اسماعيل

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار	٥٧. المؤسسة التعليمية
الكيمياء	٥٨. القسم الجامعي / المركز
الكيمياء العضوية / المرحلة الثانية CHEM 223	٥٩. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس علوم كيمياء	٦٠. البرامج التي يدخل فيها
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل	٦١. أشكال الحضور المتاحة
كورسات - الفصل الدراسي الأول	٦٢. الفصل / السنة
٤ ساعات	٦٣. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢١/٠٦/١٥	٦٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
٦٥. أهداف المقرر :	
يهدف هذا المقرر معرفة الطالب للمركبات العضوية للكحولات والفينولات والايثرات لهاليدات الاربيل والكيوتونات والالديهيدات والحوامض الكربوكسيلية والامينات ومركبات الكبريت الفسفور من جهة خواصها وتسميتها وتفاعلاتها وطرق الاستفادة منها وتطبيقاتها في الحياة.	



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

٦٦. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ط. الأهداف المعرفية ١١. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للكيمياء العضوية. ١٢. تعريف الطالب بطرق التحضير للمركبات الكيميائية. ١٣. فهم الطالب عن كيفية حصول التفاعلات الكيميائية من خلال ميكانيكيات التفاعل.
ي. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ١١. يتقن الطالب إجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء. ١٢. أن يتقن الطالب تسميات المركبات العضوية. ١٣. التمييز بين الهجوم النيكلوفيلي والالكتروفيلي. ١٤. دراسة دور المجاميع الوظيفية ودورها في التفاعل.
طرائق التعليم والتعلم
٩. المحاضرات ١٠. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
١٣. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz). ١٤. الامتحانات الشهرية. ١٥. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير ١٧. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ١٨. التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها . ١٩. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم . ٢٠. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
١٣. المحاضرات ١٤. سلايدات عرض ١٥. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
١٣. الامتحانات الشفوية ١٤. الامتحانات الشهرية ١٥. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ١٣. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ. ١٤. أعداد تقارير منظمة . ١٥. اعتماد أسلوب المناقشة.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ نظري + ٣ نظري	الكحولات	Alcohols Nomenclature, classification, physical properties, alcohols sources mono hydroxyl alcohols, poly hydroxyl alcohols, preparation of mono hydroxyl alcohols, reaction of alcohols.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٢	٤ نظري + ٣ نظري	الكحولات	Alcohols Nomenclature, classification, physical properties, alcohols sources mono hydroxyl alcohols, poly hydroxyl alcohols, preparation of mono hydroxyl alcohols, reaction of alcohols.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٣	٤ نظري + ٣ نظري	الفينولات	Phenols General formula and structure, physical properties, phenols sources, preparation of phenolic compounds, reaction of phenols.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٤	٤ نظري + ٣ نظري	الايثرات	Ether and Epoxides Nomenclature, physical properties, preparation of ethers, preparation of epoxides, reaction of ether, reaction of epoxides.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٥	٤ نظري + ٣ نظري	الالديهيدات والكيوتونات	Aldehydes and ketones Structure, physical properties of aldehydes and ketones, preparation of aldehydes and ketones, reaction of aldehydes and ketones, nucleophilic addition to the carbonyl group(double bond), classification of carbonyl derivatives, acidity of α - hydrogen, condensation reaction of aldehydes and ketones and their mechanisms.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

١١. بنية المقرر (التكملة)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٦	٤ نظري + ٣ نظري	الألددهيدات والكيونات	Aldehydes and ketones Structure, physical properties of aldehydes and ketones, preparation of aldehydes and ketones, reaction of aldehydes and ketones, nucleophilic addition to the carbonyl group(double bond), classification of carbonyl derivatives, acidity of α - hydrogen, condensation reaction of aldehydes and ketones and their mechanisms.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٧	٤ نظري + ٣ نظري	الحوامض الكاربوكسيلية	Carboxylic acids Carboxylic acids structures, physical properties, nomenclature, carboxylic acid salts, carboxylic acid sources, preparation of carboxylic acids, reaction of carboxylic acids, decarboxylic acids.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٨	٤ نظري + ٣ نظري	الحوامض الكاربوكسيلية	Carboxylic acids Carboxylic acids structures, physical properties, nomenclature, carboxylic acid salts, carboxylic acid sources, preparation of carboxylic acids, reaction of carboxylic acids, decarboxylic acids.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٩	٤ نظري + ٣ نظري	مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية	Carboxylic acids derivatives Structure carboxylic acids derivatives(general structure), types of carboxylic acids derivatives, nomenclature, physical properties, preparation of carboxylic acids derivatives, reaction of carboxylic acids derivatives.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٠	٤ نظري + ٣ نظري	مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية	Carboxylic acids derivatives Structure carboxylic acids derivatives(general structure), types of carboxylic acids derivatives, nomenclature, physical properties, preparation of carboxylic acids derivatives, reaction of carboxylic acids derivatives.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

١١. بنية المقرر (التكملة)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١١	٤ نظري + ٣ نظري	الامينات وأملاح الدايازونيوم	Amines and diazonium salts: General structure, types of amines, nomenclature, physical properties, amines salts, amines sources , preparation of amines, basicity of amines, reaction of amines (substitution reaction), reaction of amines with acid, diazonium salts formation, coupling reaction amines and diazonium salts.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٢	٤ نظري + ٣ نظري	الامينات وأملاح الدايازونيوم	Amines and diazonium salts: General structure, types of amines, nomenclature, physical properties, amines salts, amines sources , preparation of amines, basicity of amines, reaction of amines (substitution reaction), reaction of amines with acid, diazonium salts formation, coupling reaction amines and diazonium salts.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٣	٤ نظري + ٣ نظري	هاليدات الأريل	Aryl halides General formula and structure, physical properties, preparation of aryl halides, reaction of aryl halides.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٤	٤ نظري + ٣ نظري	مركبات الكبريت العضوية	Organosulfur compounds General formula and structure, physical properties, methods of preparation of organosulfur compounds, reaction of organosulfur compounds, sulphonic properties.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٥	٤ نظري + ٣ نظري	مركبات الفسفور العضوية	Organophosphorous compounds Types of organophosphorous compounds, methods of preparation, types of reactions.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

٦٧. البنية التحتية	
Organic Chemistry, L . G . WADE , JR . Eighth Edition, 2013, Pearson Education, Inc. in the United States of America. Organic Chemistry R.T. Morrison and R. N. Boyd's	١- الكتب المقررة المطلوبة
	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .

٦٨. خطة تطوير المقرر الدراسي
كانت النية في مراجعة المقرر الدراسي من حيث التغييرات الواجب احداثها حسب نسب التغيير المقررة من قبل اللجنة القطاعية لكليات التربية للعلوم الصرفة لمواكبة التطور العلمي واثراء العملية التعليمية وبما يتماشى مع مفردات المقرر. لكن بسبب جائحة كورونا وللسنة الثانية لم تجتمع اللجنة القطاعية اعلاه.



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

نموذج وصف المقرر / الكيمياء التحليلية / الثاني

أ.م.د. احمد ضاري صالح

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

٦٩. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
٧٠. القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
٧١. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية / المرحلة الثانية – chem213
٧٢. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
٧٣. أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
٧٤. الفصل / السنة	كورسات – الفصل الدراسي الثاني
٧٥. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤ ساعات + ٣ ساعات عملي
٧٦. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/١٤
٧٧. أهداف المقرر :	
يهدف هذا المقرر معرفة الطالب ما معنى التحليل الالي وماهي مميزاته وماهي اهم تقنيات التحليل الالي ومعرفة مكونات جميع أجهزة هذه التقنيات وكيفية استخدامها في التحليل الكمي والنوعي	



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

٧٨. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ك. الأهداف المعرفية ١٤. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للتحليل الالي. ١٥. تعريف الطالب بطرائق التحليل الالي. ١٦. فهم الطالب عن كيفية استخدام هذه التقنيات وتطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة بما يخص التحليل الكمي والنوعي.
ل. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ١٥. يتقن الطالب إجراء التجارب باستخدام تقنيات مختلفة. ١٦. تمكين الطالب من العمل على أجهزة مختلفة ١٧. تدريب الطالب على حساب او تقدير مجهول بواسطة تقنيات التحليل الالي المختلفة
طرائق التعليم والتعلم
١١. المحاضرات ١٢. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
١٦. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz . ١٧. الامتحانات الشهرية. ١٨. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير ٢١. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٢٢. التفكير الأيجابي وتوظيف المعرفة التي يتعلمها . ٢٣. القدرة على التعامل في مجالات الحياة وخاصة خارج الجامعة من خلال التدريب في المؤسسات والمعامل . ٢٤. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
١٦. المحاضرات ١٧. سلايدات عرض ١٨. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
١٦. الامتحانات الشفوية ١٧. الامتحانات الشهرية ١٨. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ١٦. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ. ١٧. أعداد تقارير منظمة . ١٨. اعتماد أسلوب المناقشة.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ نظري + ٣ عملي	مقدمة الكيمياء التحليلية والتحليل الوزني	علم الكيمياء التحليلية / يدرس بشكل رئيسي تعيين التركيب الكيميائي للمواد أو المركبات وتحديد نسبتها الكمية حساسية الطرائق الوزنية ودقتها الخطوات التي يتبناها المحلل الكيميائي في التحليل الكمي الوزني	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٢	٤ نظري + ٣ عملي	أنواع الطرائق الوزنية	طرق التطاير وطرق العزل وطرق الترسيب وأنواع المرسبات العضوية واللاعضوية والصفات الواجب توفرها في الرواسب	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٣	٤ نظري + ٣ عملي	التركيب الكيميائي للراسب والحسابات في التحليل الكمي الوزني	. التحليل الوزني يعتمد على قياس وزن مادة معلومة التركيب لها علاقة كيميائية بالمادة المحللة أي وزن مادة معينة مفصولة بالترسيب بحالة كيميائية نقية أو على شكل مادة أخرى ذات تركيب كيميائي معلوم حاوي على الأيونات أو المادة المراد تعيينها وغالبا ما تحول المادة المراد تعيينها إلى راسب شحيح الذوبان	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٤	٤ نظري + ٣ عملي	ذوبانية الراسب والعوامل المؤثرة على الذوبانية	يعرف حاصل الاذابة لملاح شحيح الذوبان (ذوبانيته اقل من 0.01 مول/لتر بحاصل ضرب التركيز المولاري للأيونات الموجودة في المحلول مرفوعا لاس عدد الأيونات المشتركة في معادلة التوازن الكيميائي لمحلول الألكتروليت المشبع	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٥	٤ نظري + ٣ عملي	التكوين البلوري للرواسب	ان التكوين البلوري وحجم دقائق الراسب هي من الصفات الأساسية للرواسب في التحليل الكمي الوزني فكلما كانت بلورات الراسب كبيرة كانت عملية الترشيح سهلة وسريعة والخسارة الناجمة عن فقدان الراسب أثناء الترشيح اقل ما يمكن في حين ان الرواسب الغروية يكون تكتلها وترشيحها أصعب على عكس الرواسب البلورية كما ان حجم دقائق الرواسب يؤثر في ذوبانية الكثير من الرواسب حيث ان ذوبانية اقل بكثير من ذوبانية الدقائق الصغيرة كذلك فان الدقائق الكبيرة تكون اقل عرضة للتلوث في الدقائق الصغيرة بسبب صغر مساحتها السطحية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

١١. بنية المقرر (التكملة)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٦	٤ نظري + ٣ عملي	المحاليل الغروية وأنواع الرواسب الغروية	المحلول الغروي – هو المحلول الذي تبقى فيه دقائق الراسب معلقة في المحلول ولا تتكثف بفعل الجاذبية الأرضية وعند امرار حزمة ضوئية خلاله تنتشلت خطوط الاشعة بسبب انعكاسها على سطح الدقائق المعلقة في المحلول وتضم الرواسب الغروية المستحلبات والصل	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٧	٤ نظري + ٣ عملي	تلوث الراسب وانواعه	ان عملية الترسيب تؤدي على الاغلب الى الحصول على رواسب ملوثة لدرجة ما ويحصل هذا التلوث عادة نتيجة لترسيب ايونات غريبة او امتزاجها مع او على الراسب الأصلي (هذه الايونات تعترض ان تبقى دائبة مع المحلول الام) او ان يكون لرواسبها حاصل اذابة مقارب لحاصل اذابة الراسب الأصلي وعليه فوجود مرسبات انتقائية هو امر نادر وهذا ما يزيد من احتمالية تلوث الرواسب بأيونات أخرى. التلوث التلقائي او المصاحب او المشارك او اللاحق او بسبب الامتزاج	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٨	٤ نظري + ٣ عملي	طرق معالجة التلوث	هناك عدة طرق لمعالجة التلوث منها الترسيب من المحاليل المخففة وإضافة العامل المرسب ببطء مع التحريك و الترسيب من محاليل ساخنة و اختيار الدالة الحامضية المناسبة للترسيب و هضم الراسب	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٩	٤ نظري + ٣ عملي	محاليل الغسيل	أنواع محاليل الغسيل والشروط الواجب توفرها في محلول الغسيل	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

بنية المقرر (التكملة)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١٠	٤ نظري + ٣ عملي	الترسيب في المحاليل المتجانسة	أنواع الترسيب المتجانس ومحاسنه و عيوبه إضافة الى أنواع محاليل الغسيل	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١١	٤ نظري + ٣ عملي	تقنيات الفصل بطرائق غير مباشر	ان عملية فصل مكونين او أكثر في مزيج معين سوف يتطلب البحث عن الخواص الفيزيائية او الكيميائية التي يمكن ان يعتمد عليها في إيجاد طريقة فصل مقبولة لفصل المكونين عن بعضهما	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٢	٤ نظري + ٣ عملي	طرائق الفصل بالترسيب	طرائق الفصل بالترسيب تعتمد أساسا على انشاء طور جديد، صلب عادة، نتيجة لتفاعل كيميائي وهذا الطور الصلب الجديد يراعي فيه ان يكون أصغر حجما من الطور الأصلي، كما يفضل ان ينتقل المكون المطلوب فصله الى هذا الطور الصلب الجديد دون المكونات الملوثة الغير مرغوب فيها. ان اختيار الطريقة المناسبة للفصل تعتمد على المكون المطلوب فصله إذا كان متواجد بتركيز ضئيلة او معتالة	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٣	٤ نظري + ٣ عملي	طرائق التقطير والتطاير	التقطير وهي من طرائق الفصل المباشر لا تتطلب إضافة طور مساعد جديد. والطور الجديد ينشأ بسبب الطرق الفيزيائية ويتم ذلك بفصل أحد المكونات عن طريق تبخيره ونقله الى طور غازي جديد دون المكونات الأخرى. ثم تكثيف هذا البخار الى سائل عند خفض درجة حرارة الطور الغازي وهذه الطرق الفيزيائية في التبخير والتكثيف تسمى طرق التقطير	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

٧٩. البنية التحتية					
الأسس العام للتحليل الكيميائي الوزني. الجزء الاول , د.صفاء رزوقي المرعب , جامعة بغداد			القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى		
principles of Analytical chemistry, Skoog, Douglas A. West Donald M, UK			متطلبات خاصة		
إذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف.			الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)		
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	وان عمليات استخلاص سائل -سائل تعتمد على توزيع جزيئات المذاب بين طورين سائلين لا يمتزجان مع بعضها ولا يتأثران ببعضهما هذا التوزيع بين الطورين يخضع لعملية الاتزان ويعتمد على ذوبانية ذلك المكون في كل طور من الطورين	الاستخلاص بالمذيب	٤ نظري + ٣ عملي	١٤
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	طرق الفصل بالكروماتوغرافيا وانواعها	الكروماتوغرافيا	٤ نظري + ٣ عملي	١٥

٨٠. القبول	
المتطلبات السابقة	اكمال المقرر يعني أن على الطالب الحصول على درجة النجاح
أقل عدد من الطلبة	٤٥ طالب
أكبر عدد من الطلبة	١٥٠ طالب



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

أ.د. حميد خالد علي

وصف المقرر / المرحلة الثانية/ الكيمياء الفيزيائية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	٨١ . كلية التربية للعلوم الصرفة
القسم الجامعي / المركز	٨٢ . قسم الكيمياء
اسم / رمز المقرر	٨٣ . الكيمياء الفيزيائية – الفصل الثاني CHEM241
أشكال الحضور المتاحة	٨٤ . الكتروني + ورقي
الفصل / السنة	٨٥ . الفصل الثاني
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٨٦ . ٦٠ ساعة نظري + ٣٠ ساعة عملي
تاريخ إعداد هذا الوصف	٨٧ . 2021/06/15
أهداف المقرر :	٨٨ . إعطاء فكرة عامة عن الكيمياء الفيزيائية. إعطاء فكرة عن الخواص العامة للغازات . إعطاء فكرة موسعة عن قوانين الترموداينميك. إعطاء فكرة عن الكيمياء الحرارية . إعطاء فكرة عن الطاقة الحرة والاتزان الكيميائي .



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

٨٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم				
Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
20	١٥	5	-----	٦٠
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>١- يتعرف الطالب على التطور التاريخي الحاصل في الكيمياء الفيزيائية</p> <p>٢ - يلم الطالب بالمبادئ الأساسية للكيمياء الفيزيائية للمركبات المختلفة</p> <p>٣ - يتعرف الطالب على الطاقه والانتالبي</p> <p>٤- يذكر الطالب الاصطلاحات المستخدمة في الكيمياء الفيزيائية باللغة الانكليزية</p> <p>٥- يفهم قوانين الترموداينميك .</p>				
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>١ - يعاين الطالب التفاعلات الكيميائية التي تجري في المختبر لقياس اللزوجة وايجاد الوزن الجزيئي</p> <p>٢ - يتمكن الطالب من التحقق من كثافة السائل وعلاقته بدرجة الحرارة</p> <p>٣ - يجيد الطالب استخدام الحاسب الآلي والبرامجيات الخاصة بقوانين الترموداينميك</p> <p>٤- يتمكن الطالب من أعداد ورقة بحثية، تتضمن تعيين حرارة التعادل للحامض والقاعدة بواسطة المسعر</p> <p>٥- يتعامل الطالب مع شبكة الانترنت لمعرفة البحوث الحديثة في جوانب التفاعلات الكيميائية الفيزيائية.</p>				
طرائق التعليم والتعلم				
حضورى + الكتروني + فديوي + Pdf + Power Point				
طرائق التقييم				
نظري + عملي				
امتحان شهر اول وشهر ثاني وامتحان المادة العملية بالاضافة الى الامتحانات اليومية				
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية				
خلق جيل واعى يهدف الى الرياده في العلوم الاساسيه وتطبيقاتها للمساهمة في تنمية المجتمع وبناء المعرفة				
طرائق التعليم والتعلم				
تعليم الطالب ومعرفته بالكيمياء بكل فروعها المختلفة ورغد مؤسسات الدوله والقطاع الخاص بكوادر علميه حامله للخبرة العلمية ومفاتيح الاطلاع على مستجدات العلوم				
طرائق التقييم				



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

الامتحانات الفصلية والشهرية-الامتحانات اليومية-المختبرات-التقارير

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
تعليم الطالب بالبرامج الحاسوبية وكيفية الرسم من خلال برامج متطورة إلكترونياً



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

٩٠. بنية المقرر: فصلي بواقع اربع ساعات نظري + ثلاث ساعات عملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤	بكالوريوس كيمياء	الخواص العامة للغازات	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٢	٤	بكالوريوس كيمياء	النظرية الحركية للغازات	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٣	٤	بكالوريوس كيمياء	الغازات الحقيقية-الانتشار	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٤	٤	بكالوريوس كيمياء	انواع الاتزانات - قانون فعل الكتلة - قاعدة ليه شاتلية	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٥	٤	بكالوريوس كيمياء	المفاهيم الأساسية للدينامية الحرارية	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٦	٤	بكالوريوس كيمياء	الشغل والحرارة والقانون الصفري للداينمك	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٧	٤	بكالوريوس كيمياء	القانون الاول للثرموداينميك - الطاقة الداخلية	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٨	٤	بكالوريوس كيمياء	القانون الثاني	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
٩	٤	بكالوريوس كيمياء	القانون الثالث	حضورى	امتحان يومي
١٠	٤	بكالوريوس كيمياء	الطاقة الحرة- والاتزان الكيميائي	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
١١	٤	بكالوريوس كيمياء	شروط الاتزان-معادلات ماكسويل	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
١٢	٤	بكالوريوس كيمياء	تغيرات الانتروبي في المعادلات المختلفة	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
١٣	٤	بكالوريوس كيمياء	أنواع حرارات التفاعل مع الامثلة	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
١٤	٤	بكالوريوس كيمياء	خواص السوائل- اللزوجة - الشد السطحي - الكثافة	حضورى	امتحان شهري امتحان يومي
١٥	٤	بكالوريوس كيمياء	طرق ايجاد الوزن الجزيئي	حضورى	امتحان شهري



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

امتحان يومي					
امتحان شهري	حضورى	مراجعة المقرر والرد على الاستفسارات	بكالوريوس كيمياء	٤	١٦
امتحان يومي					

١١. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	الكيمياء الفيزيائية للصف الثالث-د. مسلم عبد محمد- جامعة بغداد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	مجموعة مسائل في الكيمياء الفيزيائية-ترجمة د. ليلى محمد-الكيمياء الفيزيائية/ بيترأتكنز/ الطبعة السادسة(٢٠٠٠)- جامعة الموصل
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	Physical Chemistry P.W. Atkins Physical Chemistry. Farrington Roberta, A. Daniels Alberty. Fourth Edition 1975 Physical Chemistry. Gases and Thermodynamics. Al-Niajmi F.A. Dawood
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	http://en.wikipedia.org

١١. خطة تطوير المقرر الدراسي
-التطوير على المحتوى الدراسي بال حذف والاضافة والاستبدال - استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والآخر - استعمال وسائل تقييمية حديثة كالتقويم الإلكتروني.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقييم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد الدولي



نموذج وصف المقرر/ الثالث/ الحياتية

أ.د. شاكر فارس طليب

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة-جامعة الانبار
القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
اسم / رمز المقرر	CHEM351
البرامج التي يدخل فيها	Google classroom, Meet Hangout
أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
الفصل / السنة	كورسات- الفصل الدراسي الاول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 نظري
تاريخ إعداد هذا الوصف	6/12/2020
أهداف المقرر :	توضيح المركبات الكربوهيدراتية الاساسية والانزيمات



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

توضيح المركبات الدهنية الاساسية والمهرمونات
توضيح الاحماض الأمينة الاساسية والاحماض النووية
توضيح التأبيض الحيوي للكربوهيدرات
توضيح التأبيض الحيوي للدهون
توضيح التأبيض الحيوي للبروتينات

١٠٠ . مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم معرفة الخلل لبعض العمليات الايضية ومعالجتها فهم بعض الامراض ومعالجاتها
ب- المهارات الخاصة بالموضوع تحديد الطرق المناسبة لتحضير العينات المرضية تحديد طريقة العمل المناسبة لقياس العينات المرضية
طرائق التعليم والتعلم
١- محاضرات ٢- انشطه مختبريه ٣- عرض محاضرات على الداتوشو ٤- زيارة مستشفيات
طرائق التقييم
١- امتحان يومي (كوز) نظري و عملي ٢- امتحان المد نظري و عملي ٣- امتحان نهائي نظري و عملي
ج- مهارات التفكير القدرة على التعرف على بعض الامراض واسباب الخلل فيها ومناقشتها القدرة على اقتراح التحاليل المرضية المناسبة. القدرة على فهم طرق الوقاية ومناقشتها.
طرائق التعليم والتعلم
٥- محاضرات ٦- انشطه مختبريه ٧- عرض محاضرات على الداتوشو
طرائق التقييم
١- امتحان يومي (كوز) نظري ٢- امتحان الشهري نظري



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

٣- امتحان نهائي نظري

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- ١-قابلية التعامل مع الامراض ومعالجتها
 - ٢-التميز الصحيح باستخدام طريقة العمل المناسبة في التحليل
 - ٣-تنمية روح التعاون والعمل الجماعي كفريق واحد





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

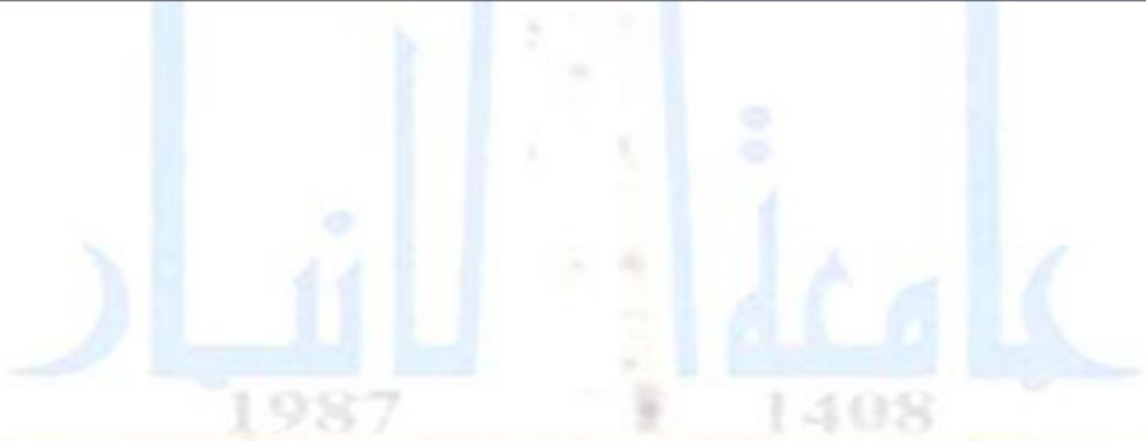
١٠١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٤ نظري		مقدمة وتعريف عن الجزيئات الكبيرة	محاضرات	امتحان + نشاط
2	٤ نظري		تركيب الاحماض الامينية وخصائصها	محاضرات	امتحان + نشاط
3	٤ نظري		تفاعلاتها الكيميائية ومنحنيات تسحيحها	محاضرات	امتحان + نشاط
4	٤ نظري		الخواص الفيزيائية والكيميائية للبيتيدات	محاضرات	امتحان + نشاط
5	٤ نظري		تحلل والتسلسل للبروتينات	محاضرات	امتحان + نشاط
6	٤ نظري		الكربوهيدرات وتصنيفها	محاضرات	امتحان + نشاط
7	٤ نظري		انواع الدهون وخواصها	محاضرات	امتحان + نشاط
8	٤ نظري		تركيب وتصنيف وتسمية الانزيمات	محاضرات	امتحان + نشاط
9	٤ نظري		تركيب وتفاعلات الاحماض النووية	محاضرات	امتحان + نشاط
10	٤ نظري		تفاعل الانزيمات وتثبيطها	محاضرات	امتحان + نشاط
11	٤ نظري		هرمونات ومواضيع خاصة	محاضرات	امتحان + نشاط
12	٤ نظري		تأبيض الكربوهيدرات ونتاج الطاقة	محاضرات	امتحان + نشاط
13	٤ نظري		تأبيض البروتينات ونتاج الطاقة	محاضرات	امتحان + نشاط
14	٤ نظري		تأبيض الدهون ونتاج الطاقة	محاضرات	امتحان + نشاط
15	٤ نظري		مركبات الفورفرين وتكوين البليروبين	محاضرات	امتحان + نشاط



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

١٠٢. البنية التحتية	
الكيمياء الحياتية/ د. باسل دلالي مدخل الى الكيمياء الحياتية/ د. خولة ال فليح	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)
١٠٣. القبول	
	المتطلبات السابقة
80 طالب وطالبة	أقل عدد من الطلبة
133 طالب وطالبة	أكبر عدد من الطلبة





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

نموذج وصف المقرر/ الكيمياء الفيزيائية/ الثالث

م.د. شهباء فياض بدوي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١٠٤ . المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
١٠٥ . القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
١٠٦ . اسم / رمز المقرر	الكيمياء الفيزيائية ١ / المرحلة الثالثة CHEM341 الكيمياء الفيزيائية ٢ / المرحلة الثالثة CHEM342
١٠٧ . البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
١٠٨ . أشكال الحضور المتاحة	يومي
١٠٩ . الفصل / السنة	كورسات - الفصل الدراسي
١١٠ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٥ ساعات
١١١ . تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٠٦/١٧
١١٢ . أهداف المقرر :	يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب الى موضوعين الاول : الكيمياء الحركية وكيفية حدوث سرعة التفاعلات الكيميائية والياتها والموضوع الثاني : هو الكيمياء الكهربائية وتحول الطاقة الكيميائية الى كهربائية وبالعكس



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

١١٣. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
م. الأهداف المعرفية ١. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية لقوانين الكيمياء ٢. معرفة الطالب للمفاهيم الأساسية لقوانين الكيمياء الحركية ٣. معرفة الطالب بقوانين الكيمياء الكهربائية
ن. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ١ - يتقن الطالب اجراء التجارب واستخدام الاجهزة في المختبر بشكل دقيق وكفوء ٢ - يتقن الطالب طرائق التعبير عن سرعة التفاعلات الكيميائية والحسابات المتعلقة بها ٣ - التمييز بين القوانين والوحدات الخاصة بكل القوانين ٤ - دراسة قوانين ومراتب التفاعل الخاصة بكل قانون
طرائق التعليم والتعلم
١٣. المحاضرات ١٤. أستعمال البرامج التعليمية ١٥. استعمال المواد المخبرية واجهزة القياس .
طرائق التقييم
١٩. الامتحانات الشفوية ٢٠. الامتحانات الشهرية. ٢١. الامتحانات الفصلية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ٢٥. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ . ٢٦. اعداد تقارير منظمة . ٢٧. اعتماد اسوب المناقشة . ٢٨. الاهتمام بالمشاريع البحثية.
طرائق التعليم والتعلم
١٩. المحاضرات ٢٠. سلايدات عرض - السبوره الذكية ٢١. أستعمال المواد المخبرية واجهزة القياس
طرائق التقييم
١٩. الامتحانات الشفوية ٢٠. الامتحانات الشهرية ٢١. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ١ - القدرة على العمل ضمن الفريق (كروب المختبر) ٢ - التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها ٣- القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم ٤- ان يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها



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

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري ٣+ عملي ي	الكيمياء الحركية	تعريف التفاعلات الحركية - التفاعلات المتجانسة - التفاعلات الغير متجانسة - التعبير عن سرعة التفاعل الكيميائي - قانون معدل التفاعل - مرتبة التفاعل وجزئية التفاعل	المحاضرة +المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٢	٢ نظري ٣+ عملي ي	مراتب التفاعل	مراتب التفاعل - تفاعلات المرتبة الصفرية - زمن عمر النصف - تفاعلات المرتبة الاولى - المرتبة الكاذبة	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٣	٢ نظري ٣+ عملي ي	مراتب التفاعل	مرتبة التفاعلات المرتبة الثانية متساوية التركيز ومختلفة التركيز - تفاعلات المرتبة الثالثة متساوية التركيز	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٤	٢ نظري ٣+ عملي ي	مراتب التفاعل	المعادلات التكاملية للمراتب بدلالة الضغوط الجزئية	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٥	٢ نظري ٣+ عملي ي	مراتب التفاعل	طرق تعيين مرتبة التفاعل - الطريقة التكاملية - الطريقة التفاضلية	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٦	٢ نظري ٣+ عملي ي	مراتب التفاعل	طريقة مرتبة التفاعل - طريقة عمر النصف - طريقة الفصل والعزل	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٧	٢ نظري ٣+ عملي ي	التفاعلات المعقدة	التفاعلات المعقدة ١- التفاعلات الانعكاسية ٢- التفاعلات المتتالية	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٨	٢ نظري ٣+ عملي ي	التفاعلات المعقدة	التفاعلات المعقدة ١- التفاعلات المتوازية ٢- التفاعلات المتسلسلة	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر
٩	٢ نظري ٣+ عملي ي	التفاعلات الكيميائية	الآلية التفاعلات الكيميائية	المحاضرة+المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر



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

امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعلات الكيميائية	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٠
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	نظريات سرعة التفاعلات الكيميائية ١- نظرية التصادم	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري ٣+ عملي ي	١١
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	نظريات سرعة التفاعلات الكيميائية ٢- نظرية لندمان وهنشلود	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٢
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	نظريات سرعة التفاعلات الكيميائية ٣- نظرية المعقد النشط	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٣
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	دوال التجزئة - معادلة ايرنك - الدوال الثرموديناميكية حسب نظرية المعقد النشط	التفاعلات الكيميائية	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٤
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	العمليات غير العكوسة في المحاليل ١- اللزوجة ٢- طرق قياس اللزوجة	العمليات غير العكوسة في المحاليل	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٥
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	تأثير درجة الحرارة على اللزوجة - بعض تطبيقات اللزوجة	اللزوجة	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٦
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	العمليات الغير عكوسة في المحاليل ٢- الانتشار	العمليات غير العكوسة في المحاليل	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٧
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	العمليات الغير عكوسة في المحاليل ٣- التوصيل الكهربائي	العمليات غير العكوسة في المحاليل	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٨
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	١- الوحدات المستعملة في الكيمياء الكهربائية ٢- المقاومة ٣- التوصيل الكهربائي ٤- التوصيل المولاري	المقاومة والتوصيل	٢ نظري ٣+ عملي ي	١٩
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	٥- التوصيلية المولارية ٦-	المقاومة	٢ نظري	٢٠



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

المختبر	بر	التوصيلية الكهربائية في المحاليل ٧- طرق قياس التوصيلية ٨- تأثير درجة الحرارة على التوصيلية	والتوصيل	٣+ عملا ي	
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	٩- تأثير المذيب على التوصيلية المولارية ١٠- التسحيح التوصيلي	المقاومة والتوصيل	٢ نظري ٣+ عملا ي	٢١
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	التطبيقات العملية لقياس التوصيلية - ايجاد ثابت التفكك الالكتروني لنوات الضعيفة - ايجاد قابلية الذوبان لأملاح شحيحة الذوبان	تطبيقات عملية	٢ نظري ٣+ عملا ي	٢٢
امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير المختبر	المحاضرة+المختبر	نظريات التوصيل الالكتروني - دراسة تأثير التناسق والجو الايوني	التوصيل الالكتروني	٢ نظري ٣+ عملا ي	٢٣

١١. البنية التحتية	
أ- الكتب المقررة المطلوبة	الكيمياء الفيزيائية الحركية تأليف د.علي الطائي ١٩٨٩
ب- المراجع الرئيسية (المصادر)	الكيمياء الفيزيائية الحركية تأليف د.عبد المحسن البيرماني وجماعته ١٩٨٤ -مبادئ سرعة التفاعلات الكيميائية تأليف د.علي عبد المحسن سعيد ١٩٨٧ - الكيمياء الفيزيائية تأليف د.ليلي محمد نجيب /جامعة الموصل
ج- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	-Physical chemistry third edition by Robert silbey and albert 2001 -P.W.Atkins physical chemistry 7 th edition 2007
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .	

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي	
كانت النية في مراجعة المقرر الدراسي من حيث التغييرات الواجب احداثها حسب نسب التغيير المقررة من قبل اللجنة القطاعية لكليات التربية للعلوم الصرفة لمواكبة التطور العلمي واثراء العملية التعليمية وبما يتماشى مع مفردات المقرر. لكن بسبب جائحة كورونا وللسنة الثانية لم تجتمع اللجنة القطاعية اعلاه.	



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

نموذج وصف المقرر/ الكيمياء الصناعية/ الثالث

أ.م.د. علي سامي اسماعيل

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١١٤ . المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الأنبار
١١٥ . القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
١١٦ . اسم / رمز المقرر	الكيمياء الصناعية / المرحلة الثالثة CHEM361
١١٧ . البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
١١٨ . أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
١١٩ . الفصل / السنة	كورسات – الفصل الدراسي
١٢٠ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤ ساعات
١٢١ . تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٠٦/١٥
١٢٢ . أهداف المقرر :	معرفة وفهم كيمياء المواد البوليمرية والصناعات البتروكيميائية وأستخدامها في المجال الصناعي ودراسة أنظمة البلمرة للبوليمرات المختلفة وتصنيفها وطرق تحضيرها، كذلك تعريف الطلبة بالصناعات الأخرى.



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

١٢٣. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
س. الأهداف المعرفية ٤. معرفة الطالب للبوليمرات والصناعات الكيميائية . ٥. تعريف الطالب بعمليات البلمرة المتبعة في تحضير البوليمرات مثل البلمرة بالجذور الحرة والبلمرة الأيونية الموجبة والسالبة والبلمرة التناسقية بالإضافة الى بلمرة الاضافة والتكثيف.
ع. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ١٨. ان يتقن الطالب مفهوم الصناعات الكيميائية. ١٩. التمييز بين بعض البوليمرات الخطية والمتفرعة والمتشابكة من خلال الصفات الحرارية والخواص الميكانيكية للبوليمرات . ٢٠. أن يتقن الطالب كتابة البوليمرات وتسميتها العضوية. ٢١. اكتساب الطالب خبرة في الصناعات البتر وكيميائية.
طرائق التعليم والتعلم
١٦. المحاضرات ١٧. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٢٢. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz . ٢٣. الامتحانات الشهرية. ٢٤. الامتحانات الفصلية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ٢٩. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ . ٣٠. اعداد تقارير منظمة . ٣١. اعتماد اسوب المناقشة . ٣٢. الاهتمام بالمشاريع البحثية.
طرائق التعليم والتعلم
٢٢. المحاضرات ٢٣. سلايدات عرض - السبوره الذكية ٢٤. أستعمال المواد المختبرية واجهزة القياس
طرائق التقييم
٢٢. الامتحانات الشفوية ٢٣. الامتحانات الشهرية ٢٤. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
١٩. القدرة على استنتاج المعلومات الخاصة بالصناعات البوليمرية - وعلاقتها بين الصناعات البلاستيكية والمطاطية والنسيجية. ٢٠. التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها ٢١. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم. ٢٢. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها وأستعراض الصناعات الكيميائية التي درسها .



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

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ نظري	مقدمة تعريفية- كيمياء تكنولوجيا البوليمرات	التعرف على مفهوم الكيمياء الصناعية ومفهوم البلمرة وعملية البلمرة ودرجة البلمرة	المحاضرة	امتحانات شهرية
٢	٤ نظري	تصنيف البوليمرات وتسمية البوليمرات	البوليمرات الطبيعية والصناعية ، البوليمرات الخطية والمتفرعة والمتشابكة ، التسمية حسب مصدر البوليمر ، تسمية الكوبوليمر ، التسمية حسب تركيب الوحدة البنائية ، التسمية التجارية المألوفة، والتسمية المبنية على النظام العالمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
٣	٤ نظري	الطرق المتبعة في تحديد الوزن الجزيئي للبوليمرات	المعدل العددي للوزن الجزيئي . المعدل الوزني للوزن الجزيئي ، المعدل اللزوجي للوزن الجزيئي للبوليمرات مع قوانينها	المحاضرة	امتحانات شهرية
٤	٤ نظري	القوى الجزيئية للبوليمرات وحالات التحول الحراري للبوليمرات	أنواع القوى الكيميائية والفيزيائية التي تربط الوحدات المونوميرية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٥	٤ نظري	الخواص الفيزيائية للبوليمرات	الخواص الفيزيائية للبوليمرات وتشمل التبلور ودرجة الانصهار والعوامل التي تعتمد عليها درجة التبلور	المحاضرة	امتحانات شهرية
٦	٤ نظري	عمليات البلمرة	أنظمة البلمرة وظروفها	المحاضرة	امتحانات شهرية
٧	٤ نظري	تصنيف تفاعلات البلمرة بالإضافة	بلمرة الاضافة وتشمل بلمرة الجذور الحرة وميكانيكتها بالتفصيل البلمرة الايونية السالبة والموجبة والتناسقية بنوعها احادية الفلز وثنائية الفلز	المحاضرة	امتحانات شهرية
٨	٤ نظري	تصنيف تفاعلات البلمرة بلمرة التكثيف	بلمرة التكثيف مع المعادلات والميكانيكات لكل نوع	المحاضرة	امتحانات شهرية
٩	٤ نظري	الراتنجات	تحضير الراتنجات الفينول-فورمالديهايد مع المعادلات	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٠	٤ نظري	البلاستيك ، أهم الصناعات البلاستيكية	دراسة البلاستيك وخواصه الفيزيائية والتعرف على المواد المضافة له ، دراسة أهم الصناعات موضح ذلك بالمعادلات الخاصة بالتحضير والتي تشمل الصناعات البلاستيكية ومضافاتها	المحاضرة	امتحانات شهرية

1987

1408



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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١١	٤ نظري	المطاط الطبيعي، المطاط الصناعي	الصفات ، الفلكنة للمطاط وأهم المواد المضافة ويشمل أنواع المطاط الصناعي مع معادلات التحضير	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٢	٤ نظري	صناعة الانسجة والالياف ، صناعة الورق	الالياف الطبيعية، الالياف المصنعة ، والالياف شبة المصنعة ، مراحل تصنيع الورق والمواد المضافة	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٣	٤ نظري	صناعة السكر	أستخلاص السكر ، معالجة المستخلص وتصفية السكر الخام	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٤	٤ نظري	صناعة الزيوت والصابون	خواص الدهون والزيوت ، وبعض الطرق الصناعية لصناعة الزيوت ، تركيب الصابون ، طرق التصنيع ، بعض خصائص الصابون وبديلات الصابون	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٥	٤ نظري	صناعة المنظفات	مفهوم الفعالية السطحية وصناعة المنظفات	المحاضرة	امتحانات شهرية

١٢. البنية التحتية	
أ- الكتب المقررة المطلوبة	أ.م. كوركيس عبد ، كيمياء الجزيئات الكبيرة ، جامعة البصرة ، ١٩٨٨ .
ب- المراجع الرئيسية (المصادر)	*الكيمياء الصناعية وخاماتها - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة البصرة / تأليف - د. علي فليح عجم واخرون / ١٩٨٩ .
ج- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)	Polymer science. V.R. Gowariker, N.V. Viswanathan and J. Sreedhar, 2 nd edition, India . Polymer Chemistry. L. Aika , Gupta, 2010, Pragati Publications.
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .	Industrial Chemistry, L.H. Madkour, H. Njenge, 2013, African University.

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
كانت النية في مراجعة المقرر الدراسي من حيث التغييرات الواجب احداثها حسب نسب التغيير المقررة من قبل اللجنة القطاعية لكليات التربية للعلوم الصرفة لمواكبة التطور العلمي واثراء العملية التعليمية وبما يتماشى مع مفردات المقرر. لكن بسبب جائحة كورونا وللأسف الثانية لم تجتمع اللجنة القطاعية اعلاه.



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

م.م. زياد خضر عبد الرزاق ((مادة التلوث)) / الثالث نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١٢٤. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
١٢٥. القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
١٢٦. اسم / رمز المقرر	التلوث EC 3302
١٢٧. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
١٢٨. أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
١٢٩. الفصل / السنة	فصلي (الفصل الثاني)
١٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات
١٣١. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٣/١
١٣٢. أهداف المقرر :	
٢٦- تعريف الطالب على مفهوم البيئة بمعناه الواسع و معرفة النظام البيئي واهمية الاتزان فيه و التعرف على مفهوم التلوث كذلك معرفة طبقات الغلاف الجوي و التعرف بمكونات الهواء الأساسية.	
٢٧- التعرف على مصادر التلوث الهوائي وملوثات العواء الغازية ومعرفة طبقة الأوزون.	
٢٨- التعرف على الطرق الوقائية اللازمة لتحكم في التلوث الجوي.	
٢٩- التعرف على مصادر تلوث الماء ومعرفة مراحل معالجة مياه الصرف	
٣٠- التعرف على مصادر تلوث التربة وكيفية معالجتها	
٣١- معرفة التلوث الضوضائي والتلوث ومصادر التلوث الاشعاعي وكيفية الوقاية منها ومعالجتها .	



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

١٣٣. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ف. الأهداف المعرفية ١٧. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للتلوث البيئي وكيفية معالجته. ١٨. تعريف الطالب بطرق الوقاية من التلوث الحاصل للكائنات الحية .
ص. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ٢٢. يتقن الطالب معرفة تأثير التلوث على الكائنات الحية والحد من تجنبها . ٢٣. أن يتقن الطالب كيفية معاملة الطرق السليمة لتجنب وقوع التلوث
طرائق التعليم والتعلم
١٨. المحاضرات ١٩. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٢٥. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz . ٢٦. الامتحانات الشهرية. ٢٧. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير ٣٣. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٣٤. التفكير الأيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها . ٣٥. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم على التخلص من التلوث الجوي. ٣٦. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
٢٥. المحاضرات ٢٦. سلايدات عرض ٢٧. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
٢٥. الامتحانات الشفوية ٢٦. الامتحانات الشهرية ٢٧. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ٢٣. أعتماذ أسلوب الحوار بين الطالب والاسااذ. ٢٤. أعدداد تقارير منظمة . ٢٥. أعتماذ أسلوب المناقشة.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	البيئة	التعرف على مفهوم البيئة وتوازنها والتلوث وتصنيفاته	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٣	٢ نظري	الغلاف الجوي	طبقات الغلاف الجوي واهم مكوناته الخارجية وتصنيف الغازات الموجودة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٤	٢ نظري	ملوثات الهواء	ملوثات الهواء الغازية والملوثات الجسيمية والملوثات الثانوية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٥	٢ نظري	عوامل ملوثات الهواء	العوامل المؤثرة على كثافة الملوثات الجوية وتأثير هذه الملوثات على درجة الحرارة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٦	٢ نظري	التحكم بملوثات الهواء	طرق ومعالجة التحكم بملوثات الهواء الجوي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٧	٢ نظري	تلوث المياه	ملوثات المياه وطرق معالجة تلوث المياه	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٨	٢ نظري	طرق معالجة ملوثات التربة	ملوثات التربة وطرق التحكم ومعالجة تلوث التربة	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
٩	٢ نظري	التلوث الضوضائي	التعرف على التلوث الضوضائي واثاره وطرق التحكم فيه	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١٠	٢ نظري	التلوث الإشعاعي	التعرف على التلوث الإشعاعي مصادره واثاره وطرق التحكم فيه	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١١	٢ نظري	المخلفات الصلبة	التعرف على المخلفات الصلبة مصادره واثاره ومعرفة الطمر الصحي	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير
١٢	٢ نظري	مراقبة البيئة	التعرف على المراقبة للبيئة وجمع العينات واعتبار النباتات كمرآة حيوية	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير



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

١٣٤ . البنية التحتية	
Pollution dome église. Macmillan Dictionary of The Environment, USA. Macmillan Preference Books 1988, P. 309. (Pollution).	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
Establishing an integrated laboratory for the environment and pollution	متطلبات خاصة
إذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

١٣٥ . القبول	
اكتمال المقرر يعني أن على الطالب الحصول على درجة النجاح	المتطلبات السابقة
٥٠ طالب	أقل عدد من الطلبة
١٧٠ طالب	أكبر عدد من الطلبة



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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

الكيمياء الصناعية العملي / الثالث

م.م. رؤى مهدي صالح

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
اسم / رمز المقرر	الكيمياء الصناعية عملي / المرحلة الثالثة/CHEM361
أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
الفصل / السنة	فصلي (الفصل الثاني)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤٤ ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/١٥

٨. أهداف المقرر : معرفة الكيمياء كعلم من علوم المعرفة والتعرف على فروعها وخاصة الكيمياء الصناعية والاستفادة منها في التطبيق العملي وخاصة في تحضير نوعية وكمية المكون المطلوب. ومعرفة ودراسة طرق تحضير البوليمرات بمختلف أنواعه. وتحديد الوزن الجزيئي للبوليمر



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

١٤٣. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- تعريف الطالب بطرق التحضير للبوليمرات الصناعية . ٢- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية للكيمياء الصناعية .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ٢٤. يتقن الطالب إجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء. ٢٥. أن يتقن الطالب طرق التحضير للمركبات الكيميائية المطلوبة
طرائق التعليم والتعلم
١- اجراء التجارب المختبرية ٢- أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٢٨. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz) . ٢٩. الامتحانات الشهرية. ٣٠. الامتحانات الفصلية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ٣٧. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٣٨. التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها . ٣٩. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم . أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
٢٨. التجارب العملية ٢٩. سلايدات عرض ٣٠. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
٢٨. الامتحانات الشفوية ٢٩. الامتحانات الشهرية ٣٠. لامتحانات الفصلية



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

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
٢٦. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ.
٢٧. أعداد تقارير منظمة .
٢٨. اعتماد أسلوب المناقشة.

١٤٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣ عملي	التعرف على البوليمرات وخواصها	تحضير راتنج الفينول فورمالديهايد	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٢	٣ عملي	التعرف على البولي استرات	تحضير راتنج الفثالك الكايد	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٣	٣ عملي	التعرف على الحرير الصناعي	تحضير خلات السيليلوز (الفسكوز)	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٤	٣ عملي	التعرف على اللزوجة	تعيين الوزن الجزيئي للبوليمر من قياسات اللزوجة	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٥	٣ عملي	التعرف على اللواصق	تحضير لاصق النشأ	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٦	٣ عملي	التعرف على الصبغات	تحضير صبغة الانديكو	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية



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

١١. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لكيمياء الصناعية - جامعة بغداد/كلية التربية/ابن الهيثم- د. جواد كاظم واخرون، ١٩٨٩
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	التلوث البيئي ، كوركيس عبد آل آدم ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة البصرة ، العراق ، ١٩٨٨ . الكيمياء الصناعية وخاماتها - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة البصرة / تأليف - د. علي فليح عجام واخرون / ١٩٨٩ .
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	كيمياء البلمرة- مالكولم ب.ستيفنسن - ترجمة د.قيس عبد الكريم و د. كاظم غياض ، ١٩٨٤ - جامعة البصرة
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	التجارب العملية على شبكة الانترنت

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي	
إذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف لغرض التدريب المهني والدراسات الميدانية	



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

نموذج وصف المقرر / الرابع / الاختياري (الحسابات الكيميائية)

أ.م.د. مثنى محمد سرحان

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١٤٥ . المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
١٤٦ . القسم الجامعي / المركز	الكيمياء- المرحلة الرابعة
١٤٧ . اسم / رمز المقرر	الموضوع الاختياري (حسابات كيميائية)
١٤٨ . البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
١٤٩ . أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
١٥٠ . الفصل / السنة	كورسات - الفصل الدراسي
١٥١ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ ساعة
١٥٢ . تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٠٦/١٥
١٥٣ . أهداف المقرر :	يهدف هذا المقرر معرفة الطالب بالحسابات الكيميائية وحسابات المحاليل والتراكيز وطرق الاستفادة منها وتطبيقاتها في الحياة.



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

١٥٤. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ق. الأهداف المعرفية ١٩. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للحسابات للكيمياء. ٢٠. تعريف الطالب بطرق التحضير للمركبات والمحاليل الكيميائية. ٢١. فهم الطالب عن كيفية حصول على الاوزان والكميات الداخلة والنتيجة من التفاعل والخاصة بتحضير المحاليل.
ر. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ٢٦. يتقن الطالب اجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء. ٢٧. أن يتقن الطالب حساب الكميات المضبوطة لتحضير المركبات الكيميائية. ٢٨. التمييز بين التعبير الكيميائي والفيزيائي للتعبير عن التراكيز في المحلول. ٢٩. دراسة طرق حساب والقوانين الخاصة بكل التعبيرات الكيميائية والفيزيائية لحساب كميات المواد والتراكيز.
طرائق التعليم والتعلم
٢٠. المحاضرات ٢١. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٣١. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz). ٣٢. الامتحانات الشهرية. ٣٣. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير ٤٠. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٤١. التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها. ٤٢. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم. ٤٣. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
٣١. المحاضرات ٣٢. سلايدات عرض ٣٣. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
٣١. الامتحانات الشفوية ٣٢. الامتحانات الشهرية ٣٣. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
٢٩. أعتماذ أسلوب الحوار بين الطالب والاسناذ. ٣٠. أعتماذ تقارير منظمة. ٣١. أعتماذ أسلوب المناقشة.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢ نظري	مفهوم المول وعدد المولات وامثلة مفصلة	The mole concept and detailed examples	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٢	٢ نظري	النسبة المئوية للمركبات وامثلة مفصلة	Percent composition of compounds and detailed examples	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٣	٢ نظري	تحديد صيغة المركب	Determining the formula of a compound and detailed examples	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
4	٢ نظري	المعادلات الكيميائية	Chemical equations and balancing chemical equations	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٥	٢ نظري	الحسابات الكيميائية كمية المواد المتفاعلة والنتيجة	Stoichiometric calculation :amount of reactants and products	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٦	٢ نظري	امثلة مفصلة على حساب كمية الماد المتفاعلة والنتيجة	Detailed examples about Stoichiometric calculation	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٧	٢ نظري	العامل المحدد للتفاعل وكيفية حسابه	Limiting reactant	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٨	٢ نظري	المردود المئوي	Percent yield	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
٩	٢ نظري	مسائل محلولة	Solved problems	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١٠	٢ نظري	الحسابات الاساسية	Basic calculations and Detailed examples	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
11	٢ نظري	الحسابات الكيميائية المتعلقة بمعادلات الترسيب	Stoichiometry of precipitation reactions	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١٢	٢ نظري	المحاليل وانواعها	Solutions and their kinds	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية
١٣	٢ نظري	التركيز وطرق لتعبير عن التركيز	Concentration and methods expressing of concentration	المحاضرة	امتحانات اسبوعية وشهرية



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

١٥٥ . البنية التحتية	
Skoog D.; West d. Holler F. and Crouch S. "Fundamental of Analytical Chemistry" eighth Ed. Thomson, USA. 2004. Gray D. Christian "analytical Chemistry" Sixth Ed. Wiley ed. USA, 2004.	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى

امتحانات اسبوعية وشهرية	المحاضرة	Solved problems	مسائل مطولة عن التركيز	٢ نظري	١٤
-------------------------------	----------	-----------------	------------------------	--------	----



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

John Kenkel" Analytical Chemistry for Technicians"third ed.Lewis Publishers, USA 2002. - Vogel's"Qualitative Inorganic Analysis" Seventh Edition, Revised by G. Svehla, Longman Group Limited, England 1996.	متطلبات خاصة
إذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

١٥٦. القبول	
المتطلبات السابقة	اكمال المقرر يعني أن على الطالب الحصول على درجة النجاح
أقل عدد من الطلبة	٥٠ طالب
أكبر عدد من الطلبة	١٧٠ طالب

مدرس المادة: أ.م.د. مثنى محمد سرحان





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

نموذج وصف المقرر / الرابع / كيمياء الكم

أ.م.د. علي سامي اسماعيل

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار	١٥٧ . المؤسسة التعليمية
الكيمياء	١٥٨ . القسم الجامعي / المركز
الكيمياء الفيزيائية (الكم والاطياف) / المرحلة الرابعة CHEM445	١٥٩ . اسم / رمز المقرر
بكالوريوس علوم كيمياء	١٦٠ . البرامج التي يدخل فيها
يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل	١٦١ . أشكال الحضور المتاحة
كورسات - الفصل الدراسي	١٦٢ . الفصل / السنة
٤ ساعات	١٦٣ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢١/٠٦/١٥	١٦٤ . تاريخ إعداد هذا الوصف
١٦٥ . أهداف المقرر :	
يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب القوانين الاساسية للاتحاد الكيميائي واستقرارية الانظمة الذرية والجزيئية ومن خلال التطرق الى نظرية الكم القديمة ومن ثم الوصول الى نظرية الكم الحديثة بما تتضمنه من صياغة موجية ومصفوفية وربط هذه المعلومات بالمستجدات الحديثة المتعلقة بظهور تقنية النانو .	



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

١٦٦. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ش. الأهداف المعرفية ٢٢. معرفة الطالب لمفاهيم نظرية الكم القديمة. ٢٣. معرفة الطالب للمفاهيم والمبادئ الأساسية لنظرية الكم الحديثة (الميكانيك الموجي) . ٢٤. معرفة النموذج الكمي للبنية الذرية.
ت. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ٣٠. يتقن الطالب استخدام طرق التكميم الموجية والمصفوفية في الحصول على مستويات الطاقة ودوال الموجة للنظام. ٣١. المعالجة الكمية للبيانات الطيفية. ٣٢. التفسير الكمي للبنية والاستقرارية للمادة .
طرائق التعليم والتعلم
٢٢. المحاضرات ٢٣. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٣٤. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz) . ٣٥. الامتحانات الشهرية. ٣٦. الامتحانات الفصلية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ٤٤. أعتدأ أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ . ٤٥. اعداد تقارير منظمة . ٤٦. اعتدأ اسوب المناقشة . ٤٧. الاهتمام بالمشاريع البحثية.
طرائق التعليم والتعلم
٣٤. المحاضرات ٣٥. سلايدات عرض - السبوره الذكية ٣٦. أستعمال المواد المختبرية واجهزة القياس
طرائق التقييم
٣٤. الامتحانات الشفوية ٣٥. الامتحانات الشهرية ٣٦. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
٣٢. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني. ٣٣. التفكير الايجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها . ٣٤. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم. ٣٥. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ نظري	نظرية الكم القديمة	نظرية الكم القديمة	المحاضرة	امتحانات شهرية
٢	٤ نظري	مقدمة رياضية	تمهيد	المحاضرة	امتحانات شهرية
٣	٤ نظري	الميكانيك الكلاسيكي	تمهيد	المحاضرة	امتحانات شهرية
٤	٤ نظري	المعادلة الموجية (معادلة شرودنكر غير المعتمدة على الزمن)	الفرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
٥	٤ نظري	فرضيات الميكانيك الكمي (دالة الموجة)	الفرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
٦	٤ نظري	المؤثرات	الفرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
٧	٤ نظري	معادلة القيمة الذاتية	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
٨	٤ نظري	معادلة شرودنكر غير المعتمدة على الزمن	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
٩	٤ نظري	تمثيل ديراك للميكانيك الكمي	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٠	٤ نظري	نظام الجسيم في صندوق	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
١١	٤ نظري	تأثير النفق الكمي	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٢	٤ نظري	الصيغة الموجية للمهتز التوافقي	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٣	٤ نظري	الصيغة المصفوفية للمهتز	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	المحاضرة	امتحانات شهرية



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

١٦٨. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	سالم محمد خليل، مبادئ كيمياء الكم ، جامعة الموصل ١٩٨٢ . قيس عبد الكريم ، كيمياء الكم والمطيافية الجزيئية ، جامعة البصرة ١٩٨٨ . نوري المشهداني ، الكيمياء الفيزيائية ، جامعة بغداد ١٩٨٨ .
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	I. Levine, Quantum Chemistry , 5th edition, Prentic Hall 2000 Y. Peleg, Schaum outline of Quantum Mechanics, Mechanics, McGraw Hill 1977. D. Rogers, Concise Physical Chemistry, Wiley 2011.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .	R. Blumel, Foundation of Quantum Mechanics from Photons to Quantum Computers, Jaus & Bartett 2011. R. Prasad, Quantum Chemistry, 3rd edition, New Age Ltd. Publishers, New Delhi 2007

شهرية			التوافقي		
امتحانات شهرية	المحاضرة	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	الدوار الصلد	٤ نظري	١٤
امتحانات شهرية	المحاضرة	فرضيات الاساسية للميكانيك الكمي	الحل الكامل لذرة الهيدروجين	٤ نظري	١٥

مدرس المادة : أ.م.د. علي سامي أسماعيل

1987



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

نموذج وصف المقرر/ الرابع / الكيمياء الصناعية

أ.م.د. علي سامي اسماعيل

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١٦٩ . المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
١٧٠ . القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
١٧١ . اسم / رمز المقرر	الكيمياء الصناعية / المرحلة الرابعة CHEM463
١٧٢ . البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
١٧٣ . أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
١٧٤ . الفصل / السنة	كورسات – الفصل الدراسي
١٧٥ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤ ساعات
١٧٦ . تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٠٦/١٥
١٧٧ . أهداف المقرر :	يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب باهمية الصناعات البتروكيميائية التي هي جزء من الثروة الوطنية والتعرف بالمشتقات والمركبات التي تعطيها هذه الصناعات كذلك تعريف الطالب بالصناعات التحويلية للحصول على منتجات مختلفة ابتداءاً من الانسجة والبلاستيك والمطاط . وتعريف الطالب على الصناعات الاخرى .



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

١٧٨. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ث. الأهداف المعرفية ٦. توضيح الطالب أهمية الكيمياء الصناعية في حياتنا اليومية. ٧. تميز العمليات الرئيسية في الصناعات البتروكيميائية . ٨. تجري تجارب عملية ذات صلة بكيمياء البترول وتحضير الحفازات والتفاعلات الحفازية والتحليل الهيدروكربونية. ٩. توضح المشكلات المرتبطة بالصناعات البتروكيميائية مع تقديم حلول لها بممارسة مهارات التفكير العليا وتحلل النتائج والمعلومات وتفسيرها ومناقشتها. ١٠. ممارسة مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر مع القدرة على اتخاذ القرار وتكوين اتجاهات إيجابية نحو العمل الجماعي ضمن فريق وتنمية المسؤولية الفردية.
خ. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ٣٣. اكتساب الطالب خبرة نظرية عن دور وأهمية فصول المقرر في حياتنا اليومية. ٣٤. اكتساب الطالب خبرة في التمييز بين فصول المقرر. ٣٥. اكتساب الطالب خبرة في الصناعات البتروكيميائية.
طرائق التعليم والتعلم
٢٤. المحاضرات ٢٥. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٣٧. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz . ٣٨. الامتحانات الشهرية. ٣٩. الامتحانات الفصلية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ٤٨. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ . ٤٩. اعداد تقارير منظمة . ٥٠. اعتماد اسوب المناقشة . ٥١. الاهتمام بالمشاريع البحثية.
طرائق التعليم والتعلم
٣٧. المحاضرات ٣٨. سلايدات عرض – السبوره الذكية ٣٩. أستعمال المواد المختبرية واجهزة القياس
طرائق التقييم
٣٧. الامتحانات الشفوية ٣٨. الامتحانات الشهرية ٣٩. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ٣٦. القدرة على استنتاج المعلومات الخاصة بالبتترول والغاز الطبيعي والعمليات - الكيميائية لمقطرات البترول وترتيبها منطقيا وتتابعيا. ٣٧. القدرة على تصنيف الصناعات البتروكيميائية وفاندتها بالحياة. ٣٨. القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم. ٣٩. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها.



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

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ نظري	وجوده واستخراجه , طرق معالجته , التركيب الكيميائي للنقط الخام.	اصل النفط و العمليات الكيميائية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٢	٤ نظري	الحل الحراري لتكوين الاكينات و الحل الحراري الحفازي و عملية التحول التركيبي الحفازي , التحول الايزوميري الحفازي و الالكلة الحفازية	الحل الحراري و عمليات التحول	المحاضرة	امتحانات شهرية
٣	٤ نظري	الاثلين , الكحول الايثيلي , البولي اثلين. اوكسيد الاثلين , اثلين كلايكول , الستايرين , البروبيلين , البولي بروبيلين , اكرونايترايل , الكحول الايزوبروبيلي , الكيومين . الكحول البيوتيلي و الايزوبيوتيلي . اوكسيد البروبيل , الاكرولين , الاسيتون , الايزوبرين , البيوتاديين , الاستلين	الصناعات البتر وكيميائية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٤	٤ نظري	البنزين , التلويين , الزايلين , و عمليات التكسير الحراري للنفثا , و الازالة الاكيليية للتلويين	المواد الاروماتية في الصناعات البتر وكيميائية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٥	٤ نظري	المركبات الاروماتية الوسطية الناتجة من النترة , السلفنة , و الالكلة	المواد الاروماتية في الصناعات البتر وكيميائية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٦	٤ نظري	كلوريدات الميثيل , الايثيل , الفاينيل , الاليل	المواد الهالوجينية في الصناعات البتر وكيميائية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٧	٤ نظري	الاكسدة المتضمنة على الجذور الحرة في الطور السائل . اكسدة الكيومين لانتاج الفينول , و الاسيتون , اكسدة التلويين لانتاج الفينول	عمليات الاكسدة في الصناعات البتر وكيميائية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٨	٤ نظري	صناعة الفينول من سفونات البنزين , صناعة الفينول من الكلوروبنزين , الاكسدة لانتاج حامض التيرفثاليك ومشتقاته	عمليات الاكسدة في الصناعات البتر وكيميائية	المحاضرة	امتحانات شهرية
٩	٤ نظري	صناعة الزجاج , انواع الزجاج	صناعة الزجاج	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٠	٤ نظري	التآكل في الصناعات الكيميائية , نظريات التآكل , العوامل المؤثرة بالتآكل	التآكل	المحاضرة	امتحانات شهرية
١١	٤ نظري	التخلص من العسرة المؤقتة و الدائمة	الماء و الصناعة	المحاضرة	امتحانات شهرية
١٢	٤ نظري	طرق ازالة العسره – الفيزيائية و الكيميائية و طريقة التبادل الايوني و استخدامات الماء في الصناعة	الماء و الصناعة	المحاضرة	امتحانات شهرية



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

امتحانات شهرية	المحاضرة	صناعة الاسمنت	صناعة الاسمنت ، انواع الاسمنت وخصائصه ، طرق انتاج الاسمنت ، ميكانيكية عمل الاسمنت	٤ نظري	١٣
امتحانات شهرية	المحاضرة	التلوث	درجات التلوث ، اشكال التلوث البيئي ، ملوثات الهواء ، السيطرة على التلوث	٤ نظري	١٤
امتحانات شهرية	المحاضرة	الاكسيد	غازات اول اوكسيد الكربون، اكاسيد النتروجين ، الغبار والدقائق، السيطرة على ملوثات الهواء	٤ نظري	١٥

١٣. البنية التحتية	
أ- الكتب المقررة المطلوبة	الكيمياء الصناعية- جامعة بغداد/كلية التربيه/ابن الهيثم - د. جواد كاظم وآخرون, ١٩٨٩
ب- المراجع الرئيسية (المصادر)	*التلوث البيئي ، كوركيس عبد آل آدم ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة البصرة ، العراق ، ١٩٨٨ . *الكيمياء الصناعية وخاماتها - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة البصرة / تأليف - د. علي فليح عجم وآخرون / ١٩٨٩ .
ج- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت .	

١٤. خطة تطوير المقرر الدراسي
كانت النية في مراجعة المقرر الدراسي من حيث التغييرات الواجب احداثها حسب نسب التغيير المقررة من قبل اللجنة القطاعية لكليات التربية للعلوم الصرفة لمواكبة التطور العلمي واثراء العملية التعليمية وبما يتماشى مع مفردات المقرر. لكن بسبب جائحة كورونا وللسنة الثانية لم تجتمع اللجنة القطاعية اعلاه.

1987

1408



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

نموذج وصف المقرر/ الرابع/ التحليل الالي أ.م.د. احمد ضاري صالح

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
القسم الجامعي / المركز	الكيمياء
اسم / رمز المقرر	التحليل الالي / المرحلة الرابعة – chem415
البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس علوم كيمياء
أشكال الحضور المتاحة	يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
الفصل / السنة	كورسات – الفصل الدراسي الأول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤ ساعات + ٣ ساعات عملي
تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/١٤
أهداف المقرر :	١٨٧
يهدف هذا المقرر معرفة الطالب ما معنى التحليل الالي وماهي مميزاته وماهي اهم تقنيات التحليل الالي ومعرفة مكونات جميع أجهزة هذه التقنيات وكيفية استخدامها في التحليل الكمي والنوعي	

١٨٨. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



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

ذ. الأهداف المعرفية ٢٥. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية النظرية للتحليل الآلي. ٢٦. تعريف الطالب بطرائق التحليل الآلي. ٢٧. فهم الطالب عن كيفية استخدام هذه التقنيات وتطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة بما يخص التحليل الكمي والنوعي.
ض. الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ٣٦. يتقن الطالب إجراء التجارب باستخدام تقنيات مختلفة. ٣٧. تمكين الطالب من العمل على أجهزة مختلفة ٣٨. تدريب الطالب على حساب أو تقدير مجهول بواسطة تقنيات التحليل الآلي المختلفة
طرائق التعليم والتعلم
٢٦. المحاضرات ٢٧. أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج آخر.
طرائق التقييم
٤٠. الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz). ٤١. الامتحانات الشهرية. ٤٢. الامتحانات الفصلية.
ج- مهارات التفكير ٥٢. قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٥٣. التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي يتعلمها . ٥٤. القدرة على التعامل في مجالات الحياة وخاصة خارج الجامعة من خلال التدريب في المؤسسات والمعامل . ٥٥. أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
٤٠. المحاضرات ٤١. سلايدات عرض ٤٢. أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
٤٠. الامتحانات الشفوية ٤١. الامتحانات الشهرية ٤٢. لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ٤٠. اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ. ٤١. أعداد تقارير منظمة . ٤٢. اعتماد أسلوب المناقشة.



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

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤ نظري + ٣ عملي	الكيمياء التحليلية ومفهوم التحليل الكيميائي الالي	ان الكيمياء التحليلية هو العلم المعني بتشخيص هوية وتركيب المواد وتعين نسبتها. أي انه من الممكن تقسيمها الى كيمياء تحليلية وصفية وكيمياء تحليلية كمية. ان أي صفة او خاصية فيزيائية يتصف العنصر او المركب بها يمكن ان تكون أساسا لأحدى الطرق الالية المستخدمة في تحليلية.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٢	٤ نظري + ٣ عملي	التأثير الكهروضوئي والطيف الكهرومغناطيسي	. يقصد بهذه الظاهرة هو انطلاق او انبعاث الالكترونات من سطوح بعض المعادن الحساسة عند سقوط اشعاع له الطاقة الكافية لتحريرها. كانطلاق الالكترونات من سطوح بعض الفلزات عند سقوط اشعاع من المنطقة المرئية او البنفسجية عليها اما الطيف الكهرومغناطيسي يمكن تقسيمه الى مناطق متعددة حسب الطاقة المتحررة. حيث أوضحت الدراسات الطيفية بأن اطيف الكهرومغناطيسي يحتوي جميع أنواع الاشعاع كما في الجدول ادناه. ويلاحظ انه طيف مستمر نتيجة التدرج والتداخل بين اطوال موجاته المختلفة مع بعضها البعض بحيث انعدمت الحدود الفاصلة بين المناطق الطيفية التي يتكون منها واعتبرت هذه الحدود تقريبية. وهذه المناطق المحصورة بين اشعة كما ذات الطاقة العالية والامواج الراديوية ذات الطاقة الواطئة.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٣	٤ نظري + ٣ عملي	استقطاب الضوء والفعالية البصرية	ان للاستقطاب أهمية كبيرة في الكيمياء حيث ان بعض البلورات والسوائل التي ليس لها مركز تماثل (Asymmetric) بإمكانها تدوير مستوى الضوء المستقطب الذي يمر فيها، حيث يعاني دوراننا اما الى اليمين (باتجاه عقارب الساعة) ويدعى ميامن (+) (Dextrorotatory) واما الى اليسار ويدعى مياسر (-) (Levorotatory) وتعرف لهذه الظاهرة بالفعالية البصرية (Optical Activity) للمادة.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٤	٤ نظري + ٣ عملي	امتصاص الإشعاع وانبعاث الإشعاع	يفصد بالامتصاص اختفاء قسم من ترددات الشعاع الموجية عند نفاذه من خلال وسط (غاز-سائل-صلب) وتعبير اخر فان تدخل الشعاع مع المادة ينتج عنه انتقال للطاقة من الحزمة الشعاعية الى المادة وينتج عن هذا انتقال الفائق الماصة لطاقة الشعاع الى مستويات طاقة اعلى Higher levels من مستوى سكونها او استقرارها Ground state فتصبح في حالة اثاره ومن ثم عودتها الى الحالة المستقرة بعملية الاسترخاء. اما وهي العملية التي تتضمن تحول جزء من الطاقة الداخلية المكتسبة للمادة المثارة الى طاقة اشعاعية منبعثة. وهي عكس عملية الامتصاص	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
٥	٤ نظري + ٣ عملي	التحليل الكمي بامتصاص الاشعة الكهرومغناطيسية	إذا مررت حزمة اشعاع خلال اناء زجاجي يحتوي على محلول فان الحزمة الضوئية الخارجة من الاناء ستكون اقل من قوة الحزمة الأصل الساقطة وقد يعزى هذا النقصان الى انعكاس (هواء-زجاج) او التشتت (الفائض العالقة في المحلول). وقد يكون السبب الرئيسي لنقصان قوة الاشعة النافذة هو امتصاص دقائق المحلول للطاقة الاشعاعية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

١١. بنية المقرر (التكملة)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٦	٤ نظري ٣ عملي	تطبيقات قانون الامتصاص العام لبيير على الأنظمة متعددة المكونات	عندما يحتوي محلول على أكثر من مادة واحدة لها القابلية على امتصاص الشعاع. فإن ما يمتصه المحلول هو نتاج مجموع امتصاص المواد كل على حدة عند طول موجي محدد. لذلك فإن امتصاص المزيج (I + II) سيكون مجموعة امتصاص المنحنيين عند أطولهما الموجية المعنية لأعظم امتصاص (λ_1, λ_2)	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير ومختبرية
٧	٤ نظري ٣ عملي	أجهزة القياس الطيفي ومكوناتها	وهي أجهزة تقيس امتصاص الاشعاع الكهرومغناطيسي كدالة للطول الموجي وهي تشابه أجهزة القياس اللوني ولكنها أكثر تطور وكفاءة من خلال السيطرة والتحكم بالطول الموجي المطلوب. تستند طرائق القياس الطيفي على ظواهر الامتصاص او الانبعاث او التآلق او الاستطارة *يتألف جهاز القياس الطيفي من خمسة مكونات أساسية هي: مصدر الاشعاع وموحد لوني خلية لوضع النموذج ومكشاف ومسجل	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير ومختبرية
٨	٤ نظري ٣ عملي	تطبيقات قياسات الامتصاص في مطيافية المنطقتين ما فوق البنفسجية والمرئية	تؤلف منطقتي ما فوق البنفسجية والمرئية حيزا صغير جدا من الطيف (وان طاقة اشعاعات هاتين 10-780 nm الكهرومغناطيسي بحدود المنطقتين لها القدرة على اثاره الكترونيات التكافؤ في الذرات او الجزينات لذلك تتم دراسة المنطقتين سوياً تحت اسم ما فوق البنفسجية والمرئية. وكما توجد أجهزة تجارية تصمم غالبا للعمل لدراسة المنطقتين	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير ومختبرية
٩	٤ نظري ٣ عملي	الاستخدامات التحليلية لقياسات الامتصاص في منطقة ما فوق البنفسجية والمرئية	-التحليل النوعي Qualitative Analysis هاتين المنطقتين قليلة الأهمية لأغراض التشخيص النوعي لان امتصاصات المركبات (وخاصة المركبات العضوية) غالبا ما تكون ضمن مدى متقارب من الأطوال الموجية وحزم الامتصاص غالبا ما تكون عريضة وقليلة العدد ولكن يمكن الكشف عن وجود المجاميع الفعالة المتصلة بالمركب بالاستعانة بالتقنيات الأخرى التي تعطي معلومات حول طيف الامتصاص مثل (IR, NMR, MS) وكذلك يمكن الرجوع الى الجداول الموجودة في المكتبات والمتضمنة قيم امتصاص المجاميع الفعالة. -التحليل الكمي Quantitative analysis تعتبر من احدى الوسائل المهمة لأغراض التحليل الكمي للأسباب التالية: أ-الحساسية العالية - حيث يمكن الكشف عن تراكيز مداها بين 10^{-4} مولاري الى 10^{-7} مولاري خاصة اذا كانت اجهزة جديدة وحديثة. ب-استجابة الكثير من الفصائل العضوية واللاعضوية للامتصاص عند هذين المنطقتين خاصة عند تحويل العديد من الفصائل التي ليس لها قابلية الامتصاص (عديمة اللون) الى فصائل ماصة للإشعاع من خلال إضافة الكواشف العضوية (تصبح ملونه) ج-يمكن التحكم في انتقائية الامتصاص عند معرفة الطول الموجي الذي يمتص عنده الفصيل المعني بالتحليل. د-السهولة والسرعة في الأداء التحليلي وكذلك الدقة الجيدة عند قياس التراكيز.	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير ومختبرية



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

امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	تستخدم قياسات الاستطارة والتعكسية لدراسة وتحليل أنظمة العواك حيث تستند هاتان الطريقتان على استطارة وبعثرة الإشعاع بواسطة الدقائق العالقة والتي لها معامل انكسار يختلف عن معامل انكسار الوسط المنتشرة فيه. حيث لاحظنا انه عند سقوط ضوء (إشعاع ساقط I_0) خلال محلول يحتوي على دقائق قادرة على استطارة الضوء فان قسما من الضوء المار او الإشعاع الساقط سوف يستطار بزوايا معينة من سطوح جسيمات العالق وبشدة مقدارها I_r في حين سوف يلاحظ ان قسم من الضوء ينفذ من الجهة الأخرى شدته I_t	التحليل بقياس الاستطارة وقياس التعكسية	٤ نظري + ٣ عملي	١٠
---	--------------------	---	--	-----------------	----

١١. بنية المقرر (التكملة)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١١	٤ نظري + ٣ عملي	مطيافية امتصاص ما تحت الحمراء	يؤدي امتصاص الأشعة ما فوق البنفسجية والمرئية الى اثاره الكترونية بينما يؤدي امتصاص الأشعة ما تحت الحمراء الى اثاره اهتزازية للذرات المكونة للجزيئة. وينشأ عن الحركة الاهتزازية للذرات بالنسبة لبعضها البعض تغير في طول الاواصر والزوايا بينها	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٢	٤ نظري + ٣ عملي	الامتصاص الذري	الامتصاص الذري هو تقنية تحليلية متطورة لتعيين معظم العناصر وخاصة تقدير تراكيز العناصر الفلزية النزره في محاليلها او في الحالة الصلبة ولا بهم قياس تركيز العنصر في الحالة الجزيئية او الحالة الحرة. فمثلا يمكن قياس عنصر الكاديوم الموجود في عينة الماء فيما إذا كان الكاديوم بهيئة كلوريد او نترات او كبريتات او في اية حالة أخرى	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٣	٤ نظري + ٣ عملي	المتداخلات في القياس الذري	توجد عدد من المتداخلات التي تؤثر على نتائج التحليل بتقنية الامتصاص الذري منها: ١- المتداخلات الطيفية: يحدث هذا التداخل بسبب وجود مكون مع المادة المراد تحليلها لها القدرة على تشتيت اشعة المصدر، او عندما يكون اشعاع او امتصاص مادة متداخلة يتداخل او يكون قريبا من طول الموجي للمادة المراد تحليلها ويمكن التخلص من هذه الحالة بتقليل عرض فتحة الموحد اللوني المستخدم ليعطي الطول الموجي المطلوب فقط. ٢-متداخلات التأين: ان درجة الحرارة المرتفعة للهب سوف تؤدي الى تأين قسم من الذرات وتحويلها الى ايونات ويمكن التخلص من هذه الظاهرة بإضافة مواد دارية للتأين Ionization Buffer. ٣- المتداخلات الكيميائية:	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية
١٤	٤ نظري + ٣ عملي	التحليل بالطرائق الكهروكيميائية	ان الكيمياء الكهروتحليلية تهتم بدراسة طرائق التحليل الكمي التي تستند الى الخواص الكهروكيميائية للمواد (عناصر او مركبات) عندما تكون جزء من خلية	المحاضرة + المختبر	امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية



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

١٨٩. البنية التحتية	
التحليل الالي/ د. عبد المحسن الحيدري/جامعة بغداد طرائق وتقنيات حديثة في التحليل الكيميائي الالي/ د.جميل موسى ضباب/جامعة المستنصرية	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
principles of Instrumental Analysis, Skoog, Douglas A. West Donald M, UK	متطلبات خاصة
اذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

مختبرية		كهروكيميائية. ان موضوع الكيمياء الكهروتحليلية يتناول بصورة أساسية تحليل للعناصر في محالها المائية بحساسية عالية.			
امتحانات اسبوعية وشهرية ونقارير مختبرية	المحاضرة + المختبر	قطب الكالوميل القياسي و قطب الفضة- كلوريد الفضة و قطب الهيدروجين القياسي	الأقطاب المرجعية ساعة الاستخدام	٤ نظري + ٣ عملي	١٥

١٩٠. القبول	
اكمال المقرر يعني أن على الطالب الحصول على درجة النجاح	المتطلبات السابقة
٤٥ طالب	أقل عدد من الطلبة
١٥٠ طالب	أكبر عدد من الطلبة

1987

1408



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

وصف المقرر الرابع/ الحياتية العملي/ م.م. رؤى مهدي صالح

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المؤسسة التعليمية	١٩١ . كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الانبار
القسم الجامعي / المركز	١٩٢ . الكيمياء
اسم / رمز المقرر	١٩٣ . الكيمياء الحياتية عملي / المرحلة الرابعة/CHEM453
أشكال الحضور المتاحة	١٩٤ . يومي وبالوقت المحدد في الجدول وبوقت كامل
الفصل / السنة	١٩٥ . فصلي (الفصل الثاني)
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٩٦ . ٤٨ ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	١٩٧ . ٢٠٢١/٦/١٥
٨. أهداف المقرر : معرفة الكيمياء كعلم من علوم المعرفة والتعرف على فروعها وخاصة الكيمياء الحياتية والاستفادة منها في التطبيق العملي وخاصة في تحضير الكشوفات المخبرية ومعرفة ودراسة تفاعلاتها .	

١٩٨ . مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية
٣- تعريف الطالب بطرق التحضير للكشوفات المخبرية .
٤- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة العلمية للكيمياء الحياتية .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
٣٩ . يتقن الطالب إجراء التجارب واستخدام الاجهزة بشكل كفوء.
٤٠ . أن يتقن الطالب طرق التحضير للمركبات الكيميائية المطلوبة
طرائق التعليم والتعلم



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

٣- إجراء التجارب المختبرية ٤- أستعمال البرامج التعليمية في اعطاء المحاضره من خلال برنامج وشرحها للطلبة من خلال برنامج أخر.
طرائق التقييم
٤٣ . الامتحانات الشفوية (يعوض عنها حاليا بأسئلة الـ Quiz . ٤٤ . الامتحانات الشهرية. ٤٥ . الامتحانات الفصلية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ٥٦ . قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني ٥٧ . التفكير الإيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها . ٥٨ . القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم . أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها
طرائق التعليم والتعلم
٤٣ . التجارب العملية ٤٤ . سلايدات عرض ٤٥ . أستعمال المواد المختبرية
طرائق التقييم
٤٣ . الامتحانات الشفوية ٤٤ . الامتحانات الشهرية ٤٥ . لامتحانات الفصلية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ٤٣ . اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والاستاذ. ٤٤ . أعداد تقارير منظمة . ٤٥ . اعتماد أسلوب المناقشة.



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

١٩٩. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣ عملي	التعرف على الكربوهيدرات وخواصها وطرق تصنيفها	تحضير كشف مولش	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٢	٣ عملي	التعرف على الصفات الاختزالية للسكريات	تحضير كشف بندكت	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٣	٣ عملي	التعرف على السكريات الاحادية خماسية الكربون	تحضير كشف بيال	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٤	٣ عملي	التعرف على السكريات الالديهيدية والكيتونية	تحضير كشف سيلفانوف	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٥	٣ عملي	التعرف على السكريات الاحادية والثنائية الجزيئة	تحضير كشف بارفويد	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية
٦	٣ عملي	التعرف على السكريات المتعددة	تحضير كشف اليود	المختبر	امتحانات اسبوعية + شهرية + تقارير مختبرية

١١. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	الكيمياء الحياتية العملي - تاليف د.رياض رشيد
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	الكيمياء الحياتية تاليف د. خولة ال فليح



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

اساسيات الكيمياء الحياتية تأليف د. سامي المظفر هاربرز في الكيمياء الحيوية تأليف د. روبرت مواري واخرون ترجمة عماد ابو عسلي	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية , التقارير ,)
التجارب العملية على شبكة الانترنت	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

إذا توفرت الظروف سيتم دعوة محاضرين ضيوف لغرض التدريب المهني والدراسات الميدانية

