وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي 2019-2020

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الكيمياء

تاريخ ملىء الملف : 2019/9/1

التوقيع : التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. عدي هادي رؤوف اسم المعاون العلمي : أ.د. عبد الكريم عبدالرزاق القزاز

التاريخ : التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ / /

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د. عبد الكريم عبدالرزاق القزاز

وصف البرنامج الأكاديمي

الدراسات الأولية /قسم علوم الكيمياء

يمنح برنامج الدراسات الاولية في قسم علوم الكيمياء شهادة البكالوريوس في اختصاص علوم الكيمياء بعد إنهاء اربع سنوات دراسية و ذلك باستيفاء كورسين في كل سنة دراسية بواقع 15 اسبوع و2 ساعة لكل مقرر دراسي (نظري) و 3 أو 4 ساعة لكل مقرر دراسي (عملي) في كلا الكورسين وتقديم ومناقشة مشروع بحث التخرج من قبل لجنة علمية متخصصة ,علما أن عدد وحدات الدراسة للمرحلة الأولى 36 ساعة،المرحلة الثانية 34 ساعة ،المرحلة الثالثة 36 ساعة ، والمرحلة الرابعة 36 ساعة والمواد الدراسية المعطاة خلال السنوات الأربع 3 تتضمن تخصصات علوم الكيمياء الخمسة:

1- الكيمياء الفيزيائية.
2- الكيمياء العضوية.
3- الكيمياء اللاعضوية.
4- الكيمياء التحليلية.
5-الكيمياء الحياتية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم الكيمياء
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم كيمياء
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات/اخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لايوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	الشبكه العنكبوتية التدريب الصيفي مناقشة طلاب مشروع التخرج للمرحلة الرابعة
8. تاريخ إعداد الوصف	2019/9/1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
اعداد متخصصين ملمّين بأساسيات علم الكيمياء نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل اضافة الى تدريس مادة الكيمياء لطلبة الاقسام الاخرى في كلية العلوم.	
اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي للكيمياء.	
التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارة والمشورة العلمية واجراء التحليلات الكيميائية.	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلّم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري للكيمياء
أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية
أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء
أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي
أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية
أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لنظم الكيمياء
أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء باللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :
ب 1 - مهارات علمية وعملية
ب 2 - مهارات تذكير وتحليل
ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلّم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية
3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية
4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية
- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية :
ج- مهارات التفكيرومهارات حل المشاكل العلمية
ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء
ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بمعايير الكيمياء الدولية
ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بقوانيين السيطرة والجودة للكيمياء
ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء وباللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلّم

-تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية
- حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي

- الطلب من الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية

طرائق التقييم

- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية
- امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية
- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية
- وضع درجات للواجبات البيتية
- تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيميائية الدولية
د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التدقيق الكيميائي
د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية
د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالكيمياء باللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلّم

تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع كيميائية تتطلب التفكير والتحليل
- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

طرائق التقييم

امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا
- درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية
- درجات محددة بواجبات بيتية

11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الاولى	101 ChAC	Analytical Chem.1 (Gravimetric analysis)	2	-
	102 ChIC	Inorganic Chemistry (1)	2	-
	103 P	Physics (1)	2	2
	104 CS	Computer Science (1)	1	2

2	2	Geology (1)	105 GS	
-	2	Mathematics (1)	106 M	
-	1	Human Rights	107 HR	
-	2	Analytical Chem.2 (Volumetric Analysis)	108 ChSS	
-	1	Chemical Safety & Security (1)	109 ChAC	
4	-	Practical Analytical Chem.1 (qualitative & quanitative Analysis)	110 ChAC	
-	2	Inorganic Chemistry (2)	111 ChIC	
2	2	Physics (2)	112 P	
2	1	Computer Science (2)	113 CS	
2	2	Geology (2)	114 GS	
-	2	Mathematics (2)	115 M	
-	1	Democracy & Freedom	11 6 DF	
-	2	Analytical Chem. 3 (Organic Reagents &Thermal Analysis)	218 ChAC	**المرحلة الثانية**
4	-	Practical Analytical Chem.2 (Separation technique)	219 ChPsT	
-	2	Inorganic Chemistry (3)	220 ChIC	
-	2	Physical Chemistry (1)	221 ChPC	
4	-	Practical Physical Chemistry (1)	222 ChPp	
-	2	Organic Chemistry (1)	223 ChOC	
-	2	Mathematics (3)	224 M	
2	1	Computer Science (3)	225 CS	
-	2	Analytical Chem. 4 (Separation Technique)	226 ChAC	
4	-	Practical Inorganic Chemistry (1)	227 ChPI	
-	2	Inorganic Chemistry (4)	228 ChIC	
-	2	Physical Chemistry (2)	229 ChPC	
-	2	Organic Chemistry (2)	230 ChOC	
4	-	Practical Organic Chemistry (1)	231 ChPO	
-	2	Mathematics (4)	232 ChM	
-	2	Inorganic Chemistry (5)	333 ChIC	**المرحلة الثالثة**
4	-	Practical Inorganic Chemistry (2)	334 ChPI	
-	2	Organic Chemistry (3)	335 ChOC	

4	-	Practical Organic Chemistry (2)	336 ChPO	
-	2	Physical Chemistry (3)	337 ChPC	
3	2	Biochemistry (1)	338 ChBC	
-	2	Industrial Chemistry (1)	339 ChIN	
-	2	Nano Chemistry (1)	340 ChNC	
-	2	Inorganic Chemistry (6)	341 ChIC	
-	2	Organic Chemistry (4)	342 ChOC	
-	2	Physical Chemistry (4)	343 ChPC	
4	-	Practical Physical Chemistry (2)	344 ChPpC	
3	2	Biochemistry (2)	345 ChBC	
-	2	Industrial Chemistry (2)	346 ChIN	
3	2	Radio Chemistry	347 ChRC	
-	2	Quantum & Spectroscopy (1)	448 ChQS	**المرحلة الرابعة**
3	2	Instrumental Analysis (1)	449 ChIA	
3	2	Biochemistry (3)	450 ChBC	
-	2	Polymer Science (1)	451 ChPS	
-	2	Petro Chemistry (1)	452 ChPT	
2	-	Research Projects	453 RP	
-	2	Identification Organic Compounds	454 ChIO	
4	-	Practical Identification of Organic Compounds	455 ChPiO	
-	2	Quantum & Spectroscopy (2)	456 ChQS	
3	2	Instrumental Analysis (2)	457 ChIA	
3	2	Biochemistry (4)	458 ChBC	
2	2	Polymer Science (2)	459 ChPS	
2	2	Petro Chemistry (2)	460 ChPT	
2	-	Research Projects	461 RP	
-	2	Nano chemistry (2)	462 ChNC	

12.التخطيط للتطور الشخصي

- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنيت
- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق
- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج العراق
- الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية

13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلّقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

مركزي – علمي

وحسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
- متطلبات جامعية - توجّهات علمية محلية - متطلبات علمية عالمية - تغطية الكادر المتخصص محلياً

مخطط مهارات المنهج																			
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلّم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																			
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
المرحلة الاولى	101 ChAC	Analytical Chem.1 (Gravimetric analysis)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	102 ChIC	Inorganic Chemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	103 P	Physics (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	104 CS	Computer Science (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	105 GS	Geology (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	106 M	Mathematics (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	107 HR	Human Rights	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	108 ChSS	Analytical Chem.2 (Volumetric Analysis)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	109 ChAC	Chemical Safety & Security (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	110 ChAC	Practical Analytical Chem.1 (qualitative & quanitative Analysis)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	111 ChIC	Inorganic Chemistry (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	112 P	Physics (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	113 CS	Computer Science (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	114 GS	Geology (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	115 M	Mathematics (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	11 6 DF	Democracy & Freedom	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

المرحلة الثانية	218 ChAC	Analytical Chem. 3 (Organic Reagents &Thermal Analysis)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	219 ChPsT	Practical Analytical Chem.2 (Separation technique)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	220 ChIC	Inorganic Chemistry (3)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	221 ChPC	Physical Chemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	222 ChPp	Practical Physical Chemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	223 ChOC	Organic Chemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	224 M	Mathematics (3)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	225 CS	Computer Science (3)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	226 ChAC	Analytical Chem. 4 (Separation Technique)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	227 ChPI	Practical Inorganic Chemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	228 ChIC	Inorganic Chemistry (4)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	229 ChPC	Physical Chemistry (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	230 ChOC	Organic Chemistry (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	231 ChPO	Practical Organic Chemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	232 ChM	Mathematics (4)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
المرحلة الثالثة	333 ChIC	Inorganic Chemistry (5)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	334 ChPI	Practical Inorganic Chemistry (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	335 ChOC	Organic Chemistry (3)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	336 ChPO	Practical Organic Chemistry (2)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	337 ChPC	Physical Chemistry (3)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	338 ChBC	Biochemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	339 ChIN	Industrial Chemistry (1)	اساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Nano Chemistry (1)	340 ChNC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Inorganic Chemistry (6)	341 ChIC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Organic Chemistry (4)	342 ChOC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Physical Chemistry (4)	343 ChPC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Practical Physical Chemistry (2)	344 ChPpC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Biochemistry (2)	345 ChBC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Industrial Chemistry (2)	346 ChIN	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Radio Chemistry	347 ChRC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Quantum & Spectroscopy (1)	448 ChQS	**المرحلة الرابعة**
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Instrumental Analysis (1)	449 ChIA	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Biochemistry (3)	450 ChBC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Polymer Science (1)	451 ChPS	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Petro Chemistry (1)	452 ChPT	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Research Projects	453 RP	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Identification Organic Compounds	454 ChIO	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Practical Identification of Organic Compounds	455 ChPiO	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Quantum & Spectroscopy (2)	456 ChQS	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Instrumental Analysis (2)	457 ChIA	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Biochemistry (4)	458 ChBC	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Polymer Science (2)	459 ChPS	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Petro Chemistry (2)	460 ChPT	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Research Projects	461 RP	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	Nano Chemistry (2)	462 ChNC	

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الأولى

الفصل الدراسي الأول

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء التحليلية I

يوفر وصف المقرر هذا دراسة خطوات التحليل الكيميائي والتعرف الى طرائق التعبيرعن التراكيزوحسابات الوزن ومعالجة النتائج التحليلية المستحصلة باسنخدام التحليل الاحصائي الحديث.بعد ذلك يتناول المنهج التحليل الوزني وتصنيف طرائق التحليل الوزني والطرق الترسيبية	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية(1) /**101 ChAC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2019 -2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 / 2019

8. أهداف المقرر

ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء التحليلية للمرحلة الاولى / الفصل الاول هو دراسة الكيمياء التحليلية واقسامها و خطوات التحليل الكيميائي والتعرف الى طرائق التعبيرعن التراكيزوحسابات الوزن ومعالجة النتائج التحليلية المستحصلة باسنخدام التحليل الاحصائي الحديث.بعد ذلك يتناول المنهج التحليل الوزني وتصنيف طرائق التحليل الوزني والطرق الترسيبية ودراسة صفات الرواسب وحسابات التحليل الوزني , المعامل الوزني وحسابات ثابت حاصل الاذابة وكذلك يهدف الى التعرف الى العوامل المؤثرة على ذوبانية الرواسب

كما تم انشاء صف الكتروني ضمن برنامج الكوكل google classroom وايضا انشاء صف بشكل قناة ضمن تطبيق التلكرام لسهولة التواصل وسرعة وصول الملفات لكل طالب

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- التعرف على مبادئ حسابات التراكيز ووحدات الوزن للمادة في العينة

أ2- التعرف الى طرق تحضير المحاليل سواء من مواد صلبة او سائلة

أ3- معرفة اساسيات التحليل الوزني وانواعه وحسابات المعامل الوزني.

أ4-دراسة حسابات ثابت حاصل الاذابة ومعرفة متى تتكون الرواسب رياضيا

أ5-دراسة خصائص الرواسب والعوامل المؤثرة على ذوبانية الرواسب وكذلك دراسة العوامل التي تؤثر على تكوين الرواسب

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 -– تعليم الطالب على الاستفادة من وحدة الانترنيت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصة حول المادة العملية المقررة

ب2 - المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في الوقوف امام السبورة في حل بعض المسائل الرياضية والاحصائية.

ب3 – طرح الاسئلة في الصف الالكتروني والاجابة عليها واعطاء الواجبات لحل المسائل الرياضية

ب4- اجراء امتحان سريع بوقت محدد لمعرفة سرعة استجابة الطلبة وتفاعلهم في الصف الالكتروني

طرائق التعليم والتعلم

- توضيح المادة العلمية من خلال الكتب التحليلية المعتمدة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الاليات المستخدمة وبعض ميكانيكيات التفاعلات قيد الدراسة.

- انشاء صف الكتروني ضمن برنامج الكوكل google classroom وايضا انشاء صف بشكل قناة ضمن تطبيق التلكرام لسهولة التواصل وسرعة وصول الملفات لكل طالب ولغرض مناقشة موضوع الدرس

3- الاستفادة المستمرة من وحدة الشبكة العالمية (الانترنيت).

طرائق التقييم

1- اختبارات تحريرية شهرية واجراء اختبار الكتروني داخل الصف الالكتروني
2- طرح اسئلة استنتاجية خلال المحاضرة واعداد الواجب البيتي
3- اجراء امتحان يومي سريع خلال وقت المحاضرة
4- تقديم التقارير والبحوث المطلوبة

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- الاختبارات التحريرية واداء الواجب البيتي
ج2- لابد من الاستماع الى مشاكل الطلاب والسعي في حلها.
ج3- توجيه الطلاب بالالتزام بالتعليمات داخل القاعة الدراسية حضوريا والكترونيا
ج4- لابد من التواصل مع الطلبة بشأن المادة الدراسية واتباع افضل الطرق المتاحة لسهولة الفهم لدى الطالب

طرائق التعليم والتعلم

ايجاد الاسئلة المحفزة للطالب لكي يسهل عليه فهم المادة النظرية واستخدام السبورة او عرض فيديوي كجزء من عرض الموضوع قيد المحاضرة , وملاحظة ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبة دراسات اولية وملتزمين بالقراءة وحضور المحاضرات واجراء الامتحانات الشهرية والقصيرة وملتزمين بالقوانين والانظمة الجامعية

طرائق التقييم

- نشاط الطالب داخل المحاضرة من خلال اجابته على الاسئلة الشفوية والتحريرية ومناقشة اهمية الطرق التحليلية في الكشف عن المواد والعناصر والمركبات المختلفة في كافة النماذج التحليلة
- حضور الطالب والتزامه بوقت المحاضرة
- الامتحانات اليومية والفصلية

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

د1-- حثهم على استعارة الكتب العلمية من مكتبة الجامعة للاستفادة منها علميا
د2- يتم تكليف مجاميع مختارة من الطلبة لمتابعة البحوث والمقالات العلمية في المجلات العالمية
د3- مناقشة البحوث العلمية حيث يتم عرضها من قبل الطلبة باستخدام شاشة العرض
د4- مناقشة المواضيع في الصف الالكتروني وتسهيل توصيل المادة من خلال عر الافلام الفيديوية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	6 ساعات	تصنيف طرق التحليل(التعريف, الغرض من كل طريقة ومعرفة الفروقات بين	Classification of an analytical method. • Definition, purpose and differences between gravimetric, volumetric and instrumental methods of analysis,	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الشهرية

		انواع طرق التحليل الكمي بالاضافة الى معرفة خطوات التجليل الكيميائي)	Choice of method for an analysis • Steps in chemical analysis		
الثالث والرابع	6 ساعات	معرفة كيفية تحضير المحاليل وحساب تراكيزها وطرق التعبير عن الوزن	Solution preparation and concentration • Chemical formulas, and formula weights. • Molarity, normality, percentage (w\w, w\v and v\v), and part per million. • Inter-Converting one concentration expression to another.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الواجب البيتي لمسائل تتعلق بالحسابات
الخامس	3 ساعات	مفهوم المول ومعادلات التوازن الكيميائي	Stoichiometric Relationships • The mole concept. • Balancing chemical equations • Stoichiometric factors • Calculation using chemical equations	=	الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الشهرية ومناقشة الموضوع
السادس	3 ساعات	الدقة، الضبط، حدود الثقة، الاختبارات الاحصائية الحديثة	Statistical analysis methods	=	حلول الواجب البيتي الخاصة بالتحليل الاحصائي
السابع	3 ساعات	الطرق الوزنية في التحليل الكمي (خصائص الرواسب المتكونة, حسابات تتضمن العامل الوزني وتطبيقات التحليل الوزني)	Gravimetric methods of analysis • Steps in gravimetric analysis • Properties of products used in gravimetric analysis • Calculation involving gravimetric analysis • Application of gravimetric analysis	=	=

الثامن والتاسع	6 ساعات	ذوبانية الراسب , ثابت حاصل الاذابة, وتاثير كل من الايون المشترك والاس الهيدروجيني والالكتروليت	The Solubility of precipitate • The solubility product constant • Effect of common ion on solubility • Effect of diverse ion on solubility. • Effect of pH on solubility • Effect of electrolyte on solubility • Effect of complexing agent on solubility	=	=
العاشر	3 ساعات	دراسة العوامل المرسبة على تكوين الرواسب	• Effect of pH on solubility • Effect of electrolyte on solubility • Effect of complexing agent on solubility	=	=

11.البنية التحتية

• الكتب المقررة المطلوبة	-Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th , 2004.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler, 6th , 1992. 2-Principles of instrumental analysis by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th, 2004. 3-K. Burger D, Sc, "Organic regents in metal analysis", 1st,New York, 1973. 4-J.N.Miller & J.C. Miller" Statistical for anal. Chem..", 2nd, New York,1988.
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

1- التوسع في المعالجات الاحصائية الحديثة وادخال برامج حديثة بالاحصاء.

2ادخال بعض الكواشف العضوية المهمة في الكيمياء التحليلية والضرورية لتقدير العناصر والمركبات والادوية الصيدلانية.

1- الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات او مراجع الانترنت الرصينة كنتيجة لمواكبة التطور الكبير في عالم التقنيات التحليلية

الاستفادة من البحوث العلمية المنشورة والتي تتبع طرق التحليل الوزني للتعرف على كيفية معاملة العينات وطرق التقدير

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية I

يوفر وصف المقرر هذا التعرف على التركيب الذري والمستويات الطاقية للذرة وكذلك دراسة اعداد الكم والترتيب الالكتروني وكذلك دراسة طاقة المستويات الطاقية من خلال دراسة رمز الترم والشحنة المؤثرة للنواة فضلا عن دراسة المركبات الايونية واشكالها البلورية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم الجامعي / المركز	كلية العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء اللاعضوية(1) / **102 ChIC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول /2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 /2019
8. أهداف المقرر	
الهدف من تدريس مادة الكيمياء اللاعضوية (1) للمرحلة الاولى هو التعرف على التركيب الذري والمستويات الطاقية للذرة وكذلك دراسة اعداد الكم والترتيب الالكتروني وكذلك دراسة طاقة المستويات الطاقية من خلال دراسة رمز الترم والشحنة المؤثرة للنواة فضلا عن دراسة المركبات الايونية واشكالها البلورية مجموعة عناصر الاتربة القلوية	
9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- المعرفة والفهم أ1- التعرف على عناصر الجدول الدوري وخواصها الدورية أ2- التعرف على المستويات الطاقية للذرة وكذلك تركيبها أ3- دراسة الاشعاع الكهرومغناطيسي أ4- دراسة المركبات الايونية والتعرف على اشكالها البلورية	
ب –الاهداف المهارات الخاصة بالمقرر ب1 –التعرف على التركيب الذري واخر ماتوصل اليه العلم	
طرائق التعليم والتعلم	
• استخدام منصة التعليم Google class • اعداد التقارير والواجبات البيتية • استخدام الفيديوات التوضيحية YouTube • استخدام وسائل ايضاحية و طرح الاسئلة الاستنتاجية	
طرائق التقييم	
• اختبارات شهرية • اختبارات يومية ومناقشات • التقارير والواجبات البيتية	
طرائق التعليم والتعلم	
استخدام السبورة وشاشة العرض وعرض الصور و الرسوم والنماذج واحضار نماذج توضيحية	

طرائق التقييم
- الاختبارات التحريرية الشهرية واليومية والمناقشات الشفوية والتقارير ونشاط الطالب بالمحاضرة وحضوره
د -المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-تشجيع الطلبة بالاعتماد على المصادر واستخدام المكتبة د2- استخدام الانترنت لغرض زيادة المعرفة

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعات		التركيب الالكتروني الذري	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
2	2 ساعات		نظرية الكم	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
3	2 ساعات		الاشعاع الكهرومغناطيسي	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
4-5	4 ساعات		نظرية بور واعداد الكم	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
6-7	4 ساعات		الترتيب الاكتروني و ثابت الحجب	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
8	2 ساعات		رمز التيرم	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
9	2 ساعات		الجدول الدوري والخواص الدورية للعناصر	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
10	2 ساعات		المركبات الايونية	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
11	2 ساعات		طاقة التبلور والخواص البلورية	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة

12-13	4 ساعات		القطبية والاستقطاب والذوبانية	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
14-15	4 ساعات		التركيب الايونية والاشكال البلورية	استخدام ممنصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
11.البنية التحتية					
1-الكتب المقررة المطلوبة		-Basic InOrganic chemistry by F.A.Cotton & G.Wilkinson.			
2- المراجع الرئيسية (المصادر)		1-Inorganic chemistry by G.E.Huheey الكيمياء اللاعضوية للمرحلة الاولى 2			
12.خطة تطوير المقرر الدراسي					
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا					

وصف المقرر الدراسي / لمادة الفيزياء العامة I

يوفر وصف المقرر المعرفة والالمام بمفاهيم الفيزياء العامة ليكونوا قادرين على فهم وتحليل كثير من الحقائق العلمية والتي يكون بعدها الفيزياوي ادق واشمل

1.المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2.القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
3.اسم / رمز المقرر	الفيزياء العامة-1- / 103 P
4.أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5.الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2019-2020
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعة x 15 = 30 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8.أهداف المقرر

1- المعرفة والالمام بمفاهيم الفيزياء العامة ليكونوا قادرين على فهم وتحليل كثير من الحقائق العلمية والتي يكون بعدها الفيزياوي ادق واشمل . مثال على ذالك حركة الموائع (الموائع الساكة والمتحركة).

2- خدمة اعداد خريجين متخصصين لديهم مهارات فيزياوية في علوم الفيزياء اضافة الى تخصص الاساس لهم يساهمون في خدمة التنمية في البلد.

3- تلبية احتياجات قطاعات متعدده في مجال التخصص بكوادر ذات كفاءة عالية.

4- تشجيع المتميزين في هذا المجال للعمل كمعيدين في القسم ليكونوا اعضاء هيئة تدريسية في المستقبل.

5- تحقيق الجودة والاعتماد الاكاديمي.

10.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم لمفهوم علوم الفيزياء

أ2- تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم للقوانين العلمية في الفيزياء

أ3- تمكين الطلاب من مواكبة التطور العلمي في كل المجالات العلمية الخاصة بعلوم الفيزياء

ب - الأهداف المهاراتية

ب1 – مهارات علمية

ب 2 – مهارات الاستخدام والتطوير

ب 3 - مهرات تفكير وتحليل

ب4 –المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في داخل المحاضرة.

طرائق التعليم والتعلم

- توضيح وشرح المواد الدراسية
- تزويد الطلبة بالمعرفة
- مطالبة الطلاب بزيارة المكتبة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- تحسين اداء الطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية
- توضيح المادة العلمية من خلال الامثلة المتعددة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الحلول والتطبيقات.
- الاستفادة المستمرة من وحدة الشبكة العالمية (الانترنيت) بعرض فيديوهات تخص الموضوع.

طرائق التقييم

- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لكل يكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية.
- اختبارات يومية من خلال اسئلة متعددة الخيارات
- وضع درجات للواجبات اليومية
- وضع درجات مشاركة في الاسئلة المنافسة الصعبة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالمادة

ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين العلوم المدروسة

ج3- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالمعايير العلمية للدراسة على نطاق العالم

ج4- اعطاء الطلبة عدد من الاسئلة الخارجية كواجب بيتي واعطاءهم فرصة للتفكير وايجاد الحلول.

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل.

- طرح مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل(كيف،لماذا،متى،ماالسبب) للمواضيع.

- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية .

- يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبة دراسات اولية وملتزمين بالقراءة وحضور المحاضرات واجراء الامتحانات الشهرية والقصيرة وملتزمين بالقوانين والانظمة الجامعية.

طرائق التقييم

-امتحانات يومية عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارات علمية

-امتحانات يومية باسئلة علمية.

- وضع درجات للواجبات اليومية.

- يتم تقييم ومكافئة الطلبة المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامة في كلية العلوم.
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-اجراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم. د2- تطوير المهارات الشخصية بالقاء المناظرات الشعرية من خلال مشاركتهم بالاحتفالات المركزية التي تقام داخل الجامعة. د3- تمكين الطلبة من استخدام نماذج واشكال. د4- تمكين الطلبة من اجتياز مقابلات العمل. د5- تمكين الطلبة على تطوير ذاتي مستمر بعد التخرج .

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف الموقع والمسافة والازاحة لحركة الاجسام اضافة الى حركة الجسم ذات التعجيل الثابت	الفصل الاول : الحركة ببعد واحد	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف الالسقوط الحر للاجسام اضافة اضافة الى حركة المقذوفات	الفصل الاول : الحركة ببعد واحد اضافة الى الحركة ببعدين	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف انواع القوى	الفصل الثاني : قوانين نيوتن في الحركة وتوازن القوى	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الرابع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم قوى الاحتكاك بانواعها	الفصل الثاني: قوانين نيوتن بالحركة وتوازن القوى	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم السطوح المائلة وكيفية التعامل مع معادلات الحركة وبنائها للسطوح المائلة	الفصل الثاني: قوانين نيوتن بالحركة وتوازن القوى	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية

السادس	2 ساعة				الامتحان الشهري
السابع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم الازاحة والسرعة والتعجيل الزاوي	الفصل الثالث: القوى المركزية والتعجيل الارضي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثامن	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم طبيعة الشغل واطاقة الكامنة والطاقة الحركية للاجسام اضافة الى قانون حفظ الطاقة	الفصل الرابع: الشغل والطاقة الحركية واطاقة الكامنة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
التاسع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم قوانين حفظ الزخم ومركز الكتلة والتصادمات	الفصل الخامس: الزخم الخطي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
العاشر	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم العزوم والزخوم الزاوية لاجسام مختلفة الاشكال والاحجام	الفصل السادس: العزوم والزخم الزاوي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الحادي عشر	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم طرق الاسعافات الاولية	الفصل السابع: التذبذبات والحركة التوافقية البسيطة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية

الثاني عشر	2 ساعة				الامتحان الشهري

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	**-المصادر** 1- Halliday, Resnick and Walker; Fundamentals of Physics; 8th edition 2008. 2- F.Sears, Addison-Wesley publishing company , Optics 1964. 3- F.Jenkins& H.White, Fudamentals of Optics by , McGraw Hill book company,4th edition ,1985.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	1 توجد مواقع لعرض فيديوهات توضيحية تم تنزيلها بروابط الكترونية على برنامج اليوتيوب لاستاذ المادة المعني (أ.م.د. علي حسن خضر) لشرح بفديوات توضيحية للفصول الدراسية كاملةً..... اضافة الى تنزيل المادة بشرح فديوي داخل الصفوف الالكترونية.
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا

وصف المقرر الدراسي / لمادة علم الارض I

يوفر وصف المقرر هذا يتعرف على المفاهيم الاساسية للجيولوحيا العامة ومعرفة أهم فروع علم الجيولوجيا ،والصخور والطبقات التي تتكون منها، والعمليات التي تحدث عليها مع مرور الزمن.
.

1.المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2.القسم الجامعي / المركز	قسم علم الأرض
3.اسم / رمز المقرر	الجيولوجيا العامة-1-/ 105 GS
4.أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5.الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول/ 2019-2020
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1
8.أهداف المقرر	
لجعل الطالب يتعرف على المفاهيم الاساسية للجيولوحيا العامة ومعرفة أهم فروع علم الجيولوجيا ،والصخور والطبقات التي تتكون منها، والعمليات التي تحدث عليها مع مرور الزمن.	

9.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة المفاهيم الاساسية للجيولوحيا العامة 2- ومعرفة أهم فروع علم الجيولوجيا 3- التعرف على اهم الجوانب التطبيقية لعلم الجيولوجيا 4- معرفة انواع الصخور في الطبيعة. 5- دور الجيولوجيا مع العلوم الاخرى 6- دورها في الاستكشاف عن الهايدروكاربونات
ب - الأهداف المهاراتية ب1 - معرفة الاسلوب المهاري للطالب. ب2 - تنمية المهارات العقلية للطالب ب3 - محاولة جعل الطالب يتفاعل مع المادة بشكل ايجابي ب4- تنمية النشاطات الفكرية والموضوعية عند الطلبة.

وصف المقرر الدراسي / لمادة الرياضيات I

يوفر وصف المقرر هذا الطالب يتعرف على المفاهيم الاساسيه في الرياضيات ومعرفه بعض القوانين المهمه التي يستخدمها في مواد اخرى

1.المؤسسة التعليمية	**جامعه بغداد**
2.القسم العلمي / المركز	**كليه العلوم- قسم الرياضيات**
3.اسم / رمز المقرر	**الرياضيات -1-/ 106 M**
4.أشكال الحضور المتاحة	**مدمج اسبوعي و الكتروني**
5.الفصل / السنة	**الفصل الدراسي الاول – 2019-2020**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**2ساعه x 15 = 30 ساعه**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2019-9-1**
8.أهداف المقرر **لجعل الطالب يتعرف على المفاهيم الاساسيه في الرياضيات ومعرفه بعض القوانين المهمه التي يستخدمها في مواد اخرى**	

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1-معرفه المفاهيم الاساسيه في الرياضيات أ2-معرفه بعض القوانين وتطبيقاتها أ3- التعرف ع اهم المواضيع في الرياضيات مع امثله توضيحية
ج- مهارات التفكير ج1-اعطاء الطلبة عدد من الاسئلة الخارجية كواجب بيتي واعطاءهم فرصة للتفكير وايجاد الحلول. ج2- تحفيزالطلبة على اجراء التقارير والبحوث في ما يخص المواد التي يدرسونها واستخدام التقنيات الحديثة في البحث وتطوير مهارات البحث لديهم كالانترنت.
طرائق التعليم والتعلم
1. استخدام منصه التعليم Google class 2. اعداد تقارير والواجبات اليومية 3. استخدام فيديوات توضيحية youtube
طرائق التقييم
1. اختبارات يوميه ومناقشات 2. تقارير و واجبات بيتيه 3. اختبارات شهريه
طرائق التعليم والتعلم
• توضيح المادة العلمية من خلال الامثلة المتعددة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الحلول والتطبيقات. الاستفادة المستمرة من وحدة الشبكة العالمية (الانترنيت) بعرض فيديوهات تخص الموضوع.
طرائق التقييم
• اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لكل يكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية.

• اجراء الامتحانات الشهرية المستمرة وتقييم التقارير والبحوث المطلوبة من الطالب.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-اعطاء بعض الاسئله الفكريه لتشجيع الطالب على المصادر واستخدام المكتبه د2-استخدام الانترنيت لغرض زياده المعرفه

يتم تقييم الطالب من خلال الامتحانات اليومية والشهرية والتفاعل اثناء المحاضرة . وكذلك اقامة دورات وحلقات نقاشية ودراسية بين الطالب والاستاذ في القسم والتي بدورها لها دور كبير في التوعية والارتقاء العلمي لجميع الطلبة
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- ممارسة الاسلوب العلمي د2- ممارسة التفكير الابداعي د3- ممارسة النشاطات اليومية د4- ممارسة الاختبارات اليومية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		SLOP	استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
2	2		DOMAIN ,RANGE	استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
3	2		TYPES OF FUNCTIONS	استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
4	2		LIMIT	استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
5	2		CONTINOUS FUNCTIONS	استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
6	2		TRIGONOMETRIC FUNCTIONS	استخدام منصه GOOGLE MEET	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل

					داخل المحاضره و YOUTUBE
7	2	DERIVATIVES			الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
8	2	IMPLICIT DIFFERENTIATION		استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
9	2	APPLICATION OF DERIVATIVES		استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
10	2	INDEFINITE INTEGRAL		استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره
11	2			استخدام منصه GOOGLE MEET و YOUTUBE	الامتحان الشهري واليومي والتفاعل داخل المحاضره

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	CALCULUS MATH
• المراجع الرئيسية (المصادر)	CALCULUS MATH
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا

وصف المقرر الدراسي / لمادة السلامة والأمن الكيمائي

يوفر وصف المقرر هذا تحديد ومعرفة مواصفات الوسط (المختبر) الذي يعمل به بما في ذلك انواع المخاطر التي يتعامل معها يوميا ومصدرها والعمل بثقة اثناء اجراء تجاربه وتحضيراته بعد تعلمه التطبيق الصحيح لقواعد الامان والسلامة، وكذلك التعامل السليم والصحيح مع الكيمياويات ، الادوات والاجهزة المتعامل معها في المختبر لتفادي الاصابات.

1.المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2.القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3.اسم / رمز المقرر	السلامة والامن الكيميائي / 109 ChAC
4.أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5.الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول 2019- 2020
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8.أهداف المقرر	

يهدف تدريس مادة السلامة والامن الكيميائي لطلبة المرحلة الاولى على اعداد طلبة قادرين على تحديد ومعرفة مواصفات الوسط (المختبر) الذي يعمل به بما في ذلك انواع المخاطر التي يتعامل معها يوميا ومصدرها والعمل بثقة اثناء اجراء تجاربه وتحضيراته بعد تعلمه التطبيق الصحيح لقواعد الامان والسلامة، وكذلك التعامل السليم والصحيح مع الكيمياويات ، الادوات والاجهزة المتعامل معها في المختبر لتفادي الاصابات.

9.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تزويد الطلاب بمعرفة المواصفات الجيدة للمختبر الذي يعمل به .

أ2- اكتساب المعرفة بالتطبيق الصحيح لقواعد الامان والسلامة في المختبرات.

ب - الأهداف المهاراتية
ب1 – تعليم الطالب على كيفية التعامل مع المواد والزجاجيات الموجودة في المختبر.
ب2 –المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في داخل المحاضرة.

طرائق التعليم والتعلم

- توضيح المادة العلمية من خلال الامثلة المتعددة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الحلول والتطبيقات.
- الاستفادة المستمرة من وحدة الشبكة العالمية (الانترنيت) بعرض فيديوهات تخص الموضوع.

طرائق التقييم

- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لكل يكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية.
- اجراء الامتحانات الشهرية المستمرة وتقييم التقارير والبحوث المطلوبة من الطالب.

ج- الأهداف الوجدانية و القيمية
ج1-اعطاء الطلبة عدد من الاسئلة الخارجية كواجب بيتي واعطاءهم فرصة للتفكير وايجاد الحلول.
ج2- تحفيز الطلبة على اجراء التقارير والبحوث في ما يخص المواد التي يدرسونها واستخدام التقنيات الحديثة في البحث وتطوير مهارات البحث لديهم كالانترنت.

طرائق التعليم والتعلم

يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبة دراسات اولية وملتزمين بالقراءة وحضور المحاضرات واجراء الامتحانات الشهرية والقصيرة وملتزمين بالقوانين والانظمة الجامعية.

طرائق التقييم

- اقامة بعض الدورات والحلقات الدراسية في القسم لها الدور الكبير في توعية طلبتنا الاعزاء والنقاش البناء بين الطالب والاستاذ.
- يتم تقييم ومكافئة الطلبة المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامة في كلية العلوم.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1-اجراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم.
د2- تطوير المهارات الشخصية بالقاء المناظرات الشعرية من خلال مشاركتهم بالاحتفالات المركزية التي تقام داخل الجامعة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية	الفصل الاول : الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية	الفصل الاول : الاحتياطات العامة للسلامة في المختبرات الكيميائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف المخاطر والاصابات في المختبرات الكيميائية	الفصل الثاني : المخاطر والاصابات في المختبرات الكيميائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الرابع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف الاحتياطات الخاصة بالتجارب التي تحتاج تسخين	الفصل الثالث: الاحتياطات الخاصة بالتجارب التي تحتاج تسخين	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف احتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات	الفصل الرابع: احتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
السادس	2 ساعة				الامتحان الشهري
السابع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف احتياطات السلامة عند التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوطة	الفصل الخامس: احتياطات السلامة عند التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوطة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثامن	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف احتياطات السلامة بعد الانتهاء من العمل في المختبر	الفصل السادس: احتياطات السلامة بعد الانتهاء من العمل في المختبر	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
التاسع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف احتياطات السلامة عند تخزين وحفظ الكيمياويات	الفصل السابع: احتياطات السلامة عند تخزين وحفظ الكيمياويات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية

العاشر	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف انواع الحرائق ووسائل اطفائها	الفصل الثامن: انواع الحرائق ووسائل اطفائها	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الحادي عشر	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف طرق الاسعافات الاولية	الفصل التاسع: الاسعافات الاولية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني عشر	2 ساعة				الامتحان الشهري

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	-المصادر - السلامة في المختبرات الكيميائية المملكة العربية السعودية الموسسة العامة للتاهيل المهني والتقني الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج
• المراجع الرئيسية (المصادر)	توجد مواقع الكترونية لعرض فيديوهات توضيحية عن كيفية استخدام المواد الكيمياوية والزجاجيات الضرورية لاستكمال متطلبات اي تجربة داخل المختبر
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الاولى

الفصل الدراسي الثاني

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء التحليلية 2

يوفر وصف المقرر هذا دراسة شاملة للتحليل الحجمي وانواع التسحيحات وصولا لكيفية حساب الدالة الهيدروجينية للحوامض والقواعد والاملاح بانواعها والبفرات بانواعها

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية(2) /ChSS 108
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1
8. أهداف المقرر	
ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء التحليلية النظري للمرحلة الاولى / الفصل الثاني هو دراسة شاملة للتحليل الحجمي وانواع التسحيحات وصولا لكيفية حساب الدالة الهيدروجينية للحوامض والقواعد والاملاح بانواعها والبفرات بانواعها.	
9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- **الاهداف المعرفية** أ1- التعرف على طرائق تحضير المواد الكيميائية المختلفة والاستفادة منها في الكيمياء التحليلية. أ2- التعرف على تسحيحات حامض_قاعدة وانواع الدلائل وكيفية اختيار الدليل المناسب. أ3- التعرف على كيفية حساب الدالة الهيدروجينية لكل الاصناف (حوامض وقواعد واملاح وبفرات). أ4-التعرف على طريقة ايجاد تركيز المواد بوحدات النورمالية واجزاء في المليون. 5أ-التعرف على المواد القياسية وغير القياسية وكيفية تحضيرها.	
ب - **الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر** ب1- تعليم الطالب على كيفية استخدام الاجهزة المختبرية وتحضير المواد واستخدامها. ب2- كيفية كتابة التقارير وتلخيص ومناقشة النتائج المستحصلة من التجربة. ب3- المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في الوقوف امام السبورة في حل بعض المسائل الرياضية والاحصائية. ب4- تعليم الطالب على الاستفادة من الانترنيت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصة حول المادة العملية المقررة	
طرائق التعليم والتعلم	
• توضيح المادة العلمية من خلال الكتب التحليلية المعتمدة وتكوين محاضرات ورقية لتوضيح الاليات المستخدمة وبعض ميكانيكيات التفاعلات قيد الدراسة. • انشاء صف الكتروني وقناة على موقع التلكرام. • النقاش المقترح داخل المحاضرة.	

• الاستفادة المستمرة من الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنيت).
طرائق التقييم
• اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة في كل اسبوع ليكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة المقرر الدراسي. • اجراء الامتحانات الشهرية وتقييم التقارير الخارجية والبحوث المطلوبة من الطالب. • اجراء اختبارات الكترونية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- القدرة على الاستنتاج واقتراح اسئلة ومسائل خارجية توسع الطالب على التفكير.
د - المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-جراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم. د2- تطوير المهارات الشخصية من خلال السفرات العلمية لمواقع تختص بالمعاملات الكيميائية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	التوازن الكيميائي	مقدمة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات
الثاني	2	التعرف على صفات المادة القياسية وانواع التفاعلات الحجمية	المحاليل القياسية وغير القياسية وطريقة التحضير	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثالث	2	منحنيات التسحيح	حساب الدالة الحامضية للحوامض والقواعد	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الرابع والخامس	2	منحنيات التسحيح	حساب الدالة الحامضية للاملاح	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
السادس والسابع	2	منحنيات التسحيح	حساب الدالة الحامضية للبفرات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثامن	2	منحنيات التسحيح	التسحيح الترسيبي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

التاسع	2	منحنيات التسحيح	التسحيح التعقيدي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
العاشر	2	منحنيات التسحيح	الحجب وازالة الحجب	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	منحنيات التسحيح	التسحيح الاكسدة والاختزال	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	امتحان	امتحان	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Fundamentals of analytical chemistry /Skoog and West ,7th ed.,2000 -Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th , 2004.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th , 2007.
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
اضافة جزء من التحليل الالي الى مفردات المنهج

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء التحليلية (العملي) 1

يوفر وصف المقرر هذا التعرف على الكيمياء التحليلية الوصفيةو الحجميه حيث تعتمد الوصفيه على وصف طريقة لونية اوترسبية لمعرفة نوع الايون المجهول اما الحجمية تعتمد على قياس حجوم مادة مكافئة للمادة المجهولة التركيز ضمن عمليات التسحيح ومعرفة التركيز المجهول.	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية العملي(1)/**110 ChAC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1

8. أهداف المقرر

ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء التحليلية العملي للمرحلة الاولى / الفصل الثاني هو تعريف الطلبة على التجارب العملية بالكيمياء التحليلية الوصفية والحجمية.وتعتمد الكيمياء التحليلية الوصفية على وصف طريقة لونية اوترسبية لمعرفة نوع الايون المجهول اما الحجمية تعتمد على قياس حجوم مادة مكافئة للمادة المجهولة التركيز ضمن عمليات التسحيح ومعرفة التركيز المجهول. ومعالجة النتائج التحليلية المستحصلة باستخدام التحليل الاحصائي الحديث.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- التعرف على طرائق تحضير المواد الكيميائية المختلفة والاستفادة منها في الكيمياء التحليلية.
أ2- التعرف على كيفية التحليل الوصفي والاستفادة منه في معرفة نوع الايونات في النماذج المختلفة.
أ3- التعرف على انواع التحليل احجمي وكيفية اجراء التحليل الكمي الحجمي باستخدام ادوات التسحيح.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1- تعليم الطالب على كيفية استخدام الاجهزة المختبرية وتحضير المواد واستخدامها.
ب2- كيفية كتابة التقارير وتلخيص ومناقشة النتائج المستحصلة من التجربة.
ب3- المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في الوقوف امام السبورة في حل بعض المسائل الرياضية والاحصائية.
ب4- تعليم الطالب على الاستفادة من الانترنيت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصة حول المادة العملية المقررة

طرائق التعليم والتعلم

- توضيح المادة العلمية من خلال الكتب التحليلية المعتمدة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الاليات المستخدمة وبعض ميكانيكيات التفاعلات قيد الدراسة.
- استخدام الصفوف الالكترونية Google classroom لعرض المحاضرات بشكل تسجيل صوت وصورة.
- النقاش المقترح داخل المحاضرة وفي الصف الالكتروني.

الاستفادة المستمرة من الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنيت).

طرائق التقييم

- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة في كل اسبوع ليكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمتجارب الخاص بالمقرر الدراسي.
- اجراء الامتحانات الاسبوعية باستخدام نماذج كوكل Google forms
- تقييم التقارير الاسبوعية المقدمة من الطالب بعد اجراء التجربة العلمية.

اجراء الامتحانات الشهرية وتقييم التقارير الخارجية والبحوث المطلوبة من الطالب في الصف الالكتروني Google classroom

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- القدرة على الاستنتاج واقتراح طرائق لتقدير الايونات الموجبة والسالبة بالاعتماد على طرائق التحليل الحجمي.

ج2- تنمية المهارات الخاصة باقتراح طرائق لفصل وتقدير الايونات المختلفة في منشأ عديدة

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

د1-جراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم.

د2- تطوير المهارات الشخصية من خلال السفرات العلمية لمواقع تختص بالمعاملات الكيميائية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	الاطلاع على الادوات والاجهزة المختبرية وكيفية استعمالها	ارشادات مختبرية والتعرف على الادوات الزجاجية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني	4	كيفية تحضير الحوامض المخففة من الحوامض المركزة	تحضير ومعاير حامض HCl	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثالث	4	التحليل الحجمي لتقديركاربونات الصوديوم باستخدام حامض HCl	التقدير الكمي لكاربونات الصوديوم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الرابع	4	استخدام التحليل الحجمي لتقدير كاربونات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم في مزيج	تحليل مزيج من كاربونات الصوديوم هيدروكسيد الصوديوم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الخامس	4	استخدام التحليل الحجمي لتقدير كاربونات الصوديوم وبيكاربونات الصوديوم في مزيج	تحليل مزيج من كاربونات الصوديوم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

			وبيكاربونات الصوديوم		
السادس	4	التعرف على طريقة مور لتقدير ايون الكورايد في المحاليل	التقدير الكمي لايون الكلوريد بطريقة مور	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
السابع	4	التعرف على التسحيحات التاكسد والاختزال وتقدير ايون الحديد الثنائي	التقدير الكمي لايون الحديد الثنائي باستخدام تسحيحات الاكسدة والاختزال	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثامن	4	تقدير العسرة الكلية والدائية للماء بالاعتماد على التحليل باستخدام التسحيحات التعقيدية	التقدير الكمي للعسرة المياه	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
التاسع	4	التعرف على مبادئ التحليل الوصفي والتفاعلات الوصفية للمجموعة الاولى من الايونات	التحليل الصفي للمجموعة الاولى	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
العاشر	4	اختبار على تحليل العينات المجهولة للمجموعة الاولى بالاعتماد على التحليل الوصفي	تحليل العينات المجهول للمجموعة الاولى	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الحادي عشر	4	التفاعلات الوصفية المميزة لايونات المجموعة الثانية	التحليل الصفي للمجموعة الثانية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني عشر	4	اختبار على تحليل العينات المجهولة للمجموعة الثانية	تحليل العينات المجهول للمجموعة الثانية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثالث عشر	4	التفاعلات الوصفية المميزة لايونات المجموعة الثالثة	التحليل الصفي للمجموعة الثالثة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الرابع عشر	4	اختبار على تحليل العينات المجهولة للمجموعة الثالثة	تحليل العينات المجهول للمجموعة الثالثة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Fundamentals of analytical chemistry /Skoog and West ,7th ed.,2000 -Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th , 2004.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث واضافة تجارب جديدة للمقرر

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية 2

يوفر وصف المقرر هذا دراسة المركبات التساهمية , دراسة نظرية لويس , نظرية الاوربتال الجزيئي , نظرية تنافر الازواج الالكترونية , التهجين , دراسة الهيدروجين , مجموعة العناصر القلوية , مجموعة عناصر الاتربة القلوية , مجموعة البورون , مجموعة الكاربون	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء اللاعضوية (2)/**111 ChIC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني /2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8. أهداف المقرر	
ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء اللاعضوية (2) للمرحلة الاولى / الفصل الثاني هو 1. دراسة المركبات التساهمية 2. دراسة نظرية لويس 3. نظرية الاوربتال الجزيئي 4. نظرية تنافر الازواج الالكترونية 5. التهجين 6. دراسة الهيدروجين 7. مجموعة العناصر القلوية 8. مجموعة عناصر الاتربة القلوية 9. مجموعة البورون 10. مجموعة الكاربون	
9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1- دراسة المركبات التساهمية وكيفية الارتباط فيما بينها أ2- دراسة نظريات التآصر لغرض التوصل الى الاشكال الهندسية للمركبات الكيميائية أ3- دراسة التهجين أ4- دراسة بعض عناصر الجدول الدوري ومعرفة خصائصها وتفاعلاتها	
ب –الاهداف المهارات الخاصة بالمقرر ب1 – تعليم الطالب على الاستفادة من وحدة الانترنيت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصة حول المادة العملية المقررة ب2-المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في الوقوف امام السبورة في حل بعض المسائل الرياضية والاحصائية	
طرائق التعليم والتعلم	
• استخدام منصة التعليم Google class • اعداد التقارير والواجبات البيتية • استخدام الفيديوات التوضيحية YouTube	

استخدام وسائل ايضاحية و طرح الاسئلة الاستنتاجية
طرائق التقييم
• اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لكل يكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية. • اجراء الامتحانات الشهرية المستمرة وتقييم التقارير والبحوث المطلوبة من الطالب.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- لابد من ان تكون العلاقة بين الطالب والاستاذ علاقة اجتماعية وجدانية وبحدود مسموحة يبقى الاحترام وهيبة الاستاذ دائما. ج2- لابد من الاستماع الى مشاكل الطلاب والسعي في حلها. ج3- توجيه الطلاب بالالتزام بالتليمات داخل القاعة وفي القاعات الامتحانية والالتزام بالانظمة والقوانين الخاصة بالجامعة والالتزام بالزي الموحد.
طرائق التعليم والتعلم
يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبة دراسات اولية وملتزمين بالقراءة وحضور المحاضرات واجراء الامتحانات الشهرية والقصيرة وملتزمين بالقوانين والانظمة الجامعية.
طرائق التقييم
- اقامة بعض الدورات والحلقات الدراسية في القسم لها الدور الكبير في توعية طلبتنا الاعزاء والنقاش البناء بين الطالب والاستاذ. - يتم تقييم ومكافئة الطلبة المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامة في كلية العلوم. - اقامة السفرات العلمية الى بعض المصانع للتعرف على مراحل الانتاج.
د -المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-اجراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم. د2- تطوير المهارات الشخصية بالقاء المناظرات الشعرية من خلال مشاركتهم بالاحتفالات المركزية التي تقام داخل الجامعة

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعات		المركبات التساهمية	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
الثاني	2 ساعات		نظرية لويس	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
الثالث	2 ساعات		نظرية الاوربتال الجزيئي	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
الرابع والخامس	2 ساعات		نظرية تنافر الازواج الالكترونية	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة

السادس والسابع	2 ساعات		نظرية اصرة التكافؤ	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
الثامن	2 ساعات		امتحان الشهر الاول	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
التاسع	2 ساعات		كيمياء الهيدروجين	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
العاشر	2 ساعات		العناصر القلوية	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
الحادي عشر	2 ساعات		العناصر القلوية الترابية	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
الثاني عشر والثالث عشر	2 ساعات		كيمياء البورون	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة
الرابع عشر و الخامس عشر	2 ساعات		الكاربون	استخدام منصة Google class You Tube	الامتحان الشهري والامتحان اليومي والمناقشة داخل المحاضرة

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	-Basic InOrganic chemistry by F.A.Cotton & G.Wilkinson.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Inorganic chemistry by G.E.Huheey الكيمياء اللاعضوية للمرحلة الاولى 2

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا

وصف المقرر الدراسي / لمادة الفيزياء -2-

يوفر وصف المقرر هذا فهم وتحليل كثير من الحقائق العلمية والتي يكون بعدها الفيزياوي ادق واشمل . مثال على ذالك حركة الموائع (الموائع الساكة والمتحركة).

1.المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2.القسم الجامعي / المركز	قسم الفيزياء
3.اسم / رمز المقرر	الفيزياء العامة -2-/ 112 P
4.أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5.الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8.أهداف المقرر

1-المعرفة والالمام بمفاهيم الفيزياء العامة ليكونوا قادرين على فهم وتحليل كثير من الحقائق العلمية والتي يكون بعدها الفيزياوي ادق واشمل . مثال على ذالك حركة الموائع (الموائع الساكة والمتحركة).

2-خدمة اعداد خريجين متخصصين لديهم مهارات فيزياوية في علوم الفيزياء اضافة الى تخصص الاساس لهم يساهمون في خدمة التنمية في البلد.

3-تلبية احتياجات قطاعات متعدده في مجال التخصص بكوادر ذات كفاءة عالية.

4-تشجيع المتميزين في هذا المجال للعمل كمعيدين في القسم ليكونوا اعضاء هيئة تدريسية في المستقبل.

5-تحقيق الجودة والاعتماد الاكاديمي.

9.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم لمفهوم علوم الفيزياء

أ2- تمكين الطلاب من الحصول على المعرفة والفهم للقوانين العلمية في الفيزياء

أ3- تمكين الطلاب من مواكبة التطور العلمي في كل المجالات العلمية الخاصة بعلوم الفيزياء

ب - الأهداف المهاراتية
ب1 – مهارات علمية
ب 2 – مهارات الاستخدام والتطوير
ب 3 - مهرات تفكير وتحليل
ب4 –المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في داخل المحاضرة.

طرائق التعليم والتعلم

- توضيح وشرح المواد الدراسية
- تزويد الطلبة بالمعرفة
- مطالبة الطلاب بزيارة المكتبة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- تحسين اداء الطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية
- توضيح المادة العلمية من خلال الامثلة المتعددة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الحلول والتطبيقات.
- الاستفادة المستمرة من وحدة الشبكة العالمية (الانترنيت) بعرض فيديوهات تخص الموضوع.

طرائق التقييم

- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لكل يكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية.
- اختبارات يومية من خلال اسئلة متعددة الخيارات
- وضع درجات للواجبات اليومية
- وضع درجات مشاركة في الاسئلة المنافسة الصعبة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالمادة
ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين العلوم المدروسة
ج3- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالمعايير العلمية للدراسة على نطاق العالم
ج4- اعطاء الطلبة عدد من الاسئلة الخارجية كواجب بيتي واعطاءهم فرصة للتفكير وايجاد الحلول.

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل.
- طرح مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل(كيف،لماذا،متى،ماالسبب) للمواضيع.
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية .
- يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبة دراسات اولية وملتزمين بالقراءة وحضور المحاضرات واجراء الامتحانات الشهرية والقصيرة وملتزمين بالقوانين والانظمة الجامعية.

طرائق التقييم

-امتحانات يومية عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارات علمية
-امتحانات يومية باسئلة علمية.
- وضع درجات للواجبات اليومية.
- يتم تقييم ومكافئة الطلبة المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامة في كلية العلوم.

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

د1-اجراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم.

د2- تطوير المهارات الشخصية بالقاء المناظرات الشعرية من خلال مشاركتهم بالاحتفالات المركزية التي تقام داخل الجامعة.

د3- تمكين الطلبة من استخدام نماذج واشكال.

د4- تمكين الطلبة من اجتياز مقابلات العمل.

د5- تمكين الطلبة على تطوير ذاتي مستمر بعد التخرج .

. 10بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم قوانين حفظ الزخم ومركز الكتلة والتصادمات	الفصل الاول : الزخم الخطي وحفظ الزخم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم حفظ الزخم	الفصل الاول : الزخم الخطي وحفظ الزخم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم التصادمات وانواعها	الفصل الثاني : الزخم الخطي وحفظ الزخم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الرابع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم مركز الكتلة وما يتعلق بحسابات مركز الثقل	الفصل الثاني: الزخم الخطي وحفظ الزخم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم العزوم	الفصل الثاني: عزم القوة والعزم الزاوي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
السادس	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم العزم الزاوي	الفصل الثاني: عزم القوة والعزم الزاوي		الامتحان الشهري
السابع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم الازاحة والسرعة والتعجيل الزاوي	الفصل الثالث: القوى المركزية والتعجيل الارضي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثامن	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم طبيعة الشغل واطاقة الكامنة والطاقة الحركية للاجسام اضافة الى قانون حفظ الطاقة	الفصل الرابع: الشغل والطاقة الحركية واطاقة الكامنة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
التاسع	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم الحركة الدورية والنابظ الحلزوني	الفصل الخامس: الاهتزازات والحركة الدورية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
العاشر	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم العزوم	الفصل السادس: العزوم والزخم الزاوي	1-محاضرات ورقية	الامتحانات الاسبوعية

		والزخوم الزاوية لاجسام مختلفة الاشكال والاحجام		2- الشاشة الالكترونية	
الحادي عشر	2 ساعة	يكون الطالب قادرا على وصف وفهم حركة الموائع (السوائل والغازات) الساكنة والمتحركة	الفصل السابع: الموائع (السوائل والغازات)	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني عشر	2 ساعة				الامتحان الشهري

11.البنية التحتية	
• **الكتب المقررة المطلوبة**	**-المصادر** 1- Halliday, Resnick and Walker; Fundamentals of Physics; 8th edition 2008. 2- F.Sears, Addison-Wesley publishing company , Optics 1964. 3- F.Jenkins& H.White, Fudamentals of Optics by , McGraw Hill book company,4th edition ,1985.
• **المراجع الرئيسية (المصادر)**	1 توجد مواقع لعرض فيديوهات توضيحية تم تنزيلها بروابط الكترونية على برنامج اليوتيوب لاستاذ المادة المعني (أ.م.د. علي حسن خضر) لشرح بفديوات توضيحية للفصول الدراسية كاملةً..... اضافة الى تنزيل المادة بشرح فديوي داخل الصفوف الالكترونية.
• **الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)**	
• **المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت**	
12.خطة تطوير المقرر الدراسي	
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا	

وصف المقرر الدراسي / لمادة الرياضيات -2-

يوفر وصف المقرر هذا بطرق الاشتقاق والتكامل ومعلومات اخرى على سبيل المثال كالإحداثيات القطبية والمتتابعات والمتسلسلات ومواضيع اخرى

1.المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2.القسم العلمي / المركز	قسم الرياضيات
3.اسم / رمز المقرر	حسبان التفاضل والتكامل (2) / 115 M
4.أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5.الفصل / السنة	المرحلة الاولى / الفصل الثاني / 2019-2020
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3ساعه x 15 = 45 ساعه
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8.أهداف المقرر	
• تعريف الطالب بطرق الاشتقاق والتكامل ومعلومات اخرى على سبيل المثال كلاحداثيات القطبيه والمتتابعات والمتسلسلات ومواضيع اخرى	
• يهدف المقرر الى اعطاء الطالب خلفية جديدة يمكنه الاستفادة منها عند دراسة المعادلات التفاضلية	

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية
أ1- يتعرف على المفاهيم الاساسية للقطوع المخروطية والاحداثيات
أ2- اعطاء الطالب خبرة في الرسوم البيانية بالإحداثيات القطبية
أ3- . يتعرف على المتتابعات والية التقارب والتباعد والمتسلسلات وطرق اختبارها
أ4-اكتساب خبرة كافية عن تفاضل و تكامل بعض الدوال الخاصة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - تقارير علمية ب2 – بحوث
طرائق التعليم والتعلم
-الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة . -التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس . -إرشاد الطلاب إلى بعض المصادر التي تحتوي على امثلة وتمارين للإفادة منها .
طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس - تقديم الأنشطة - اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. ج2- محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين . ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
طرائق التعليم والتعلم
• ادارة المحاضرة على نحو نطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل. • تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. • تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.

طرائق التقييم
• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. • الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. • تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهارى. • التطبيقات والتمارين والواجبات اليومية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائط المتعددة. د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	Properties of integrals	Integration	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	4	First fundamental theorem and the second for the calculus indefinite	Integration	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	4	*Integration* by substitution	Integration	نظري	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	4	A function natural logarithm	The calculus of transcendental functions	نظري	الواجبات عامة
الخامس	4	Exponential functions	The calculus of transcendental functions	نظري	امتحان اني
السادس	4	Hyperbolic functions,	The calculus of transcendental functions	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	4	Inverse hyperbolic functions	The calculus of transcendental functions	نظري	الواجبات عامة
الثامن	4	Integration trigonometric functions	Method of integration	نظري	امتحان اني

التاسع	4	Applications of definite	Methods of integration	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	4	integrals, Integration on -infinite periods	Methods of - integration	نظري	امتحان شهري
الحادي عشر	4	Test nth term for divergence series	Methods of integration	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني عشر	4	Definitions of Sequences and series	Sequences and series	نظري	الواجبات عامة
الثالث عشر	4	Test nth term for divergence series	Sequences and series	نظري	امتحان اني
الرابع عشر	4	Polar coordinates, the relationship between polar and Cartesian coordinates	Polar coordinates	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
الخامس عشر	4	Line and circle and cone coordinates polar equation	Polar coordinates	نظري	اسئلة عامة ومناقشة

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	• حسبان التفاضل والتكامل"د.باسل الهاشمي". • حسبان التفاضل سلسلة شوم.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• Calculus and Analytic Geometric , Durfee . W.H , 1971 New Yor k • حسبان التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية, برسل أ. ج. , (3)ترجمة علي عزيز علي وآخرون , الجزئين الأول والثاني 1983جامعة الموصل – العراق
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	• اهم الكتب والمصادر الخاصة لحسبان التفاضل والتكامل الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	• المواقع الالكترونية الرصينة. (www. Freescience.info/math) • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في موضوع حسبان التفاضل والتكامل وادراجها ضمن الخطة.

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الثانية

الفصل الدراسي الاول

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء التحليلية- 3-

يوفر وصف المقرر هذا التعرف على اساسيات الكيمياء التحليلية الوزنية وانواع العوامل المرسبة وخصائص الرواسب والعوامل المرسبة , محاسن ومساوئ التحاليل الوزنية وتطبيقاتها في الكيمياء التحليلية ,شرح انواع الكواشف العضوية وغير العضوية والترسيب المتجانس	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية (3)/ChAC 218
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/ 9 /2019
8. أهداف المقرر	
1. تدريس مادة الكيمياء التحليلية للمرحلة االثانية / الفصل الدراسي الاول لقسم الكيمياء	
2. التعرف على اساسيات الكيمياء التحليلية الوزنية وانواع العوامل المرسبة وخصائص الرواسب والعوامل المرسبة	
3. محاسن ومساوئ التحاليل الوزنية وتطبيقاتها في الكيمياء التحليلية	
4. شرح انواع الكواشف العضوية وغير العضوية والترسيب المتجانس	
5.مقدمة عن التحاليل الحرارية وانواع المجسات الحرارية وظروف التحليل الحراري وكيفية التعامل مع العينة	
6. التطبيقات العملية والنظرية للتحاليل الحرارية في الكيمياء	
7. مقدمة في التحليل الاحصائي ويتضمن شرح المعادلات الاحصائية والحسابات المتعلقة بالكيمياء التحليلية	
9. تطبيقات معادلات التحليل الاحصائي في التحليل الحجمي والوزني وكذلك الحسابات المقترنه بجميع تقنيات الكيمياء التحليلة	
9. <u>مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</u>	
أ- الاهداف المعرفية أ1-الوصول الى مدى فهم جيد للمحتوى الدراسي للتحليل الوزني والتحليل الحراري أ2-تعليم الطلبة وتهيئتهم لفهم الاسس النظرية ومدى التقارب بين المادة النظرية أ3- تعليم الطلبة الى الرجوع الى المصادر لحلول التمارين والمسائل المتعلقة بموضوع المحاضرة أ4-تشجيع الطلبة وزرع الثقة في نفوسهم على مبدا الحوار والنقاش المفيد . أ5- افساح المجال للطلبة باقتراح اساليب وافكار جديدة تساعدهم في فهم المواضيع الصعبة	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 –القدرة على ايجاد الحلول واستنباط الافكار لمختلف المسائل وحلول الاسئلة ب2 – متابعة الطلبة وتشجيعهم على القراءة من خلال اجراء لقاءات الكترونية وفيديوية ب3 – تعليم الطلبة وحثهم على استخدام البرامج الالكترونية المهمة والتي تسهل عملية فهمهم للمادة ب4- السعي الى تمكين الطلبة من تطبيق واستخدام البرامج الالكترونية التي تسهل عملية اجراء الامتحانات الالكترونية	

طرائق التعليم والتعلم
تطبيق طرائق التعلم الالكترونية لتسهيل مهمة تعليم الطلاب وفهمهم للمادة التي تتضمن المحاضرات الفيديوية والصوتية مثل RECORDER SCREEN وارفاق الملفات الصوتية والفيديوية على برنامج Google class room واستخدام برامج الكترونية من اجل اللقاء بالطلبة بشكل مباشر مثل google meet, ZOOM, FCC,.
طرائق التقييم
يتم تقييم الموضوع من خلال • اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة (Quiz) ليكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية. • اعطاء واجبات بيتية Assignments • تشجيع الطلبة على تقديم تقارير متعلقة بمواضيع المقرر الدراسي وتطبيقاتها في الكيمياء التحليلية • اجراء الامتحانات الشهرية المستمرة
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 يفهم الطالب السلوك الجامعي الذ ي يجب التحلي به ج2- بث روح التعاون بين الطلبة كأن يقوم المتعلم بتقديم المساعدة الى اصدقائه في الفصل الدراسي ج3- تنمية بعض الاهتمامات والهوايات لدى الطلبة ج4- مساعدة الطلبة على القيام بعمل جماعي في الفصل الدراسي
طرائق التعليم والتعلم
تطبيق طرائق التعلم الالكترونية لتسهيل مهمة تعليم الطلاب وفهمهم للمادة التي تتضمن المحاضرات الفيديوية والصوتية مثل RECORDER SCREEN وارفاق الملفات الصوتية والفيديوية على برنامج Google class room واستخدام برامج الكترونية من اجل اللقاء بالطلبة بشكل مباشر مثل google meet, ZOOM, FCC,.
طرائق التقييم
i.اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة (Quiz) ليكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية. **i.**اعطاء واجبات بيتية Assignments
<u>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</u> د1-العمل على بلورة شخصية متميزة للطالب من خلال تطوير الوعي الثقافي والأجتماعي مما يؤهله بعد التخرج لخدمة المجتمع د2- – العمل على أيجاد بيئة علمية مناسبة لأعداد كوادر على درجة عالية من التخصص مع تطوير قابلياتهم العلمية والعملية د3- التواصل مع الطلبة الخريجين لمعرفة الدروس التي استفادوا منها في في مجال عملهم للعمل على تطوير مفردات هذه الدروس د4- استخدام المصادر والمصطلحات الخاصة بالمقرر

10.

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Gravimetric methods, Volatilization Precipitation, & Electrogravimetry, Properties of Precipitates and Precipitating Reagents	التحليل الوزني	**الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية باستخدام برنامج Google classroom ومحاضرات بصيغة PDF**	**امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية**
الثاني	2	Steps of Gravimetric Analysis Particle size and filterability of precipitates, Factors that Determine the Particle Size of Precipitates Colloidal & Crystal suspensions	خطوات التحليل الوزني		
الثالث	2	Mechanism of Precipitate Formation (nucleation and particle growth) Colloidal Precipitates, Coagulation of Colloids. Factors which determine the nature of the adsorbed counter ion	ميكانيكة الترسيب		
الرابع	2	Coagulation, Peptization of Colloids, Crystalline Precipitates Methods of Improving Particle Size and Filterability Post-precipitation, Re-precipitation, Occlusion, Co-precipitation	انواع الرواسب المتكونة وصفات الرواسب		
الخامس	2	Precipitation from Homogeneous Solution, Digestion of the Precipitate, Washing the Precipitate, Drying and Ignition Advantages and disadvantages of the gravimetriric methods Applications of Gravimetric methods, Inorganic Precipitating Agents, Reducing Agents, Organic Precipitating Agents Principles and calculation of Gravimetric factor	الترسيب من محاليل متجانسة وتطبيقات التحليل الوزني ووصف شامل لانواع الكواشف المستخدمة كعوامل مرسبة		
السادس	**الامتحان الفصلي الاول**				

السابع	**2**	Principles of Thermogravimetry, Thermogravimetry analysis, Differential Thermal Analysis, Differential scanning calorimetry, Advantages and Disadvantages of Thermal Analysis	اساسيات التحليل الحراري	**الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية باستخدام برنامج Google classroom ومحاضرات بصيغة PDF**	**امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية**
الثامن	**2**	Derivative thermogravimetrv, curve, Uses of TGA in Analytical Chemistry, TGA thermogram for some compounds in an inert atmosphere, Factors affecting the shape of thermogravimetric curves	تصنيف التحاليل الحرارية		
التاسع	**2**	Differential Thermal Analysis, Formalized DTA curve, or heat flux instrumentation, Applications of DTA, Transitions through DTA analysis of an organic polymer, Factors affecting the shape of DTA curves, Microthermal analysis **Principles and Calculation of KSP**	العوامل المؤثرة على التحليل الحراري		
العاشر	**2**	Statistical Analysis, Errors in Analytical Measurements, Measurement errors, Absolute and relative errors, Determinate error, Indeterminate errors, Accumulated error	التحليل الاحصائي		
الحادي عشر	**2**	Assessment of Accuracy and Precision, Accuracy Precision, Standard deviation, Relative standard Deviation, Variance, Overall precision, Confidence interval	الدقة والضبط ومعامل الانحراف المعياري		
الثاني عشر	**2**	Significance Testing, Significance tests Outliers, Q-test, F-test, t-test, Analysis of variance	التحليل الاحصائي لمجموعه من البيانات ولتجارب مختلفة		
الثالث عشر	**2**	Calibration and Linear Regression, Calibration, Correlation coefficient, Linear regression, Limit of detection, Standard addition, Internal	المنحنى القياسي والمعطيات التحليلية المتعلقة به		

			standardization, Internal normalization		
الرابع عشر	الامتحان الفصلي الثاني				

12.البنية التحتية

• **الكتب المقررة المطلوبة**	Fundamentals of Analytical Chemistry 9th Edition (Douglas A. Skoog) Lecture Notes on Grvimetric analysis
• **المراجع الرئيسية (المصادر)**	*Practical Statistics for the Analytical Scientist, A Bench Guide2nd Edition *Analytical Chemistry Theoretical and Metrological Fundamentals
• **الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)**	INSTANT NOTES of Analytical Chemistry (D. Kealey)
• **المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت**	**https://byjus.com/chemistry/gravimetric-analysis/** **https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1547-7_16**

13.خطة تطوير المقرر الدراسي

-اضافة وسائل توضيحية وادراج بعض الصور التوضيحية والفديوات التعليمية ذات العلاقة بموضوع المحاضرة

-استخدام المحاكاة الالكترونية لبعض الفيديوات النموذجية المنشورة على مواقع مثل اليوتيوب وغيرها والاستفادة من خبرات العالمية التي سبقت في استخدام التعليم الالكتروني والتعليم المدمج blended and electronic learning)

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء التحليلية (العملي)- 2-

يوفر وصف المقرر هذا تعريف الطلبة على تجارب الكيمياء التحليلية الوزنية التي تعتمد على قياس الوزن للمادة المجهولة ودراسة تفاعلات الترسيب في محاليل متجانسة ومحاسن هذا الترسيب في الحصول على بلورات كبيرة، ذات نقاوة عالية وذات صفات مثالية مقارنة مع الترسيب الاعتيادي	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية الوزنية وطرق الفصل العملي(2) **219 ChPsT**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8. أهداف المقرر	
ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء التحليلية الوزنية العملي للمرحلة الثانية- صباحي / الفصل الاول هو تعريف الطلبة على تجارب الكيمياء التحليلية الوزنية التي تعتمد على قياس الوزن للمادة المجهولة ودراسة تفاعلات الترسيب في محاليل متجانسة ومحاسن هذا الترسيب في الحصول على بلورات كبيرة، ذات نقاوة عالية وذات صفات مثالية مقارنة مع الترسيب الاعتيادي. اما الهدف من دراسة طرق الفصل هو تعريف الطلبة على تجارب طرق الفصل الحديثة (الكروماتوغرافيا) وكيفية فصل مكونة من مجموعة مكونات ودراسة الظروف العملية لزيادة الانتقائية التحليلية بالتقدير وتطبيقاتها بالكيمياء التحليلية. كما تم انشاء صف الكتروني ضمن برنامج الكوكل google classroom وايضا انشاء صف بشكل قناة ضمن تطبيق التلكرام لسهولة التواصل وسرعة وصول الملفات لكل طالب	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية **أ1-** التعرف على طرائق تحضير المواد الكيميائية المختلفة والاستفادة منها في الكيمياء التحليلية. أ2- التعرف على كيفية الترسيب الكيميائي والاستفادة منه في تحليل النماذج المختلفة. أ3- التعرف على محاسن الترسيب من محاليل متجانسة مقارنة مع الترسيب الاعتيادي أ4- التعرف على انواع العوامل المرسبة وانواع واشكال الرواسب أ5- التعرف على طرق الفصل الحديثة والاستفادة منها في فصل الاصباغ والمواد الكيميائية الاخرى	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر **ب1 -** تعليم الطالب على كيفية استخدام الاجهزة المختبرية وتحضير المواد واستخدامها. **ب2 -** كيفية كتابة التقارير وتلخيص ومناقشة النتائج المستحصلة من التجربة **ب3 -** المناقشة المستمرة داخل المختبر وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في الوقوف امام السبورة في حل بعض المسائل الرياضية. **ب4-** حث الطلبة على الاستفادة من الانترنيت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصة حول المادة العملية المقررة	

طرائق التعليم والتعلم

- توضيح المادة العلمية من خلال الكتب المعتمدة وعمل ملازم ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الاليات المستخدمة وبعض ميكانيكيات التفاعلات قيد الدراسة.
- النقاش المقترح داخل المختبر.
- الاستفادة المستمرة من الشبكة العالمية (الانترنيت).
- عرض افلام فيديوية عن التجارب المختبرية التي يجريها الطالب
- انشاء صف الكتروني ضمن برنامج الكوكل google classroom وايضا انشاء صف بشكل قناة ضمن تطبيق التلكرام لسهولة التواصل وسرعة وصول الملفات لكل طالب ولغرض مناقشة موضوع الدرس

طرائق التقييم

- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة في كل اسبوع ليكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للتجارب الخاصة بالمقرر الدراسي.
- تقييم التقارير الاسبوعية المقدمة من الطالب عند اجراء التجربة العلمية.
- اجراء الامتحانات الشهرية وتقييم التقارير الخارجية والبحوث المطلوبة من الطالب.
- اجراء امتحانات الكترونية بشكل كوكل فورم في الصف الالكتروني

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- القدرة على الاستنتاج واقتراح طرائق لتقدير الايونات والمركبات بالاعتماد على طرق التحليل الوزني.

ج2- تنمية المهارات الخاصة باقتراح طرائق لفصل وتقدير المركبات المختلفة في مناشئ عديدة

ج3- لابد من الاستماع الى مشاكل الطلاب والسعي في حلها

ج4- توجيه الطلاب بالالتزام بالحضور داخل المختبر وداخل الصف الالكتروني

طرائق التعليم والتعلم

ايجاد الاسئلة المحفزة للطالب لكي يسهل عليه فهم التجربة بالاضافة الى الافلام الفيديوية للتجارب قيد الدراسة وملاحظة ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبة دراسات اولية وملتزمين بالقراءة وحضور المختبر واجراء الامتحانات القصيرة وتسليم التقاريروملتزمين بالقوانين والانظمة الجامعية

طرائق التقييم

- نشاط الطالب داخل المختبر من خلال اجابته على الاسئلة الشفوية والتحريرية
- حضور الطالب والتزامه بوقت المختبر
- الامتحانات اليومية والفصلية
- حضوره في الصف الالكتروني واجاباته على الامتحانات الالكترونية

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

د1- تطوير المهارات الشخصية من خلال السفرات العلمية لمراكزعلمية تختص بالتحاليل الكيميائية

د2- حثهم على استعارة الكتب العلمية من مكتبة الجامعة للاستفادة منها علميا

د3- حث الطلبة على الاستفادة من مواقع الانترنت في كتابة التقارير العلمية .

د4- مناقشة المواضيع في الصف الالكتروني وتسهيل توصيل المادة من خلال عرض الافلام الفيديوية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	الاطلاع على الادوات والاجهزة المختبرية وكيفية استعمالها	ارشادات مختبرية والتعرف على الادوات الزجاجية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني	4	تقدير النسبة المئوية لماء التبلور وعدد جزيئات الماء في الاملاح	ايجاد النسبة المئوية لماء التبلور	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثالث	4	تحضير معقد ثنائي مثيل كلايوكسيم النيكل	تقديرالنسبة المئوية للنيكل	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الرابع	4	التحليل الوزني لتقدير النسبة المئوية للنيكل	تقديرالنسبة المئوية للنيكل	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الخامس	4	اساس عمل طرق الفصل الحديثة (الكروماتوغرافيا)	تحضير اعمدة التبادل الايوني	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
السادس	4	ايجاد السعة الكلية للعمود المستخدم في عملية التبادل الايوني	ايجاد السعة الكلية للعمود	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
السابع	4	تقدير وفصل الكبريتات باستخدام عمود فصل موجب	تقدير النسبة المئوية للكبريتات باستخدام مبادل ايوني	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثامن	4	فصل الهاليدات باستخدام كروماتوغرافيا الورقية	كروماتوغرافيا الورقية لفصل الهاليدات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
التاسع	4	استخدام كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة في فصل الاصباغ العضوية	كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة لفصل الاصباغ العضوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
العاشر	4	تعيين النسبة المئوية لتقدير الكلوريد بالاعتماد على طرق الفصل الكروموتوغرافيا	تقدير الكلوريد باستخدام عمود مبادل سالب	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	-Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th , 2004.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Fundamentals of analytical chemistry /Skoog and West ,7th ed.,2000 2-Principles of instrumental analysis by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th, 2004.
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=peMyqdJ57dA.1 https://www.youtube.com/watch?v=lqnW9XRjzgY

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستخدام المتزايد لشبكة الانترنت لمواكبة التطور في مجال التقنيات التحليلية
2- الاستفادة من البحوث العلمية المنشورة التي تتبع طرق التحليل الوزني وطرق الفصل الحديثة

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية- 3-

يوفر وصف المقرر هذا دراسة الخصائص الدورية للعناصر (الانكماش اللانثاني مقارنة سلوك عناصر f-block, d-block, في التفاعلات الكيميائية, الصفات التي تنفرد بها عناصر الدورة الاولى والثانية في صفاتها الكيميائيه وطبيعة التاصرسكما وباي بالمقارنة مع بقية عناصر مجموعتها والعناصر الانتقالية), حالات التاكسد للعناصر , انواع الاكاسيد لعناصر الجدول الدوري الممثلة والانتقالية , الوان واطياف المعقدات

1. المؤسسة التعليمية	**جامعة بغداد - كلية العلوم**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم الكيمياء**
3. اسم / رمز المقرر	**كيمياء لاعضوية (3) نظري/ 220 ChIC**
4. أشكال الحضور المتاحة	**مدمج اسبوعي و الكتروني**
5. الفصل / السنة	**الفصل الدراسي الاول/ 2019-2020**
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**2ساعه x 15 = 30 ساعه**
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**1/ 9/ 2019**

8. أهداف المقرر

كيمياء لاعضوية (3) نظري :تهدف المادة الى دراسة الخصائص الدورية للعناصر (الانكماش اللانثاني مقارنة سلوك عناصر f-block, d-block, في التفاعلات الكيميائية, الصفات التي تنفرد بها عناصر الدورة الاولى والثانية في صفاتها الكيميائيه وطبيعة التاصرسكما وباي بالمقارنة مع بقية عناصر مجموعتها والعناصر الانتقالية), حالات التاكسد للعناصر , انواع الاكاسيد لعناصر الجدول الدوري الممثلة والانتقالية , الوان واطياف المعقدات (العوامل المؤثرة على اطياف العناصر الانتقالية), الصفات المغناطيسية(الدايا والبارا والفيرو والفري والانتايفرو مغناطيسية) وتأثير درجة الحرارة عليها , العزم المغناطيسي وعلاقته برموز الحاله الذرية, الرنين الالكتروني البرمي ESR,) . جهد القطب, (مخطط Latimer لجهود الاختزال لحالات التاكسد المتعددة للعناصرفي المحيط القاعدي) .

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- ان يستطيع الطالب التعرف على مختلف الاختبارات لتشخيص المركبات الكيميائية

أ2- التعرف على خصائص العناصر ودورها في تحديد الصفات الكيميائية للمركبات

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 - التعرف على بعض الطرق والتجارب المستخدمة لتشخيص المركبات الكيميائية

ب 2 - التعرف على التقنيات في تشخيص المركبات الكيميائية وصفيا وكميا

طرائق التعليم والتعلم

1 – التعليم الالكتروني باستخدام google classroom

2-استخدام شاشة العرض

3-استخدام وسائل ايضاح

4- استخدام الرسوم على السبورة

5- اجراء التجارب العلمية داخل المختر

6- اعداد التقارير والواجب البيتي

طرائق التقييم

-اختبارات الكترونية

2-طرح الاسئلة الاستنتاجية داخل المحاضرة والمختبر

3- اعداد التقارير والواجب البيتي

4-الالتزام بالحضور
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- تدريب الطلبة ج2- تقييم الطلبة
طرائق التعليم والتعلم
- تسجيل المحضرات بشكل فديوي ومشاركتها مع الطلاب من خلال الصفوف الاكترونية
طرائق التقييم
• مساهمة الطالب في المناقشات • تقييم الالتزام بالحضور • مناقشة التقارير

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	**الخصائص الدورية للعناصر ,انحراف التوزيع الالكتروني في بعض العناصر عن قاعدة n+ℓ**	البناء الذري للعناصروخصائص الجدول الدوري	**استخدام شاشة العرض مع استخدام الكتابة على white board**	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
2	2	**الخاصية الانفرادية لعناصر الدورة الاولى والثانية, اعداد التناسق اواصرسكما وباي, التاثير المتبادل القطري مقارنة بين عناصرdوعناصر f, الانكماش اللانثاني**	خصائص الجدول الدوري	**استخدام شاشة العرض مع استخدام الكتابة على white board**	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
3	2	**حالات التاكسد واعداد التاكسد للعناصر الممثلة, تاثير الكترونات s الخاملة**	حالات التاكسد	**استخدام شاشة العرض مع استخدام الكتابة على white board**	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
4	2	**حالات التاكسد واعداد التاكسد لعناصرd,f قاعدة فايانز لحالات التاكسد, اكاسيد**	حالات التاكسد واكاسيد العناصر	**استخدام شاشة العرض مع استخدام الكتابة على**	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي

		العناصر الممثلة والانتقالية		**white board**	
5	2	**الوان معقدات العناصر الانتقالية والعوامل الموثرة على طاقة الامتصاص , امثلة على المعقدات والوانها**	خصائص المعقدات اللونية	**استخدام شاشة العرض مع استخدام الكتابة على white board**	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
6	2	**الامتحان الاول**			
7	2	**المغناطيسية وانواعها وتاثير درجة الحراره, تقنية ESR**	المغناطيسية	**تعليم الكتروني (محاضرات فديوية)عن طريق google classroom**	الحضور والواجب البيتي
8	2	**جهد القطب, جهد الخلية,علاقة جهد الخلية بثابت التوازن والطاقة الحرة , امثلة** ومسائل	جهد القطب	**تعليم الكتروني (محاضرات فديوية)عن طريق google classroom**	الحضور والواجب البيتي
9	2	**مخطط لاتيمير لحالات التاكسد المتعددة في الوسط القاعدي**	مخطط لاتيمير	**تعليم الكتروني (محاضرات فديوية)عن طريق google classroom**	الحضور والواجب البيتي

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	
• المراجع الرئيسية (المصادر)	**1-G.E.Rodgers, Descriptive inorganic chemistry, coordination and solid state,2nd Ed, Brooks/ Cole, Thomson , (2002)**

	2-G.L.Miessler and D.A.Tarr , Inorganic chemistry . 2nd Ed, Prentice Hall, Upper Saddle , River, NJ, (1999) **3-F.A.Cotton and G.Wilkinson Basic inorganic chemistry.3rdEd,Wiley New york, (1995)** **4-Whitten,Davis,Peck, Stanely, General chemistry, 7th Ed. , Brooks/ Cole, Thomson, (2003)** **5- N.N.Greenwood and A.Earnshaw , Chemistry of elements, (1999)** **6-J.E.Huheey,E.A.keiter, R.L.Keiter, Inorganic Chemistry,4th Ed. Harper ,Collins, New York, (1993)** **7-Shriver & Atkins, Inorganic chemistry, 4th Ed, Peter Atkins, Tina Overton, Oxford, University Press, (2006)** **8- C.E.Housecroft and A.G.Sharpe, Inorganic chemistry, 3rd Ed., Prentice Hall, (2008)**
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	**General Inorganic Chemistry**
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	تم استخدام المراجع الالكترونية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الفيزياوية-1-

يوفر وصف المقرر هذا ثرموداينااميكس هو التعرف على القوانين الأساسية الثلاثة للديناميكية الحرارية وتحويلات الشغل الى طاقة حرارية والعمليات الأيزوثرمية والأديباتية والأنثالبي والطاقة الداخلية والعمليات التلقائية وغير التلقائية وعلاقة الأنتروبي وطاقة كيبس الحرة ومن ثم التطبيقات الدينامية الحرارية لهذة القوانين / الأتزان الكيميائي

ج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الفيزياوية -1- **221 ChPC/**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الاول2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2019/9/1**

8. أهداف المقرر

ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء الفيزيائية / ثرموداينااميكس هو التعرف على القوانين الأساسية الثلاثة للديناميكية الحرارية وتحويلات الشغل الى طاقة حرارية والعمليات الأيزوثرمية والأديباتية والأنثالبي والطاقة الداخلية والعمليات التلقائية وغير التلقائية وعلاقة الأنتروبي وطاقة كيبس الحرة ومن ثم التطبيقات الدينامية الحرارية لهذة القوانين / الأتزان الكيميائي في الأنظمة الغازية والمحاليل وخواص المحاليل المخففة والمحاليل المثالية وغير المثالية واتزان الأطوار وغيرها.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري للكيمياء

أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية

أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء

أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي

أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية

أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لنظم الكيمياء تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء باللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب 1 - مهارات علمية وعملية

ب 2 - مهارات تذكير وتحليل

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة
- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها
- اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج- مهارات التفكيرومهارات حل المشاكل العلمية

ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بمعايير الكيمياء الدولية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بقوانيين السيطرة والجودة للكيمياء ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء وباللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - الطلب من الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيميائية الدولية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التدقيق الكيميائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالكيمياء باللغة الانكليزية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	تعريف بالكيمياء الفيزيائيه بالأضافه الى وحدات القياس + خواص الغازات والقوانين الفرديه للغازات والقانون الموحد للغازات		Google calssroom	امتحانات
2	**2**	مزيج من الغازات وقانون دالتون والتعريف بالثرموديناميك + القانون الصفرللثرموديناميك ودرجة الحراره والمفاهيم الاساسيه		Google calssroom	امتحانات
3	**2**	القانون ألأول للثرموديناميك،التعبيرالعام للشغل التمدد الحر،الشغل الأنعكاسي،التعامل مع الحراره		Google calssroom	امتحانات
4	**2**	الأنثالبي،تجربة جول،السعه الحراريه،العلاقه بين السعات الحراريه		Google calssroom	امتحانات
5	**2**	إعتمادية الأنثالبي على درجة الحراره،العمليات الأديباتيه وعلاقاتها		Google calssroom	امتحانات
6	**2**	الكيمياء الحراريه وقوانينها،إعتمادية الأنثالبي عاى درجة الحرارة		Google calssroom	امتحانات
7	**2**	حرارة المحلول،حرارةالذوبان،حرارة التعادل،حرارة التخفيف		Google calssroom	امتحانات
8	**2**	القانون الثاني للثرموديناميك والأنثالبي		Google classroom	امتحانات

9	**2**	الأنثروبي للعمليات الثانيه درجة الحراره الأنثروبي لأنتقال الطور		Google calssroom	امتحانات
10	**2**	تغير الأنثروبي مع درجة الحراره		Google calssroom	امتحانات
11	**2**	الأنثروبي في العمليات غير العكسيه انتروبي مزج الغازات المثاليه		Google calssroom	امتحانات
12	**2**	المكائن الحراريه وكفاءتها،القانون الثالث للثرموديناميك		Google calssroom	امتحانات
13	**2**	طاقة كبس الحره + المعادلات الأساسيه للانظمهة المغلقه		Google calssroom	امتحانات
14	**2**	علاقات ماكس ويل, حسابات ثرموداينامكيه		Google calssroom	امتحانات
15	**2**	المعادلات الأساسية للأنظمة المفتوحة + الجهد الكيميائي		Google calssroom	امتحانات

11.البنية التحتية

• الكتب المقررة المطلوبة	الدينمية الحرارية وتطبيقاتها في الكيمياء الاستاذ د.جلال محمد صلاح
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Physical chemistry Alberty and silbey
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	Physical chemistry Alberty and silbey
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	اليوتيوب ,جوجل

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

يتم تطوير المقرر الدراسي بالاستعانة بالكتب والمصادر الاجنبية الحديثة في حقول الدينمية الحرارية تمهيدا لمعرفة جوانب الدينمية الحرارية للمحاليل والاحصائية بجانب التقليدية.

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الفيزياوية (العملي)-1-

يوفر وصف المقرر هذا تطبيقات في الكيمباء الحركيه والثرموداينمك والكهربائيه والضوئيه والنانو تكنولوجي وتطبيقات المختبريه للكيمياء الفيزياويه ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الدرس النظري وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	الكيمياء- كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الفيزياويه (العملي) -1-**/ChPp 222**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الاول/- 2020- 2019
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**1 / 9 / 2019**

8. أهداف المقرر: تطبيقات في الكيمباء الحركيه والثرموداينمك والكهربائيه والضوئيه والنانو تكنولوجي وتطبيقات المختبريه للكيمياء الفيزياويه ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الدرس النظري وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج. وقد تم ادخال تجارب جديده تواكب التطور العلمي .والاشتراك بالصف الالكتروني لجميع الطلبه واجراء الامتحانات والواجبات اليومية(والكوزات) والاسبوعيةالخاصة بالتجارب

1- Determination of the relative and absolute densities of a liquid or solution**.**
2-Heat of solution.
3-Molecular Weight Determination
4-Density of Gases and Vapors
5-Refractometry
6-Thermochemistry
7-Equilibrium Constant
8-Properties of Dilute Solution
9-Relative Molecular Mass
10-A Three Component Liquid System

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- دراسة تطبيقات الكيمياء الفيزياويه العملي ومدى الاستفادة منها في المستقبل
أ2 –التعرف على اجهزه القياس المختبريه والاستفاده منها في الصناعه
أ3- تعويد الطلبه الاعتماد على قدرات الطلبه في اداء التجارب العمليه.
أ4- تعليم الطلبه على احترام الوقت المخصص له في العمل المختبري
أ5- تعليم الطلبه على الحرص على اجهزه وادوات المختبر من اجل استمراريه العمل
أ6- تعليم الطلبه على كيفية التعامل مع المواد الكيمياويه والسلامه العامه في المختبر

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 - تطبيقات الكيمياء الفيزياويه النظريه عمليا في المختبر ومدى الاستفادة منها

ب2 – ادخال تجارب حديثه تخص المنهج المقرر للسنه الدراسيه ب3 –تعليم الطلبه على استنباط المعلومات من الوسائل التواصل الحديثه من الانترنيت والاستفاده منها ب4- الالتزام بتعليمات المختبر ومحاسبه المخالف منهم . تعليم الطلبه على الاشتراك بالصف الالكتروني والتفاعل فيه بالالتزام بتأدية الامتحانات الالكترونية وتقديم التقارير الخاصة بالتجارب
طرائق التعليم والتعلم
الشرح المفصل للتجارب على السبورة واعطاء المعلومات العامه التي تخص التجارب الفيزياويه وكيفيه تحضير المحاليل بتراكيز واوزان معينه حسب القوانين الفيزياويه الخاصه بهذا الغرض .والشرح النظري مع الحسابات في وتوضيحها في الصف الالكتروني مع اجراء الكوزات وتقديم والتقارير والواجبات
طرائق التقييم
-الامتحانات اليوميه والواجبات الاسبوعيه (كوزات الكترونية). 2- التقارير الاسبوعيه (تقارير الكترونية) 3- تقييم الطلبه على سلوكهم ومدى احترامهم للوقت وكذلك الالتزام بوقت الكوز الالكتروني ووقت تقديم التقرير الكترونيا . 4-المشاركة باصف الالكتروني والتفاعل فية.
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1-- تقييم الطلبه المتفوقين وتشجيعهم على الاستمرار بالتفوق ج2- مشاركه الطلبه في حل مشاكلهم ج3- مساعدتهم على تصحيح الاخطاء التي يمرون فيها بقدر الامكان
طرائق التعليم والتعلم
عن طريق العمل في المختبر وتحضير المحاليل القياسيه والتعلم على استعمال اجهزه القياسات الخاصه. وكذلك شرح التجارب نظريا في الصف الالكتروني وتوضيح مفصل للتجربة وحساباتها بالمحاضرة الفديوية واجراء الكوزات والواجبات الاسبوعيه وتقديم التقارير الخاصه بالتجارب لغرض حساب سعي الطلاب .
طرائق التقييم
1-الامتحانات الاسبوعيه (الكترونيا) 2-التقارير الاسبوعيه(الكترونيا) 3 - تسليم الواجبات الاسبوعيه لغرض حساب السعي 4-متابعة حضور الطلبة في الصف الالكتروني.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع كيميائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	داخل المختبر 4 ساعات	استخدام السبورة +توضيح عملي	محاضرة تعريفية وشرح مبسط للتجارب واهم المفردات التي يجب على الطالب الالمام بها داخل المختبر	في المختبر بالاسابيع الثلاثة الاولى التي التحق بها الطلاب بالدوام	اجراء الامتحانات اليومية دتقديم التقارير الاسبوعية ومن مراقبة العمل والسلوك داخل المختبر والكترونيا من خلال الانتماء للصف الالكتروني
2	داخل المختبر 4 ساعات	تدريس عملي في المختبر +محاضرة فديوية في الصف الالكتروني	Determination of the relative and absolute densities of a liquid or solution.	داخل المختبر والكترونيا	اجراء الامتحانات اليومية دتقديم التقارير الاسبوعية ومن مراقبة العمل والسلوك داخل المختبر والكترونيا من خلال الانتماء للصف الالكتروني
3	داخل المختبر 4 ساعات	تدريس عملي في المختبر +محاضرة في الصف الالكتروني	Heat of solution.	داخل المختبر والكترونيا	اجراء الامتحانات اليومية دتقديم التقارير الاسبوعية ومن مراقبة العمل والسلوك داخل المختبر والكترونيا من خلال الانتماء للصف الالكتروني
4		تدريس عملي في المختبر +محاضرة فديوية في الصف الالكتروني	Density of gases and vapors	داخل المختبر والكترونيا	اجراء الامتحانات اليومية دتقديم التقارير الاسبوعية ومن مراقبة العمل والسلوك داخل المختبر والكترونيا من خلال الانتماء للصف الالكتروني
5	داخل المختبر 4 ساعات	تدريس عملي في المختبر +محاضرة في الصف الالكتروني	A) -(Determination of Calorimetric constant. B) Determination) of the heat of solutions	داخل المختبر والكترونيا	اجراء الامتحانات اليومية دتقديم التقارير الاسبوعية ومن مراقبة العمل والسلوك داخل المختبر والكترونيا من خلال الانتماء للصف الالكتروني
6	داخل المختبر 4 ساعات	تدريس عملي في المختبر +محاضرة فديوية في الصف	Distribution of solute between immisible solvents.	داخل المختبر والكترونيا	اجراء الامتحانات اليومية دتقديم التقارير الاسبوعية ومن مراقبة العمل والسلوك داخل المختبر والكترونيا من خلال الانتماء للصف الالكتروني

		الالكتروني الست			
7	داخل المختبر 4 ساعات	تدريس عملي في المختبر +محاضرة فديوية في الصف الالكتروني	Three component liquid system.	داخل المختبر والكترونيا	اجراء الامتحانات اليومية دتقديم التقارير الاسبوعية ومن مراقبة العمل والسلوك داخل المختبر والكترونيا من خلال الانتماء للصف الالكتروني
8	داخل المختبر 4 ساعات	تقديم التقارير واجراء الكوز الاسبوعي		داخل المختبر والكترونيا	

11.البنية التحتية

• الكتب المقررة المطلوبة	Experiments inphysical chemistry by JAMIS.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمة الكيمياء الفيزياوية العملي باشراف ا.م هدى نجم الدين و م .هيفاء عبد الامير
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	اساسيات الكيمياء الفيزيائية وتطبيقاتها العملية للدكتور خالدعيسى العاني (1980 Practical physical chemistry,A.M.James and F.E.Richard 3rd.ed.).
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	Experiments inphysical chemistry,David P.Shoemaker,Carl W.Garland,Jeffrey I.Steinfeld.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

التدريسي في المختبر بتطوير التجارب العلميه وادخال تجارب جديده للعمل في المختبر تواكب التطور العلمي الجديد تجارب في النانو تكنولوجي وخلايا الطاقه الشمسيه. وتطوير اسس التعليم في الصفوف الالكترونيه والمشاركه بها في النشاطات والامتحانات والواجبات اليومية.

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء العضوية -1-

يوفر وصف المقررهذا الى فهم الماده من ناحية تشخيص المواد العضوية وتحضير المواد الكيمياوية في هذه المرحله وبالتالي فهم المواد الدوائية والمواد الكيميائية في المراحل المتقدمه من دراستهم

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي / المركز	كليه العلوم قسم الكيمياء/ جامعة بغداد
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضوية النظري1/ **223 ChOC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الاول 2019 /2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1

8. أهداف المقرر

بناء طلبة لهم اساس في الكيمياء العضوية تأهلهم الى فهم الماده

من ناحية تشخيص المواد العضوية وتحضير المواد الكيمياويه في هذه المرحله وبالتالي فهم المواد الدوائية والمواد الكيميائية في المراحل المتقدمه من دراستهم

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- الكيمياء العضوية النظري

كيفية دراسة وتحضير المواد وكشوفات عن المجاميع الفعالة

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 –ابتكارات طرق مفهومه وربطها بالجزء العملي منها بطرق مختصره ومثمره

ب2 – تسهيل الموضوع بطرق تخطيطيه ومبسطه

طرائق التعليم والتعلم

طرق نظرية باعطاء محاضرات نظريه في القاعات الدراسيه ونشرها على مواقع الكترونية واجراء نشاطات على موقع التلكرام المخصص لهم ذي عنوان(العضويه 2020)

ومحاضرات فديوية واجراء ميتنك مباشر مع الطلبة بعد كل فديو

طرائق التقييم

باجراء امتحانات قصيرة ورقية وامتحانات فصلية ونشاطات عن طريق نفس قناة التلكرام

ج- الاهداف الوجدانية والقيمة

ج1- الطالب اسئله انية في المحاضره للتاكد من فهمه للمادة

ج2- تدريب الطالب على نماذج معروفه

ج3-ايجاد اسئلة تحفيزية تساعد على الفهم والاستيعاب

ج4- فسح المجال للطالب للمشاركه في الحل اعطاء واجراء استفتاء بسيط لمعرفع عدد المستوعبين

طرائق التقييم

تعطى درجات على الالتزام في الحضور وامتحانات تحريريه والالكترونية. تم اجراء امتحانات قصيرة واعطاء واجبات بيتية ASSIGNMENTS وكذلك اجراء امتحانات شهرية محدد موعدها مسبقا وكذلك كتابة تقارير خاصة بالكيمياء العضوية للمواضيع التي تم اعطاءها الكترونية وتحليلية

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

د1- استخدام مصادر حديثة

د2- استخدم النت وادراج اسئلة عن طريق القنوات المذكورة

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	الميثان والاواصروانواعها	الالكانات	باستخدام محاضرات ورقية والكترونية وفديوية	تحريري ونشاط صفي ونشاط انترنيت
الثاني	4	الالكان خواصها تحضيرها	الالكانات	باستخدام محاضرات ورقية والكترونية	تحريري ونشاط صفي ونشاط انترنيت
الثالث	4	الالكان تفاعلاتها	الالكانات	باستخدام محاضرات ورقية والكترونية	تحريري ونشاط صفي ونشاط انترنيت
الرابع	4	تحضيرها **الكينات وخواصها**	الالكينات	باستخدام محاضرات ورقية والكترونية	تحريري ونشاط صفي ونشاط انترنيت
الخامس	4	**الكينات تفاعلاتها**	الالكينات	باستخدام محاضرات ورقية والكترونية	تحريري ونشاط صفي ونشاط انترنيت
السادس	4	**الكينات تفاعلاتها وتشخيصها**	الالكينات	باستخدام محاضرات ورقية والكترونية	تحريري ونشاط صفي ونشاط انترنيت
السابع	4	الكاينات خواصها	الالكاينات		
الثامن	4	الكاينات تحضير	الالكاينات		
التاسع	4	الكاينات وتفاعلاته	الالكاينات		تحريري
العاشر	4	الكاينات والدايينات تشخيصها	الالكاينات **والدايينات**		
الحادي عشر		الكانات حلقية تحضيرها	الالكانات الحلقية		
الثاني عشر		الكانات حلقية والوضعيات الفراغية لها	الالكانات الحلقية		
الثالث عشر		الكانات حلقية وتفاعلاتها	الكانات حلقية		
الربع عشر		Reveiw			
الخامس عشر		Final exam			

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	**Morrison and Boyd book, 6th edition** Organic Chemistry For students of biology and medicine By Arthur G.A.Taylor اضافة الى ملزمه معدة من قبلنا في موقع التلكرام محاضرات على الانترنيت لمواقع معدة من قبلنا على صفحة التواصل Facebook @lumasami قناة التلكرام الصفوف الالكترونية وموقع الكلية
• المراجع الرئيسية (المصادر)	**Muccmurry book**
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	**-Principles of organic chemistry, Salmon** **-Organic letters, UK reports**
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8
12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
-اضافة وسائل توضيحية وبالاخص عند شرح الكيمياء الفراغية للمركبات العضوية التي تحتوي ذرات كاربون غير متناظرة -استخدام المحاكاة الالكترونية لبعض الفيديوات النموذجية المنشورة على مواقع مثل اليوتيوب وغيرها والاستفادة من خبرات العالمية التي سبقت في استخدام التعليم الالكتروني والتعليم المدمج(blended and electronic learning)	

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الثانية

الفصل الدراسي الثاني

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء التحليلية -4-

يوفر وصف المقرر هذا تعريف الطلبة بطرق الفصل الكيميائية ودراسة اهميتها في التحليل الكيميائي. و دراسة الظروف المثلى لاختيار طريقة فصل محددة والشروط الواجب توفرها لاي طريقة فصل. و دراسة انواع طرق الفصل الكيميائي ودراسة المبادئ الاساسية لكل نوع ودراسة المعالجة الرياضية لكل طريقة.	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية (4)/ChAC 226
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الثاني/ 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8. أهداف المقرر	
1 - يتم تعريف الطلبة بطرق الفصل الكيميائية ودراسة اهميتها في التحليل الكيميائي. 2 - دراسة الظروف المثلى لاختيار طريقة فصل محددة والشروط الواجب توفرها لاي طريقة فصل. 3- دراسة انواع طرق الفصل الكيميائي ودراسة المبادئ الاساسية لكل نوع ودراسة المعالجة الرياضية لكل طريقة. 4- التطرق الى الاهمية التحليلية لكل طريقة فصل ودراسة تطبيقاتها.	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1- ان يلم الطالب باهمية دراسة طرق الفصل الكيميائي أ2- ان يتعرف الطالب الى اهم التطبيقات التحليلية لطرق الفصل	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 -لتحليل اية مادة مهمة يجب الالمام بطرق الفصل المناسبة لتحليل هذه المادة ب2 - التعرف الى اهمية المفاهيم التحليلية لطرق الفصل المختلفة	
طرائق التعليم والتعلم	
1- استخدام وسائل التعلم المعروفة من خلال شرح المادة النظرية 2- استخدام منصة الكلاس روم والفديوات كوسيلة لاظهار المعلومة المهمة خلال الشرح	
طرائق التقييم	
1- اختبارات تحريرية شهرية 2- طرح اسئلة استنتاجية خلال المحاضرة واعداد الواجب البيتي 3- اجراء امتحان يومي سريع خلال وقت المحاضرة	
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- الاختبارات التحريرية ج2- واجب البيتي	
طرائق التعليم والتعلم	
ايجاد الاسئلة المحفزة للطالب لكي يسهل عليه فهم المادة النظرية واستخدام منصة الكلاس روم كجزء من عرض الموضوع قيد المحاضرة	

طرائق التقييم
1- نشاط الطالب داخل المحاضرة من خلال اجابته على الاسئلة الشفوية والتحريرية ومناقشة اهمية طرق الفصل في الكيمياء التحليلية 2- حضور الطالب والتزامه بوقت المحاضرة 3- الامتحانات اليومية والفصلية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- حثهم على استعارة الكتب العلمية من مكتبة الجامعة للاستفادة منها علميا د2- يتم تكليف مجاميع مختارة من الطلبة لمتابعة البحوث والمقالات العلمية في المجلات العالمية د3- مناقشة البحوث العلمية حيث يتم عرضها من قبل الطلبة باستخدام شاشة العرض

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف طرق الفصل دراسة المتغيرات والمتطلبات المهمة التي تحكم في اختيار اي طريقة فصل	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
2	2	طرق الفصل باستخدام التبادل الايوني ودراسة انواعها ومبادئها الاساسية وتطبيقاتها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
3	2	طرق الاستخلاص بالمذيب:تعريفها، الاساس النظري والرياضي ودراسة العوامل المؤثرة في اختيار نوع المذيب وانواع التوازنات في عملية الاستخلاص للمعقدات الفلزية ونوع انظمة الاستخلاص لهذه المعقدات	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
4	2	طرق الكروماتوغرافيا:تعريفها، انواعها، دراسة مفهوم الطور الثابت والمتحرك في الكروماتوغرافيا	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
5	2	الكروماتوغرافيا التجزيئية:تعريفها الاساس النظري لها تطبيقاتها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
6	2	كروماتوغرافيا الامتزاز:تعريفها الاساس النظري لها ومعرفةانواع الطور الثابت وتطبيقاتها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
7	2	كروماتوغرافيا التبادل الايوني:تعريفها والاساس النظري لها ومعرفةانواع الطور الثابت وتطبيقاتها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
8	2	كروماتوغرافيا الاستثناء بالحجم:تعريفها والاساس النظري لها ومعرفةانواع الطور الثابت وتطبيقاتها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
9	2	دراسة العوامل المؤثرة على كفاءة الفصل	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
10	2	دراسة المفاهيم الرياضية المتعلقة بتحسين كفاءة الفصل والمعالجة الرياضية لها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية

11	2	الكروماتوغرافيا الورقية تعريفها والاساس النظري لها وتطبيقاتها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
12	2	كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة تعريفها والاساس النظري لها ومعرفةانواع الطور الثابت وتطبيقاتها	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
13	2	مناقشة البحوث المقدمة من الطلبة	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
14	2	مناقشة البحوث المقدمة من الطلبة	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية
15	2	مناقشة البحوث المقدمة من الطلبة	طرق الفصل	منصة الكلاس روم	الامتحانات الفصلية و الاسبوعية

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	مقدمة في الكمياء التحليلية الطبعة السابعة)1999(، سكوج وويست
• المراجع الرئيسية (المصادر)	اسس الكيمياء التحليلية الطبعة الثامنة)2004(، سكوج ست ،هولر وكروك الكيمياء التحليلية الطبعة السادسة)2004(،
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	اي كتاب او مجلة علمية تعنى بموضوع طرق الفصل في الكيمياء التحليلية
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	المواقع التي تخص الكيمياء التحليلية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات او مراجع الانترنت الرصينة كنتيجة لمواكبة التطور الكبير في عالم التقنيات التحليلية واستخدام طرق فصل حديثة

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية(العملي)-1-

يوفر وصف المقرر هذا يتعلم الطالب العديد من المفاهيم الاساسية والحقائق حول طرق تحضير بعض الاملاح وتنقيتها , يتعلم الطالب طرق تحضير بعض الاملاح مثل الشب وفوائدها ,يتعلم الطالب بعض تقنيات الفصل وهي الكروماتوكرافيا الورقية لغرض فصل الهاليدات

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر الكيمياء اللاعضوية -1-/**227 ChPI**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	االثاني /2019-2020
6.عدد الساعات الكلية	4ساعه x 15 = 60 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	1/ 9 / 2019

8.أهداف المقرر

يتعلم الطالب العديد من المفاهيم الاساسية والحقائق حول طرق تحضير بعض الاملاح وتنقيتها
يتعلم الطالب طرق تحضير بعض الاملاح مثل الشب وفوائدها
يتعلم الطالب بعض تقنيات الفصل وهي الكروماتوكرافيا الورقية لغرض فصل الهاليدات
يتعلم الطالب إيجاد بعض الحسابات المستخلصة والضرورية لاستخراج تراكيز او اوزان او نسبه المئويه للماده المحضره
يكتسب الطالب بعض المهارات من خلال اجراء التجارب كالوزن والتسحيح والتجفيف والتنقيه

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- التعرف على فوائد ومضار المواد الكيمياويه من خلال التعامل المباشر

أ2- اخذ الاحتياطات الازمه من مضار هذه المواد

أ3- توعيه الطلاب بارتداء الكفوف والكمامات والنظارات الواقيه خلال وجودهم بالمختبر

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 - تعليم الطلبه تقنيات المختلفه مثل التسحيح والوزن والتجفيف والتنقيه

ب2 – تحضير مواد كيمياويه مثل الشب وغيرها

طرائق التعليم والتعلم

.- الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .

- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .

- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم

الامتحانات الشفوية والشهرية واليومية للطلاب

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

د1- تكليف الطلبة بالاطلاع على ما ينشرحول موضوعة الفصل الدراسي من خلال الشبكة العنكبوتية

د2-حث الطلبة على استعارة المصادر العلمية من مكتبة القسم اوالكلية للاطلاع على موضوع الدراسة

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4		تقسيم الطلبة الى مجاميع مع توجيهات المختبر		
2	4		الكروماتوكرافيا الورقية	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
3	4		تعيين تركيز بيروكسيد الهيدروجين	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
4	4		تنقيه ملح الطعام	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
5	4		الشب 1	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
6	4		الشب 2	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
7	4		تحضير بيرايودات البوتاسيوم	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
8	4		تحضير ايودات النحاس وحساب ثابت حاصل الذوبانية له	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
9	4		استقصاء التفاعل بين كبريتات النحاس وهيدروكسيد الصوديوم	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
10	4		الاوكسجين والكبريت	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب
11	4		مراجعه وامتحان شامل		
12	4		الامتحان العملي النهائي		

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	ملزمة في الكيمياء اللاعضوية العملي
• المراجع الرئيسية (المصادر)	اساسيات الكيمياء اللاعضوية العملي
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	المجلات العلمية والدوريات والبحوث في الاختصاص
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	مواقع الانترنت و الجوجل واليوتيوب ووسائل التواصل في الاختصاص.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
-التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال. -استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والاخر . -استعمال وسائل تقويمية حديثة يتفاعل معها الطالب وفي الوقت نفسه تبعده عن جو الملل والتكرار

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية -4-

يوفر وصف المقرر هذا **تهدف المادة الى دراسة المجاميع 15-18 {مجموعة النتروجين, الاوكسجين, الهالوجينات والعناصر النبيلة (دراسة صفاتها, تفاعلاتها, المركبات المهمة واشكالهاوحساب الشحنة الشكلية لها) . الحوامض والقواعد(تعريف Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis , قوة الصفة الحامضية , الحوامض الاوكسيجينية, تصنيف حوامض وقواعد برونشتد ,حوامض وقواعد لويس الصلبة واللينة . المذيبات , تصنيف المذيبات , تأثير المذيبات على سلوك المذاب) .**

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	كيمياء لاعضوية (4) نظري/ 228 ChIC
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/ 9/ 2019

8. أهداف المقرر

كيمياء لاعضوية (3) نظري :تهدف المادة الى دراسة المجاميع 15-18 {مجموعة النتروجين, الاوكسجين, الهالوجينات والعناصر النبيلة (دراسة صفاتها, تفاعلاتها, المركبات المهمة واشكالهاوحساب الشحنة الشكلية لها) . الحوامض والقواعد(تعريف Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis , قوة الصفة الحامضية , الحوامض الاوكسيجينية, تصنيف حوامض وقواعد برونشتد ,حوامض وقواعد لويس الصلبة واللينة . المذيبات , تصنيف المذيبات , تأثير المذيبات على سلوك المذاب) .

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1 التعرف على خصائص العناصر ودورها في تحديد الصفات الكيميائية للمركبات

أ2 – التعرف على مختلف الاختبارات لتشخيص المركبات الكيميائية

أ3- معرفة الاسس النظرية للتقنيات العلمية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 - التعرف على بعض الطرق والتجارب المستخدمة لتشخيص المركبات الكيميائية

ب 2 - التعرف على التقنيات في تشخيص المركبات الكيميائية وصفيا وكميا

طرائق التعليم والتعلم

1 – التعليم الالكتروني باستخدام google classroom

2- اعداد التقارير والواجب البيتي

طرائق التقييم

-اختبارات الكترونية

2-طرح الاسئلة الاستنتاجية داخل المحاضرة

3- اعداد التقارير والواجب البيتي

4-الالتزام بالحضور

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تدريب الطلبة

ج2- تقييم الطلبة

طرائق التعليم والتعلم

- تسجيل المحضرات بشكل فديوي ومشاركتها مع الطلاب من خلال الصفوف الاكترونية
طرائق التقييم
• مساهمة الطالب في المناقشات • تقييم الالتزام بالحضور • مناقشة التقارير
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تشجيع الطلبة على الاعتمادعلى بعض المصادر في اعداد التقارير د2- توضيح الاسس العامة في تصيف المواد والتعرف على اهميتها المعرفية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	**عناصر مجموعة النتروجين (الخصائص الكيمياوية, التحضير مركبات النتروجين,النتريدات الهيدرازين, حامض هيدروزويك واخرى . حساب الشحنة الشكلية لمركبات النتروجين**	المجموعة 15	التعليم الالكتروني عن بعد (محاضرات فديوية)	الواجب البيتي والحضور
2	2	**اكاسيد النتروجين N_2O, NO), N_2O_3, NO_2 N_2O_5, الحوامض , , الاوكسجينية, مركباتN4S4 مركبات عناصر زمرة النتروجين . الاكاسيد ,الفوسفات ,مركبات الفسفور, الحوامض الاوكسجينية للفسفور, مركبات الفوسفازين**	المجموعة 15 (النتروجين ومركباته)	التعليم الالكتروني عن بعد (محاضرات فديوية)	الواجب البيتي والحضور
3	2	**ا عناصر مجموعة الاوكسجين (الخصائص الكيمياوية,حالات التاكسد,اعداد التناسق, تكوين الاواصر التساهمية والسلاسل , مركبات الاوكسجين**	المجموعة 16وخصائصها	التعليم الالكتروني عن بعد (محاضرات فديوية)	الواجب البيتي والحضور
4	2	**الاكاسيد,الهيدروكسيدات , خواص عناصر زمرة الاوكسجين , الحوامض الاوكسجينية, البيروكسيدية,ثايوكبريتيك**	المجموعة 16 (الاوكسجين ومركباته)	التعليم الالكتروني عن بعد (محاضرات فديوية)	الواجب البيتي والحضور

5	2	**مجموعة الهالوجينات,الخواص, هاليدات الهيدروجين, اكاسيد الهالوجينات الاملاح,الحوامض الاوكسجينية**	المجموعة 17 وخصائصها ومركباتها	التعليم الالكتروني عن بعد (محاضرات فديوية)	الواجب البيتي والحضور
6	2	**الهالوجينيات البينية, ,الانيونات والكاتيونات للبولي هاليدات الهالوجينات واشباهه مجموعة العناصر النبيلة,المركبات ,الخواص والتفاعلات**	**المجموعة 17 وخصائصها ومركباتها** والمجموعة 18 خصائصها ومركباتها	التعليم الالكتروني عن بعد (محاضرات فديوية)	الواجب البيتي والحضور
7	2	**الحوامض والقواعد تعريف ارينيوس وبرونشتد-لوري ,قوة الحوامض,الحوامض الاوكسجينية, المواد الامفيبروتية, حوامض لويس, تصنيف بيرسون,الحوامض والقواعد اللينة والقاسية المذيبات ,تصنيف ,المذيبات المائية واللامائية , المذيبات البروتونية والغير بروتونية , المذيبات الحامضية والقاعدية**	الحوامض والقواعد والمذيبات	التعليم الالكتروني عن بعد (محاضرات فديوية)	الواجب البيتي والحضور

11. البنية التحتية

• الكتب المقررة المطلوبة	
• المراجع الرئيسية (المصادر)	**1-G.E.Rodgers, Descriptive inorganic chemistry, coordination and solid state,2nd Ed, Brooks/ Cole, Thomson , (2002)** **2-G.L.Miessler and D.A.Tarr , Inorganic chemistry . 2nd Ed, Prentice Hall, Upper Saddle , River, NJ, (1999)** **3-F.A.Cotton and G.Wilkinson Basic inorganic chemistry.3rdEd,Wiley New york, (1995)** **4-Whitten,Davis,Peck, Stanely, General chemistry, 7th Ed. , Brooks/ Cole, Thomson, (2003)** **5- N.N.Greenwood and A.Earnshaw , Chemistry of elements, (1999)** **6-J.E.Huheey,E.A.keiter, R.L.Keiter, Inorganic Chemistry,4th Ed. Harper ,Collins, New York, (1993)** **7-Shriver & Atkins, Inorganic chemistry, 4th Ed, Peter Atkins, Tina Overton, Oxford, University Press, (2006)** **8- C.E.Housecroft and A.G.Sharpe, Inorganic chemistry, 3rd Ed., Prentice Hall, (2008)**
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	**General Inorganic Chemistry**
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	تم استخدام المراجع الالكترونية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الفيزياوية- 2-

يوفر وصف المقرر هذا Principles of thermodynamics for chemical reactions at equilibrium states in homogeneous and heterogeneous system. Plus, principles of thermodynamics for different phases at equilibrium state	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء/ كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياءالفيزياوية (2) / **229 ChPC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الكورس الثاني/2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**1 / 9/ 2019**
8. أهداف المقرر	
Principles of thermodynamics for chemical reactions at equilibrium states in homogeneous and heterogeneous system. Plus, principles of thermodynamics for different phases at equilibrium state	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية . أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري للكيمياء أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لنظم الكيمياء	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير	
طرائق التعليم والتعلم	
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية	

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج- مهارات التفكيرومهارات حل المشاكل العلمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بمعايير الكيمياء الدولية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بقوانيين السيطرة والجودة للكيمياء ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء وباللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - الطلب من الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيميائية الدولية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التدقيق الكيميائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالكيمياء باللغة الانكليزية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 hours	Chemical Equilibrium	• Chemical Equilibrium: •How to calculate equilibrium constants for homogenous reactions. •Relation between K_c, K_p and K_x •Characteristics of equilibrium constants. The Le Chatelier principle.	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 1 2. pdf of lecture 1.	
2	2 hours	Chemical Equilibrium	•The relation between Gibbs free energy and equilibrium constant. •Determination of equilibrium constant for gas reactions. This includes two types: 1. Reactions which involves no change the number of moles. 2. Reactions which involve a change in the number of moles (increase in Δn and decrease in Δn). •Dissociation of gases from density measurements. Chemical equilibrium for heterogeneous reactions.	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 2 2. pdf of lecture 2.	
3	2 hours	Chemical Equilibrium	•Determination of equilibrium constants in homogeneous liquid system. •Chemical equilibrium for heterogeneous reactions. •Calculation of chemical equilibrium by indirect method. Effect of temperature on chemical equilibrium constants.	تعليم الكتروني: 1. YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 3 2. pdf of lecture 3.	

	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 4 2. pdf of lecture 4.	• Phase Equilibrium: • One component system. • Phase diagram for water. • Clapeyron equation. Clausius – Clapeyron equation.	Phase Equilibrium	2 hours	4
	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 5 2. pdf of lecture 5.	• Two components system. • Liquid-solid with (formation of eutectic mixture). • Liquid-solid with (formation of compound with congruent melting point). • Solutions/ ideal solutions.	Phase Equilibrium	2 hours	5
	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 6 2. pdf of lecture 6.	• Solutions of gases in liquid (Henry`s law). • Liquid-liquid mixture (completely miscible) Raoult`s law for ideal solution. • Deviation from Raoult`s law: 1.Positive deviation. 2.Negative deviation • Vapor pressure / composition diagram for: a) ideal solution. b) non-ideal solution with: 1.positive deviation 2.negative deviation.	Phase Equilibrium	2 hours	6
	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 7 2. pdf of lecture 7.	• Temperature composition diagram and boiling point composition diagram for: a) ideal solution and b) non ideal solution with: 1.positive deviation and 2.negative deviation. • Partially miscible liquids/ 1.system with upper critical solution temperature 2.system with lower critical solution temperature	Phase Equilibrium	2 hours	7

		3.system with upper and lower critical solution temperatures. •Immiscible liquid. Three components system.			
	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 8 2. pdf of lecture 8.	• Dilute solutions •Collective properties: 1.Lowering the vapor pressure 2.Elevation of boiling point 3.Depression of freezing point 4.Osmosis and osmotic pressures. •Partial molar Gibbs free energy for two components solutions 1. ΔG_{mix} for liquid mixture (ideal solution) 2. ΔG_{mix} for two liquids vapor(ideal gas) Thermodynamic for ideal solution ΔH_{mix}, ΔS_{mix} and ΔG_{mix}.	Diluted solutions	2 hours	8
	تم حذفه تطبيقا لقرار الوزارة بحذف 65% من المنهج المقرر واستغل للمراجعة	• Statistical thermodynamics •Boltzman relation •Partition function Q. •Translation partition function. Rotational partition functions for diatomic molecule.	Statistical thermody namics	2 hours	9
	تم حذفه تطبيقا لقرار الوزارة بحذف 65% من المنهج المقرر واستغل للمراجعة والتحضير لاداء الامتحان الفصلي وكتابة التقرير لغرض تقييم السعي	• Vibrational partition function • Degree of freedom. • Relation between partition function and thermodynamic quantities. Relation between equilibrium constant K_{eq} and partition function Q.	Statistical thermody namics	2 hours	10
		اداء الامتحان الفصـــلي لغرض تقييم السعي		2 hours	11
		تسليم التقارير لغرض تقييم السعي		2 hours	12

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	• "Physical Chemistry" (printed book) by Robert A. Alberty and Robert J. Silbey. • "Physical Chemistry" (printed book) by Atkins and Paula • "Thermodynamics and its applications in Chemistry" (printed book) by J.M.Saleh.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء العضوية-2-

يوفر وصف المقرر هذا المركبات الاروماتية وتفاعلاتها المهمة وميكانيكية هذه التفاعلات وكذلك شرح افصل الكحولات وهاليدات الالكيل والايثرات والايبوكسيدات . وفتح افاق جديدة من خلال عرض بعض المفاهيم باساليب جديدة وطرق مبتكرة	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية العلوم –قسم الكيمياء
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضوية 2-/ **230 ChOC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	2020-2019
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1
8. أهداف المقرر:تعليم الطبة اساسيات ومفاهيم الكيمياء العضوية اكمالا لما تم شرحه من اساسيات بالكورس الالول حيث تم شرح مواضيع خاصة بجابترات المركبات الاروماتية وتفاعلاتها المهمة وميكانيكية هذه التفاعلات وكذلك شرح افصل الكحولات وهاليدات الالكيل والايثرات والايبوكسيدات . وفتح افاق جديدة من خلال عرض بعض المفاهيم باساليب جديدة وطرق مبتكرة من خلال جعل الطلبة يتفاعلون معها لزيادة الاطلاع على الكتب المنهجية والمساعدة وبوجود المحاضرات الفيديوية المرئية يعيش الطالب بيئة محاضرات دراسية تقليدية وبنفس اساليب النقاش من خلال طرح الاستفسارات واجابة الاستاذ بما يضمن تكامل اسس المحاضرة الناجحة	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1-الوصول الى فهم جيد للمحتواة الدراسي للمادة الكيمياء العضوية أ2-تهيئة الطالب للاستيعاب والاستعداد للمواضيع فيي المراحل اللاحقة أ3- تعليم الطالب وتدريبه على حلول التمارين باتباع الية خاصة أ4-زرع الثقة في نفوس الطلبة وتشجيعهم على مبدا الحوار والنقاش المفيد . أ5- افساح المجال للطلبة باقتراح اساليب وافكار جديدة تساعدهم في فهم المواضيع الصعبة أ6- مساعدة الطلبة باجراء امتحانات قصيرة في غير الوقت المخصص للمحاضرة	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 –القدرة على ايجاد الحلول واستنباط الافكار لمختلف المسائل والميكانيكيات ب2 – تشجيع الطلبة على القراءة والمتابعة من خلال اجراء لقاءات الكترونية وفيديوية ب3 – مساعدة الطلبة باستخدام البرامج الالكترونية المهمة والتي تسهل عملية فهمهم للمادة ب4- كذلك مساعدتهم من ناحية تعليمهم بعض البرامج الالكترونية التي تسهل عملية اجراء الامتحانات الالكترونية	
طرائق التعليم والتعلم	
استخدمت طرق حديثة في التعليم من ضمنها المحاضرات الفيديوية والصوتية SCREEN RECORDER وارفاق الملفات الصوتية والفيديوية على برنامج Google class room واستخدام برامج الكترونية من اجل اللقاء بالطلبة بشكل مباشر مثل google meet, ZOOM, FCC, WEBAX , وغيرها لتسهيل مهمة تعليم الطلاب وفهمهم للمادة.	
طرائق التقييم	

تم اجراء امتحانات قصيرة واعطاء واجبات بيتية ASSIGNMENTS وكذلك اجراء امتحانات شهرية محدد موعدها مسبقا وكذلك كتابة تقارير خاصة بالكيمياء العضوية والمواضيع التي تم اعطاءها
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- يفهم الطالب السلوك الجامعي الذ ي يجب التحلي به ج2-زراعة روح التعاون بين الطلبة., بان يقوم المتعلم بتقديم المساعدة الى اصدقائه في الفصل الدراسي او القيام بعمل جماعي في الفصل الدراسي ج3-تنمية بعض الاهتمامات والهوايات لدى الطلبة ج4- يستشعر مضار التدخين والمخدرات على الصحة والمجتمع
طرائق التعليم والتعلم
استخدمت طرق حديثة في التعليم من ضمنها المحاضرات الفيديوية والصوتية SCREEN RECORDER وارفاق الملفات الصوتية والفيديوية على برنامج Google class room واستخدام برامج الكترونية من اجل اللقاء بالطلبة بشكل مباشر مثل google meet, ZOOM, FCC, WEBAX , وغيرها لتسهيل مهمة تعليم الطلاب وفهمهم للمادة.
طرائق التقييم
تم اجراء امتحانات قصيرة واعطاء واجبات بيتية ASSIGNMENTS وكذلك اجراء امتحانات شهرية محدد موعدها مسبقا وكذلك كتابة تقارير خاصة بالكيمياء العضوية والمواضيع التي تم اعطاءها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-- العمل على بلورة شخصية متميزة للطالب من خلال تطوير الوعي الثقافي والأجتماعي مما يؤهله بعد التخرج لخدمة المجتمع د2- – العمل على أيجاد بيئة علمية مناسبة لأعداد كوادر على درجة عالية من التخصص مع تطوير قابلياتهم العلمية والعملية د3- التواصل مع الطلبة الخريجين لمعرفة الدروس التي استفادوا منها في في مجال عملهم للعمل على تطوير مفردات هذه الدروس د4- استخدام المصادر والمصطلحات الخاصة بالمقرر

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و2	2	Aromatic compounds	الكيمياء العضوية 2	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
3و4	2	Reactions of aromatic compounds	الكيمياء العضوية 2	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
5و6	2	Alkyl halides	الكيمياء العضوية 2	لكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
7و8	2	alcohols	الكيمياء العضوية 2	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
9 و10	2	Ethers and epoxides	الكيمياء العضوية 2	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Morrison and Boyd book, 6th edition
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Muccmurry book
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	-Principles of organic chemistry, Salmon -Organic letters, reports UK
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
-اضافة وسائل توضيحية وبالاخص عند شرح الكيمياء الفراغية للمركبات العضوية التي تحتوي ذرات كاربون غير متناظرة -استخدام المحاكاة الالكترونية لبعض الفيديوات النموذجية المنشورة على مواقع مثل اليوتيوب وغيرها والاستفادة من خبرات العالمية التي سبقت في استخدام التعليم الالكتروني والتعليم المدمج(blended and electronic learning)

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء العضوية(العملي) -1-

يوفر وصف المقرر هذا من ناحية تشخيص المواد العضوية وتحضير المواد الكيمياويه في هذه المرحله وبالتالي فهم المواد الصناعيه والمواد البتروكيميائية في المراحل المتقدمه من دراستهم

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي / المركز	كليه العلوم قسم الكيمياء/ جامعة بغداد
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضويه العملي (1)/**231 ChPO**
4. البرامج التي يدخل فيها	مختبر الكيمياء العضوية
5. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
6. الفصل / السنة	الثاني/2019/
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
9. أهداف المقرر	
بناء طلبة لهم اساس في الكيمياء العضوية تأهلهم الى فهم المادة	
من ناحية تشخيص المواد العضوية وتحضير المواد الكيمياويه في هذه المرحلة وبالتالي فهم المواد الصناعيه والمواد البتروكيميائية في المراحل المتقدمة من دراستهم	
10.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم	
أ- المعرفة والفهم أ1- الكيمياء العضوية العملي الجزء الاول	
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 –ابتكارات طرق عمل مختصرة ومثمرة ب2 – تسهيل الموضوع بطرق تخطيطية ومبسطة ب3 – فهم المواد البتروكيماوية مستقبلا ب4- فهم المواد الصناعية	
طرائق التعليم والتعلم :	
طرق عمليه باجراء تجارب كيمياوية باستعمال مواد كيمياوية واجهزه مختبرية المناقشات المستمرة وتحليل النتائج وطرح الاسئلة والتحفيز على الابتكار واستخراج الطرق الحديثة من النت والتعرف على الاخطاء وتجنبها	
طرائق التقييم باستخدام تقاريرمقدمه من قبل الطلاب للتجارب المنفذة وامتحانات قصيرة وكذلك تقييم يومي لتقنيه الطالب وتشخصه لايجاد المحاليل المعطاة كمجاهيل	
ج- مهارات التفكير ج1- ايجاد تقنيه عمليه لفهم الطالب بصوره عملية ج2- تدريب الطالب على نماذج معروفة ج3-ايجاد اسئلة تحفيزية تساعد على الفهم والاستيعاب ج4- اعطاء الطالب مجاهيل للتاكد من مدى استيعابه	
طرائق التعليم والتعلم : باستعمال طرق عمليه ومواد كيمياوية واجهزه مختبريه	
طرائق التقييم : تحريريه وعملية	
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- استخدام مصادر حديثة د2-استخدام طرق بديله تغني عن مواد شحيحه الوجود	

د3- استخدام ملاحظات مهمة من اهل الخبرة والاساتذة المشرفين

11.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Determination of m.p. and b.p.	قياس درجة الانصهار والغليان	عمليه باستخدام اجهزه	
2	4	Simple distillation and recrystallisation	التقطير البسيط والتجزيئي واعادة البلورة	عمليه باستخدام اجهزه	
3	4	Preparation of methane gas	تحضير غاز الميثان	باستخدام مواد كيمياوية	
4	4	Sodium fusion	صهر الصوديوم	باستخدام مواد كيمياوية	
5	4	Alkane and alkene	تحضير غاز الميثان والسايكلوهكسين والكشف عنهم	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
6	4	Alkyl hailde	تحضير بروميد البوتيل الاعتيادي والكشف عنه	باستخدام مواد كيمياوية واجهزة علمية	
7	4	Carbonyl compounds	تحضير الاستالديهايد والكشف عنه	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
8	4	Function group	المجاميع الفعالة	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Practical Organic Chemistry Including Qualitative Organic Analysis By Arthur I. Vogel, D.Sc.(Lond.),D.I-C.,F.R.I.C.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	الحضور في العديد من الورش والندوات والدورات والحلقات النقاشية
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	
12.خطة تطوير المقرر الدراسي	
-اضافة وسائل توضيحية وبالاخص عند شرح الكيمياء الفراغية للمركبات العضوية التي تحتوي ذرات كاربون غير متناظرة -استخدام المحاكاة الالكترونية لبعض الفيديوات النموذجية المنشورة على مواقع مثل اليوتيوب وغيرها والاستفادة من خبرات العالمية التي سبقت في استخدام التعليم الالكتروني والتعليم المدمج(blended and electronic learning)	

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الثالثة

الفصل الدراسي الاول

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية-5-

يوفر وصف المقرر هذا نماذج نظرية أساسية وخصائصها ، والتقنيات اللازمة لإثبات تلك النظريات من الناحية العملية أو التجريبية الأكثر تقدمًا لهذه التقنيات. سيتمكن الطلاب من الوقوف عن تفسيروإيجاد حلول للمتطلبات .

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علوم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التناسقية / لاعضوية 5/**333 ChIC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الأول /2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/ 2019/9

8. أهداف المقرر

لقد توسعت الأسس النظرية لعلوم الكيمياء اللاعضوية بشكل كبير في السنوات الأخيرة. الهدف من هذه المقرر دراسة النظريات الأساسية والأسس التي بنيت عليها الكيمياء اللاعضوية.

يقدم المقرر نماذج نظرية أساسية وخصائصها ، والتقنيات اللازمة لإثبات تلك النظريات من الناحية العملية أو التجريبية الأكثر تقدمًا لهذه التقنيات. سيتمكن الطلاب من الوقوف عن تفسيروإيجاد حلول للمتطلبات . ، من المتوقع أن يصبح الطلاب من الخبرة النظرية التي تدعم وتعزز الجانب التطبيقي في الموضوعات الرئيسية ، وأن تتاح لهم الفرصة لاستكشاف الموضوعات الواقعية في هذا المجال.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- **الاهداف المعرفية**

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية والنظريات التي بنيت أو أسست عليها الكيمياء اللاعضوية.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء.
أ4- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع البيانات وتوظيفها في برامجيات معدة مسبقا للحصول على معلومات كفيلة للوصول لمعرفة المركبات المراد تحضيرها وفق أسس علمية.

ب - **الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر**

ب1 – القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة من خلال إستخدام الإسلوب أو الطريقة الإبداعية وألإستنباطية والإبعاد عن الطريقة التلقينية والحفظية.
ب2 – كتابة التقارير العلمية.
ب3- معرفة الربط بين المقرر النظري والمقرر العملي.

طرائق التعليم والتعلم

تبني التعليم المدمج (التعليم المباشر من خلال استخدام السبورة وشاشة العرض والتعليم الإلكتروني باستخدام برامج متعددة كفيلة للتواصل المثمر بين الأستاذ والطالب).

طرائق التقييم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاش.
- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .
- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.
- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.
- إجراء الاختبارات التحريرية والحوارات الشفوية في كل محاضرة تقريبا.
- إضافة الى الامتحانات الشهرية والإمتحانات النهائية.

ج- **الاهداف الوجدانية والقيمية** **ج1-**الحرص على استيعاب الطالب للمواد المقررة والرغبة في تعلمها من خلال التفاعل مع الأستاذ والمادة
طرائق التعليم والتعلم
إستخدام طرق تعليم تنشىء لدى الطاب التفكير الذهني والإبداعي عابرين الطريقة التقليدية (الحفظية والتلقينية).
طرائق التقييم
- حث الطلبة على استعارة المصادرالعلمية من مكتبة القسم أوالكلية للاطلاع على موضوع الدراسة. - تكليف الطلبة بالاطلاع على ما ينشرحول موضوعة الفصل الدراسي من خلال الشبكة العنكبوتية. - فتح آفاق أمام الطالب للتفكير باستثمار المركبات المحضرة في العديد من المجالات والتي تصب في خدمة المجتمع
د - **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة**(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		تصنيف العناصر في الجدول الدوري		
2	2		تصنيف العناصر في الجدول الدوري		
3	2		مقدمة عن المركبات التناسقية		
4	2		نشوء نظريات التناسق		
5	2		(نظرية السلسلة ونظرية فيرنرالتناسقية)		
6	2		يتبع.....		
7	2		اصناف الليكاندات		
8	2		تسمية المركبات التناسقية		
9	2		يتبع.....		
10	2		نظرية لويس-مبدأ التعادل الإلكتروني		
11	2	.	قاعدة العدد الذري الفعال (المؤثر)		
12	2		نظريات المركبات التناسقية (المعقدات) نظرية اصرة التكافؤ		
13	2		يتبع.....		
14	2		تطبيقات تكوين المعقدات المخلبية وأهمية واستخدام المركبات التناسقية		

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	كتاب الكيمياء التناسقية النظري - المقرر
• المراجع الرئيسية (المصادر)	كتب الكيمياء التناسقية النظرية - المعتمدة عالميا 1. Inorganic Chemistry, J. E. Huheey, E. A.Keiter, R. L. Keiter,(4th edn.), 1993
	2. Basic Inorganic Chemistry, E. A. Cotton, G. Wilkinson, (3rd edn.) 1995, Wiley interns Edition
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	المجلات العلمية والدوريات والبحوث في الاختصاص
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت.	مواقع الانترنت و الجوجل واليوتيوب ووسائل التواصل في الاختصاص

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
- التطويرعلى المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدا وفق الإجراءات الإدارية. - استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والاخر. - استعمال وسائل تقويمية حديثة يتفاعل معها الطالب وفي الوقت نفسه تبعده عن جو الملل والتكرار. - الزيارات الميدانية لبعض المؤسسات العلمية البحثية ذات العلاقة بموضوعة المقرر الدراسي لترسيخ ما يتعلمه في الفصل الدراسي والوقوف على الطرائق بشكل عيني مباشر.

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية(العملي) -2-

يوفر وصف المقرر هذا معرفة لمعنى العناصر الانتقالية ، والتعرف على الخصائص الكيميائية للعناصر الانتقالية، والتعرف على المعقد التناسقي وممن يتكون وما هو دوره بالحياة ولماذا ندرس المعقدات التناسقية والتعرف على العناصر الاساسية المكونة للمعقدات وانواعها والنظريات التي تفسر المعقدات وتكوينها واساسيتها التي اعتمدت عليها . مناطق القوة والضعف بالنظريات

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	**مختبر الكيمياء اللاعضويه2-ChPI 334**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الاول / 2019- 2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/ 9/ 2019

8. أهداف المقرر

اكساب الطلاب معرفة الكيمياء التناسقية وربطها بالمعلومات السابقة حول الكيمياء اللاعضوية للمرحلتين والتطور الذي حصل بالكيمياء اللاعضوية ، اكساب الطلاب معرفة لمعنى العناصر الانتقالية ، والتعرف على الخصائص الكيميائية للعناصر الانتقالية، والتعرف على المعقد التناسقي وممن يتكون وما هو دوره بالحياة ولماذا ندرس المعقدات التناسقية والتعرف على العناصر الاساسية المكونة للمعقدات وانواعها والنظريات التي تفسر المعقدات وتكوينها واساسيتها التي اعتمدت عليها . مناطق القوة والضعف بالنظريات ، ما الفائدة من دراسة هذه النظريات وما دورها بالحياة

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية والنظريات التي بنيت أو أسست عليها الكيمياء اللاعضوية.

أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة.

أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء.

أ4- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع البيانات وتوظيفها في برامجيات معدة مسبقا للحصول على معلومات كفيلة للوصول لمعرفة المركبات المراد تحضيرها وفق أسس علمية.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 – القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة من خلال إستخدام الإسلوب أو الطريقة الإبداعية وألإستنباطية والإبعاد عن الطريقة التلقينية والحفظية.

ب2 – كتابة التقارير العلمية.

ب3- معرفة الربط بين المقرر النظري والمقرر العملي.

طرائق التعليم والتعلم

تبني التعليم المدمج (التعليم المباشر من خلال استخدام السبورة وشاشة العرض والتعليم الإلكتروني باستخدام برامج متعددة كفيلة للتواصل المثمر بين الأستاذ والطالب).

طرائق التقييم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاش.
- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .
- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.
- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.

إجراء الاختبارات التحريرية والحوارات الشفوية في كل محاضرة تقريبا.

إضافة الى الامتحانات الشهرية والإمتحانات النهائية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1-الحرص على استيعاب الطالب للمواد المقررة والرغبة في تعلمها من خلال التفاعل مع الأستاذ والمادة

طرائق التعليم والتعلم

إستخدام طرق تعليم تنشىء لدى الطاب التفكير الذهني والإبداعي عابرين الطريقة التقليدية (الحفظية والتلقينية).

طرائق التقييم

- حث الطلبة على استعارة المصادرالعلمية من مكتبة القسم أوالكلية للاطلاع على موضوع الدراسة.
- تكليف الطلبة بالاطلاع على ما ينشرحول موضوعة الفصل الدراسي من خلال الشبكة العنكبوتية.
- فتح آفاق أمام الطالب للتفكير باستثمار المركبات المحضرة في العديد من المجالات والتي تصب في خدمة المجتمع

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

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4		تقسيم الطلبة الى مجاميع مع توجيهات المختبر		
2	4		كيمياء الفناديوم	السبوره	كوزات + اسئله مباشره للطلاب من خلال الصف الالكتروني
3	4		كيمياء الفناديوم		
4	4		كيمياء الكروم	الصف الالكتروني	كوزات + اسئله مباشره للطلاب من خلال الصف الالكتروني
5	4		كيمياء النيكل	الصف الالكتروني	كوزات + اسئله مباشره للطلاب من خلال الصف الالكتروني
6	4		كيمياء النحاس	الصف الالكتروني	كوزات + اسئله مباشره للطلاب من خلال الصف الالكتروني
7	4		**مراجعه عامه للتجارب**		
8			امتحان النهائي	الكترونيا	

11.- البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	ملزمه في الكيمياء اللاعضوية العملي
• المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب الكيمياء التناسقيه العملي
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	المجلات العلمية والدوريات والبحوث في الاختصاص
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	مواقع الانترنت و الجوجل واليوتيوب ووسائل التواصل في الاختصاص.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
-التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال. -استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والاخر . -استعمال وسائل تقويمية حديثة يتفاعل معها الطالب وفي الوقت نفسه تبعده عن جو الملل والتكرار

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء العضوية-3-

يوفر وصف المقرر هذا تمكين الطلبة من معرفة اساسيات الكيمياء العضوية والخوض في تفاصيل اعمق في مجال التخليق العضوي للمركبات العضوية وطريقة تشخيصها ودراسة تطبيقاتها المحتملة	
1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم العلمي / المركز	كليه العلوم/ قسم الكيمياء/ جامعة بغداد
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضوية /3/ **335 ChOC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الاول/ 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8. أهداف المقرر: تعليم الطلبه أساسيات مهمه في الكيمياء العضويه	
تمكين الطلبة من معرفة اساسيات الكيمياء العضوية والخوض في تفاصيل اعمق في مجال التخليق العضوي للمركبات العضوية وطريقة تشخيصها ودراسة تطبيقاتها المحتملة	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1- شرح المادة بطرق صوتية وفديويه لتمكين الطالب من فهمها بالشكل الصحيح أ2- تزويد الطالب بالمادة ورقيا ايضا ليتسنى له المراجعة تزامنيا اثناء شرح المحاضرة من خلال التاشير على الملف الورقي أ3- طرح اسئلة واستفسارات للطلبة لخلق بيئة تفاعلية بين الطلبة أ4- اجراء امتحانات يومية وشهرية للطلبة مع اعطاء واجبات يومية ليتسنى للطالب فهم المادة بشكل اكبر أ5- اعطاء مواضيع للطلبة ضمن مفردات المنهج لاعددا تقرير متكامل عن المفردة الخاصة بالمقرر لزيادة مدى استيعاب الطلبة للمفردات من خلال اطلاعهم على مصادر الكترونية وورقية	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 –تعليم الطلاب على طريقة البحث الصحيحة عن المصادر التي يستخدمها لاعداد التقارير المطلوبة منه من خلال تصفح المواقع الالكترونية او الكتب الورقية او الموجودة على شكل Pdf الكتروني ب2 – توجية الطالب عن طريقة كتابة واعداد البحث العلمي والتي يمكن ان يستفاد منها مستقبليا	
طرائق التعليم والتعلم	
طرق الكترونية من خلال عرض المحاضرة على شكل فديوات صوتية و pdf ورقي	
طرائق التقييم	
1. حضور الطلبة 2. اجراء امتحانات يومية وشهرية وكذلك تقييم الطلبة من خلال التفاعل مع المادة والمناقشة بخصوص المادة 3. طلب واجبات يويمة وتقارير شهرية	
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- تعليم الطلبة خدمة للوطن والمجتمع ج2- اعداد جيل متميز من الخريجين	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- التدريب الكترونيا على مختلف البرامج د2- اعداد اسئلة مناسبة للوضع الحالي وللدراسة الالكترونية	

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	الالديهادات والكيتونات	تسمية الالديهايدا ت والكيتونات والخصائص الفيزيائية لها وتحضيرها	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
2	4	الالديهادات والكيتونات	تحضير وتفاعلات الالديهايدا ت والكيتونات	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
3	4	الحوامض الكاربوكسيلية	تسمية الحوامض الكاربوكسيليه والخصائص الفيزيائية لها وتحضيرها	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
4	4	الحوامض الكاربوكسيلية	تحضير وتفاعلات الحوامض الكاربوكسيليه	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
5	4	الحوامض الكاربوكسيلية	تسمية مشتقات الحوامض الكاربوكسيليه والخصائص الفيزيائية لها وتحضيرها	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
6	4	مشتقات الحوامض الكاربوكسيلية	تحضير وتفاعلات مشتقات الحوامض الكاربوكسيليه	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
7	4	الكيمياء الفراغية	الكيمياء الفراغيه,الايزومرات الفراغيه,الفعاليه الضوئيه,الدوران النوعي,الانداد والفعاليه الضوئه	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
8	4	الكيمياء الفراغية	المزيج الراسيمي , صيغة (R,S), الاضداد واشكال الميزو	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
9	4	الكيمياء الفراغية	توليد المركز الكيرالي, تفاعل الجزيئات الكيراليه(كسر اصره)	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
10	4	الكيمياء الفراغية	تفاعل الجزيئات الكيراليه(المحافظه على الترتيب , توليد مركز كيرالي جديد) , تفاعلالجزيئات الفعاله مع الكواشف الفعاله ضوئيا(الفصل)	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
11	4	الكاربان السالب 1	ايون الكاربون السالب (1):حامضية الفا هيدروجين , تكاثف الالدول وتقاطع الادول	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
12			تفاعلات ذات علاقه بتكاثف الالدول ,تفاعل فتك	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
13	4		اتكاثف كليسن وتقاطع كليسن , تفاعل ريفورماتسكي	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير

14	4	الكاربان السالب 2	ايون الكاربون السالب (2):استر المالونك لتحضير الحوامض الكاربكسيليه , استر الاسيتواستك لتحضير الكيتونات	محاضرات ورقية والكترونية	حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
15	4	الاينمين	الكلة المركبات الكاربونيليه بواسطة الاينمين		حضور, واجبات , امتحانات و تقارير
			الامتحان النهائي		

11.البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	Morrison and Boyd 6 addition
	محاضرات الكترونية تم اعدادها بصيغة PDF ومحاضرات صوتية فديوية
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	مصادر متنوعة من الانترنت
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	مصادر متنوعة من الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
من خلال عمل الية جديدة تتناسب مع واقع التعليم الالكتروني في العراق (استخدام اساليب جديدة في عرض المحاضرة)

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء العضوية(العملي)-2-

يوفر وصف المقرر هذا تشخيص المواد العضوية وتحضير المواد الكيمياويه في هذه المرحله وبالتالي فهم المواد الصناعيه والمواد البتروكيميائية في المراحل المتقدمه من دراستهم

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي / المركز	كليه العلوم قسم الكيمياء/ جامعة بغداد
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضويه العملي (2)**336 ChPO**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الاول/ 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/9/2019

8. أهداف المقرر

بناء طلبة لهم اساس في الكيمياء العضوية تأهلهم الى فهم الماده

من ناحية تشخيص المواد العضوية وتحضير المواد الكيمياويه في هذه المرحله وبالتالي فهم المواد الصناعيه والمواد البتروكيميائية في المراحل المتقدمه من دراستهم

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- الكيمياء العضوية العملي الجزء الاول

كيفية اجراء التجارب وتحضير المواد وكشوفات عن المجاميع الفعالة

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 –ابتكارات طرق عمل مختصره ومثمره

ب2 – تسهيل الموضوع بطرق تخطيطيه ومبسطه

طرائق التعليم والتعلم

طرق عمليه باجراء تجارب كيمياوية باستعمال مواد كيمياوية واجهزه مختبريه

طرائق التقييم

باستخدام تقاريرمقدمه من قبل الطلاب للتجارب المنفذة وامتحانات قصيرة وكذلك تقييم يومي لتقنيه الطالب وتشخيصه لايجاد المحليل المعطاة كمجاهيل

ج- مهارات التفكير

ج1- ايجاد تقنيه عمليه وعملية لفهم الطالب بصوره واضحه ومفهومه

ج2- تدريب الطالب على نماذج معروفه

ج3-ايجاد اسئلة تحفيزية تساعد على الفهم والاستيعاب

ج4-اعطاء الطالب مجاهيل للتاكد من مدى استيعابه

طرائق التقييم

تعطى درجات على التكنيك المستعمل من قبل الطالب وكذلك على الالتزام في الحضور والالتزام بالضوابط وعلى المنتوج وكذلك التقريرالاسبوعي المقدمه من قبله

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

د1- استخدام مصادر حديثة

د2-استخدام طرق بديله تغني عن مواد شحيحه الوجود

د3- استخدام ملاحضات مهمه من اهل الخبره والاساتذه المشرفين

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	ارشادات وسلامه وامن كيمياوي	ارشادات وسلامه وامن كيمياوي	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
2	4	Cyclohexanone	سايكلو هسانون	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
3	4	Adipic acid	تحضير وتشخيص الحوامض	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
4	4	Di-methyl adipate	تحضير وتشخيص الاستر	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
5	4	Azo dyes	Phenyl azo beta-naphthol	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
6	4	Reduction	اختزال فنيل ازو بيتا نفثول	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
7	4	Diazo	دايزو امينو بنزين	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	
8	4	Azo as indicator	مثيل اورنج	باستخدام مواد كيمياوية واجهزه علمية	

13.البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	Practical Organic Chemistry Including Qualitative Organic Analysis By Arthur I. Vogel, D.Sc.(Lond.),D.I-C.,F.R.I.C. اضافة الى ملزمه معدة من قبلنا
	عديدة ومتنوعه وادرجت في استمارة تقييم الاداء
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	الحضور في العديد من المحاضرات الثقافية والعلمية التي اجراها القسم
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	مصادر متنوعة من الانترنت

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
-التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال. -استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والاخر . -استعمال وسائل تقويمية حديثة يتفاعل معها الطالب وفي الوقت نفسه تبعده عن جو الملل والتكرار

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الفيزياوية-3-

يوفر وصف المقرر ملمّين بأساسيات علم الكيمياء نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل اضافة الى تدريس مادة الكيمياء لطلبة الاقسام الاخرى في كلية العلوم.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	**337 ChPC** /Physical Chemistry(3)
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الاول 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 /2019
8. أهداف المقرر	

اعداد متخصصين ملمّين بأساسيات علم الكيمياء نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل اضافة الى تدريس مادة الكيمياء لطلبة الاقسام الاخرى في كلية العلوم.

اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي للكيمياء.

التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارة والمشورة العلمية واجراء التحليلات الكيميائية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري للكيمياء
أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية
أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء
أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي
أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية
أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لنظم الكيمياء تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء باللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب 1 - مهارات علمية وعملية
ب 2 - مهارات تذكير وتحليل
ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية
3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية
4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5- E -LEARNING and google classroom

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج- مهارات التفكيرومهارات حل المشاكل العلمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بمعايير الكيمياء الدولية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بقوانيين السيطرة والجودة للكيمياء ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء وباللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - الطلب من الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيميائية الدولية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التدقيق الكيميائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالكيمياء باللغة الانكليزية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	4	مدخل الى الكيمياء الفيزيائيه الحركيه /انواع سرع التفاعلات كيميائيه مع امثله تطبيقيه وحدات السرع +قوانيني سرع التفاعلات الكيميائيه + امثله تطبيقيه	Physical chemistry3	Google calssroom	الأمتحانات الفصلية واليومية
3-4	4	مراتب التفاعلات الكيميائيه +المرتبه الصفريه +المريبه الكاذبه + امثله تطبيقيه مراتب التفاعل/المرتبه الاولى +المرتبه الثانيه +امثله تطبيقيه	Physical chemistry3	Google calssroom	
5-6	4	مراتب التفاعل/المرتبه الثالثه مع امثله تطبيقيه +وحدات ثابت عمر النصف مع امثله تطبيقيه + كيفيه حساب مراتب التفاعل الكيميائي	Physical chemistry3	Google calssroom	

7-8	4	نظريات الكيمياء الحركيه/ نظرية التصادم مع امثله تطبيقيه نظرية المعقد المنشط مع امثله تطبيقيه تاثير زيادة درجه الحراره على سرعه التفاعلات الكيميائيه	Physical chemistry3	Google calssroom	
9-10	4	العوامل المؤثره على سرعه التفاعلات الكيميائيه طاقه التنشيط والعوامل المساعده انواع العوامل المساعده + امثله تطبيقيه	Physical chemistry3	Google calssroom	
11-12	4	القيم الثرموديناميكيه انواع التفاعلات الكيميائيه /العكسيه+ المتوازيه مع امثله تطبيقيه	Physical chemistry3	Google calssroom	
13-14	4	حركيات التفاعلات في المحاليل تاثير المذيب +تاثير القوه الايونيه مع امثله تطبيقيه الفعل المساعد للحوامض والقواعد + حركيات الانزيمات	Physical chemistry3	Google calssroom	

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Essential of Physical Chemistry Fundamental of Physical Chemistry
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Essential of Physical Chemistry Fundamental of Physical Chemistry
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	Fundamental of Physical chemistry
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	المواقع التي تخص الكيمياء الفيزيائية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
حسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر توجّهات علمية محلية و متطلبات علمية عالمية

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الحياتية1

يوفر وصف المقرر هذا يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء الحياتية و كيفية تفسيرها للتفاعلات الكيميائة الحياتية الضرورية التي تحدث داخل الخلايا الحية للكائنات بدائية و حقيقية النواة ,يتعرف الطالب على تسمية و تصنيف ووظيفة و تواجد الأشكال الجزيئية الاساسية الحيوية في الخلايا الحية (الكاربوهيدرات, الدهون, الاحماض النووية و الاحماض الامينية)

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتية (1) / **338 ChBC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظريا + 45 ساعة عمليا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/ 9 /2019

8. أهداف المقرر

أ- ان يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء الحياتية و كيفية تفسيرها للتفاعلات الكيميائة الحياتية الضرورية التي تحدث داخل الخلايا الحية للكائنات بدائية و حقيقية النواة

ب- يتعرف الطالب على تسمية و تصنيف ووظيفة و تواجد الأشكال الجزيئية الاساسية الحيوية في الخلايا الحية (الكاربوهيدرات, الدهون, الاحماض النووية و الاحماض الامينية)

ت- يهدف تدريس موضوع الكيمياء الحياتيه للمرحلة الثالثة (قسم الكيمياء) الى تقديم وعرض اهم الاسس اللازمه لفهم علاقه الكيمياء بوظائف الجسم عن طريق الامثله المتعدده التي تعتمد على المعلومات الحديثه كما يهدف الى توضيح التفاعلات والمتغييرات الكيميائيه التي تحدث داخل الجسم في الحالات السويه والمرضيه. تتعامل الكيمياء الحيوية بشكل كبير مع التركيب والوظيفة والتداخلات بين مكونات الخلية مثل الدهون والكربوهيدرات والبروتينات والأحماض النووية وجزيئات حيوية أخرى. كما تدرس الخصائص الكيميائية للجزيئات الحيوية الهامة مثل البروتينات وخصوصا التفاعلات التي تحفز عن طريق الإنزيمات و الكيمياء الحيوية المتعلقة بالعمليات الأيضية داخل الخلية. وهناك مجالات أخرى للكيمياء الحيوية تشمل المادة الوراثية (DNA,RNA)، ونقل المواد من خلال غشاء الخلية، ونقل الإشارات.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يستطيع الطالب التمييز بين الأشكال الجزيئية الاساسية الحيوية في الخلايا الحية (الكاربوهيدرات, الدهون, الاحماض النووية و الاحماض الامينية) من ناحية التركيب الكيميائي و الوظيفة

أ2- دراسة الخصائص والتركيب الكيميائي للمركبات الحيوية ودورها الاساسي في داخل الجسم ومعرفة التفاعلات والمتغييرات الكيميائيه .

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – تعليم الطالب على الاستفادة من وحدة الانترنيت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصة حول المادة العملية المقررة.

ب2 –المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة

طرائق التعليم والتعلم

- توضيح المادة العلمية من خلال كتب الكيمياء الحياتية المعتمدة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الاليات المستخدمة وبعض التراكيب الكيميائية قيد الدراسة.
- النقاش المقترح داخل المحاضرة.
- الاستفادة المستمرة من وحدة الشبكة العالمية (الانترنيت).
- تسجيل المحاضرات اليكترونيا و تنزيلها على المواقع الخاصة بالصفوف الاليكترونية و موقع كلية العلوم لاتاحتها لاكبر عدد ممكن من الطلبة

طرائق التقييم

- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لكل يكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية.
- اجراء الامتحانات الشهرية المستمرة وتقييم التقارير والبحوث المطلوبة من الطالب.
- اجراء امتحانات و واجبات منزلية اليكترونية عن طريق الصفوف الاليكترونية

ج- مهارات التفكير

ج1-اعطاء الطلبة عدد من الاسئلة الخارجية كواجب بيتي واعطاءهم فرصة للتفكير وايجاد الحلول

ج2- تحفيزالطلبة على اجراء التقارير والبحوث في ما يخص المواد التي يدرسونها واستخدام التقنيات الحديثة في البحث وتطوير مهارات البحث لديهم كالانترنت.

طرائق التعليم والتعلم

يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبة دراسات اولية وملتزمين بالقراءة وحضور المحاضرات واجراء الامتحانات الشهرية والقصيرة وملتزمين بالقوانين والانظمة الجامعية.

طرائق التقييم

- اقامة بعض الدورات والحلقات الدراسية في القسم لها الدور الكبير في توعية طلبتنا الاعزاء والنقاش البناء بين الطالب والاستاذ.
- يتم تقييم ومكافئة الطلبة المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامة في كلية العلوم.
- اقامة السفرات العلمية الى بعض المختبرات الطبية للتعرف على طرق اجراء التحاليل المختبرية.

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

د1-اجراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم.

د2- تطوير المهارات الشخصية بالقاء المناظرات الشعرية من خلال مشاركتهم بالاحتفالات المركزية التي تقام داخل الجامعة.

10. بنية المقرركيمياء حياتية 1/ النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	الخلية ومدخل الكيمياء الحياتية	The Cell	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني والثالث والرابع	6 ساعات	الكاربوهيدرات العامة	Carbohydrates	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الرابع					الامتحان الشهري
الخامس والسادس	4 ساعات	الدهون العامة	Lipids	محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	الامتحانات الاسبوعية

السابع والثامن	4 ساعات	الاحماض النووية	Nucleic Acid	محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	الامتحانات الاسبوعية
التاسع					الامتحان الشهري

بنية المقرركيمياء حياتية 1/ العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3 ساعات	مراجعة شاملة بكل الحسابات التي تخص تحضير المحاليل الكيميائية والحوامض والقواعد	الحسابات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات التي تميزالانواع المختلفة من السكريات	الكشوفات النوعية العامة للكربوهيدرات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات التي تميزالانواع المختلفة من السكريات	الكشوفات النوعية العامة للكربوهيدرات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الكاربوهيدرات وتقييم فيما بعد
الرابع	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات التي تميزالانواع المختلفة من السكريات و التحلل الحامضي للنشا	ألأوزازون والتحلل الحامضي للنشاء	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	3 ساعات	الكشف عن نوع السكر في محلول معلوم عن طريق الكشوفات النوعية	تعيين نوع السكر المجهول (سكر معلوم)	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية

السادس	3 ساعات	الكشف عن نوع السكر في محلول مجهول عن طريق الكشوفات النوعية	تعيين نوع السكر المجهول (سكر مجهول)	-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
السابع	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات التي تميز الانواع المختلفة من الدهون والاحماض الدهنية	الكشوفات النوعية العامة للدهون	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الدهون وتقييم فيما بعد
الثامن	3 ساعات	دراسة ومعرفة التزنخ والقيمة الحامضية	التزنخ والقيمة الحامضية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
التاسع	3 ساعات	دراسة ومعرفة الصوبنة وعدد اليود	الصوبنة وعدد اليود	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
العاشر	3 ساعات	الكشف عن نوع الدهن في محلول مجهول عن طريق الكشوفات النوعية	تعيين نوع الدهن المجهول	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الحادي عشر	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات التي تميز الانواع المختلفة من الاحماض الامينية	الكشوفات العامة للأحماض ألأمينية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني عشر	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات التي تميز الانواع المختلفة من الاحماض الامينية	الكشوفات العامة للأحماض ألأمينية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الاحماض الامينية وتقييم فيما بعد
الثالث عشر	3 ساعات	الكشف عن نوع الحامض الاميني في محلول مجهول عن طريق الكشوفات النوعية	تعيين نوع الحامض ألأميني المجهول	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	**المصادر** **- INTRODUCTION TO GENERAL, ORGANIC, AND BIOCHEMISTRY.** Tenth Edition. **Morris Hein; Scott Pattison and Susan Arena** **- Introduction to Organic and Biochemistry, Seventh Edition.** Frederick A. Bettelheim, William H. Brown, Mary K. Campbell, Shawn O. Farrell.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	**Biochemistry 2ed by P.Naik 2007 (JAYPEE)** **-Principals of biochemistry 4th ed. by Horton et.al 2006** **-Biochemistry 2nd ed. By Garrett & Grisham 1999** **-General, Organic & Biological chemistry/An integral approach 3rded by K.W. Raymond 2011. John Wiley & Sons Inc.**
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
حسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر توجّهات علمية محلية و متطلبات علمية عالمية

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الصناعية1

يوفر وصف المقرر هذا تطبقات في الكيمباء ودراسه للكيمياء الصناعيه النظري وتطبيقات الصناعيه للكيمياء والمعامل ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج. وقد تم ادخال مواضيع صناعيه جديده تواكب التطور العلمي

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	**الكيمياء الصناعيه-1 / 339 ChIN**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول 2019 -2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**1 / 9/ 2019**

8. أهداف المقرر

تطبقات في الكيمباء ودراسه للكيمياء الصناعيه النظري وتطبيقات الصناعيه للكيمياء والمعامل ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج. وقد تم ادخال مواضيع صناعيه جديده تواكب التطور العلمي .والاشتراك بالصف الالكتروني لجميع الطلبه واجراء الامتحانات والواجبات والكوزات وانشاء تقارير الخاصه بالصناعيه تساهم في حساب السعي والتفاعل في الصف الالكتروني .من هذه المواضيع التي تم دراستها في الكورس الاول .

1- Physical processes used in chemical industries.
2- mechanical separation methods.
3- Electrostatic and magnetic separation methods.
4- Magnetic separation.
5- Thermal of Separation methods:
6- Chemical Processes Technology.
7- Types of chemical operation processes
8- Catalysts.
9- Methods of preparation of catalysts.
10- Conversion, Efficiency and Yield.
11- Industrial Production 1-Ammonia
12- Industrial Products 2- Nitric Acid.
13- Urea.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- - دراسة تطبيقات الكيمياء الصناعيه ومدى الاستفادة منها في المستقبل في المصانع لخدمه البلد.
أ2 –التعرف على اجهزه المستعمله في التصنيع والاستفاده منها في الصناعه
أ3- تعويد الطلبه الاعتماد على قدرات الطلبه في فائده الصناعات الكيمياويه لخدمه البلد.
أ4- تعليم الطلبه على احترام الوقت المخصص له في الصفوف الالكترونيه
أ5- تعليم الطلبه على الحرص على اجهزه واستعمالاتها داخل المصانع .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 –. تطبيقات الكيمياء الصناعيه النظريه عمليا في المعامل ومدى الاستفادة منها في التصنيع .
ب2 – ادخال مواضيع حديثه تخص المنهج المقرر للسنه الدراسيه.

ب3 –تعليم الطلبه على توسيع تفكيرهم الصناعي باستخدام الوسائل التواصل الحديثه من الانترنيت والاستفاده منها . ب4- الالتزام بتعليمات الاساتذه واحترام الوقت وتعليم الطلبه على الاشتراك بالصف الالكتروني.
طرائق التعليم والتعلم
الشرح المفصل للمواضيع الصناعيه واعطاء المعلومات العامه التي تخص الصناعيه وزياده الانتاج والشرح النظري مع الحسابات في وتوضيحها في الصف الالكتروني مع اجراء الكوزات والتقارير والواجبات .وقد تم شرح المحاضرات في الصف الالكتروني صورة وصوت .
طرائق التقييم
1-الامتحانات اليوميه والواجبات الاسبوعيه . 2- التقارير الاسبوعيه 3- تقييم الطلبه على سلوكهم ومدى احترامهم للوقت وكذلك مشاركتهم بالصف الالكتروني .
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1-- تقييم الطلبه المتفوقين وتشجيعهم على الاستمرار بالتفوق ج2- مشاركه الطلبه في حل مشاكلهم ج3- مساعدتهم على تصحيح الاخطاء التي يمرون فيها بقدر الامكان
طرائق التعليم والتعلم
عن طريق المحاضرات بالصف والتعلم على استعمال اجهزه القياسات الخاصه. وكذلك شرح المواضيع الصناعيه نظريا في الصف الالكتروني واجراء الكوزات والواجبات الاسبوعيه وتقديم التقارير الخاصه بالتجارب لغرض حساب سعي الطلاب .
طرائق التقييم
1-الامتحانات الاسبوعيه 2-التقارير الاسبوعيه 3- تسليم الواجبات الاسبوعيه لغرض حساب السعي .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4 ساعات	تدريس نظري والكترون ي	1-Physical processes used in chemical industries. 2-mechanical separation methods. 3-Electrostatic and magnetic separation method 4--agnetic separation. 5-Thermal of Separation methods:	تدريس نظري والكتروني	كوزات مع تقارير اسبوعيه وواجبات اسبوعيه.
2		تدريس نظري والكترون ي	2-Chemical Processes Technology. 7--Types of chemical operation processes 8-Catalysts.	تدريس نظري والكتروني	امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية

					- درجات محددة بواجبات بيتية
3		تدريس نظري والكترون ي	9-Methods of preparation of catalysts. 10-Conversion, Efficiency and Yield. 11-Industrial Production 1- Ammonia	تدريس نظري والكتروني	
4		تدريس نظري والكترون ي	12-Industrial Products 2- Nitric Acid. 13-Urea.	تدريس نظري والكتروني	
5			امتحان الطلبه		

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	**Industrial chemistry by Johan k.M.** **كتاب اسس الكيمياء الصناعيه للاستاذ محمد مجدي واصل** **مكتبه الفريد الالكترونيه**
• المراجع الرئيسية (المصادر)	**ملزمة الكيمياء الصناعية باشراف ا.م هدى نجم الدين**
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	**Hand book of industrial chemistry. By Mohammad Farhat Ali.**
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	**جميع مواقع الانترنيت الخاصه بمواضيع الصناعية .Books- library. Onlinefree.**

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
لقد قامنا ا بتطوير االمواضيع العلميه وادخال مواضيع جديده لتفهيم الطلبه بالصناعات وفائدتها للمجتمع بالطرق التي تواكب التطور العلمي الجديد وتطوير اسس التعليم في الصفوف الالكترونيه والمشاركه بها في النشاطات والامتحانات والواجبات اليومية .

وصف المقرر الدراسي / لمادة كيمياء النانو-1-

يوفر وصف المقرر هذا Teaching the elements of a new branch of chemistry " nanochemistry " which related to the nanotechnology.These elements will includes ;nano definitions, properties of nanomaterialis , nano materials classification ,preparation methodologies ,and most important applications	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء/ كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	/ كيمياء النانو (1) / **340 ChNC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الكورس الاول/2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	01.9.2019
8. أهداف المقرر	
Teaching the elements of a new branch of chemistry " nanochemistry " which related to the nanotechnology.These elements will includes ;nano definitions, properties of nanomaterialis , nano materials classification ,preparation methodologies ,and most important applications	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري للكيمياء أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لنظم الكيمياء	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب 1 - مهارات علمية وعملية ب 2 - مهارات تذكير وتحليل ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير	
طرائق التعليم والتعلم	
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في : 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية	
طرائق التقييم	
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية	

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمي
طرائق التعليم والتعلم: تعليم الكتروني: **YouTube.1** **pdf .2**
طرائق التقييم: امتحان فصلي+ تقارير
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيميائية الدولية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التدقيق الكيميائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالكيمياء باللغة الانكليزية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 hours for group A	Review of chemistry related to Nanochemistry	Review of chemistry related to Nanochemistry	محاضرات نظرية + صف الكتروني	
2	2 hours for group A	Nano definitions and nomenclatures Definitions	Nano definitions and nomenclatures Definitions: 1-Nano: Greek wards which means dwarf (small man), 2-Nano :In standard international units (SIU), 3-Nanochemistry, 4-Nanoscience, 5-Nanostructured Materials 6-Nanotechnology How nano is small ? Size dependent properties	محاضرات نظرية + صف الكتروني	
3	2 hours for group A	Surface Area to Volume ratio	Surface Area to Volume ratio Quantum Confinement Unique properties	محاضرات نظرية + صف الكتروني	

		The reasons for such differences (why nanochemistry?)			
	محاضرات نظرية + صف الكتروني	Nanomaterials classification According to the dimensions: According to the shape: According to the composition	Nanomaterials classification	2 hours for group A	4
	محاضرات نظرية + صف الكتروني	preparation approaches Top -Down approaches Bottom – Up approaches	preparation approaches	2 hours for group A	5
	محاضرات نظرية + صف الكتروني	Chemical Vapor Deposition Techniques (CVD)l	Chemical Vapor Deposition Techniques	2 hours for group A	6
	محاضرات نظرية + صف الكتروني	Sol-gel process	Sol-gel process	2 hours for group A	7
	محاضرات نظرية + صف الكتروني	Nanostructure Identification X-ray Diffraction Techniques ((XRD Electron Microscopy: Scanning Electron Microscope(SEM), Transmission Electron Microscope(TEM	Nanostructure Identification	2 hours for group A	8
		Nanostructure Identification Scanning probe microscope(SPM):Atomic Force Microscope(AFM), Scanning Tunneling Microscope(STM)	Nanostructure Identification	2 hours for group A	9
	تم حذفه تطبيقا لقرار الوزارة بحذف 65% من المنهج المقرر واستغل للمراجعة	Important Historical Events in Nanoscience	Important Historical Events in Nanoscience	2 hours for group A	10
	تم حذفه تطبيقا لقرار الوزارة بحذف	Application of nanomaterials	Application of nanomaterials		11

				65% من المنهج المقرر واستغل للمراجعة والتحضير لاداء الامتحان الفصلي	
03.09.2020 for group A and B	2 hours for group A and B	اختبار مدى الاستفادة من المادة	اداء الامتحان الفصلي لغرض تقييم السعي		
04.09.2020 for group A and B	2 hours for group A and B	اختبار مدى الاستفادة من المادة	اداء الامتحان الفصلي لغرض تقييم السعي للمؤجلين		

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	
• المراجع الرئيسية (المصادر)	
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	1- Concept of nanochemistry By ;Ludovico Cademartiri and Geoffrey A. Ozin 2-Nanomaterials and Nanochemistry By; C. Br´echignac P. Houdy M. Lahmani 3-Nanoparticles From Theory to Application by :Gunter Schmid
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الثالثة

الفصل الدراسي الثاني

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء اللاعضوية-6-

يوفر وصف المقرر هذا نماذج نظرية أساسية وخصائصها ، والتقنيات اللازمة لإثبات تلك النظريات من الناحية العملية أو التجريبية الأكثر تقدمًا لهذه التقنيات. سيتمكن الطلاب من الوقوف عن تفسيروإيجاد حلول للمتطلبات .

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	علوم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التناسقية / لاعضوية-6- **341 ChIC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الثاني /2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8. أهداف المقرر

لقد توسعت الأسس النظرية لعلوم الكيمياء اللاعضوية بشكل كبير في السنوات الأخيرة. الهدف من هذه المقرر دراسة النظريات الأساسية والأسس التي بنيت عليها الكيمياء اللاعضوية.

يقدم المقرر نماذج نظرية أساسية وخصائصها ، والتقنيات اللازمة لإثبات تلك النظريات من الناحية العملية أو التجريبية الأكثر تقدمًا لهذه التقنيات. سيتمكن الطلاب من الوقوف عن تفسيروإيجاد حلول للمتطلبات . ، من المتوقع أن يصبح الطلاب من الخبرة النظرية التي تدعم وتعزز الجانب التطبيقي في الموضوعات الرئيسية ، وأن تتاح لهم الفرصة لاستكشاف الموضوعات الواقعية في هذا المجال.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- **الاهداف المعرفية**

أ1- توضيح المفاهيم الاساسية والنظريات التي بنيت أو أسست عليها الكيمياء اللاعضوية من خلال مجموعة.
أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة.
أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء.
أ4- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع البيانات وتوظيفها في برامجيات معدة مسبقا للحصول على معلومات كفيلة للوصول لمعرفة المركبات المراد تحضيرها وفق أسس علمية.

ب - **الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر**

ب1 – القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة من خلال إستخدام الإسلوب أو الطريقة الإبداعية وألإستنباطية والإبعاد عن الطريقة التلقينية والحفظية.
ب2 – كتابة التقارير العلمية.
ب3- معرفة الربط بين المقرر النظري والمقرر العملي.

طرائق التعليم والتعلم

تبني التعليم المدمج (التعليم المباشر من خلال استخدام السبورة وشاشة العرض والتعليم الإلكتروني باستخدام برامج متعددة كفيلة للتواصل المثمر بين الأستاذ والطالب).

طرائق التقييم

- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاش.
- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .
- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.
- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.
- إجراء الاختبارات التحريرية والحوارات الشفوية في كل محاضرة تقريبا.
- إضافة الى الامتحانات الشهرية والإمتحانات النهائية.

ج- **الاهداف الوجدانية والقيمية**

ج1- - الحرص على استيعاب الطالب للمواد المقررة والرغبة في تعلمها من خلال التفاعل مع الأستاذ والمادة
طرائق التعليم والتعلم
إستخدام طرق تعليم تنشيء لدى الطالب التفكير الذهني والإبداعي عابرين الطريقة التقليدية (الحفظية والتلقينية).
طرائق التقييم
- تكليف الطلبة بالاطلاع على ما ينشرحول موضوعة الفصل الدراسي من خلال الشبكة العنكبوتية.
- حث الطلبة على استعارة المصادرالعلمية من مكتبة القسم أوالكلية للاطلاع على موضوع الدراسة.
- فتح آفاق أمام الطالب للتفكير باستثمار المركبات المحضرة في العديد من المجالات والتي تصب في خدمة المجتمع
د - **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة**(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		Crystal Field Theory (CFT), the hybridization of atomic orbitals, high & low spin complexes, crystal field stabilization energy (CFSE), comparison between VBT & CFT		
2	2		Cont.		
3	2		Cont.		
4	2		Cont.		
5	2		Molecular Orbital ,Theory (MOT) methods of preparation of coordination complexes		
6	2		Cont.		
7	2		Oxidation-reduction ,reaction mechanism of ligand		

		substitution (SN1, SN2)			
		Cont.		2	8
		Homogeneous & heterogeneous catalysts		2	9
		Preparation of cis & trans complexes		2	10
		Stabilization of complexes		2	11
		Kinetic and thermodynamic ,stability calculation of stability constants and factors effecting it. active & inert complexes		2	12
		Cont.		2	13
		Cont.		2	14

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	كتاب الكيمياء التناسقية النظري - المقرر
• المراجع الرئيسية (المصادر)	كتب الكيمياء التناسقية النظرية - المعتمدة عالميا 1. Inorganic Chemistry, J. E. Huheey, E. A.Keiter, R. L. Keiter,(4th edn.), 1993
	2. Basic Inorganic Chemistry, E. A. Cotton, G. Wilkinson, (3rd edn.) 1995, Wiley interns Edition
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	المجلات العلمية والدوريات والبحوث في الاختصاص
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت.	مواقع الانترنت و الجوجل واليوتيوب ووسائل التواصل في الاختصاص

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
- التطويرعلى المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدا وفق الإجراءات الإدارية. - استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والاخر. - استعمال وسائل تقويمية حديثة يتفاعل معها الطالب وفي الوقت نفسه تبعده عن جو الملل والتكرار. - الزيارات الميدانية لبعض المؤسسات العلمية البحثية ذات العلاقة بموضوعة المقرر الدراسي لترسيخ ما يتعلمه في الفصل الدراسي والوقوف على الطرائق بشكل عيني مباشر.

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء العضوية-4-

يوفر وصف المقرر هذا تعليم الطبة اساسيات ومفاهيم الكيمياء العضوية لبعض الفصول المخصصة بالمرحلة الثالثة اكمالا لما تم شرحه من اساسيات بالكورس الاول حيث تم شرح مواضيع خاصة بجابترات الامينات والفينولات وتفاعلاتها المهمة وميكانيكية هذه التفاعلات وكذلك شرح افصل المركبات الكاربونيل الغير المشبعة و المركبات الاروماتية المتعددة والمركبات الحلقية الغير متجانسة	
1. المؤسسة التعليمية	] جامعة بغداد-كلية العلوم –قسم الكيمياء
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العضوية 4- **342 ChOC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	2020-2019
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1
8. أهداف المقرر:تعليم الطبة اساسيات ومفاهيم الكيمياء العضوية لبعض الفصول المخصصة بالمرحلة الثالثة اكمالا لما تم شرحه من اساسيات بالكورس الاول حيث تم شرح مواضيع خاصة بجابترات الامينات والفينولات وتفاعلاتها المهمة وميكانيكية هذه التفاعلات وكذلك شرح افصل المركبات الكاربونيل الغير المشبعة و المركبات الاروماتية المتعددة والمركبات الحلقية الغير متجانسة . وفتح افاق جديدة من خلال عرض بعض المفاهيم باساليب جديدة وطرق مبتكرة من خلال جعل الطلبة يتفاعلون معها لزيادة الاطلاع على الكتب المنهجية والمساعدة وبوجود المحاضرات الفيديوية المرئية يعيش الطالب بيئة محاضرات دراسية تقليدية وبنفس اساليب النقاش من خلال طرح الاستفسارات واجابة الاستاذ بما يضمن تكامل اسس المحاضرة الناجحة	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1-الوصول الى فهم جيد للمحتواة الدراسي للمادة الكيمياء العضوية أ2-تهيئة الطالب للاستيعاب والاستعداد للمواضيع فيي المراحل اللاحقة أ3- تعليم الطالب وتدريبه على حلول التمارين باتباع الية خاصة أ4-زرع الثقة في نفوس الطلبة وتشجيعهم على مبدا الحوار والنقاش المفيد . أ5- افساح المجال للطلبة باقتراح اساليب وافكار جديدة تساعدهم في فهم المواضيع الصعبة أ6- مساعدة الطلبة باجراء امتحانات قصيرة في غير الوقت المخصص للمحاضرة	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 –القدرة على ايجاد الحلول واستنباط الافكار لمختلف المسائل والميكانيكيات ب2 – تشجيع الطلبة على القراءة والمتابعة من خلال اجراء لقاءات الكترونية وفيديوية ب3 – مساعدة الطلبة باستخدام البرامج الالكترونية المهمة والتي تسهل عملية فهمهم للمادة ب4- كذلك مساعدتهم من ناحية تعليمهم بعض البرامج الالكترونية التي تسهل عملية اجراء الامتحانات الالكترونية	
طرائق التعليم والتعلم	
استخدمت طرق حديثة في التعليم من ضمنها المحاضرات الفيديوية والصوتية SCREEN RECORDER وارفاق الملفات الصوتية والفيديوية على برنامج Google class room واستخدام برامج الكترونية من اجل اللقاء بالطلبة بشكل مباشر مثل google meet, ZOOM, FCC, WEBAX , وغيرها لتسهيل مهمة تعليم الطلاب وفهمهم للمادة.	
طرائق التقييم	

تم اجراء امتحانات قصيرة واعطاء واجبات بيتية ASSIGNMENTS وكذلك اجراء امتحانات شهرية محدد موعدها مسبقا وكذلك كتابة تقارير خاصة بالكيمياء العضوية والمواضيع التي تم اعطاءها
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- يفهم الطالب السلوك الجامعي الذ ي يجب التحلي به ج2-زراعة روح التعاون بين الطلبة., بان يقوم المتعلم بتقديم المساعدة الى اصدقائه في الفصل الدراسي او القيام بعمل جماعي في الفصل الدراسي ج3-تنمية بعض الاهتمامات والهوايات لدى الطلبة ج4- يستشعر مضار التدخين والمخدرات على الصحة والمجتمع
طرائق التعليم والتعلم
استخدمت طرق حديثة في التعليم من ضمنها المحاضرات الفيديوية والصوتية SCREEN RECORDER وارفاق الملفات الصوتية والفيديوية على برنامج Google class room واستخدام برامج الكترونية من اجل اللقاء بالطلبة بشكل مباشر مثل google meet, ZOOM, FCC, WEBAX , وغيرها لتسهيل مهمة تعليم الطلاب وفهمهم للمادة.
طرائق التقييم
تم اجراء امتحانات قصيرة واعطاء واجبات بيتية ASSIGNMENTS وكذلك اجراء امتحانات شهرية محدد موعدها مسبقا وكذلك كتابة تقارير خاصة بالكيمياء العضوية والمواضيع التي تم اعطاءها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-- العمل على بلورة شخصية متميزة للطالب من خلال تطوير الوعي الثقافي والأجتماعي مما يؤهله بعد التخرج لخدمة المجتمع د2- – العمل على أيجاد بيئة علمية مناسبة لأعداد كوادر على درجة عالية من التخصص مع تطوير قابلياتهم العلمية والعملية د3- التواصل مع الطلبة الخريجين لمعرفة الدروس التي استفادوا منها في في مجال عملهم للعمل على تطوير مفردات هذه الدروس د4- استخدام المصادر والمصطلحات الخاصة بالمقرر

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	amines	الكيمياء العضوية 4	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
1	2	phenols	الكيمياء العضوية 4	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
1	2	$alpha, beta - unsaturated k$	الكيمياء العضوية 4	لكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

					ومناقشات شفهية
1	2	Aryl halides	الكيمياء العضوية4	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
1	2	poly nuclear aromatic system	الكيمياء العضوية 4	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية
1	2	Heterocyclic compounds	الكيمياء العضوية 4	الكتروني – محاضرات فيديوية مرئية	امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية ومناقشات شفهية

11.البنية التحتية

• الكتب المقررة المطلوبة	Morrison and Boyd book, 6th edition
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Muccmurry book
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	-Principles of organic chemistry, Salmon -Organic letters, UK reports
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

-اضافة وسائل توضيحية وبالاخص عند شرح الكيمياء الفراغية للمركبات العضوية التي تحتوي ذرات كاربون غير متناظرة

-استخدام المحاكاة الالكترونية لبعض الفيديوات النموذجية المنشورة على مواقع مثل اليوتيوب وغيرها والاستفادة من خبرات العالمية التي سبقت في استخدام التعليم الالكتروني والتعليم المدمج(blended and electronic learning)

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الفيزياوية-4-

يوفر وصف المقرر هذا دراسة القوانين الأساسية للكيمياء الكهربائيه /التوصيل الكهربائي في المحاليل /نظرية ديباي هيكل/ الخلايا الكهروكيميائيه وجهود الاقطاب والخلايا التركيزيه والبطاريات	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الفيزيائية4 /الكهربائيه/**343 ChPC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	2020 – 2019
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 9 – 2019
8. أهداف المقرر	
يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للكيمياء الكهربائيه	
دراسة القوانين الأساسية للكيمياء الكهربائيه /التوصيل الكهربائي في المحاليل /نظرية ديباي هيكل/ الخلايا الكهروكيميائيه وجهود الاقطاب والخلايا التركيزيه والبطاريات	
دراسة التطبيقات للكيمياء الكهربائيه /التوصيل الكهربائي في المحاليل /نظرية ديباي هيكل/ الخلايا الكهروكيميائيه وجهود الاقطاب والخلايا التركيزيه والبطاريات	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1- امكانية الاستدلال على اساسيات الخلايا الكهروكيميائيه والتوصيل الكهروكيميائي أ2- التحليل الكهربائي أ3- التوصيل الالكتروليتي للمحاليل أ4-نظرية ديباي هيكل وسمك الجو الايوني/قانون كولوراش/اعداد الانتقال والسرعه المطلقه للايونات أ5- الخلايا الكهروكيميائيه/ جهود الاقطاب /السلسله الكهروكيميايئه أ6- الخلايا التركيزيه و البطاريات	
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 –. تطبيق على الخلايا الكهروكيميائيه والتوصيل الكهروكيميائي ب2 – تطبيق - التحليل الكهربائي والتوصيل الالكتروليتي للمحاليل ب3 - نظرية ديباي هيكل وسمك الجو الايوني/قانون كولوراش/اعداد الانتقال والسرعه المطلقه للايونات ب4- الخلايا الكهروكيميائيه/ جهود الاقطاب /السلسله الكهروكيميايئه ب5- البطاريات	
طرائق التعليم والتعلم	
1- استخدام السبورة 2- استخدام شاشة العرض	
طرائق التقييم	
1- اختبارات تحريرية 2- طرح الأسئلة خلال المحاضرة 3- الأمتحانات اليومية 4- الواجبات المنزليه	

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
طرائق التعليم والتعلم
التعليم الالكتروني
طرائق التقييم
1- استجابة الطالب خلال المحاضرة 2- سلوك الطالب والتزامه بنظام المحاضرة. 3- الامتحانات اليومية والفصلية. 4- الواجبات المنزليه
د -المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تكليف الطلبة بمتابعة ماينشر من بحوث ومقالات في المجلات العالمية. د2- تشجيعهم على حضورمناقشات رسائل الدراسات العليا والسمنرات. د3- حثهم على استعارت الكتب العلمية من مكتبة الجامعة للاطلاع على اخر المؤلفات ودراستها. د4- مناقشة البحوث العلمية الحديثة معهم.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مدخل الى الكيمياء الفيزيائيه الكهربائيه /قانون اوم /الموصلات,اشباه المصلات والعوازل + امثله تطبيقيه	الكيمياء الفيزيائيه الكهربائيه	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية
2	2	قوانين فاراداي مع امثله تطبيقيه	=	=	=
3	2	التوصيل الالكتروليتي /التوصيل والتوصيل النوعي وثابت الخليه + امثله تطبيقيه	=	=	=
4	2	قنطرة وتستن والعوامل المؤثره على التوصيل الالكتروليتي في المحاليل +امثله تطبيقيه	=	=	=
5	2	التوصيل المكافئ والتوصيل المولاري +الوحدات مع امثله تطبيقيه	=	=	=
6	2	قانون كولوراش والهجره المستقله للايونات مع تطبيقاته	=	=	=
7	2	ايجاد/التوصيل المحددلالكتروليتات	=	=	=

		ضعيفه/ درجه تاين الماء/ثابت حاصل الاذابه لاملاح شحيحيه الذوبان مع امثله تطبيقيه			
8	2	اعداد الانتقال مع امثله تطبيقيه	=	=	=
9	2	السرعه المطلقه للايونات مع امثله تطبيقيه	=	=	=
10	2	نظريه ديباي هيكل /الفعاليه ومعاملات الفعاليه والقوه الايونيه , ايجاد معامل الفعاليه/سمك الجو الايوني/ معادله ديباي هيكل اونساكر مع امثله تطبيقيه	=	=	=
11	2	الخلايا الكهروكيميائيه /الخلايا الكلفانيه والخلايا الالكتروليتيه اشارة جهد القطب/ الجسر الملحي /تصميم الاخلايا مع امثله تطبيقيه السلسله الكهروكيميائيه مع امثله تطبيقيه	=	=	=
12	2	جهد القطب القياسي مع امثله تطبيقيه قياس جهد القطب القياسي مع امثله تطبيقيه	=	=	=
13	2	معادله نيرنست مع امثله تطبيقيه الخلايا الرجوعيه وغير الرجوعيه القيم الثرموديناميكيه للخلايا الكهروكيميائيه مع امثله تطبيقيه	=	=	=

14	2	انواع الاقطاب والاقطاب القياسيه مع امثله تطبيقيه	=	=	=
15	2	الخلايا التركيزيه مع امثله تطبيقيه البطاريات	=	=	=

11.البنية التحتية	
3- الكتب المقررة المطلوبة	Essential of Physical Chemistry Fundamental of Physical Chemistry
4- المراجع الرئيسية (المصادر)	Essential of Physical Chemistry Fundamental of Physical Chemistry
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Fundamental of Physical chemistry
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع التي تخص الكيمياء الفيزيائية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
الأستخدام المتزايد لتقنية المعلومات أو مراجع الأنترنت, والتغييرات في المحتوى كنتيجة لمواكبة التطور الكبير في عالم التكنلوجيا والمعلومات.

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الفيزياوية(العملي)-2-

يوفر وصف المقرر هذا تطبيقات المختبرية للكيمياء الفيزياويه ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الدرس النظري وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج. وقد تم ادخال تجارب جديده تواكب التطور العلمي .	
1. المؤسسة التعليمية	جامعه بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كليه العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	/ مختبر الكيمياء الفيزياوية 2/ **344 ChPpC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1
8. أهداف المقرر	
تطبيقات المختبريه للكيمياء الفيزياويه ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الدرس النظري وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج. وقد تم ادخال تجارب جديده تواكب التطور العلمي .والاشتراك بالصف الالكتروني لجميع الطلبه واجراء الامتحانات اليومية (والكوزات) وتقديم التقارير الخاصة بالتجارب بشكل اسبوعي .	
-1 Studying the kinetics of the hydrolysis of methyl acetate catalyzed by hydrochloric acid	
-1-2Determination of the dissociation constant for weak acid by conductivity measurements -2Determination of standard electrode potential for zinc and copper.	
The hydrolysis of ethyl acetate by sodium hydroxide (equal conc.) (Second-order reaction)	
Determination of the decomposition potential for some electrolytes Determination of the solubility of sparingly soluble salt	
Anodizing Aluminum (Honeycomb Nonporous Al2O3)	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1- دراسة تطبيقات الكيمياء الفيزياويه العملي ومدى الاستفادة منها في المستقبل أ2 –التعرف على اجهزه القياس المختبريه والاستفاده منها في الصناعه أ3- تعويد الطلبه الاعتماد على قدرات الطلبه في اداء التجارب العمليه. أ4- تعليم الطلبه على احترام الوقت المخصص له في العمل المختبري أ5- تعليم الطلبه على الحرص على اجهزه وادوات المختبر من اجل استمراريه العمل أ6- تعليم الطلبه على كيفية التعامل مع المواد الكيمياويه والسلامه العامه في المختبر.	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 –. تطبيقات الكيمياء الفيزياويه النظريه عمليا في المختبر ومدى الاستفادة منها ب2 – ادخال تجارب حديثه تخص المنهج المقرر للسنه الدراسيه ب3 –تعليم الطلبه على استنباط المعلومات من الوسائل التواصل الحديثه من الانترنيت والاستفاده منها ب4- الالتزام بتعليمات المختبر ومحاسبه المخالف منهم . تعليم الطلبه على الاشتراك بالصف الالكتروني .	

طرائق التعليم والتعلم
اعطاء المعلومات العامه التي تخص التجارب الفيزياويه وكيفيه تحضير المحاليل بتراكيز واوزان معينه حسب القوانين الفيزياويه الخاصه بهذا الغرض .والشرح النظري مع الحسابات في وتوضيحها في الصف الالكتروني مع اجراء الكوزات والتقارير والواجبات .
طرائق التقييم
1-الامتحانات اليوميه والواجبات الاسبوعيهالكترونيا. 2- التقارير الاسبوعيه الكترونيا 3- تقييم الطلبه على حضورهم ومشاركتهم بالصف الالكتروني .
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1-- تقييم الطلبه المتفوقين وتشجيعهم على الاستمرار بالتفوق ج2- مشاركه الطلبه في حل مشاكلهم ج3- مساعدتهم على تصحيح الاخطاء التي يمرون فيها بقدر الامكان
طرائق التعليم والتعلم
عن طريق الصف الالكتروني وشرح كيفيه تحضير المحاليل القياسيه والتعلم على استعمال اجهزه القياسات الخاصه. وكذلك شرح التجارب نظريا في الصف الالكتروني بمحاضرة فيديوية واجراء الكوزات والواجبات الاسبوعيه الكترونيا وتقديم التقارير الخاصه بالتجاربالكترونيا لغرض حساب سعي الطلاب .
طرائق التقييم
• الامتحانات الاسبوعيه الكترونيا • التقارير الاسبوعيه الكترونيا • تسليم الواجبات الاسبوعيه لغرض حساب السعي في الصف الالكتروني .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي

10.بنية المقرر

	طريقة التقييم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	الساعات او الاسبوع
		محاضرة فديوية/تعليم الكتروني (الست هيفاء)	محاضرة تعريفية عن المختبر وشرح مبسط للتجارب واهم المفردات التي يجب ان يتعرف عليها الطالب فب مختبر الفيزياوية	تدريس نظري الكتروني	1
	اجراء امتحان يومي بعد شرح التجربة بيوم وساعة محددة مسبقا تقديم التقرير الخاص بالتجربة	محاضرة فديوية/تعليم الكتروني (الست هيفاء)	Studying the kinetics of the hydrolysis of methyl acetate catalyzed by hydrochloric acid.	تدريس نظري	2

3 4		1-Determination of the dissociation constant for weak acid by conductivity measurements. 2- Determination of standard electrode potential for zinc and copper.	محاضرة فديوية/تعليم الكتروني (الست هيفاء)	اجراء امتحان يومي بعد شرح التجربة بيوم وساعة محددة مسبقا تقديم التقرير الخاص بالتجربة	التجربة لها جزئين
5		The hydrolysis of ethyl acetate by sodium hydroxide (equal conc(. (Second-order reaction)	محاضرة فديوية/تعليم الكتروني (الست هيفاء)	جراء امتحان يومي بعد شرح التجربةبيوم وساعة محددة مسبقا تقديم التقرير الخاص بالتجربة	
6		Determination of the decomposition potential for some electrolytes.	محاضرة فديوية/تعليم الكتروني (الست هيفاء)	جراء امتحان يومي بعد شرح التجربةبيوم وساعة محددة مسبقا تقديم التقرير الخاص بالتجربة	تجربة بجزئين
7		Determination of the solubility of sparingly soluble salt	محاضرة فديوية/تعليم الكتروني (الست هيفاء)	جراء امتحان يومي بعد شرح التجربةبيوم وساعة محددة مسبقا تقديم التقرير الخاص بالتجربة	
8		Anodizing Aluminum (Honeycomb Nonporous Al2O3)	محاضرة فديوية/تعليم الكتروني (الست هيفاء)	جراء امتحان يومي بعد شرح التجربةبيوم وساعة محددة مسبقا تقديم التقرير الخاص بالتجربة	

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Experiments inphysical chemistry by JAMIS.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمة الكيمياء الفيزياوية العملي باشراف ا.م هدى نجم الدين و م .هيفاء عبد الامير
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	اساسيات الكيمياء الفيزيائية وتطبيقاتها العملية للدكتور خالدعيسى العاني (1980).Practical physical chemistry,A.M.James and F.E.Richard 3rd.ed.
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	Experiments inphysical chemistry,David P.Shoemaker,Carl W.Garland,Jeffrey I.Steinfeld. وتطوير اسس التعليم في الصفوف الالكترونيه والمشاركه بها في النشاطات.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
لقد قام مشرفي وكادر التدريسي في المختبر بتطوير التجارب العلميه وادخال تجارب جديده للعمل في المختبر تواكب التطور العلمي الجديد تجارب في النانو تكنولوجي وخلايا الطاقه الشمسيه. وتطوير اسس التعليم في الصفوف الالكترونيه والمشاركه بها في النشاطات والامتحانات والواجبات اليوميه .

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الحياتية2

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم كيميائية ذات علاقة بالتصنيف البنيوي والوظيفي للبروتينات، ومقدمة عن الأنزيمات والفيتامينات والأيض ومجموعة من التجارب مصممة لتدريس و تدريب الطلاب على أكثر الطرق و الأجهزة المستخدمة في الكيمياء الحيوية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتية (2) / **345 ChBC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي 2 / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري+ 45 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/2020

8. أهداف المقرر

1-تعريف الطالب باساسيات الكيمياء الحياتية العامة

2-تعريف الطالب باهمية الكيمياء الحياتية للكائن الحي عامة والانسان خاصة

3- تعليم الطالب كيفية الكشف عن الجزيئات الحيوية عمليا

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري للكيمياء

أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية

أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء

أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي

أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية

أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لنظم الكيمياء

أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء باللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 1 - مهارات علمية وعملية

ب 2 - مهارات تذكير وتحليل

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)

2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية

4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

- درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة

- وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها

- اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بمعايير الكيمياء الدولية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بقوانين السيطرة والجودة للكيمياء ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء وباللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيميائية الدولية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التدقيق الكيميائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالكيمياء باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع كيميائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

10.بنية المقرر كيمياء حياتية 2 /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Structure of protein Primary Structure of Proteins Secondary Structure of Proteins α-Helix β-Pleated Sheet	البروتينات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Tertiary Structure -Tertiary Structure Stabilizing Forces Quaternary Structure of Protein -Quaternary Structure Stabilizing Forces Bonds Responsible for Protein Structure	البروتينات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Properties of protein Osmotic Pressure Molecular Weight Solubility Amphoteric Nature and Isoelectric pH of the Proteins Precipitation of Proteins Denaturation of protein	البروتينات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	-Definition of enzyme -Zymogen or proenzyme -Cofactors (Coenzyme and activator) -Energy Changes Occur During the Reaction -Mechanism of enzyme action -Lock and Key Model -Induced Fit Model	الانزيمات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	-Enzyme classification Specificity of enzyme action	الانزيمات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	-Factors affecting the velocity of enzyme reaction -Enzyme kinetics Michaelis-Menten Equation Lineweaver-Burk Plot or Double-Reciprocal Plot				
السادس	2	الانزيمات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	
	Enzyme inhibition -Competitive or Substrate Analogue Inhibitor -Noncompetitive Inhibitors -Uncompetitive Inhibitor -Allosteric enzyme -Isoenzyme -Therapeutic Use of Enzymes				
السابع	2	امتحان الاول			
الثامن	2	الفيتامينات ومساعدات الانزيمات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	
	-Difinition and classification of vitamins -Classification different between fat soluble and water soluble vitamins -Thiamine (Vitamin B1) -Riboflavin (Vitamin B2)- -Niacin (Vitamin B3)				
التاسع	2	الفيتامينات ومساعدات الانزيمات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	
	-Pantothenic Acid (Vitamin B5) -Pyridoxine (Vitamin B6) -Biotin -Folic Acid -Cobalamin (Vitamin B12) Vitamin C (Ascorbic -Acid)				
العاشر	2	الفيتامينات ومساعدات الانزيمات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	
	-Fat soluble vitamins -Vitamin A Vitamin D -(Cholecalciferol) -Vitamin E (Tocopherol) -Vitamin K				

الحادي عشر	2	Classification of hormones Classification Based on Chemical Structure Classification Based on Mechanism of Hormone Action	هورمونات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	Mechanism of hormones action at cytosolic or nuclear level Cell membrane receptor mechanism of hormone action c-AMP second messenger	هورمونات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	-Free energy is the useful energy in a system -Biologic Systems Conform to the General Laws of Thermodynamics Endergonic process produced by coupling to exergonic process High energy phosphates compounds	الطاقة الحيوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع عشر	2	-The Intermediate Value for the Free Energy of Hydrolysis of ATP Has Important Bioenergetic Significance -High energy phosphates act as the cell currency of the cell -ATP Allows the Coupling of Thermodynamically unfavorable Reactions to Favorable Ones -Other Nucleoside Triphosphates Participate in the Transfer of High-Energy Phosphate -Integration of metabolism	الطاقة الحيوية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

بنية المقرركيمياء حياتية 2/ العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3 ساعات	التعرف على أجزاء الجهاز وفائدته وتطبيق قانون لامبرت بير	المضوائية spectrophotometer	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات التي تميزالانواع المختلفة من البروتينات	الكشوفات النوعية العامة للبروتينات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	3 ساعات	دراسة طرق الترسيب للبروتينات (salting in &salting out) استخدام تراكيز مختلفة من الاملاح استخدام مذيبات مختلفة استخدام محاليل حامضية وقاعدية استخدام المعادن الثقيلة	طرق ترسيب البروتينات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الكاربوهيدرا ت وتقييم فيما بعد
الرابع	3 ساعات	تحديد قيمة PI التي يترسب عندها البروتين	تعيين قيمة pI للأحدى البروتينات	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	3 ساعات	تقدير البروتين كميا ومعرفة تركيز البروتين	الطريقة الكمية لتقدير البروتينات (طريقة بايوريت	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
السادس	3 ساعات	دراسة تركيز الركيزة الامثل للتفاعل الانزيمي	حركيات الانزيم	-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
السابع		دراسة الاس الهيدروجيني الامثل للتفاعل الانزيمي	حركيات الانزيم		
الثامن	3 ساعات		امتحان	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الدهون وتقييم فيما بعد

التاسع	3 ساعات	دراسة الزمن الامثل للتفاعل الانزيمي	حركيات الانزيم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
العاشر	3 ساعات	دراسة درجة الحرارة الامثل للتفاعل الانزيمي	حركيات الانزيم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الحادي عشر	3 ساعات	دراسة ومعرفة السرعة للتفاعل الانزيمي وتحديد السرعة القصوى و ثابت ميكالس منتن من خلال رسم وتطبيق معادلة ميكالس منتن و لينوفر بيرك بلوت	حركيات الانزيم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثاني عشر	3 ساعات	دراسة فعالية الانزيم الفا اميليز	تقدير فعالية أنزيم α- amylase في اللعاب	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الثالث عشر	3 ساعات	تقدير فيتامين سي في الفاكهة	فيتامين سي	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول كواشف الاحماض الامينية وتقييم فيما بعد
الرابع عشر	3 ساعات	دراسة ومعرفة الكشوفات لبعض المئيضات الوسطية كالبايروفات والاسيتل -كو اي والكحول	الكشف عن بعض المئيضات الوسطية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية
الخامس عشر			امتحان		

11.البنية التحتية	
5- الكتب المقررة المطلوبة	Introduction to general, organic, and biochemistry. Tenth Edition. Morris Hein; Scott Pattison and Susan Arena ,Introduction to Organic and Biochemistry - Seventh Edition. Frederick A. Bettelheim, ,William H. Brown Mary K. Campbell, Shawn O. Farrell
6- المراجع الرئيسية (المصادر)	➢ Biochemistry, by Pankaja Naik, 2nd ed. 2007. Jaypee Brothers ➢ Principles of Biochemistry, lehninger, 5th ed. 2008
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Harper's: Illustrated Biochemistry,3rd ed.2015.
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعني بالكيمياء الحياتية ومن ضمنها المواقع الطبية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة ان وجدت لمواكبة التطور الكبير في علم الكيمياء الحياتية

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الصناعية-2-

يوفر وصف المقرر هذا تطبقات في الكيمياء ودراسه للكيمياء الصناعية النظري وتطبيقات الصناعية للكيمياء والمعامل ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج. وقد تم ادخال مواضيع صناعية جديدة تواكب التطور العلمي

1. المؤسسة التعليمية	جامعه بغدا د
2. القسم العلمي / المركز	كليه العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	**الكيمياء الصناعيه-2 / للمرحله الثالثه 346 ChIN**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني/2020-2019
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8. أهداف المقرر

تطبقات في الكيمباء ودراسه للكيمياء الصناعيه النظري وتطبيقات الصناعيه للكيمياء والمعامل ومدى استفادة الطلاب من الجانب العملي وتطبيقه في الحياة العملية بعد التخرج. وقد تم ادخال مواضيع صناعيه جديده تواكب التطور العلمي .والاشتراك بالصف الالكتروني لجميع الطلبه واجراء الامتحانات والواجبات والكوزات وانشاء تقارير الخاصه بالصناعيه تساهم في حساب السعي والتفاعل في الصف الالكتروني .من هذه المواضيع التي تم دراستها في الكورس الثاني .

1- Fuel and Energy(1-Coal2-coal gasification3-Natural gas4-petroleum)
2- Processes in the oil refinery[Physical process, Thermal process, catalytic process].
3- Corrosion
4- Theories of Corrosion
5- Water treatment for Industrial processes
6- -Water hardness
7- -Water testing
8- 14-Removal of water hardness.
9- Pollution
10-Forms of Pollution
11-Industral Pollution
12-Effects of water Pollution
13-Industrial Production of Sulfuric acid.
14-Manufacturing of Ammonium Nitrate

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

1ا- دراسة تطبيقات الكيمياء الصناعيه ومدى الاستفادة منها في المستقبل في المصانع لخدمه البلد.
أ2 –التعرف على اجهزه المستعمله في التصنيع والاستفاده منها في الصناعه
أ3- تعويد الطلبه الاعتماد على قدرات الطلبه في فائده الصناعات الكيمياويه لخدمه البلد.
أ4- تعليم الطلبه على احترام الوقت المخصص له في الصفوف الالكترونيه
أ5- تعليم الطلبه على الحرص على اجهزه واستعمالاتها داخل المصانع .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 –. تطبيقات الكيمياء الصناعيه النظريه عمليا في المعامل ومدى الاستفادة منها في التصنيع .

ب2 – ادخال مواضيع حديثه تخص المنهج المقرر للسنه الدراسيه.

ب3 –تعليم الطلبه على توسيع تفكيرهم الصناعي باستخدام الوسائل التواصل الحديثه من الانترنيت والاستفاده منها .

ب4- الالتزام بتعليمات الاساتذه واحترام الوقت وتعليم الطلبه على الاشتراك بالصف الالكتروني.

طرائق التعليم والتعلم

الشرح المفصل للمواضيع الصناعيه واعطاء المعلومات العامه التي تخص الصناعيه وزياده الانتاج والشرح النظري مع الحسابات في وتوضيحها في الصف الالكتروني مع اجراء الكوزات والتقارير والواجبات .وقد تم شرح المحاضرات في الصف الالكتروني صورة وصوت ومحاضرات فديويه.

طرائق التقييم

-الامتحانات اليوميه والواجبات الاسبوعيه .

2- التقارير الاسبوعيه

3- تقييم الطلبه على سلوكهم ومدى احترامهم للوقت وكذلك مشاركتهم بالصف الالكتروني وتفديم التقارير الفصليه .

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1-- تقييم الطلبه المتفوقين وتشجيعهم على الاستمرار بالتفوق

ج2- مشاركه الطلبه في حل مشاكلهم

ج3- مساعدتهم على تصحيح الاخطاء التي يمرون فيها بقدر الامكان

طرائق التقييم

-الامتحانات الاسبوعيه

- **التقارير الاسبوعيه**
- **تسليم الواجبات الاسبوعيه لغرض حساب السعي .**
- **المشاركه في النشاطات وتقديم التقارير الفصليه.**

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

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4 ساعات	**تدريس نظري الكتروني**	**1--Fuel and Energy(1-Coal2-coal gasification3-Natural gas4-petroleum(-2-Processes in the oil refinery[Physical process, Thermal process, catalytic process.[3--Corrosion 4-Theories of Corrosion**	**تدريس نظري الكتروني**	**كوزات مع تقارير اسبوعيه وواجبات اسبوعيه. امتحانات شهريه وتقارير فصليه وتقييمها .**
2		**تدريس نظري الكتروني**	**5--Water treatment for Industrial processes 6-Water hardness 7---Water testing 8-Removal of water hardness. 9--Pollution**	**تدريس نظري الكتروني**	

		10-Forms of Pollution			
	تدريس نظري الكتروني	11-Industral Pollution 12-Effects of water Pollution	تدريس نظري الكتروني		كوزات مع تقارير اسبوعيه وواجبات اسبوعيه. امتحانات شهريه وتقارير فصليه وتقييمها .
	تدريس نظري الكتروني	13--Industrial Production of Sulfuric acid. 14-Manufacturing of Ammonium Nitrate	تدريس نظري الكتروني		
		امتحان الطلبه			

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	كتاب اسس الكيمياء الصناعيه للاستاذ محمد مجدي واصل مكتبه الفريد الالكترونيه
• المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمة الكيمياء الصناعيه باشراف ا.م هدى نجم الدين
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	Hand book of industrial chemistry. By Mohammad Farhat Ali.
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	جميع مواقع الانترنيت الخاصه بمواضيع الصناعيه Books- library. Onlinefree..

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
لقد قامنا ا بتطوير االمواضيع العلميه وادخال مواضيع جديده لتفهيم الطلبه بالصناعات وفائدتها للمجتمع بالطرق التي تواكب التطور العلمي الجديد وتطوير اسس التعليم في الصفوف الالكترونيه والمشاركه بها في النشاطات والامتحانات والواجبات اليوميه .

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الاشعاعية

يوفر وصف المقرر هذا متخصصين ملمّين بأساسيات علم الكيمياء نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل اضافة الى تدريس مادة الكيمياء لطلبة الاقسام الاخرى في كلية العلوم.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	**347 ChRC** Radio Chemistry
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الثاني 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1

8. أهداف المقرر

اعداد متخصصين ملمّين بأساسيات علم الكيمياء نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل اضافة الى تدريس مادة الكيمياء لطلبة الاقسام الاخرى في كلية العلوم.

اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي للكيمياء.

التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارة والمشورة العلمية واجراء التحليلات الكيميائية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري للكيمياء الأشعاعيه
أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية النوويه
أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء
أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التلوث الأشعاعي
أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمصادر المشعه

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب 1 - مهارات علمية وعملية
ب 2 - مهارات تذكير وتحليل
ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية
3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية
4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
5- E -LEARNING and google classroom

طرائق التقييم

اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج- مهارات التفكيرومهارات حل المشاكل العلمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء الأشعاعسه ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بمعايير الكيمياء النوويه ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بقوانيين السيطرة على المصادر المشعه
طرائق التعليم والتعلم
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - الطلب من الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيمياء الأشعاعيه د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التعامل مع المواد المشعه

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	4	Introduction of Radio chemistry	Radio chemistry	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية
3-4	4	Regions of the electromagnetic	Radio chemistry	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية
5-6	4	Types of ionizing radiation	Radio chemistry	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية
7-8	4	The extent of penetration of ionizing rays	Radio chemistry	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية

9-10	4	The types of influence for a gamma ray calculated mathematically	Radio chemistry	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية
11-12	4	Types of subatomic particles	Radio chemistry	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية
13-14	4	Nuclear reactors	Radio chemistry	Google classroom	الأمتحانات الفصلية واليومية

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Essential of Physical Chemistry الكيمياء الأشعاعيه د مجيد القيسي
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Essential of Physical Chemistry الكيمياء الأشعاعيه د مجيد القيسي
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	الكيمياء الأشعاعيه د علي عبد الحسين
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	المواقع التي تخص الكيمياء الأشعاعيه

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
حسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر توجّهات علمية محلية و متطلبات علمية عالمية

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الرابعة

الفصل الدراسي الاول

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة كيمياء الكم والاطياف -1-

يوفر وصف المقرر هذا يعتمد علم الكيمياء الحديث كليا على ميكانيك الكم في فهم اشكال المنظومات الكيمياوية و تفاعلاتها. يتطلب ذلك التعرف على طبيعة المسألة الحركية عموما و تطبيقات معادلة القيمة الذاتية المكممة باوجهها المختلفة. يهدف هذا الدرس	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	كيمياء الكم والاطياف (1)/الكورس الاول **448 ChQS**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول - 2019/2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1-9-2019
8. أهداف المقرر	
يعتمد علم الكيمياء الحديث كليا على ميكانيك الكم في فهم اشكال المنظومات الكيمياوية و تفاعلاتها. يتطلب ذلك	
التعرف على طبيعة المسألة الحركية عموما و تطبيقات معادلة القيمة الذاتية المكممة باوجهها المختلفة. يهدف هذا الدرس	
على تمكين الطالب من ذلك.	
9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- المعرفة والفهم أ1- التعرف على نظريات الكم القديمة وصولا لميكانيك الكم الحديث. أ2- ربط النتائج النظري بالعملي أ3- تعريف الطالب بالاسس العلمية لمعظم التقنيات الطبية من خلال ميكانيك الكم وبالاخص تاثير زيمان وشتارك.	
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 – اتاحة الفرصة لمناقشة الموضوع مع الطلاب من خلال حل المسائل وخلق روح المنافسة بين الطلاب	
طرائق التعليم والتعلم	
1- الاستفادة من الكتاب المنهجي (مقدمة في ميكانيك الكم للاستاذ الدكتور مثنى عبد الجبار شنشل). 2- الاستفادة من الفيديوات في شبكة الانتريت حول موضوع التكمم.	
طرائق التقييم	
• طلب حلول لبعض المسائل. • اجراء الامتحانات الشهرية المستمرة • مشاركة الطالب بالمناقشة والمواظبة على الحضور + استمارة حضور google forms • امتحان الطلبة الكترونيا (مباشرة عن طريق Google forms)	
ج- مهارات التفكير	
طرائق التعليم والتعلم	
طرائق التقييم	
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2- 1	4	الفصل الاول منحني الطاقة السطح الفوقي للطاقة	كيمياء الكم والاطياف (1) المرحلة رابعة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الشهرية
4 -3	4	الفصل الثاني. مراجعة الميكانيك التقليدي	كيمياء الكم والاطياف (1) المرحلة رابعة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	
8-5	8	الفصل الثالث. نظرية الكم القديمة	كيمياء الكم والاطياف (1) المرحلة رابعة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	
12-9	8	الفصل الرابع. ميكانيك الكم	كيمياء الكم والاطياف (1) المرحلة رابعة	محاضرة فيديوية تعليم الكتروني الرمز: ho2tutn + قناة تلكرام كيمياء الكم والاطياف 2&1	امتحان الكتروني باستخدام Google forms + حل واجب لمسائل الفصل
19-13	14	الفصل الخامس. ميكنيك الموجة، وصف شرودينكر لميكانيك الكم ******** تم تقليل منهاج المادة المعطاة للطالب حسب قرار الوزارة باعطاء 65% من المادة المقررة	كيمياء الكم والاطياف (1) المرحلة رابعة	محاضرة فيديوية تعليم الكتروني الرمز: ho2tutn + قناة تلكرام كيمياء الكم والاطياف 2&1	امتحان الكتروني باستخدام Google forms + مراجعة الفصل الاول والثاني والثالث + حل واجب لمسائل الفصل + تقرير

13.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	1- مقدمة في ميكانيك الكم للاستاذ الدكتور مثنى عبد الجبار شنشل 2- مسائل وحلول في ميكانيك الكم للاستاذة الدكتورة رحاب ماجد كبة Quantum Chemistry Third Edition John P. Lowe
• المراجع الرئيسية (المصادر)	
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
حسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر توجّهات علمية محلية و متطلبات علمية عالمية

وصف المقرر الدراسي / لمادة كيمياء التحليل الالي-1-

يوفر وصف المقرر هذا تعليم الطلبة على الاساسيات التى تعتمد استخدام كل جهاز يستخدم في كيمياء التحليل الالي ,تعليم الطلبة على الاستخدمات هذه الاجهزة وكيفيك الاستفادة منها في مجال تعيين النوعي والكمي للمادة مراد قياسها.	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	كيمياء التحليل الالي-**1-/ChIA 449**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول/2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعه نظري+ 45ساعه عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1
8. أهداف المقرر	
1-يتم تعريف الطلبة بالاسس لكل جهاز يستخدم في كيمياء التحليل الالي	
2-تعليم الطلبة على الاساسيات التى تعتمد استخدام كل جهاز يستخدم في كيمياء التحليل الالي	
3-تعليم الطلبة على الاستخدمات هذه الاجهزة وكيفيك الاستفادة منها في مجال تعيين النوعي والكمي للمادة مراد قياسها.	
4-تعليم الطلبة على التطبيقات العملية لهذه الاجهزة في مجالات قياس المواد المراد تعيينها.	
5-يتم تعليم الطلبة على عديد من الاجهزة منها UV and visible spectrophotometry IR spectrophotometry Fluorescence ,phosphorescence and chemiluminescence Turbidimetry and Nephelometry Flow injection Flam atomic emission .flame atomic, absorption non flame, atomic absorption ,plasma atomic emission. X-rayemission ,X-ray fluorescence Dervative spectrometry and laser spectrometry	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية أ1- مهارات عملية أ2-مهارات التحليل والاستنتاج أ3-مهارات التطوير	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - التدرج العلمي والنظري في فهم اسس الكيمياء التحليل الالي ب2 - التقارب العلمي بين المناهج النظرية والواقع التطبيقي ب3 - ايجاد السبل المناسبة في كيفية تقدير المواد الكيميائية وتحليلها نوعيا وكميا	
طرائق التعليم والتعلم	
1- استخدام وسائل التعلم المعروفة من خلال شرح المادة النظرية	

2- استخدام السبورة والشاشة الالكترونية كوسيلة لاظهار المعلومة المهمة خلال الشرح
3- اعتماد الكتاب الاساس في اعطاء الطالب الاسس العلمية
4- اثارة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مما يزيد ويحفز الطلبة على التحليل والاستنتاج
5- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية

طرائق التقييم

1- اختبارات تحريرية شهرية
2- طرح اسئلة استنتاجية خلال المحاضرة واعداد الواجب البيتي
3- اجراء امتحان يومي سريع خلال وقت المحاضرة
4- يجب اشراك الطلبة في النقاش العلمي اثناء القاء المحاضرة
5- الالتزام العلمي والادبي من اولويات عملية التقييم

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- احساس الطالب انه جزء علمي من المؤسسة العلمية
ج2- بناء جيل من الركيزة العلمية الهدف منها المحافظة على الدور الرئيسي للمنهاج العلمي
ج3- الوصول بالطالب الى مرحلة الوعي العلمي والانساني وهذا بالامكان استثماره مستقبلا
ج4- الربط بين منهاج المحاضرة والتطبيقات العملية وبالذات مع حياتنا اليومية

طرائق التعليم والتعلم

1- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير
2- مناقشة مواضيع الدرس والتي تتطلب التفكير والتحليل
3- اثارة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مما يزيد ويحفز الطلبة على التحليل والاستنتاج
4- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية

طرائق التقييم

1- نشاط الطالب داخل المحاضرة من خلال اجابته على الاسئلة الشفوية والتحريرية ومناقشة اهمية طرق التحليل الالي
2- حضور الطالب والتزامه بوقت المحاضرة
3-الامتحانات اليومية والفصلية

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

د1-- حثهم على استعارة الكتب العلمية من مكتبة الكلية والقسم للاستفادة منها علميا
د2- تطوير المهارات الشخصية للطلبة من خلال انمائها بالشكل الصحيح
د3- ايضاح الاهداف المستقبلية للطلبة مما يوّلد عامل التحفيز العلمي
د4- جعل المؤوسسة العلمية الحاضنة الاكبر للطلبة مما يوّلد عامل الانتماء

10.بنية المقرر التحليل الالي -1- النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	UV and visible spectrophotometry ,principle ,instrumentation and application.	**التحليل الالي**	**السبورة**	الامتحانات الفصلية واليومية
2	**2**	IR spectrophotometry	=	=	=

			, principle ,instrumentation and application.		
=	=	=	Fluorescence ,phosphorescence and chemiluminescenc e , principle ,instrumentation and application.	**2**	**3**
=	=	=	Turbidimetry and Nephelometry , principle ,instrumentation and application.	**2**	**4**
=	=	=	Flow injection , principle and application.	**2**	**5**
=	=	=	Flam atomic emission .flame atomic, absorption non flame, atomic absorption ,plasma atomic emission.	**2**	**6**
=	=	=	X-rayemission ,X-ray fluorescence, principle ,instrumentation and application.	**2**	**7**
=	=	=	Dervative spectrometry and laser spectrometry, principle ,instrumentation and application.	**2**	**8**
الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات او مراجع الانترنت الرصينة كنتيجة لمواكبة التطور الكبير في عالم التقنيات التحليل الالي واستخدام امثلة كثيرة من اجل انضاج الفكر العلمي لدى الطالب.					

بنية المقرر التحليل الالي العملي 1					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي للمنغنيز والكروم في مزيج لبرمنغات ودايكرومات البوتاسيوم.	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الثاني	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي اللهبي للصوديوم والبوتاسيوم في مزيج	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الثالث	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	تقدير حامض الفسفوريك وحامض الهيدروكلوريك من خلال قياسات الpH	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الرابع	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي لايون البيرايودات من خلال تفاعله مع اليوديد	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الخامس	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير اللوني للحديد باستخدام ثايوسيانات الامونيوم	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
السادس	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	تطبيق قانون لامبرت-بير	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
السابع	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	تقدير ايون الكلوريد باستخدام القطب الانتقائي	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الثامن	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	ايجاد تركيب المعقد باستخدام طريقة مور والتغايرات المستمرة	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
التاسع	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التسحيح الفوتومتري للبرمنغنات مقابل الاوكزالات	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
العاشر	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي للاسبرين	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	Fundamentals of Analytical Chemistry 9e by Douglas A. Skoog" تجارب كيميائية للطرائق الآلية\دونالدت .سوبر وليام أر. هانيمان جانيز أم. بيبي.\ ترجمة زهير متي قصير
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Fundamentals of Analytical Chemistry 8e by Douglas A. Skoog
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	اي كتاب او مجلة علمية تعنى بموضوع الكيمياء التحليل الالي المجلات العلمية والبحوث في الاختصاص
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	المواقع التي تخص الكيمياء التحليلية
12.خطة تطوير المقرر الدراسي	
- التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والإضافة والاستبدال - استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة - استعمال وسائل تقويمية حديثة كالتقويم الالكتروني - انشاء صف الكتروني للتواصل مع الطلبة	

وصف المقرر الدراسي / لمادة كيمياء الحياتية -3-

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم كيميائية ذات علاقة بالتصنيف البنيوي والوظيفي لأيض االكربوهيدرات والدهون وآلية امتصاصها وانتقالها عبر الأغشية البايولوجية ومجموعة من التجارب مصممة لتدريس و تدريب الطلاب على أكثر الطرق و الأجهزة المستخدمة في الكيمياء الحيوية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتية (3) / **450 ChBC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الأول / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري+ 45 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2020/2019

8. أهداف المقرر

1-ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء الحياتية هو لغرض التعرف على المسالك الايضية من جانب حسابات الطاقة.

2-الربط بين المسالك الايضية للجزيئات الحيوية

3-دراسة التناغم والتكامل في وظيفة الاعضاء الحيوية لجسم الانسان في حالات مختلفة من التغذية :في حالة الصيام والمجاعة او في حالة قبل وبعد تناول الوجبات.

4-دراسة مايحدث في مستويات الطاقة في كل حالة تغذية

5-الامراض الناتجة عن حدوث خلل في عمل الاعضاء الحيوية

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية .

أ 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري للكيمياء
أ 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير الكيميائية الدولية
أ 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقوانين الكيمياء
أ 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لمعايير التحليل الكيميائي
أ 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لقانون الاستخدام الخاطئ للمواد الكيميائية
أ 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لنظم الكيمياء
أ 7- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء باللغة الانكليزية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 1 - مهارات علمية وعملية
ب 2 - مهارات تذكير وتحليل
ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلّقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية
3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية
4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

5-العصف الذهني أثناء المحاضرة
طرائق التقييم
اختبارات يومية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية - درجات مشاركة الاسئلة المنافسة الصعبة للطلبة - وضع درجات للواجبات البيتية المكلفة بها - اختبارات عملية نوعية وكمية في المختبرات
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء ج 2 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بمعايير الكيمياء الدولية ج 3 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بقوانين السيطرة والجودة للكيمياء ج 4 - تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالكيمياء وباللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلم
تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العلمية - حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي - مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية
طرائق التقييم
- امتحانات يومية باسئلة متعددة الخيارات التي تتطلب مهارات علمية - امتحانات يومية باسئلة علمية وعملية - درجات مشاركة لاسئلة المنافسة للمواضيع الدراسية - وضع درجات للواجبات البيتية - تكليف الطلبة بعمل سمنارات علمية ومناقشتها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري والمعايير الكيميائية الدولية د 2 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بقوانين الشركات وبمعايير التدقيق الكيميائي د 3 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم اللغة للاستيراد للمواد الكيميائية د 4 - تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالكيمياء باللغة الإنكليزية
طرائق التعليم والتعلّم
- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع كيميائية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - أعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
طرائق التقييم
-امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا - درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية - درجات محددة بواجبات بيتية

10.بنية المقرر كيمياء حياتية 3 /النظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	-Source of carbon ,Nitrogen&energy -Biological membranes - Transport systems	General introduction to metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	-ايض الكربوهيدرات أ-(الهضم والامتصاص والنقل), ب-مسارتحلل السكروحساب الطاقة	Carbohydrate metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	ج-مسار حمض الستريك وحساب الطاقة, استحداث السكر	Carbohydrate metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	د-أيض الكلايكوجين (بناء الكلايكوجين، تحلل الكلايكوجين)،	Carbohydrate metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس	2	ه-مسار السكر الخماسي الفوسفاتي، و-دورة كوري، ز-التمثيل الغذائي للسكريات أخرى (سكر الفاكهة، المانوز، الجالاكتوز)	Carbohydrate metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السادس	2	السلسلة التنفسية و الفسفرة التأكسدية	Carbohydrate metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
السابع	2		امتحان الاول		
الثامن	2	Digestion absorption and transport of lipid	Lipid metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

التاسع	2	Fatty acid oxidation -Activation of Fatty Acid -Transport of Acyl-CoA into Mitochondria by Carnitine Transport System -β-oxidation -Energy yield from the β-oxidation of fatty acids	Lipid metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
العاشر	2	--β-oxidation of a Fatty Acid with an Odd Number of Carbon Atoms -Beta oxidation of unsaturated fatty acids -Alpha-oxidation	Lipid metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الحادي عشر	2	Metabolism of keton bodies Ketogenesis Utilization of Ketone Bodies Ketoacidosis	Lipid metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني عشر	2	-DE NOVO synthesis of fatty acids)Lipogenesis -Synthesis of lomg chain fatty acids	Lipid metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث عشر	2	Triacyl glycerol metabolism - Synthesis of Triacylglycerol in Adipose Tissue - Degradation of Triacylglycerols in Adipose Tissue -Lipoprotein metabolism	Lipid metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

الرابع عشر	2	Cholesterol metabolism -De Novo Synthesis of Cholesterol -Degradation of Cholesterol	Lipid metabolism	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الإلكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الخامس عشر	2		امتحان فصلي		

بنية المقرر كيمياء حياتية 3 /العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3 ساعات	تعلم كيفية جمع عينات الدم والادرار وكيفية التعامل معها	Collection and handling of blood and urine samples.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني	3 ساعات	تقدير تركيزالسكربالدم	Blood glucose	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثالث	3 ساعات	دراسة فحوصات وظائف الكلية تقدير اليوريا في مصل الدم	Renal function test: -Blood urea.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الرابع	3 ساعات	تقدير اليوريك اسد	-Blood uric acid.	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الخامس	3 ساعات	كرياتين والكرياتنين في مصل وبلازما الدم	-Plasma creatine and creatinine	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
السادس	3 ساعات	تقدير الدهون الكلية في مصل الدم	Lipid profile Serum cholesterol (Total).	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
السابع	3 ساعات	تقدير البروتين الكلي في مصل الدم	Scheme for salt fraction of serum proteins:	-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

		-Total proteins.			
الثامن		-(Albumin + α-globulin). -Albumin. -γ-globulin.	تقدير الالبومين والكلوبيولين في مصل الدم		الامتحانات والتقارير الاسبوعية
التاسع	3 ساعات	Liver function test in blood: -Serum bilirubin.	دراسة فحوصات وظائف الكبد تقدير البليروبين في مصل الدم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
العاشر	3 ساعات	-Serum phosphatases.	تقدير الفوسفاتيز في مصل الدم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الحادي عشر	3 ساعات	-Serum transaminases.	تقدير الترانساميناز في مصل الدم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني عشر	3 ساعات	Minerals: -Serum calcium. -Serum phosphates	تقدير العنصر الكالسيوم والفوسفات في مصل الدم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثالث عشر	3 ساعات	Pancreatic test: Serum α-Amylase.	تقدير انزيم الالفا اميليز في مصل الدم	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الرابع عشر	3 ساعات	Qualitative test of various constituents of saliva.	التقدير الكمي لمكونات اللعاب المختلفة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الخامس عشر	3 ساعات	امتحان			

11.البنية التحتية	
7- الكتب المقررة المطلوبة	Cample biology, 9th edition 2009. Jane B. Reece, Lisa A Urry, Micheal L. Cain.
8- المراجع الرئيسية (المصادر)	Biochemistry, 3th edition 2008. Mathews, Van Holde, Ahern
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)	Lehninger Principles of Biochemistry, Fourth Edition 2010.
ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....	المواقع العديدة التي تعني بالكيمياء الحياتية ومن ضمنها المواقع الطبية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المادة العلمية استخدام تقنيات حديثة

وصف المقرر الدراسي / لمادة البوليمر -1-

يوفر وصف المقرر هذا تعليم الطالب اساسيات علم البوليمر , تسمية البوليمرات, تصنيف البوليمرات وفق اسس تصنيف مختلفة مع توضيح التفاعلات الكيميائية المتبعة في تحضير البوليمرات مع الميكانيكية اضافة الى طبيعة تفاعلات البوليمرات

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	بوليمر-1- **451 ChPS**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2019 -2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/9/2019

8. أهداف المقرر

ان الهدف من تدريس مادة البوليمر 1 للمرحلة الرابعة /الفصل الاول هو تعليم الطالب اساسيات علم البوليمر , تسمية البوليمرات, تصنيف البوليمرات وفق اسس تصنيف مختلفة مع توضيح التفاعلات الكيميائية المتبعة في تحضير البوليمرات مع الميكانيكية اضافة الى طبيعة تفاعلات البوليمرات.

كذلك تزويد الطالب بمعلومات وافية حول مواصفات البوليمرات وتطبيقاتها في مختلف المجالات وطرق المعالجة ومواكبة التطور العلمي والتطبيقي لكيمياء البوليمر.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1. تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة للتراكيب الكيميائية للبوليمرات وطرق تسميتها

أ2. تمكين الطلبة من الحصول على اعلى معرفة للطرق المختلفة في تحضير البوليمرات

أ3. تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة للتطبيقات المختلفة للبوليمرات في مختلف المجالات

طرائق التعليم والتعلم

1. تزويد الطلبة بالمعلومات الاساسية والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل لكيمياء البوليمر.
2. طرح بعض المواضيع التي تتطلب التفكير والتحليل باتباع اسلوب المناقشة مع الطلبة خلال المحاضرة.
3. تكليف الطلبة بواجبات بيتية

طرائق التقييم

1. اجراء الامتحانات القصيرة في كل اسبوع لحث الطالب على القراءة المستمرة والمتابعة للموضوع.
2. تقييم الطالب على المشاركة بالمناقشة العلمية خلال المحاضرات.
3. اجراء الامتحانات الشهرية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب بطبيعة علم البوليمر	مقدمة في كيمياء البوليمر واسس التصنيف	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
2	2	تعريف الطالب بتسمية البوليمرات	تسمية البوليمرات بانظمة مختلفة	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
3	2	تعريف الطالب بالبوليمرات المشتركة	انواع البوليمرات المشتركة تسميتها وصفاتها	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
4	2	التعرف على اصناف البوليمرات تكنولوجيا	تصنيف البوليمرات على اساس تكنولوجي	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
5	2	التعرف على اصناف البوليمرات حسب تحضيرها	تصنيف البوليمرات حسب تفاعلات االتحضير	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
6	2	التعرف على اصناف البوليمرات حسب بناء السلاسل	تصنيف البوليمرات حسب ميكانيكية نمو السلسة	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
7	2	التعرف بتقنيات البلمرة المختلفة	تقنيات البلمرة بالعوالق, المستحلبات, المحاليل والبلمرة بين السطوح	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
8	2	تعريف الطالب بالبلمرة التكثيفية والبولي استرات	مميزات البلمرة التكثيفية مع تصنيف انواع البولي استرات, صفاتها وتحضيرها	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
9	2	تعريف الطالب بالبولي ايميدات وانواع الراتنجات	انواع البولي اميدات وانواع الراتنجات المختلفة , المواصفات/التحضير والتطبيق	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
10	2	تعريف الطالب بالبلمرة الجذرية والبوليمرات المحضرة بالبلمرة الجذرية	ميكانيكية وحركية ومميزات البلمرة الجذرية مع امثلة على البوليمرات الجذرية, المواصفات , طرق التحضير والتطبيقات	اعطاء المحاضرة مباشرة مع مخططات ومعادلات وامثلة توضيحية	امتحانات شفهية وتحريرية
11	2	الامتحان الشهري / خلال ال Class room			

11.البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	كيمياء الجزيئات الكبيرة المحدث /تاليف د. كوركيس عبد ال ادم ود. ذنون محمد عزيز
2. المراجع الرئيسية والمصادر	
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	Polymer synthesis , theory and practice 4th edition , D.Braun, H.Cherdom, M.Rehahn(2005). Polymer chemistry by Seymow, carrahers5th edition
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي	
بالامكان تطوير المقرر الدراسي من خلال:	تكليف الطلبة بانجاز تقارير تتعلق بمواضيع المقرر المختلفة وتضم احدث ما جاء في المجلات والكتب العلمية حول هذه المواضيع بما يوسع اطلاع رؤية الطالب لمواد المقرر ومعرفة كل ما هو جديد ومطور منها.
	تنظيم زيارات ميدانية للطلبة الى المصانع والمعامل والمؤسسات التي تتعامل مع مختلف المواد البوليمرية كي يطلع الطالب على اهمية هذه البوليمرات وكيفية تصنيعها في المعامل وكيفية الافادة منها في انتاج مختلف السلع البوليمرية مع

وصف المقرر الدراسي / لمادة البتروكيمياويات-1-

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	البتروكيمياويات (1)**452 ChPT**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1

8. أهداف المقرر

الهدف من تدريس مادة البتروكيمياويات (1) للمرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول هو التعرف على المصادر الطبيعية الأولية (الغاز الطبيعي والنفط الخام) لأنتاج المواد البتروكيمياوية ودراسة انواع وخصائص والمكونات الكيميائية والعمليات الكيميائية للغاز الطبيعي والنفط الخام. كما يهدف المقرر الى التعريف بعمليات تصفية ومعالجة النفط الخام وكيفية الحصول على المنتجات البترولية وتوظيفها لانتاج البتروكيمياويات ودراسة العمليات الصناعية وكيفية انتاج الغاز الصناعي واستخدامه لانتاج العديد من البتروكيمياويات المهمة صناعيا مثل الامونيا, نترات الامونيوم, اليوريا, الهيدرازين, حامض النتريك, الميثانول, الفورمالديهايد, الاستالديهايد, حامض الخليك, MTBE ,TAME, EG, EO , PTFE, الايثانول امين, كلوريد الفاينيل , الاكرولين وحامض الاكريليك .. الخ.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- التعرف على المصادر الطبيعية للطاقة وهي الغاز الطبيعي والنفط الخام .

أ2- دراسة عمليات تصفية النفط الخام وفحوصات المشتقات النفطية.

أ3- دراسة عمليات انتاج الغاز الصناعي.

أ4- دراسة اهم العمليات الكيميائية وظروف التفاعل لانتاج المواد البتروكيمياوية الاساسية في الصناعة.

ب –المهارات الخاصة بالمقرر

ب1 – تدريب الطالب على كتابة ومناقشة البحوث والتقارير الخاصة بانتاج المواد البتروكيمياوية.

ب2 –التعليم من خلال طرح الاسئلة وايجاد الحلول المناسبة للمشكلات الصناعية من خلال النقاش في المحاضرة.

طرائق التعليم والتعلم

- شرح المادة العلمية باستخدام تقنية power point والفيديوات التعليمية.
- تقديم المادة العلمية بالصف الالكتروني وقناة اليوتيوب
- الاستعانة بالشبكة العالمية (الانترنيت) في متابعة تطورات الصناعة البتروكيمياوية.
- اعطاء المحاضرة مباشرة عبر برنامج Google Meet.

طرائق التقييم

- الامتحانات الشهرية الدورية.
- الامتحانات القصيرة المفاجئة.
- تقييم اداء ومناقشة الطالب في المحاضرة.

- تقييم الواجبات البيتية والتقارير الصناعية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- الاستماع الى الطلبة ومعرفة مهاراتهم وتنميتها والسعي في حل مشاكلهم.

ج2- توجيه الطلبة وحثهم على الدراسة والتفوق وتحدي العقبات التي تواجههم.

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

د1- مناقشات بحوث وتقارير الطلبة وتكريم المتفوقين.

د2- تطوير المهارات الشخصية من خلال مشاركتهم بالمعارض العلمية والفنية والنشاطات الرياضية.

د3- مساهمة الطلبة في الاعمال التطوعية وخدمة المجتمع.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	اهمية الصناعة البتروكيمياوية والنفط والغاز في العراق	Petrochemicals industry	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	طرح اسئلة ومناقشة
الثاني والثالث	4 ساعة	انواع وخصائص ومكونات الغاز الطبيعي والنفط الخام	Primary raw materials	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	الواجب البيتي امتحان قصير
الرابع	2 ساعة	عمليات التصفية للنفط الخام والمنتجات البترولية	Crude oil refining	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	امتحان قصير
الخامس	2 ساعة	مصادر وانتاج واستخدامات الغاز الصناعي	Synthesis gas	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	تقييم حلول الواجب البيتي
السادس	2 ساعة	الامتحان الاول			
السابع	2 ساعة	المواد البتروكيمياوية المعتمدة في انتاجها على الغاز الصناعي (الامونيا ومشتقاتها)	Chemicals based on synthesis gas	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	امتحان قصير
الثامن	2 ساعة	المواد البتروكيمياوية المعتمدة في انتاجها على الغاز الصناعي (الميثانول ومشتقاته)	Chemicals based on synthesis gas	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	تقييم حلول الواجب البيتي
التاسع	2 ساعة	المواد البتروكيمياوية الناتجة من اكسدة البارافينات	Paraffin-Based Chemicals	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	تقييم حلول الواجب البيتي
العاشر	2 ساعة	هلجنة ونيترة وسلفنة البرافينات لانتاج بتروكيمياويات مختلفة	Paraffin-Based Chemicals	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	تقييم حلول الواجب البيتي
الحادي عشر	2 ساعة	الامتحان الثاني			
الثاني والثالث عشر	4 ساعة	المواد البتروكيمياوية المعتمدة في انتاجها على الاولفينات	Olefin-Based Chemicals	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	امتحان قصير

14 و15	4 ساعة	مناقشة مباشرة للطلبة في التقارير المعدة من قبلهم

12. **13.البنية التحتية**	
1. الكتب المقررة المطلوبة	The Petrochemicals, Hazim K. Yahya & Faaz A. Al-Kader.
2. المراجع الرئيسية والمصادر	Chemistry of Petrochemical Processes, 2nd ed., Sami Matar & Lewis F. Hatch.
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المادة العلمية استخدام تقنيات حديثة

وصف المقرر الدراسي / لمادة التشخيص الطيفي للمركبات

يوفر وصف المقرر هذا تعليم الطالب التفاعلات الكيميائية العضوية والتراكيب الكيميائية ومعرفة البنية للمركبات العضوية وكيفية توضيح ميكانيكية التفاعلات العضوية وتطبيقاتها العملية الهادفة الى التطور العلمي للكيمياء العضوية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغدا د / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	التشخيص الطيفي للمركبات العضويه **454 ChIO**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول للعام 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8. أهداف المقرر

تعليم الطالب التفاعلات الكيميائيه العضويه والتراكيب الكيميائيه ومعرفة البنيه للمركبات العضويه وكيفية توضيح ميكانيكية التفاعلات العضويه وتطبيقاتها العمليه الهادفه الى التطور العلمي للكيمياء العضويه.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- تمكين الطلبه من الحصول على المعرفه والفهم للكيمياء العضويه.
أ2- تمكين الطلبه من الحصول على المعرفه والفهم للتراكيب الكيميائيه للمركبات العضويه.
أ3- تمكين الطلبه من الحصول على المعرفه والفهم لميكانيكية التفاعلات العضويه.
أ4- تمكين الطلبه من الحصول على المعرفه والفهم للتجارب العمليه للكيمياء العضويه.
أ5- تمكين الطلبه من الحصول على المعرفه والفهم للصفات الفيزيائيه والكيميائيه للمركبات العضويه.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – مهارات عمليه.
ب2 – مهارات تذكير وتحليل.
ب3- مهارات الاستخدام والتطوير.

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبه بالاساسيات والمواضيع الاضافيه المتعلقه بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي العضوي.
- تكوين مجموعات نقاشيه خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء العضويه تتطلب التفكير والتحليل.
- طلب حل مجموعة من الاسئله التفكيريه خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محدده.
- اعطاء الطلبه واجبات بيتيه تتطلب تفسيرات ذاتيه بطرق سببيه.

طرائق التقييم

- امتحانات يوميه بأسئله بيتيه حلها ذاتيا.
- درجات مشاركة لاسئله منافسه تتعلق بالماده الدراسيه.
- درجات محدده بواجبات بيتيه.
- تحليل المركبات العضويه واستنتاج صفاتها الكيميائيه والفيزيائيه (درجة الانصهار والغليان).
- تحضير مركبات عضويه(ادويه, صبغات صناعيه).

ج- مهارات التفكير

ج1- تمكين الطلبه من حل المشاكل المرتبطه بالاطار الفكري للكيمياء العضويه.
ج2- تمكين الطلبه من حل المشاكل في تحضير وتشخيص المركبات العضويه.
ج3- تمكين الطلبه من حل المشاكل المرتبطه بالكيمياء العضويه وباللغه الانكليزيه.

طرائق التعليم والتعلم
يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبه دراسات اوليه وملتزمين بالقراءه وحضور المحاضره اليومي واجراء الامتحانات القصيره والشهريه وملتزمين بالقوانين والانظمه الجامعيه.
طرائق التقييم
اقامة بعض الدورات والحلقات الدراسيه في القسم لها دور كبير في توعية طلبتنا الاعزاء والنقاش البناء بين الطالب والاستاذ. يتم تقييم ومكافئة الطلبه المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامة في كلية العلوم. اقامة السفرات العلميه الى بعض المصانع للتعرف على مراحل الانتاج.
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالميه عن طريق الانترنت. د2- المشاركة في المؤتمرات العلميه داخل وخارج القطر. د3- المشاركه في الورش والندوات العلميه داخل وخارج القطر. د4- الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية العضوية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف الطالب بعلم اطياف الاشعه فوق البنفسجيه	Chapter I: Ultraviolet Spectrometry	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الثاني	2	المقدمه والنظريه	Introduction- Theory and Sample - handling	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الثالث	2	تشخيص وامتصاص المركبات العضويه	characteristic - Absorption of Organic Compounds	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الرابع	2	تعريف الطالب بعلم اطياف الاشعه تحت الحمراء	Chapter II: Infrared Spectrometry	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الخامس	2	المقدمه والنظريه	Introduction- Theory and - Instrumentation	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
السادس	2		Sample handling - Interpretation of - Spectra	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
السابع	2		characteristic - group frequencies of Organic molecules	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الثامن	2		Chapter III: proton magnetic Resonance Spectrometry	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
التاسع	2		Introduction -	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه

العاشر	2		Theory and Apparatus	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الحادي عشر	2		Sample handling	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الثاني عشر	2		Chemical Shift and - Simple Spin-Spin Coupling	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الثالث عشر	2		protons on - Heteroatoms	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الرابع عشر	2		Coupling of - Protons to other Nuclei	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه
الخامس عشر	2		Chemical shift equivalence and magnetic equivalence	Data show with white board	امتحانات شفهيه وتحريريه

11.البنية التحتية	
3. الكتب المقررة المطلوبة	1- R.T. Morrisson and R.N. Boyd, "Organic Chemistry", 6th ed., Paramount Communication Company (1992). 2- A.I.Vogel, "Text Book of Practical Organic Chemistry", 3rd ed., Longman Group Ltd., London (1974).
4. المراجع الرئيسية والمصادر	Chemistry of Petrochemical Processes, 2nd ed., Sami Matar & Lewis F. Hatch.
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	1- J. Balfour, "Indigo", British Museum Press (1998). 2- D.J. Raber and N.K. Raber", Organic Chemistry", West Publishing Company (1988). 3- N. Rose and S. Rome, J. hem. Educ., 1970, 47, 649. 4- Austria Patent, 234, 511, Nov. 16, 1880. 5- United State Patent 4, 145, 349 Mar. 20, 1979. United State Patent 4, 464, 537 Aug. 7, 1984.
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المادة العلمية استخدام تقنيات حديثة

وصف المقرر الدراسي / لمادة التشخيص العضوي العملي

يوفر وصف المقرر هذا القيام بالتشخيص العضوي للمركبات العضوية وفقا لخطوات التشخيص النظامي بأستخدام كواشف عضويةو تزويد الطلبة بالمفاهيم المتقدمة للكيمياء العضوية التطبيقية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم /الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر التشخيص العضوي **455 ChPiO**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول للعام 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه x 15 = 60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8. أهداف المقرر

- اعداد كوادر بشرية على علم ودراية بعلوم الكيمياء كي يصبحوا قادرين على القيام بالواجبات التدريسية
- القيام بالتشخيص العضوي للمركبات العضوية وفقا لخطوات التشخيص النظامي بأستخدام كواشف عضوية
- تزويد الطلبة بالمفاهيم المتقدمة للكيمياء العضوية التطبيقية
- نعمل على توفير مختبرات مجهزة بأحدث الاجهزة والمواد الكيمياوية ومعدات العمل لغرض غرس روح العمل والتعلم بما يخدم سوق العمل

.9مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1-التعرف على المواد او المركبات العضويه وكيفية تشخيصها عمليا.

أ2-التعرف على الكواشف العضويه والمجاميع الفعاله في المركبات العضويه المراد تشخيصها.

أ3- تحضير مشتقات جديده للمركب العضوي المجهول المراد تشخيصه وذلك بتفاعله مع مركبات جديده.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 - تعليم الطالب على الاستفاده من وحدة الانترنت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصه حول الماده العمليه المقرره.

ب2 – المناقشه المستمره داخل المختبروطرح بعض الاسئله الخارجيه لتوسيع مدى فهم الطالب للماده ومشاركة الطالب المستمره في المختبر.

طرائق التعليم والتعلم

توضح الماده العلميه من خلال الكتب العضويه المعتمده وتكوين محاضرات ورقيه لتوضيح عمل التجارب في المختبر.

النقاش المقترح داخل المختبر.

الاستفاده المستمره من وحدة الشبكه العالميه (الانترنت).

طرائق التقييم

اجراء الامتحانات القصيره المفاجئه لكي يكون الطالب على درايه والقراءه المستمره للمحاضرات الخاصه بالماده العلميه.

اجراء الامتحانات الشامله الخاصه بالتجارب في نهاية كل كورس وتقييم التقارير.

ج- مهارات التفكير

ج1- اجراء بعض المناظرات العلميه مع جامعات اخرى او مراكز علميه معروفه وتكريم المتفوقين منهم.
ج2- تطوير المهارات الشخصيه بالقاء المناظرات الشعريه من خلال مشاركتهم بالاحتفالات المركزيه التي تقام داخل الجامعه.

طرائق التعليم والتعلم

يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبه دراسات اوليه وملتزمين بالقراءه وحضور المختبر اليومي واجراء الامتحانات القصيره والشامله وملتزمين بالقوانين والانظمه الجامعيه.

طرائق التقييم

اقامة بعض الدورات والحلقات الدراسيه في القسم لها دور كبير في توعية طلبتنا الاعزاء والنقاش البناء بين الطالب والاستاذ.
يتم تقييم ومكافئة الطلبه المتميزين علميا والمشاركين بالندوات المقامه في كلية العلوم.
اقامة السفرات العلميه الى بعض المصانع للتعرف على مراحل الانتاج.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- يكتسب الطالب المتخرج مهارة كيفية تشخيص المركبات العضويه عمليا.
د2- يتعلم الطالب كيفية التعامل السليم مع الماده الكيمائيه وكيفية الحذر منها.

.10بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	معرفة قياس درجة انصهار وغليان المواد العضويه ومعرفة المادة العضويه فيما اذا كانت اليفاتيه او اروماتيه اوحلقيه او كربوهيدرات.	قياس m.p, b.p للمركبات العضويه واجراء كشف الحرق.	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
الثاني	4	الكشف عن وجود عناصر النتروجين والكبريت والهالوجينات في المركبات العضويه ومعرفة ذوبانيتها.	صهر الصوديوم وكشف الذوبانيه	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
الثالث	4	معرفة المجاميع الفعاله الاوكسجينيه في المركبات العضويه.	اجراء كشوفات المجاميع الفعاله الاوكسجينيه.	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
الرابع	4	معرفة المجاميع الفعاله النتروجينيه في المركبات العضويه.	اجراء كشوفات المجاميع الفعاله النتروجينيه.	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
الخامس	4	كيفية تشخيص المركبات العضويه بشكل مجاهيل.	المجهول الاول	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.

السادس	4	كيفية تشخيص المركبات العضويه بشكل مجاهيل.	مشتق المجهول الاول	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
السابع	4	كيفية تشخيص المركبات العضويه بشكل مجاهيل.	المجهول الثاني مع مشتقه	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
الثامن	4	كيفية تشخيص المركبات العضويه بشكل مجاهيل.	المجهول الثالث مع مشتقه	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
التاسع	4	كيفية تشخيص المركبات العضويه بشكل مجاهيل.	المجهول الرابع مع مشتقه	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.
العاشر	4	كيفية تشخيص المركبات العضويه بشكل مجاهيل.	مجهول الفاينل مع مشتقه	محاضرات ورقيه مع سبوره.	امتحانات قصيره مع تقارير.

11.البنية التحتية	
5. الكتب المقررة المطلوبة	R.T. Morrisson and R.N. Boyd, "Organic Chemistry", 6th ed., Paramount Communication Company (1992). النظـامي A.I.Vogel, "Text Book of Practical Organic Chemistry", 3rd ed., Longman Group Ltd., London (1974).
6. المراجع الرئيسية والمصادر	1- التشخيص 2- J. Balfour, "Indigo", British Museum Press (1998). 3- D.J. Raber and N.K. Raber", Organic Chemistry", West Publishing Company (1988). 4- N. Rose and S. Rome, J. hem. Educ., 1970, 47, 649. 5- Austria Patent, 234, 511, Nov. 16, 1880. 6- United State Patent 4, 145, 349 Mar. 20, 1979. United State Patent 4, 464, 537 Aug. 7, 1984.
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المادة العلمية
استخدام تقنيات حديثة

نموذج وصف المقرر

للمرحلة الرابعة

الفصل الدراسي الثاني

2020-2019

وصف المقرر الدراسي / لمادة كيمياء الكم والاطياف -2-

يوفر وصف المقرر هذا التعرف على طبيعة المسألة الحركية عموما و تطبيقات معادلة القيمة الذاتية المكممة باوجهها المختلفة. يهدف هذا الدرس على تمكين الطالب من ذلك.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	كيمياء الكم والاطياف (2)/ **456 ChQS**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي االثاني - 2019/2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه x 15 = 30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1-9-2019

8. أهداف المقرر

يعتمد علم الكيمياء الحديث كليا على ميكانيك الكم في فهم اشكال المنظومات الكيمياوية و تفاعلاتها. يتطلب ذلك

التعرف على طبيعة المسألة الحركية عموما و تطبيقات معادلة القيمة الذاتية المكممة باوجهها المختلفة. يهدف هذا الدرس

على تمكين الطالب من ذلك.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- التعرف على الضوء والاشعاع ومعلمات الطيف وتاثر المادة مع الاشعاع بالاضافة الى معرفة مناطق الطيف وشرح كل منطقة بالتفصيل.

أ2- ربط النتائج النظري بالعملي

أ3- تعريف الطالب بالاسس العلمية للاطياف وما هي اهميتها في الواقع العملي.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – اتاحة الفرصة لمناقشة الموضوع مع الطلاب من خلال حل المسائل وخلق روح المنافسة بين الطلاب

طرائق التعليم والتعلم

3- الاستفادة من الكتاب المنهجي (الطيف/د.ليلى محمد نجيب).

4- الاستفادة من الفيديوات في شبكة الانتريت حول موضوع الاطياف وكذلك ملفات البوربوينت.

3-Spectroscop(Microwave (Rotational

Prof. Tarek A. Fayed

طرائق التقييم

- طلب حلول لبعض المسائل كل فصل.
- مشاركة الطالب بالمناقشة والمواظبة على الحضور عن طريق استمارة google forms
- امتحان الطلبة الكترونيا(مباشرة عن طريق Google forms)

ج- مهارات التفكير

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

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

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3-1	6	الفصل الاول مقدمة في الطيف	كيمياء الكم والاطياف (2) المرحلة رابعة محاضرة فيديوية تعليم الكتروني	محاضرة فيديوية تعليم الكتروني	امتحان الكتروني باستخدام Google forms + حل واجب لمسائل الفصل
7-4	8	الفصل الثاني مطيافية الموجة الصغرى (المايكرويف)	كيمياء الكم والاطياف (2) المرحلة رابعة	محاضرة فيديوية تعليم الكتروني الرمز:ntjelyp + قناة تلكرام كيمياء الكم والاطياف 2&1	امتحان الكتروني باستخدام Google forms + حل واجب لمسائل الفصل
12-8	8	الفصل الثالث طيف الاشعة تحت الحمراء تم تقليل منهاج المادة المعطاة للطالب حسب قرار الوزارة باعطاء 65% من المادة المقررة	كيمياء الكم والاطياف (2) المرحلة رابعة	محاضرة فيديوية تعليم الكتروني الرمز: ntjelyp + قناة تلكرام كيمياء الكم والاطياف 2&1	امتحان الكتروني باستخدام Google forms + حل واجب لمسائل الفصل + مراجعة للفصول السابقة + تقرير

11.البنية التحتية	
7. الكتب المقررة المطلوبة	▪ الكتاب المنهجي (الطيف/ د.ليلى محمد نجيب).
8. المراجع الرئيسية والمصادر	Microwave (Rotational)Spectroscop Prof. Tarek A. Fayed
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	ملفات شرح للمادة بصيغة pdf و ppt من الانترنت.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المادة العلمية استخدام تقنيات حديثة

وصف المقرر الدراسي / لمادة التحليل الالي -2-

يوفر وصف المقرر هذا التعرف على الاليات والاجهزة الخاصة بالتحليل االنوعي والكمي وكيفية التعامل بها والتعرف على انواع التقنيات لفصل وكشف مختلف المركبات العضوية واللاعضوية.كما يتضمن المقرر عرض تفصيل كامل لهذه التقنيات من حيث الية العمل واجزاء الاجهزة وانواع المواد المتخصصة بالكشف عنها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	التحليل الالي (2) **457 ChIA**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعه نظري + 45 ساعه عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1

8. أهداف المقرر

ان الهدف من تدريس مادة التحليل الالي للمرحلة الرابعة / الفصل الثاني هو التعرف على الاليات والاجهزة الخاصة بالتحليل االنوعي والكمي وكيفية التعامل بها والتعرف على انواع التقنيات لفصل وكشف مختلف المركبات العضوية واللاعضوية.كما يتضمن المقرر عرض تفصيل كامل لهذه التقنيات من حيث الية العمل واجزاء الاجهزة وانواع المواد المتخصصة بالكشف عنها.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1-التعرف على مختلف الاجهزة الالية المستخدمة بالتحليل الكمي والوصفي.
أ2-التعرف على التحليل الالي الكهربائي وانواع الاقطاب الانتقائية.
أ3- التعرف على طرق الفصل الكروماتوغرافيا
أ4-التعرف على اجهزة الفصل وخاصة كروماتوغرافيا الغاز وكرواتوغرافيا السائل ذات الاداء العالي
أ5- التعرف على طرق البولاروغرافيا
أ6-التعرف على طرق الترحيل الكهربائي.

ب - **الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر**

ب1- تعليم الطالب على كيفية استخدام الاجهزة الالية لفحص وكشف تراكيز ونوعية المواد والمركبات.
ب2- المناقشة المستمرة داخل المحاضرة وطرح بعض الاسئلة الخارجية لتوسيع مدى فهم الطالب للمادة ومشاركة الطالب المستمرة في حل بعض المسائل الرياضية والاحصائية.
ب3- تعليم الطالب على الاستفادة من الانترنيت لاستخراج البحوث والتقارير الملخصة حول المادة العملية المقررة

10- طرائق التعليم والتعلم

- توضيح المادة العلمية من خلال الكتب التحليلية المعتمدة وتكوين محاضرات ورقية والكترونية لتوضيح الاليات المستخدمة قيد الدراسة.
- انشاء صف الكتروني وقناة على موقع التلكرام.
- النقاش المقترح داخل المحاضرة.
- الاستفادة المستمرة من الشبكة النكبوتية العالمية (الانترنيت).

11- طرائق التقييم

- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة في كل اسبوع ليكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة لمواضيع بالمقرر الدراسي.
- اجراء الامتحانات الشهرية وتقييم التقارير الخارجية والبحوث المطلوبة من الطالب.
- اجراء اخبارات الكترونية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1-القدرة على الاستنتاج واقتراح اسئلة ومسائل خارجية توسع الطالب على التفكير.

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

د1-جراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى اومراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم.

د2- تطوير المهارات الشخصية من خلال السفرات العلمية لمواقع تختص بالمعاملات الكيميائية.

10.بنية المقررالتحليل الالي-2- النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	الطرق المجهادية- انواع الاقطاب	الطرق الكربائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني	2	الاقطاب الانتقائية- اقطاب السوائل- الاقطاب الانزيمية	الطرق الكربائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثالث	2	اقطاب الغازات- القياسات الجهدية	الطرق الكربائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الرابع والخامس	2	التسحيحات الجهدية وحساب نقطة النهاية	الطرق الكربائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
السادس والسابع	2	الفولتامتري والبولاروغرافي والخلية البولاروغرافية	الطرق الكربائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثامن	2	المعيارات الامبيرومترية وانواعها	الطرق الكربائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
التاسع	2	التوصيلية وجهاز قياسها- التسحيحات التوصيلية وانواعها	الطرق الكربائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

العاشر	2	الكروماتوغرافيا وانواعها-مبادئها-قوانينها-نظرياتها	طرق فصل	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	كروماتوغرافيا الغاز وانواعها ومكاشيفها	طرق فصل	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	كروماتوغرافيا السائل ذات الاداء العالي-الترحيل الكهربائي	طرق فصل	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات والتقارير الاسبوعية

1. بنية المقررالتحليل الالي -2- العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	ايجاد ثابت التأين لحامض ضعيف من خلال قياسات الpH	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الثاني	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التسحيح التوصيلي لحامض الهيدروكلوريك	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الثالث	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	ايجاد الاس الهيدروجيني لدليل البروموثايمول الازرق	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الرابع	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي اللهبي للصوديوم باستخدام الليثيوم كمقياس داخلي	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
الخامس	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي اللهبي للصوديوم باستخدام الليثيوم كمقياس داخلي	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
السادس	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي للفوسفات	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
السابع	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي للباراستامول	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا

الثامن	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي لايون النحاس الثنائي باستخدام معقد اليود-النشا كعامل ملون	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
التاسع	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي للكروم السداسي	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا
العاشر	3	التعرف على طرائق التحليل الآلي من خلال التطبيق على اجهزة التحليل الآلي	التقدير الطيفي للكرومات باستخدام طريقة الاضافات القياسية	ملزمة ورقية والسبورة	الامتحانات القصيرة وتقييم التقارير اسبوعيا

11.البنية التحتية

• الكتب المقررة المطلوبة	Fundamentals of analytical chemistry /Skoog and West ,7th ed.,2000 Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8th , 2004.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Practical Instrumental Analysis: Methods, Quality Assurance, and Laboratory Management by Sergio Petrozzi Introduction to Instrumental Analysis by Robert D. Braun
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	المجلات العلمية والبحوث في الاختصاص
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	موقع كوكل

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

يتضمن اضافة احدث الطرق الالية لتقدير العناصر والمركبات العضوية .

- التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والإضافة والاستبدال
- استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة
- استعمال وسائل تقويميه حديثة كالتقويم الالكتروني
- انشاء صف الكتروني للتواصل مع الطلبة

وصف المقرر الدراسي / لمادة الكيمياء الحياتية-4-

يوفر وصف المقرر هذا التعرف بشكل واضح على ايض الدهون والحموض الأمينية والقواعد النيتروجينيةو وعلاقة المفردات المذكورة ببعض الامراض وميكانيكية عمل بعض الادوية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء الحياتية (4) **458 ChBC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعهx 15 =30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8. أهداف المقرر

توفر مادة الكيمياء الحياتية (4) لطالب الكيمياء / المرحلة الرابعة المعلومات العلمية والتطبيقات العملية في التعرف بشكل واضح على ايض الدهون والحموض الأمينية والقواعد النيتروجينية وعلاقة المفردات المذكورة ببعض الامراض وميكانيكية عمل بعض الادوية

. وبما ان الانسان يستمد طاقته من الغذاء والذي يتم تحويله الى طاقة من خلال عملية الايض يتم توضيح موضوع السمنة وماهية التغذية المناسبة مما يتيح للطالب إدراك اساسي للمبادئ العلمية المتعلقة بالموضوع، وتوافق الجانب العملي لمادة الكيمياء الحياتية (4) مع المادة النظرية مما يسهل فهم التطبيقات العلمية.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- تعريف الطالب بهضم وامتصاص وايض الدهون وتخليقها.

أ2- تعريف الطالب بهضم وامتصاص وايض الأحماض الأمينية وتخليقها.

أ3- تعريف الطالب لأيض الهيموجلوبين وتخليقه

أ4- تعريف الطالب بهضم وامتصاص وايض القواعد النيتروجينية وتخليقها.

أ5-تعريف الطالب بالأمراض المتعلقة بأيض الجزيئات الحيوية المذكورة أعلاه

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – المناقشة المستمرة داخل المحاضرة (الصفية والالكترونية) مع طرح الاسئلة للحث على مشاركة الطالب وتوسيع مدى فهمه للمادة العلمية.

ب2 - تعليم الطلاب للاستفادة من المراجع العلمية ومن وحدة الانترنيت وأهمية التعليم الإلكتروني

طرائق التعليم والتعلم

1- التمارين العملية الاسبوعية في الصف الدراسي والالكتروني.
2- الامثلة والاسئلة والمناقشات.
3- محاضرات نظرية ومحاضرات power point ومحاضرات فيدوية صوتية.
4 – تعليم الطلاب للاستفادة من المراجع العلمية ومن وحدة الانترنيت.

طرائق التقييم

1. أجراء الامتحانات الشفهية خلال المحاضرة لحث الطلبة على قراءة المحاضرات بشكل يومي.
2. أجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لحث الطلبة على قراءة المحاضرات بشكل يومي.
3. تكليف الطلاب بالواجبات اليومية.
4. أجراء الامتحانات الشهرية المستمرة.

ج- مهارات التفكير

ج1- توجيه الطلبة على الالتزام بالتعليمات داخل القاعة والحضور اليومي (للصف الدراسي والالكتروني) بالإضافة الى القوانين والانظمة الجامعية. ج2- حث الطلبة على تحضير المحاضرات بشكل يومي مع استخدام المراجع العلمية. ج3- تذكير الطلبة بأهمية الدراسة والقسم العلمي الذي يدرسونه. ج4- محاولة ربط المادة العلمية بالحياة العملية للطلبة. ج5-تذكير الطلاب بأهمية التعليم الإلكتروني.
طرائق التعليم والتعلم
- الاطلاع على النتاجات من خلال المواقع الالكترونية والكتب ذات الاختصاص. - الحوار المشترك ما بين الطلبة ضمن مجاميع.
طرائق التقييم
- الواجبات المنزلية المقدمة من قبل الطلبة. - الاجابة على الاسئلة الشفهية في القاعة الدراسية. - الامتحانات الاسبوعية المفاجئة والشهرية الموزعة على مدار الفصل الدراسي.
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- أجراء المناظرات العلمية وتكريم المتفوقين. د2-تطوير المهارات الشخصية بإلقاء المناظرات الشعرية من خلال مشاركة الطلبة بالاحتفالات المركزية د3- إقامة بعض الدورات والحلقات الدراسية في القسم د4- إقامة السفرات العلمية للطلبة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول والثاني	4 ساعات		أيض الدهون: -الهضم والامتصاص تقويض وتخليق الحموض الدهنية والدهون الثلاثية -مسار الأكسدة بيتا الحلزونية حسابات الطاقة البيولوجية الناتجة من اكسدة الحموض الدهنية المشبعة والغير مشبعة	محاضرات الكترونية (Google Classroom) وعلى قناة التلكرام	الامتحانات الاسبوعي ة والشهرية
الاسبوع الثالث والرابع	4 ساعات		-تقويض وتخليق الكوليسترول والأجسام الكيتونية **-أيض البروتينات** **هضم وامتصاص البروتينات**	محاضرات الكترونية (Google Classroom) وعلى قناة التلكرام	الامتحانات الاسبوعي ة والشهرية
الاسبوع الخامس والسادس	4 ساعات		-تقويض وبناء الاحماض الأمينية ، - دورة اليوريا، والامراض المتعلقة مع استقلاب الأحماض الأمينية	محاضرات الكترونية (Google Classroom) وعلى قناة التلكرام	الامتحانات الاسبوعي ة والشهرية
الاسبوع	4 ساعات		**-تقويض والبناء الحيوي للهيم** -والامراض المتعلقة بأيض الهيم	محاضرات الكترونية	الامتحانات

السابع والثامن				Google) (Classroom وعلى قناة التلكرام	الاسبوعية والشهرية
الاسبوع التاسع	2 ساعة	الامتحان الشهري الاول			
الاسبوع العاشر والحادي عشر	4 ساعات		-التمثيل الغذائي لبعض مركبات النيتروجين الغير بروتينية -ايض الأحماض النووية أ-الهضم والامتصاص	محاضرات الكترونية Google) (Classroom وعلى قناة التلكرام	الامتحانات الاسبوعية والشهرية
الاسبوع الثاني عشر و الثالث عشر	4 ساعات		**-التخليق الحيوي للبيورين والبيريميدين** **-مسارات الإنقاذ،** والامراض المتعلقة بأيض القواعد النتروجينية	محاضرات الكترونية Google) (Classroom وعلى قناة التلكرام	الامتحانات الاسبوعية والشهرية
الاسبوع الرابع عشر	2 ساعة		**الهدم الحيوي لنيوكليوتيدات البيورينات والبريميدينات**	محاضرات الكترونية Google) (Classroom وعلى قناة التلكرام	الامتحانات الاسبوعية والشهرية
الاسبوع الخامس عشر	2 ساعة	الامتحان الشهري الثاني			

11.البنية التحتية	
9. الكتب المقررة المطلوبة	Nelson D.L. & Cox M.M., "Lehninger Principles of - Biochemistry", 5th ed., W.H. Freeman and company, .New York. 2008 - Harvey R. A. "Lippincott's Illustrated Reviews:Biochemistry", 5th Ed.Lippincott Williams &Wilkins.2011.
10. المراجع الرئيسية والمصادر	-Koolman J, K.H. Roehm Color Atlas of Biochemistry , 2nd edition. Thieme 2005 Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A. & Rodwell - :.V.W
1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	**"*Harper's Illustrated Biochemistry*".** 29th ed., Mc Graw-Hill Companies, New York. 2012. -Naik P. ***"Biochemistry"***, 2nd ..2007.
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	ملفات شرح للمادة بصيغة pdf و ppt من الانترنت.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المادة العلمية استخدام تقنيات حديثة

وصف المقرر الدراسي / لمادة البوليمر -2-

يوفر وصف المقرر هذا تعريف الطالب بتفاصيل الميكانيكية والحركية للبلمرة الايونية, التناسقية, انفتاح الحلقات اضافة الى دراسة مختلف الصفات الفيزيائية والكيميائية للبوليمرات وتاثيرها على استخدامات البوليمر.كذلك درسة معالجات البوليمرات اعتمادا على انواع مختلفة من المضافات ودراسة تاثيرها على مواصفات البوليمر وبالتالي استخداماته

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	بوليمر -2- **459 ChPS**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2019 -2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعه نظري + 45 ساعه عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/9/2019

8. أهداف المقرر

ان الهدف من تدريس مادة البوليمر2للمرحلة الرابعة /الفصل الثاني هو تعريف الطالب بتفاصيل الميكانيكية والحركية للبلمرة الايونية, التناسقية, انفتاح الحلقات اضافة الى دراسة مختلف الصفات الفيزيائية والكيميائية للبوليمرات وتاثيرها على استخدامات البوليمر.كذلك درسة معالجات البوليمرات اعتمادا على انواع مختلفة من المضافات ودراسة تاثيرها على مواصفات البوليمر وبالتالي استخداماته.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الاهداف المعرفية

أ1. تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة للمعالجات التي يمكن ادخالها على البوليمرات

أ2. تمكين الطلبة من الحصول على اعلى معرفة لانواع المضافات وتاثيرها على المواصفات والاستخدام

أ3. تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة لكيفية احتساب معدلات الاوزان الجزيئية للبوليمرات

أ4. تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة للدور الكبير الذي تساهم فيه كيمياء البوليمر حاضرا ومستقبلا

طرائق التعليم والتعلم

1. ارشادهم الى متابعة بعض المواضيع من خلال شبكة المعلومات.
2. طرح بعض المواضيع التي تحتاج الى التفكير والتحليل
3. تكليف الطلبة بواجبات بيتية

طرائق التقييم

1. تقييم الطالب من خلال الامتحانات القصيرة.
2. تقييم الطالب من خلال تكليفه باعداد تقارير من خلال شبكة المعلومات.
3. تقييم الطالب من خلال الامتحانات الشهرية.
4. تقييم الطالب من خلال مواضبته على حضور الصفوف الالكترونية.

10.بنية المقررالبوليمر-2- التظري					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على البلمرة الكاتايونية	البلمرة الكاتايونية/البادئات/ الميكانيكية والحركية	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
2	2	التعرف على البلمرة الانايونية	البلمرة الانايونية/البادئات الميكانيكية والحركية	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
3	2	التعرف على البلمرة التناسقية	البلمرة التناسقية /البادئات الفروق الاساسية	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
4	2	التعرف على الايزوميرات البوليمرية	انواع الايزوميرات البوليمرية وتاثيرها على المواصفات	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
5	2	التعرف على البلمرة بفتح الحلقات	دراسة وميكانيكية بلمرة لاكتون, لاكتام والايثر الحلقي	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
6	2	التعرف على التبلور والحالة الزجاجية في البوليمرات	تيلور البوليمرات العوامل المؤثرة والنظريات البوليمرات الزجاجية العوامل المؤثرة والنظريات	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
7	2	تعريف الطالب بالخصائص الميكانيكية ومنحنيات الاجهاد والتوتر	تصنيف البوليمرات وفق الخصائص الميكانيكية وكذلك وفق منحنيات الاجهاد والتوتر	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
8	2	التعرف على معدلات الاوزان الجزيئية	انواع معدلات الاوزان الجزيئية ومعادلات حسابها وطرق تجزئة البوليمرات	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية

		وتجزئة البوليمرات			
9	2	تعريف الطالب بالمضافات	المثبطات الضوئية والحرارية وموانع الاكسدة	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية
10	2	تعريف الطالب بالملدنات الحشوات والمضافات الاخرى	الملدنات والحشوات وتاثيرها على صفات البوليمرات, المواد الملونة ومثبطات الحريق	اعطاء المحاضرة مع الامثلة والمعادلات خلال الصف الالكتروني	امتحانات الكترونية

بنية المقررالبوليمر -2- العملي

الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4	كيفية صناعة خيوط الحرير الصناعي	تحضير الرايون	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
4	كيفية تحضير صبغ الاظافر والصفيحه البلاستيكيه	تحضير النايترو سيليلوز	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
4	كيفية تحضير بوليمر UFR الذي يدخل في صناعة البلاستكات وغيرها	تحضير بوليمر Urea formaldehyde	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
4	كيفية تحضير بوليمر PFR الذي يدخل في العديد من الصناعات	تحضير بوليمر Phenol formaldehyde	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
4	كيفية تحضير اللواصق بنوعيها والنايلون	تحضير لاصق النشا والبولي ستايرين وتحضير نايلون 66	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
4	كيفية تحضير الصفيحة البلاستيكية	تحضير النايترو سيليلوز	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
4	كيفية تحضير النايلون بانواعه	تحضير النايلون 66 وانواع اخرى	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير

11.البنية التحتية

1. الكتب المقررة المطلوبة	**كيمياء الجزيئات الكبيرة المحدث /تاليف د. كوركيس عبد ال ادم ود. ذنون محمد عزيز**
2. المراجع الرئيسية والمصادر	

1(الكتب والمراجع التي يوصي بها)(المجلات العلمية , التقارير..)	Polymer synthesis , theory and practice 4th edition , D.Braun, H.Cherdom, M.Rehahn(2005). Polymer chemistry by Seymow, carrahers5th edition
2(المرجع الالكترونية , مواقع الانترنت,...)	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

وصف المقرر الدراسي / لمادة البتروكيمياويات -2-

يوفر وصف المقرر هذا التعرف على اهم العمليات الصناعية لأنتاج المواد البتروكيمياوية ودراسة خصائصها واهم استخداماتها. كما يهدف المقرر الى دراسة عمليات انتاج الاوليفينات والاستلينات والدابينات والمركبات الاروماتية وكيفية توظيفها في الصناعات البتروكيمياوية المهمة لانتاج مواد وسطية ونواتج صناعية نهائية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	البتروكيمياويات (2) **460 ChPT**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني/ -2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعه نظري + 45 ساعه عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/1

8. أهداف المقرر

البتروكيمياويات هي مركبات كيميائية تتكون أساسا من النفط الخام والغاز الطبيعي، وتستخدم لتصنيع مجموعة واسعة من المنتجات كالمنظفات والأسمدة والأدوية والمواد اللاصقة والدهانات والبلاستيك والألياف الصناعية وغيرها من الصناعات.

الهدف من تدريس مادة البتروكيمياويات (2) للمرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني هو التعرف على اهم العمليات الصناعية لأنتاج المواد البتروكيمياوية ودراسة خصائصها واهم استخداماتها.

كما يهدف المقرر الى دراسة عمليات انتاج الاوليفينات والاستلينات والدابينات والمركبات الاروماتية وكيفية توظيفها في الصناعات البتروكيمياوية المهمة لانتاج مواد وسطية ونواتج صناعية نهائية.

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- دراسة العمليات الكيميائية وظروف التفاعل والعوامل المساعدة لانتاج المواد البتروكيمياوية الاساسية في الصناعة.

أ2- دراسة التفاعلات الكيميائية للمواد البتروكيمياوية وكيفية تحويلها لمنتج نهائي.

أ3- التعرف على خصائص استخدامات المواد البتروكيمياوية في الصناعة.

ب –المهارات الخاصة بالمقرر

- تدريب الطالب على كتابة ومناقشة البحوث والتقارير الخاصة بانتاج المواد البتروكيمياوية.
- التعليم من خلال طرح الاسئلة وايجاد الحلول المناسبة للمشكلات الصناعية من خلال النقاش في المحاضرة.
- توسيع مدارك الطلبة للاهتمام بالثروة النفطية الوطنية وكيفية حمايتها.

طرائق التعليم والتعلم

- شرح المادة العلمية باستخدام تقنية power point والفيديوات التعليمية.
- تقديم المادة العلمية بالصفوف الالكترونية بشكل فيديوات تعليمية وعن طريق قناة اليوتيوب
- الاستعانة بالشبكة العالمية (الانترنيت) في متابعة تطورات الصناعة البتروكيمياوية.
- محاضرات علمية مباشرة مع الطلبة عبر برنامج Google Meet.

طرائق التقييم

- الامتحانات الشهرية الدورية.
- تقييم حلول الواجبات البيتية.

- تقييم التقارير والبحوث المقدمة من الطلبة.
- تقييم اداء ومناقشة الطالب واسئلته العلمية في الصف الالكتروني.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- توجيه الطلبة الى الاهتمام بالثروة النفطية الوطنية.
ج2- الاستماع الى الطلبة ومعرفة مهاراتهم وتنميتها والسعي في حل مشاكلهم.
ج3- توجيه الطلبة وحثهم على الدراسة والتفوق وتحدي العقبات التي تواجههم.
ج4- النصح والارشاد الصحي للمحافظة على سلامتهم وسلامة عوائلهم في ظروف الوباء.

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

د1- مناقشات بحوث وتقارير الطلبة وتكريم المتفوقين.
د2- تطوير المهارات الشخصية من خلال مشاركتهم بالمعارض العلمية والفنية والنشاطات الرياضية.
د3- مساهمة الطلبة في الاعمال التطوعية وخدمة المجتمع.

10.بنية المقرر البتروكيمياويات -2- النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	4 ساعات	دراسة المواد البتروكيمياوية المعتمدة في انتاجها على الاثيلين	Chemicals Based on Ethylene	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	تقييم حلول الواجب البيتي
الثالث	2 ساعة	التفاعلات الكيميائية لانتاج مختلف البتروكيمياويات باستخدام البروبلين	Chemicals Based on Propylene	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	تقييم حلول الواجب البيتي
الرابع والخامس	4 ساعات	دراسة طرائق وعمليات انتاج وتفاعلات البيوتادايين لانتاج بتروكيمياويات مختلفة	Chemicals Based on Butadiene	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	1.تقييم حلول الواجب البيتي 2. المراجعة الأولى عبر برنامج Meet
السادس	2 ساعة	الامتحان الاول			
السابع	2 ساعة	طرائق وعمليات انتاج وتفاعلات الاستلينات لانتاج مواد بتروكيمياوية مهمة	Acetylenes production& reactions	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	امتحان الكتروني
الثامن	2 ساعة	طرائق وعمليات انتاج المركبات الاروماتية	Chemicals based on BTX	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	1.تقييم حلول الواجب البيتي 2.المراجعة الثانية عبر برنامج Meet

التاسع والعاشر	4 ساعات		Chemicals based on BTX	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	امتحان الكتروني
الحادي عشر	2 ساعة	الامتحان الثاني			
الثاني عشر	2 ساعة	المركبات البتروكيمياوية المعتمدة في انتاجها على الحوامض	Chemicals based on acids	المحاضرات الفيديوية الالكترونية	امتحان قصير
الثالث والرابع عشر	4 ساعة	مناقشة للتقارير المعدة من قبل الطلبة			

بنية المقررالبتروكيمياويات -2- العملي					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	كيفية فصل واستخلاص النواتج الطبيعيه من المركبات العضويه	فصل النواتج الطبيعيه	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
الثاني	4	كيفية تصنيع الصابون	تحضير الصابون	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
الثالث	4	كيفية تصنيع منظف ال SDS	تحضير منظف ال SDS	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
الرابع	4	كيفية صناعة صبغة الايوسين المهمة في الصناعة	تحضير صبغة الايوسين	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
الخامس	4	كيفية صناعة صبغة الفلورسين المهمه في الصناعه	تحضير صبغة الفلورسين	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
السادس	4	كيفية صناعة صبغة الانديكو المهمة في الصناعة وفي حياتنا اليومية	تحضير صبغة الانديكو	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير
السابع	4	كيفية صناعة المحليات الصناعيه المفيده في حياتنا اليومية	تحضير النايترو سكرين	محاضرات ورقيه مع سبوره	امتحانات قصيره يوميه مع تقارير

11.البنية التحتية	
• الكتب المقررة المطلوبة	The Petrochemicals, Hazim K. Yahya & Faaz A. Al-Kader.
• المراجع الرئيسية (المصادر)	Chemistry of Petrochemical Processes, 2nd ed., Sami Matar & Lewis F. Hatch.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

وصف المقرر الدراسي / لمادة كيمياء النانو-2-

يوفر وصف المقرر هذا This is a complementary course for what students have taken last year, as such, its really about teaching the elements of nanochemistry which related to the nanotechnology.These elements will includes ;nano definitions, properties of nanomaterialis , nano materials classification,preparation methodologies ,and most important applications in addition to solar cells, nanofluids and smart materials principles.	
1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء/ كلية العلوم
3. اسم / رمز المقرر	/ كيمياء النانو (2) / **462 ChNC**
4. أشكال الحضور المتاحة	مدمج اسبوعي و الكتروني
5. الفصل / السنة	الكورس الثاني/2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعهx 15 =30 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	01/9/2019
8. أهداف المقرر	
This is a complementary course for what students have taken last year, as such, its really about teaching the elements of nanochemistry which related to the nanotechnology.These elements will includes ;nano definitions, properties of nanomaterialis , nano materials classification,preparation methodologies ,and most important applications in addition to solar cells, nanofluids and smart materials principles.	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر	
طرائق التعليم والتعلم	
طرائق التقييم	
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية	
طرائق التعليم والتعلم: تعليم الكتروني: pdf .2 YouTube.1	
طرائق التقييم: امتحان فصلي+ تقارير	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Nanochemistry Review	Nanochemistry Review	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Nanochemistry 2 – lectures 1&2 2. pdf of lectures 1&2.	
2	2	Nanochemistry Review	Nanochemistry Review	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Nanochemistry 2 – lectures 1&2 2. pdf of lectures 1&2.	
3	2	Chemical functionlization of Carbon nanotube	Chemical functionlization of Carbon nanotube	تعليم الكتروني: 1. YouTube/ NA Lectures/ Nanochemistry 2– lecture 3 2. pdf of lecture 3.	
4	2	Chemistry of Quantum Dots	Chemistry of Quantum Dots	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Nanochemistry 2– lecture 4 2. pdf of lecture 4.	
5	2	The chemistry of Dendrimers Organic nanopolymers	The chemistry of Dendrimers Organic nanopolymers	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Nanochemistry 2– lecture 5 2. pdf of lecture 5.	
6	2	The rules of nanomaterials in	The rules of nanomaterials in	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Nanochemistry 2– lecture 6	

	2. pdf of lecture 6.	Photovoltaic Solar Cell	Photovoltaic Solar Cell		
	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Nanochemistry 2– lecture 7 2. pdf of lecture 7.	The rules of nanomaterials in Photovoltaic Solar Cell	The rules of nanomaterials in Photovoltaic Solar Cell	2	7
	تعليم الكتروني: 1.YouTube/ NA Lectures/ Physical Chemistry 2 – lecture 8 2. pdf of lecture 8.	Smart materials and nanofluids	Smart materials and nanofluids	2	8
	تم حذفه تطبيقا لقرار الوزارة بحذف 65% من المنهج المقرر واستغل للمراجعة	Important Historical Events in Nanoscience	Important Historical Events in Nanoscience	2	9
	تم حذفه تطبيقا لقرار الوزارة بحذف 65% من المنهج المقرر واستغل للمراجعة والتحضير لاداء الامتحان الفصلي	Important Historical Events in Nanoscience	Important Historical Events in Nanoscience	2	10
		اداء الامتحان الفصلي لغرض تقييم السعي	اختبار مدى الاستفادة من المادة	2	11
		اداء الامتحان الفصلي لغرض تقييم السعي للمؤجلين	اختبار مدى الاستفادة من المادة	2	12

11.البنية التحتية

• الكتب المقررة المطلوبة	
• المراجع الرئيسية (المصادر)	
• الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،..	1- Concept of nanochemistry By ;Ludovico Cademartiri and Geoffrey A. Ozin 2-Nanomaterials and Nanochemistry By; C. Br´echignac P. Houdy M. Lahmani

	3-Nanoparticles From Theory to Application by :Gunter Schmid
• المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المادة العلمية استخدام تقنيات حديثة