نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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 ديالى –كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية/**106CHAC1**
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي /اجباري
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/4
8. أهداف المقرر تعلم الطالب اساسيات الكيمياء التحليلية وبالاخص الكيمياء التحليلية الحجمية والتعرف على كيفية اجراء حسابات التوازنات الكيميائية وكذلك التعرف على انواع التسحيحات الكيميائية واهم التطبيقات وانواع عوامل الاكسدة والاختزال. كما يتعرف الطالب على مختلف انواع الدلائل وكذلك طرق حساب الدالة الحامضية لمختلف انواع المحاليل.	
تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكيمياء التحليلية مما يؤهلهم للعمل والبحث في كافة مجالات الكيمياء التحليلية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء التحليلية الحجمية

أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لانواع وطبيعة المحاليل

أ3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لالية التسحيحات الحجمية وحسابات الدوال الحامضية للمحاليل والتعبير عن تراكيز المواد في المحاليل

أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتجارب العملية للكيمياء التحليلية الحجمية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – مهارات المعرفة -التذكر

ب2 - مهارات التذكير والتحليل

ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية
- الشرح والتوضيح
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي الحجمي
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء التحليلية الحجمية تتطلب التفكير والتحليل
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية
- تكليف الطلبة بنشاطات لاصفية تتعلق بالمادة

طرائق التقييم

1- الاختبارات العملية

2- الاختبارات النظرية

3- التقارير والدراسات

4- امتحانات يومية باسئلة حلها ذاتيا

5- درجات محددة بواجبات بيتية ونشاطات لاصفية والحضور والنشاط الصفي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء التحليلية الحجمية وباللغة الانكليزية.

ج2- تمكين الطلبة من معرفة كيفية اجراء التسحيحات بانواعها

ج3- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بحسابات الكيمياء التحليلية

طرائق التعليم والتعلم - طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية - الشرح والتوضيح - تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي الحجمي - تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء التحليلية الحجمية تتطلب التفكير والتحليل - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة - اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية - تكليف الطلبة بنشاطات لاصفية تتعلق بالمادة
طرائق التقييم
1- الاختبارات العملية 2- الاختبارات النظرية 3- التقارير والدراسات 4- امتحانات يومية باسئلة حلها ذاتيا 5- درجات محددة بواجبات بيتية ونشاطات لاصفية والحضور والنشاط الصفي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنيت -المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر -المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر -الزيارات الميدانية للمشاريع والمراكز البحثية

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بالكيمياء التحليلية	مقدمة عن الكيمياء التحليلية وانواعها وتطبيقاتها	السبورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	4	تعريف الطالب بالتحليل الحجمي	التحليل الحجمي ومتطلباته وانواع المحاليل ومواصفاتها	السبورة والداتا شو	=
3	4	تعريف الطالب بكيفية التعبير عن التركيز	طرق التعبير عن تركيز المحاليل واهم القوانين المستخدمة	السبورة والداتا شو	=
4	4	تعريف الطالب كيفية حل المسائل الرياضية	حل امثلة رياضية لحسابات تركيز المحاليل المختلفة	السبورة والداتا شو	=
5	4	تعريف الطالب بحسابات التوازنات الكيميائية	التوازنات الكيمائية وثوابت التوازن وكيفية الاستفادة منها في حسابات التوازن الكيميائي	السبورة والداتا شو	=
6	4	تعريف الطالب بانواع الحوامض والقواعد	الحوامض والقواعد وانواعها والقرينة واملاحها وحسابات تركيز الهيدروجين	السبورة والداتا شو	=
7	4	تعريف الطالب بانواع التسحيحات	انواع التسحيحات وكيفية اجراء حسابات التسحيح وكيفية اختيار الدلائل	السبورة والداتا شو	=
8	4	امتحان اول – الفصل الاول			=
9	4	تعريف الطالب بتسحيحات التعادل	تسحيحات الحامض والقاعدة وانواعها	السبورة والداتا شو	=
10	4	تعريف الطالب بتسحيحات الحوامض والقواعد القوية	تسحيحات الحوامض والقواعد القوية وحسابات التسحيح وانواع الدلائل المستخدمة	السبورة والداتا شو	=
11	4	تعريف الطالب بتسحيحات الحوامض والقواعد الضعيفة	تسحيحات الحوامض والقواعد الضعيفة وانواعها وكيفية اجراء الحسابات	السبورة والداتا شو	=
12	4	تعريف الطالب بالمحاليل المنظمة	المحاليل المنظمة ومواصفاتها وكيفية تحضيرها واجراء حساب الدالة الحامضية لها	السبورة والداتا شو	=
13	4	تعريف الطالب بالعوامل المؤثرة على الدالة الحامضية للمحلول	حامضية المحاليل والعوامل المؤثرة عليها مثل القوى الايونية ومعامل الفعالية	السبورة والداتا شو	=

			والحوامض والقواعد القوية		
14	4	تعريف الطالب بالاحماض المتعددة	الحوامض المتعددة وكيفية حساب الدالة الحامضية وكيفية اجراء التسحيحات	السبورة والداتا شو	=
15	4	تعريف الطالب بتطبيقات تسحيحات التعادل	اهم تطبيقات تسحيحات التعادل في مجال البيئة والصناعة والتحاليل البايولوجية وغيرها	السبورة والداتا شو	=
16	4	امتحان ثاني – الفصل الاول			=
17	4	تعريف الطالب بتسحيحات الترسيب	تسحيحات الترسيب واهميتها وكيفية اجراء الحسابات	السبورة والداتا شو	=
18	4	تعريف الطالب بدلائل الامتزاز	انواع الدلائل المستخدمة في تسحيحات الترسيب	السبورة والداتا شو	=
19	4	تعريف الطالب باهم طرق تسحيحات الترسيب	تسحيحات مور وفولهارد وفاجان	السبورة والداتا شو	=
20	4	تعريف الطالب باهم تطبيقات تسحيحات الترسيب	تطبيقات تسحيحات الترسيب في مجال التحاليل الكيمائية بكل انواعها	السبورة والداتا شو	=
21	4	تعريف الطالب بتسحيحات التعقيد	تكوين المعقدات وماهية تسحيحات التعقيد	السبورة والداتا شو	=
22	4	تعريف الطالب بحسابات تسحيحات التعقيد	المواد المستخدمة في التعقيد وكيفية اجراء التسحيح وكيفية اجراء الحسابات	السبورة والداتا شو	=
23	4	تعريف الطالب باهم الدلائل المستخدمة في تسحيحات التعقيد	دلائل التعقيد وانواعها وكيفية اختيار الدليل المناسب وكيفية عمل الدليل		=
24	4	امتحان اول – فصل ثاني		السبورة والداتا شو	=
25	4	تعريف الطالب بتطبيقات تسحيحات التعقيد	تطبيقات تسحيحات التعقيد في مجال التحاليل الكيمائية بكل انواعها	السبورة والداتا شو	=
26	4	تعريف الطالب بتسحيحات الاكسدة والاختزال	الاكسدة والاختزال وماهي العوامل المؤكسدة والمختزلة	السبورة والداتا شو	=
27	4	تعريف الطالب بكيفية حساب جهد القطب والخلية	الاقطاب المختزلة والمؤكسدة وانواعها وجهودها وجهد الخلية وحسابه	السبورة والداتا شو	=
28	4	تعريف الطالب بكيفية اجراء حسابات التسحيح	تسحيحات الاكسدة والاختزال وكيفية اجراء الحسابات لجهد القطب اثناء	السبورة والداتا شو	=

		التسحيح وجهود المواد اثناء التسحيح			
29	4	تعريف الطالب بانواع الدلائل	دلائل الاكسدة والاختزال وانواعها	السبورة والداتا شو	=
30	4	تعريف الطالب بانواع العوامل المؤكسدة والمختزلة	العوامل المؤكسدة والمختزلة وانواعها وتطبيقاتها	السبورة والداتا شو	=
31		امتحان ثاني – فصل ثاني			-

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**1: Fundamentals of Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog and Donald M. West Eight Edition**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**1: Analytical Chemistry, Gary Christian Sixth Edition** **2: Chemical Analysis, Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and Annick Rouessac Second Edition** **3: Modern Analytical Chemistry, David Harvey**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	-
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.bytoco.com

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم.
- الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية في الكيمياء التحليلية.
- تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.