

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء التحليلية(3)
4. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الاسماء للطلبة حسب المجاميع A, B, C
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2015-2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة اسبوعياً
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/ 5 / 22
8. أهداف المقرر	
<p>ان الهدف من تدريس مادة الكيمياء التحليلية للمرحلة الثانية / الفصل الاول هو التعرف على الكواشف العضوية والمجاميع الفعالة بالكاشف وتغيير الظروف العملية لزيادة الانتقائية التحليلية بالتقدير وتطبيقاتها بالكيمياء التحليلية. ايضاً دراسة تفاعلات التحلل المائي للترسيب من محاليل متجانسة ومحاسن هذا الترسيب في الحصول على بلورات كبيرة، ذات نقاوة عالية وذات صفات مثالية مقارنة مع الترسيب الاعتيادي. ايضاً دراسة تقنيات التحليل الحراري وانواعها وتطبيقاتها (TG, DTG, DSC, Micro thermal) والمسائل الخاصة بها في معرفة الاوزان الجزئية للمركبات البوليمرية المحضرة ومعالجة النتائج التحليلية المستحصلة باستخدام التحليل الاحصائي الحديث.</p>	

## 9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- 1- التعرف على محاسن الترسيب من محاليل متجانسة مقارنة مع الترسيب الاعتيادي.
- 2- خصائص والتركيب الكيميائي والفراغي للكواشف العضوية وتأثيرها على الانتقائية التحليلية وتطبيقاتها في الكيمياء التحليلية.
- 3- دراسة اساس عمل تقنيات التحاليل الحرارية والالية المستخدمة وتطبيقات استخدامها في دراسة الخواص الفيزيائية والكيميائية للبوليمرات المحضرة والمستحضرات الدوائية وتقديرها واستخدامها في المجالات الصناعية.

### ب- الاهداف المهارات الخاصة بالمقرر

- ب1 - تعليم الطالب على الاستفادة من وحدة الانترنت 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

- 1- توضيح المادة العلمية من خلال الكتب التحليلية المعتمدة وتكوين محاضرات ورقية واستخدام تقنية power point لتوضيح الاليات المستخدمة وبعض ميكانيكيات التفاعلات قيد الدراسة.
- 2- النقاش المقترح داخل المحاضرة.
- 3- الاستفادة المستمرة من وحدة الشبكة العالمية (الانترنت).

### طرائق التقييم

- 1- اجراء الامتحانات القصيرة المفاجئة لكل يكون الطالب على دراية والقراءة المستمرة للمحاضرات الخاصة بالمادة العلمية.
- 2- 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- لايد من الاستماع الى مشاكل الطلاب والسعي في حلها.
- ج3- توجيه الطلاب بالالتزام بالتعليمات داخل القاعة وفي القاعات الامتحانية والالتزام بالانظمة والقوانين الخاصة بالجامعة والالتزام بالزي الموحد.

### طرائق التعليم والتعلم

يلاحظ ان طلبتنا الاعزاء واعين ومدركين انهم طلبية 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 والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1-اجراء بعض المناظرات العلمية مع جامعات اخرى او مراكز علمية معروفة وتكريم المتفوقين منهم.
- 2- 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 والثاني	4 ساعات	صفات ومحاسن الترسيب في محاليل متجانسة مقارنة مع الترسيب الاعتيادي وتطبيقاتها في الكيمياء التحليلية	Precipitation from homogeneous solution (PFHS), Types,	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الشهرية
الثالث والرابع	4 ساعات	اساس عمل الكواشف العضوية انواعها، تطبيقاتها بالتحليل الحجمي	organic reagents	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول الكواشف العضوية وتقييم فيما بعد
الخامس والسادس	4 ساعات	التحليل الوزني وانظمة الاستخلاص المذيب	Organic reagents	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول الكواشف العضوية وتقييم فيما بعد
السابع	4 ساعات	التحليل الطيفي وتقدير بعض العناصر في مراكباتها	Organic reagents	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	بحوث حول الكواشف العضوية وتقييم فيما بعد
الثامن والتاسع	4 ساعات	اساس عمل للتقنية، الالية، التطبيقات	Thermal analysis (TG &	1-محاضرات ورقية	الامتحانات الاسبوعية

والامتحانات الشهرية	2- الشاشة الالكترونية	DTG)			
الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الشهرية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	DSC & Microthermal analysis	اساس عمل للتقنية، الالية، التطبيقات	4 ساعات	العاشر والحادي عشر
بحوث حول الكواشف العضوية وتقييم فيما بعد	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية	Statistical analysis methods	الدقة، الضبط، حدود الثقة، الاختبارات الاحصائية الحديثة	4 ساعات	الثاني عشر والثالث عشر

## 11. البنية التحتية

-Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler & Crouch, 8 <sup>th</sup> , 2004.	1- الكتب المقررة المطلوبة
1-Fundamental of analytical chemistry by Skoog, West, Holler, 6 <sup>th</sup> , 1992. 2-Principles of instrumental analysis by Skoog, West, Holler & Crouch, 8 <sup>th</sup> , 2004. 3-K. Burger D, Sc, "Organic regents in metal analysis", 1 <sup>st</sup> ,New York, 1973. 4-J.N.Miller & J.C. Miller" Statistical for anal. Chem..", 2 <sup>nd</sup> , New York,1988.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

## 1. خطة تطوير المقرر الدراسي

- ادخال الطرائق الطيفية المعتمدة (النسب المولية والتغيرات المستمرة) في معرفة نسبة التعقيد بين الايون الفلزي والليكاند المرتبط ودراسة الاستقرارية للمعقدات الناتجة.
- التوسع في المعالجات الاحصائية الحديثة وادخال برامج حديثة بالاحصاء.
- ادخال بعض الكواشف العضوية المهمة في الكيمياء التحليلية والضرورية لتقدير العناصر والمركبات والادوية الصيدلانية.