

## استمارة وصف المقرر الدراسي

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفلوجة/ كلية الطب البيطري
2. الفرع العلمي	الفسلجة والأدوية والكيمياء الحياتية
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العامة . رمز المقرر: VEP2104
4. أشكال الحضور المتاحة	تسجيل حضور الطالب في المحاضرات النظرية والمختبرات العملي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول للمرحلة الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(2) ساعة اسبوعيا للمادة النظرية و(2) للمادة العملية - ولمدة 15 اسبوع (المجموع 60 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/6/2
8. أهداف المقرر	
1- تعلم الطالب اساسيات الكيمياء التحليلية وبالاخص الكيمياء التحليلية الحجمية	
2- التعرف على كيفية اجراء حسابات التوازنات الكيميائية	
3- التعرف على انواع التسحيحات الكيميائية واهم التطبيقات وأنواع عوامل الاكسدة والاختزال	
4- م يتعرف الطالب على مختلف انواع الدلائل وكذلك طرق حساب الدالة الحامضية لمختلف انواع المحاليل	
5- التعرف على الاجهزة والمواد والادوات المختبرية وكيفية استخدامها من قبل الطالب.	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للكيمياء التحليلية الحجمية</p> <p>2أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لانواع وطبيعة المحاليل</p> <p>3أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لالية التسحيحات الحجمية وحسابات الدوال الحامضية للمحاليل والتعبير عن تراكيز المواد في المحاليل</p> <p>4أ- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للتجارب العملية للكيمياء التحليلية الحجمية</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب 1 - مهارات المعرفة -التذكر</p> <p>ب 2 - مهارات التفكير والتحليل</p> <p>ب 3 - مهارات الاستخدام والتطوير</p> <p>ب 4- القدرة على التفكير الناقد و الحل الإبداعي للمشاكل بإستخدام الطرق الحديثة و العلوم المرتبطة بها</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- المحاضرات النظرية</p> <p>2- المختبرات العملية</p> <p>3-- المطالبة بكتابة التقارير العلمية في الأختصاص ومناقشة تلك التقارير والأشارة الى مواطن القوة والضعف فيها لتحقيق الغاية المرجوة منها.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1. الامتحانات الشهرية واليومية</p> <p>2. الامتحانات العملية</p> <p>3. التقييم اليومي</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للكيمياء التحليلية الحجمية وباللغة الانكليزية.</p> <p>ج2- تمكين الطلبة من معرفة كيفية اجراء التسحيحات بانواعها</p> <p>ج3- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بحسابات الكيمياء التحليلية.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>1- الشرح والتوضيح</p> <p>2- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل الكيميائي الحجمي</p> <p>3- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع الكيمياء التحليلية الحجمية تتطلب</p>

التفكير والتحليل

- 4- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- 5- تكليف الطلبة بنشاطات لاصفية تتعلق بالمادة

طرائق التقويم

- 1- الاختبارات النظرية
- 2- الاختبارات العملية
- 3 - التقارير والدراسات
- 4- امتحانات يومية باسئلة حلها ذاتيا

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

- د1- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
- د2- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر
- د3- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر
- د4- الزيارات الميدانية للمشاريع والمراكز البحثية

A.10 بنية المقرر النظري

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3-1	4	<b>Atoms and electronic structure:</b> Atoms and mass number, isotopes, quantum numbers and atomic orbitals, electronic configuration, periodic table, ionization energy, atomic radii, electro negativity, electron affinity.	Atoms and electronic structure	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الامتحانات القصيرة، و الفصلية، و النهائي
5-3	4	<b>Types of chemical bonds:</b> Covalent, Coordinate covalent bonds, hydrogen ionization energy, atomic radii, electro negativity, electron affinity. bonding, hybridization theory (sp-, sp <sup>2</sup> -, sp <sup>3</sup> -hybridization), atomic formula and molecular mass.	Types of chemical bonds	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الامتحانات القصيرة، و الفصلية، و النهائي
7-5	4	<b>Acid base theory:</b> Definition of acids and bases, dissociation constant, pH value in different solutions (strong acids or strong bases, weak acid and weak bases).	Acid base theory	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الامتحانات القصيرة، و الفصلية، و النهائي
9-7	4	<b>Volumetric analysis:</b> Titration of acids and bases, definition of titration, indicator, equivalent point, end point, standard solution, normal solution, molar solution. The equivalent weights in neutralization reactions, formula weight, calculation of the normality of concentrated acids, Buffer solutions, biochemical buffers.	Volumetric analysis	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الامتحانات القصيرة، و الفصلية، و النهائي
11-9	4	<b>Organic chemistry:</b> Functional group, alkanes	Organic chemistry	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	الامتحانات القصيرة، و

الفصلية، و النهائي	برنامج power point		and cycloalkanes (nomenclature; synthesis and reactions). Alkenes (nomenclature, synthesis and reactions).		
الامتحانات القصيرة، و الفصلية، و النهائي	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	Alkynes and aromatic	<b>Alkynes and aromatic compounds:</b> Synthesis, reaction and chemical test and reactions), Chemical test of alkynes. Benzene (nomenclature and electrophilic substitution), reaction of the side chain of alkyl..	4	13-11
الامتحانات القصيرة، و الفصلية، و النهائي	محاضرة نظرية باستخدام برنامج power point	Organichalid es	<b>Organichalides</b> , ethers, alcohol and phenols: Nomenclature, synthesis of alkynes and reactions, Chemical test of alcohols	6	15-13

10. B. بنية المقرر العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3-1	4	Qualitative analysis of cations	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات
5-3	4	Analysis of group (1) Ions. (Ag, Hg, pb).	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات
7-5	4	Analysis of mixture of group (1) ions	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات
9-7	4	Analysis of group (2) ions. (Cu, Cd, Bi, Hg).	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات
11-9	4	Analysis of mixture of group (2) ions	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات
13-11	4	Analysis of mixture of group (1) and group (2).	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات
14-13	4	Titration, practice on titration with water.	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات
15	2	Preparation of standard Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> solution	Analytic chemistry	درس عملي	أسئلة ونقاش وامتحانات

11. البنية التحتية

Fundamentals of Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog and Donald M. West Eight Edition.	1- الكتب المقررة المطلوبة
1: Analytical Chemistry, Gary Christian Sixth Edition 2: Chemical Analysis, Modern Instrumentation Methods and Techniques, Francis Rouessac and	2- المراجع الرئيسية (المصادر)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفلوجة

كلية الطب البيطري

Annick Rouessac Second Edition 3: Modern Analytical Chemistry, David Harvey	
المجلات العلمية والدوريات والبحوث في الاختصاص	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، .....)
Web sites of Analytic chemistry	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....'

## 12. خطة تطوير المقرر الدراسي

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