



T-١٠٤

٢٠٢٢

## توصيف المقرر الدراسي

اسم المقرر: الكيمياء العامة ١
رمز المقرر: ١٠١ كيم-٤
البرنامج: الكيمياء
القسم العلمي: الكيمياء
الكلية: كلية العلوم والآداب
المؤسسة: جامعة نجران
نسخة التوصيف: ١٩-٥-١٤٤٤هـ
تاريخ آخر مراجعة:



## المحتويات:

الصفحة	المحتوى
٢	أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي
٣	١. الوصف العام للمقرر
٣	٢. الهدف الرئيس للمقرر
٤	ج. موضوعات المقرر

## أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

التعريف بالمقرر الدراسي							
١. الساعات المعتمدة:							٤ ساعات (٣ نظري + ١ عملي)
٢. نوع المقرر							
أ.	متطلب جامعة	متطلب كلية	متطلب تخصص	متطلب مسار	✓	✓	✓
ب.	إجباري	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓
٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر				المستوى الأول كيمياء ، الثاني فيزياء، رياضيات / النظام الثلاثي			
٤. الوصف العام للمقرر							
١- دراسة الحسابات الكيميائية							
٢- حالات المادة والقوانين المتعلقة بالغازات والظواهر المتعلقة بالحالة السائلة.							
٣- التعرف على أنواع المحاليل وخصائص كل نوع والاتزان الكيميائي والكيمياء الحرارية.							
٥. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) لا يوجد							
٦. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت) لا يوجد							





## ٧. الهدف الرئيس للمقرر

- ١- يتعرف على الحسابات الكيميائية وقوانين الغازات وحالات المادة وأنواع المحاليل وأسس الاتزان الكيميائي والأيوني.
- ٢- يناقش المعاني الفيزيائية للمعادلات الرياضية وكيفية تطبيقها في الحياة للاستفادة منها.
- ٣- يتذكر المبادئ الأساسية في الكيمياء الحرارية.
- ٤- يطبق أسس وقواعد الامن والسلامة في المعامل.

## ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
<b>الجزء النظري/</b>		
١	وحدات القياس - تدريبات رياضية	٣=١×٣
٢	الصيغ الكيميائية - حسابات المعادلات الكيميائية	٣=١×٣
٣	نظرية بوهر لذرة الهيدروجين - فرض دي بروجلي.	٢=١×٢
٤	الحالة الغازية - قوانين الغازات المثالية	٢=١×٢
٥	معادلة الحركة الجزيئية - معادلة فان ديرفالز - إسالة الغازات	٢=١×٢
٦	الخواص العامة للسوائل مثل التبخر- الضغط البخاري - التوتر السطحي - اللزوجة.	٣=١×٣
٧	المحاليل وأنواعها - محاليل تامة الامتزاج والغير ممتازة.	١=١×١
٨	خصائص المحاليل: انخفاض الضغط البخاري - ارتفاع درجة الغليان - الانخفاض في درجة التجمد - الضغط الأسموزي.	٣=١×٣
٩	الاتزان الكيميائي التفاعلات العكسية و الغيرعكسية - طرق التعبير عن ثابت الاتزان.	٣=١×٣
١٠	العلاقة بين ثوابت Kc و Kp - مبدأ لوشاتيليه.	٣=١×٣
١١	الاتزان الأيوني - نظريات الأحماض والقواعد - حساب ثابت الاتزان لمحاليل الألكتروليتات الضعيفة.	٣=١×٣
١٢	حساب الأس الهيدروجيني - تميؤ الأملاح - تأثير الأيون المشترك - ثابت الاتزان للأحماض عديدة البروتونات.	٢=١×٢
١٣	مقدمة في الكيمياء الحرارية	٣=١×٣
<b>المجموع</b>		<b>٣٣</b>
<b>الجزء العملي/</b>		
١	التعرف على قواعد الأمن والسلامة في المختبر والتعرف على أدوات المختبر	٢=١×٢
٢	تفاعلات التعادل	٢=١×٢
٣	حساب قيمة الثابت العام للغازات	٢=١×٢
٤	قانون شارل	٤=٢×٢
٥	حساب كثافة مادة سائلة	٤=٢×٢
٦	حساب كثافة مادة صلبة	٢=١×٢
٧	حساب التوتر السطحي	٢=١×٢
٨	اللزوجة	٢=١×٢
٩	تعيين حرارة الذوبان	٢=١×٢
<b>المجموع</b>		<b>٢٢</b>



