

شهادة أستاذ التعليم الثانوي في العلوم الفيزيائية (جذع مشترك)  
(فيزياء - كيمياء)

**العنوان: كيمياء التوازنات في المحاليل والكيمياء المعدنية**

|                |                                   |            |      |
|----------------|-----------------------------------|------------|------|
| الرمز:<br>ك231 | المستوى: السنة الثانية علوم دقيقة | المعامل: 4 | سنوي |
|----------------|-----------------------------------|------------|------|

|                       |           |                 |          |                   |          |         |          |
|-----------------------|-----------|-----------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|
| الحجم الزمني الأسبوعي | 1.5 ساعات | الأعمال الموجهة | 1.5 ساعة | الأعمال التطبيقية | 1.5 ساعة | المجموع | 4.5 ساعة |
|-----------------------|-----------|-----------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|

|      |   |
|------|---|
| ص2/1 | <p><b>المحتوى</b></p> <p><b>الجزء الأول: الكيمياء المعدنية الوصفية</b></p> <p>I - تذكير سريع بأهم الخواص للجدول الدوري للعناصر و الروابط الكيميائية (التكافؤية، الأيونية، المعدنية، ما بين الجزيئات).</p> <p>II - المعقدات :</p> <p>1 - تعاريف</p> <p>2 - نظرية الرابطة التكافؤية</p> <p>3 - نظرية حقل المناسقات</p> <p>حالة البلورات (التسمية الخاصة، نظرية الحقل البلوري)</p> <p>4 - الخواص الضوئية للمعقدات:</p> <p>5 - الخواص المغناطيسية للمعقدات</p> <p>III - البنيات البلورية و المجموعات الكيميائية.</p> <p>1 - مدخل إلى البنية البلورية (بعض المفاهيم من علم البلورات)</p> <p>2 - دراسة الخواص الفيزيائية و الكيميائية لبعض المجموعات الكيميائية</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ تعاريف</li><li>□ مجموعة المعادن الأساسية (IA - العمود 1)</li><li>□ مجموعة الكربون (IVA - العمود 14)</li><li>□ مجموعة الهالوجينات (VIIA - العمود 17)</li><li>□ المجموعة (VIIB)</li><li>□ مجموعة اللانثانيدات</li></ul> |
| ص2/2 | <p><b>الجزء الثاني: التوازنات في المحاليل</b></p> <p>I - التوازنات حمض - قاعدة</p> <p>II - توازنات المتغايرة (الأملاح القليلة الذوبان)</p> <p>III - توازنات الأكسدة و الإرجاع</p> <p>IV - مدخل للكيمياء الكهربائية</p> <p>1 - تعريف المسرى (الإلكتروود)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ كمون المسرى</li><li>□ تمثيل خلية دانيال</li></ul>   |

شهادة أستاذ التعليم الثانوي في العلوم الفيزيائية (جذع مشترك)  
(فيزياء – كيمياء)

العنوان: كيمياء التوازنات في المحاليل والكييمياء المعدنية

□ مفهوم الإنعكاسية

2 - علاقة نارنست

3 - أصناف المساري

4 - سلم الكمونات

5 - التعديل