شهادة أستاذ التعليم الثانوي

(علوم فيزيائية)

العنوان: الكيمياء الحركية والكيمياء الكهربائية

الرمز: **ك 232**	المستوى: **السنة الثانية علوم دقيقة**	المعامل: **3**	**سنوي**

	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي	**1.5 سا**	**1.5 سا**	**3 سا**	**4.5 سا**

المحتوى	ص2/1
الجزء الأول : الكيمياء الحركية **آ. الكيمياء الحركية المتجانسة :** **I.** صيغة الحركية الكيميائية 1. التفاعلات البسيطة من الرتبتين 1 و 2 و . . . – طرق تعيين رتبة التفاعل 2. التفاعلات المركبة التفاعلات المتوازنة – التفاعلات المتوازية – التفاعلات المتتالية 3. التفاعلات المعقدة طريقة الحالة المستقرة – التفاعلات بمراحل مفتوحة – التفاعلات بمراحل مغلقة **II. الحركة الأولية** قانون آرينيوس – نظرية التصادم – نظرية المعقد المنشط **III. الطرق التجريبية المستعملة في الحركية الكيميائية** **ب. الكيمياء الحركية اللامتجانسة :** □ الإدمصاص . إيزوترمي لـ لانغموير و فرويندليش و BET . الإدمصاص الفيزيائي . الإدمصاص الكيميائي	

الجزء الثاني : الكيمياء الكهربائية

I. نقل الكهرباء

1. النواقل المعدنية والنواقل الكهربائية
2. التحليل الكهربائي والكهرليتات
3. المعايرة الترموديناميكية الوسطية: الفعالية، معامل الفعالية، التراكيز

II. ناقلية الكهرليت

1. سرعة الشاردة : الحركية
2. كثافة الكهرباء 3 – الناقلية 4 – الناقلية المكافئة : قانون كهرلوش 5 – عدد النقل : حصيلة هيتورف 6 – القياسات

7 – تطبيقات : انحلالية الأملاح القليلة الذوبان – درجة تشرد الكهرليت الضعيف – ثابت التوازن – المعايرة

III. حلحلة الشوارد

1. حساب نصف قطر الشاردة المنحلة
2. إماهة الشوارد: استقطاب جزيء الماء – التجاذب: شاردة – قطب
3. حرارة حلحلة الشوارد : دورة بورن – هابر – حرارة الذوبان وحرارة الإماهة

IV . حساب معامل الفعالية : (نظرية ديباي . هوكل)

1. نظرية لويس وراتدال: القوة الشاردية – معامل الفعالية
2. نظرية ديباي . هوكل

مبدأ النظرية – قانون الحد لديباي . هوكل

V . كمون المساري

1. تعريف المسرى (الإلكترود)

كمون المسرى – تشكيل خلية دانيال – مفهوم الإنعكاسية

2. علاقة نرنست 3 – أنماط المساري 4 – سلم الكمونات

VI . الخلايا أو الأبيال

1. التشغيل : القوة المحركة الكهربائية

أمثلة على الخلايا والمقادير الترموديناميكية .