اسم المقرر	الكيمياء الكهربية		
رقم المقرر	815425		
رمز المقرر	كيم 425		
عدد الوحدات	نظري	عملي	المجموع
	2	-	2
المتطلبات السابقة	كيم 221		

السنة الدراسية
الرابعة
المستوى
السابع

الأهداف	– أن يفسر الطالب قوانين الكهرباء0 – أن يحدد صفات المحاليل الالكتروليتية لتفسير السلوك الكهربي للأيونات. – أن يستخدم الطالب أسس الكيمياء الكهربية في تفسير تفاعلات الأقطاب و تركيب الخلايا الكهروكيميائية. – أن يتعرف على حساب جهد القطب وجهد الخلية. – أن يشرح مفهوم السلسة الكهروكيميائية وتطبيقاتها0 – أن يستنتج الطالب معادلة نرنست من الثرموديناميك. – أن يتعرف الطالب على طرق التحليل الكهروكيميائي.
المحتوى النظري	قانون أوم - المحاليل الالكتروليتية – الخلية الكهروكيميائية – جهد القطب – جهد الخلية– معادلة نرنست – أنواع الأقطاب – الأقطاب المرجعية – جهد اتصال السائل– طرق التحليل الكهربائى – الطرق الجهدية : قياس الجهد – الأقطاب الانتقائية – الطرق الجهدية المباشرة – المعايرات الجهدية – طرق التحليل الالكتروليتية : الجهد الأومى – الاستقطاب – قياس التيار – قياس كمية الكهرباء - التحليل الوزنى الكهربائى – الكولومترى– المعايرات الكولومترية – الفولتامترى والبولاروجرافى وتطبيقاته – المعايرات التيارية– المعايرات التوصيلية.
المخرجات	عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: – يتعرف على صفات المحاليل الالكتروليتية. – يفسر تفاعلات الأقطاب و تركيب الخلايا الكهروكيميائية. – يحسب جهد القطب وجهد الخلية و خصائص السلسلة الكهروكيميائية . – يفهم معاملات معادلة نرنست وتطبيقاتها . – يحدد طرق التحليل الكهروكيميائي.

التقويم	الاختبارات الفصلية	الاختبار النهائي
	%50	%50

المراجع	- الكيمياء الكهربية ، أحمد العويس ، مكتبة الخريجى ، الرياض (1995). - الكيمياء التحليلية (التحليل الآلي)، ابراهيم زامل الزامل، مطبعة الخريجي. - Electrochemical Methods, Fundemental and Applications, 2 nd Edition, Allen J. Bard and Lary R. Faulkner; ISBN : 0471043729; Publisher: John Wiley and Sons.