هيئة تقويم التعليم والتدريب
Education & Training Evaluation Commission

T-١٠٤
٢٠٢٢

توصيف المقرر

اسم المقرر:	الكيمياء الكهربية
رمز المقرر:	٢٣٤كيم-٢
البرنامج:	الكيمياء
القسم العلمي:	الكيمياء
الكلية:	كلية العلوم والآداب
المؤسسة:	نجران
نسخة التوصيف:	٢١-٥-١٤٤٤هـ
تاريخ آخر مراجعة:	

جامعة نجران
كلية العلوم والآداب
جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY

المحتويات:

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

جامعة نجران
كلية العلوم والآداب
جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY

٧. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

التعريف بالمقرر الدراسي								
١. الساعات المعتمدة:	٢							
٢. نوع المقرر								
أ.	متطلب جامعة		متطلب كلية		متطلب تخصص		متطلب مسار	
ب.	إجباري		اختياري					
٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر	السادس							
٤. الوصف العام للمقرر **دراسة الخواص الكهربائية والتوصيلية للالكتروليتات و كذلك دراسة التآكل و تخزين الطاقة الكهروكيميائية.**								
٥. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) ١٠١كيم-٤								
٦. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت) لايوجد								
٧. الهدف الرئيس للمقرر التمييز بين أنواع الخلايا الكهربية و استخداماتها في تحويل الطاقة. التمكن من التفرقة بين التوصيل الفلزي و الالكتروليتى . كيفية استخدام قوانين فاراداي و التوصيل النوعي و المكافئ. تعلم طريقة قياس المقاومة باستخدام قنطرة هويتستون استخدام نظريات التفكك الالكتروليتى معرفة معنى القطب المعكوس و غير المعكوس ، ومعنى فوق الجهد و كيفيه قياسه. دراسة فوق جهد التركيز و التنشيط و معادلة تافل. دراسة الأنواع المختلفة للخلايا الكهروكيميائية: الخلايا الأولية والثانوية وخلايا الوقود. التعرف على ظاهرة التآكل وتطبيقاتها في الحياة العملية.								

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
١	ظاهرة التحليل الكهربي. قوانين فاراداى و تطبيقات عليها – التوصـــيل الكهربي (الفلزي و الالكتروليتى).	٢×١
٢	التوصـــيل النوعي و المكافئ- خلية التوصـــيل . طريقة قياس المقاومة باســـتخدام قنطرة هويتستون وتطبيقات رياضية على إيجاد التوصيل المكافئ.	٢×١
٣	نظريات التفكك الالكتروليتى. قانون كولوروش و تطبيقاته -	٢×١
٤	قاعدة والدن لتأثير المذيب على التوصـــيل المكافئ- الهجرة الكهربية و رقم النقل. التوصـــيل الآيونى الشاذ لأيون الهيدروجين و مجموعة الهيدروكسيل- المعايرات التوصيلية.	٢×٢
٥	جهد القطب- السلسلة الكهروكيميائية- معادلة نرنست	٢×٢
٦	انواع الاقطاب المعدنية- خلايا تخزين الطاقة الكهربية (الخلايا الجافة – المركم الرصاصي)	٢×١
٧	أنواع الخلايا الكهربية – الخلايا المعكوسة و الغير معكوسة- جهد الخلية و ثابت الاتزان- خلايا التركيز	٢×٢
٨	تآكل المعادن (أسبابه و ميكانيكية التفاعل؛ طرق الحماية)	٢×١
	المجموع	٢٢

جامعة نجران
كلية العلوم والآداب
جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY