هيئة تقويم التعليم والتدريب
Education & Training Evaluation Commission

T-١٠٤
٢٠٢٢

توصيف المقرر

اسم المقرر:	كيمياء الديناميكا الحرارية
رمز المقرر:	٢٣٢كيم-٣
البرنامج:	الكيمياء
القسم العلمي:	الكيمياء
الكلية:	كلية العلوم والآداب
المؤسسة:	نجران
نسخة التوصيف:	٣-٦-١٤٤٤هـ
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

أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

التعريف بالمقرر الدراسي								
١. الساعات المعتمدة:	٣							
٢. نوع المقرر								
أ.	متطلب جامعة		متطلب كلية		متطلب تخصص		متطلب مسار	
ب.	إجباري		اختياري					
٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر	الخامس							
٤. الوصف العام للمقرر **يحتوي المقرر علي :** **- دراسة القانون الصفري و الأول للديناميكا الحرارية، وتطبيقاته في الكيمياء الحرارية، دراسة القانون الثاني للديناميكا الحرارية ، والأنتروبي، والتغيرات الخاصة به، دراسة الطاقة الحرة وثابت الاتزان. تعريف القانون الثالث للديناميكا الحرارية بدلالة الأنتروبي ، وتطبيقاته.**								
٥. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) لايوجد								
٦. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت) لايوجد								
٧. الهدف الرئيس للمقرر • شرح الديناميكا الحرارية و اهميتها. • ذكر قوانين الديناميكا الحرارية و تطبيقاتها و استخدامها فى حل التمارين. • تفسير حدوث التفاعلات الكيميائية من عدمه من خلال التعرف على دوال الديناميكا الحرارية.								

جامعة نجران
كلية العلوم والآداب
NAJRAN UNIVERSITY

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
١	المفاهيم العامة للديناميكا الحرارية الحرارة والطاقة والعمل (المكافئ الميكانيكي للحرارة) ، أنواع الأنظمة المختلف	٣×١
٢	متغيرات الديناميكا الحرارية وخصائص عمليات الديناميكا الحرارية المكثفة والشاملة القوانين الصفرية والأولى للديناميكا الحرارية وتطبيقاتها	٣×١
٣	العلاقة بين تغير المحتوى الحراري وتغير الطاقة الداخلية، السعة الحرارية تأثير جول طومسون، التوسعات الثابتة والحرارة، تحديد معامل جول من قياسات السعة الحرارية	٣×١
٤	القانون الثاني للديناميكا الحرارية وتطبيقاته العمليات التلقائية وغير التلقائية	٣×١
٥	تطبيقات علي القانون الثاني من الديناميكا الحرارة في تصميم وصناعة الآلات الحرارية - دورة كارنوت	٣×١
٦	التفاعلات الكيميائية والتغير فى الأنتروبي وطاقة جبس الحرة ،الطاقة الحرة والتوازن الكيميائي	٣×١
٧	طاقة جبيس الحرة، ، معادلات جيميس وهولمتز ، الطاقة الحرة لهلمهولتز وعلاقتهما بثابت الاتزان - حل تمارين.	٣×١
٨	القانون الثالث للديناميكا الحرارية . تطبيقات على قوانين الثالث الأنتروبي القياسي	٣×١
	المجموع	٣٣

جامعة نجران
جامعة نجران NAJRAN UNIVERSITY
كلية العلوم والآداب