KING SAUD UNIVERSITY
College of Science
Department of CHEMISTRY

جامعة الملك سعود
كليــة العلوم
قســم الكيمياء

Form (H): Brief Course Description **نموذج (هـ) : مختصر توصيف المقرر**

اسم المقرر: **الحركية الكيميائية**	رقم المقرر ورمزه: **CHEM 335** **Chemical Kinetics**
المتطلب السابق للمقرر: **Chem 232**	لغة تدريس المقرر: E
مستوى المقرر: الخامس	الساعات المعتمدة: ٣(٢+٠+٢)

وصف المقرر : **Module Description**

يهتم مقرر الحركية الكيميائية بدراسة سرعة وميكانيكية التفاعلات الكيميائية وعلاقتها بالتركيز والزمن مع العوامل التي تؤثر عليها . كما تهتم بنظريات سرعة التفاعلات البسيطة والمعقدة مع دراسة تفصيلية لتأثير عامل الحفز المتجانس وغير المتجانس وأهمية تلك التأثيرات في الصناعة والحياة اليومية. كما ان هنالك عدد من التجارب ذات العلاقة بالحركية الكيميائية	Reaction rate, concentration and time, rate expression, reaction order, half time, rate-concentration plot, experimental methods, kinetics of simple reactions with different orders, determination of rate and orders, reaction rate and temperature, Arrhenius equation, Activation energy calculation, Complex reaction and mechanism. chemical kinetics of heterogeneous catalysis, Major industrial reactions. The Course also contains number of experiments related to the subject.

أهداف المقرر : **Module Aims**

• فهم المبادئ الأساسية لعلم الحركية الكيميائية. • تنمية المهارات الرياضية المتعلقة بهذا العلم. • ربط المفاهيم النظرية بالنتائج المخبرية. • معرفة تطبيقات هذا العلم في الصناعة والحياة بشكل عام.	• Understanding the basic principles of chemical kinetics. • Developing the related mathematical skills of the student. • Relating the theoretical aspects of the course to the experimental results. • Knowing the applications of kinetics in industry and life in general.

KING SAUD UNIVERSITY
College of Science
Department of CHEMISTRY

جامعة الملك سعود
كليــة العلوم
قســم الكيمياء

Form (H): Brief Course Description **نموذج (هـ) : مختصر توصيف المقرر**

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

• معرفة المهارات الرياضية الأساسية المتعلقة بهذا العلم . • - إتقان رسم العلاقات المختلفة بيانيا يدويا وباستخدام الحاسب وإيجاد الدوال الحركية المهمة • - معرفة الطرق التجريبية المناسبة لمتابعة تفاعل ما حركيا . • - تنمية مهارات الاشتقاق الرياضية بوجه عام .	• Mastering the basic mathematical skills related to this course. • Having the ability to plot the different kinds of equations involved in this course and find the important kinetic parameters. • Knowing the suitable experimental methods for following a chemical reaction kinetically. • Developing the mathematical derivation skills of the student.

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
Chemical Kinetics	Keith J. Laidler		3rd Edition 1987
مدخل إلى الكيمياء الحركية	د .ناصر محمد العندس	دار الخريجي للنشر والتوزيع	
الحركية الكيميائية	د. سليمان الخويطر	دار الخريجي للنشر والتوزيع	