

### مختصر توصيف المواد

• اسم المادة: ديناميكا العمليات والتحكم	• رقم المادة: 0404541
• الكلية: الهندسة	• عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
• القسم: الهندسة الكيماوية	• المتطلب السابق (إن وجد): تطبيقات حاسوبية في الهندسة الكيماوية 2

وصف المقرر	Courses Description
تهدف هذه المادة إلى إكساب الطالب المعرفة اللازمة في التحكم في العمليات الكيماوية ويشتمل على ما يلي : مراجعة لتحويلات لابلاس اللازمة للتحكم بديناميكية العمليات، علاقات الداخل/الخارج و تمثيلها الرياضي في الأنظمة ذات الدرجة الأولى و الثانية و العليا ، أجهزة التحكم الاتوماتيكي و القياس و ديناميكتها، تصميم دوائر العمليات المغلقة (التحكم على أساس التغذية الراجعة)، تحليل الاستقرار ، تحليل الاستجابة الترددية.	Process dynamics in time and Laplace domains, Input/output relationships and Transfer functions for first, second and higher order systems. Basic components of control systems and its dynamics, Design of single-loop feedback control systems, Stability analysis, Frequency response analysis.