

مختصر توصيف المواد

• اسم المادة: تحكم آلي	• رقم المادة: 0401441
• الكلية: الهندسة	• عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
• القسم: الهندسة الكهربائية	• المتطلب السابق (إن وجد): إشارات وأنظمة

وصف المقرر	Courses Description
<p>مقدمة في مصطلحات أنظمة التحكم الآلي؛ النمذجة الرياضية للنظم الفيزيائية؛ مخطط كتلة ومخطط تدفق إشارة. أداء أنظمة التحكم؛ الخطأ في الحالة المستقرة وطرق التحكم الأساسية؛ تحليل الاستقرار: طريقة Routh-Herwitz، مواضع الجذور؛ أساليب استقرارية استجابة التردد: مخططات Bode وNyquist. تحليل الاستقرارية في مجال التردد؛ التعويضات؛ الكمبيوتر التناظري. . تطبيقات ماتلاب Simulink في التحكم.</p>	<p>Introduction to control system terminology; mathematical modeling of physical systems; block diagram and signal flow diagram; performance of control systems; steady state error and basic control actions; stability analysis: Routh-Herwitz criterion, root locus; frequency response stability methods: Bode plots Nyquist plots; stability analysis in frequency domain; compensation; analogue computer. ;Matlab and Simulink application in control.</p>