

توصيف مقرر دراسي

كلية:		قسم:	
اسم المقرر:	نظم التحكم	رمز المقرر:	CEMC609
الساعات المعتمدة: ثلاث ساعات معتمدة	نظري: ساعتان	المتطلب السابق:	CECC507
التوصيف			
<p>النموذج الرياضية للأنظمة وحيدة الدخل وحيدة الخرج، توابع النقل والمخططات الصندوقية، تحليل الاستجابة العابرة والمستقرة للأنظمة درجة أولى وثانية، الاستقرار المطلق والنسبي وقاعدة روث في الاستقرار. تصميم المتحكمات PID، المحل الهندسي للجذور وتصميم التحكم به. الاستجابة الترددية مخطط بود ونايكوست. الأنظمة في الزمن المتقطع وتحويلات Z. المحل الهندسي للجذور في Z وتصميم التحكم والمتحكم DEAD BEAT. التمثيل والتصميم في فراغ الحالة للأنظمة المستمرة والمتقطعة.</p>			
المحتوى			
<ol style="list-style-type: none"> 1- النمذجة الرياضية للأنظمة وتوابع النقل والمخططات الصندوقية وتبسيطها 2- الاستجابة الزمنية للأنظمة 3- استقرار الأنظمة المطلق والنسبي 4- المتحكمات التقليدية PID واثرها وطرق تصميمها 5- تصميم التحكم بطريقة مسار الجذور 6- تحليل الاستجابة الترددية بود ونايكوست 7- النمذجة في المستوي Z للأنظمة الرقمية وتصميم التحكم بطريقة المحل الهندسي للجذور 8- تمثيل الأنظمة في فراغ الحالة المستمر والمتقطع وحساب ربح التحكم بالتغذية العكسية 			
المراجع			
<p>KATSUHIKO OGATA, Modern Control Engineering <i>Fifth Edition</i>, Prentice Hall, Inc. USA, 2010. Ogata, K., <i>Discrete-Time Control Systems</i>, 2nd ed Prentice Hall,1995.</p> <p>التحكم الآلي 1 للدكتور محمد عبد الحميد جامعة تشرين. التحكم الآلي 2 للدكتور نسمة ابو طيق والدكتور محمد عبد الحميد جامعة تشرين.</p>			

عميد الكلية

أ.د. علاء الدين حسام الدين