

نموذج وصف مقرر دراسي	
Code & No. : EE 3521	الرقم والرمز : ٣٥٢١ كهر
Course : Control System Laboratory	اسم المقرر : معمل أنظمة التحكم التلقائي
Credits : 1(0,0,3)	الوحدات الدراسية: ١ (٣,٠,٠)
Pre-requisite :	متطلب سابق :
Co-requisite : EE 3511	متطلب مرافق : ٣٥١١ كهر
Level : 8 th	المستوى : الثامن
<p>معالجة البيانات، الخطأ وتحليل الخطأ، المعايرة، مسار الإشارات، معالجة الإشارات وتحويلها، المستشعرات والمشغلات، مكبرات القياس، المكبرات الغير خطية، مغذيات القدرة والحوائل. الإشارات الرقمية والمتقطعة، دوائر A/D و D/A، الدقة وسرعة التحويل، الأكواد الثنائية والأكواد BCD، المكودات والمشفرات، المازجات الرقمية، إرسال البيانات، العوارض ذات السبعة أقسام، تقنيات القياسات الرقمية، طرائق العدادات، المستشعرات الرقمية، القياسات المعتمدة على الحاسب: المسار IEEE488 والروابط RS232 و USB. تقنيات التحكم الرقمي، تحقيق نظم التحكم الرقمية مثل الحاكم الرقمي PID بواسطة الميكروبروسيسر (وحدة المعالجة المركزية)، محاكاة النظم، مشروع.</p>	
<p>Data processing, error and error analysis, calibration, signal path, signal processing and conversion, transducers and actuators, instrumentation amplifiers, non-linear amplifiers, issues pertaining to grounds, shields and power supplies. Discrete and digital signal waveform , A/D and D/A circuits, resolution and conversion speed , accuracy and precision, binary codes and BCD codes, encoders and decoders, digital multiplexers and data routing, 7-segments displays, LCD, dot matrix displays, digital measurement techniques: time gating and counter methods, all digital transducers, computer based instrumentation: the IEEE488 bus, the RS232 and the USB interfaces. Digital control techniques; realization of digital PID controllers using microprocessor; process simulation; process control; implementation of digital control via microprocessors; project.</p>	
Text Books	الكتب المقررة:
Franklin GF, Powell JD and Workman ML, "Digital Control of Dynamic Systems", Addison Wesley, Last Edition.	
References	المراجع:
موافقة مجلس القسم بجلسته للعام الدراسي ١٤٢٨/١٤٢٩ هـ والتي عقدت بتاريخ / ١٤٢٩ هـ	موافقة مجلس الكلية بجلسته للعام الدراسي ١٤٢٨/١٤٢٩ هـ والتي عقدت بتاريخ / ١٤٢٩ هـ

عميد الكلية:	الختم	رئيس القسم
الاسم:		الاسم:
التوقيع:		التوقيع: