نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
سيطرة II
2. رمز المقرر
WBM-52-04
3. الفصل/ السنة
الفصل الثاني / 2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025 /1/22
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
3 / 75
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م قيصر اياد احمد الايميل: Qayssar.ayad@uowa.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- بناء الطالب علمياً وتأهيله لفهم تطبيقات التحكم الرقمي في بعض المجالات العلمية والهندسية وخاصة التطبيقات الكهربائية والميكانيكية. 2- بناء وإعداد الطالب نفسيا للقيام بدوره كمهندس موثوق في هذا المجال. 3- حث الطالب على الإبداع والتفكير بمشاريع تخصصية ومواكبة التطور الحاصل في هذا المجال فيما يتعلق بأساسيات التحكم الرقمي في أنظمة العمل الهندسي. 4- التعرف على أنواع التحكم الرقمي وبعض تطبيقاته العملية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تطوير السمات الرئيسية لهذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية والتفكير في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب. بناء وإعداد الطالب نفسيا للقيام بدوره كمهندس.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	6	مقدمة في أنظمة التحكم الهندسية الرقمية وطرق تمثيل الأنظمة	مقدمة إلى نظام التحكم في الزمن المنفصل. مراجعة أساسيات الرياضيات.	محاضرات	اختبارات مفاجئة وأنشطة صفية
4-3	6	تحليل أنظمة التحكم الرقمية وتصميم وحدة تحكم رقمية تقليدية	تحليل أنظمة الزمن المنفصل. تصميم وحدات التحكم التقليدية ذات الزمن المنفصل.	محاضرات	اختبارات مفاجئة وأنشطة صفية

6-5	6	مقدمة لنظرية فضاء الحالة	نمذجة مساحة الحالة	محاضرات	اختبارات مفاجئة وأنشطة صفية
8-7	6	كيفية التحليل باستخدام الطريقة (القدرة على التحكم والقدرة على الملاحظة)	القدرة على التحكم والملاحظة	محاضرات	اختبارات مفاجئة وأنشطة صفية
10-9	6	التعريف والتحويل z وطرق التحليل	نظرية أخذ العينات و تحويل Z	محاضرات	اختبارات مفاجئة وأنشطة صفية
12-11	6	كيفية تصميم وحدة تحكم رقمية باستخدام طريقة مساحة الحالة	تصميم أنظمة التحكم الرقمية باستخدام أساليب مساحة الحالة	محاضرات	اختبارات مفاجئة وأنشطة صفية
14-13	6	التعرف على وحدات التحكم PID الرقمية	PID وحدات التحكم الرقمية والضبط	محاضرات	اختبارات مفاجئة وأنشطة صفية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من (100) على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ

(50%) الامتحان النهائي ,(30%) امتحانات شهرية ,(3%) حضور ,(10%) مختبر ,(3%) تقييم ,(4%)امتحانات يومية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	1. Modern Control Engineering, (5th Edition) By: Katsuhiko Ogata. Mechanical Engineering, University of Minnesota. 2. Control Systems Engineering, (6th Edition) By: Norman S. Nise. Electrical and Computer Engineering Department at California State Polytechnic University.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Modern Control Engineering, (5th Edition)
الكتب والمصادر الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	1- Internet files. 2- All solid scientific journals and sites that are related to the broad concept of engineering control
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	Tracking Scientific websites to view recent developments in the prescribed subject For fifth year students.