وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة :
الكلية/ المعهد : كلية المنصور الجامعة
القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب
تاريخ ملء الملف : 25-4-2026

التوقيع :
اسم رئيس القسم : أ. د. عبير سالم جميل
التاريخ : 25-4-2026

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ. د. عبد الستار شاكر سلمان
التاريخ :

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

مصادقة

السيد العميد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية المنصور الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الانظمة الرقمية الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-4-25
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بالدوائر الإلكترونية المنطقية المستخدمة في الدوائر الأساسية المنطقية وفي الحواسيب الإلكترونية.	
▪ Able to perform the conversion among different number systems.	
▪ Understand Boolean algebra and basic properties of Boolean algebra. Familiar with basic logic gates.	
▪ Able to design simple combinational logics using basic gates.	
▪ Analysis and design of combinational circuits.	
▪ Analysis and design of sequential circuits.	

▪ Implement theory and techniques taught in the classroom through experiments and projects in the laboratory.
▪ Demonstrate knowledge understanding of essential facts and concepts in computing.
▪ Employ scientific methods in solution of problems

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية A1. Explain the concept of Binary systems and its application in Digital Design. A2. Understand and recognize Digital Logic Gates. A3. Describe the concepts of Combinational and sequential Circuits. A4. Identify the different Application areas of Digital Design.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. B1. Learn the essentials of the Logic Gates. B2. Building the truth tables. B3. Constructing the Boolean function. B4. Gate-Level minimization B5. Constructing the Digital Circuit
طرائق التعليم والتعلم
▪ المحاضرات النظرية ▪ المحاضرات العملية والتطبيق العملي في المختبر ▪ المناقشات الجماعية
طرائق التقييم
▪ الامتحانات النظرية الدورية والفصلية ▪ الامتحانات العملية الدورية والفصلية ▪ الاختبارات القصيرة (Quizzes) ▪ الواجبات (Homeworks)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

C1. Analyze Digital Circuits and their functionalities.

C2. Compare and criticize different Digital Circuits.

C3. Generating ideas about Digital Circuits.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية
- المحاضرات العملية والتطبيق العملي في المختبر
- المناقشات الجماعية
- دراسة حالة (Case Study)

طرائق التقييم

- الامتحانات النظرية الدورية والفصلية
- الامتحانات العملية الدورية والفصلية
- التقارير

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

D1. Self-development through self-reading: the Internet, attend seminars, magazines and periodicals.

D2. Work in a group in order to build different Logic Circuits.

D3. Effective communication by empowering the student presentation of the research and ask questions on topics related.

D4. Deploy proper report writing skills.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2نظري + 2 عملي		**Flip-flops and laches(SR latch, D latch)**	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	Quizzes Homeworks
2	2نظري + 2 عملي		**Flip-Flops(T-latch, JK)**	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	Quizzes Homeworks
3	2نظري + 2 عملي		**Flip-Flops(edge triggered, master-slave)**	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	Quizzes Homeworks
4	2نظري + 2 عملي		**Flip-flops (conversion from one type to another, flip flop applications)**	محاضرات نظرية محاضرات عملية مناقشات جماعية	Quizzes Report
5	2نظري + 2 عملي		**Asynchronous counter**	محاضرات نظرية محاضرات عملية مناقشات جماعية	Quizzes Homeworks
6	2نظري + 2 عملي		**Synchronous counter**	محاضرات نظرية محاضرات عملية مناقشات جماعية	Quizzes Report
7	2نظري + 2 عملي		**Decade, up-down counter**	محاضرات نظرية محاضرات عملية مناقشات جماعية	Quizzes Homeworks
8	2نظري + 2 عملي		**Cascade counter, Counter decoding**	محاضرات نظرية محاضرات عملية دراسة حالة	Quizzes Report
9	2نظري + 2 عملي		**Shift-registers (serial in/serial out, serial in/parallel out, parallel in/serial out, parallel in/parallel out)**	محاضرات نظرية محاضرات عملية مناقشات جماعية	1st Term Exam
10	2نظري + 2 عملي		**Midterm exam**	محاضرات نظرية محاضرات عملية دراسة حالة	Quizzes Homeworks
11	2نظري + 2 عملي		**Shift-registers (bidirectional , shift register counter), Johnson counter, Ring counter**	محاضرات نظرية محاضرات عملية مناقشات جماعية	Quizzes Report
12	2نظري + 2 عملي		**Multivibrators (definition, astable, bistable)**	محاضرات نظرية محاضرات عملية دراسة حالة	Quizzes Homeworks
13	2نظري		**Multivibrators (monostable, 555**	محاضرات نظرية	Quizzes

Report	محاضرات عملية مناقشات جماعية	**timer)**		+ 2 عملي	
Quizzes Homeworks	محاضرات نظرية محاضرات عملية دراسة حالة	**A/D convertors (flash ADC, tacking ADC, slope ADC ,successive approximation ADC, digital ramp ADC, delta sigma ADC)**		2نظري + 2 عملي	14
Quizzes Homeworks	محاضرات نظرية محاضرات عملية مناقشات جماعية	**D/A convertors (R/2R DAC, R/2^{n}R DAC)**		2 نظري + 2 عملي	15

12. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	**Digital Fundamentals by Floyed**
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	**Digital circuit analysis and design with Simulink modeling by Steven T. Karris**
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	**https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering**

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
زيادة عدد ساعات المحاضرات العملية وذلك لتحقيق استغلال أفضل للتطبيق العملي في ترسيخ فهم أفضل لأكبر كم ممكن من المفردات التي يتم تدريسها في المحاضرات النظرية.