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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات
الدراسي 2022 – 2023

اسم الجامعة : كلية بلاد الرافدين الجامعة
القسم العلمي : هندسة تقنيات الأجهزة الطبية
تاريخ ملء الملف : 1– 9 –2022

التوقيع :
اسم رئيس القسم : م.د نور عامر حميد
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د محمود محمد عبدالله
التاريخ :

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م سرى جمال عباس
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 بلاد الرافدين الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	منطق رقمي متقدم Advance Logic Design
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي/عملي + نظري
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري (60ساعة) / عملي (60ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022-9-1
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطلب على التعرف على الدوائر الالكترونية الرقمية المتقدمة وكيفية التمييز فيما بينها.	
2- تعليم الطالب على تصميم الدوائر الالكترونية الرقمية	
3- التعرف على انواع الذاكرات الرقمية والدوائر الالكترونية القابلة للبرمجة	
4- برمجة المسيطرات الدقيقة (المايكروكونترولر) من نوع PIC او AVR	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- يعدد الطالب انواع الدوائر المتكاملة الرقمية أ2- يميز الطالب الفرق بين الدوائر المتكاملة الرقمية أ3- يتعرف الطالب على انواع الذاكرات الرقمية والدوائر الالكترونية الرقمية القابلية للبرمجة. أ4- يتعلم الطالب برمجة المايكروكونترولر بلغة C او لغة التجميع (Assembly language) أ5- يبرمج الطالب المايكروكونترولر أ6- يتعرف الطالب على بعض تطبيقات المايكروكونترولر
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – يستخدم الطالب الدوائر الالكترونية الرقمية ب2 – يستخدم الطالب البرامج لبرمجة المايكروكونترولر ب3 – يكتسب الطالب مهارات البرمجة بلغة C ب4- يكتب الطالب النتائج التي حصل عليها مختبريا
طرائق التعليم والتعلم
محاضرة نظرية/ تجارب الكترونية
طرائق التقييم
امتحانات فصلية تحريرية امتحانات فصلية عملية اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية اسئلة سريعة اسئلة قبلية وبعدية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- يصغي الطالب الى الشرح بانتباه ج2- يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة ج3- ان يصف الطالب اهمية تعلم مادة الالكترونيك الرقمي المتقدم ج4- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة والحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
استبيان, ندوات, محاور نقاش

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

د1- انشطة رياضية

د2- انشطة فنية

د3- انشطة ادبية

د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	TTL and CMOS Family	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
2	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Astable multivibrators	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
3	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Decoders. (4-to-16 decoder, The BCD decoder , BCD to Seven-segment decoder).		امتحان سريع
4	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	PN codes generators	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
5,6	نظري 4+ عملي 4	الطالب يفهم الدرس	Binary Counters (Asynchronous binary counter , synchronous binary Counter and special purpose counter)		امتحان سريع
7	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Cascade Counter and frequency divider	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
9 ,8	نظري 4+ عملي4	الطالب يفهم الدرس	Shift register functions (serial in – serial out , serial in – parallel out ,parallel in- serial out and parallel in –parallel out)	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع
10	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Memories and Storage.	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
11	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Random Access Memories (RAMs)	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع
12	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Read only Memories (ROMs).	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
13	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Programmable Read Only Memories (PROMs) [EPROMs, UV EPROMs, and EEPROMs].	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع
14	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Programmable Logic Arrays (PLAs) [PAL, FPLA and FPGA].	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
15	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	First in –First out serial memories (FIFOs).	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع
16	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Last in - First out memories (LIFOs).	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
17	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Universal Asynchronous Receiver Transmitter	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع

		(UART)			
18	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Introduction to Microcontroller.	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
20 ,19	نظري 4+ عملي4	الطالب يفهم الدرس	Microcontroller PIC16F84	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع
23 ,22 ,21	نظري 6+ عملي 6	الطالب يفهم الدرس	Instruction set in PIC16xx microcontroller family.	محاضرة نظرية +عملي	الأسئلة المباشرة
26 ,25 ,24	نظري 6+ عملي 6	الطالب يفهم الدرس	Assembly language programming for PIC16xx family	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع
28 ,27	نظري 4+ عملي4	الطالب يفهم الدرس	PIC16F84 programmer kit		الأسئلة المباشرة
30 ,29	نظري 4+ عملي4	الطالب يفهم الدرس	PIC16F84 applications	محاضرة نظرية +عملي	امتحان سريع

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Digital fundamentals ninth edition by Thomas L.Floyd 2006 2- PIC microcontrollers Author: Nebojsa Matic ,May 15,2000
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1- Digital Principles and Logic Design ,chapter 11. by A. Saha and N. Manna. 2007. 2- Digital Electronics Principles, Devices and Applications ,chapter5. by Anil K. Maini 2007. 3- Theory and Problems of digital principles third Edition , chapter6. by ROGER L. TOKHEIM, M.S.1994 4- PIC microcontrollers Author: Nebojsa Matic ,May 15,2000
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

اضافة مايكروكونترولر اخر نوع AVR يعتمد على بورد ARDUINO لغرض دراسة الاتي:

1- Microcontroller Arduino types.
2- Structuring an Arduino Program
3- Strings set of AVR microcontroller.
4- Using C language for Arduino.
5- Digital and analog inputs/output to and from Arduino.
6- Arduino applications.