

نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية				
اسم المقرر	الإلكترونيات التناظرية والرقمية		أسلوب التدريس	
نوع المقرر	اساسيه		النظري ✓ العملي ✓	
رمز المقرر	MPH23013			
عدد الوحدات	6			
عدد ساعات المقرر	150			
مستوى المقرر الدراسي		2	الفصل الدراسي	الثالث
القسم الأكاديمي		قسم الفيزياء الطبية	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة		احمد يحيى عواد كاظم		Ahmed.ya@uowa.edu.iq
اللقب العلمي		مدرس دكتور	الشهادة الاكاديمية	
مدرس المادة		سجى باسم علي موفق محمد بكر إبراهيم عدي محسن		الايميل
اسم مراجع النظير		احمد موسى جعفر	الايميل	Ahmed.mo@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية		2024-9-17	اصدار	1.0

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	بدون		الفصل الدراسي
المتطلبات المصاحبة للمادة	بدون		الفصل الدراسي



أ.م.د. ربيعة حسين نوري
2024/9/17

أ.م.د. ربيعة حسين نوري
2024/9/17

مصادقة السيد عميد الكلية المحترم

مصادقة السيد رئيس القسم

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
1. تزويد الطالب بالمهارات الأساسية لفهم أساسيات أشباه الموصلات ومكوناتها مثل الثنائيات والترانزستور. 2. للحصول على الخبرة والفهم الأساسي للإلكترونيات. 3. أن يكون الطالب قادرا على إجراء الحسابات النظرية اللازمة للتحليل والتصميم. 4. يهدف المقرر إلى دراسة المبادئ الأساسية لتشغيل الدوائر الإلكترونية التي تحتوي على عناصر إلكترونية مثل الثنائيات بأنواعها، والترانزستورات بأنواعها، وطرق التوصيل من حيث التحييز والترتيب. 5. سيتعلم الطالب كيفية رسم الدوائر المكافئة لهذه العناصر الإلكترونية باستخدام طرق مختلفة. 6. سيتعرف الطالب على كيفية الفروق بين الطرق المعتمدة حتى يتمكن الطالب من تحليل الدوائر الإلكترونية. 7. تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية للمنطق ذي القيمتين والأجهزة المختلفة لتنفيذ العمليات المنطقية على المتغيرات. 8. تنمية قدرات الطالب ومهاراته العملية لتشغيل الأجهزة الرقمية، والاستفادة منها لزيادة إنتاجية الفرد. 9. تعريف الطالب بجوانب البيئة الإلكترونية الرقمية وبيئة الأجهزة المختلفة الملحق بها. تعريف الطالب بالتطبيقات الخاصة بأجهزة ومعلومات رقمية متعددة في المجال الطبي	هدف المادة الدراسية
1. إعطاء المعرفة ببعض المكونات والدوائر الإلكترونية الأساسية. 2. تحديد هيكل دوائر الصمام الثنائي والترانزستور. 3. تحديد مكبرات الصوت NPN و PNP و JFET و MOSFET. 4. قدرة على تحديد ووصف تقنيات التعديل التناظرية المختلفة 5. وصف وشرح تشغيل البوابات الرقمية الأساسية 6. تصميم وتشغيل الدوائر المنطقية الرقمية العملية	مخرجات تعلم المادة الدراسية

7. استخدم البوابات المنطقية الأساسية وتقنيات تقليل الدوائر المنطقية الرقمية المختلفة بالتفصيل. 8. تصميم الدوائر التوافقية. 9. قدرة على تصميم ووصف الدوائر المنطقية التناظرية والرقمية	
. المحاضرات النظرية تعلم مفاهيم كل محاضرة نظرية أو مجموعات من المحاضرات. محاضرات المختبر تعلم مفاهيم كل محاضرة مختبرية أو مجموعات من المحاضرات. إجمالي الساعات = مجموع الساعات المجدولة للطالب + ساعات امتحان النصف + ساعات الامتحان النهائي).	المحتوى الإرشادي

استراتيجيات التعلم والتعليم	
1. محاضرة 2. ورش العمل 3. جلسات المختبر 4. الفصل الدراسي المقلوب 5. التعلم القائم على حل المشكلات (PBL). 6. تعليم الأقران والتعلم التعاوني الممارسة العاكسة	استراتيجيات

حمل عمل الطالب			
4	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	60	الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
5.8	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	87	الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
147 + 3 فائيل = 150			الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)

تقييم المقرر الدراسي

As	الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	2	10% (10)	15 and 1
	واجبات	2	10%	6and 13
	مختبر	1	% 5	Continuous
	التقارير	1	5%	14
التقييم النهائي	امتحان المد	1	10% (10)	7
	امتحان النهائي	3	50% (50)	16
إجمالي التقييم		100	16	9

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

المنهج الدراسي النظري	
مقدمة ، العوازل ، الموصلات ، أشباه الموصلات	الأسبوع 1
أشباه الموصلات الجهرية ، أشباه الموصلات الخارجية ، تقاطع PN والتطبيقات	الأسبوع 2
الترانزستور ، PNP ، NPN ، تحليل التيار المستمر الباعث المشترك.	الأسبوع 3
الدوائر المتحيزة ، دوائر التجميع المشتركة ، الدائرة الأساسية المشتركة	الأسبوع 4
JFET ، FET ، منحنيات الإخراج المميزة لمعاملات الإشارة الصغيرة JFET ، JFET	الأسبوع 5
موسفيت	الأسبوع 6
امتحان منتصف الفصل	الأسبوع 7
مقدمة في الإلكترونيات الرقمية	الأسبوع 8
أنظمة الأرقام: النظام العشري والثنائي	الأسبوع 9
الحساب الثنائي	الأسبوع 10
البوابات المنطقية والدوائر المنطقية	الأسبوع 11
الجبر المنطقي	الأسبوع 12
الجبر المنطقي وتبسيط المنطق	الأسبوع 13
المنطق المتسلسل: المزالج	الأسبوع 14
فليب فلوب	الأسبوع 15

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

المنهج الدراسي العملي	Week
خاصية ثابتة من الصمام الثنائي الكريستال	الأسبوع 1
مميزات زينر الصمام الثنائي	الأسبوع 2
الصمام الثنائي الباعث للضوء الأسبوع	الأسبوع 3
الترانزستور المشترك ينبعث منها Npn	الأسبوع 4
قاعدة الترانزستور المشتركة Npn	الأسبوع 5
مقوم نصف الموجة	الأسبوع 6
مقوم الموجة الكاملة	الأسبوع 7
مقدمة في الإلكترونيات الرقمية للبوابات	الأسبوع 8
بوابة AND	الأسبوع 9
بوابة OR	الأسبوع 10
بوابة NOT	الأسبوع 11
بوابة NAND	الأسبوع 12
بوابة NOR	الأسبوع 13
بوابة غرفة العمليات الحصرية	الأسبوع 14
الحصريه NOR بوابة	الأسبوع 15

المصادر التعليمية والتدريسية		
متوفر في المكتبة؟	النص	
لا	ELECTRONIC PRINCIPLES, 8 th Edition, 2016, McGraw-Hill Education..	الكتب الأساسية / المطلوبة
لا	Digital fundamentals Thomas, 11th Edition, 2015, Pearson Education.	الكتب الموصي بها
https://www.talkingelectronics.com/Download/Malvino_Electronic-Principles.pdf		المواقع الإلكترونية

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير %	التقدير
مجموع النجاح (50 - 100)	A - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جداً	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب (0 - 49)	FX - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيداً من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيراً من العمل

ملاحظة:

سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.