نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات المادة الدراسية				
اسم المقرر	الدوائر الالكترونيةII		طرق التعليم	
نوع المادة	اساسي		☒ نظري ☒ محاضرات ☒ مختبر ☒ درس تعليمي ☒ عملي	
كود المادة	BME-222			
عدد الوحدات	7			
عدد الساعات	175			
مستوى المادة	1	الفصل الدراسي	1	
القسم الاداري	هندسة الطب الحياتي	الكلية	كلية الهندسة	
قائد المادة	علي محمد عبد الساده	البريد الالكتروني	Ali.mohammed@uowa.edu.iq	
لقب قائد المادة	مدرس مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	ماجستير	
مدرس المادة	علي محمد عبد الساده	البريد الالكتروني	Ali.mohammed@uowa.edu.iq	
اسم المراجع النظير		البريد الالكتروني		
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	12-2-2026	رقم الاصدار	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المتطلبات الاساسية للمادة	لا يوجد	الفصل	
المتطلبات المشتركة للمادة	لا يوجد	الفصل	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم الدوائر الإلكترونية من خلال تطبيق التقنيات. 2. فهم تحليل وتطبيق دوائر الصمام الثنائي. 3. فهم دوائر المقص والمشابك والزنر. 4. يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للدوائر الإلكترونية. 5. فهم الأنواع الرئيسية للترانزستورات وتحليلها. 6. لإجراء تحليل للاتصال المتتالي للترانزستور.	**أهداف المادة الدراسية**
1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص. 3. القدرة على تطوير وتنفيذ التجارب المناسبة، وتحليل وتفسير البيانات، واستخدام الحكم الهندسي للوصول إلى استنتاجات.	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. أشباه الموصلات: النوع N، النوع P، الوصلة P-N، خصائص V-I، تطبيقات الصمام الثنائي، مقوم نصف الموجة، مقوم الموجة الكاملة، مصدر الطاقة مع المرشحات والمنظمين، كليبرز، مشابك، زينر ديود: البناء، الخصائص والدوائر، التطبيقات ، أنواع أخرى من الثنائيات: الثنائيات المتغيرة، الصمام الثنائي المنظم للتيار، الصمام الثنائي النفقي، الصمام الثنائي الصدماتي، الصمام الثنائي PIN، الوصلة ثنائية القطب الترانزستور (BJT): هيكل الترانزستور، وتكوين اتصال BJT، والانحياز، والخصائص، ومعلمات التضخيم، وخط تحميل التيار المستمر، وتشويه شكل الموجة ونقطة Q، وتشغيل مفتاح BJT، وتشغيل مضخم BJT، ومعلمات H، والدوائر المكافئة لـ CC، وCB، وC.E. مع تطبيقات دائرتها.	**المحتويات الإرشادية**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

تقييم المادة الدراسية					
		العدد	الوزن	رقم الاسبوع	نتائج التعليم ذات الصلة
التقييم التكويني	الاختبارات	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	التكليفات	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	المشاريع / المختبر	1	10% (10)	مستمر	الكل
	تقرير	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
التقييم الختامي	الامتحان النصفي	ساعة 2	10% (10)	7	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	ساعة2	50% (50)	16	الكل
التقييم الاجمالي			100% (درجة 100)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
1 الاسبوع	أشباه الموصلات: النوع N، النوع P، وصلة P-N، خصائص V-I
2 الاسبوع	تطبيقات الصمام الثنائي، مقوم نصف الموجة، مقوم الموجة الكاملة
3 الاسبوع	المعلمات، خط تحميل التيار المستمر، نقطة Q وتشويه الموجي
4 الاسبوع	إمدادات الطاقة مع المرشحات والمنظمين، كليبرز، كلمبرز
5 الاسبوع	زينر ديود: البناء والخصائص والدوائر والتطبيقات
6 الاسبوع	الترانزستور ثنائي القطب (BJT): هيكل الترانزستور
7 الاسبوع	امتحان نصف الفصل

8 الاسبوع	تكوين اتصال BJT، والتحيز، والخصائص، والتضخيم
9 الاسبوع	عملية التبديل BJT
10 الاسبوع	عملية مكبر للصوت BJT
11 الاسبوع	معلمات H، الدوائر المكافئة
12 الاسبوع	معلمات H، دوائر مكافئة لـ C.C.
13 الاسبوع	معلمات H، دوائر مكافئة لـ C.B
14 الاسبوع	معاملات H، الدوائر المكافئة CE مع تطبيقات دائرتها
15 الاسبوع	مكبر للصوت دارلينجتون
16 الاسبوع	**أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي**

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	المادة المغطاة
1 الاسبوع	خصائص الدايود
2 الاسبوع	المعدلات والمرشحات
3 الاسبوع	كليبرز، كليبرز ومضخمات الجهد
4 الاسبوع	ديود زينر كمنظم للجهد
5 الاسبوع	خصائص BJT وانحياز التيار المستمر
6 الاسبوع	مضخم الباعث المشترك
7 الاسبوع	مكبر الصوت المجمع المشترك

مصادر التعلم والتدريس

	النص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	Boylestad, R.L., and Nashelsky, L., Electronic Devices and circuit Theory, 9th Ed., Pearson Education, Inc., 2013.	نعم
المواقع الالكترونية	Floyd, Thomas L., Electronic devices: Electron Flow Version, 11th Ed., Pearson Education, Inc., 2012.	لا

مخطط الدرجات				
التعريف	**العلامات (%)**	التقدير	**الدرجة**	**المجموعة**
الأداء المتميز	90 - 100	**امتياز**	**A**	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	**جيد جدا**	**B**	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79	**جيد**	**C**	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69	**متوسط**	**D**	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59	**مقبول**	**E**	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX**	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)	**راسب**	**F**	

ملاحظة: **سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.**

Head of the Department

Dr. Osama Abdulbari

العميد

أ.م.د.حسين هادي حسين

عميد كلية الهندسة

علي محمد