



نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحيوي



معلومات المادة الدراسية			
اسم المقرر	الدوائر الالكترونية I		طرق التعليم
نوع المادة	اساسي		<input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> محاضرات <input checked="" type="checkbox"/> مختبر <input checked="" type="checkbox"/> درس تعليمي <input checked="" type="checkbox"/> عملي
كود المادة	BME-112		
عدد الوحدات	7		
عدد الساعات	175		
مستوى المادة	1	الفصل الدراسي	1
القسم الاداري	هندسة الطب الحيوي	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	12-12-2025	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

<p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبى 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.
<p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي</p> <p>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، و CB، و C.E. مع تطبيقات دوائرها.</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>الاستراتيجيات</p>	<p>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</p>
----------------------	---

ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	109	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	7
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	91	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	6
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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 النصفى	ساعة 2	10% (10)	7	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	ساعة 2	50% (50)	16	الكل
التقييم الاجمالي			100% (100 درجة)		

المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الاسبوع 1	أشباه الموصلات: النوع N، النوع P، وصلة P-N، خصائص V-I
الاسبوع 2	تطبيقات الصمام الثنائي، مقوم نصف الموجة، مقوم الموجة الكاملة
الاسبوع 3	المعلّات، خط تحميل التيار المستمر، نقطة Q وتشويهه الموجي
الاسبوع 4	إمدادات الطاقة مع المرشحات والمنظمين، كليبرز، كمبرز
الاسبوع 5	زينر ديود: البناء والخصائص والدوائر والتطبيقات

الاسبوع 6	الترانزستور ثنائي القطب (BJT): هيكل الترانزستور
الاسبوع 7	امتحان نصف الفصل
الاسبوع 8	تكوين اتصال BJT، والتحيز، والخصائص، والتضخيم
الاسبوع 9	عملية التبديل BJT
الاسبوع 10	عملية مكبر للصوت BJT
الاسبوع 11	معلمات H، الدوائر المكافئة
الاسبوع 12	معلمات H، دوائر مكافئة ل C.C.
الاسبوع 13	معلمات H، دوائر مكافئة ل C.B.
الاسبوع 14	معلمات H، الدوائر المكافئة CE مع تطبيقات دائرتها
الاسبوع 15	مكبر للصوت دارلينجتون
الاسبوع 16	أسبوع تحضيرى قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	المادة المغطاة
الاسبوع 1	خصائص الداويد
الاسبوع 2	المعدلات والمرشحات
الاسبوع 3	كليبز، كليبز ومضخمات الجهد
الاسبوع 4	ديود زينر كمنظم للجهد
الاسبوع 5	خصائص BJT وانحياز التيار المستمر
الاسبوع 6	مضخم الباعث المشترك
الاسبوع 7	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

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

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 التفاضل عن "فشل التميريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.