



نموذج وصف الوحدة
نموذج وصف المادة الدراسي
كلية الهندسة / قسم الطب الحيوي



معلومات الوحدة

معلومات المادة الدراسية

عنوان الوحدة	شبكات كهربائية	تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	أساسي	<input checked="" type="checkbox"/> نظريه <input checked="" type="checkbox"/> حاضر <input type="checkbox"/> المختبر <input type="checkbox"/> تعليمي <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> الحلقة الدراسية	
رمز الوحدة	BME-221		
انتمانات ECTS	3		
SWL (ساعة / SEM)	75		
مستوى الوحدة	3		
الإدارة الإدارية	الهندسة	الفصل الدراسي للتسليم	1
الكليه	الكلية	البريد الإلكتروني	Hussein.abd@uowa.edu.iq
قائد الوحدة	حسين عبد الكريم صالح	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه
لقب قائد الوحدة	مدرس دكتور	البريد الإلكتروني	Hussein.abd@uowa.edu.iq
مدرس الوحدة	حسين عبد الكريم صالح	البريد الإلكتروني	اسم
اسم المراجع النظير	اسم	البريد الإلكتروني	رقم الإصدار
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	13/12/2025	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع الوحدات الأخرى

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	تعليم الطلبة أساسيات هندسة الشبكات الكهربائية والرياضيات المرتبطة بها. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم في تحليل الدوائر المعقدة وسلوك المضخمات التشغيلية. فهم الطلبة لسلوك الإشارات في مجال التردد، وكيفية التحويل من المجال الزمني إلى مجال التردد. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم حول المرشحات (Filters) لمختلف أنواع الإشارات ونطاقات التردد. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم لكيفية تضمين الإشارات، وكذلك تحليل حالات الاستقرار والحالات العابرة. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل وصياغة (نمذجة) مختلف أنواع التضمين في دوائر RC و RL وكذلك RLC. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل والتركييب لمختلف أنواع دوائر المضخمات التشغيلية، مثل الدوائر العاكسة وغير العاكسة وغيرها من الدوائر. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل والتركييب لطرق المزج بين الدوائر المتسلسلة والدوائر المتوازية. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل للدوائر الكهربائية المهمة، البسيطة منها والمعقدة. فهم الطلبة لأسباب الظواهر العابرة في الشبكات الكهربائية، وطرق التحليل الرياضي لها، وأساليب معالجتها.
مخرجات التعلم للوحدة مخرجات التعلم للمادة 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.
المحتويات الإرشادية المحتويات الإرشادية	Operation amplifier, CMRR offset voltage, Frequency response, DC and AC transient, Analyze dependent and independent sources, First order circuits, Second order circuits, Laplace analysis for first order circuits and second order circuits.

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتطوير مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، وكذلك من خلال النظر في تنفيذ نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات، والتي تكون شيقة ومثيرة لاهتمام الطلبة.
--------------------	--

(SWL) عبء عمل الطالب

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

منظم (ح / ث) SWL الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	48	منظم (h / sem) SWL الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	3
غير منظم (ح / ث) SWL الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	27	غير منظم (h / sem) SWL الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	1
إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل		75	

تقييم الوحدة
تقييم المادة الدراسية

		الوقت/الرقم	الوزن (بالعلامات)	الأسبوع المستحق	مخرجات التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	مثال مسابقات	2	10% (10)	5, 10	و 2 و 10 و LO # 1 11
	تعيينات	2	10% (10)	2, 12	و 4 و 6 و LO # 3 7
	المشاريع	1	10% (10)	مستمر	كل
	تقرير	1	10% (10)	13	و 8 و LO # 5 10
التقييم الختامي	الامتحان النصفى	س 2	10% (10)	7	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	ساعة 2	50% (50)	16	كل
التقييم الإجمالي			100% (100 درجة)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)
المنهاج الاسبوعي النظري

أسبوع	المواد المغطاة
1 الأسبوع	Introduction
2 الأسبوع	Operation amplifier
3 الأسبوع	CMRR offset voltage
4 الأسبوع	Frequency response
5 الأسبوع	Open loop and Close loop-Comparator – Integrator.
6 الأسبوع	DC and AC transient
7 الأسبوع	DC and AC transient- Pulse wave forms -RC response- Pulse definition- Duty cycle R-C response to the square wave input- Frequency domain analysis
8 الأسبوع	Explain many functions- Dependent active filter -Impulse function -Ramp function- Step function.
9 الأسبوع	Analyze dependent and independent sources
10 اسبوع	Analyze dependent and independent sources
11 الأسبوع	Explain and analyze first and second order by using Laplace transform
12 الأسبوع	First order circuits
13 اسبوع	Second order circuits
14 اسبوع	Laplace analysis for first order circuits and second order circuits
15 اسبوع	Two Port Networks, Admittance, Impedance, Hybrid, and Transmittance Parameters
16 اسبوع	Preparatory week before the final Exam

مصادر التعلم والتعليم
مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص
نعم	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education

النصوص الموصى بها	George B. Thomas Jr., "CALCULUS", 14 th Ed	نعم
المواقع الإلكترونية	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	

مخطط الدرجات				
مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	(%) العلامات	تعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	ممتاز - أ	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	جيد جدا - ب	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	جيد - ج	جيد	70 - 79	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	مرضية - د	متوسط	60 - 69	عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة
	كافية - هـ	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
فشل المجموعة (0 - 49)	فشل - FX	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح
	فشل - F	راسب	(0-44)	كمية كبيرة من العمل المطلوب
<p>سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب ملاحظة ، لذا فإن التعديل الوحيد "لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك .علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54 . على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه .</p>				