نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة				عنوان الوحدة	**شبكات كهربائية**
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐				نوع الوحدة	أساسي
				رمز الوحدة	BME-221
				ائتمانات ECTS	**3**
				SWL (ساعة / SEM)	**75**
1	الفصل الدراسي للتسليم		3	مستوى الوحدة	
	الكليه		الهندسة	الإدارة الإدارية	
Hussein.abd@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني		حسين عبد الكريم صالح	قائد الوحدة	
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة		مدرس دكتور	لقب قائد الوحدة	
Hussein.abd@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني		حسين عبد الكريم صالح	مدرس الوحدة	
	البريد الالكتروني		اسم	اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار		13/12/2025	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

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 والتركيب لمختلف أنواع دوائر المضخمات التشغيلية، مثل الدوائر العاكسة وغير العاكسة وغيرها من الدوائر. تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم والتحليل والتركيب 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.

عبء عمل الطالب (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

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

تقييم الوحدة
تقييم المادة الدراسية

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

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)
المنهاج الاسبوعي النظري

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

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

مخطط الدرجات

مخطط الدرجات

تعريف	**(٪) العلامات**	التقدير	**درجة**	**مجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	ممتاز - أ	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	جيد جدا - **ب**	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	جيد - **ج**	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	مرضية - **د**	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	كافية - **ه**	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	فشل - **FX**	**فشل المجموعة (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)	راسب	فشل - **F**	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب 54.4 إلى 54 ، لذا فإن التعديل الوحيد "لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك .علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة .على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه