نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات المادة الدراسية					
اسم المقرر	التحليلات الهندسية			طرق التعليم	
نوع المادة	ب			نظري ☒ محاضرات ☒ مختبر درس تعليمي ☒ عملي	
كود المادة	ب م ي-315				
عدد الوحدات	2				
عدد الساعات	30				
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	2025-12-12	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

أهداف المادة الدراسية	يهدف موضوع التحليل الهندسي للدوال الترددية رياضيا الى ان يتم توضيح التحديات العملية والفلسفية للتحليلات الهندسية الحالية والتي حفزت هذا التطور المستمر وكذلك تقديم المفاهيم الأساسية للدوال ومجالاتها المفيدة لمزيد من الدراسة للعلوم الهندسية والرياضيات التحليلية التطبيقية في المجال العلمي والعملي. حيث يتم ذلك ابتداء من مراجعة المبادئ الاساسية, دراسة معنى الدالة وكيفية رسمها على المحاول تحليل التكاملي بالنسبة للزمن والتردد وإيجاد الغاية لها, المتجهات واخيرا الاحداثيات القطبية.. بالإضافة إلى التعريف بمبادئ التكامل والتفاضل وتطبيقاتها وبعض الدوال خاصة إضافة الى زيادة الفرصة أمام الطلبة لممارسة طرق التفكير السليم، مثل التفكير التأملي، والاستنباطي، والاستقرائي و زيادة مهاراتهم في استخدام أسلوب حل المشكلات لاستيعاب ما يدرسونه، وللكشف عن علاقات جديدة.
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. 5 القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مدروسة تراعي أثر الحلول الهندسية في السياق العالمي والاقتصادي والبيئي والاجتماعي. 7 القدرة على العمل بفاعلية ضمن فريق يساهم أعضاؤه معًا في القيادة، وخلق بيئة تعاونية وشاملة، وتحديد الأهداف، وتخطيط المهام، وتحقيق الغايات.
المحتويات الإرشادية	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.

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	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

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
	المختبر / المشاريع	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	
فورير سيريز	الاسبوع 1
فورير سيريز المركبة	الاسبوع 2
امثلة وتتوريل	الاسبوع 3

فوريير ترانسفورم	الاسبوع 4
تطبيقات فوريير ترانسفورم	الاسبوع 5
امثلة وتتوريل	الاسبوع 6
امتحان نصف الفصل	الاسبوع 7
لابلاس ترانسفورم	الاسبوع 8
انفيرس لاباس ترانسفورم	الاسبوع 9
امثلة وتتوريل	الاسبوع 10
المعادلات التفاضلية	الاسبوع 11
تطبقات المعادلات التفاضلية	الاسبوع 12
المتتاليات	الاسبوع 13
ز ترانسفورم	الاسبوع 14
امثلة وتتوريل	الاسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الاسبوع 16

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المادة المغطاة	
	الاسبوع 1
	الاسبوع 2
	الاسبوع 3
	الاسبوع 4
	الاسبوع 5
	الاسبوع 6
	الاسبوع 7

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	Signals and systems , Sanjay sharma. 2011	النصوص المطلوبة
لا		المواقع الالكترونية

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.