



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



معلومات المادة الدراسية					
اسم المقرر	التحليلات الهندسية		طرق التعليم		
نوع المادة	ب		☒ نظري ☒ محاضرات ☐ مختبر ☒ درس تعليمي ☐ عملي		
كود المادة	BME-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 الأساسية 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 والعمل. حيث يتم ذلك ابتداء من مراجعة المبادئ الاساسية، دراسة معنى الدالة وكيفية رسمها على المحاول تحليل التكامل 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 وزيادة مهاراتهم في استخدام أسلوب حل المشكلات لاستيعاب ما يدرسون، وللكشف عن علاقات جديدة.								
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1385 864 1522 943">1</td><td data-bbox="464 864 1385 943">القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</td></tr> <tr> <td data-bbox="1385 943 1522 1055">2</td><td data-bbox="464 943 1385 1055">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.</td></tr> <tr> <td data-bbox="1385 1055 1522 1167">5</td><td data-bbox="464 1055 1385 1167">القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مدروسة تراعي أثر الحلول الهندسية في السياق العالمي والاقتصادي والبيئي والاجتماعي.</td></tr> <tr> <td data-bbox="1385 1167 1522 1240">7</td><td data-bbox="464 1167 1385 1240">القدرة على العمل بفاعلية ضمن فريق يساهم أعضاؤه معًا في القيادة، وخلق بيئة تعاونية وشاملة، وتحديد الأهداف، وتخطيط المهام، وتحقيق الغايات.</td></tr> </table>	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.
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 دوائرها.								

الاستراتيجيات	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.
---------------	---

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	7
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	6
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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 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	فورير سيريز
الاسبوع 2	فورير سيريز المركبة
الاسبوع 3	امثلة وتتوريل

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

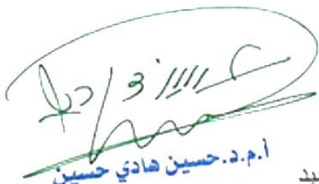
مصادر التعلم والتدريس

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

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 (قيد 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 التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.


 العميد
 د.م.أ. حسين هادي حسين
 عميد كلية الهندسة


 Head of the Department
 Dr. Osama Abdulbari


 م.م علي محمد