نموذج توصيف مقرر: مقرر الرياضيات (3) **Mathematics (3)**

1. معلومات أساسية عن المقرر

البند	التفاصيل
اسم المقرر	الرياضيات (3)
رمز المقرر	MATH3
الساعات المعتمدة	6 ساعات
المستوى الدراسي	السنة الثانية
المتطلبات السابقة	MATH1 , MATH2
لغة التدريس	العربية
تاريخ آخر تحديث	2022

2. أهداف المقرر (Course Objectives)

- الهدف العام:

تمكين الطلاب من

1- النهوض بمستوى الطلاب وتزويدهم بالمهارات الرياضيّة المتكاملة اللازمة لمتابعة تحصيلهم العلمي والأكاديمي.
2- زيادة المعرفة النظرية في مجال حل المعادلات التفاضلية بكافة أنواعها وأشكالها وتحويلات لابلاس وتحويلات لابلاس العكسية ومتسلسلات فوريه.
3- معالجة مشكلات وصعوبات الطلاب الرياضية.

- الأهداف التفصيلية (SMART):

عند الانتهاء من إعطاء مقرر الرياضيات (3) يجب على الطالب أن يكون متقناً لما يلي:

1- التعامل مع معظم المعادلات التفاضلية العادية وكل ما يخص حساب التفاضل والتكامل.
2- إيجاد تحويلات لابلاس وتحويلات لابلاس العكسية وحل بعض المعادلات التفاضلية باستخدام تلك التحويلات التكاملية.
3- إيجاد منشور (متسلسلة) فوريه لبعض الدوال الحقيقية.

3. مخرجات التعلم (Learning Outcomes – LOs)

المخرج التعليمي	المعيار العالمي
المقدرة على تحويل مسائل المعادلات التفاضلية إلى مسائل ليّنة وسهلة	التذكر Remembering الفهم Understanding
المقدرة على الانتقال بين أشكال المعادلات التفاضلية المختلفة (المنفصلة – المتجانسة – التامّة – الخطيّة)	التحليل Analyzing
المقدرة على المقارنة بين حل بعض المعادلات بالطرائق الكلاسيكية من جهة وباستخدام تحويلات لابلاس من جهة أخرى	التقييم Evaluating

4. محتوى المقرر (مُفصَّل حسب الأسابيع)

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1	المعادلات التفاضلية المنفصلة المتحولين. (نظري + عملي)	محاضرة	
2	المعادلات التفاضلية المتجانسة. (نظري +عملي)	محاضرة	
3	المعادلات التفاضلية التامة. (نظري +عملي)	محاضرة	
4	المعادلات التفاضلية غير التامة وعوامل التكميل. (نظري+عملي)	محاضرة	
6+5	المعادلات التفاضلية الخطية والخطية من مراتب عليا. (نظري+عملي)	محاضرة	
8+7	امتحان نصفي		
9	تحويل لابلاس. (نظري+عملي)	محاضرة	تمارين محلولة
10	تحويلات لابلاس العكسية. (نظري+عملي)	محاضرة	تمارين محلولة
11	الالتفاف. (نظري+عملي)	محاضرة	
12	تحويلات لابلاس للمشتقات وحل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويلات لابلاس ولابلاس العكسية. (نظري+عملي)	محاضرة	
14+13	متسلسلة فوريه. (نظري+عملي)	محاضرة	

15+16	امتحان نهائي		

5. طرق التدريس والتعلم

- الطرق المستخدمة:

- المحاضرات النظرية
- الأمثلة المتنوعة
- المناقشات الجماعية التشاركية
- حل التمارين بالتفصيل

- التكنولوجيا الداعمة:

- - لا يوجد

6. تقييم التعلم (Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي	اختبار نظري	%25	التذكر - الفهم التحليل
تحليل حالة		%0	
مشروع جماعي		%0	
اختبارات كتابية	اختبار نظري وعملي	%20	التحليل التطبيق
المشاركة الصفية	مشاركة ومناقشة	%5	الفهم
امتحان نهائي		%50	كل االمخرجات

7. المراجع والموارد :

- المراجع الأساسية:	طبيعة المرجع	اسم المرجع	لغة المرجع	المصدر (الجهة التي اصدرته)
1	كتاب جامعي	المعادلات التفاضلية (الجزء الأول)	عربي	دار الرشد
2	كتاب جامعي	المعادلات التفاضلية (الجزء الثاني)	عربي	دار الرشد
3	كتاب جامعي	المعادلات التفاضلية (2)	عربي	د. معروف بسوت لليش د. محمد كردي جامعة حلب
4	University book	Differential Equations for Engineers	Eng	Wei-Chau Xie University of Waterloo

الموارد الإلكترونية:

الشبكة العنكبوتية.

أدوات عملية:

أدوات عادية.

أستاذ المقرر

د. عبد الهادي كرزون

التوقيع