نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
التحليلات الهندسية	
2. رمز المقرر:	
C.E 3231	
3. الفصل / السنة:	
الأول /2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
نيسان / 2024	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
دوام تام	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
3 ساعة /أسبوع / عدد الوحدات 3 45 ساعة / فصل	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :	
أ.م. عمار عبدالله السلطان	
8. اهداف المقرر	
تعريف الطالب للمفردات التالية : • التطبيقات للمعادلات التفاضلية من الدرجة1 و2. • المعادلات التفاضلية الانية. • المعادلات التفاضلية من الدرجة 2 ذات المعاملات المتغيرة. • متسلسلة فورير. • المعادلات التفاضلية الجزئية .	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المناقشة والحوار • العصف الذهني عن طريق تشجيع الطلاب على انتاج عدد كبير من الأفكار حول قضية ما أو مشكلة ما تطرح أثناء المحاضرة • التعلم الذاتي عن طريق تعليم الطالب نفسه بنفسه حسب قدراته الخاصة ومستوياته المعرفية والعقلية مستجيباً لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية قدراته وتكاملها • التعلم التعاوني عن طريق العمل بشكل جماعي • التعلم التنافسي عن طريق خلق جو المنافسة بين الاقران.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**3**	*إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال الهندسة المدنية يتميزون بمستوٍ عالٍ من المعرفة والإبداع التكنولوجي وبما يتلاءم مع المعايير الرصينة المعتمدة عالمياً في ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المناظرة مع الالتزام بأخلاقيات المهنة الهندسية *تمكين الطالب لمعرفة وفهم التطبيقات العملية للتحليلات الهندسية ووفق اهداف المقرر	1-Ordinary differential equations:- **1-1**Applications of first order differential equations. **1-1-1**Salt concentration in tanks. **2-1-1**Discharge through orifices. **2-1**Applications of second and higher order differential equations. **1-2-1**Mechanical vibration. **1**-2- **3**Newton's 2nd law of motion.	محاضرات نظرية، تجارب المختبر العملية، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف	امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية
2	**3**				
3	**3**				
4	**3**				
5	**3**		2 -Second & higher order linear differential equations with variable coefficients. 2-1 Euler method. 2-2 Power series (Frobenius method).		
6	**3**				
7	**3**		3 -Simultaneous linear differential equations. 1-3 Solved Simultaneous linear differential equations by Cramer's rule. 2-3 Applications. 1-2-3 Salt concentrati in tanks. 3-2-2 Mechanical vibration- stiffness formulation.		
8	**3**				
9	**3**				
10	**3**		4 -Fourier series: 4-1 Periodic functions		

		& Fourier coefficients. 4-2 Even & odd functions. 4-3 Half range expansion.		**3** **3**	**11** **12**
		5 -Partial differential equations: 5-1 Separation of variabl method. 5-2 Applications		**3** **3** **3**	**13** **14** **15**
11. تقييم المقرر					
توزيع كالتالي: امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
Advanced Engineering Mathematics" by Erwin Kreyszig.					