نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا : ايجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ، مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة ،مع التأكيد على ضرورة الربط بينه وبين وصف البرنامج الأكاديمي .

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الحويجة – الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة ميكاترونكس
3. اسم / رمز المقرر	HTCMT 100 \ MATHEMATICS
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	الفصل الاول /2024-2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة 6 ساعة في الاسبوع
7. تاريخ اعداد هذا الوصف	
8. اسم مسؤول المقرر الدراسي	د. صالح عيسى جاسم drsalehaysa_hwj@ntu.edu.iq
9. أهداف المقرر : يهدف هذا المقرر الى تحقيق هذه الاهداف	
1- يقدم هذا المقرر خطوات مهمة لبناء المهارات الحسابية الأساسية لفهم لغة الرياضيات.	
2- حل المشكلات المطلوبة لدورات الرياضيات على مستوى ما قبل الكلية.	
3- تطبيق مبادئ الدوال ورسومها البيانية.	
4- تطبيق مبادئ النهايات والاستمرارية.	
5- تطبيق مبادئ التفاضل وتطبيقات المشتقات.	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم :

أ- الأهداف المعرفية (المعرفة والفهم)

1- يفهم الطالب مواضيع المهمة في الرياضيات وطرق الحل

2- يعرف خطوات الحل لكل واتباع القوانين.

3- يفهم الطالب التعويضات والاختصارات بين الحدود المتشابهه.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1- معرفة طرق حل المعادلات الرياضية.

2- معرفة الطرق الصحيحة والقوانين الخاصة بكل موضوع.

3- التوصل لحلول الواجب البيتي وحل التمارين الخارجية المختلفة

طرائق التعليم والتعلم :

تعرّف طرائـق التعليم والتعلم لأغراض تصميم المقرر الدراسي بأنها (أساليب تنظيم الاتصال والتفاعل الصفي بين المدرس والطلبة، وبين الطلبة أنفسهم، من أجل تفاعل مثمر مع محتوى التعلم، وتحقيق مخرجات تعلم المقرر الدراسي).

و سيتم تدريس المقرر بمجموعة من الطرق منها :

1. **الطريقة التقليدية المتمثلة بالشرح على لوحة التدريس باستخدام برنامج البور بوينت .**
2. **تكليف الطلبة بتقديم الواجبات البيتية في موضوع محددة كنشاط صفي حول مفردات المقرر.**
3. **إستخدام مجموعة متنوعة من الاساليب مثل المشاركات و العصف الذهني**

طرائق التقييم :

يعرّف التقويم بأنه عملية مستمرة لحل المعادلات الرياضية وتحليلها والتحقق من النتائج

1- الامتحانات بمختلف أنواعها

2- التغذية الراجعة من الطلاب

3- التقارير والدراسات

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

طرائق التعليم والتعلم :

1- طريقة المحاضرة

2- طريقة المناقشة

3- استراتيجية العصف الذهني

طرائق التقييم :

1- اختبار التعرف
2- الاختبار غير المحدد
3- الاختبارات القصيرة
4- اختبار حل (المعادلات الرياضية)
5- الاختبار النهائي

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- أن يتمكن من التعلم ذاتيا.
2- أن يطور المهارات التقريرية ويظهرها
3- أن يمتلك خبرات واقعية ذات تصورات إدراكية
4- أن يكون لديه هدف واضح يسعى لتحقيقه

11-بنيـة المقـرر :

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
Week 1	6	Solve problems of functions and their graphs	Functions and their Graphs: -Functions; Domain and Range, Graphs of Functions, Trigonometric Functions	**حضوري مباشر**	مشاركة الطلبة و الامتحانات اليومية والشهرية
Week 2	6	Solve problems of limits and continuity	Piecewise-Defined Functions, Even and Odd Functions, Common Functions, Inverse Functions, Laws of Exponents, The General Exponential Function a"	**حضوري مباشر**	كذلك
Week 3	6	Solve problems of applications of limits and continuity	Graphs of: -, Exponential Functions, Natural Logarithms, Inverse Trigonometric Functions, Hyperbolic Functions	**حضوري مباشر**	كذلك
Week 4	6	Solve problems of limits and continuity	Limits and Continuity: -Rates of Change and Tangents to Curves, Limit Laws, The Sandwich Theorem,	**حضوري مباشر**	كذلك
Week 5	6	Solve problems of applications of derivatives	One-Sided Limits, Continuity, Limits Involving Infinity; Asymptotes of Graphs.	**حضوري مباشر**	كذلك
Week 6	6	An ability to distinguish, identify,	Differentiation: - Tangents and the	**حضوري مباشر**	كذلك

		Derivative at a Point, The Derivative as a Function, One-Sided Derivatives, Differentiability and Continuity on an Interval,	define, formulate		
كذلك	**امتحان تحريري**	Indeterminate Forms and L'Hôpital's Rule, The Chain Rule, Implicit Differentiation, Linearization and Differentials	Solve problems of applications of derivatives	3	**Week 7**
كذلك	**حضوري مباشر**	Differentiation Rules, Second- and Higher-Order Derivatives, Derivatives of Trigonometric Functions,	Solve engineering problems by applying engineering, science and mathematics principles.	6	**Week 8**
	حضوري	**Midterm Exam.**		6	**Week 9**
كذلك	**حضوري مباشر**	Functions and Their Derivatives, Logarithmic Differentiation, The Derivative of Exponential .Functions	Solve problems of differentiation	6	**Week 10**
كذلك	**حضوري مباشر**	Functions and Their Derivatives, Logarithmic Differentiation, The Derivative of Exponential .Functions	Solve problems of derivatives	6	**Week 11**
كذلك	**حضوري مباشر**	Applications of Derivatives: -Extreme Values of Functions, The Mean Value Theorem,	Solve problems of applications of derivatives	6	**Week 12**
كذلك	**حضوري مباشر**	Graphical Behavior of Functions from Derivatives, Examples from Mathematics and .Physics	Solve problems of derivatives	6	**Week 13**
كذلك	**حضوري مباشر**	Integration: -Area and Estimating with Finite Sums, The Definite Integral, Integrable and Nonintegrable Functions, Properties of Definite Integrals.	An ability to distinguish, identify, define, formulate	6	**Week 14**
		Final Exam		3	**Week 15**

12- البنيـة التحتيـة :	
1- الكتب المقـررة المطلوبـة	Calculus 9ed Anton
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Thomas' Calculus 11 ed. 2004
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت :	MATH 1210 - Slope of a Line - University of Utah

13- خطة تطوير المقرر الدراسي :
اضافة وتحديث مفردات ومواضيع ضمن التطور الحاصل في المقرر وبنسبة لا تتجاوز 10% في كل عام دراسي .