نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية				
اسم المقرر	الرياضيات 2		أسلوب التدريس	
نوع المقرر	أساسية		☒ نظري ☒ محاضرة ☒ ندوة	
رمز المقرر	**IT1211**			
عدد الوحدات	6			
عدد ساعات المقرر	150			
مستوى المقرر الدراسي	الأول	الفصل الدراسي	2	
القسم الأكاديمي	تكنولوجيا المعلومات	الكلية	كلية العلوم	
مسؤول المادة	م.م سجى باسم علي	الايميل	Saja.b@uowa.edu.iq	
اللقب العلمي	مدرس مساعد	الشهادة الاكاديمية	ماجستير	
مدرس المادة	م.م سجى باسم علي	الايميل	Saja.b@uowa.edu.iq	
اسم مراجع المقرر الدراسي	م.د مكي حسين عبدالرحيم	الايميل	maky.h@uowa.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2024-1-20	اصدار	V1	

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	الرياضيات 1	الفصل الدراسي	1
المتطلبات المصاحبة للمادة	الرياضيات 1	الفصل الدراسي	1

جامعة وارث الانبياء
كلية العلوم
قسم تكنولوجيا المعلومات

جامعة وارث الانبياء
عمادة كلية العلوم

مصادقة رئيس القسم

مصادقة السيد عميد الكلية المحترم

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	1. فهم مفهوم مشتقة الدالة ودلالتها الهندسية والميكانيكية. 2. نقد القواعد الأساسية للتفاضل والقدرة على تطبيقها لإيجاد المشتقة الأولى والمشتقات العليا للدوال. 3. معرفة الخصائص الأساسية للدوال المثلثية، الدوال المثلثية العكسية، الدوال الأسية واللوغاريتمية، والقدرة على اشتقاق التعابير التي تتضمن هذه الدوال. 4. معرفة النقاط الحرجة للدوال القابلة للاشتقاق واستخدامها في تحديد القيم العظمى والصغرى، والقدرة على تطبيق هذه الأفكار في مسائل بسيطة في التحسين الأمثل (Optimization). 5. تحديد طرق التكامل المختلفة وتطبيقاتها. 6. فهم أساسيات الرياضيات المتعلقة بعلوم الحاسوب. 7. إظهار معرفة وفهم أساسي لمجالات التحليل، الجبر، الرياضيات التطبيقية، والإحصاء.
مخرجات تعلم المادة الدراسية	1. التعامل مع تقنيات التفاضل والتكامل لحل المشكلات العملية. 2. استخدام الوصفات العددية القياسية والمكتبات الرياضية في حل المشكلات. 3. استكشاف وحل المشكلات الرياضية عند الإمكان عن طريق اختيار التقنيات المناسبة. 4. تقييم الأنظمة من حيث السمات العامة للجودة والمقايضات الممكنة ضمن المشكلة المطروحة. 5. إثبات أو دحض الفرضيات باستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات.
المحتوى الإرشادي	1. تلخيص الحلول المقترحة ونتائجها. 2. التحقق من صحة الحلول. 3. ملاحظة النتائج والسلوكيات. 4. وضع أهداف لحل المشكلات التقليدية وغير التقليدية. 5. تحديد المشكلات بطريقة علمية دقيقة. 6. تقييد منهجيات الحل بناءً على نتائجها. 7. تحديد مجموعة من الحلول وتقييمها نقدياً وتبرير الحلول التصميمية المقترحة. 8. نقد طرق التفاضل والتكامل.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	1. إدارة الوقت بشكل فعال. 2. عرض حجج واضحة ومنطقية. 3. العمل بشكل مستقل. 4. حل المشكلات العملية في مشاريع المقرر. 5. تسريع عمليات الحساب للمشكلات الرياضية التقليدية مثل الفرز (Sorting)، العدوية (Recursion)، وضرب المصفوفات (Matrix Multiplication). 6. القدرة على تقييم الأنظمة من حيث السمات العامة والخاصة للجودة. 7. العمل ضمن فريق والمساهمة فيه، وتطبيق مهارات الإدارة مثل التنسيق، تصميم المشروع، التقييم، وعمليات اتخاذ القرار.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	60	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	4
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	87	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	6
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	147+ 3 فاينل = 150		

تقييم المقرر الدراسي					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	5	4% (20)	1,2,3,4	2,5,7,8,9
	واجبات داخل الكلية	2	5% (6)	6,11	جميع المخرجات
	واجبات	3	2% (6)	2,4,9,10	جميع المخرجات
	التقارير	5	10% (10)	5,12	جميع المخرجات
التقييم النهائي	امتحان المد	2 ساعة	15% (15)	5,11	
	امتحان النهائي	3 ساعة	50% (50)	16	
إجمالي التقييم			100%(100 درجة)		

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)	
	المنهج الدراسي
الأسبوع 1	المشتقات العكسية ((Antiderivatives
الأسبوع 2	التكاملات غير المحددة ((Indefinite Integrals
الأسبوع 3	قواعد التكامل الأساسية ((Basic Integration Rules
الأسبوع 4	التكامل بالاستبدال ((Integration by Substitution
الأسبوع 5	التكامل بالأجزاء ((Integration by Parts
الأسبوع 6	التكاملات المثلثية ((Trigonometric Integrals
الأسبوع 7	المساحات بين المنحنيات ((Areas Between Curves
الأسبوع 8	المساحات في الإحداثيات المستطيلة ((Areas in Rectangular Coordinates
الأسبوع 9	التكاملات الثنائية ((Double Integrals
الأسبوع 10	التكاملات الثنائية على المستطيلات ((Double Integrals over Rectangles
الأسبوع 11	تطبيقات التكاملات ((Application of Integrals
الأسبوع 12	التكاملات الثلاثية (حجم) ((Triple Integrals – Volume
الأسبوع 13	المساحة بين منحنيين ((Area Between Two Curves
الأسبوع 14	الأسس الفردية والزوجية للجيب وجيب التمام ((Odd and Even Powers of Sine and Cosine
الأسبوع 15	الأسس الفردية والزوجية للجيب وجيب التمام (تابع) ((Odd and Even Powers of Sine and Cosine – continued
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي ((Preparatory Week before the Final Exam

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	1. Calculus. Thomas. book 2. Calculus I .Paul Dawkins book	yes
الكتب الموصي بها	Ron Larson and Bruce Edwards 11 Edition	no
المواقع الإلكترونية	https://tutorial.math.lamar.edu/Classes/CalcI/CalcI.aspx	

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموعة النجاح (100 - 50)	A - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B-جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C-جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	FX-راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F-راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:

سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.