

## نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسم المقرر	الرياضيات 2		أسلوب التدريس
نوع المقرر	أساسية		<input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> محاضرة <input checked="" type="checkbox"/> ندوة
رمز المقرر	IT1211		
عدد الوحدات	6		
عدد ساعات المقرر	150		
مستوى المقرر الدراسي	الأول	الفصل الدراسي	
القسم الأكاديمي	تكنولوجيا المعلومات	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة	م.م ايلاف علي صفوك		الايمليل
اللقب العلمي	مدرس مساعد		الشهادة الاكاديمية
مدرس المادة	م.م ايلاف علي صفوك		الايمليل
اسم مراجع المقرر الدراسي	م.د مكي حسين عبدالرحيم		الايمليل
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2026-2025		اصدار
			V1

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

أ.د. سيماء حسين نونيل  
٢٠٢٥ - ٢٠٢٦



م.م ايلاف علي صفوك  
رئيس القسم  
2026 / 2025

مصادقة السيد عميد الكلية المحترم

مصادقة رئيس القسم

## أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. فهم مفهوم مشتقة الدالة ودلالاتها الهندسية والميكانيكية.</li> <li>2. نقد القواعد الأساسية للتفاضل والقدرة على تطبيقها لإيجاد المشتقة الأولى والمشتقات العليا للدوال.</li> <li>3. معرفة الخصائص الأساسية للدوال المثلثية، الدوال المثلثية العكسية، الدوال الأسية واللوغاريتمية، والقدرة على اشتقاق التعابير التي تتضمن هذه الدوال.</li> <li>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).</li> <li>5. تحديد طرق التكامل المختلفة وتطبيقاتها.</li> <li>6. فهم أساسيات الرياضيات المتعلقة بعلوم الحاسوب.</li> <li>7. إظهار معرفة وفهم أساسي لمجالات التحليل، الجبر، الرياضيات التطبيقية، والإحصاء.</li> </ol>	<p>هدف المادة الدراسية</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. التعامل مع تقنيات التفاضل والتكامل لحل المشكلات العملية.</li> <li>2. استخدام الوصفات العددية القياسية والمكتبات الرياضية في حل المشكلات.</li> <li>3. استكشاف وحل المشكلات الرياضية عند الإمكان عن طريق اختيار التقنيات المناسبة.</li> <li>4. تقييم الأنظمة من حيث السمات العامة للجودة والمقايضات الممكنة ضمن المشكلة المطروحة.</li> <li>5. إثبات أو دحض الفرضيات باستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات.</li> </ol>	<p>مخرجات تعلم المادة الدراسية</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تلخيص الحلول المقترحة ونتائجها.</li> <li>2. التحقق من صحة الحلول.</li> <li>3. ملاحظة النتائج والسلوكيات.</li> <li>4. وضع أهداف لحل المشكلات التقليدية وغير التقليدية.</li> <li>5. تحديد المشكلات بطريقة علمية دقيقة.</li> <li>6. تقييد منهجيات الحل بناءً على نتائجها.</li> <li>7. تحديد مجموعة من الحلول وتقييمها نقدياً وتبرير الحلول التصميمية المقترحة.</li> <li>8. نقد طرق التفاضل والتكامل.</li> </ol>	<p>المحتوى الإرشادي</p>

## استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجيات	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. إدارة الوقت بشكل فعال.</li> <li>2. عرض حجج واضحة ومنطقية.</li> <li>3. العمل بشكل مستقل.</li> <li>4. حل المشكلات العملية في مشاريع المقرر.</li> <li>5. تسريع عمليات الحساب للمشكلات الرياضية التقليدية مثل الفرز (Sorting)، العدوية (Recursion)، وضرب المصفوفات (Matrix Multiplication).</li> <li>6. القدرة على تقييم الأنظمة من حيث السمات العامة والخاصة للجودة.</li> <li>7. العمل ضمن فريق والمساهمة فيه، وتطبيق مهارات الإدارة مثل التنسيق، تصميم المشروع، التقييم، وعمليات اتخاذ القرار.</li> </ol>
-------------	---

## حمل عمل الطالب

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

## تقييم المقرر الدراسي

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

## خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

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

## المصادر التعليمية والتدريسية

متوفر في المكتبة؟	النص	
yes	1. Calculus. Thomas. book 2. Calculus I .Paul Dawkins book	الكتب الأساسية / المطلوبة
no	Ron Larson and Bruce Edwards 11 Edition	الكتب الموصى بها
	<a href="https://tutorial.math.lamar.edu/Classes/Calcl/Calcl.aspx">https://tutorial.math.lamar.edu/Classes/Calcl/Calcl.aspx</a>	المواقع الإلكترونية

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 - كافي / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	FX-راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيداً 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.				