

## نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسلوب التدريس	الرياضيات		اسم المقرر
النظري ✓ مراجعة ✓	اساسيه		نوع المقرر
	MPH202		رمز المقرر
	6		عدد الوحدات
	150		عدد ساعات المقرر
2	الفصل الدراسي	1	مستوى المقرر الدراسي
كلية العلوم	الكلية	قسم الفيزياء الطبية	القسم الأكاديمي
Saja.b@uowa.edu.iq	الايميل	سجى باسم علي	مسؤول المادة
M.Sc.	الشهادة الاكاديمية	مدرس مساعد	اللقب العلمي
Saja.b@uowa.edu.iq	الايميل	سجى باسم علي	مدرس المادة
Ali.n@uowa.edu.iq	الايميل	علي ناظم منيف	اسم مراجع المادة
1.0	اصدار	2024-04-19	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
-	الفصل الدراسي	بدون	المتطلب السابق للمادة
-	الفصل الدراسي	بدون	المتطلبات المصاحبة للمادة

  
 أ.م. س. وسيد صيني نونل  
 ٢٠٢٤/٠٤/٠٥

مصادقة السيد العميد



  
 أ.م. س. وسيد صيني نونل  
 ٢٠٢٤/٠٤/٠٥

مصادقة السيد رئيس القسم

## أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي

<p>تهدف هذه الدورة إلى:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- تطوير فهم متين للمفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقاتها.</li> <li>2- تعزيز التفكير النقدي وقدرات حل المشكلات من خلال إشراك الطلاب في تحليل المشكلات الرياضية المعقدة وتطبيق الاستراتيجيات والتقنيات المناسبة للوصول إلى حلول منطقية.</li> <li>3- تعزيز قدرة الطلاب على توصيل الأفكار الرياضية بشكل فعال، شفويًا وكتابيًا، من خلال تفسيرات واضحة وإثباتات صارمة ونمذجة رياضية.</li> <li>4- تعزيز الفهم العميق للمفاهيم والمبادئ والعلاقات الرياضية من خلال تشجيع الطلاب على استكشاف الهياكل والأنماط والاتصالات الرياضية داخل وعبر مجالات مختلفة من الرياضيات.</li> <li>5- تنمية مهارات التفكير الرياضي والتفكير المنطقي من خلال توفير الفرص للطلاب لبناء وتقييم الحجج الرياضية وتبرير الادعاءات الرياضية وإجراء التخمينات.</li> <li>6- تنمية وعي الطلبة بجماليات البنية الرياضية وأبعادها المنهجية من خلال التعرف المنهجي إلى مجالات رياضية متنوعة تشمل الهندسة، الجبر، التفاضل والتكامل، الإحصاء، والرياضيات المنفصلة.</li> <li>7- تعزيز المعرفة الرياضية والحسابية من خلال مساعدة الطلاب على تطوير فهم عملي للمفاهيم</li> </ol>	<p>هدف المادة الدراسية</p>
<p>سيكون الطالب قادرًا على:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- إتقان الكفاءة في تطبيق مفاهيم حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك المشتقات ومعدلات التغير.</li> <li>2- إتقان استخدام تقنيات حساب التفاضل والتكامل لإيجاد المساحات والحجوم وحل المشكلات ذات الصلة.</li> <li>3- تحليل النماذج الرياضية التي تنطوي على التفاضل.</li> <li>4- إتقان حل المشكلات العملية باستخدام حساب التفاضل والتكامل.</li> <li>5- تحسين مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال دراسة الرياضيات التفاضلية.</li> <li>6- تطوير التفكير الرياضي والتفكير المنطقي في سياق حساب التفاضل والتكامل.</li> </ol>	<p>مخرجات تعلم المادة الدراسية</p>
<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>مقدمة عن التفاضل: الحدود والمشتقات وخصائصها الأساسية. تطبيقات التفاضل: معدلات التغير والتحسين والمعدلات ذات الصلة.</p> <p>مقدمة عن التكامل: المشتقات العكسية والتكاملات المحددة وغير المحددة. تقنيات التكامل: الاستبدال والتكامل بالأجزاء والكسور الجزئية.</p> <p>تطبيقات التكامل: المساحات تحت المنحنيات والحجوم وحل المشكلات العملية.</p>	<p>المحتوى الإرشادي</p>

## استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجيات	<p>المحاضرات: تقديم تفاعلي للمفاهيم والنظريات والتقنيات</p> <p>الدروس التعليمية: جلسات جماعية صغيرة حيث يمكن للطلاب المشاركة بنشاط في حل المشكلات الرياضية، وتعزيز فهمهم وتلقي الملاحظات.</p> <p>التمارين العملية: الواجبات المنزلية والمهام التي توفر للطلاب فرصًا لممارسة وتطبيق المبادئ الرياضية التي تعلموها.</p> <p>التعلم التعاوني: المشاريع الجماعية والمناقشات التي تشجع التفاعل بين الأقران وحل المشكلات التعاوني، وتعزيز الفهم العميق للمفاهيم الرياضية.</p> <p>التكامل التكنولوجي: الاستفادة من البرامج الرياضية والمحاكاة الحاسوبية والموارد عبر الإنترنت لتعزيز تصور واستكشاف المفاهيم الرياضية.</p>
-------------	---

## حمل عمل الطالب

2.8	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	42	الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
7	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	105	الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
147 + 3 فإينل = 150			الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)

## تقييم المقرر الدراسي

مخرجات التعلم	الأسابيع	الوزن (الدرجات)	الوقت/العدد		
1,3	3,8	10% (5)	2	اختبارات	التقييم التكويني
2,4,6	13	5% (5)	1	مشاريع	
1,4,5,6	2,5,9,14	20% (5)	4	الواجبات البيئية	
2,4,5,6	5,6	5% (5)	1	التقارير	
1 – 7	8	10% (10)	1	امتحان المد	التقييم النهائي
الكل	15	50% (50)	3	امتحان النهائي	
100			إجمالي التقييم		

## خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

المنهج الدراسي	
مراجعة المفاهيم الجبرية، التعبيرات الجبرية، الأسس واللوغاريتمات.	الأسبوع 1
التفاضل، تقنيات التفاضل، الدوال والرسوم البيانية، واجب منزلي 1.	الأسبوع 2
المزيد من التفاضل، مشاكل التحسين باستخدام المشتقات، حل المشكلات.	الأسبوع 3
تقنيات التفاضل، النهايات والاستمرارية، مشاركة الفئة.	الأسبوع 4
تطبيقات المشتقات، حل المعادلات العادية من الدرجة الأولى.	الأسبوع 5
استمرارية الدوال واجب منزلي 2، مشاركة الفئة.	الأسبوع 6
استمرارية الدوال واجب منزلي 2، مشاركة الفئة.	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل الدراسي.	الأسبوع 8
التكامل، مشاركة الفئة	الأسبوع 9
المشتقات العكسية والتكامل غير المحدد.	الأسبوع 10
تقنيات التكامل، حل المشكلات.	الأسبوع 11
تطبيقات التكامل، مشاركة الفئة	الأسبوع 12
تطبيقات التكامل، مشاركة الفئة	الأسبوع 13
المراجعة والتقييم وحل المشكلات	الأسبوع 14
الامتحان النهائي	الأسبوع 15

المصادر التعليمية والتدريسية		
متوفر في المكتبة؟	النص	
	Gilbert Strang, Calculus, Massachusetts Institute of Technology: Wellesley-Cambridge Press.	الكتب الأساسية / المطلوبة
	James Stewart, McMaster University 2008. United States of America.	الكتب الموصى بها
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.khanacademy.org/">https://www.khanacademy.org/</a></li> <li>• <a href="https://www.mathsisfun.com/">https://www.mathsisfun.com/</a></li> <li>• <a href="https://www.mathsisfun.com/">https://www.mathsisfun.com/</a></li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/@DrTrefor">https://www.youtube.com/@DrTrefor</a></li> </ul>	المواقع الإلكترونية

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير %	التقدير
مجموع النجاح (50 - 100)	A - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جداً	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
مجموع الرسوب (0 - 49)	FX - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيداً من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيراً 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.