نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
عنوان المادة	الرياضيات	تسليم المادة		
نوع المادة	اساسية	النظري ✓ العملي ✓		
رمز المادة	MPH1208			
وحدات المادة	6			
الحمل الدراسي للطالب (ساعة / فصل)	150			
مستوى الوحدة	1	الفصل الدراسي للتسليم	الفصل الدراسي الثاني	
القسم العلمي	قسم الفيزياء الطبية	الكلية	العلوم	
مسؤول المادة	سجى علي باسم	البريد الالكتروني	Saja.b@uowa.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول الوحدة	مدرس مساعد	مؤهلات قائد المادة	M.Sc.	
مراجع المادة		البريد الالكتروني		
اسم المراجع النظير		البريد الالكتروني		
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية		اصدار المادة	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	بدون	الفصل الدراسي	-
وحدة المتطلبات المشتركة	بدون	الفصل الدراسي	-

اهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الارشادية	
اهداف المادة الدراسية	تهدف هذه الدورة إلى: 1- تطوير فهم متين للمفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقاتها. 2- تعزيز التفكير النقدي وقدرات حل المشكلات من خلال إشراك الطلاب في تحليل المشكلات الرياضية المعقدة وتطبيق الاستراتيجيات والتقنيات المناسبة للوصول إلى حلول منطقية. 3- تعزيز قدرة الطلاب على توصيل الأفكار الرياضية بشكل فعال، شفويًا وكتابيًا، من خلال تفسيرات واضحة وإثباتات صارمة ونمذجة رياضية. 4- تعزيز الفهم العميق للمفاهيم والمبادئ والعلاقات الرياضية من خلال تشجيع الطلاب على استكشاف الهياكل والأنماط والاتصالات الرياضية داخل وعبر مجالات مختلفة من الرياضيات. 5- تنمية مهارات التفكير الرياضي والتفكير المنطقي من خلال توفير الفرص للطلاب لبناء وتقييم الحجج الرياضية وتبرير الادعاءات الرياضية وإجراء التخمينات. 6- تشجيع الطلاب على تقدير جمال وأناقة الرياضيات من خلال تعريضهم لمواضيع رياضية متنوعة، بما في ذلك الهندسة والجبر وحساب التفاضل والتكامل والإحصاء والرياضيات المنفصلة. 7- تعزيز المعرفة الرياضية والحسابية من خلال مساعدة الطلاب على تطوير فهم عملي للمفاهيم الرياضية وتطبيقاتها.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	سيكون الطالب قادرًا على: 1- إتقان الكفاءة في تطبيق مفاهيم حساب التفاضل والتكامل، بما في ذلك المشتقات ومعدلات التغير. 2- إتقان استخدام تقنيات حساب التفاضل والتكامل لإيجاد المساحات والحجوم وحل المشكلات ذات الصلة. 3- تحليل النماذج الرياضية التي تنطوي على التفاضل. 4- إتقان حل المشكلات العملية باستخدام حساب التفاضل والتكامل. 5- تحسين مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال دراسة الرياضيات التفاضلية. 6- تطوير التفكير الرياضي والتفكير المنطقي في سياق حساب التفاضل والتكامل.
المحتويات الارشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: مقدمة عن التفاضل: الحدود والمشتقات وخصائصها الأساسية. تطبيقات التفاضل: معدلات التغير والتحسين والمعدلات ذات الصلة. مقدمة عن التكامل: المشتقات العكسية والتكاملات المحددة وغير المحددة. تقنيات التكامل: الاستبدال والتكامل بالأجزاء والكسور الجزئية. تطبيقات التكامل: المساحات تحت المنحنيات والحجوم وحل المشكلات العملية.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	المحاضرات: محاضرات شيقة وتفاعلية لتقديم مفاهيم ونظريات وتقنيات جديدة لحل المشكلات. الدروس التعليمية: جلسات جماعية صغيرة حيث يمكن للطلاب المشاركة بنشاط في حل المشكلات الرياضية، وتعزيز فهمهم وتلقي الملاحظات. التمارين العملية: الواجبات المنزلية والمهام التي توفر للطلاب فرصًا لممارسة وتطبيق المبادئ الرياضية التي تعلموها. التعلم التعاوني: المشاريع الجماعية والمناقشات التي تشجع التفاعل بين الأقران وحل المشكلات التعاوني، وتعزيز الفهم العميق للمفاهيم الرياضية. التكامل التكنولوجي: الاستفادة من البرامج الرياضية والمحاكاة الحاسوبية والموارد عبر الإنترنت لتعزيز تصور واستكشاف المفاهيم الرياضية.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعاً			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	45	الحمل الدراسي المنتظم للطالب اسبوعياً	6
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	105	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب اسبوعياً	39
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		الوقت / عدد المرات	الوزن (بالدرجات)	الأسبوع المحدد	مخرجات التعلم
التقييم التكويني	الاختبارات	2	5	3, 8	1, 3
	التقارير	1	5	5, 6	2, 4, 5, 6
	المشاريع	1	5	13	2, 4, 6
	الواجبات البيتية	4	5	2, 5, 9, 14	1, 4, 5, 6
التقييم التلخيصي	امتحان النصف	1	10	8	
	الامتحان النهائي	1	50	15	
التقييم الإجمالي			100		

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

مصادر التعلم والتدريس		
	النصوص المطلوبة	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	Gilbert Strang, Calculus, Massachusetts Institute of Technology: Wellesley-Cambridge Press.	نعم
النصوص الموصى بها	James Stewart, McMaster University 2008. *United States of America*.	نعم
المواقع الإلكترونية	- https://www.khanacademy.org/ - https://www.mathsisfun.com/ - https://brilliant.org/ https://www.youtube.com/@DrTrefor	

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقييم %	التعريف
مجموعة النجاح (100 – 50)	A	امتياز	100 – 90	أداء متميز
	B	جيد جداً	89 – 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C	جيد	79 – 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	D	متوسط	69 – 60	عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة
	E	مقبول	59 – 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	FX	راسب (قيد المعالجة)	49 – 45	مطلوب المزيد من العمل ولكن القرار يمكن منحه
	F	راسب	44 - 0	كمية كبيرة من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة بعدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

ملاحظة: هذا النموذج تم وضعه وتقديمه من قبل مديرية ضمان الجودة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي