نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة الدراسية	الرياضيات			تنفيذ الوحدة الدراسية
نوع الوحدة الدراسية	دعم أو نشاط تعليمي ذو صلة			نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☐ درس تعليمي ☒ عملي ☐ حلقة دراسية ☐
رمز الوحدة الدراسية	MAT1010-AM			
وحدة دراسية ECTS أوربية	7			
ساعات العمل SWL الاسبوعية (ساعة/أسبوع)	175			
مستوى الوحدة الدراسية	UGI	الفصل الدراسي		1
القسم المسؤول	AGME1986	الكلية		AGFO1964
رئيس القسم	أ. م. د. يوسف يعقوب هلال	الايميل		yousif.yakoub@uomosul.edu.iq
اللقب العلمي	أستاذ مساعد	الشهادة العلمية		دكتوراه
مدرس المادة	شامل محمد صالح حسن	الايميل		eng.sh.hassn@uomosul.edu.iq
اسم المراجع النظير	د. محمد حسين احمد المولى	الايميل		dr.mohammedalmola@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	01/09/2025	رقم الاصدار		1.0

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة متطلب مسبق	لايوجد	الفصل	
وحدة متطلبات مشتركة	لايوجد	الفصل	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	- لتمكين الطلاب من اكتساب الكفاءة في إجراء عمليات حساب التفاضل والتكامل. - في مجال حساب التفاضل والتكامل، فإن المنهجيات الأساسية المستخدمة لفحص ووصف الدوال هي الحدود والمشتقات والتكاملات. - سيستخدم الطلاب هذه الأدوات لمعالجة مشاكل التطبيق عبر مجموعة واسعة من التخصصات، بما في ذلك الفيزياء والأحياء والأعمال والاقتصاد.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	LO#1: يستخدم الطالب فهم المفاهيم الأساسية للرياضيات الهندسية. LO#2: يستطيع الطالب تنمية قدراته العقلية عند حل التمارين. LO#3: يستطيع الطالب ربط المعلومات بالقدرات العقلية عند حل التمارين للوصول إلى الحل والاستفادة منه في معاملات أخرى.
المحتويات الإرشادية	المحتوى الارشادي يتضمن مايلي : محاضرات النظري والتمارين التطبيقية. سيتم التركيز على اللوغاريتمات – اللوغاريتم الطبيعي [الساعات المجدولة = 4 ساعات] ، كما سيتم اخذ تطبيقات وحلول لمسائل في الدالة الاسية- الدالة المثلثية- حقائق مثلثية- الزوايا المركبة [الساعات المجدولة = 4 ساعات]، ومن ثم التركيز على حسابات التفاضل – قوانين المشتقة- المشتقة من المراتب العليا كمعادلة المستقيم (المماس والعمود) ومشتقة الدوال المثلثية ومشتقة الدوال الاسية- مشتقة الدوال اللوغاريتمية مع تطبيقات على المشتقة (السرعة والتعجيل) و تطبيقات على المشتقة (نقاط الانقلاب) وبعدد ساعات [الساعات المجدولة = 24 ساعة]، ثم يتم الانتقال الى حسابات التكامل – قوانين التكامل –التكامل المحدد والتركيز على طرق التكامل –التكامل بالتعويض الجبري - التكامل بالتجزئة وطرق التكامل – التكامل بالكسور الجزئية وبعدد ساعات [الساعات المجدولة = 12 ساعة]، ثم يتم التركيز على جوانب مهمة تطبيقية كايجاد المساحة تحت المنحني – الطريقة

	التقريبية – بواسطة حسابات التكامل وايجاد المساحة بين منحنيين مع تطبيقات حجم الجسم الدوراني والتكامل العددي Trapezoidal rule وبعدد ساعات [الساعات المجدولة = 16 ساعة]. مجموع الساعات = 63 =الساعات المجدولة – ساعات الامتحان = 63 -3 =60 ساعة . الجدول الزمني (عدد الساعات * 15 اسبوع)

استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات التعلم	الاختبارات، الواجبات المنزلية، المناقشة وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل (ساعة /الفصل)	**63**	**الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا (ساعة /الاسبوع)**	**4**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل (ساعة /الفصل)	**112**	**الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا (ساعة / الاسبوع)**	**2**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل (ساعة / الفصل)	**175**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت / الرقم	**(الدرجات) الوزن**	**الاسبوع المستحق**	**مخرجات التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	**2**	**10% (10)**	**9 و 6**	**LO #1, #2**
	الواجبات البيتية	**2**	**10% (10)**	**10 و 3**	**الكل**
	الواجبات الصفية	**1**	**10% (10)**	**مستمر**	**الكل**
	تقرير	**1**	**10% (10)**	**12**	**الكل**
التقييم النهائي	**امتحان نصف الفصل**	**2 ساعة**	**10% (10)**	**7**	**الكل**
	الامتحان النهائي	**3 ساعات**	**50% (50)**	**16**	**الكل**
التقييم الكلي			**100% (درجة 100)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المادة المغطاة
الاسبوع 1	اللوغاريتمات – اللوغاريتم الطبيعي
الاسبوع 2	الدالة الاسية- الدالة المثلثية- حقائق مثلثية- الزوايا المركبة
الاسبوع 3	حسابات التفاضل – قوانين المشتقة- المشتقة من المراتب العليا
الاسبوع 4	معادلة المستقيم (المماس والعمود)
الاسبوع 5	مشتقة الدوال المثلثية
الاسبوع 6	مشتقة الدوال الاسية- مشتقة الدوال اللوغاريتمية
الاسبوع 7	امتحان منتصف الفصل
الاسبوع 8	تطبيقات على المشتقة (السرعة والتعجيل)
الاسبوع 9	تطبيقات على المشتقة (نقاط الانقلاب)
الاسبوع 10	حسابات التكامل – قوانين التكامل –التكامل المحدد
الاسبوع 11	طرق التكامل –التكامل بالتعويض الجبري - التكامل بالتجزئة
الاسبوع 12	طرق التكامل – التكامل بالكسور الجزئية
الاسبوع 13	ايجاد المساحة تحت المنحني – الطريقة التقريبية – بواسطة حسابات التكامل
الاسبوع 14	ايجاد المساحة بين منحنيين
الاسبوع 15	حجم الجسم الدوراني و التكامل العددي Trapezoidal rule
الاسبوع 16	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للحلول التطبيقية	
الاسبوع 1	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في اللوغاريتمات – اللوغاريتم الطبيعي
الاسبوع 2	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في الدالة الاسية- الدالة المثلثية- حقائق مثلثية- الزوايا المركبة
الاسبوع 3	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في حسابات التفاضل – قوانين المشتقة- المشتقة من المراتب العليا
الاسبوع 4	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في معادلة المستقيم (المماس والعمود)
الاسبوع 5	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في مشتقة الدوال المثلثية
الاسبوع 6	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في مشتقة الدوال الاسية- مشتقة الدوال اللوغاريتمية
الاسبوع 7	امتحان منتصف الفصل
الاسبوع 8	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في تطبيقات على المشتقة (السرعة والتعجيل)
الاسبوع 9	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في تطبيقات على المشتقة (نقاط الانقلاب)
الاسبوع 10	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في حسابات التكامل – قوانين التكامل –التكامل المحدد
الاسبوع 11	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في طرق التكامل –التكامل بالتعويض الجبري - التكامل بالتجزئة
الاسبوع 12	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في طرق التكامل – التكامل بالكسور الجزئية
الاسبوع 13	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في ايجاد المساحة تحت المنحني – الطريقة التقريبية – بواسطة حسابات التكامل
الاسبوع 14	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في ايجاد المساحة بين منحنيين
الاسبوع 15	حل التمارين والتطبيقات الرياضية في حجم الجسم الدوراني و التكامل العددي Trapezoidal rule
الاسبوع 16	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	المراجع	متوفر في المكتبة
المراجع الاساسية	Mathematics for Machine Learning author M. P. Deisenroth, A. A. Faisal and C. S. Ong	لا
الكتب الاضافية	Mathematical Handbook of Formulas and Table 1300 Math Formulas	لا
Websites	https://mathblog.com/mathematics-books/	

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	% الدرجات	الوصف
مجموعة النجاح (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الاخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	مقبول ولكن مع نقص كبير
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الادنى من المعايير
مجموعة الرسوب (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب المزيد من الاداء ولكن يتم منح الدرجة
	F – Fail	راسب	(0-44)	يتطلب قدرا كبيرا من العمل

ملاحظة: سيتم تقريب الدرجات التي تحتوي على الكسور العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى أقرب درجة كاملة (على سبيل المثال، 54.5 إلى 55، 54.4 إلى 54).
.الجامعة لا تتغاضى عن "الرسوب القريب من النجاح". ستتضمن التعديلات على درجات التقريب التلقائي المذكور أعلا ه

مدرس المادة النظري

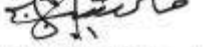
م. د. محمد حسين احمد المولى

مدرس المادة العملي

م. شامل مجد صالح حسن

رئيس اللجنة العلمية

أ. د. عادل احمد عبد الله



رئيس قسم المكائن وآلات الزراعية

أ. م. د. يوسف يعقوب هلال