

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرياضيات		Module Delivery
Module Type	Core		☒ Theory ☒ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	MECT 110		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	180		
Module Level	1	Semester of Delivery	1
Administering Department	هندسة تقنيات الميكاترونكس	College	كلية التقنيات الهندسية
Module Leader	م.م رقية علاء ابراهيم	e-mail	ruqia_alaa_ibrahim@hilla-unc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	م.م رقية علاء ابراهيم	e-mail	ruqia_alaa_ibrahim@hilla-unc.edu.iq
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم حساب التفاضل من خلال مجموعة واسعة من تقنيات الاشتقاق . 2. فهم النهايات ونظرية المشتقة وتطبيقها على أنواع مختلفة من الدوال . 3. هذا المقرر هو مادة أساسية لجميع التخصصات الهندسية . 4. إظهار المعرفة الأساسية والفهم لأساسيات الهندسة التحليلية المستوية والجبر والرياضيات التطبيقية . 5. تعريف الطلاب بمشتقات الدوال المثلثية ومعكوساتها .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. استرجاع المفاهيم الأساسية في التفاضل والتكامل: الدوال، المتغيرات، النهايات، والاستمرارية . 2. استخدام قوانين النهايات لإيجاد نهاية دالة . 3. مناقشة الاستمرارية عند نقطة والاستمرارية على فترة . 4. فهم الدوال المتسامية وكيف ترتبط الدالة بمعكوسها . 5. تعريف الهندسة التحليلية المستوية وتحديد كيفية تكوّن القطوع المخروطية، بالإضافة إلى تعريفها بالكلمات وبالمعادلات الجبرية: الدائرة ومركزها ونصف قطرها، والقطع الناقص وبؤرتاه . 6. تعلم كيفية تحويل الإحداثيات الديكارتية إلى إحداثيات قطبية والعكس، وكذلك تمثيل النقاط باستخدام الإحداثيات القطبية . 7. اشتقاق الدوال الجبرية والدوال المتسامية. - اختبار منتصف الفصل 8. قاعدة السلسلة وتطبيقات المشتقات . 9. تعريف المحددات وفهم علاقتها بالمصفوفات، وكذلك شرح طريقة إيجاد قيمة المحدد . 10. تعلم كيفية حل المعادلات الخطية باستخدام قاعدة كرامر .
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	النهايات والاستمرارية، الدوال المثلثية ومعكوساتها، الدوال الزائدية ومعكوساتها، الدالة الأسية والدالة اللوغاريتمية، الهندسة التحليلية المستوية، القطع المكافئ والقطع الناقص والقطع الزائد [25]. ساعة ● الإحداثيات القطبية، نظرية وقواعد الاشتقاق، الاشتقاق الضمني وقاعدة السلسلة، مشتقات الدوال المثلثية ومعكوساتها، مشتقات الدوال المتسامية ومعكوساتها [33]. ساعة ● خواص المحددات، حل المعادلات الخطية باستخدام قاعدة كرامر [10]. ساعات ● حصص مراجعة وحل مسائل [5]. ساعات

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	الأسلوب الرئيسي المستخدم لتقديم هذا المقرر سيكون تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع تعزيز وتوسيع قدراتهم على التفكير النقدي. وسيتم استخدام المحاضرات والدروس التفاعلية لتحقيق ذلك
-------------------	---

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	101	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	79	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	180		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (15)	5, 10	LO #1, 2, 7 and 9
	Assignments	4	10% (15)	2, 8	LO # 3, 4, 5 and 6
	Projects / Lab.	0	0	0	
	Report	2	10% (10)	7,14	LO # 5, 6 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
الأسبوع 1	النهايات والاستمرارية
الأسبوع 2	الدوال المتسامية – الدوال المثلثية ومعكوساتها
الأسبوع 3	الدوال المتسامية – الدوال الزائدية ومعكوس الدوال الزائدية
الأسبوع 4	الدوال المتسامية – الدالة الأسية والدالة اللوغاريتمية
الأسبوع 5	الهندسة التحليلية المستوية، القطع المكافئ والقطع الناقص والقطع الزائد
الأسبوع 6	الإحداثيات القطبية
الأسبوع 7	اختبار منتصف الفصل
الأسبوع 8	نظرية وقواعد الاشتقاق
الأسبوع 9	الاشتقاق الضمني وقاعدة السلسلة
الأسبوع 10	مشتقات الدوال المثلثية ومشتقات الدوال المثلثية العكسية
الأسبوع 11	مشتقات الدوال الأسية واللوغاريتم الطبيعي

الأسبوع 12	مشتقات الدوال الزائدية ومعكوس الدوال الزائدية
الأسبوع 13	تطبيقات المشتقات
الأسبوع 14	المحددات وخواص المحددات
الأسبوع 15	قاعدة سمبسون لحساب المساحة، قاعدة شبه المنحرف لحساب المساحة، والتطبيقات

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	المعنى
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	جيد ولكن مع وجود نواقص كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالمعايير الدنيا
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح التقدير
	F – Fail	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل

ملاحظة: يتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى 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 عدم التغاضي عن "العلامات التي تقترب من النجاح أو الرسوب"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات التي منحها المصحح الأصلي سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

أ.د. هارون عبد الكاظم شهد
عميد الكلية

HF Hamdan

م.م رقية علاء ابراهيم

عميد الكلية : أ.د. هارون عبد الكاظم شهد

رئيس القسم : أ.د. حسين فاضل حمدان

اسم التدريسي: م.م رقية علاء ابراهيم

التاريخ : 2026 / 3 / 26

التاريخ : 2026 / 3 / 26

التاريخ : 2026 / 3 / 26