
	<p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق</p> <p>جامعة وارث الأنبياء (ع)</p> <p>كلية الهندسة</p> <p>قسم هندسة الطائرات</p>	
---	---	---

MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الرياضيات III	Module Delivery	
Module Type	CORE	نظري تمارين	
Module Code	AIE231		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2		
Administering Department	هندسة الطائرات	College	كلية الهندسة
Module Leader	محمد عبد الدائم	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	مدرس	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Review Committee Approval	26/09/2025	Version Number	2025

Relation with Other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	ENG122	Semester	2

Co-requisites module	None	Semester	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>1- تقديم مناهج عالية الجودة الأكاديمية في الرياضيات ضمن بيئة تعليمية ملبية بالتحديات والدعم، تشجع الطلاب على الوصول إلى أقصى إمكاناتهم على المستويين الشخصي والأكاديمي.</p> <p>2- تقديم كورس يناسب كلاً من الطلاب الذين يهدفون إلى متابعة البحث العلمي والطلاب الذين يتوجهون إلى مسارات وظيفية أخرى.</p> <p>3- تقديم نظام تعليم متكامل يمكن تخصيصه وفقاً لاحتياجات كل طالب على حدة.</p> <p>4- تطوير قدرة الطلاب على التعلم والتفكير المنطقي الواضح.</p> <p>5- الاستمرار في جذب واختيار الطلاب ذوي الجودة العالية والتميزة.</p> <p>6- توفير بيئة تحفيزية فكرياً تتيح للطلاب فرصة تطوير مهاراتهم وحماسهم إلى أقصى إمكاناتهم.</p>		
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>لمعرفة والفهم: سيعمل هذا الكورس على تطوير قدرة المتعلمين على:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. استخدام النماذج الرياضية. 2. فهم واستخدام المفاهيم الرياضية في حل أنواع المعادلات التفاضلية الرياضية. 3. اختيار وتطبيق المهارات في التعامل مع المتسلسلات الهندسية، المتسلسلات الأسية، ومتسلسلات فورييه. 4. استخدام مهارات التفكير الرياضي لتفسير المعلومات، واختيار إستراتيجية لحل مشكلة، والتواصل مع الحلول. <p>المهارات الخاصة بالمادة: من المتوقع أن يطور المتعلمون ما يلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5- مهارات التعلم، المستمدة من المجالات الرئيسية للمهارات المدرجة أدناه. 6- مهارات الحياة. 7- مهارات العمل. <p>يجب دمج هذه المهارات في الدورة حيثما تتوفر الفرص المناسبة.</p>		
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الدلالي يشمل ما يلي:</p> <p>المعادلات التفاضلية الخطية العادية</p> <p>- المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: قابلة للفصل، متجانسة، دقيقة، خطية، بيرنولي، المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية: متجانسة، غير متجانسة. [32 ساعة]</p> <p>المتتاليات والمتسلسلات</p> <p>- المتتالية، المتسلسلة، المتسلسلة الهندسية، اختبارات التقارب، التعريف، اختبار الحد العام، اختبار التكامل، اختبار المقارنة، اختبار مقارنة الحدود، اختبار النسبة، اختبار الجذر، المتسلسلات المتناوبة، المتسلسلة الأسية، مجال التقارب، متسلسلة تايلور، متسلسلة ماكلورين، التطبيقات. [24 ساعة]</p> <p>متسلسلات فوريير:</p> <p>- الدوال الدورية، الدوال الزوجية والفردية، توسيع المدى النصفى للدوال. [9 ساعات]</p>		

	التفاضل الجزئي -التعريف، آلية التفاضل، دوال متغيرين، دوال متعددة المتغيرات. [6 ساعات] التطبيقات العامة. [6 ساعات]
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تعكس جميع المحاضرات القيم العليا والأهداف والمبادئ. وهي توفر المرونة، وتتيح وقتاً أكبر للتعلم، وتركز على المهارات وتطبيقها في التعلم، كما تتيح مجالات للتخصيص والاختيار . في هذه الدورة ووحدها المكونة، سيتم التركيز على تطوير المهارات وتطبيق تلك المهارات. ستتناسب أساليب التقييم مع الأهداف وستكون متوازنة، مما يعزز أفضل الممارسات، ويمكن المتعلمين من تحقيق أعلى المعايير الممكنة . توفر هذه الدورة للمتعلمين فرصاً لاكتساب وتطوير السمات والقدرات المتعلقة بالكفاءات الأربع، بالإضافة إلى مهارات التعلم، مهارات الحياة، ومهارات العمل.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	5.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20% (20)	3,5,9,11	LO #1, 2, 3, and 4
	Assignments	2	10% (10)	6, 12	LO # 5
	Projects / Lab.	-	-	-	-
	Report	1	10% (10)	8	LO # 6

Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs.	10% (10)	7	LO # 1-4
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

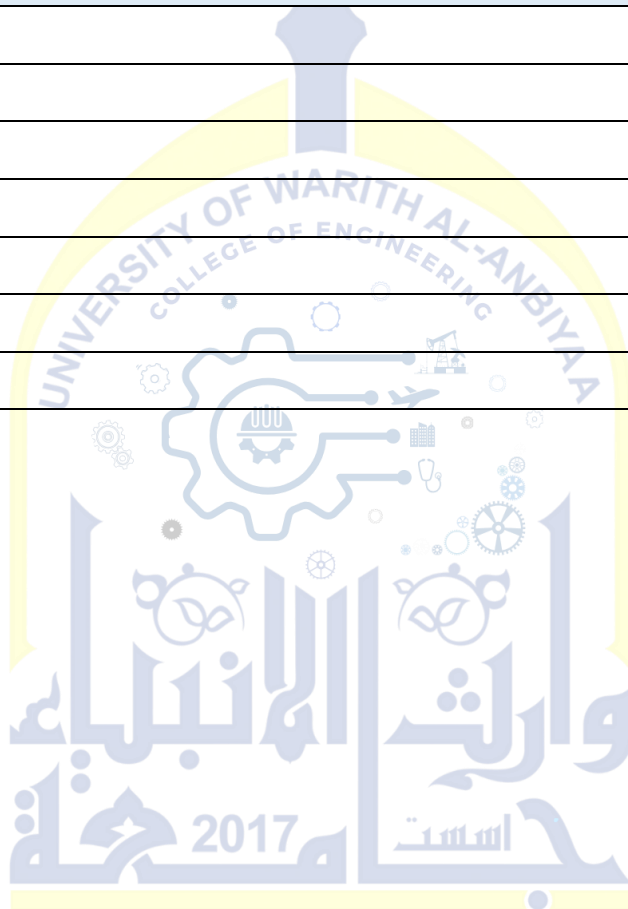
Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	المعادلات التفاضلية الخطية العادية المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى قابلة للفصل متجانسة
Week 2	المعادلات الدقيقة المعادلات الخطية معادلة بيرنولي
Week 3	المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية المتجانسة
Week 4	غير المتجانسة
Week 5	المعادلات التفاضلية من الرتب الأعلى المتجانسة
Week 6	الغير متجانسة التطبيقات
Week 7	المتتاليات والمتسلسلات المتتالية المتسلسلة المتسلسلة الهندسية اختبارات التقارب
Week 8	اختبار الحد العام اختبار التكامل اختبار المقارنة
Week 9	اختبار مقارنة الحدود اختبار النسبة اختبار الجذر
Week 10	المتسلسلات المتناوبة المتسلسلة الأسية مجال التقارب
Week 11	متسلسلة تايلور متسلسلة ماكلورين التطبيقات
Week 12	متسلسلات فوريير الدوال الدورية
Week 13	الدوال الزوجية والفردية توسيع المدى النصف للذوال
Week 14	التفاضل الجزئي التعريف

	آلية التفاضل دوال متغيرين دوال متعددة المتغيرات
Week 15	تطبيقات عامة
Week 16	الأمتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Exp. 1:
Week 2	Exp. 2:
Week 3	Exp. 3:
Week 4	Exp. 4:
Week 5	Exp. 5:
Week 6	Exp. 6:
Week 7	Exp. 7:



Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	<ol style="list-style-type: none"> George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir and Joel Hass, Thomas' calculus, 12th edition, AddisonWesley, 2010. Erwin Kreyszig, "Engineering mathematics", McGRAW-HILL, 9th edition, 2006. 	Yes

Recommended Texts	
Websites	

APPENDIX:

GRADING SCHEME

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.