	Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq Al-Mustaqbal University College of Engineering Department of Prosthetics and Orthotics Engineering	

MODULE DESCRIPTOR FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	تحليلات عددية واحصاء			**Module Delivery**	
Module Type	BASIC			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	UOMU0103067				
ECTS Credits	4				
SWL (hr/sem)	100				
Module Level	3		**Semester of Delivery**	6	
Administering Department	UOMU0103		**College**	UOMU01	
Module Leader	Firas Thair Almaliky		**e-mail**	firas.thair.almaliky@uomus.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Asst. Prof.		**Module Leader's Qualification**	PhD.	
Module Tutor					
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Review Committee Approval	1/1/2025		**Version Number**	1.0	

Relation With Other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module		**Semester**	
Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
Module Aims أهداف المادة الدراسية	- معرفة لماذا نلجأ للتحليلات العددية واهميتها بشكل خاص - معرفة طرق حل المعادلات اللاخطية عدديا - معرفة أن تكون قادرًا على التعرف على قوة التجريد والتعميم ، والقيام بعمل رياضي استقصائي بحكم مستقل - معرفة أن تكون قادرًا على تطبيق نهج صارم وتحليلي عالي العدد لتحليل المشكلات وحلها باستخدام الطرق العددية. - زيادة الخزين المعرفي لطرق حل المعادلات الرياضية الصعبة		
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	أ- الاهداف المعرفية أ1 - إفهام وتعليم الطالب أساسيات التحليلات العددية أ2- تمكين الطلبة من حل المصفوفات بطريقة كاوس أ3- افهام الطالب إيجاد جذر المعادلة اللاخطية الواقع بين نقطتين أ4- تمكين الطالب من فهم نسب الأخطاء العددية المقبولة في حل المعادلات ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر الدراسي: ب 1 – تعريف الطالب في تمثيل المعادلات الخطية واللاخطية بيانيا ب 2 – تزويد الطلاب بمهارة إيجاد معادلة لمجموعة من النقاط ورسمها بيانيا ب3- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية		
Indicative Contents المحتويات الإرشادية			
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم			
Strategies	طرائق التعليم والتعلم 1- الكتاب المنهجي والمحاضرات. 2- المكتبة. 3- وسائل العرض المرئية.(LCD Screen and Data Show) 4- مواقع تعليمية في الشبكة الدولية. 5- يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المسائل الرياضية. 6- يقوم التدريسي بإلقاء محاضرات تفصيلية نظرية. 7- يقوم التدريسي بعرض المفاهيم الأساسية لكل موضوع. 8- عرض مسائل رياضية وطريقة التفكير وحل هذه المسائل		

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**				
	Assignments				
	Projects / Lab.				
	Report				
Summative assessment	**Midterm Exam**				
	Final Exam				
Total assessment					

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction Error of the equation
Week 2	Open and closed methods Bisection method
Week 3-4	Newton Method
Week 5	Secant Method
Week 6-7	Fixed point method
Week 8-9	Gauss Elimination of solving non linear equation
Week 10	Newton,s Divided Difference Interpolation
Week 11	Direct Method
Week 12-13	Linear regression
Week 14-15	Rung Kutta Method

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Applied Numerical Methods With MATLAB For Engineers and Scientists, By Steven C. Chapra , Third Edition	
Recommended Texts	Numerical Analysis By Richard L. Burden & J. Doughlas Faires , Ninth Edition Numerical Methods for Engineers By Steven C. Chapra and Raymond P. Canale , Sixth Edition	
Websites	متابعة المواقع الالكترونية العلمية والفيدوات التعليمة على مواقع الانترنت	

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:				

Note: Marks 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.

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