

Course Description  
Form

	Course Name	.1
		Numerical analyses
	Course Code	.2
		WBM-11-04
	Semester / Year	.3
Quarterly		
	Date of preparation of this description	.4
		2025/3/19
	Available attendance formats	.5
Weekly (theoretical )		
	Number of study hours ( total) / total number of units	.6
60 Theoretical Hours / 3 Units		
		7. Course Administrator Name
Name: M.Eng. Ahmed Mohamed Mirza Email:		
	Course Objectives	.8
- The student will be able to use numerical methods in solving equations and employing them in Fitting. 2 - Gain experience and knowledge in the types of differential equations and methods numerically. 3- Gain experience and knowledge in solving types of integrations numerically. 4- The student is able to show true knowledge of the concepts of numerical analyzes during the study and their applications in the engineering field. 5. Develop an understanding of the basic ideas and files of numerical methods	Course Objectives:	
		Teaching and Learning Strategies .9

Warith Al-Anbiya University / College of Engineering / Department of Biomedical Engineering  
Course Description

1- Enable the student to show real knowledge of numerical concepts during the academic stage and their applications in the field of communication science.

2- Develop an understanding of the basic ideas and concepts of numerical methods

Learn and apply laws and formulas that result directly from 4- Gain experience and knowledge in solving types of integrals numerically 3- .Mathematical concepts, such as quadratic equations, exponential functions, and properties of logarithmic relations,

10. Course structure

Evaluation method	method Learning	Unit or subject name	Learning Outcomes	Hours	Week
-------------------	-----------------	----------------------	-------------------	-------	------

امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	الاستيفاء الخطي: نيوتن- جريجوري	تعلم الحساب باستخدام تقنية تقدير قيمة الدالة لأي قيمة وسيطة للمتغير المستقل	2	الأول
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	الاستيفاء الخطي: استيفاء لاغرانج متعدد الحدود	تعلم حساب متعدد الحدود لاغرانج الاستيفاء من أدنى درجة والذي يقم مجموعة معينة من البيانات	2	الثاني
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	الاستيفاء: المعادلة العامة	تعلم الحساب باستخدام تقنية المعادلة العامة	2	الثالث
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	التكامل العددي: القطع المتساوية بطريقة شبه المنحرف	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	2	الرابع
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	التكامل العددي: القطع غير المتساوية الطريقة شبه المنحرفة	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	2	الخامس
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	التكامل العددي: قواعد سمبسون	تعلم الحساب باستخدام تقنية قواعد سمبسون التي تحل العديد من التقريبات للتكاملات المحددة	2	السادس
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	التكامل العددي: طريقة التربيع الغوسي	تعلم حساب التكامل المحدد للدالة، وعادة ما يتم ذكره كمجموع مرجح لقيم الدالة عند نقاط محددة داخل مجال التكامل	2	السابع
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	حل المعادلات غير الخطية: طريقة التنصيف	تعلم الحساب العددي بطريقة التنصيف وهي من أولى الطرق الرقمية التي تم تطويرها لإيجاد جذر المعادلة غير الخطية	2	الثامن
امتحانات يومية + واجبات بيئية	محاضرات معروضة pdfبشكل	حل المعادلات غير الخطية:	تعلم الحساب العددي بطريقة نيوتن-رافسون وهي الطريقة المفضلة لحل أنظمة المعادلات	2	التاسع

الخامس عشر	2	تعلم الحساب العددي لطريقة المصفوفة لإيجاد حل نظام المعادلات مثل طريقة الحذف الغوسية	طريقة المصفوفة	محاضرات معروضة pdf بشكل	امتحانات يومية + واجبات بيثيه
------------	---	---	----------------	-------------------------	-------------------------------

#### 11. تقييم المقرر

- 1- امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
- 2- درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
- 3- وضع درجات للواجبات البيئية والتقارير المكلفة بهم.
- 4- امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.

#### 12. مصادر التعليم والتدريس

<b>Numerical Methods of Engineers, Chapra &amp; Canale, 6th Edition.</b>	الكتب المقررة المطلوبة
<b>Applied Numerical Analysis, Gerald &amp; Wheatley, 7th Edition.</b>	المراجع الرئيسية
جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للنظريات الرياضية ونتائجها	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها

