

نموذج وصف المقرر

1.	اسم المقرر	
	التحليلات العددية	
2.	كود المقرر	
	WBM-11-04	
3.	الفصل / السنة	
	الفصلي	
4.	تاريخ اعداد هذا الوصف	
	2025/3/19	
5.	اشكال الحضور المتاحة	
	اسبوعي (نظري)	
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات الكلي	
	60 ساعة نظري / 3 وحدات	
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي	
	الاسم: م.م احمد محمد مرزة الايمل:	
8.	اهداف المقرر	
	اهداف المادة الدراسية:	- يكون الطالب قادرا استخدام الطرق العددية في حل المعادلات وتوظيفها بال الملائم. 2 - اكتساب الخبرة والمعرفة في انواع المعادلات التفاضلية وطرق عدديا. 3 اكتساب الخبرة والمعرفة في حل انواع التكاملات عدديا. -4. الطالب قادر على اظهار المعرفة الحقيقية للمفاهيم التحليلات العددية خلال ا الدراسية وتطبيقاتها في المجال الهندسي. 5- تطوير فهم للأفكار والمف الأساسية للطرق العددية
9.	استراتيجيات التعلم والتعليم	
		-[تمكين الطالب من إظهار المعرفة الحقيقية بالمفاهيم العددية خلال المرحلة الأكاديمية وتطبيقاتها في مجال علم الاتصالات. -2- تطوير فهم للأفكار والمفاهيم الأساسية للطرق العددية تعلم وتطبيق القوانين والصيغ التي تنتج مباشرة من -4.اكتساب الخبرة والمعرفة في حل انواع التكاملات عدديا -3. المفاهيم الرياضية، مثل المعادلات التربيعية والدوال الأسية وخصائص العلاقات اللوغارتمية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
---------	---------	------------------------	-----------------------	--------------	---------------

الأول	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية تقدير قيمة الدالة لأي قيمة بسيطة للمتغير المستقل	الاستيفاء الخطي: نيوتن- جريجوري	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الثاني	2	تعلم حساب متعدد الحدود لاغرانج الاستيفاء من أدنى درجة والذي يقم مجموعة معينة من البيانات	الاستيفاء الخطي: استيفاء لاغرانج متعدد الحدود	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الثالث	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية المعادلة العامة	الاستيفاء: المعادلة العامة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الرابع	2	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	التكامل العددي: القطع المتساوية بطريقة شبه المنحرف	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الخامس	2	لحساب المساحة تحت منحنى الدالة المرسومة على الرسم البياني. القاعدة شبه المنحرفة التي مع مجموعة من الدوال $f(x)$ تحسب الدالة الخطية	التكامل العددي: القطع غير المتساوية الطريقة شبه المنحرفة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
السادس	2	تعلم الحساب باستخدام تقنية قواعد سمبسون التي تحل العديد من التقريبات للتكاملات المحددة	التكامل العددي: قواعد سمبسون	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
السابع	2	تعلم حساب التكامل المحدد للدالة، وعادة ما يتم ذكره كمجموع مرجح لقيم الدالة عند نقاط محددة داخل مجال التكامل.	التكامل العددي: طريقة التربيع الغوسي	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الثامن	2	تعلم الحساب العددي بطريقة التنصيف وهي من أولى الطرق الرقمية التي تم تطويرها لإيجاد جذر المعادلة غير الخطية	حل المعادلات غير الخطية: طريقة التنصيف	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
التاسع	2	تعلم الحساب العددي بطريقة نيوتن-رافسون وهي الطريقة المفضلة لحل أنظمة المعادلات غير الخطية	حل المعادلات غير الخطية: طريقة نيوتن رافسون	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
العاشر	2	تعلم الحساب العددي بطريقة القاطع وهو إجراء عددي فعال للغاية يستخدم لحل $f(x) = 0$ المعادلات غير الخطية من الصورة	حل المعادلات غير الخطية: طريقة القاطع	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الحادي عشر	2	تعلم الحساب العددي لسلسلة تايلور الذي يوفر وسيلة للتنبؤ بقيمة دالة عند نقطة واحدة من حيث قيمة الدالة ومشتقاتها عند نقطة أخرى	ODE: الحل العددي لـ متسلسلة تايلور	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الثاني عشر	2	تعلم الحساب العددي لطريقة أويلر وهي إحدى الطرق العددية من الدرجة الأولى لحل المعادلات التفاضلية العادية بقيمة أولية معينة	طريقة أويلر وطريقة أويلر المعدلة	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه
الثالث عشر	2	الحساب باستخدام تقنية طريقة رونج - كوتا لحل مسائل القيمة الأولية للمعادلات التفاضلية	طريقة رونج - كوتا	محاضرات معروضة pdfبشكل	امتحانات يومية + واجبات بيتيه

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 بيئية
------------	---	---	----------------	-------------------------	-------------------------------

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

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

