نموذج وصف المقرر

	1. اسم المقرر
	التحليل العددي
	 رمز المقرر
	220CsMm
ىنة	3. الفصل / الس
	السنوي
. هذا الوصيف	4. تاريخ إعداد
	19-9-2025
**	5. أشكال الحظ
. (محاضرات + مختبر)	دوام صفي يومي.
ت الدر اسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
ظري - 2 عملي) اسبوعيا	90 ساعة. (1 ند
	, , ,
المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	·
eej.t@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq : الأيميل had.a.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq . الأيميل had.a.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq	'
-	، هداف المقر 8. اهداف المقر
تعريف الطلبة بالطرائق العددية للرياضيات المتقدمة تمكين الطالب من حل المعادلات المتقدمة وكذلك العمل البرامج التطبيقية الم	اهداف اله • الدراسية •
تمعین الفائب من حن المعادر ف المتعامه و عنف العمل البر الفع التطبيعية الم في عمل مختلف المؤسسات.	الدراسية
•	الأهداف المعرف
أ1- ان يتعرف الطالب على امن الحواسيب والبيانات	
أ2- ان يتعرف الطالب على خصائص ومميزات امن المعلومات	
أ3- ان يتعرف على اهم الطرق المستخدمة للحماية	
أ4-ان يتعرف على انواع الجرائم المتعلقة بالبيانات وانواع طرق الاختراق	
أ5- ان يتعرف على انواع طرق التشفير المستخدمة لحماية البيانات	
أ6- ان يطبق الخوارزميات المستخدمة لتشفير وحماية البيانات	
 71- اعداد كوادر مؤهلة لتدريس مواد الحاسبات في جميع المؤسسات التربوية. 	
سة بالمقرر	الاهداف المهاراتية الخاه
ب1 - مهارات ادائية عن طريق اشراك الطلبة بالدرس والمناقشة وعرض مقترحاتهم	
ب1 - مهرات الدانية على تطريق اسرات العقبة بالدرس والمعالمة وعرف معترها بهم	
والرائهم.	
 ب2 - مهارات معرفیة من خلال عمل ورقة عمل تخص متطلبات دراستهم یستندون فیها 	
على الكتب في مكتبة الكلية والمواقع الالكترونية الرصينة	

ب3 - عمليات تقييم ذاتي للطلبة وتحديد مستوياتهم من خلال المناقشة والحضور

ب4- مهارات عملية من خلال التطبيق العملي للطرق والخوار زميات المتعلقة بحماية البيانات والشبكات.

ب5- يكتسب الطالب مهارة التدريس في العلوم التي تخص امن المعلومات وحماية الشبكات

الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تكليف الطلبة بتقارير علمية لتطوير الجانب التطبيقي

ج2- مهارات اجتماعية عن طريق فتح حوار اجتماعي بين الطلبة

ج3- زج الطلبة في ندوات يقيمها القسم بالتعاون مع وحدة التعليم المستمر والوحدة الثقافية من أجل تمكين الطلبة من تحقيق ذاتهم وزيادة الثقة في أنفسهم.

ج4- تكليف الطلبة بتقارير تتعلق بالجانب العملي المتعلق بالبرامج الخاصة بطرق الحماية

ج5- يحلل الطالب المشكلات البرامجية في نقل البيانات بالطرق الامنة المختلفة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

مقدمة في التحليل العددي، تمثيل الأرقام، تحليل الأخطاء، الأخطاء في العمليات الحسابية، الخطأ النسبي، الخطأ المطلق، الخطأ المئوي، المصفوفات، معكوسات المصفوفات، معكوسات المصفوفات، طريقة العامل المساعد في المعكوسات والتحويلات، العمليات على المصفوفات، أنظمة المعادلات الخطية، الحلول العددية لأنظمة المعادلات الخطية، حذف جاوس، حذف جاوس، حذف جاوس، حذف جاوس، حذف جاوس،

حذف جاوس جوردان، قاعدة كرامر.
الحلول العددية للمعادلات غير الخطية، الطريقة
الرسومية، طريقة التنصيف، طريقة القاطع،
طريقة نيوتن، الاستقراء والاستيفاء، عوامل
الفروق المحدودة، الفروق الأمامية، الفروق
الخلفية، صيغ نيوتن للاستكمال الداخلي، صيغة
لاغرانج للاستيفاء الداخلي، التكامل العددي،

صيغة سمبسون، شبه المنحرف الصيغة، صيغة النقط

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او	مخرجات التعلم	الساعات	الأسبوع
		الموضوع	المطلوبة		
امتحانات شهرية +	عرض تقديمي + الل	تهيئة الطالب لكتابة البرامج	مقدمة في التحليل العددي	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية	المباشر في القاعة				1
	واستخدام السبورة ⊦				1
	مختبر				
أمتحانات شهرية +	عرض تقديمي + الأ	تهيئة الطالب لكتابة البرامج	الأخطاء وأنواع الأخطاء (اا	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية	المباشر في القّاعة		المطلق والخطأ النسبي)		2
	واستخدام السبورة +		المستري والمستري		2
	مختبر				

1 نظر ي 2 عملي طريقة تصف القرات المحديدة المنافرة المحديدة المنافرة المحديدة المح		L.				
المطروب المرابع الم	أمتحانات شهرية +	عرض تقديمي + الل	برنامج تطبيق	مقدمة في الحلول العددية	1 نظري, 2 عملي	
1 نظري 2 عملي طريقة تعين موقع الجغر المستوفات التناس المستوفات						
1 نظري, 2 عملى طريقة تنصيف الفترات المنطق	ـــرير -ـــــري					3
1 نظر ي 2 عملى طريقة تتصيف الفترات البنتان طريقة تتصيف الفترات شهرية + المتحادات شهرية + المتحادات شهرية + المتحادات شهرية الموضع الكاتب بريامج تطبيق طريقة الفلطى عرض تقديم + المتحادات شهرية + المتحددات شهرية القاطى عرض تقديم + الاستحداد المتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات والمتحددات والمتحددات والمتحددات والمتحددات والمتحددات والمتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات والمتحددات شهرية + المتحددات والمتحدات شهرية + المتحددات شهرية كارس للحدف من القامة والمتحددات شهرية - المتحددات شهرية المتحددات شهرية - المتحددات شهرية المتحددات شهرية - المتحددات شهرية - المتحددات شهرية المتحددات شهرية - المتحددات شهرية - المتحددات شهرية - المتحددات شهرية المتحددات شهرية - المتحددات شهرية المتحددات شهرية المتحددات شهرية - المتحددات شهرية - المتحددات شهرية المتحددات شهرية - المتحددات شهرية - المتحددات شهرية المتحددات شهرية المتحددات شهرية المتحددات شهرية المتحددات شهرية المتحددات شهرية المتح		واستحدام السبوره		طريقه نعين مواقع الجدور		
1 نظري 2 عملى طريقة الدوضع الكذاب برنامج تطبيق طريقة الدوض المتخدام السورة المتخدات الموضع الكذاب برنامج تطبيق طريقة الفاطع مختبر في القاعة تقارير مختبرية مختبر واستخدام السورة المتحدات الميشر في القاعة تقارير مختبرية المتحدات الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة المختبرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الم						
1 نظري 2 عملى طريقة الدوضع الكذاب برنامج تطبيق طريقة الدوض المتخدام السورة المتخدات الموضع الكذاب برنامج تطبيق طريقة الفاطع مختبر في القاعة تقارير مختبرية مختبر واستخدام السورة المتحدات الميشر في القاعة تقارير مختبرية المتحدات الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة المختبرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الميشرة الم	أمتحانات شهرية +	عرض تقديمي + الله	يد نامح تطييق طريقة تنصيف	طريقة تنصيف الفترات	1 نظری 2 عملی	
1 نظري, 2 عملى مطريقة الموضع الكاتب المنطقة المنط					1 رپ,2 ي	
1 نظري, 2 عملى طريقة الموضع الكاتب الإنامج تطبيق طريقة العالم المخداث المخد	تفاریر محبریه		الفلزات			4
انظري 2 على طريقة الموضع الكاتب الإنتج تطبيق طريقة الموضع الكاتب المنظرة الموضع الكاتب المنظرة الموضع الكاتب المنظرة المسروة واستخدام المسروة واستخدام المسروة المس		واستخدام السبورة ⊦				-
1 نظري 2 عملي طريقة الموضع الكاتب المنظرية المسورة واستخدام المسورة واستخدام المسورة المنظرية المنظرية المسورة المنظرية ال		مختبر				
المبادر في العامل المعافرة القابل المعافرة القابل المبادرة القابل المبادرة المباد	أه تحاذات شهرية لـ		رد ناه - تطريق طريقة الموخ	طريقة الموجن و الكاذب	ا نظری 2 عمل	
انظري، 2 عملي طريقة القلطع كالبة برنامج طريقة القاطع عرض تقديمي + المتحالات شهرية + المتحالات شهرية بالمختلف السيرة في القاعة القاريم مختبرية المختلف السيرة في القاعة القاريم مختبرية عرض تقديمي + المتحالات شهرية + المتحالات شهرية بالمختلف السيرة في القاعة القاريم مختبرية عرض تقديمي + المتحالات شهرية بالمختلف السيرة في القاعة القاريم مختبرية عرض تقديمي + المتحالات شهرية بالمختلف السيرة في القاعة القاريم مختبرية عرض تقديمي + المتحالات شهرية بالمختلف السيرة في القاعة القاريم مختبرية عرض تقديمي + المتحالات شهرية بالمختلف السيرة في القاعة القاريم مختبرية عرض تقديمي + المتحالات شهرية بالمختلف السيرة في القاعة المختلف السيرة بالمختلف السيرة في القاعة المختلف السيرة في القاعة المختلف المخ	-			ا طریقه الموطع العادب	1 تطري, 2 عملي	
انظري 2 عملي طريقة القاطع كتابة برنامج طريقة القاطع الشيرة - السياسر في القاعة التوابير مختبرية المحددات انظري 2 عملي طريقة تيونان رافسون كتابة برنامج طريقة القاطع التنظري عملية القاطع التنظري المحددات ا	تفارير مختبريه	المباسر في الفاعه	الكادب			5
1 نظري, 2 عملي طريقة القاطع كذابة برنامج طريقة القاطع حضير المستوفات والمخدام المستوفات والمخداث المخداث المخداث المستوفات والمخداث المخداث المخدا		واستخدام السبورة +				3
انظري, 2 عملي طريقة القاطع كذابة برنامج طريقة القاطع عرض تقديمي + الا استحالات شهرية + الاستخدام السيورة - المجالس السيورة المجالس السيورة المجالس المحتولات ال						
انظري, 2 عملى طريقة نيوتن رافسون كتابة برنامج طريقة نيوتن المستوفة المبترة في التعاد المستوفة المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المستوفة المحددات المحدد الم	17. 2.010 2.1		1 121 72 1 1: 7 126	tietise, t	1 - 2 - 1:: 1	
انظري, 2 عملى طريقة نبوتن رافسون المستوفات المحددات انظري, 2 عملى طريقة كاوس المحدد المحددات انظري, 2 عملى المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات ا			كتابه برنامج طريقه القاطع	طريقه القاطع	ا نظري, 2 عملي	
انظري, 2 عملى طريقة نيوتن راقسون المصفوفات المحددات انظري, 2 عملى المحددات المحددات انظري, 2 عملى طريقة كاوس المحدد مع المحددات انظري, 2 عملى المحددات انظري, 2 عملى المحددات انظري, 2 عملى المحددات المحددات انظري, 2 عملى المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات	تقارير مختبرية	المباشر في القاعة				(
انظري, 2 عملي خداد المصفوفات والمحددات خداد المصفوفات المخددات المحددات خداد المحددات المحد						b
1 نظري, 2 عملي طريقة نيوتن رافسون كذابة برنامج طريقة نيوتن واستخدام السيرة في القاعة المحددات المستخدام المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المستخدام المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المستخدام المحددات المحددات المحددات المستخدام المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المستخدام المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المستخدام المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المستخدام المحددات المح						
الطبائر في القاعة تقارير مغتبرية معتبر واستخدام السورة - المستوفات والمحددات المحددات المصغوفات والمحددات المحددات البستخدام المحددات المستخدام المحددات البستخدام المحددات المستخدام المحددات البستخدام المحددات المستخدام المحددات البستخدام المحددات المستخدام المحددات البستخدام المحددات البستورة البستخدام المحددات البستورة البستخدام المحددات البستخدام المحددات البستورة البستخدام المحددات البستورة البستخدام المحددات البستخدام المحددات البستورة البستخدام المحددات البستخدام المحددات البستخدام المحددات البستورة البستخدام المحددات المحددات البستخدام المحددات المحددات البستخدام المحددات المحدد المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددا						
الفيائر في القاعة تقارير مغتبرية معتبر واستخدام السيرة - المعدودة معتبر واستخدام السيرة - المعدودة معتبر واستخدام السيرة التعاري المعدودة المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات المعددات الم			كتابة برنامج طريقة نيوتن ر	طريقة نيوتن رافسون	1 نظري, 2 عملي	
انظري, 2 عملى المصفوفات والمحددات المسغوفات والمحددات المسغوفات والمحددات المسغوفات والمحددات المسغوفات والمحددات المسغوفات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات المحددات الطري, 2 عملى المحفوفات المحددات المحد	تقارير مختبرية	المباشر في القاعة	_			_
1 نظري, 2 عملي المصفوفات والمحددات المصفوفات المحددات المحدد	.5. 5.5					7
1 نظري, 2 عملي المصفوفات والمحددات المجاد المصفوفات المجددات المجاد في القاعة المجددات المجاد في القاعة المجددات المجاد في القاعة المجددات المجاد في القاعة المحددات المجاد في القاعة المحددات المجاد في المحددات المجاد في المحددات المحددات المجاد في المحددات المجاد في القاعة المحددات الم						
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس الحدف مع الا كالمنافذ المنافذ ا						
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس الحدف مع الا كالمنافذ المنافذ ا	أمتحانات شهرية +	عرض تقديمي + اللا	تطبيق تعامد المصفوفات	تعامد المصفوفات والمحددا	<u>1 نظر ی. 2 عملی</u>	
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الله المحتودات المعاودات الم	تقار بر مختبر بلة	المداشد في القاعة			<u> </u>	
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس الحدف المختدات المختداة المحتدات المختدرة المحتدات المختدرة المحتدات المختدرة المخ	تقاریر مسبری		المحددات			8
انظري 2 عملى طريقة كاوس للحدف مع الا المحددات		واستخدام السبوره				
انظري 2 عملى طريقة كاوس للحدف مع الا المحددات		مختبر				
1 نظري. 2 عملي 1 نظري. 3 عملي 1 ن	أه تحاذات شعرية +		تطريق محكوس المصفو فات	الداد محكوس المصفو فات	1 نظری 2 عمل	
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الا المتحادات المسيورة المسيورة المتحادات المسيورة المسيور					۱ سطري, ۷ سسي	
1 نظر ي, 2 عملى طريقة كاوس للحدف مع الا المباشر في القاعة المباشر في القاعة على المتدادام العلى المباشر في القاعة على القروقات المنتية على القروقات المنتية على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية المباسرة على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية المباسرة على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية المباسرة على الفروقات المنتية المباسرة على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية المباسرة على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية المباسرة على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية المباسرة على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية على الفروقات المنتية على المتحانات شهرية المباسرة على الفروقات المنتية على المباسرة على الفروقات المنتية على الفروقا	تقارير مخببريه	. "	باستخدام المحددات	باستخدام المحددات		9
10 انظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف التكرارية الخطية التكرارية التكرارية الخطية التكران الجزني برنامج تطبيق طريقة كاوس للحدف مع الا المتحانات شهرية المتحانات شهرية التكران الجزني التكران الجزني برنامج تطبيق طريقة كاوس حوردان برنامج تطبيق طريقة كاوس حوردان مع الإتكراز الجزني التكراز الجزني التكريز واستخدام السيورة التطريق متعددة حدود التكريز عملي التكراز الجزني التطريق التعرق التكريز واستخدام السيورة التكريز والاستكمال التكريزية التكريز والتكريز التكريز الجزني التكريزة التكريز واستخدام السيورة التكريزية التكريز والتكريز الجزني واستخدام التكريز الجزني التكريز الجزني التكريز الجزني والتكريز التكريز الجزني التكريز التك		واستخدام السبورة ا				
10 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الا نظري, 2 عملي طريقة كاوس لحدف مع الا نظري, 2 عملي طريقة كاوس - جوردان مع الإنكاز الجزني برنامج تطبيق طريقة كاوس الحدف مع الا نظري, 2 عملي طريقة كاوس - جوردان مع الإنكاز الجزني المناص في القاعة المسبورة المناص في القاعة المسبورة المناص في القاعة المسبورة المناص في القاعة المسبورة المناص في القاعة المتحانات شهرية + مختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية + مختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية بالمختبرية المناص في القاعة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر في القاعة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر في القاعة المتحانات المنتوبة المتحانات المنتوبة واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر في القاعة المتحانات المنتوبة واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر في القاعة المتحانات المنتوبة واستخدام السبورة المنتوبة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المنتوبة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات شهرية المختبر واستخدام المناص في المتحانات شهرية المختبر واستخدام المناص في المتحانات المنتوبة المتحانات المنتوبة المناص في المتحانات المنتوبة المتحانات المنتوبة المتحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحانات المنتوبة المتحانات المتحانات المتحانات المنتوبة المتحانات المتحانات المتحانات المتحانات المنتوبة المتحانات المتحانات المتحانات المتحانات المنتوبة المتحانات		· ·				
10 التكرارية الخطية المدورة المخطية على المدورة المباشر في القاعة المدورة المباشر في القاعة على المخترية عملي طريقة كاوس للحدف مع الا الإنكاز الجزني برنامج تطبيق طريقة كاوس للحدف مع الا المباشر في القاعة المباشر في المبا			e1 e 1s	1-11 15:201.00Ato 11 1	1 0 . 1.1 1	
10 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف عبد الا نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف عبد الله المتحانات شهرية المجتبرية عرض تقديمي الله المتحانات شهرية المجتبرية عرض تقديمي الله المتحانات شهرية المجتبرية عرض تقديمي الله المتحانات شهرية المجتبرية على المجتبرية على المجتبرية على المجتبرية المجتبرية المجتبرية على المجتبرية على المجتبرية المختبرية المجتبرية المختبرية الم			بر نامج نطبیق		ا نظري, 2 عمني	
11 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الا المجازي برنامج تطبيق طريقة كاوس لحدف على الفاعة على المجازي عملي طريقة كاوس - جوردان برنامج تطبيق طريقة كاوس - جوردان مع الاتكاز الجزني جوردان مع الاتكاز الجزني المجازي المجازي المجازي عملي الاتكاز الجزني مقدمة في الاندراج والاستكمال المجازي واستخدام المبورة المخازي واستخدام المبورة المخازية المجازية المجازية المجازية المجازية المجازية المجازية المحازية المحازية المجازية المحازية المحازية المجازية المحازية ال	تقارير مختبرية	المباشر في القاعة		التكرارية الخطية		10
1 نظري, 2 عملى طريقة كاوس للحدف المبلتر في القاعة المبلترة ا		و استخدام السبورة +				10
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف الجزئي برنامج المباشر في القاعة المباشرية المبا						
11 انظري, 2 عملى طريقة كاوس للحدف مع الا انظري, 2 عملى طريقة كاوس للحدف مع الا المباشر في القاعة على المباشر في القاعة المباشر في المباشر في القاعة المباشر في القاعة المباشر في القاعة المباشر في المباشر في القاعة المباشر في المباش						
11 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الا المباشر في القاعة على المباشر في القاعة المباشرة المباشرة في المباشر في القاعة المباشرة	امتحانات شهرية +	عرض تقديمي + الل		طريقة كاوس للحدف	1 نظري, 2 عملي	
11 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الا المباشر في القاعة على المباشر في القاعة المباشرة المباشرة في المباشر في القاعة المباشرة	تقار بر مختبر ية	المياشر في القاعة	تطبيق طريقة كاوس للحدف			1.1
12 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الا الجزئي طريقة كاوس للحدف مع الا الجزئي طريقة كاوس للحدف مع الا الجزئي الجزئي الجزئي طريقة كاوس. جوردان برنامج تطبيق طريقة كاوس. حوردان برنامج تطبيق طريقة كاوس. حوردان مع الاتكاز الجزئي المناشر في القاعة المنافرة المناشر في القاعة المختبرية المنافرة عملي الاندراج والاستكمال مختبر واستخدام المسبورة المنافرة المنافرة في الاندراج والاستكمال عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + المختبرية عملي متعددة حدود لاكرانج برنامج لتطبيق متعددة حدود عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + الكرانج والمنشر في القاعة القارير مختبرية واستخدام المسبورة المنافرة في الفاعة المنافرة عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + الكرانج والمنظري, 2 عملي الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنق عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + المختبرية عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + المختبرية عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + المختبرية عملي الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنق عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + المختبرية عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + اللا المتحانات المنتهية المختبرية المختبرية عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + اللا المتحانات المنتهية المختبرية						11
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس للحدف مع الا الجزئي المجانبيق طريقة كاوس للحدف المجانبيق طريقة كاوس للحدف المجانبيق طريقة كاوس المجانبيق المجانبية المجانبيق المختبر واستخدام السبورة المجانبية المجانبيق المختبر واستخدام السبورة المجانبية المجانبية عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + المجانبيق المختبرية المجانبيق المختبر واستخدام السبورة المختبرية المجانبيق المختبرية واستخدام السبورة المجانبيق المختبر واستخدام السبورة المجانبية عرض تقديمي + اللا المتحانات شهرية + المجانبيق المختبرية واستخدام السبورة المختبرية المختبرية واستخدام السبورة المختبرية وستخدام السبورة المختبرية واستخدام السبورة المختبرية واستخدام السبورة المختبرية واستخدام الله المختبرية المختبرية واستخدام الله المختبر واستخدام الله المختبرية واستخدام الله المختبرية واستخدام الله المختبرية واستخدام الله المختبر واستخدام الله المختبرية المختبرية المختبرية المختبرية المختبرية المختبرية المختبرية المختبري		' -	الاندار الجربي بردسي			
12 الجزئي الجزئي المباشر في القاعة المباشرة الم						
12 الجزئي الجزئي المباشر في القاعة المباشرة الم	أمتحانات شهرية +	عرض تقديمي + الل		طريقة كاوس للحدف مع الا	1 نظری, 2 عملی	
12 نظري, 2 عملي طريقة كاوس- جوردان برنامج تطبيق طريقة كاوس عرص تقديمي + الله المتحانات شهرية + المتحانات شهرية بالمباشر في القاعة عالى المباشر في القاعة عالى المباشر في القاعة عالى المباشر في القاعة عالى المباشر في القاعة المتحانات شهرية بالاتكاز الجزئي طريقة كاوس- جوردان مع الاتكاز الجزئي جوردان مع الاتكاز الجزئي المباشر في القاعة عالى مختبر واستخدام السبورة بالمباشر في القاعة عالى الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنتوبرة بالمباشرة بالمبا			تطريق طريقة كامس الحدف		<u>ਜ਼</u> /ਜ਼ਵਾਂ -	
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس- جوردان برنامج تطبيق طريقة كاوس مختبر المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة تقارير مختبرية مختبر المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة المختبر واستخدام السبورة المختبر واستخدام السبورة المباشر في القاعة تقارير مختبرية عملي مقدمة في الاندراج والاستكمال مختبر واستخدام السبورة المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة تقارير مختبرية بحض تقديمي + اللا متحانات شهرية + مختبر واستخدام السبورة المباشر في القاعة تقارير مختبرية بحض تقديمي + اللا المتحانات شهرية المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة المنتبية بحض تقديمي + اللا متحانات شهرية المنتبية بحض تقديمي + اللا متحانات شهرية المختبر واستخدام السبورة المتحدة حدود يون تقديمي + اللا متحانات شهرية المنتبية بعض تقديمي + اللا متحانات شهرية المنتبية برنامج تطبيق الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنتوبرة برنامج تطبيق الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنتوبرة برنامج تطبيق الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنتوبرة برنامج تطبيق الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنتوبرة برنامج تطبيق المنتوبرة برنامج تطبي المنتوبرة برن	تقاریر مسبری			البربي		12
13 نظري, 2 عملي طريقة كاوس- جوردان برنامج تطبيق طريقة كاوس واستخدام السبورة المباشر في القاعة المبادرة المبادرة المبادرة المبادرة المباشر في القاعة المباشر في القاعة المباشر في القاعة المبادرة المبادر		واستخدام السبوره	برنامج			
14 جوردان مع الاتكاز الجزئي طريقة كاوس- جوردان مع الاتكاز الجزئي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة الاتكاز الجزئي المباشر في القاعة المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة على المباشر في القاعة على المباشر في القاعة على المباشر في القاعة على المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة على الفروقات المنتهية المباورة المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية المناسرة على الفروقات المنتهية المناسرة المباسرة على الفروقات المنتهية المناسرة المباسرة على الفروقات المنتهية المناسرة المباسرة المباسرة المباسرة المناسرة المباسرة المبا		مختبر				
14 جوردان مع الاتكاز الجزئي طريقة كاوس- جوردان مع الاتكاز الجزئي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة الاتكاز الجزئي المباشر في القاعة المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة على المباشر في القاعة على المباشر في القاعة على المباشر في القاعة على المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة عالي المباشر في القاعة على الفروقات المنتهية المباورة المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية المناسرة على الفروقات المنتهية المناسرة المباسرة على الفروقات المنتهية المناسرة المباسرة على الفروقات المنتهية المناسرة المباسرة المباسرة المباسرة المناسرة المباسرة المبا	أمتحانات شعرية +	عرض تقديمي + الل	١١ نامح تطييق طريقة كاوس.	طریقه کاه سر۔ حور دان	1 نظری 2 عملی	
1 نظري, 2 عملي طريقة كاوس- جوردان مع الاتكاز الجزئي طريقة كاوس- جوردان مع الاتكاز الجزئي المباشر في القاعة الانتكاز الجزئي المباشر في القاعة المتحانات شهرية + الانتكاز الجزئي مقدمة في الاندراج والاستكمال عرض تقديمي + الله المتحانات شهرية + المباشر في القاعة القارير مختبرية المباشر في القاعة القارير مختبرية مختبر واستخدام السبورة - المباشر في القاعة المتحانات شهرية + الكرانج المباشر في القاعة المتحانات شهرية + الكرانج المباشر في القاعة المباشر في القاعة المتحانات شهرية + الكرانج المباشر في القاعة المباشر في القاعة المتحانات شهرية المباشر في القاعة المباشرة المباشرة المباشرة المباشرة المباشرة المباشرة المباشرة المباشرة المباشرة عرض تقديمي + الله المتحانات شهرية + المختبر المباشرة عرض تقديمي + الله المتحانات شهرية المباشرة تطبيق الفروقات المنة عرض تقديمي + الله المتحانات شهرية المباشرة تطبيق الفروقات المنة بطبيق الفروقات المباشرة بطبيق الفروقات المنة بطبيق الفروقات المباشرة بطبيق المباشرة بطبيق المباشرة بطبيق المباشرة بطبيق المباشرة بطبيق المباشرة بطبيق الفروقات المباشرة بطبيق الفروقات المباشرة بطبيق المباشرة بطبية بطبيق المباشرة بطبيق المباشرة بطبيق المباشرة بطبيق المباشرة		<u> </u>	_	ا مرید درد	1ري, 2ي	
1 نظري, 2 عملي مقدمة في الاندراج والاستكمال مغتبر واستخدام السبورة المختبرية المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة متعددة حدود عرض تقديمي + الله امتحانات شهرية + الكرانج المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة مختبر واستخدام السبورة المباشر في القاعة مختبر واستخدام السبورة المباشر في القاعة مختبر واستخدام المباهرة المباشرة والمباشرة	سارير محسريه		جور دان			13
14 مختبر عملي طريقة كاوس- جوردان مع برنامج تطبيق طريقة كاوس المباشر في القاعة مختبر واستخدام السبورة المباشر في القاعة عرض تقديمي الله المتحانات شهرية المباشر في القاعة المباشر في المباشر في المباشر في القاعة المباشر في المباشر		واستخدام السبورة ا				15
14 نظري, 2 عملي طريقة كاوس- جوردان مع الاتكاز الجزئي العنائي المباشر في القاعة المتحانات شهرية + المباشر في القاعة الاندراج والاستكمال مختبر واستخدام السبورة - المباشر في القاعة عرض تقديمي + الله المتحانات شهرية + المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة - المباشر في القاعة تقارير مختبرية المتحانات شهرية + المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة المتحانات شهرية + المباشر في القاعة المتحانات شهرية + المباشر في القاعة المتحانات شهرية القري, 2 عملي الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنة عرض تقديمي + الله امتحانات شهرية + المتحانات شهرية المتحانات المتحانات شهرية المتحانات المتحانات شهرية المتحانات المتحانات شهرية المتحانات المتحانات المتحانات شهرية المتحانات		مختبر				
14 الأتكاز الجرئي أو المنبشر في القاعة المنبرية المبشر في القاعة المنبرية واستخدام السبورة المختبرية مختبر المبشر في القاعة عرض تقديمي الله المبشر في القاعة المبشر في القاعة المبشر في القاعة المبشر في القاعة المتحددة حدود لاكرانج المبشر في القاعة القارير مختبرية المبشر في القاعة المبشر في ا	أنت مانات شور دام خ		ب ناد – تابت طريقة كادس	المرقة كالسراجي دان مع	lac 2 a dii 1	
14 مختبر واستخدام السبورة المختبر المجارة السبورة المختبر المباشر في القاعة المجتبرية المباشر في القاعة القارير مختبرية المباشر في القاعة المتحانات شهرية المجتبرية عملي متعددة حدود لاكرانج برنامج لتطبيق متعددة حدود المباشر في القاعة القارير مختبرية المباشر في القاعة المتحانات شهرية المجتبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة المجتبرية الفرقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية المتحانات شهرية المتحانات شهرية المتحانات شهرية المتحانات شهرية المتحانات شهرية المتحانات شهرية المتحانات المت				_	۱ نظري, ∠ عمني	
1 نظري, 2 عملي مقدمة في الاندراج والاستك تطبيق الاندراج والاستكمال عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية + المباشر في القاعة تقارير مختبرية مختبر واستخدام السبورة - المباشر في القاعة عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية + الكرانج المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة - المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة - المباشر في القاعة مختبرية واستخدام السبورة - المباشر في القاعة مختبرية الفرقة - الفرقة - الفرقة المنتهية الفرقات المنتهية المتحانات شهرية +	تقارير مختبريه		جوردان مع الاتكار الجزئي	الاتكاز الجزئي		14
1 نظري, 2 عملي مقدمة في الاندراج والاستك تطبيق الاندراج والاستكمال عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية + المباشر في القاعة تقارير مختبرية مقدمة في الاندراج والاستكمال مختبر واستخدام السبورة - المباشر في القاعة عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية + الكرانج للطبيق متعددة حدود لاكرانج للكرانج المباشر في القاعة تقارير مختبرية مختبرية واستخدام السبورة - المباشر في القاعة مختبرية مختبرية الفرقات المنتهية الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنت عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +		و استخدام السبورة +				17
1 نظري, 2 عملي مقدمة في الاندراج والاستكمال عرض تقديمي + اللا المباشر في القاعة المحانات شهرية + المباشر في القاعة المحانات شهرية + المباشر في القاعة القارير مختبرية مختبر المباشر في القاعة عرض تقديمي + الا المحانات شهرية + المباشر في القاعة المحانات شهرية + المباشر في القاعة القارير مختبرية المباشر في القاعة المحانات شهرية المختبرية واستخدام السبورة المحانات شهرية + المحانات شهرية القاري, 2 عملي الفروقات المنتهية الفروقات المنتهية المرافرة المحانات شهرية المحانات شهرية + المحانات شهرية المحانات المحا		· ·				
15 المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة تقارير مختبرية مختبرية مختبر المباشر في القاعة متعددة حدود عملي متعددة حدود لاكرانج المباشر في القاعة تقارير مختبرية المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة مختبر المباشر في القاعة مختبرية الفروقات المنتهية المنتهية الفروقات المنتهية المنتهية المنتهية المنتهية المنتهية الفروقات المنتهية ال	, " 2 -1-1 1	ن تت الله	11 60 311 1 321 - 1 0	C 21 1 . 221	1 2 1	
15 انظري, 2 عملي متعددة حدود لاكرانج برنامج لتطبيق متعددة حدود الكرانج للمباشر في القاعة المباشر في القاعة القارير مختبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة القارير مختبرية واستخدام السبورة المختبرية مختبر المباشر في القروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنت عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +			تطبيق الاندراج والاستحمال	مقدمة في الاندراج والاستح	ا نظري, 2 عملي	
15 انظري, 2 عملي متعددة حدود لاكرانج برنامج لتطبيق متعددة حدود الكرانج للمباشر في القاعة المباشر في القاعة القارير مختبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة القارير مختبرية واستخدام السبورة المختبرية مختبر المباشر في القروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنت عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +	تقارير مختبرية	المباشر في القاعة				1.5
ك نظري, 2 عملي متعددة حدود لاكرانج برنامج لتطبيق متعددة حدود لاكرانج للطبيق متعددة حدود لاكرانج المباشر في القاعة للمباشر في القاعة القارير مختبرية واستخدام السبورة المختبر مختبر مختبر مختبر مختبر الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنت عرض تقديمي + اللا أمتحانات شهرية +						13
1 نظري, 2 عملي متعددة حدود لاكرانج برنامج لتطبيق متعددة حدود عرض تقديمي + الله امتحانات شهرية + المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة - المباشر في القاعة مختبرية مختبر الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنة عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +						
16 لاكرانج المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة مختبرية واستخدام السبورة المختبر السبورة المختبر عملي 1 نظري, 2 عملي الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنة عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +						
16 لاكرانج المباشر في القاعة تقارير مختبرية واستخدام السبورة المباشر في القاعة مختبرية واستخدام السبورة المختبر السبورة المختبر عملي 1 نظري, 2 عملي الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنة عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +	أمتحانات شهرية +	عرض تقديمي + اللا	برنامج لتطبيق متعددة حدود	متعددة حدود لاكرانج	1 نظري, 2 عملي	
10 واستخدام السبورة + مختبر مختبر الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنا عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +			_	_		
مختبر مختبر الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنا عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +			ه در این			16
1 نظري, 2 عملي الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنا عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +						
1 نظري, 2 عملي الفروقات المنتهية برنامج تطبيق الفروقات المنا عرض تقديمي + الله أمتحانات شهرية +		مختبر				
	أمتحانات شهر بة +	عرض تقديمي + الل	ير نامح تطييق الفر وقات المنا	الفره قات المنتهية	1 نظری 2 عملی	
المبسر في العامة تعرير معبيرية			برد <u>ی</u> ح		1 —رو, ـ ي	17
	تفاریر محبریہ	المباسر في العالم-	1			

	1. 1	ı	I		
	واستخدام السبورة + مختد				
أه تحاذات شهر د قه له	عرض تقديمي + الل	برنامج تطبيق الفروقات التقد	الفدم قات المنتمدة التقدمدة	1 نظري, 2 عملي	
المتحادث سهرية المتارير مختبرية		بردهم تطبيق العروقات التعا	العروفات المنتهيد التعدميد	1 تفكري, 2 عملي	
تعاریر معتبریا	العباسر هي العاعه واستخدام السبورة +				18
	·				
أ. تا النات شيرية ا	مختبر عرض تقديمي + الل	برنامج تطبيق الفروقات التر	الفي قابت المنتبية التباء عينا	1 نظري, 2 عملي	
		برتامج تطبيق الفروقات الدر	الفروقات الملتهية اللزاجعية	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية	المباشر في القاعة				19
	واستخدام السبورة +				
أ. تا النان شيد الناس	مختبر عرض تقديمي + الل	برنامج تطبيق الفروقات النس	الفي قات النسبية المسكنية	1 نظري, 2 عملي	
			العروفات التسيبية المرحرية	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية	المباشر في القاعة	المركزية			20
	واستخدام السبورة +				
1 7	مختبر عرض تقديمي + الل	11 - 1125 - N/1 1 1	11 - 11 - 21 - 21 - 21 - 21 - 21 - 2	1 - 2 - 1: 1	
		تطبيق الاشتقاق العددي	الاشتقاق العددي	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية	المباشر في القاعة				21
	واستخدام السبورة +				
1 7	مختبر	11 stss 5Mt =1 s	TO NOT 1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	1 - 2 - 1: 1	
	عرض تقديمي + الله	تطبيق الاستفاق العددي	الاشتقاق العددي عندما لا تنا	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية			النقاط متساوية في الأبعاد		22
	واستخدام السبورة +				
1 7	مختبر	11 stss 5Mt =1 s	الاشتقاق العددي عندما تكور	1 - 2 - 1: 1	
	عرض تقديمي + الله	تطبيق الاستفاق العددي		1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية			النقاط متساوية في الأبعاد		23
	واستخدام السبورة ا				
17. 2.11.1.1.1	مختبر	tot tronge ANT 1:		1 - 2 - 10 1	
	عرض تقديمي + الله	برنامج الاشتقاق العددي لتطب	*	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية		متعددة حدود لاكرانج	لاكرانج		24
	واستخدام السبورة ا				
أمتحانات شهرية +	مختبر عرض تقديمي + الل	יי בו בי דיי וויי וויי בו יי וויי		1 - 2 - 1: 1	
-	-	برنامج تطبيق الفروقات التقد	الاستفاق العددي بالفروقات المنتهية التقدمية	1 نظري, 2 عملي	
تقارير مختبرية		و ۱	المنتهية التقدمية		25
	واستخدام السبورة +				
أ. تا النات شيرية ا	مختبر عرض تقديمي + الل	برنامج الاشتقاق العددي تطب	الاشتقاق الحدم بالفي قات	1.0.2 0.151 1	
امتحادث سهریه + تقاریر مختبریة	عرص تقديمي + القالم المباشر في القاعة	الفروقات التراجعة	الاستفاق العددي بالفروقات المنتهية التراجعية	1 نظري, 2 عملي	
تعاریر محبریه	المباسر في الفاعه واستخدام السبورة +	الفروقات القراجعة	المسهية التراجعية		26
	والشعدام السبورة				
+ 4	عد جند تقدیم + الل	برنامج الاشتقاق العددي تطب	الاشتقاق الحددي بالفر وقات	1 نظري, 2 عملي	
المتحادث سهرية ب			الاستعاق العددي بالعروفات النسيبية المركزية	1 تطري, 2 عسي	
تعاریر معتبریا	العباسر في العاعه واستخدام السبورة +	العرودات المسيب المراس	السيبية المرجرية		27
	مختبر				
أه تحاذات شعدية +	عرض تقديمي + الل	كتابة برنامج طريقة شبه	التكامل العددي	1 نظري, 2 عملي	
المتحادث سهرية المتارير مختبرية		المنحرف	المحاس العددي طريقة شبه المنحرف	1 سري, 2 سي	
ــریر ۔ـــرپ	واستخدام السبورة +				28
	واستحدام السبورة ا				
أه تحاذات شعدية +	عرض تقديمي + الل	كتابة برنامج طريقة النقطة	التكامل العددي	1 نظري, 2 عملي	
المتحادث سهرية المتارير مختبرية		الوسطى	المقامل العددي طريقة النقطة الوسطى	1 تسري, 2 سـي	
تدریر ۔۔۔۔ر۔	واستخدام السبورة +	الوسسي	ــريــ ،ــــ سريـــي		29
	واستحدام السبورة ا				
أه تحاذات شعدية +	عرض تقديمي + الله	كتابة برنامج طريقة سمبسور	طريقة سمبسون	1 نظري, 2 عملي	
المتحادث سهرية المتارير مختبرية		عب بردین حرید	ا طریت سجسوں	1 تسري, 2 سـي	
تدریر ۔۔۔۔ر۔	المبسر في المفاقد واستخدام السبورة +				30
	مختبر				
1		I .	I		

11. تقييم المقرر توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

نهائي	(40) السعي يتكون من (30 نضري +10 عملي) و(60)الـ
	12. مصادر التعلم والتدريس
 مقدمة في التحليل العددي (د. احمد صالح الالوسي , د. عادل رنيل 	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
● التحليل الهندسي والعددي التطبيقي/ د.حسن مجيد حسون و محمو	
الله مشكور	
Numerical Methods for Math. Science, and Eng. By: John H. Mathews. Numerical Methods : P. Kandasamy, K. Thilagavathy and K. Gunavathy	المراجع الرئيسة (المصادر)
Numerical methods. By: Robert W. Hornbeck	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،
كتب الرياضيات العامة	التقارير)
Numerical partial differential equations 4.com/ 978-0-387-23619-3 www.springer- ,	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت
مواقع النت التي تعنى بالرياضيات.	

خطة تطوير المناهج:

لقد تم إضافة امثلة جديدة وواجبات جديدة للمواضيع الدراسية كافة. وكذلك إضافة شرح مفصل عن المصفوفات وانواعها وتسمياتها وكيفية اجراء العمليات الحسابية عليها من جمع وطرح وقسمة وضرب للمصفوفات بالإضافة الى كيفية إيجاد المعكوس للمصفوفه والتي من خلالها نتمكن من إيجاد طريقة جاوس وجاوس جوردن وكذلك استخدام الارتكاز الجزئي وهو ما اضيف في الفصل الثالث كما موضع في المفردات لتسهيل فهم الطالب للموضوع.