



جامعة المجمعة
Majmaah University

نموذج توصيف المقرر دراسي

..... الكلية:	..... التربية
القسم الاكاديمي :	..... الرياضيات
البرنامج:	..... قسم الرياضيات
المقرر:	..... التحليل العددي
منسق المقرر:	..... اسماعيل محمد طایل
منسق البرنامج:	..... نوف الثمري
تاريخ اعتماد التوصيف:	..... 1435 / 12 / 28 هـ

أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

1- اسم المقرر:	..... التحليل العددي.....	رمز المقرر:	MATH 311..
2- عدد الساعات المعتمدة:	(.....4.....)		
3- البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي.	قسم الرياضيات		
4- لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية		
5- اسم منسق المقرر الدراسي:	اسماعيل محمد طابيل		
6- السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	الخامس		
7- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):	MATH 214 الجبر الخطي		
8- المتطلبات الآتية لهذا المقرر (إن وجدت):			
9- موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:	(.....)		
10- أسلوب التدريس			
أ - محاضرات تقليدية	√	النسبة المئوية:	..100... %
ب - مختلط (تقليدي، عن بعد)		النسبة المئوية:	%
ج - التعلم الإلكتروني		النسبة المئوية:	%
د - مراسله		النسبة المئوية:	%
هـ - أخرى		النسبة المئوية:	%
ملاحظات:			

ب) الأهداف:

1- ماهو الهدف الأساسي من هذا المقرر:	<ul style="list-style-type: none"> ● معرفة أنواع الخطأ وطرق حسابه. ● اكتساب القدرة على حل المعادلات غير الخطية بطرق عديدة مختلفة ● إكساب الطالب مهارة الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود ● القدرة على استعمال الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل ● استيعاب أهمية اللجوء لاستخدام بعض الطرق العددية لإيجاد قيم بعض التكاملات وتقدير نسبة الخطأ.
2- صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي ..	محاولة تطوير موقع الكلية علي الانترنت حتي تتم الاستفادة منه في العملية التعليمية.

ج) توصيف المقرر الدراسي:

1-الموضوعات التي سيتم تناولها:

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
5	1	أنواع الخطأ وطرق تقديره وحسابه
10	2	طرق عددية لحل المعادلات غير الخطية : (الطرق البيانية - طريقة التنصيف المتكرر - ونيوتن - نيوتن-رافسون) - الوضع الثابت- القواطع (الأوتار) -التقريبات المتتالية) - دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها .
20	4	حل نظم المعادلات الخطية باستخدام : الطرائق المباشرة (الحذف لجاوس - التحليل LU) - والطرائق غير المباشرة (جاكوبي و جاوس - سيدال) - تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق - استنتاج المصفوفات التكرارية ومناقشة تقارب الطرائق التكرارية
15	3	الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود (لاجرانج - نيوتن للفروق المقسومة والأمامية والخلفية) مع تحليل الأخطاء الناتجة.
15	3	الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل الطرائق العددية لحساب التفاضل - مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء - الطرائق العددية لحساب التكامل مع مناقشة تقدير الدقة وتقدير الأخطاء : (طريقة شبه المنحرف - سمبسون - جاوس التربيعية) .
10	2	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى عددياً.

2-مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):

الاجمالي	أخرى	عملي/ميداني/ تدريبي	المختبر	فصول دراسية	المحاضرة	ساعات التدريس
75	0	30	0	فصل واحد	45	ساعات التدريس
60	.....	15	.....	.....	45	الساعات المعتمدة

3-ساعات دراسة خاصة إضافية / ساعات التعلم المتوقع أن يستوفيهها الطالب أسبوعياً

.....

4 - مخرجات التعلم المستهدفة وفقا لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات وملائمتها مع طرق التقييم واستراتيجيات التدريس.

طرق التقييم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
			المعارف
			1.0
تقليدية	تقليدية	التعرف علي طرق حل المعادلات غير خطية و دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومقارنة معدلات تقاربها	1.1
-الواجبات اليومية -البحوث الجماعية والفردية	المحاضرات	التعرف علي طرق حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة والغير مباشرة و كذلك تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق .	1.2
	المناقشة والحوار	دراسة الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود مع تحليل الأخطاء الناتجة	1.3
-الاختبارات الشفوية والتحريرية - المشاركة أثناء المحاضرات - اختبارات نهائية الفصل	إعطاء أمثلة وتمارين وواجبات استخدام الإنترنت للإطلاع على ما يستجد من معلومات	دراسة الطرق العددية لحساب التفاضل والتكامل مع مناقشة تقدير الدقة وتقدير الأخطاء	1.4
		بحث حلول المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى عدديا	1.5
			المهارات المعرفية
			2.0
تقليدية	تقليدية	استخدام طرق حل المعادلات الرياضية غير الخطية في حل المشاكل الرياضية	2.1
.....	.....	تطبيق طرق حل نظم المعادلات الخطية المختلفة في مواد الرياضيات الاخرى	2.2
.....	.....	تطبيق الاستكمال والتقريب في حل بعض المسائل الرياضية	2.3
.....	.....	استخدام طرق عدديه لحل بعض التكاملات التي يصعب الحصول عليها بالطرق التحليلية	2.4
.....	.....	استخدام طرق عدديه لحل المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى التي يصعب الحصول عليها بالطرق التحليلية العادية.	2.5
			مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية
			3.0
.....	.....	اكتساب مهارات العمل الجماعي	3.1
.....	.....	الابتعاد عن الانانية و قبول المشاركة	3.2
.....	.....	تعلم الاعتماد علي النفس	3.3
.....	.....	.....	3.4
.....	.....	.....	3.5

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
.....	3.6
مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية			4.0
.....	تعلم الحصول علي المعلومات من مصادر مختلفة	4.1
.....	البحث عن تطبيقات خاصة بالمقرر في علوم اخري مثل الفزياء	4.2
.....	تعلم التفكير بمنطقية من خلال ترتيب خطوات حل المسائل الرياضية	4.3
.....	4.4
.....	4.5
.....	4.6
المهارات النفس حركية			5.0
.....	لا ينطبق	5.1
.....	5.2
.....	5.3
.....	5.4
.....	5.5
.....	5.6

5. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

النسبة من التقويم النهائي	الأسبوع	مهمة التقويم	
15%.	7	أمتحان أعمال السنة الأول	1
15%.	12	أمتحان أعمال السنة الثاني	2
10%	دورية	واجبات واختبارات قصيرة	3
60%	16.	أمتحان نهاية الفصل الدراسي	4
.....	.....	.....	5
.....	.....	.....	6
.....	.....	.....	7



.....	8
-------	-------	-------	---



د. الدعم والارشاد الأكاديمي للطلاب

8 ساعات مكتبية

هـ مصادر التعلم

1-الكتب المقررة المطلوبة:

- التحليل العددي, السيد أبو بكر أحمد, دار القلم, 1409 هـ.

2-المراجع الرئيسية:

- التحليل العددي, د- عبد الناصر عبد القادر شمسي, مكتبة الرشد, 2007
- التحليل العددي, ا. د محمود ابو العز ود. محمد صلاح الدين السيد متولي و د. فتحي عبد السلام, مكتبة الرشد, 1427

3-الكتب والمراجع التي يوصى بها:

- **Numerical Analysis "6th Edition"**, R.L. Burden and J.D. Faires, Brooks Cole Co. 2000.

4-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ:

- مواقع تعليم و تعلم الرياضيات , جامعة ام القرى.
- ويكيبيديا , الموسوعة الحرة

5-مواد تعليمية أخرى:

-
-
-

و. المرافق اللازمة:

1-المباني:

- قاعة دراسية مجهزة بشاشات شبكة تلفزيونية و لواقظ صوتية
-
-

2-مصادر الحاسب الآلي:

- 1- جهاز كمبيوتر ثابت بقاعة التدريس متصل بالسيورة الذكية وأجهزة العرض المتاحة
-
-

3-مصادر أخرى:

-

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

1- استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:

- امتحان اعمال سنة اول
- امتحان اعمال سنة ثاني
- امتحان نهاية الفصل الدراسي
- توزيع الإستبيانات المقدمة للطلاب على المقرر الدراسي ذات المحاور المتعددة
- تحليل درجات الطلاب في الاختبارات إحصائيا وتفسيرها
- عدد مشاركات الطلاب أثناء الشرح يعد مؤشرا لفاعلية التدريس

2- استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:

- من خلال نموذج تقييم المقرر
- التقارير الثانوية التي تعدها إدارة القسم

3- عمليات تطوير التدريس:

- تطبيق التقنيات الحديثة في التعليم
- التعليم الإلكتروني
- الاستفادة من خبرات الكليات المناظرة المعتمدة

4- عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب:

- مراجعة الأوراق التي تم تصحيحها من قبل أستاذ المقرر وعضواً آخر من القسم
- مراجعة عينة من كراسات الإجابة من قبل عضو خارجي

5- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:

- الاجتماع الدوري لأعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس المقرر لتعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف
- أخذ آراء الطلاب حول المقرر وموضوعاته وطرق التدريس المتاحة من خلال استبيانات موضوعية
- مراجعة الخطط الدراسية وتطويرها تبعاً للمعطيات الحديثة
- تقييم المقرر الدراسي من خلال الاستبيانات السابق تدوينها من خلال الطلاب في نهاية الفصل الدراسي

رئيس القسم الأكاديمي

أ. نوف الثميري

الاسم:

التوقيع:

التاريخ:

1435 / 12 / 27 هـ

منسق المقرر

اسماعيل محمد طایل

الاسم:

التوقيع:

التاريخ:

1435 / 12 / 25 هـ

تم اعتماد توصيف المقرر
في جلسة القسم رقم (11) بتاريخ 28 / 3 / 1435 هـ