

توصيف المقررات الإجبارية الداعمة لبرنامج

بكالوريوس الإحصاء

2024/2023

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: رياضة 1

(1) معلومات عامة:

رياضة 1	اسم المقرر الدراسي ورمزه
MM011	رمز المقرر
بكالوريوس إحصاء	أسم البرنامج التعليمي
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج
قسم الاحصاء	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعيا	الساعات الدراسية للمقرر
3	عدد الوحدات
العربية والانجليزية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الاول	الفصل الدراسي
-	المتطلبات السابقة
الصديق بالحاج	منسق المقرر
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	تاريخ وجهة اعتماد للمقرر

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	3	المعامل		التدريب	1	المجموع	4
-----------	---	---------	--	---------	---	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. إعطاء الطالب جزء كبير من أدوات التحليل الكمي التي يحتاجها عند دراسته لكثير من المقررات خلال سنواته القادمة.
2. تنمية مهارات الطالب في مجال إيجاد نهاية الدوال وحساب مجموعة حل المتباينة ومشتقات الدوال المختلفة.
3. أن يعرف الطالب التطبيقات المختلفة للتفاضل.
4. ربط بعض التعريفات الرياضية بمدلولها في الواقع.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يتعرف الطالب على الدوال وانواعها ورسم المنحنيات.
2.أ	يقوم الطالب بالتعرف على مفهوم النهاية عند نقطة وعند ما لا نهاية، كما انه سيكون قادرا على حسابها.
3.أ	أن يتعرف الطالب على المشتقة وتفسيرها هندسياً وطرق إيجادها للدوال المختلفة.
4.أ	التعرف على تطبيقات التفاضل واهميتها.

ب. المهارات الذهنية

ب.1	استخدام المفاهيم والقوانين الرياضية في التفكير والعمليات المنطقية.
ب.2	أن يميز الطالب بين المعادلة والمتباينة.
ب.3	اكتساب القدرة على إيجاد مشتقة أغلب الدوال.

ب.4 أن يميز الطالب بين نقاط النهاية الصغرى والعظمى والانقلاب للدالة.

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	استخدام مفاهيم (خواص الاعداد الحقيقية والاسس والجذور، بعض الدوال الخاصة) في حل المسائل.
ج.2	يميز بين أنواع الدوال وخصائصها.
ج.3	أن يستخدم الطالب تطبيقات التفاضل في العلوم المختلفة.
ج.4	يصمم معادلات تصف مسألة ما

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	استخدام الانترنت والمكتبة للحصول على المعلومات.
د.2	إظهار القدرة على العمل بفعالية ضمن فرق لتحقيق أهداف معينة.
د.3	تطوير التفكير المنطقي للطالب.
د.4	الالمام بطرق حساب النهايات

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي	
		2	4	مفاهيم عامة: مقدمة لنظرية المجموعات، العمليات الأساسية على مجموعة الاعداد الحقيقية، الأسس والجذور، القيمة المطلقة.	1
		2	4	المتباينات في متغير واحد	2
		2	4	المتباينات في متغير واحد	3
		2	4	العلاقات والدوال: نطاق ومدى الدالة، أنواع الدوال، العمليات على الدوال، رسم الدوال، الدوال العكسية.	4
		2	4	الدوال الزوجية والفردية، الدوال الصريحة والضمنية، الدوال المثلثية.	5
		2	4	النهايات: تعريف النهاية، النهاية اليمنى واليسرى، بعض المبرهنات على النهايات وطرق حسابها.	6
		2	4	النهايات: تعريف النهاية، النهاية اليمنى واليسرى، بعض المبرهنات على النهايات وطرق حسابها.	7
		2	4	الدوال المتصلة، بعض مبرهنات الاتصال.	8
		2	4	الامتحان النصفى ومراجعة	9
		2	4	التفاضل (الاشتقاق): معدل التغير، تعريف المشتقة والمعنى الهندسي للمشتقة الاولى، معادلاتي المماس والعمودي.	10
		2	4	قواعد الاشتقاق، التفاضل الضمني، قاعدة السلسلة.	11
		2	4	اشتقاق الدوال المثلثية.	12
		2	4	التطبيقات: التزايد والتناقص، النهايات العظمى والصغرى، التقعر والتحدب، نقاط الانقلاب.	13
		2	4	التطبيقات: رسم المنحنيات، مبرهنة رول، قاعدة لوبيتال.	14
			56	اجمالي الساعات	

5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.
2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	10%	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	5%	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	25%	الاسبوع التاسع	امتحان تحريري نصفي
	60%	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	100%	المجموع	

(7) جدول التقييم:

رقم التقييم	اسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	الحضور والتفاعل والمشاركة	تقييم دوري اسبوعي
التقييم الثاني	حل تمارين	خلال الفصل الدراسي
التقييم الثالث	امتحان تحريري نصفي	الاسبوع التاسع
التقييم الرابع	امتحان تحريري نهائي	حسب جدول الامتحانات النهائية

(8) المراجع والدوريات:

عنوان المرجع	الناشر	المؤلف	مكان تواجدها
التفاضل والتكامل الجزء الأول	دار الأقصى	أحمد عبد العالي هب الريح، رمضان محمد جهيمة	مكتبة الكلية
أساسيات التحليل الرياضي	جامعة الجبل الغربي	عبد الله المعول ددش حسن خليفة الزغداني	المكتبات العامة ومكتبة الكلية
Calculus Early Transcendental Functions	McGraw- Hill	R. Smith, R. Minton	الكلية

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظات
1	قاعة دراسية مجهزة	
2	التجهيزات المساعدة للتدريس	
3	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	
4	المراجع علمية	
5	جهاز عرض	

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصفوفة المقرر الدراسي (رياضة 1)

المهارات العامة والمنقولة				المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓		الأول
✓			✓							✓				✓	✓	الثاني
✓			✓							✓		✓	✓			الثالث
		✓				✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓						✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓			✓		السادس
		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع
		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى																التاسع
✓	✓					✓			✓				✓			العاشر
		✓				✓	✓		✓				✓			الحادي عشر
		✓			✓				✓				✓			الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: رياضة 2

(1) معلومات عامة:

رياضة 2	اسم المقرر الدراسي
MM012	رمز المقرر
بكالوريوس إحصاء	أسم البرنامج التعليمي
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج
قسم الإحصاء	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعيا	الساعات الدراسية للمقرر
3	عدد الوحدات
العربية والانجليزية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الثاني	الفصل الدراسي
MM011	المتطلبات السابقة
أ. الصديق بالحاج	منسق المقرر
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	تاريخ وجهة اعتماد للمقرر

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	3	المعامل		التدريب	1	المجموع	4
-----------	---	---------	--	---------	---	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. التعرف على الدوال الأسية واللوغاريتمية، والدوال المثلثية العكسية والدوال الزائدية، والزائدية العكسية ومشتقاتها.
2. أن يتعرف الطالب على الطرق المستخدمة لحساب التكاملات المختلفة المحدودة واللامحدودة ونظرية الأساسية للتكامل.
3. اكتساب مهارة اختيار طريقة التكامل المناسبة.
4. القدرة على استخدام التكامل في حساب المساحة والحجم.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

أ.1	فهم العلاقة بين الدوال الأسية واللوغاريتمية وتفاضلها.
أ.2	معرفة قواعد حساب التكامل المحدود وغير المحدود.
أ.3	التعرف على تطبيقات التكامل المختلفة.
أ.4	التعرف على خواص الدوال الزائدية والأسية واللوغاريتمية.

ب. المهارات الذهنية

ب.1	أن يميز الطالب بين الدوال المثلثية والمثلثية العكسية وشكلها البياني.
ب.2	اكتساب القدرة على ايجاد مشتقة أغلب الدوال.
ب.3	استخدام المفاهيم والقوانين الرياضية في التفكير والعمليات المنطقية.

ب4	اكتساب المهارات اللازمة في حساب بعض التكاملات الخاصة.
----	---

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج1.	أن يستخدم الطالب التكامل في ايجاد المساحات والحجوم.
ج2.	أن يكتسب الطالب مهارة حساب التكاملات للدوال بالطرق المختلفة المستخدمة في عمليات التكامل.
ج3.	التمييز بين التكامل المحدود وغير المحدود.
ج4.	أن يستخدم خواص التكامل.

د. المهارات العامة والمنقولة

د1.	تشجيع المناقشات الجماعية.
د2.	تشجيع الطالب على حل المسائل والأمثلة على السبورة.
د3.	طرح أسئلة مفاجئة تحفز التفكير.
د4.	القدرة على العمل الجماعي.

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي	
		2	4	مراجعة للدوال المثلثية وقواعد التفاضل.	1
		2	4	الدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية والدوال الزائدية ومشتقاتها.	2
		2	4	الدوال الأسية واللوغاريتمية والدوال المثلثية العكسية والدوال الزائدية ومشتقاتها.	3
		2	4	التكامل الغير محدود (مفاهيمه الأساسية وخواصه).	4
		2	4	قواعد التكامل، تكاملات الدوال بجميع أنواعها.	5
		2	4	قواعد التكامل، تكاملات الدوال بجميع أنواعها.	6
		2	4	طرق التكامل: التكامل بالتعويض، التكامل بالتجزئة، التكامل باستخدام الكسور الجزئية.	7
		2	4	طرق التكامل: التكامل بالتعويض، التكامل بالتجزئة، التكامل باستخدام الكسور الجزئية.	8
		2	4	الامتحان نصفي ومراجعة	9
		2	4	طرق التكامل: التكامل باستخدام التعويضات المثلثية.	10
		2	4	التكامل المحدود: المبرهنة الأساسية للحسبان، مجموع ريمان (التعريف والخواص بدون برهان).	11
		2	4	التكامل المحدود: المبرهنة الأساسية للحسبان، مجموع ريمان (التعريف والخواص بدون برهان).	12
		2	4	تطبيقات التكامل: المساحات، الحجوم، طول القوس.	13
		2	4	تطبيقات التكامل: المساحات، الحجوم، طول القوس.	14
			56	اجمالي الساعات	

5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.

2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	%10	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	%5	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	%25	الاسبوع التاسع	امتحان تحريري نصفي
	%60	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	%100	المجموع	

(7) جدول التقييم:

التاريخ	اسلوب التقييم	رقم التقييم
تقييم دوري اسبوعي	الحضور والتفاعل والمشاركة	التقييم الأول
خلال الفصل الدراسي	حل تمارين	التقييم الثاني
الاسبوع التاسع	امتحان تحريري نصفي	التقييم الثالث
حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي	التقييم الرابع

(8) المراجع والدوريات:

مكان تواجدها	المؤلف	الناشر	عنوان المرجع
مكتبة الكلية	أحمد عبد العالي هب الريح، رمضان محمد جهيمة	دار الأقصى	التفاضل والتكامل الجزء الأول
المكتبات العامة ومكتبة الكلية	عبد الله المعلول ددش حسن خليفة الزغداني	جامعة الجبل الغربي	أساسيات التحليل الرياضي
	R. Smith, R. Minton	McGraw- Hill	Calculus Early Transcendental Functions
	J. Stewart	Congage Learning	Calculus

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانيات المطلوب توافرها	ر.م
	قاعة دراسية مجهزة	1
	التجهيزات المساعدة للتدريس	2
	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	3
	المراجع علمية	4
	جهاز عرض	5

مصفوفة المقرر الدراسي (رياضة 2)

المهارات العامة والمنقولة				المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
✓		✓	✓		✓		✓				✓			✓		الأول
✓			✓	✓		✓			✓	✓		✓		✓	✓	الثاني
✓						✓						✓				الثالث
✓	✓		✓		✓		✓	✓			✓		✓		✓	الرابع
			✓			✓	✓	✓	✓						✓	الخامس
		✓		✓		✓	✓		✓		✓			✓		السادس
		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع
		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى																التاسع
✓	✓					✓			✓				✓			العاشر
		✓				✓	✓		✓		✓	✓		✓		الحادي عشر
✓		✓			✓				✓					✓		الثاني عشر
✓		✓	✓	✓				✓		✓			✓		✓	الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: أساسيات الرياضيات

(1) معلومات عامة:

اسم المقرر الدراسي	أساسيات الرياضيات
رمز المقرر	MM010
أسم البرنامج التعليمي	بكالوريوس
القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	-
الساعات الدراسية للمقرر	4 ساعات اسبوعيا
عدد الوحدات	3
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية والانجليزية
الفصل الدراسي	الاول
المتطلبات السابقة	-
منسق المقرر	أ. الصديق بالحاج
منسق البرنامج	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة
تاريخ وجهة اعتماد للمقرر	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	3	المعامل		التدريب	1	المجموع	4
-----------	---	---------	--	---------	---	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. أن يكتسب الطالب مهارات استخدام الروابط المنطقية والبرهان الرياضي.
2. أن يستوعب الطالب المفاهيم المتعلقة بنظرية المجموعات وتعميمها.
3. أن يكتسب الطالب التعريفات والمفاهيم الأساسية للعلاقات الثنائية.
4. مساعدة الطالب في تعميم العمليات المختلفة على عائلة المجموعات.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يتعرف الطالب الروابط المنطقية وجداول الصواب والخطأ وطرق البرهان الرياضي .
2.أ	أن يميز الطالب الفرق بين العلاقة والدالة.
3.أ	أن يتعرف الطالب على العمليات الاساسية للمجموعات وبرهان بعض الخصائص التي تربط العمليات ببعضها .

ب. المهارات الذهنية

1.ب	أن يميز الطالب بين الروابط المنطقية المختلفة.
2.ب	أن يربط الطالب بين قوانين المجموعات وقوانين المنطق الرياضي.

ب.3	معرفة بعض أنواع الدوال كدالة الزوجية والفردية وغيرها.
-----	---

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	أن يستخدم الطالب الروابط المنطقية وجداول الصواب والخطاء لإثبات قوانين معطاه.
ج.2	أن يميز الطالب بين العلاقة الثنائية والدالة من خلال أمثلة متنوعة.
ج.3	إدراك العلاقة بين قوانين المجموعات وقوانين المنطق الرياضي.

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على إثبات صحة بعض القوانين باستخدام مبدأ الاستقراء الرياضي.
د.2	أن يكون الطالب قادراً على التعاون مع زملائه لحل تمارين متنوعة للمواضيع المقررة.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على استخدام وسائل التقنية الحديثة للبحث كلما أمكن ذلك.

4) محتوى المقرر:

عدد الساعات	محاضرة	معمل	تمارين	الموضوع العلمي	
4	2			جمع وضرب الصيغ الجبرية – فك الأقواس – مثلث باسكال	1
4	2			تبسيط الكسور الجبرية – وإيجاد الجذور المربعة والمكعبة.	2
4	2			الأسس واللوغاريتمات	3
4	2			المعادلات التربيعية والمعادلات الأنية	4
4	2			قسمة متعددة الحدود – الكسور الجزئية	5
4	2			نظرية الباقي واستخداماتها	6
4	2			المتسلسلات الحسابية	7
4	2			المتسلسلات الهندسية	8
4	2			المنطق الرياضي: التقارير المنطقية، الروابط المنطقية، جداول الصواب والخطاء.	9
4	2			الامتحان نصفى ومراجعة	10
4	2			المنطق الرياضي: التقارير المنطقية، الروابط المنطقية، جداول الصواب والخطاء.	11
4	2			قوانين المنطق، طرق البرهان الرياضي، أمثلة وتطبيقات مختلفة على طريقة البرهان باستخدام مبدأ الاستقراء الرياضي.	12
4	2			قوانين المنطق، طرق البرهان الرياضي، أمثلة وتطبيقات مختلفة على طريقة البرهان باستخدام مبدأ الاستقراء الرياضي.	13

		2	4	الاثبات بالتكافؤ والاثبات بالتناقض	14
			56	اجمالي الساعات	

(5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.
2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	%10	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	%5	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	%25	الاسبوع السابع	امتحان تحريري نصفي
	%60	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	%100		المجموع

(7) جدول التقييم:

رقم التقييم	اسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	الحضور والتفاعل والمشاركة	تقييم دوري اسبوعي
التقييم الثاني	حل تمارين	خلال الفصل الدراسي
التقييم الثالث	امتحان تحريري نصفي	الاسبوع السابع
التقييم الرابع	امتحان تحريري نهائي	حسب جدول الامتحانات النهائية

(8) المراجع والدوريات:

مكان تواجدها	المؤلف	عنوان المراجع	الناشر	صفة المراجع
المكتبة الجامعية	رمضان جهيمة، علي الرويني.	نظرية المجموعات	دار الكتاب	الكتب الدراسية المقررة
	I. Adamson	A Set Theory workbook	Birkhauser Boston	
شبكة الانترنت	C. pinter	Set theory	Addison-Wesley	كتب
	H. Enderton	Elements Of Set Theory	Academic Press	مساعدة

(9) الإمكانات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانات المطلوب توافرها	ر.م
	قاعة دراسية مجهزة	1
	التجهيزات المساعدة للتدريس	2
	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	3
	المراجع علمية	4
	جهاز عرض	5

منسق المقرر: الصديق بالحاج

رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصفوفة المقرر الدراسي (أساسيات الرياضيات)

المهارات العامة والمنقولة			المهارات العلمية والمهنية			المهارات الذهنية			المعرفة والفهم			الأسبوع الدراسي
3.د	2.د	1.د	3.ج	2.ج	1.ج	3.ب	2.ب	1.ب	3.أ	2.أ	1.أ	
	✓				✓			✓			✓	الأول
	✓				✓			✓			✓	الثاني
	✓	✓			✓			✓			✓	الثالث
	✓	✓			✓			✓			✓	الرابع
	✓		✓		✓		✓		✓			الخامس
	✓		✓		✓		✓		✓			السادس
الامتحان النصفى												السابع
✓	✓								✓			الثامن
✓	✓			✓						✓		التاسع
✓	✓	✓		✓								العاشر
				✓								الحادي عشر
✓				✓		✓				✓		الثاني عشر
✓						✓				✓		الثالث عشر
✓						✓						الرابع عشر

المهارات العامة والمنقولة				المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓		الأول
✓			✓							✓				✓	✓	الثاني
✓			✓							✓		✓	✓			الثالث
		✓				✓		✓	✓			✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓						✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓					✓		السادس
		✓	✓	✓	✓									✓		السابع
		✓					✓							✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى																التاسع
✓	✓					✓			✓				✓			العاشر



		✓				✓	✓		✓				✓			الحادي عشر
		✓			✓				✓				✓			الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: جبر خطي

(1) معلومات عامة:

جبر خطي	اسم المقرر الدراسي
MM015	رمز المقرر
بكالوريوس	أسم البرنامج التعليمي
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج
قسم الإحصاء	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعيا	الساعات الدراسية للمقرر
3	عدد الوحدات
العربية والانجليزية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الاول	الفصل الدراسي
-	المتطلبات السابقة
أ. الصديق بالحاج	منسق المقرر
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	منسق البرنامج
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	تاريخ وجهة اعتماد للمقرر

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	3	المعامل		التدريب	1	المجموع	4
-----------	---	---------	--	---------	---	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. أن يعرف الطالب أهمية دراسة الجبر الخطي نظرياً وتطبيقياً في العلوم الأساسية.
2. أن يكتسب الطالب المفاهيم الأساسية والمهارات الخاصة بجبر المصفوفات.
3. أن يستوعب الطالب المفاهيم والمهارات المتعلقة بالمحددات، واستخدام المصفوفات في حل المنظومات الخطية.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

أ.1	أن يتعرف الطالب العمليات الرئيسية على المصفوفات وحساب المحدد والمعكوس.
أ.2	أن يتعرف الطالب على طريقة جاوس وطريقة جاوس-جوردان لحل الانظمة الخطية.
أ.3	أن يستوعب الطالب الانظمة الخطية المتجانسة وغير المتجانسة.
أ.4	أن يتعرف الطالب على المتجهات الذاتية واستخدامها لإيجاد الصورة القطرية للمصفوفات.

ب. المهارات الذهنية

ب.1	أن يتمكن الطالب من معرفة الفرق بين المحددات والمصفوفات.
ب.2	أن يتعرف الطالب على إيجاد معكوس مصفوفة باستخدام المحددات.

ب.3	أن يربط الطالب بين طرق حل أنظمة المعادلات الخطية.
-----	---

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	أن يستخدم الطالب طرق حل الأنظمة الخطية المتجانسة وغير المتجانسة.
ج.2	أن يميز الطالب الفرق بين المصفوفات والمحددات واستخدامها في حل الأنظمة الخطية.
ج.3	أن يستخدم الطالب الصور المصفوفية لحل المسائل الرياضية التطبيقية.

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على دراسة المفاهيم الأساسية في الجبر الخطي وتدريسها .
د.2	أن يكون الطالب قادراً على استخدام الانترنت والمكتبة للحصول على المعلومات.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على مشاركة زملائه في مناقشة تمارين متنوعة للمواضيع المقررة.

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي	
		2	4	مقدمة بسيطة للحقول، الحقل الحقيقي والمركب، الأبعاد، المصفوفات معرفة على حقل، عمليات على المصفوفات.	1
		2	4	مقدمة بسيطة للحقول، الحقل الحقيقي والمركب، الأبعاد، المصفوفات معرفة على حقل، عمليات على المصفوفات.	2
		2	4	المصفوفة المثلثية، القطرية، المتماثلة، المصفوفة المتعامدة، المتخالفة التماثل، الهيرميتية، الواحدية، الموجبة قطعياً.	3
		2	4	الجامدة والمعدومة، السائدة قطرياً. المصفوفة المجزئة، المصفوفات البسيطة.	4
		2	4	العمليات الأولية على المصفوفة، حساب معكوس المصفوفة.	5
		2	4	المحددات وخواصها وإيجاد معكوس مصفوفة باستخدام المحددات.	6
		2	4	المحددات وخواصها وإيجاد معكوس مصفوفة باستخدام المحددات.	7
		2	4	الامتحان النصفي	8
		2	4	حل أنظمة المعادلات الخطية المتجانسة وغير المتجانسة.	9
		2	4	حل أنظمة المعادلات الخطية المتجانسة وغير المتجانسة.	10
		2	4	حل أنظمة المعادلات الخطية المتجانسة وغير المتجانسة.	11
		2	4	المتجهات الذاتية والقيم الذاتية للمصفوفة.	12
		2	4	المتجهات الذاتية والقيم الذاتية للمصفوفة.	13
		2	4	التحويل إلى الصورة القطرية	14
			56	اجمالي الساعات	

5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.

2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	10%	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	5%	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	25%	الاسبوع الثامن	امتحان تحريري نصفي
	60%	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	100%	المجموع	

(7) جدول التقييم:

التاريخ	اسلوب التقييم	رقم التقييم
تقييم دوري اسبوعي	الحضور والتفاعل والمشاركة	التقييم الأول
خلال الفصل الدراسي	حل تمارين	التقييم الثاني
الاسبوع الثامن	امتحان تحريري نصفي	التقييم الثالث
حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي	التقييم الرابع

(8) المراجع والدوريات:

مكان تواجدها	المؤلف	عنوان المرجع	الناشر	صفة المراجع
مكتبة الكلية	رمضان جهيمة	الجبر الخطي	دار الكتاب	الكتب الدراسية المقررة
	المبروك يونس، محمد الأحمر	أساسيات الجبر الخطي	دار الكتاب الجديد	
	G. Strang	Linear Algebra and Its Applications	Cengage Learning	كتب مساعدة

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانيات المطلوبة توافرها	ر.م
	قاعة دراسية مجهزة	1
	التجهيزات المساعدة للتدريس	2
	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	3
	المراجع علمية	4
	جهاز عرض	5

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصفوفة المقرر الدراسي (جبر خطي)

المهارات العامة والمنقولة			المهارات العلمية والمهنية			المهارات الذهنية			المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
3.د	2.د	1.د	3.ج	2.ج	1.ج	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
✓		✓		✓				✓				✓	الأول
✓		✓		✓				✓				✓	الثاني
	✓											✓	الثالث
	✓											✓	الرابع
	✓											✓	الخامس
	✓	✓		✓			✓	✓				✓	السادس
	✓	✓		✓			✓	✓				✓	السابع
الامتحان النصفى												الثامن	
✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		التاسع
✓		✓		✓	✓	✓				✓	✓		العاشر
				✓	✓	✓				✓	✓		الحادي عشر
	✓		✓						✓				الثاني عشر
	✓								✓				الثالث عشر
			✓						✓				الرابع عشر

المهارات العامة والمنقولة				المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓		الأول
✓			✓							✓				✓	✓	الثاني
✓			✓							✓		✓	✓			الثالث
		✓				✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓						✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓			✓		السادس
		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع



		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى																التاسع
✓	✓					✓			✓					✓		العاشر
		✓				✓	✓		✓					✓		الحادي عشر
		✓			✓				✓					✓		الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: رياضة 3

(1) معلومات عامة:

رياضة 3	اسم المقرر الدراسي
MM013	رمز المقرر
بكالوريوس	اسم البرنامج التعليمي
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج
قسم الإحصاء	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعيا	الساعات الدراسية للمقرر
3	عدد الوحدات
العربية والانجليزية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الثالث	الفصل الدراسي
MM012	المتطلبات السابقة
أ. الصديق بالحاج	منسق المقرر
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	منسق البرنامج
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	تاريخ وجهة اعتماد للمقرر

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	3	المعامل		التدريب	1	المجموع	4
-----------	---	---------	--	---------	---	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. أن يكتسب الطالب المفاهيم الأساسية للدوال والنهايات في أكثر من متغير.
2. التعرف على المشتقات الجزئية وقاعدة السلسلة للدوال في عدة متغيرات.
3. أن يعرف الطالب مفاهيم التكامل الثنائي والثلاثي واستخدام الاحداثيات القطبية في التكامل.
4. أن يتمكن الطالب من تطبيق المفاهيم والمعارف السابقة في مواقف رياضية وعملية.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1.أ.	أن يتعرف الطالب على الدوال في متغيرين والنطاق والمدي من خلال بعض الامثلة.
2.أ.	أن يتعرف الطالب على طرق إيجاد النهاية للدالة في متغيرين وشروط الاتصال.
3.أ.	القدرة على فهم المشتقات الجزئية للدوال في أكثر من متغير.
4.أ.	التعرف على التكامل الثنائي والثلاثي.

ب. المهارات الذهنية

1.ب.	أن يميز الطالب بين الاشتقاق العادي والاشتقاق الجزئي.
2.ب.	أن يميز الطالب بين الإحداثيات القطبية والاسطوانية والكروية.
3.ب.	القدرة على استخدام طرق التكامل لحساب التكامل المتعدد.

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	أن يميز الطالب بين الدالة في متغير والدالة في متغيرين أو أكثر.
ج.2	أن يستخدم الطالب قوانين الاشتقاق الجزئي لحل مسائل الدوال في أكثر من متغير.
ج.3	أن يستخدم الاحداثيات الاسطوانية والكروية في حساب تكاملات صعبة.

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على استخدام الاشتقاق الجزئي في التطبيقات الفيزيائية المختلفة.
د.2	أن يكون الطالب قادراً على استخدام التكامل الثنائي في إيجاد المساحة والحجم.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على استخدام التكامل المتعدد في العلوم الأخرى.

(4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي	
		2	4	الدوال في عدة متغيرات: النطاق، المدى، الجوار، رسم الدوال.	1
		2	4	الدوال في عدة متغيرات: النطاق، المدى، الجوار، رسم الدوال.	2
		2	4	الدوال في عدة متغيرات: النهايات والاتصال.	3
		2	4	المشتقات الجزئية: المشتقات الجزئية من الرتبة الأولى ومن رتب أعلى.	4
		2	4	المشتقات الجزئية: التفاضل الضمني، اليعقوبي.	5
		2	4	تطبيقات المشتقات الجزئية: المعني الهندسي للمشتقة الجزئية، التدرج، المشتقة الاتجاهية.	6
		2	4	تطبيقات المشتقات الجزئية: معادلة المستوي المماس والمستقيم العمودي، النقاط الحرجة.	7
		2	4	تطبيقات المشتقات الجزئية: النهايات العظمى والصغرى والنقاط السرجية.	8
		2	4	الامتحان النصفي ومراجعة	9
		2	4	التكامل الثنائي: التعريف والمعني الهندسي والخواص، حساب التكامل الثنائي.	10
		2	4	التكامل الثنائي: التكامل الثنائي في الإحداثيات القطبية، تحويل المتغيرات في التكامل الثنائي.	11
		2	4	تطبيقات التكامل الثنائي.	12
		2	4	التكامل الثلاثي: تطبيقات التكامل الثلاثي، تحويل الإحداثيات.	13
		2	4	التكامل الثلاثي: الإحداثيات الأسطوانية والكروية، وتطبيقات.	14
				اجمالي الساعات	

(5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.
2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.

3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	10%	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	5%	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	25%	الاسبوع التاسع	امتحان تحريري نصفي
	60%	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	100%	المجموع	

(7) جدول التقييم:

التاريخ	اسلوب التقييم	رقم التقييم
تقييم دوري اسبوعي	الحضور والتفاعل والمشاركة	التقييم الأول
خلال الفصل الدراسي	حل تمارين	التقييم الثاني
الاسبوع التاسع	امتحان تحريري نصفي	التقييم الثالث
حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي	التقييم الرابع

(8) المراجع والدوريات:

مكان تواجدها	المؤلف	الناشر	عنوان المرجع
مكتبة الكلية	أحمد عبد العالي هب الريح، رمضان محمد جهيمة	دار الأقصى	التفاضل والتكامل الجزء الثاني
المكتبات العامة ومكتبة الكلية	R. Smith, R. Minton	McGraw- Hill	Calculus Early Transcendental Functions
	J. Stewart	Congage Learning	Calculus

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانيات المطلوب توافرها	ر.م
	قاعة دراسية مجهزة	1
	التجهيزات المساعدة للتدريس	2
	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	3
	المراجع علمية	4
	جهاز عرض	5

منسق المقرر: الصديق بالحاج

رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصفوفة المقرر الدراسي (رياضة 3)

المهارات العامة والمنقولة			المهارات العلمية والمهنية			المهارات الذهنية			المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
3.د	2.د	1.د	3.ج	2.ج	1.ج	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
					✓							✓	الأول
					✓						✓	✓	الثاني
					✓						✓		الثالث
				✓	✓			✓					الرابع
				✓				✓		✓			الخامس
				✓						✓			السادس
		✓		✓						✓			السابع
		✓		✓									الثامن
الامتحان النصفى													التاسع
✓	✓						✓			✓			العاشر
✓	✓						✓			✓			الحادي عشر
✓			✓			✓	✓		✓				الثاني عشر
✓			✓					✓					الثالث عشر
✓			✓					✓					الرابع عشر

المهارات العامة والمنقولة				المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓		الأول
✓			✓							✓				✓	✓	الثاني
✓			✓							✓		✓	✓			الثالث
		✓				✓		✓	✓			✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓						✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓					✓		السادس
		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع
		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى															التاسع	
✓	✓					✓			✓				✓			العاشر



		✓				✓	✓		✓				✓			الحادي عشر
		✓			✓				✓				✓			الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: رياضة متقدمة

(1) معلومات عامة:

رياضة متقدمة	اسم المقرر الدراسي
MM014	رمز المقرر
بكالوريوس	أسم البرنامج التعليمي
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج
قسم الاحصاء	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعيا	الساعات الدراسية للمقرر
3	عدد الوحدات
العربية والانجليزية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الرابع	الفصل الدراسي
MM013	المتطلبات السابقة
أ. الصديق بالحاج	منسق المقرر
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	منسق البرنامج
قسم الاحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	تاريخ وجهة اعتماد للمقرر

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	3	المعامل		التدريب	1	المجموع	4
-----------	---	---------	--	---------	---	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. أن يكتسب الطالب المهارات اللازمة للتعامل مع المتجهات وتحليلها.
2. تنمية مهارات الطالب في مجال إيجاد حساب مجموع المتسلسلات المتقاربة والتقارب والتباعد للمتواليات.
3. يهدف هذا المقرر إلى تعريف الدارس على مفهوم التكامل الخطي ونظريتي جرين وستوكس.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1.أ	يتعرف الطالب على معنى المجال المتجه وتمثيل المجالات المتجهة البسيطة ببيانيا.
2.أ	أن يذكر الطالب تعريف التكامل الخطي جبريا وهندسيا.
3.أ	أن يتعرف الطالب على أنواع جديدة من المتواليات والمتسلسلات.

ب. المهارات الذهنية

1.ب	أن يتمكن الطالب من التفريق بين المجالات المحافظة والغير محافظة.
2.ب	أن يميز بين الدالة والمجال وبين التباعد والالتفاف للمجال المتجه.
3.ب	أن يحل الطالب مسائل التكاملات الخطية والتكاملات المستقلة عن المسار.

ب.4 أن يميز الطالب بين المتواليات والمتسلسلات المتقاربة والمتباعدة.

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	أن يستطيع الطالب كتابة المجالات المحافظة في صورة تدرج دالة قياسية
ج.2	أن يربط الطالب بين خواص التكامل الخطي والتكاملات المتعددة وكيفية تحويله إلى تكامل ثنائي أو ثلاثي حسب المعطيات الموجودة .
ج.3	أن يستخدم الطالب اختبارات التقارب للمتسلسلات والمتواليات.

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على الرسم في ثلاثة أبعاد.
د.2	أن يكون الطالب قادراً على استنتاج قوانين المساحة والتكاملات السطحية.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على استخدام اختبارات التقارب والتباعد للمتسلسلات.

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي	
		2	4	المتجهات: تعريف المتجه، حاصل الضرب القياسي، حاصل الضرب المتجهي، المجالات المتجهة.	1
		2	4	المتجهات: تعريف المتجه، حاصل الضرب القياسي، حاصل الضرب المتجهي، المجالات المتجهة.	2
		2	4	حاصل الضرب الثلاثي، الدالة المتجهة، الدالة المتصلة اشتقاق الدالة المتجهية، التدرج، التباعد، والاتفاف.	3
		2	4	حاصل الضرب الثلاثي، الدالة المتجهة، الدالة المتصلة اشتقاق الدالة المتجهية، التدرج، التباعد، والاتفاف.	4
		2	4	النظريات الاتجاهية: التكامل الخطي، نظرية جرين، نظرية ستول، نظرية جاوس للتباعد، نظرية ستوكس.	5
		2	4	النظريات الاتجاهية: التكامل الخطي، نظرية جرين، نظرية ستول، نظرية جاوس للتباعد، نظرية ستوكس.	6
		2	4	التكامل السطحي.	7
		2	4	المتتاليات: تعريف المتتالية، المتتالية الحسابية، المتتالية الهندسية، المتتالية المطردة، متتالية كوشي.	8
		2	4	الامتحان النصفى ومراجعة	9
		2	4	تقارب المتواليات: تعريف التقارب -العمليات الجبرية على المتتاليات- المتتالية الجزئية.	10
		2	4	العمليات الجبرية على المتتاليات- المتتالية الجزئية.	11
		2	4	المتسلسلات: المتسلسلة، المتسلسلة الحسابية والهندسية، تقارب المتسلسلات وبعض الخواص الجبرية للمجموع.	12
		2	4	المتسلسلات ذات الحدود الموجبة، المتسلسلات المتذبذبة. اختبارات التقارب.	13
		2	4	اختبارات التقارب.	14
			56	اجمالي الساعات	

5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.

2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	10%	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	5%	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	25%	الاسبوع التاسع	امتحان تحريري نصفي
	60%	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	100%	المجموع	

(7) جدول التقييم:

التاريخ	اسلوب التقييم	رقم التقييم
تقييم دوري اسبوعي	الحضور والتفاعل والمشاركة	التقييم الأول
خلال الفصل الدراسي	حل تمارين	التقييم الثاني
الاسبوع التاسع	امتحان تحريري نصفي	التقييم الثالث
حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي	التقييم الرابع

(8) المراجع والدوريات:

مكان تواجدها	المؤلف	الناشر	عنوان المرجع
مكتبة الكلية	أحمد عبد العالي هب الريح، رمضان محمد جهيمة	دار الأقصى	التفاضل والتكامل الجزء الثاني
المكتبات العامة ومكتبة الكلية	R. Smith, R. Minton	McGraw- Hill	Calculus Early Transcendental Functions
	J. Stewart	Congage	Calculus

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانيات المطلوب توافرها	ر.م
	قاعة دراسية مجهزة	1
	التجهيزات المساعدة للتدريس	2
	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	3
	المراجع علمية	4
	جهاز عرض	5

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصفوفة المقرر الدراسي (رياضة متقدمة)

المهارات العامة والمنقولة	المهارات العلمية والمهنية			المهارات الذهنية				المعرفة والفهم			الأسبوع الدراسي			
	3.د	2.د	1.د	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب		3.أ	2.أ	1.أ
			✓										✓	الأول
			✓										✓	الثاني
			✓			✓				✓	✓		✓	الثالث
						✓				✓	✓			الرابع
					✓				✓	✓	✓		✓	الخامس
	✓				✓				✓				✓	السادس
	✓				✓				✓					السابع
✓				✓				✓					✓	الثامن
الامتحان النصفى													التاسع	
✓				✓				✓					✓	العاشر
								✓					✓	الحادي عشر
								✓					✓	الثاني عشر
✓				✓				✓					✓	الثالث عشر
✓				✓				✓					✓	الرابع عشر

المهارات العامة والمنقولة	المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي			
	4د	3.د	2.د	1.د	4ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب		4.أ	3.أ	2.أ
✓		✓	✓		✓			✓			✓	✓		✓	✓	الأول
✓			✓								✓				✓	الثاني
✓			✓								✓		✓	✓		الثالث
		✓					✓	✓	✓			✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓						✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓			✓	السادس
		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع
		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى													التاسع			
✓	✓						✓			✓				✓		العاشر



		✓				✓	✓		✓				✓			الحادي عشر
		✓			✓				✓				✓			الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: متغيرات مركبة

(1) معلومات عامة:

اسم المقرر الدراسي	متغيرات مركبة
رمز المقرر	MM016
أسم البرنامج التعليمي	بكالوريوس
القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	قسم الإحصاء
الساعات الدراسية للمقرر	4 ساعات اسبوعيا
عدد الوحدات	3
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية والانجليزية
الفصل الدراسي	الخامس
المتطلبات السابقة	MM013
منسق المقرر	أ. الصديق بالحاج
منسق البرنامج	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة
تاريخ وجهة اعتماد للمقرر	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	3	المعامل		التدريب	1	المجموع	4
-----------	---	---------	--	---------	---	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. أن يعرف الطالب أهمية التحليل المركب وعلاقته بالمجالات العلمية المختلفة كالعلوم التطبيقية والهندسية.
2. أن يعرف الطالب الأعداد المركبة وكيفية إجراء العمليات المختلفة عليها.
3. أن يكتسب الطالب مهارة اشتقاق الدوال المركبة واستخدام معادلاتي كوشي ريمان.
4. أن يكتسب الطالب مهارات التعامل مع الدوال في متغيرات مركبة من دوال أولية ودراستها بالتفصيل.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يتعرف الطالب على الأعداد المركبة وخواصها.
2.أ	أن يميز الطالب بين الأعداد المركبة والأعداد الحقيقية.
3.أ	أن يتعرف الطالب على الدوال المركبة وتمثيلها في المستوى المركب.

ب. المهارات الذهنية

1.ب	أن يتمكن الطالب من فهم المعنى الهندسي للأعداد المركبة.
2.ب	أن يقارن الطالب بين مجموعة الأعداد المركبة ومجموعة الأعداد الحقيقية.

ب.3	ان يحلل الطالب الصيغ الرياضية للتحويلات الاولية.
-----	--

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	أن يستخدم الطالب الخواص والعمليات على الاعداد المركبة .
ج.2	أن يميز الطالب بين المجموعات والمناطق في المستوي المركب.
ج.3	أن يستخدم الطالب معادلتى كوشي وريمان لاشتقاق بعض الدوال المركبة

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على استخدام المتغيرات المركبة في التطبيقات العلمية المختلفة.
د.2	أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين الاعداد المركبة والحقيقية.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل الرياضية للمواضيع المقررة شفوي و تحريري.

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي	
		2	4	الأعداد المركبة: منظومة الأعداد المركبة - العمليات الجبرية على الأعداد المركبة	1
		2	4	التمثيل القطبي للأعداد المركبة - صيغة دي موافر	2
		2	4	التمثيل القطبي للأعداد المركبة - صيغة دي موافر	3
		2	4	مجموعات النقاط في المستوى المركب: النقاط الداخلية والحدية ونقاط النهاية لمجموعة - المجموعات المفتوحة والمغلقة والمحدودة - المجموعات المترابطة - النطاقات والمناطق في المستوى المركب	4
		2	4	دالة المتغير المركب والتحويلات	5
		2	4	الاشتقاق والدوال التحليلية: قابلية اشتقاق الدالة المركبة، الدالة التحليلية	6
		2	4	تعريف النقطة الشاذة - معادلات كوشي وريمان والشروط الضرورية لقابلية الاشتقاق في الصيغة الكارتيزية	7
		2	4	الدوال الأولية	8
		2	4	المسارات والترابط، التكاملات الخطية	9
		2	4	الامتحان النصفي	10
		2	4	التكامل المركب، خواص التكامل المركب	11
		2	4	المناطق البسيطة والمتعددة الترابط.	12
		2	4	تكامل الدوال التحليلية: نظرية كوشي للتكامل ونظرية كوشي جورسات	13
		2	4	تكامل الدوال التحليلية	14

		56	اجمالي الساعات
--	--	----	----------------

(5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.
2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	10%	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	5%	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	25%	الاسبوع العاشر	امتحان تحريري نصفي
	60%	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	100%		المجموع

(7) جدول التقييم:

رقم التقييم	اسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	الحضور والتفاعل والمشاركة	تقييم دوري اسبوعي
التقييم الثاني	حل تمارين	خلال الفصل الدراسي
التقييم الثالث	امتحان تحريري نصفي	الاسبوع العاشر
التقييم الرابع	امتحان تحريري نهائي	حسب جدول الامتحانات النهائية

(8) المراجع والدوريات:

المراجع	الناشر	عنوان المرجع	المؤلف	مكان تواجدها
الكتب الدراسية المقررة	دار الشعب	نظرية المتغيرات المركبة وتطبيقاتها	أحمد هب الريح	مكتبة الكلية
	Springer	Complex Variables for Scientists and Engineers	John Paliouras	
كتب مساعدة	جامعة الملك سعود	التحليل المركب وتطبيقاته	وليام ر. دريك ترجمة: سعدون عثمان	الانترنت
	دار الشروق	مبادئ التحليل المركب	محمود كُنكت	

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظات
1	قاعة دراسية مجهزة	
2	التجهيزات المساعدة للتدريس	
3	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	
4	المراجع علمية	
5	جهاز عرض	

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصفوفة المقرر الدراسي (متغيرات مركبة)

المهارات العامة والمنقولة	المهارات العلمية والمهنية			المهارات الذهنية			المعرفة والفهم			الأسبوع الدراسي
	3.د	2.د	1.د	3.ج	2.ج	1.ج	3.أ	2.أ	1.أ	
	✓					✓		✓	✓	الأول
	✓	✓				✓		✓	✓	الثاني
	✓	✓				✓		✓	✓	الثالث
	✓				✓			✓		الرابع
	✓	✓			✓			✓		الخامس
✓		✓				✓		✓		السادس
✓		✓		✓				✓		السابع
✓				✓						الثامن
✓		✓		✓						التاسع
الامتحان النصفى										العاشر
✓							✓		✓	الحادي عشر
✓							✓			الثاني عشر
✓							✓			الثالث عشر
✓		✓			✓		✓		✓	الرابع عشر

المهارات العامة والمنقولة				المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
4د	3د	2د	1د	4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ	
✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓		الأول
✓			✓							✓				✓	✓	الثاني
✓			✓							✓		✓	✓			الثالث
		✓				✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓						✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓			✓		السادس
		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع
		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى															التاسع	



✓	✓					✓			✓				✓			العاشر
		✓				✓	✓		✓				✓			الحادي عشر
		✓			✓				✓				✓			الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: طرق عددية

(1) معلومات عامة:

اسم المقرر الدراسي	طرق عددية
رمز المقرر	MM017
أسم البرنامج التعليمي	بكالوريوس
القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	قسم الإحصاء
الساعات الدراسية للمقرر	4 ساعات اسبوعيا
عدد الوحدات	3
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية والانجليزية
الفصل الدراسي	السابع
المتطلبات السابقة	MM012+MM015
منسق المقرر	أ. الصديق بالحاج
منسق البرنامج	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة
تاريخ وجهة اعتماد للمقرر	قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	2	المعامل	2	التدريب		المجموع	4
-----------	---	---------	---	---------	--	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. أن يعرف الطالب أهمية التحليل العددي وعلاقته بالمجالات العلمية المختلفة.
2. إكساب الطالب المهارات الرياضية لحل المسائل التي لا يمكن حلها تحليلياً بطرق عددية.
3. أن يعرف الطالب تحليل الخطأ والاستكمال وحلول المعادلات الجبرية الخطية وغير الخطية عددياً.
4. أن يتمكن الطالب من استعمال لغات البرمجة من خلال التطبيقات.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1. أ.	أن يعدد الطالب أنواع الأخطاء ويتعرف على كيفية حساب كل منها.
2. أ.	أن يشرح الطالب الطرق المختلفة لحل المعادلات الخطية وغير الخطية.
3. أ.	أن يربط الطالب بين الصيغة الرياضية للخوارزمية نظرياً والنص البرمجي المرادف لها (عملياً).

ب. المهارات الذهنية

1. ب.	أن يستخدم الطالب طريقة عددية مناسبة لحل المسائل الرياضية التي يصعب حلها تحليلياً.
-------	---

ب.2	أن يقترح الطالب خوارزمية مناسبة لحل تمرين محدد للمواضيع المقررة.
ب.3	أن يقارن الطالب بين الخوارزميات العددية المستخدمة مع تحديد تقارب أو تباعد كل منها.

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	أن يميز الطالب الفروقات بين الطرق العددية لحل المسائل الرياضية المختلفة.
ج.2	أن يستخدم الطالب البرامج الرياضية المختلفة لحل تمارين مختلفة للمواضيع المقررة.
ج.3	أن يصمم الطالب الخوارزمية المناسبة لحل مسألة محددة للمواضيع المقررة.

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على استخدام الطرق العددية المقررة لحل مسائل يصعب حلها تحليلياً.
د.2	أن يكون الطالب قادراً على استخدام التقنية كالحواسيب والآلات الحاسبة المتطورة.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على مشاركة زملائه في حل المسائل الرياضية للمواضيع المقررة.

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي	
--	2	2	4	الأخطاء: مصادر الأخطاء أنواع الأخطاء - كيفية حساب الأخطاء مع الخواص	1
--	2	2	4	مقدمة لطرق العددية، حدودية تايلور وحساب الخطأ عند استخدام حدودية تايلور.	2
--	2	2	4	جذور منظومة المعادلات غير الخطية: طريقة الحصر، الطريقة البيانية، طرق تكرارية، طريقة نيوتن رافسن.	3
--	2	2	4	جذور منظومة المعادلات غير الخطية: طريقة الحصر، الطريقة البيانية، طرق تكرارية، طريقة نيوتن رافسن.	4
--	2	2	4	جذور منظومة المعادلات غير الخطية: طريقة الحصر، الطريقة البيانية، طرق تكرارية، طريقة نيوتن رافسن.	5
--	2	2	4	جذور المعادلات الخطية: طريقة الحذف الجاوسي، طريقة التقريب المتتالي، طريقة البيعوبي، طريقة جاوس سيدل.	6
--	2	2	4	الامتحان النصفى	7
--	2	2	4	جذور المعادلات الخطية: طريقة الحذف الجاوسي، طريقة التقريب المتتالي، طريقة البيعوبي، طريقة جاوس سيدل.	8
--	2	2	4	طرق الاستكمال: الاستكمال من الداخل (صيغة نيوتن، صيغة لاجرانج، صيغة الفروق المستوية)	9
--	2	2	4	الاستكمال من الخارج (طريقة المربعات الصغرى، حدوديات لاجرانج، نيوتن)	10
--	2	2	4	التفاضل العددي: صيغة نيوتن باستخدام أعداد استرلينج، لاجرانج.	11
--	2	2	4	التفاضل العددي: صيغة نيوتن باستخدام أعداد استرلينج، لاجرانج.	12
--	2	2	4	التكامل العددي: اشتقاق الصيغ الثلاث باستخدام صيغة الفروق الأمامية، طريقة شبه المنحرف، طريقة سمبسون.	13

14	التكامل العددي: اشتقاق الصيغ الثلاث باستخدام صيغة الفروق الأمامية، طريقة شبه المنحرف، طريقة سمبسون.	4	2	2	--
	اجمالي الساعات	56			

(5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.
2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

(6) طرق التقييم:

طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
الحضور والتفاعل والمشاركة	طوال الفصل الدراسي	10%	
حل تمارين	خلال الفصل الدراسي	5%	
امتحان تحريري نصفي	الاسبوع السابع	25%	
امتحان تحريري نهائي	حسب جدول الامتحانات النهائية	60%	
	المجموع	100%	

(7) جدول التقييم:

رقم التقييم	اسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	الحضور والتفاعل والمشاركة	تقييم دوري اسبوعي
التقييم الثاني	حل تمارين	خلال الفصل الدراسي
التقييم الثالث	امتحان تحريري نصفي	الاسبوع السابع
التقييم الرابع	امتحان تحريري نهائي	حسب جدول الامتحانات النهائية

(8) المراجع والدوريات:

صفحة المراجع	الناشر	عنوان المرجع	المؤلف	مكان تواجدها
الكتب الدراسية المقررة	دار ومكتبة الشعب	التحليل العددي	أحمد هب الريح	مكتبة الكلية
	ELGA	الطرق العددية باستخدام فورتران	عمر زرتي	
كتب مساعدة	Addison Wesley	Applied Numerical Analysis	Gerald and Wheatley	

(9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوبة توافرها	ملاحظات
1	قاعة دراسية مجهزة	
2	التجهيزات المساعدة للتدريس	
3	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	
4	المراجع علمية	
5	جهاز عرض	

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصغوفة المقرر الدراسي (طرق عددية)

المهارات العامة والمناقولة	المهارات العلمية والمهنية			المهارات الذهنية			المعرفة والفهم			الأسبوع الدراسي			
	3.د	2.د	1.د	3.ج	2.ج	1.ج	3.ب	2.ب	1.ب		3.أ	2.أ	1.أ
✓						✓				✓		✓	الأول
✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓	الثاني
✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓		الثالث
✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓		الرابع
✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓		الخامس
✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓		السادس
الامتحان النصفى													السابع
	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		الثامن
	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			التاسع
	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			العاشر
	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓				الحادي عشر
	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓				الثاني عشر
	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			الثالث عشر
	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓				الرابع عشر

المهارات العامة والمناقولة	المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي				
	4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب		4.أ	3.أ	2.أ	1.أ
✓		✓	✓		✓		✓				✓	✓		✓	✓		الأول
✓			✓								✓				✓	✓	الثاني
✓			✓								✓		✓	✓			الثالث
		✓				✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓							✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓			✓		السادس



		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع
		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى																
✓	✓					✓			✓				✓			العاشر
		✓				✓	✓		✓				✓			الحادي عشر
		✓			✓				✓				✓			الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج

المعايير والمتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

المقرر: تحليل عددي

(1) معلومات عامة:

تحليل عددي	اسم المقرر الدراسي
MM018	رمز المقرر
بكالوريوس	أسم البرنامج التعليمي
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	القسم/الشعبة التي تقدم البرنامج
قسم الإحصاء	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج
4 ساعات اسبوعيا	الساعات الدراسية للمقرر
3	عدد الوحدات
العربية والانجليزية	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية
الثامن	الفصل الدراسي
MM017	المتطلبات السابقة
أ. الصديق بالحاج	منسق المقرر
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	منسق البرنامج
قسم الإحصاء/ كلية العلوم/جامعة مصراتة	تاريخ وجهة اعتماد للمقرر

(1.1) عدد الساعات الاسبوعية

المحاضرات	2	المعامل	2	التدريب		المجموع	4
-----------	---	---------	---	---------	--	---------	---

(2) أهداف المقرر

1. إكساب الطالب المهارات الرياضية لحل المسائل التي لا يمكن حلها تحليلياً بطرق عددية.
2. أن يعرف الطالب الطرق العددية لحل مسائل القيم الابتدائية والحدية للمعادلات التفاضلية العادية والجزئية.
3. أن يتمكن الطالب من استعمال لغات البرمجة من خلال التطبيقات المختلفة.

(3) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يعدد الطالب الطرق العددية لحل مسائل القيم الابتدائية والحدية للمعادلات التفاضلية.
2.أ	أن يشرح الطالب الطرق المختلفة لحل مسائل القيم الابتدائية والحدية.
3.أ	أن يربط الطالب بين الصيغة الرياضية للخوارزمية نظرياً والنص البرمجي المرادف لها (عملياً).

ب. المهارات الذهنية

1.ب	أن يميز الطالب بين المسائل الرياضية المختلفة ويختار الطريقة العددية المناسبة للحل.
2.ب	أن يستخدم الطالب طريقة عددية مناسبة لحل المسائل الرياضية التي يصعب حلها تحليلياً.

ب.3 أن يقترح الطالب خوارزمية مناسبة لحل تمرين محدد للمواضيع المقررة.

ج. المهارات العلمية والمهنية

ج.1	أن يميز الطالب الفروقات بين الطرق العددية لحل المسائل الرياضية المختلفة.
ج.2	أن يقارن الطالب بين الخوارزميات العددية المستخدمة مع تحديد تقارب أو تباعد كل منها.
ج.3	أن يصمم الطالب الخوارزمية المناسبة لحل مسألة محددة للمواضيع المقررة.

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على استخدام الطرق العددية المقررة لحل مسائل يصعب حلها تحليلياً.
د.2	أن يكون الطالب قادراً على استخدام التقنية كالحواسيب والآلات الحاسبة المتطورة.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على مشاركة زملائه في حل المسائل الرياضية للمواضيع المقررة.

4) محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
2	--	2	4	تعريف المعادلة التفاضلية – تكوين المعادلة التفاضلية
2	--	2	4	المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وطرق الحل (فصل المتغيرات، المعادلات المتجانسة)
2	--	2	4	المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وطرق الحل (فصل المتغيرات، المعادلات المتجانسة)
2	--	2	4	المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وطرق الحل (الحل بطريقة التعويض، المعادلات التامة، العامل التكميلي)
2	--	2	4	المعادلات الخطية من الرتبة الأولى، معادلة برنولي
2	--	2	4	الحل العام للمعادلات المتجانسة وغير المتجانسة،
--	2	2	4	الامتحان النصفي
--	2	2	4	الحل العام للمعادلات المتجانسة وغير المتجانسة،
--	2	2	4	نظرية التقريب ملائمة المنحنيات واستكمال هيرمت، متعددة حدود تشيبيشيف – تقريب الدوال القياسية.
--	2	2	4	حل مسائل القيمة الابتدائية: استنتاج طريقتي أويلر وتايلور- طريقة رونج كوتا من رتب مختلفة.
--	2	2	4	حل مسائل القيمة الابتدائية: استنتاج طريقتي أويلر وتايلور- طريقة رونج كوتا من رتب مختلفة.
--	2	2	4	حل مسائل القيمة الابتدائية: طريقة الخطوات المتعددة الخطية، دراسة الأخطاء المرافقة لها، التوافق والاستقرار. طريقة التنبؤ والتصحيح.
--	2	2	4	حل مسائل القيم الحدية: طريقة الفروق المنتهية للمسائل الخطية وغير الخطية مع حل بعض المسائل .
--	2	2	4	حل مسائل القيم الحدية: طريقة الفروق المنتهية للمسائل الخطية وغير الخطية مع حل بعض المسائل .
			56	اجمالي الساعات

5) طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرات.
2. أسلوب المناقشة والتحليل في المحاضرات.
3. الواجبات المنزلية والتقارير.

6) طرق التقييم:

ملاحظات	النسبة المئوية	تاريخ التقييم	طرق التقييم
	10%	طوال الفصل الدراسي	الحضور والتفاعل والمشاركة
	5%	خلال الفصل الدراسي	حل تمارين
	25%	الاسبوع السابع	امتحان تحريري نصفي
	60%	حسب جدول الامتحانات النهائية	امتحان تحريري نهائي
	100%	المجموع	

7) جدول التقييم:

رقم التقييم	اسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	الحضور والتفاعل والمشاركة	تقييم دوري اسبوعي
التقييم الثاني	حل تمارين	خلال الفصل الدراسي
التقييم الثالث	امتحان تحريري نصفي	الاسبوع السابع
التقييم الرابع	امتحان تحريري نهائي	حسب جدول الامتحانات النهائية

8) المراجع والدوريات:

مكان تواجدها	المؤلف	عنوان المرجع	الناشر	صفة المراجع
مكتبة الكلية	أحمد هب الريح	التحليل العددي	دار الشعب	الكتب الدراسية
	عمر زرتي	الطرق العددية باستخدام فورتران	ELGA	الكتب الدراسية
	Gerald and Wheatley	Applied Numerical Analysis	Addison Wesley	كتب مساعدة

9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانيات المطلوبة توافرها	ر.م
	قاعة دراسية مجهزة	1
	التجهيزات المساعدة للتدريس	2
	معمل حاسوب مربوط بشبكة الانترنت	3
	المراجع علمية	4
	جهاز عرض	5

منسق المقرر: الصديق بالحاج

رئيس القسم: الصديق بالحاج

مصفوفة المقرر الدراسي (تحليل عددي)

المهارات العامة والمنقولة	المهارات العلمية والمهنية			المهارات الذهنية			المعرفة والفهم			الأسبوع الدراسي			
	3.د	2.د	1.د	3.ج	2.ج	1.ج	3.ب	2.ب	1.ب		3.أ	2.أ	1.أ
									✓	✓			الأول
✓					✓				✓	✓	✓	✓	الثاني
✓				✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	الثالث
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	الرابع
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	الخامس
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	السادس
الامتحان النصفى												السابع	
	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	الثامن
	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓			التاسع
	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			العاشر
	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			الحادي عشر
	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			الثاني عشر
	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			الثالث عشر
	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓			الرابع عشر

المهارات العامة والمنقولة				المهارات العلمية والمهنية				المهارات الذهنية				المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓		الأول
✓			✓							✓				✓	✓	الثاني
✓			✓							✓		✓	✓			الثالث
		✓				✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	الرابع
		✓		✓	✓	✓		✓	✓						✓	الخامس
		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓			✓		السادس
		✓	✓	✓	✓						✓			✓		السابع
		✓					✓				✓			✓	✓	الثامن
الامتحان النصفى															التاسع	
✓	✓					✓			✓				✓			العاشر



		✓				✓	✓		✓				✓			الحادي عشر
		✓			✓				✓				✓			الثاني عشر
		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				الثالث عشر
		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓				الرابع عشر

منسق المقرر: الصديق بالحاج
رئيس القسم: الصديق بالحاج