

مقررات المستوى الثاني

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:		حساب التفاضل والتكامل (2)
رقم المقرر:		MATH 121
اسم ورقم المتطلب السابق:		MATH 111
مستوى المقرر:		الثاني
الساعات المعتمدة:		4 (3 نظري + 2 تمارين)
Module Title:	Calculus (2)	
Module ID:	MATH 121	
Prerequisite:	MATH 111	
Level:	Second	
Credit Hours: (lecture + exercises)	4 (3 + 2)	

Module Description

وصف المقرر :

	سيتم في هذا المقرر دراسة ما يلي : 1. تعريف التكامل المحدد: وذلك باستخدام مجموع ريمان وخواصه – نظرية القيمة المتوسطة في التكامل – النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل- الدالة الأصلية- تعريف التكامل غير المحدود . 2. تكامل الدوال المتسامية : تكامل الدوال المثلثية وعكسها – تعريف الدوال الأسية واللوغاريتمية والزائدية، والزائدية العكسية ، التكاملات للدوال الأسية واللوغاريتمية – والدوال الزائدية وعكسها . 3. التكامل غير المحدد وطرق التكامل: التكامل بالتعويض – التكامل بالتجزئ- تكاملات قوى الدوال المثلثية - التعويضات المثلثية- تكاملات الصيغ التربيعية - التكامل بالكسور الجزئية- تعويضات أخرى . 4. القيم غير المعينة: تعريف القيم غير المعينة وكيفية التعامل معها – قاعدة لوبيتال – تطبيق على التكاملات المعتلة. 5. تطبيقات على التكامل: إيجاد المساحات ، والسطوح الدورانية ، و الحجوم الدورانية، وأطوال المنحنيات. 6. الإحداثيات القطبية: الإحداثيات القطبية – العلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية- المنحنيات في الإحداثيات القطبية - حساب المساحات باستخدام الإحداثيات القطبية.
--	---

Module Aims

أهداف المقرر :

1	الإلمام بالمفاهيم والمبادئ الرياضية الأساسية اللازمة لجميع فروع الرياضيات.
2	التعرف على أهمية التكامل وتطبيقاته.
3	معرفة مفهوم القيم المعينة والموضوعات المتعلقة بها.
4	دراسة طرق إيجاد التكامل والتعرف على الطريقة الأنسب.
5	دراسة طرق إيجاد المساحات في الإحداثيات القطبية.

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادراً على:

1	استيعاب مفهوم التكامل المحدد.
2	القدرة على إيجاد تكاملات بعض الدوال المتسامية.
3	تدريب الطالب على طرق التكامل وتقييم الطريقة الأنسب لإيجاده.
4	دراسة مفهوم القيم غير المعينة والمفاهيم الأساسية المتعلقة بها.
5	التعرف على تطبيقات التكامل غير المحدد.
6	القدرة على إيجاد المساحات باستخدام الإحداثيات القطبية

محتوى المقرر (يتم تدريسها باللغة المعتمدة في التدريس)

ساعات التدريس (Hours)	عدد الأسابيع (Weeks)	قائمة الموضوعات (Subjects)
10	2	تعريف التكامل المحدد باستخدام مجموع ريمان وخواصه – نظرية القيمة المتوسطة في التكامل - النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل- الدالة الأصلية- تعريف التكامل غير المحدود).
15	3	تكامل الدوال المتسامية : (تكامل الدوال المثلثية وعكسها – تعريف الدوال الأسية واللوغاريتمية والزائدية، والزائدية العكسية، التكاملات للدوال الأسية واللوغاريتمية – والدوال الزائدية وعكسها).
20	4	التكامل غير المحدد وطرق التكامل : (التكامل بالتعويض – التكامل بالتجزئ- تكاملات قوى الدوال المثلثية - التعويضات المثلثية- تكاملات الصيغ التربيعية - التكامل بالكسور الجزئية- تعويضات أخرى).
10	2	القيم غير المعينة : (تعريف القيم غير المعينة وكيفية التعامل معها – قاعدة لوبيتال – تطبيق على التكاملات المعتلة)
10	2	تطبيقات على التكامل : (إيجاد المساحات والسطوح و الحجوم الدورانية وأطوال المنحنيات).
10	2	الإحداثيات القطبية : (الإحداثيات القطبية – العلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية - المنحنيات في الإحداثيات القطبية - حساب المساحات باستخدام الإحداثيات القطبية).

الكتاب المقرر والمراجع المساندة: (يتم تعبئتها بلغة الكتاب الذي يدرس)

اسم الكتاب المقرر Textbook title	مبادئ التفاضل والتكامل (الجزء الثاني)
اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name	كمال الهادي عبدالرحمن وآخرون
اسم الناشر Publisher	جامعة الملك سعود
سنة النشر Publishing Year	
اسم المرجع (1) Reference (1)	التفاضل والتكامل مع تطبيق عملي باستخدام برنامج Mathematica
اسم المؤلف Author's Name	هدى الخرساني
اسم الناشر Publisher	دار النخائر
سنة النشر Publishing Year	1426هـ/2005م.
اسم المرجع (2) Reference (2)	Calculus with analytic Geometry
اسم المؤلف Author's Name	Swokowski,Olinick,and Pence
اسم الناشر Publisher	PWS PUBLISHING COMPANY
سنة النشر Publishing Year	1994

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

الهندسة التحليلية	اسم المقرر:
MATH 124	رقم المقرر:
-	اسم ورقم المتطلب السابق:
الثاني	مستوى المقرر:
4 (3 نظري + 2 تمارين)	الساعات المعتمدة:
Module Title:	Analytic Geometry
Module ID:	MATH 124
Prerequisite:	-
Level:	Second
Credit Hours: (lecture + exercises)	4 (3 + 2)

	سيتناول المقرر الموضوعات الآتية : 1. النظرية العامة لمنحنيات الدرجة الثانية (تبسيط المعادلة من الدرجة الثانية بتدوير الجملة الإحداثية - تبسيط المعادلة العامة من الدرجة الثانية بانسحاب الجملة الإحداثية - تقاطع مستقيم ومنحنى من الدرجة الثانية - المستقيمات المماسة لمنحنيات الدرجة الثانية) 2. الإحداثيات في الفراغ الثلاثي: (التذكير بالعلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية - الإحداثيات الديكارتية في الفراغ - المسافة بين نقطتين - الزاوية الإتجاهية - الزاوية بين خطين - إيجاد نقطة تقسيم المسافة بين نقطتين بنسبة معينة - الإحداثيات الإسطوانية - الإحداثيات الكروية والعلاقة بينهما) 3. المستوى في الفراغ الثلاثي: (بعض المفاهيم الأساسية للمتجهات - التمثيل الوسيط لمستوى - التمثيل الديكارتي لمستوى - المعادلة الديكارتية العامة لمستوى - أوضاع مستويين - بعد نقطة عن مستوى - الزاوية بين مستويين - إشارة المقدار $Ax + By + Cz + D$) 4. المستقيم في الفراغ الثلاثي : (معادلة المستقيم في الفراغ الثلاثي - الوضع النسبي لمستقيمين في الفراغ - الزاوية بين مستقيمين - وضع مستقيم ومستوى - الزاوية بين مستقيم ومستوى- المسافة بين نقطة ومستقيم في الفراغ) . 5. سطوح الدرجة الثانية ومعادلاتها القانونية : (1). القطوع المخروطية في الإحداثيات الديكارتية (2). الكرة كحالة خاصة - (3). مجسم القطع الناقص أحادي الفرع - (4). مجسم القطع الزائد ذو الفرع و ذو الفرعين - (5). مجسم القطع المكافئ الناقص والزائد) .
--	--

Module Aims

أهداف المقرر :

1	استيعاب الصورة العامة لمنحنيات الدرجة الثانية و النظرية العامة لمنحنيات الدرجة الثانية.
2	تطوير مهارات التعرف علي أنواع الإحداثيات
3	فهم واستيعاب المعادلات المختلفة لكل من المستوي والمستقيم في الفراغ ثلاثي البعد
4	فهم واستيعاب المعادلات المختلفة لسطوح الدرجة الثانية
5	تطوير القدرة على التعامل مع المشاكل التي تتعلق بالهندسة التحليلية

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1	استيعاب الطرق المختلفة لتبسيط معادلة الدرجة الثانية.
2	التمييز بين الإحداثيات الكارتيزية والاسطوانية والقطبية لنقطة في الفراغ.
3	تحديد كيفية التمثيل الوسيط والتمثيل الديكارتي لمستوى والمستقيم في الفراغ.
4	التمييز بين سطوح الدرجة الثانية المختلفة

محتوى المقرر (يتم تعيبتها باللغة المعتمدة في التدريس)

ساعات التدريس (Hours)	عدد الأسابيع (Weeks)	قائمة الموضوعات (Subjects)
15	3	النظرية العامة لمنحنيات الدرجة الثانية (تبسيط المعادلة من الدرجة الثانية بتدوير الجملة الإحداثية - تبسيط المعادلة العامة من الدرجة الثانية بانسحاب الجملة الإحداثية - تقاطع مستقيم ومنحنى من الدرجة الثانية - المستقيمات المماسة لمنحنيات الدرجة الثانية) .
15	3	الإحداثيات في الفراغ الثلاثي : (التذكير بالعلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارتية - الإحداثيات الكارتيزية في الفراغ - المسافة بين نقطتين - الزاوية الاتجاهية - الزاوية بين خطين - إيجاد نقطة تقسيم المسافة بين نقطتين بنسبة معينة - الإحداثيات الاسطوانية - الإحداثيات الكروية والعلاقة بينهما).
15	3	المستوى في الفراغ الثلاثي: (بعض المفاهيم الأساسية للمتجهات - التمثيل الوسيطي لمستوى - التمثيل الديكارتي لمستوى- المعادلة الديكارتية العامة لمستوى - أوضاع مستويين - بعد نقطة عن مستوى - الزاوية بين مستويين - إشارة المقدار $Ax + By + Cz + D$
15	3	معادلة المستقيم في الفراغ الثلاثي : (معادلة المستقيم في الفراغ الثلاثي - الوضع النسبي لمستقيمين في الفراغ - الزاوية بين مستقيمين - وضع مستقيم ومستوى - الزاوية بين مستقيم ومستوى- المسافة بين نقطة ومستقيم في الفراغ) .
15	3	سطوح الدرجة الثانية ومعادلاتها القانونية : (1. القطوع المخروطية في الإحداثيات الديكارتية 2. الكرة كحالة خاصة - 3. مجسم القطع الناقص أحادي الفرع - 4. مجسم القطع الزائد ذو الفرع و ذو الفرعين - 5. مجسم القطع المكافئ الناقص والزائد).

الكتاب المقرر والمراجع المساندة: (يتم تعبئتها بلغة الكتاب الذي يدرس)

المساعد في الهندسة التحليلية (مستوى ومجسمة)	اسم الكتاب المقرر Textbook title
د. أروى محمد الشيباني و د. سارة محمد العريفي	اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name
مكتبة المتنبي	اسم الناشر Publisher
1425 هـ	سنة النشر Publishing Year
الهندسة التحليلية	اسم المرجع (1) Reference (1)
د. عبد الله جميل عبد الله الصوص وآخرون	اسم المؤلف Author's Name
مكتبة الرشد	اسم الناشر Publisher
1427 هـ	سنة النشر Publishing Year
الأسس المعاصرة للهندسة التحليلية	اسم المرجع (2) Reference (2)
د. خضر حامد الأحمد	اسم المؤلف Author's Name
مؤسسة الرسالة	اسم الناشر Publisher
1421 هـ	سنة النشر Publishing Year

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:		مبادئ الإحصاء والاحتمالات
رقم المقرر:		STAT 123
اسم ورقم المتطلب السابق:		-
مستوى المقرر:		الثاني
الساعات المعتمدة:		3 (2 نظري + 2 تمارين)
Module Title:	Principles of Statistics and Probability	
Module ID:	STAT 123	
Prerequisite:	-	
Level:	Second	
Credit Hours: (lecture + exercises)	3 (2 + 2)	

Module Description

وصف المقرر :

	مقدمة في علم الإحصاء ، تعريف بعض المصطلحات الإحصائية و تصنيف البيانات في جدول توزيع تكراري وأهم الطرق لتمثيله بيانياً. مقاييس النزعة المركزية (المتوسط ، الوسيط ، المنوال) لبيانات بسيطة ومصنفة. مقاييس التشتت (المدى والتباين والانحراف المعياري) لبيانات بسيطة ومصنفة. فضاء العينة : والتعريف التقليدي لاحتمال حادثة – مسلمات الاحتمال الاحتمال الشرطي : وقانون الجداء – استقلال الحوادث – الرسم الشجري – طرق العد والتباديل والتوافيق المتغير العشوائي المنفصل: وتوزيعه الاحتمالي – التوقع الرياضي والتباين . منحنى التكرار لمتغير مستمر (دالة الكثافة) – دالة التوزيع المتجمع. قانون توزيع ذي الحدين وبواسون : متوسطهما وتباينهما نظرية النهاية المركزية- المنحنى الطبيعي والمساحات تحت منحنى الكثافة – جدول التوزيع الطبيعي المعياري – تقريب توزيع ذي الحدين بالتوزيع الطبيعي الارتباط بين متغيرين (معامل بيرسون ، معامل سبيرمان لارتباط الرتب). وبعض البرامج الرياضية في بعض أجزاء المقرر كبرنامج SPSS, EXCEL .
--	--

Module Aims

أهداف المقرر :

1	التعرف على الإحصاء الوصفي ومفاهيمه ومبادئه الأساسية.
2	الإلمام بالمفاهيم الأساسية في الاحتمال والقواعد الاحتمالية.
3	التعرف على أهمية الإحصاء وتطبيقاته في العديد من المسائل الحياتية.
4	التعرف على طرق العد و التباديل و التوافيق
5	التعرف على بعض التوزيعات
6	تنمية القدرة على استخدام بعض البرامج الرياضية المستخدمة في هذا المجال.

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1	استيعاب مفهوم الإحصاء الوصفي و مبادئه الأساسية.
2	تصنيف وتنظيم البيانات ومعرفة أهم الطرق لعرضها وتمثيلها.
3	الإلمام بالمفاهيم والقواعد الأساسية في الاحتمال
4	إدراك الطالبة طرق العد و التباديل و التوافيق
5	إتقان استخدام جداول التوزيعات الاحتمالية لبعض التوزيعات.
6	إدراك العلاقة بين الارتباط والانحدار.
7	تطبيق استخدام بعض البرامج الرياضية في بعض أجزاء المقرر كبرنامج SPSS, EXCEL .

محتوى المقرر (يتم تعيبتها باللغة المعتمدة في التدريس)

ساعات التدريس (Hours)	عدد الأسابيع (Weeks)	قائمة الموضوعات (Subjects)
8	2	مقدمة في علم الإحصاء ، تعريف بعض المصطلحات الإحصائية و تصنيف البيانات في جدول توزيع تكراري وأهم الطرق لتمثيله بيانياً.
8	2	مقاييس النزعة المركزية (المتوسط ، الوسيط ، المنوال) لبيانات بسيطة ومصنفة.
8	2	مقاييس التشتت (المدى والتباين والانحراف المعياري) لبيانات بسيطة ومصنفة.
4	1	فضاء العينة والتعريف التقليدي لاحتمال حادثة – مسلمات الاحتمال
8	2	الاحتمال الشرطي وقانون الجداء – استقلال الحوادث – الرسم الشجري – طرق العد والتبادل والتوافق
4	1	المتغير العشوائي المنفصل وتوزيعه الاحتمالي – التوقع الرياضي والتباين .
4	1	منحنى التكرار لمتغير مستمر (دالة الكثافة) – دالة التوزيع المتجمع.
4	1	قانون توزيع ذي الحدين – متوسطة وتباينه – توزيع بواسون ومتوسطه وتباينه
8	2	نظرية النهاية المركزية - المنحنى الطبيعي والمساحات تحت منحنى الكثافة – جدول التوزيع الطبيعي المعياري – تقريب توزيع ذي الحدين بالتوزيع الطبيعي
4	1	الارتباط بين متغيرين (معامل بيرسون ، معامل سبيرمان لارتباط الرتب).

الكتاب المقرر والمراجع المساندة: (يتم تعبئتها بلغة الكتاب الذي يدرس)

اسم الكتاب المقرر Textbook title	مقدمة في الإحصاء
اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name	محمد صبحي أبو صالح
اسم الناشر Publisher	دار الميسرة للنشر و الطباعة و التوزيع
سنة النشر Publishing Year	2007م
اسم المرجع (1) Reference (1)	مبادئ الإحصاء والاحتمالات مع حل الأمثلة باستخدام مايكروسوفت إكسل
اسم المؤلف Author's Name	عدنان ماجد بري ، د. محمود محمد هندي
اسم الناشر Publisher	مكتبة الشقري
سنة النشر Publishing Year	ط 4 عام 1424 هـ
اسم المرجع (2) Reference (2)	Introductory Statistics
اسم المؤلف Author's Name	Perm S. Mann
اسم الناشر Publisher	John wiley and sons, Inc
سنة النشر Publishing Year	2001

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:	أسس الرياضيات
رقم المقرر:	MATH 122
اسم ورقم المتطلب السابق:	-
مستوى المقرر:	الثاني
الساعات المعتمدة:	3 (2 نظري + 2 تمارين)
Module Title:	Foundations of Mathematics
Module ID:	MATH 122
Prerequisite:	-
Level:	Second
Credit Hours (lecture + exercises) :	3 (2 + 2)

Module Description

وصف المقرر :

	- مبادئ المنطق الرياضي و طرائق البرهان والاستقراء الرياضي. - المجموعات والعمليات عليها . - الضرب الديكارتي للمجموعات – العلاقات الثنائية - تجزئة المجموعة – فصول التكافؤ - التطبيقات وتكافؤ المجموعات - المجموعات المنتهية المجموعات القابلة للعد - الأعداد الرئيسية. - التشاكلات – الزمر: تعاريف وأمثلة. - الحلقات والحقول : تعاريف وأمثلة . - الكسور الجزئية .
--	--

Module Aims

أهداف المقرر :

1	القدرة على صياغة الجمل الرياضية.
2	فهم مبادئ المنطق الرياضي.
3	القدرة على فهم طرق البرهان واختيار الأنسب للاستخدام عند حل المسائل الرياضية
4	معرفة التطبيقات وأنواعها وخواصها
5	استيعاب المفاهيم الأساسية في الجبر

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادراً على:

1	التمكن من مبادئ المنطق الرياضي
2	التركيز على فهد طرق البراهين واستخداماتها
3	فهم المجموعات والعمليات عليها
4	استيعاب مفهوم العلاقات وتعلم كيفية إيجادها وتكوينها
5	التمييز بين أنواع التطبيقات
6	إدراك مفهوم العدد الرئيسي وتكافؤ المجموعات.
7	إدراك مفاهيم التشاكل والزمير والحلقات

محتوى المقرر (يتم تعيبتها باللغة المعتمدة في التدريس)

ساعات التدريس (Hours)	عدد الأسابيع (Weeks)	قائمة الموضوعات (Subjects)
8	2	مبادئ المنطق الرياضي و طرائق البرهان والاستقراء الرياضي.
8	2	المجموعات والعمليات عليها .
12	3	الضرب الديكارتي للمجموعات - العلاقات الثنائية - تجزئة المجموعة - فصول التكافؤ
12	3	التطبيقات وتكافؤ المجموعات - المجموعات المنتهية المجموعات القابلة للعد - الأعداد الرئيسية.
12	3	التشاكلات - الزمير: تعاريف وأمثلة - الحلقات والحقول : تعاريف وأمثلة.
8	2	كثيرات الحدود - الكسور الجزئية

الكتاب المقرر والمراجع المساندة: (يتم تعبئتها بلغة الكتاب الذي يدرس)

أسس الرياضيات	اسم الكتاب المقرر Textbook title
معروف سمحان، فدوى أبو مريفة	اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name
دار الخريجي للنشر والتوزيع	اسم الناشر Publisher
2006م (الطبعة الثانية).	سنة النشر Publishing Year
الرياضيات المتقطعة	اسم المرجع (1) Reference (1)
معروف سمحان، أحمد شراري	اسم المؤلف Author's Name
مطبوعات الخريجي	اسم الناشر Publisher
2005م.	سنة النشر Publishing Year
Classical Abstract Algebra	اسم المرجع (2) Reference (2)
R. A. Dean	اسم المؤلف Author's Name
Harper and Row. Inc.	اسم الناشر Publisher
1990	سنة النشر Publishing Year