

(نموذج ٦)
(نموذج توصيف المقرر)

عدد الوحدات				Code/no.	الرمز/الرقم	اسم المقرر
نظري	عملي	تدريب	معتمد			
3			3	Math 111	١١١ ر	الرياضيات للسنة التحضيرية (المسار الإداري والإنساني)
لا يوجد						المتطلبات السابقة
يُعرض في كافة الفصول الدراسية لطلاب وطالبات السنة التحضيرية المسار الإداري والإنساني						يعرض المقرر إجبارياً
مختصر وصف المقرر لاستخدامه بموقع الجامعة ومطبوعاتها (ما بين ٤ - ٥ أسطر): مبادئ الرياضيات وتطبيقاته لطلاب السنة التحضيرية (المسار الإداري والإنساني) المجموعات - الفترات - الاتحاد والتقاطع - الكسور - قواسم العدد - القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر - الأسس - الجذور - القيمة المطلقة - العامل المشترك - الفرق بين مربعين - الفرق بين مكعبين - مجموع المكعبين - المربع الكامل - تحليل المقدار الثلاثي - النسبة - المعدل - التناسب - النسبة المئوية - مسائل على فرائض الزكاة و الميراث - معادلات الدرجة الأولى - الرسم البياني - المسافة بين نقطتين - نقطة المنتصف بين نقطتين - حل معادلات الدرجة الأولى بيانيا وحل معادلات الدرجة الثانية جبرياً - المتراجحات - تطبيقات إدارية وإنسانية - الدوال.						

الأقسام والكليات التي تتطلب هذا المقرر: لطلاب وطالبات السنة التحضيرية المسار الإداري والإنساني

أهداف المقرر Course objectives :

١. معرفة القوانين و القواعد الأساسية في الرياضيات.
٢. تطبيق هذه القوانين و القواعد لحل،
 - a. أمثلة رياضية.
 - b. أمثلة تطبيقية.
٣. تعزيز الطالب على التفكير المنطقي السليم واكتساب المهارات اللازمة لحل المسائل.

مفاهيم أساسية في الجبر: المجموعات العددية، الفترات العددية، الاتحاد والتقاطع. الكسور، تبسيط لكسور ومقارنة الكسور، قواسم العدد، الأعداد الأولية، القاسم المشترك الأكبر لعددين، المضاعف المشترك الأصغر، جمع وطرح وضرب وقسمة الكسور. الأسس و الجذور، القيمة المطلقة.

التحليل: العمل المشترك، الفرق بين مربعين، الفرق بين مكعبين، مجموع المكعبين، المربع الكامل، تحليل المقدار الثلاثي، جمع وطرح الكسور، ضرب وقسمة الكسور

تطبيقات إدارية وإنسانية: النسبة، المعدل، التناسب، النسبة المئوية، مسائل على لفرائض، الزكاة و الميراث
المعادلات والمتراجحات: معادلات الدرجة الأولى في مجهول واحد، معادلات الدرجة الأولى في مجهولين، الرسم البياني لمعادلة، نقاط التقاطع مع المحاور في المستوى، المسافة بين نقطتين في المستوى، نقطة المنتصف بين نقطتين

معادلات الخط المستقيم: حل معادلة الدرجة الأولى في مجهول واحد بيانيا، حل معادلة الدرجة الأولى في مجهولين بيانيا
حل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد جبريا، حل معادلة الدرجة الثانية في مجهول واحد بيانيا، خواص المتراجحات، حل المتراجحات الخطية في مجهول واحد، تطبيقات إدارية وإنسانية.

الدوال: تعريف الدالة و مجال و مدى الدالة، انواع الدوال الجبرية : كثيرات الحدود، المقياس الكسرية و الجذرية. دوال مسترسلة: الأسية و اللوغرتمية حل المعادلات الأسية واللوغاريتمية.

تطبيقات إدارية وإنسانية: نظرية العرض والطلب، نظرية الاتزان.

المخرجات المتوقعة لهذه المادة (Course Outcomes):

أ- معرفية Knowledge

1. شرح المفاهيم الأساسية وتوضيحها.
2. توضيح الاستراتيجيات المستخدمة لتحسين فهم هذه المفاهيم (المناقشة خلال المحاضرات و الواجبات).
3. طريقة قياس فهم الطلبة عن طريق الاختبارات.
4. سيتعلم الطلاب مهارات التفكير وحل المسائل المختلفة في الجبر و التحليل و حل المعادلات والمتراجحات و معرفة أنواع الدوال.

ب- مهارات علمية Cognitive Skills

- 1- تطوير مهارة الإدراك والتفكير.
- جميع المحاضرات مزودة بمسائل يحلها الطلاب منفردين بعد حل مسائل مختلفة أثناء المحاضرة.
- 2- الاستراتيجيات المستخدمة لتطوير المهارات الإدراكية
هناك تواصل بين الطلبة والمحاضرين من خلال الساعات المكتبية.
- 3- طرق قياس المهارات المعرفية لدى الطلبة: يقوم الطلبة بحل مسائل الواجب الموجود في الكتاب ثم تحل معظمها مع الأستاذ.

ج- مهارات شخصية وتحمل المسؤولية

١. المهارات الشخصية: يتحمل الطالب مسؤولية الرجوع للكتاب (المرجع المقرر) أو أي كتب أخرى تساعد على الفهم.
٢. الاستراتيجية المتبعة لتطوير المهارات الشخصية: يوضح للطلاب كيفية الاعتماد على النفس في فهم المقرر.
٣. طرق قياس المهارات الشخصية: عن طريق متابعة حل الواجبات.

د- مهارات التحليل والاتصال Analysis and communication

١. توضيح مهارات التحليل والاتصال المكتسبة: يتم استرجاع المعلومات التي سبق دراستها وربطها بالمعلومات الجديدة.
٢. لاستراتيجية المتبعة لتطوير مهارات التحليل والاتصال: مناقشة حل المسائل أثناء المحاضرات.
٣. طرق قياس هذه المهارة: يتم ملاحظة تطور المهارة خلال الفصل الدراسي كذلك من نتائج الاختبارات.

طرق التقييم للعناصر الرئيسية السابقة:

الاختبارات:

نوع التقييم	% من التقييم المعتمد
الاختبار النهائي	١٠٠

الكتاب المقرر: الكتاب المقرر: مبادئ الرياضيات وتطبيقاتها للتخصصات النظرية (الإدارية والإنسانية) لطبعة الرابعة
- إعداد قسم الرياضيات جامعة الملك عبد العزيز -

الاسبوع	التجربة	ملاحظات
1	تعريف المجموعة، العمليات على المجموعات، المجموعات العددية، الفترات العددية، خصائص الأعداد الحقيقية، القيمة المطلقة، خصائص القيمة المطلقة	
2	عملية الجمع الجبري، عملية الضرب الجبري، الكسور، قواسم العدد، مضاعفات العدد، جمع وطرح الكسور، ضرب وقسمة الكسور	
3	الأسس، خواص الأسس، الجذور، خواص الجذور	
4	قواعد التحليل - تحليل المقادير الجبرية - تحليل المقدار ثلاثي	
5	تبسيط المقادير الجبرية - تطبيقات إدارية وإنسانية	
6	النسبة، المعدل، النسبة المئوية، التناسب، حل التناسب، أمثلة على النسبة والتناسب، مسائل على الفرائض.	
7	معادلة الدرجة الأولى في مجهول واحد، معادلات الدرجة الأولى في مجهولين، طرق حل معادلات الدرجة الأولى في مجهولين - الرسم البياني لمعادلة، المسافة بين نقطتين في المستوى، نقطة المنتصف بين نقطتين في المستوى	
8	الصورة العامة لمعادلة الخط المستقيم، ميل الخط المستقيم، الصور المختلفة لمعادلات الخط المستقيم، نظرية (الموازي والعمودي) - حل معادلة الدرجة الأولى في مجهول واحد بيانياً، حل معادلات الدرجة الأولى في مجهولين بيانياً	
9	حل معادلات الدرجة الثانية في مجهول واحد جبرياً	
10	حل المتراحة من الدرجة الأولى - تطبيقات إدارية وإنسانية	
11	الأزواج المرتبة، حاصل الضرب الكارتيزي، العلاقة - التمثيل البياني للدالة	
12	الدوال الجبرية، أنواع الدوال الجبرية - الدالة الزوجية، الدالة الفردية، خواص الدوال الزوجية والدوال الفردية - الدوال المسترسلة	
13	الدالة الأسية، الدالة اللوغاريتمية، قوانين اللوغاريتمات - المعادلات الأسية واللوغاريتمية	
14	دالة واحد لواحد، الدالة الشاملة، الدالة العكسية - تطبيقات على الدالة الخطية، نظرية العرض والطلب، تطبيقات على الدوال الأسية اللوغاريتمية	
	الامتحان النهائي	