

القسم		الدراسات العامة		التخصص
اسم المقرر		الرياضيات		رياض ١٠١
المتطلب السابق				٤ س.١ ٦
				٢ تم ٤ عم ٠
				٢ مع ٤

#### وصف المقرر:

يشمل هذا المقرر الموضوعات التي يحتاجها المتدرب في مجال التخصص مثل: المجموعات - التعابير الجبرية - كثيرات الحدود - المحددات و المصفوفات - حل المعادلات من الدرجة الأولى و الثانية وحل مجموعة المعادلات الخطية (إلى ثلاث مجاهيل) - الهندسة المستوية و الفراغية.

#### الهدف العام من المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى اكتساب المتدرب المهارات الأساسية لعدد من الموضوعات التي تؤهله لفهم المقررات التخصصية.

#### الأهداف التفصيلية للمقرر:

أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على:

- ١ - الإلمام بمفهوم المجموعات و خصائصها و العمليات عليها
- ٢ - التمييز بين المجموعات العددية و القدرة على إجراء العمليات الحسابية عليها
- ٣ - الإلمام بمفهوم كثيرات الحدود و القدرة على تبسيطها و تحليلها واختصار الكسور الجبرية
- ٤ - التعامل مع المصفوفات و المحددات و المقدرة على استعمالها
- ٥ - القدرة على حل المعادلات من الدرجة الأولى والثانية و مجموعة المعادلات الخطية ذات مجهولين أو ثلاثة
- ٦ - الإلمام بكيفية حساب المساحات و المحيطات و الأحجام لأشكال هندسية مستوية وفارغة

#### المنهج التفصيلي النظري

أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الأسئلة الشفوية الأسئلة التحريرية الاختبار الذاتي البلاك بورد	<b>المجموعات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم المجموعة وخصائصها</li> <li>المجموعة الجزئية والمجموعة الشاملة والمجموعة الخالية</li> <li>العمليات على المجموعات (الاتحاد، التقاطع، الفرق، الفرق التناظري)</li> <li>متمم المجموعة وقانون ديمورغان</li> <li>المجموعات العددية و رموزها</li> </ul>	١٠
1	Classic Set Theory : For Guided Independent Study, D.C Goldrei, Taylor & Francis Group, 1 <sup>St</sup> Edition, 28 July 1996.	

المنهج التفصيلي النظري			
الساعات	المحتوى	أدوات التقييم	
2	<b>Real Analysis : An Introduction to the Theory of Real Functions and Integration</b> , Jewgeni H. Dshalalow, Taylor & Francis Group, 1 <sup>St</sup> Edition, 28 September 2000	مراجع الموضوع	
٨	<b>العمليات الحسابية على الأعداد النسبية والحقيقية :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>العمليات الحسابية على الأعداد النسبية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)</li> <li>العمليات الحسابية على الأعداد الحقيقية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)</li> <li>تقريب الأعداد العشرية</li> </ul>	الأسئلة الشفوية الأسئلة التحريرية الاختبار الذاتي البلاك بورد	
1	<b>Engineering Mathematics</b> , KA. Stroud, Macmillan Press, seventh edition 2013	مراجع	
2	<b>Real Analysis : An Introduction to the Theory of Real Functions and Integration</b> , Jewgeni H. Dshalalow, Taylor & Francis Group, 1 <sup>St</sup> Edition, 28 September 2000	الموضوع	
١٨	<b>كثيرات الحدود</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعرف كثيرات الحدود</li> <li>العمليات الحسابية على كثيرات الحدود (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)</li> <li>تحليل كثيرات الحدود من الدرجة الثانية</li> <li>اختصار الكسور الجبرية</li> </ul>	الأسئلة الشفوية الأسئلة التحريرية الاختبار الذاتي البلاك بورد	
1	<b>Advanced Calculus An introduction to Modern Analysis</b> , Voxman. Boca Raton, Taylor & Francis Group, 1 <sup>St</sup> Edition, 19 October 2017, Chapter 1.	مراجع	
2	<b>Basic Mathematics</b> , H. Kruglak & J. T. Moore, SCHAUM Outlines, McGraw-Hill	الموضوع	
١٤	<b>المصفوفات والمحددات</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم المصفوفة وأنواعها</li> <li>العمليات الحسابية على المصفوفات</li> <li>حساب المحددات (<math>2 \times 2</math> و <math>3 \times 3</math>)</li> <li>حساب مقلوب المصفوفة <math>2 \times 2</math></li> </ul>	الأسئلة الشفوية الأسئلة التحريرية الاختبار الذاتي البلاك بورد	
1	<b>Abstract Algebra An Inquiry Based Approach</b> , Jonathan k. Hodge, Taylor & Francis Group, 1 <sup>St</sup> Edition, 21 December 2013	مراجع	
2	<b>Engineering Mathematics</b> , KA. Stroud, Macmillan Press, seventh Edition 2013	الموضوع	
١٨	<b>المعادلات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>حل المعادلات من الدرجة الأولى</li> </ul>	الأسئلة الشفوية الأسئلة التحريرية	

المنهج التفصيلي النظري		
أدوات التقييم	المحتوى	الساعات
الاختبار الذاتي البلاك بورد	<ul style="list-style-type: none"> <li>حل المعادلات من الدرجة الثانية باستخدام القانون العام</li> <li>حل مجموعة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات</li> </ul>	
1	Essential Mathematics for Engineers, W.J.R.H Pooler, 1 <sup>St</sup> Edition, 2011, Bookboon,	مراجع الموضوع
2	Difference Equations Theory , Application and Advanced Topics, 3 d Edition, Ronald E. Mickens, Taylor & Francis Group, 3 <sup>rd</sup> Edition, 6 March 2015	
الأسئلة الشفوية الأسئلة التحريرية الاختبار الذاتي البلاك بورد	<p><b>الهندسة المستوية والفراغية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف الأشكال الهندسية المستوية (مثلث - دائرة - الأشكال الرباعية)</li> <li>تعريف الأشكال الهندسية الفراغية (المكعبة - الأسطوانية - البيضوية - المخروطية)</li> <li>قوانين حساب المحيط و المساحة و الحجم.</li> </ul>	١٠
1	Essential Mathematics for Engineers, W.J.R.H Pooler, 1 <sup>St</sup> Edition, 2011, Bookboon,	مراجع الموضوع