

الجامعة الأسمرية الإسلامية
كلية العلوم – زلّتين
قسم الرياضيات

اسم المقرر	رمز المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات الأسبوعية	المستفيد من المقرر
أسس الرياضيات 1 Foundations of Mathematics 1	MM113	3	4	كلية العلوم – تخصص رياضيات

أهداف المقرر

للمقرر أهداف كثيرة منها:

1. تنمية القدرة على التفكير والتحليل .
2. معرفة واتقان طرائق البرهان المختلفة.
3. القدرة على التمييز بين المعطيات والمطلوب برهانه واختيار طريقة البرهان المناسبة.
4. القدرة على التسلسل المنطقي وتبرير خطوات البرهان.
5. تهيئة الطالب لمتابعة المقررات التخصصية اللاحقة.

سيدرس الطالب في هذا المقرر المفردات التالية:

المنطق الرياضي: مفاهيم أساسية: الثوابت والمتغيرات والأشكال والقضايا – العمليات أو الروابط المنطقية: النفي، القضية المركبة، رابط الفصل، رابط الوصل، جداول الصدق، القضية الصائبة منطقياً، والخاطئة منطقياً، القضية الشرطية والشرطية المزدوجة، تبسيط القضايا، النقض، المعكوس، والمكافئ الإيجابي للقضية، الشرط الضروري والكافي، الجمل المفتوحة، مبدأ الاستدلال، مبدأ التعويض، المكملات، الدوال المنطقية، المكمل الشامل ومكم الوجود، المتغيرات المقيدة والمتغيرات الحرة، العلاقة بين المكملات والعمليات المنطقية، الحجّة المنطقية، الحجّة الصائبة، الحجّة الخاطئة، قواعد الاستدلال، طرائق البرهان الرياضي: البرهان المباشر والبرهان غير المباشر، البرهان الشكلي بواسطة قواعد الاستدلال، برهان عدم صحة حجة بمثال مضاد،

الأنظمة المجردة: المكونات الأساسية لأي نظام رياضي مجرد (الاستقلالية، التوافق، الكمال لمجموعة مسلمات)، نموذج لنظام هندسي بسيط - نظام الأعداد الطبيعية، مسلمات بيانو، الاستقراء الرياضي.
المجموعات: مفهوم المجموعة، عناصرها وطرائق التعبير عنها، الانتماء، الاحتواء، المجموعات الجزئية، مجموعة القوة، عائلة المجموعات، المجموعة الشاملة، متممة مجموعة، عمليات على المجموعات: الاتحاد، التقاطع، الفرق، الفرق التناظري، المجموعات المفهومة، تعميم الاتحاد والتقاطع، جبر المجموعات.

العلاقات: الثنائيات المرتبة، حاصل الضرب الديكارتي لمجموعتين، العلاقات، عمليات جبرية على العلاقات، تركيب العلاقات

===== المراجع =====

1. أسس الرياضيات – د. جمعة سويسي، د. عبدالسلام القلاي – منشورات إجا – مالطا - 2003
2. نظرية المجموعات – د. رمضان جهيمة، د. علي الرويني – دار الكتاب الجديد – بيروت – لبنان - 2003
3. مبادئ الرياضيات لتأهيل المعلمين 1 – د. عدنان عوض- دار الكتاب الجديد – بيروت – لبنان - 2000
4. التقاطع والتكامل 3 – د. رمضان جهيمة، د. أحمد هب الريح – دار الكتاب الجديد – بيروت لبنان 2002
5. مبادئ نظرية المجموعات – د. قحطان الزبيدي – منشورات جامعة قاريونس – بنغازي – ليبيا -

1998

6. الرياضيات الأساسية للحاسب – ترجمة: د. بيومي ابراهيم بيومي – الدار الدولية للنشر والتوزيع –

مصر - 1992

7. موقع تاج العلوم www.ehmuda.com

*****التقويم*****

- حضور المحاضرات والمناقشة وحل التمارين والاختبارات السريعة (10 درجات)
 - الاختبار الأول (تحريري 15 درجة)
 - الاختبار الثاني (تحريري 15 درجة)
 - الاختبار النهائي (60 درجة)
- وعلى الطالب الحصول على مجموع 50 درجة على الأقل من 100 درجة للنجاح في المقرر.

الامتحانات	اليوم	التاريخ	زمن الامتحان
الاختبار الأول	الثلاثاء	07 - 11 - 2017	ساعة ونصف
الاختبار الثاني	الثلاثاء	12 - 12 - 2017	ساعة ونصف
الاختبار النهائي	الثلاثاء	10 - 01 - 2018	ثلاث ساعات

أرجو للجميع التوفيق والنجاح بتفوق **أستاذ المقرر: د. محمد أحمد احمده**

الإنسان يملك طاقات كبيرة وقوى خفية يحتاج أن يزيل عنها غبار التقصير
والكسل ..فأنت أقدر مما تتصور وأقوى مما تتخيل وأذكى بكثير مما تعتقد..

اشطب كل الكلمات السلبية عن نفسك مثل

" لا أستطيع - لست ذكيا - لا أفهم - أرتبك - أنسى. "

وردد باستمرار

" أنا أستحق الأفضل - أنا مبدع - أنا ممتاز - أنا قادر على النجاح بتفوق