

رياضيات حاسب	اسم المقرر:
رياض 102	رمز المقرر:
3 (2 نظري 2 عملي)	الساعات المعتمدة:
السنة الأولى - المستوى الأول	السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر:
العلوم التطبيقية - الشبكات	البرنامج:
الكلية التطبيقية	الكلية:
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	المؤسسة:

أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب/ة المعرفة بأهم المواضيع الرياضية المستخدمة في علوم الحاسب من جبر منطقي وجبر خطي ونظم عد وكيفية تمثيل هذه الأعداد ذات الأنظمة المختلفة ضمن الحاسب وكيفية إجراء العمليات عليها والمهارات المرتبطة بها.

موضوعات المقرر:

م	قائمة الموضوعات
1	<p>المجموعات وأنظمة العد:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● أنظمة العد: <ul style="list-style-type: none"> ○ النظام العشري. ○ النظام الثنائي. ○ النظام الست عشري. ○ التحويل بين أنظمة العد. ● التعرف على أنظمة الترميز: <ul style="list-style-type: none"> ○ الآسكي (ASCII). ○ أبسديك (EBCDIC). ○ يونيكود (Unicode).
2	العمليات الحسابية على النظام الثنائي:





	<ul style="list-style-type: none">● عملية الجمع.● عملية الطرح.● عملية الضرب.● عملية القسمة.	
	<p>التعبيرات المنطقية والعمليات عليها (Logical Operations):</p> <ul style="list-style-type: none">● مفهوم التعبيرات المنطقية.● العمليات المنطقية الأساسية:<ul style="list-style-type: none">○ عملية العطف (AND).○ عملية التخيير (OR).○ عملية النفي (NOT).○ عملية (XOR).○ عملية (XNOR).○ عملية (NAND).○ عملية (NOR).● التوافق والتناقض.● التكافؤ المنطقي.● قوانين جبر التعبيرات:<ul style="list-style-type: none">○ قوانين الابدال.○ قوانين التجميع.○ قوانين التوزيع.○ قوانين اللانمو.○ قوانين المحايد.○ قوانين المتمم.○ قوانين متمم المتمم.○ قوانين ديمورجان.	3
	<p>الجبر البولي والبوابات المنطقية:</p> <ul style="list-style-type: none">● قوانين جبر بول.● جداول الصدق (جداول الحقائق).● التعرف على البوابات المنطقية المختلفة.● تصميم الدوائر المنطقية باستخدام البوابات.● صياغة التعبير المنطقي من الدوائر المنطقية.● صياغة التعبير المنطقي من جدول الحقيقة.● تبسيط التعبيرات المنطقية.	4



5

المجموعات والعلاقات:

● المجموعات:

- تعريف المجموعة.
- رموز المجموعات وعناصرها.
- المجموعة الجزئية.
- الانتماء والاحتواء.
- تساوي المجموعات.
- المجموعة الشاملة والمجموعة الخالية.

● العمليات على المجموعات:

- اتحاد مجموعتين.
- تقاطع مجموعتين.
- العلاقة بين الاتحاد والتقاطع.
- الفرق بين مجموعتين.
- متممة المجموعة.
- الفرق التناظري بين مجموعتين.

مراجع المقرر:

● Discrete Mathematics and its Applications -- by Kenneth H. Rosen.	المرجع الرئيس للمقرر
<ul style="list-style-type: none"> ● الشرح المناسب لرياضيات الحاسب، د. فتحى بن حسن قاضي، مكتبة الرشد. ● رياضيات الحاسب - المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني. ● مبادئ رياضيات الحاسب، أ.د. علي نصر السيد، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية. 	المراجع المساندة
صفحة المقرر على منصة blackboard يتم من خلاله تسليم الواجبات الكترونيا وطرح أسئلة النقاش ورفع محتوى المقرر بحيث يتاح للطالبة الرجوع للمحاضرات بشكل كامل، ونشر الاختبارات القصيرة الإلكترونية، والفيديوهات التعليمية المرتبطة بالمقرر، كما يتم عرض الاعلانات الخاصة بالمقرر وتقديم التغذية الراجعة المباشرة وفق ما يراه أستاذ المقرر.	المصادر الإلكترونية

