

اسم المقرر بالعربي: المدخل إلى الرسومات والتركيبات.

اسم المقرر بالإنجليزي: Combinatorics Introduction to Graphs and

**الوصف بالعربي:**

مفاهيم أساسية، الرسوم الأويلرية، الرسوم الهاملتونية، الرسوم المستوية، التلوين، الأشجار المولدة الأصغرية، توجيه الرسوم، المواءمة، المجموعات المرتبة، نظرية دلورث، تطبيقات، التباديل والتوافيق، مبدأ التضمين و الإقصاء، العلاقات الارتدادية، الدوال المولدة، تحليل الخوارزميات والمسائل، الفرز، الخوارزميات في الرسوم و الرسوم الموجهة.

**الوصف بالإنجليزي:**

Basic concepts. Eulerian graphs. Hamiltonian graphs. Planar graphs. Coloring. Minimal spanning trees. Orientation of graphs. Matching. Ordered sets. Dilworth's theorem. Applications. Permutations and combinations. Inclusion-exclusion. Recurrence relations. Generating functions. Analyzing algorithms and problems. Sorting. Algorithms in graphs and digraphs.

**المتطلب السابق:** ٢٤٢ رياض

**الكتاب المقرر:**

**مراجع إضافية:**