

مختصر توصيف المواد

• اسم المادة: تراكيب بيانات وخوارزميات	• رقم المادة: 0405444
• الكلية: الهندسة	• عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
• القسم: هندسة الحاسوب	• المتطلب السابق (إن وجد): البرمجة الموجبة الشيثية

وصف المقرر	Courses Description
<p>الهدف الرئيسي من هذا المساق الدراسي هو تعريف الطلاب بتحليل تعقيد الخوارزميات، والطرق الأساسية لتمثيل البيانات في الذاكرة والخوارزميات التي تصل إلى البيانات. تتضمن هياكل البيانات: القوائم والمكدسات وقوائم الانتظار والأشجار والأكوام، والرسوم وقوائم الانتظار ذات الأولوية والتجزئة. تتضمن الخوارزميات البحث والفرز. تقدم الدورة مكتبة بهياكل البيانات والخوارزميات المحددة مسبقاً (مثل STL). بحلول نهاية الدورة، سيتم تجهيز الطلاب بالأدوات التي تمكنهم من كتابة برامج واضحة وفعالة.</p>	<p>The major goal of this course is to introduce the students to the complexity analysis of algorithms, the fundamental methods for representing data in memory and the algorithms that access data. Data structures include: lists, stacks, queues, trees, heaps, graphs, priority queues and hashing. Algorithms include searching and sorting. The course introduces a library of pre-defined data structures and algorithms (such as the STL). By the end of the course, students will be equipped with the tools to enable them to write clear and efficient programs.</p>