

العدد الساعات : 2 نظري + 2 عملي

الفصل : الأول

السنة: الثانية

الاختصاص : هندسة برمجيات

اسم المقرر: خوارزميات:

## الخوارزميات وبنى المعطيات

## ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES

<p><b>1. Sorting Algorithms:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bubble Sort</li><li>✓ Selection Sort</li><li>✓ Insertion Sort</li><li>✓ Merge Sort.</li><li>✓ Quick Sort.</li></ul>	<p><b>1. خوارزميات الفرز (الترتيب):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ الفرز الفقاعي.</li><li>✓ الفرز بالاختيار.</li><li>✓ الفرز بالإقحام.</li><li>✓ الفرز بالدمج.</li><li>✓ الفرز السريع.</li></ul>
<p><b>2. Searching Algorithms:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sequential Search.</li><li>✓ Binary Search.</li></ul>	<p><b>2. خوارزميات البحث:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ البحث التسلسلي (الخطي).</li><li>✓ البحث الثنائي.</li></ul>
<p><b>3. Recursive Algorithms:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Towers of Hanoi.</li><li>✓ Hilbert Curves.</li><li>✓ Sierpinski Curves.</li><li>✓ Sierpinski Triangle.</li></ul>	<p><b>3. الخوارزميات التعاوينية (العودية):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ أبراج هانوي.</li><li>✓ منحنيات هلبرت.</li><li>✓ منحنيات سيربنسكي.</li><li>✓ مثلث سيربنسكي.</li></ul>

#### **4. Backtracking Algorithms:**

- ✓ Knight Tour Problem.
- ✓ Eight Queens Problem.
- ✓ Stable Marriage Problem.
- ✓ Optimal Selection Problem.

#### **4. الخوارزميات التراجعية:**

- ✓ مسألة جولة الحصان.
- ✓ مسألة الوزراء الثمانية.
- ✓ مسألة الزواج المستقر.
- ✓ مسألة الخيار الأمثل.

#### **5. Data Structures:**

- ✓ Linked Lists.
- ✓ Stacks.
- ✓ Queues.
- ✓ Binary Trees.
- ✓ Binary Search Trees.
- ✓ Graphs.

#### **5. بنى المعطيات:**

- ✓ اللوائح المترابطة.
- ✓ المكدسات.
- ✓ الأرطال.
- ✓ الأشجار الثنائية.
- ✓ أشجار البحث الثنائية.
- ✓ المخططات.