

國立台灣科技大學 114學年 第2學期 課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：陳建中

Instructor: Jiann-Jone Chen

課程名稱：資料結構

Course Title : Data Structures

2026/5/6

<p>課程代號： EE3407301 Course Code</p> <p>學分數： 3 Credits</p>	<p>必選修：必修/半學年 Required/Elective: Required/Half Yr.</p> <p>先修課程： Prerequisites</p>
<p>節次教室： M3(IB-409-1) M4(IB-409-1) W3(IB-409-1) Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： Core Professional Competencies</p>	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： 時間效率分析與量級表示，串列，堆疊，貯列，樹狀結構，排序，赫序與符號表，圖形及其應用。 Course Objectives</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to algorithm analysis</li> <li>2. Overview and of common data structures</li> <li>3. Linear structures: arrays, singly and doubly linked lists, multi-linked lists, queues, stacks.</li> <li>4. Common operations in data structures: Insert/delete, Sorting: bubble sort, insertion sort, selection sort, merge sort, quick sort, heap sort</li> <li>5. Trees: binary search trees; AVL tree, B tree, B+ tree, Multi-way tree</li> <li>6. Hashing: Hash functions, Collision resolution</li> <li>7. Graphs: MST</li> </ol> <p>Applications: Sorting &amp; Searching, Operating system, Program control, Dynamically memory allocation(First-fit, best-fit, Boundary Tag Method, Buddy memory management)</p>	
<p>課程大綱： 時間效率分析與量級表示，串列，堆疊，貯列，樹狀結構，排序，赫序與符號表，圖形及其應用。 Outline of Lectures</p>	
<p>授課方式： 講授 Lecture：% Method of Instruction</p> <p>分組討論 Group discussion：%</p> <p>案例研討 Case study：%</p> <p>操做練習 Practical exercises：%</p> <p>講授 Lecture：%</p>	
<p>教科書： Textbooks</p>	
<p>參考書目： References</p>	
<p>修課須知： Notice</p>	

評量方式：  
Grading

備註說明：  
Notes