

## 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：吳國彰

Instructor:Wu Kuo Chang

課程名稱：工業機械手臂操作  
與程式設計實習Course Title : Practice of Operation and  
Programming of Industrial Manipulators

2026/6/22

課程代號： AT3617701 Course Code 學分數： 1 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Elective:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： T6(公館校區B棟) T7(公館校區B棟) T8(公館校區B棟) Time/Location	
專業核心能力： <input type="checkbox"/> 熟用專業實務所需的知識、技術、技能及工具的能力。 Core Professional Competencies <input type="checkbox"/> 確實執行標準作業程序，並執行、分析、解釋與應用於改善實務技術的能力。 <input type="checkbox"/> 運用創意於實務技術的能力。 <input type="checkbox"/> 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力。	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： 學習常用於業界的四軸與六軸機械手臂程式控制，並透過多個專題實作，熟悉手 Course 臂的操作要領與運作原理。 Objectives	
課程大綱： Outline of Lectures	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EPSON機械手臂操作安全需知/手臂及控制器之介紹/手臂姿態設定/座標系設定；</li> <li>2. RC+軟體介紹及模擬器、Command Window、機器人管理器之操作；</li> <li>3. 運動及I/O控制指令；</li> <li>4. 座標系設定與運動指令運用；</li> <li>5. 進階運動優化功能；</li> <li>6. 專題一：幻象環；</li> <li>7. 專題二：光繪；</li> <li>8. 專題三：精密取放；</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Safety Precautions for Operating EPSON Robots / Introduction to the Robot Arm and Controller / Robot Arm Posture Settings / Coordinate System Setup;</li> <li>2. Introduction to RC+ Software and Operations of the Simulator, Command Window, and Robot Manager;</li> <li>3. Motion and I/O Control Commands;</li> <li>4. Coordinate System Setup and Application of Motion Commands;</li> <li>5. Advanced Motion Optimization Functions;</li> <li>6. Project One: Phantom Ring;</li> <li>7. Project Two: Light Painting;</li> <li>8. Project Three: Precision Pick and Place.</li> </ol>
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：40% 分組討論 Group discussion：15% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：40% 講授 Lecture：%

教科書： 無，以上課講義為主。  
Textbooks

參考書目：  
References

修課須知：  
Notice

評量方式： 專題(3個)：90%；課堂表現：10%。  
Grading

備註說明：  
Notes