

# 南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	12N17201
課程中文名稱	可程式控制技術
課程英文名稱	Technology of Programmable Logic Controller
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	夜機械產攜三甲
任課教師	黃文勇
上課教室(時間)	週三第 1 節(K313) 週三第 2 節(K313) 週三第 3 節(K313) 週三第 4 節(K313) 週三第 5 節(K313)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	使學生具備程式書寫讀的能力以能應付外界工廠實際控制的所需，故歡迎對程式書寫有興趣的同學選讀
先修科目或預備能力	具備邏輯推理能力者
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.使學生具有可程式控制器程式書寫的基本知識，--，1 工程知識                  2.能具備可程式控制器程式設計與應用基本技術，--，1 工程知識                  3.能具備可程式控制器程式設計從業人員之專業態度，--，2 設計實驗                  4.能瞭解可程式控制器的使用安全及其應用領域，--，4 設計整合                  5.能瞭解可程式控制器專用之英文術語，--，12 外語能力</p>
中文課程大綱	<p>一、簡介 可程式控制器的種類、優缺點與未來發展</p> <p>二、可程式控制器系統架構</p> <p>1.構成</p> <p>2.記憶體單元</p> <p>3.輸入/輸出單元</p> <p>4.可程式控制器處理過程</p> <p>三、階梯邏輯與程式控制</p> <p>1.基本順序指令</p>

	<p>四、步進階梯圖程式設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.設計步進階梯圖的方法</li> <li>2.步進狀態的基本流程形態</li> <li>3.可適用的基本指令</li> </ol> <p>五、步進階梯圖程式之書寫</p> <p>六、可程式控制器之應用與設計實習</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.實驗機台之講解與程式書寫</li> <li>2.學生明瞭程式書寫方式並寫出學生自選機台的程式</li> </ol>
英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Introduction</li> <li>2.The frame of Programmable Logic Controller</li> <li>3.Programming On-Off Inputs to Produce On-Off Outputs</li> <li>4.Creating Ladder Diagrams from Process-Control Descriptions</li> <li>5.The SQUENCER Function</li> <li>6.Controlling a Robot with a PLC</li> </ol>
課程進度表	<p>一、簡介 可程式控制器的種類、優缺點與未來發展 8 節(第 1，2 週)</p> <p>二、可程式控制器系統架構 8 節(第 3，4 週)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 構成</li> <li>2. 記憶體單元</li> <li>3. 輸入/輸出單元</li> <li>4. 可程式控制器處理過程</li> </ol> <p>三、階梯邏輯與程式控制 12 節(第 5~7 週)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本順序指令</li> </ol> <p>四、步進階梯圖程式設計 8 節(第 8，9 週)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設計步進階梯圖的方法</li> <li>2. 步進狀態的基本流程形態</li> <li>3. 可適用的基本指令</li> </ol> <p>五、可程式控制器之應用與設計實習 36 節(第 10~18 週)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.機電整合丙檢實驗機台之講解與程式書寫</li> <li>2.學生明瞭程式書寫方式並寫出學生自選機台的程式</li> </ol>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>使學生具有可程式控制器程式書寫的基本知識，課堂講授實作演練，作業筆試實作</p> <p>能具備可程式控制器程式設計與應用基本技術，課堂講授實作演練，作業筆試實作</p>

	能具備可程式控制器程式設計從業人員之專業態度，課堂講授，筆試筆試 能瞭解可程式控制器的使用安全及其應用領域，課堂講授，筆試筆試 能瞭解可程式控制器專用之英文術語，課堂講授，口試筆試筆試
指定用書	書名：PLC 原理與應用實務 (書號:05924077) 作者：王文義、宓哲民、陳文軒、陳文耀 書局：全華圖書公司 年份：2017 ISBN：978-986-463-683-9 版本：第八版
參考書籍	1.PLC 可程式控制器原理及實習 陳福春編著 高立圖書公司 2.可程式控制器原理與應用 廖文輝編著 台灣復文書局
教學軟體	GPPW 書寫軟體 GXWorks2 書寫軟體
課程規範	對程式書寫無興趣的同學請勿選修