

## 南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	2HN00Q01
課程中文名稱	可程式控制器
課程英文名稱	Programmable logic controller
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	夜電機雙軌三甲
任課教師	黃宏銘
上課教室(時間)	週三第 4 節(A202) 週三第 5 節(A202) 週三第 6 節(A202)
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	可程式控制器的架構、特性、應用及發展，經由程式書寫器或電腦連線軟體操作，進行基本指令、順序功能流程圖及應用指令的解說與實習，並透過實用範例演練，培養學生具有自行設計程式的知識和技能。
先修科目或預備能力	
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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解可程式控制器之輸出輸入點架構及其外部配線。 ,-- ,1 工程知識</li> <li>2.了解可程式控制器基本指令及階梯圖設計技巧。 ,-- ,3 實務技能</li> <li>3.學會可程式控制基本電路控制設計技巧。 ,-- ,1 工程知識</li> <li>4.學會以可程式控制器設計_三相感應電動機正反轉、Y-Δ 起動控制設計技巧。 ,-- ,2 設計實驗</li> <li>5.學會以可程式控制器順序功能流程圖程式設計_電動機順序啟動逆序停止控制。 ,-- ,2 設計實驗</li> </ol>
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>一、FX3U 硬體架構介紹</li> <li>二、FX3U 特性說明</li> <li>三、程式書寫器</li> <li>四、電腦連線軟體</li> <li>五、基本指令解說及實習</li> <li>六、順序功能流程圖程式解說及實習</li> <li>七、實用範例</li> </ol>

英/日文課程大綱	一、Hardware of FX3U PLC 二、Characteristics and Performance of FX3U 三、Programming Panel 四、Software for PLC 五、Basic Function Explanation and Practice 六、Sequential Function Chart (SFC) Programming 七、Example of Application
課程進度表	第 1-3 週 順序功能流程圖及步進階梯圖 第 4-5 週 馬達起動停止,正逆轉控制 第 6-7 週 寸動與續動控制 第 8 週 三相感應電動機 Y-Δ 起動控制 第 9 週 期中考 第 10-11 週 紅綠燈控制 第 12-13 週 自動定量包裝 第 14-15 週 冷氣機控制 第 16-17 週 步進馬達控制 第 18 週 期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 了解可程式控制器之輸出輸入點架構及其外部配線。，課堂講授，筆試實作 了解可程式控制器基本指令及階梯圖設計技巧。，實作演練，筆試實作 學會可程式控制基本電路控制設計技巧。，實作演練，筆試實作 學會以可程式控制器設計_三相感應電動機正反轉、Y-Δ 起動控制設計技巧。，實作演練，筆試實作 學會以可程式控制器順序功能流程圖程式設計_電動機順序啟動逆序停止控制。，實作演練，筆試實作
指定用書	書名：PLC 原理與應用實務 作者：宓哲民、王文義、陳文耀、陳文軒 書局：全華 年份：2016 ISBN：978-986-463-237-4 版本：第七版
參考書籍	no
教學軟體	no
課程規範	