

## 南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	20D07102
課程中文名稱	可程式控制設計實習(B)
課程英文名稱	Programmable Logic Controller Design
學分數	1.0
必選修	管制必修
開課班級	四技控晶一甲
任課教師	李宗勳
上課教室(時間)	週五第 1 節(A202) 週五第 2 節(A202) 週五第 3 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> <p>-----</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-<math>\Delta</math> 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> <li>6.學會以可程式控制器順序功能流程圖程式設計_大小成品分類控制。 ,-- ,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> </ol>

	<p>六、順序功能流程圖程式解說及實習</p> <p>七、實用範例</p>
英/日文課程大綱	<p>一、Hardware of FX3U PLC</p> <p>二、Characteristics and Performance of FX3U</p> <p>三、Programming Panel</p> <p>四、Software for PLC</p> <p>五、Basic Function Explanation and Practice</p> <p>六、Sequential Function Chart (SFC) Programming</p> <p>七、Example of Application</p>
課程進度表	<p>Chapter : 1 可程式控制器概論</p> <p>Chapter : 2 FX2N/3U 系列可程式控制器</p> <p>Chapter : 3 程式書寫器</p> <p>Chapter : 4 電腦連線編程軟體</p> <p>Chapter : 5 基本指令解說及實習</p> <p>Chapter : 6 順序功能流程圖及步進階梯圖</p> <p>Chapter : 7 應用指令解說及實習</p> <p>Chapter : 8 PLC 應用實務及程式設計範例</p> <p>Chapter : 9 PLC 圖形監控</p> <p>Chapter : 10 PLC 氣壓控制</p>
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>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，實作</p> <p>了解可程式控制器基本指令及階梯圖設計技巧。 ， 課堂講授，實作</p> <p>學會可程式控制基本電路控制設計技巧。 ， 課堂講授，筆試</p> <p>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。 ， 課堂講授，實作</p> <p>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。 ， 課堂講授，實作</p> <p>學會以可程式控制器順序功能流程圖程式設計_大小成品分類控制。 ， 課堂講授，書面報告</p>
指定用書	<p>書名：PLC 原理與應用實務</p> <p>作者：密哲民, 王文義, 陳文耀, 陳文軒</p> <p>書局：全華書局</p> <p>年份：2016</p> <p>ISBN：978-986-463-237-4</p> <p>版本：7</p>
參考書籍	PLC 原理與應用實務
教學軟體	FX2N/3U

課程規範	
------	--