

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	可程式控制器應用與實習	科目序號 / 代號	1549 / MAI4044
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年5班
任課教師	陳昭雄	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)56 / H731 (四)56 / H727	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程旨在訓練學生熟悉 PLC 可程式控制器之基本硬體架構及應用指令，了解一般控制電路之元件種類、型式、功能、用途及如何設計電控回路之配線，進而以實例撰寫應用程式，以達控制程式應用目的，且作為機電整合控制技術之基礎。

### 課程大綱

- 第一章：一般電控元件及基本回路設計
- 第二章：可程式控制器概論
- 第三章：可程式控制系統架構
- 第四章：階梯邏輯與程式指令
- 第五章：PLC 基本回路程式設計
- 第六章：PLC 步進階梯圖程式設計
- 第七章：PLC 之應用設計

### 基本能力或先修課程

無

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力  
理解專業倫理及社會責任

### 成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名

作者	譯者	出版社	出版年
----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	PLC系統硬體架構	50			50	
2	PLC動作原理	50			50	
3	階梯邏輯程式	50			50	
4	LD、LDI和OUT指令	50			50	
5	AND、ANI和ANB指令	50			50	
6	OR、ORI和ORB指令	50			50	
7	分岐回路指令	50			50	
8	主控點和保持電路指令	50			50	
9	計時器應用	50			50	0
10	計數器應用	50			50	
11	PLC步進指令	50			50	
12	SFC回路特性	50			50	
13	SFC指令	50			50	
14	SFC程式編輯	50			50	
15	實例應用-兩軸機械臂	50			50	
16	實例應用-路口紅綠燈	50			50	
17	實例應用-自動鑽床	50			50	0
18	實例應用-堆積式輸送帶控制	50	0	0	50	0