

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工業控制	授課 教師	楊智旭 YANG JR-SYU
	INDUSTRIAL CONTROL ENGINEERING		
開課系級	機械三 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TEBXB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG5 性別平等 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。 二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。 三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：40.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：20.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	介紹工業控制基本應用及原理，內容包含感測器原理，液氣壓應用，可程式邏輯控制器(PLC)程式設計及實習。		

	The basic principle and application of industrial control are introduced in this course. The major topics are sensors, hydraulic/pneumatic system, and the PLC(Programmable Logic Controller) programming and case study.
--	---

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知(Cognitive)」、「情意(Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	主要以課堂講授方式進行，配合PLC程式設計練習，最後再到實驗室進行軟/硬體整合實習，讓學生能獨自操作PLC	The lecture is taught in the classroom mostly. Students are able to practice the PLC language programming. Then, the program will be applied to the PLC for integration experiment independently.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	12345678	講述、討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	工業控制簡介	
2	114/02/24~ 114/03/02	工業控制簡介	
3	114/03/03~ 114/03/09	工業電子學	
4	114/03/10~ 114/03/16	工業電子學	
5	114/03/17~ 114/03/23	感測器	
6	114/03/24~ 114/03/30	感測器	
7	114/03/31~ 114/04/06	液氣壓	
8	114/04/07~ 114/04/13	液氣壓	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/04/21~ 114/04/27	可程式控制器(PLC)	
11	114/04/28~ 114/05/04	可程式控制器(PLC)	

12	114/05/05~ 114/05/11	可程式控制器(PLC)	
13	114/05/12~ 114/05/18	可程式控制器(PLC)	
14	114/05/19~ 114/05/25	可程式控制器(PLC)	
15	114/05/26~ 114/06/01	可程式控制器(PLC)	
16	114/06/02~ 114/06/08	可程式控制器(PLC)	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/06/16~ 114/06/22	可程式控制器(PLC)	彈性
課程培養 關鍵能力		自主學習、資訊科技、社會參與、問題解決	
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 性別平等教育 邏輯思考 環境安全 永續議題	
修課應 注意事項		上課內容要做筆記。	
教科書與 教材		自編教材:教科書、影片 採用他人教材:教科書 教材說明: 工業電子學 by王醴 全威圖書 Sysmac NJ基礎應用 by台灣歐姆龍股份有限公司 FX2可程式控制器原理與應用 by黃清池 高立圖書	
參考文獻			
學期成績 計算方式		◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈〈筆記5%〉〉：5.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	