《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四先進材料三A **授課老師:** 尤仁宏 **學分數:** 3

課程大綱:

本課程要旨為介紹近來工業界最常用之可程式控制器，其優點為精確、功能大、價格低、抗高溫及擴充性大。課程內容包括：控制器軟硬體介紹、撰寫程式、周邊設備架設、系統安裝及維修及故障排除。

outline:

The purpose of this course is to introduce the most-used Programmable Logic Controller (PLC) in industries. The advantages of PLC are precision, easy-use, low-cost, anti high-temp and easy-expand. The course includes as follow：the hardware and software of PLC, the PLC programming, the peripherals setup, and systems installation, maintaining equipments and eliminating malfunction .

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:30%
期末考:30%
其它:作業、上課情形、出席率、期末報告、實習報告(20%)%

本科目教學目標:

1.應用機械專業知識，解決精密機械與綠能工程問題之能力。
2.具有工作熱忱、社會責任感與守法之人文素養。 3.培養國際觀、終身學習與團隊合作之能力。

參考書目:

PLC原理與應用實務, 版本：第十二版, 作(譯)者： 宓哲民、王文義、陳文耀 陳文軒, 出版: 全華圖書

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.21~2.28	可程式控制概論	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.28~3.07	可程式控制器系統架構 1.微電腦的硬體架構；2.可程式控制器硬體架構；3.可程式控制器記憶體的對應位址；4.可程式控制器輸入／輸出的接線；5.可程式控制器書寫器介紹	
第3週	3.07~3.14	基本順序控制指令 1.階梯圖與可程式控制器程式基本指令；2.開關串並聯程式；3.自保持電路程式；4.互鎖電路程式；	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.14~3.21	基本順序控制指令 5.計時電路程式；6.計數電路程式；	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.21~3.28	PLC基本迴路設計解說與應用實習	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.28~4.04	PLC基本迴路設計解說與應用實習	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.04~4.11	PLC基本迴路設計解說與應用實習	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.11~4.18	PLC基本迴路設計解說與應用實習	30日校課程委員會
第9週	4.18~4.25	期中考試	3~9日期中考試
第10週	4.25~5.02	步進階梯圖原理與特性, 步進階梯圖指令 1.步進流程圖的基本架構；2.步進流程圖的對應指令；	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.02~5.09	步進階梯圖原理與特性, 步進階梯圖指令 3.步進流程圖順序迴路程式；4.步進流程圖選擇迴路程式；	
第12週	5.09~5.16	順序功能流程圖原理與特性、順序功能流程圖程式實習	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.16~5.23	可程式控制應用實習	
第14週	5.23~5.30	可程式控制應用實習	12日申請停修課程截止日
第15週	5.30~6.06	可程式控制應用實習	
第16週	6.06~6.13	可程式控制應用實習	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.13~6.20	可程式控制應用實習	1日(四)開國紀念日(放假)

第18週	**6.20~6.27**	**期末考試**	**5~11日期末考試，10~11日學生退宿**