

## 98-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	製造工程	科目序號 / 代號	0549 / IEI3058
開課系所	工業工程與科技管理學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	王正賢	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	(一)34 / H550 (四)1 / H540	授課語言別	中文

### 課程簡介

國內工業界自1980s末期後，嚴重面臨工資上漲，勞動力嚴重不足及台幣大幅升值等衝擊，在目前國內工業界一片產業升級聲中，自動化製造技術已成為工業與社會經濟取得重大成長之關鍵，因此，自動化製造技術的訓練、推廣、規劃、運用及管理更顯得迫切需要。而傳動機構與控制系統是自動化製造技術之重要元件及設備，因此本課程在傳動機構方面，主要介紹齒輪系統和液氣壓機構。另外在控制系統方面，主要介紹可程式邏輯控制器(PLC)之使用和程式撰寫，最後整合液氣壓系統，完成一簡單的自動化系統。

### 課程大綱

- 第一章、自動化概論
- 第二章、可程式邏輯控制器(PLC)簡介
- 第三章、可程式邏輯控制器之語言程式簡介
- 第四章、可程式邏輯控制器之指令介紹
- 第五章、可程式邏輯控制器之程式設計與應用
- 第六章、液氣壓簡介
- 第七章、液(油)壓系統與液體力學基礎
- 第八章、液壓泵
- 第九章、液壓驅動器
- 第十章、方向控制閥及迴路
- 第十一章、液壓輔助元件
- 第十二章、氣壓驅動器
- 第十三章、氣壓控制閥
- 第十四章、液氣壓迴路與PLC整合系統設計

### 基本能力或先修課程

製造程序

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.2具備規劃、設計、執行、管理與監控方案之能力與技術。
- 1.5具備資訊與科際整合、系統分析之全方位能力。
- 2.2具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
- 2.3具備產業經營診斷與合理化之能力。
- 3.1具備認識企業環境、面對未來問題及挑戰之意識。
- 3.4具備組織團隊、及領導統御之能力。
- 3.5具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
- 4.1具備持續改善與創新之意識。
- 4.2具備自我終身學習之態度。
- 4.3具備基本英文閱讀與溝通之能力。
- 4.4具備了解全球產業脈動之能力。

## 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction	100	0	0	0	0
2	可程式邏輯控制器(PLC)簡介	100	0	0	0	0
3	可程式邏輯控制器之語言程式簡介	100	0	0	0	0
4	可程式邏輯控制器之指令介紹	100	0	0	0	0
5	可程式邏輯控制器之指令介紹	100	0	0	0	0
6	可程式邏輯控制器之程式設計	60	20	20	0	0
7	可程式邏輯控制器之程式設計	50	20	30	0	0
8	期中考	0	0	0	0	100
9	液氣壓簡介	100	0	0	0	0
10	液(油)壓系統與液體力學基礎	100	0	0	0	0
11	液壓泵及液壓驅動器	60	20	20	0	0
12	方向控制閥及迴路	60	20	20	0	0
13	液壓輔助元件	60	20	20	0	0

14	氣壓驅動器	60	20	20	0	0
15	氣壓控制閥	60	20	20	0	0
16	液氣壓迴路與PLC整合系統設計	60	20	20	0	0
17	液氣壓迴路與PLC整合系統設計	50	20	30	0	0
18	期末報告	0	0	0	0	100

---