

## 99-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	自動化概論	科目序號 / 代號	0452 / IEI2031
開課系所	工業工程與科技管理學系	學制 / 班級	大學日間部2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)678 / H731	授課語言別	中文

### 課程簡介

自動化是目前相當熱門的話題，但是一般人對自動化的認識卻似乎仍極為有限，有些人認為耳熟能詳的CAD/CAM代表了自動化；還有人認為加入機器人、自動化輸送帶或者是無人搬運車等就是自動化了；更有些人認為自動化就是以機械化、電腦化的設備來取代傳統的人工，但是對如何達成此一目標，卻往往缺乏具體的概念。其實自動化所涵蓋的範圍極廣，不應只是片面的設計自動化、生產自動化或倉儲自動化而已。

一個完整的自動化系統除了最基本的生產系統外，其它如庫存、財務、管理、行銷等都應納入整個自動化體系中，簡單來說，自動化可以大約分為工廠生產線的自動化兩大部分，生產線自動化就是我們平常所說的設計、加工、組合、檢驗、倉儲等的自動化；而管理層次的自動化則包含了從工廠管理單位一直到公司決策單位間的所有層面。在此一完整系統運作下，不但生產線得以有效率的自動運轉，而生產現場的任何訊息均能立即傳送到各層面，使得工廠管理者能隨時掌握工作進度，也隨時能偵測到機器的異常，而公司決策者更是可以根據所得的資訊而隨時調整其生產計畫與營運策略，如此一來，整個公司、工廠的作業更可以暢通無阻了。

### 課程大綱

- 1 自動化概論(1)
- 2 工業自動化之演進與系統(2)
- 3 自動化工作系統的元件及設備(2)
- 4 可程式邏輯控制器簡介 (2)
- 5 可程式邏輯控制器實習 (1)
- 6 自動化組合裝配作業(2)
- 7 自動物料搬運與儲存系統(2)
- 8 CAD/CAE/CAM(2)
- 9 彈性整合製造系統(1)
- 10 電腦整合製造(1)

### 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。
- 3.2具備團隊合作之觀念，強化溝通協調之能力。
- 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。

## 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	自動化概論	100	0	0	0	0
2	工業自動化之演進與系統	100	0	0	0	0
3	工業自動化之演進與系統	100	0	0	0	0
4	自動化工作系統的元件及設備	100	0	0	0	0
5	自動化工作系統的元件及設備	100	0	0	0	0
6	可程式邏輯控制器簡介	80	20	0	0	0
7	PLC程式	20	0	0	80	0
8	可程式邏輯控制器實習	20	0	0	80	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	自動化組合裝配作業	100	0	0	0	0
11	自動物料搬運與儲存系統	100	0	0	0	0
12	自動物料搬運與儲存系統	100	0	0	0	0
13	CAD/CAM	60	40	0	0	0
14	CAD/CAM	60	40	0	0	0

15	電腦輔助工程(CAE)簡介	60	40	0	0	0
16	彈性製造系統	100	0	0	0	0
17	電腦整合製造	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100

---