

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	專題研究(四)	科目序號 / 代號	1673 / MAI3062
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年4班
任課教師	陳志鏗	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 1	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(六)4 / Z101	授課語言別	中文

## 課程簡介

A.大葉大學機械與自動化工程學系教育目標：

- 1.知識傳授：教育學生應用數學、物理及工程原理，以解決機械與自動化工程問題。
- 2.技術訓練：教育學生具備執行實驗及理論應用之能力。
- 3.思維創新：培育學生具有獨立思考、創新設計與品質確認之能力。
- 4.團隊精神：培育學生具有工程倫理及組織溝通之能力，使能發揮團隊力量來解決專業問題。
- 5.終身學習與全球視野：培育學生具備終身學習的能力，及具備吸收足以面對全球化需求的廣泛專業知識的能力。

B.大葉大學機械與自動化工程學系培育之核心能力：

1. 運用數學、科學及工程知識的能力。
2. 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。
3. 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。
4. 設計工程系統、元件或製程之能力。
5. 有效溝通與團隊合作的能力。
6. 發掘、分析及處理問題的能力。
7. 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。
8. 理解專業倫理及社會責任。

C.大葉大學機械與自動化工程學系課程特色：

1. 數學及基礎科學教育
2. 工程專業教育
3. 設計實作教育
4. 通識教育

課程目標：

機械與自動化工程學系學生應具備專題製作及分析研究的技能，有別於畢業專題，此課程為進階學習專題研究學生可依照指導老師所規定之專題進行製作。

## 課程大綱

無特定，依各學生所學習之指導老師規定。

## 基本能力或先修課程

依各學生所學習之指導老師規定，具備大一至大四所學習之相關課程內容。

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 運用數學、科學及工程知識的能力
- 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力
- 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力
  - 設計工程系統、元件或製程之能力
- 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力
- 發掘、分析及處理問題的能力
- 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

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
運用數學、科學及工程知識的能力	20%	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 2. 學生能整合力學、電學、機械專業知識於機電整合應用例中。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	書面報告: 100%	加總: 100	20
設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力	25%	能安排及進行實驗操作。 能夠利用儀器量取所需數據、並能排除實驗障礙。 能夠以圖示或表格整理數據，並解釋數據的變化傾向。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	書面報告: 100%	加總: 100	25
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	25%	學生能操作加工機具，製作簡單之零件。 學生能操作電腦製作電腦程式。 學生能操作電腦輔助繪圖工具進行機械或電路繪圖。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	書面報告: 100%	加總: 100	25

計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力	5%	學生能自我管理計畫進度。 具有與同學溝通的能力。 學生具有協調工作的能力。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	書面報告: 100%	加總: 100	5
發掘、分析及處理問題的能力	5%	能發現工程設計錯誤或評估設計需求。 能尋找解決工程設計錯誤或達成設計需求的方法。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	書面報告: 100%	加總: 100	5
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	15%	學生了解專業科目在科技議題所佔的角色。 學生知道工業時事及技術的資訊來源可從報紙、網路、及教科書尋找。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	書面報告: 100%	加總: 100	15
理解專業倫理及社會責任	5%	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生了解企業對社會的環保責任。	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	書面報告: 100%	加總: 100	5

### 成績稽核

書面報告: 100%

### 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
non	non			0

### 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	實作	10	0	90	0	0
2	實作	10	0	90	0	0
3	實作	10	0	90	0	0
4	實作	10	0	90	0	0
5	實作	10	0	90	0	0
6	實作	10	0	90	0	0
7	實作	10	0	90	0	0
8	實作	10	0	90	0	0
9	實作	10	0	90	0	0
10	實作	10	0	90	0	0
11	實作	10	0	90	0	0
12	實作	10	0	90	0	0
13	實作	10	0	90	0	0
14	實作	10	0	90	0	0
15	實作	10	0	90	0	0
16	實作	10	0	90	0	0
17	實作	10	0	90	0	0
18	實作	10	0	90	0	0