

## 101-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	專題製作(一)	科目序號 / 代號	2279 / MAI1028
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	蔡耀文	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(六)1 / Z101	授課語言別	中文

### 課程簡介

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，於畢業前向指導老師學習製作專題的能力，並綜合所學發揮在相關研究上，以此獲得實務經驗並展現在大學期間學習的成果。









### 課程大綱

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，向指導老師學習製作專題的能力，並綜合所學發揮在相關研究上，以此獲得實務經驗並展現在大學期間學習的成果。

### 基本能力或先修課程

無

### 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	10%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	10
設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力	15%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	15
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	15%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	15
設計工程系統、元件或製程之能力	10%	學生能運用電腦輔助工程軟體設計機械或機電零件。 學生能設計機器、車輛、自動化製程系統的元件。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	10
計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力	20%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	20
發掘、分析及處理問題的能力	10%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	10

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	10%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	10
理解專業倫理及社會責任	10%	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。	講述法 小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題演講	期末考: 33% 口頭報告: 22% 書面報告: 12% 實驗操作: 33%	加總: 100	10

### 成績稽核

期末考: 33%  
 實驗操作: 33%  
 口頭報告: 22%  
 書面報告: 12%

### 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
自編講義	自編講義			0

### 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	資料研讀					
2	資料研讀					
3	資料研讀					
4	初步研究					
5	初步研究					
6	初步研究					
7	分析設計					
8	分析設計					

9	分析設計
10	實作驗證
11	實作驗證
12	實作驗證
13	實作驗證
14	工作改善
15	工作改善
16	工作改善
17	報告檢討
18	報告檢討

---