

# 103-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資料

課程名稱	程式語言	科目序號/代號	0936 / MAI1026
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(二)234 / H727
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	羅正忠 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 機械與自動化工程學系 / 1年1班		

## 課程簡介與目標

使學生具有使用使學生具有基本程式設計實務能力，包括：

- 1 具備基礎邏輯分析能力與電腦應用技巧。
- 2 具備C語言之基本設計與閱讀能力。
- 3 具備下列專業知識：精通C語言基本架構、C語言語法、利用C語言進行一般工程運算與資料處理之能力。





## 課程大綱

1. 概論
2. 變數常數運算子與運算式
3. 程式架構與基本輸出入
4. 流程控制
5. 陣列與字串
6. 指標
7. 函數
8. 檔案輸出入
9. 資料結構
10. 物件類別
11. 前處理與編譯


## 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
-  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

 具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力

 發掘、分析及處理整合性工程問題的能力

---



## 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	5	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 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	期中考: 50% 期末考: 50%	加總: 100	5
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 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 40%	加總: 100	15
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	45	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 20%	加總: 100	45
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。	講述法 專題演講	課程參與度: 50% 上課筆記: 50%	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。	講述法 專題演講	課程參與度: 50% 上課筆記: 50%	加總: 100	5

具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力	10	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	專題報告	書面報告: 100%	加總: 100	10
發掘、分析及處理整合性工程問題的能力	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。	專題報告	書面報告: 100%	加總: 100	5

## 成績稽核

期中考: 25%

期末考: 25%

作業: 15%

書面報告: 15%

上課筆記: 10%

課程參與度: 10%

## 書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	Introduction to MATLAB® for Engineers	William J. Palm III

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	MATLAB 概觀 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	數字陣列、胞陣列以及結構陣列	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	數字陣列、胞陣列以及結構陣列	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	函數與檔案	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	函數與檔案	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	MATLAB 程式設計	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	MATLAB 程式設計	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
8	MATLAB 程式設計	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	期中考試	筆試、專題報告、專題演講
10	進階繪圖	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)

11	進階繪圖	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
12	模型建立及迴歸	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	模型建立及迴歸	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	線性代數方程式	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	機率、統計，以及內插	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	微積分及微分方程式的數值方法	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	微積分及微分方程式的數值方法	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
18	期末考	筆試與上機操作