

# 102-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	計算機概論	科目序號 / 代號	2534 / MAI1016
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	陳國祥	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	(五)567 / H727	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：

### 教育目標1

知識傳授：教育學生應用數學、科學及工程的原則，解決機械與自動化工程問題。學生應具備的學習成果：

- 1.1 畢業生應有分析及設計系統的能力，並熟悉力學原理、機電整合理論與應用，以及自動化系統的專業知識。
- 1.2 畢業生應該具備機械工程與應用所需的數學及物理的知識。
- 1.3 畢業生應該有應用電腦在機械與自動化工程的能力。

### 教育目標2

技術訓練：強調理論與實務並重，教育學生具備執行實驗與驗證理論之能力。學生應具備的學習成果：

- 2.1 畢業生應該具備設計規劃並執行實驗、詮釋數據、發掘問題、尋求解決方案的能力，以達理論與實務並重之教育目標。
- 2.2 畢業生應該具備蒐集與整理工程資料之能力。
- 2.3 畢業生應該具有執行書面與口頭報告之能力。

### 教育目標3

思維創新：培育學生具有獨立思考與創新的能力，使成為有創意與品質理念的企業專業人才。學生應具備的學習成果：

- 3.1 透過作業演練與實作，訓練學生獨立思考分析與解決問題的能力。
- 3.2 使學生具備分析與設計的創新能力，以及擁有解決機械與自動化工程上各種問題的基本能力。
- 3.3 透過專題研究與產學合作的作法，培育有創意且為企業喜愛的機械與自動化專業人才。

### 教育目標4

團隊精神：訓練學生具有組織能力與溝通技術，讓他/她們能夠發揮團隊力量來解決專業問題。學生應具備的學習成果：

- 4.1 藉由小組專題研究與公開發表，訓練學生之組織能力與溝通技術。
- 4.2 透過科技整合的理念，使畢業生瞭解團隊合作的重要。
- 4.3 教導學生認知專業與工程倫理上的責任，明瞭個人道德在團隊中的重要性，培育合群合作之團隊精神。

### 教育目標5

全球視野：提供學生足以實際應用於全球化以及社會需求的廣泛教育內容，教育學生不斷的自我成長，成

為一位具有國際視野的專業人才。學生應具備的學習成果：

- 5.1 使學生認識國際現勢，了解機械與自動化工程對整體環境、社會及全球之影響。
- 5.2 畢業生應該能夠欣賞文化及藝術，且具備足夠外語能力、基本法律知識與人文素養。
- 5.3 畢業生應該具備終身學習的能力。

## 課程大綱

1. 資訊新未來
2. 中央處理單元
3. 記憶單元
4. 輸入與輸出
5. 數字系統與資料表示法
6. 數位邏輯
7. 作業系統
8. 電腦網路
9. 網際網路


## 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 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	21%	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 影片欣賞	分組報告: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗操作: 10% 專業證照考取: 10%	加總: 100	21
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 影片欣賞	分組報告: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	20
發掘、分析及處理問題的能力	20%	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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 影片欣賞	分組報告: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	20
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	20%	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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 影片欣賞	分組報告: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10% 專業證照考取: 10%	加總: 100	20
理解專業倫理及社會責任	19%	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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 影片欣賞	分組報告: 10% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 小組合作狀況: 10% 實驗紀錄: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	19

## 成績稽核

期中考: 20%

期末考: 20%

分組報告: 10%

實驗操作: 10%

課程參與度: 10%

小組合作狀況: 10%

課堂討論: 8%

實驗紀錄: 7.9%

專業證照考取: 4.1%

## 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
動畫圖解計算機概論	李春雄		滄海圖書	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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	導論 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	60	20	20	0	0
2	數字系統與資料表示法	60	20	20	0	0
3	數字系統與資料表示法	60	20	20	0	0
4	數字系統與資料表示法	60	20	20	0	0
5	電腦軟體	60	20	20	0	0
6	程式語言	60	20	20	0	0
7	資料結構	60	20	20	0	0
8	演算法	60	20	20	0	0
9	期中考	0	0	20	0	80
10	資料庫	60	20	20	0	0
11	資料庫	60	20	20	0	0
12	系統分析	60	20	20	0	0
13	電腦網路	60	20	20	0	0
14	多媒體	60	20	20	0	0
15	電子商務	60	20	20	0	0
16	數位學習	60	20	20	0	0
17	其他重要議題	60	20	20	0	0
18	期末考	0	0	20	0	80

