

100-1 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 | 0664 / 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 | 張義芳 | 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 | (二)789 / 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 實務操作(實驗、上機或實習等) | 小考(肯學): 30% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 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 實務操作(實驗、上機或實習等) | 小考(肯學): 30% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 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 實務操作(實驗、上機或實習等) | 小考(肯學): 30% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 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 實務操作(實驗、上機或實習等) | 小考(肯學): 30% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 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 實務操作(實驗、上機或實習等) | 小考(肯學): 30% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 10% | 加總: 100 | 19 |

成績稽核

小考(肯學): 30.00%

期中考(肯學): 30.00%

期末考(肯學): 30.00%

課程參與度(肯學): 10.00%

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 |
|-------|--------|----|------|-----|
| 計算機概論 | 施威名研究室 | | 旗標出版 | 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 | 資訊新未來 | 100 | | | | |
| 2 | 資訊新未來 | 100 | | | | |
| 3 | 中央處理單元 | 100 | | | | |
| 4 | 中央處理單元 | 100 | | | | |
| 5 | 記憶單元 | 100 | | | | |
| 6 | 記憶單元 | 100 | | | | |
| 7 | 輸出和輸入 | 100 | | | | |
| 8 | 輸出和輸入 | 100 | | | | |
| 9 | 期中考 | 0 | | | | 100 |
| 10 | 數字系統與資料表示法 | 100 | | | | |
| 11 | 數字系統與資料表示法 | 100 | | | | |
| 12 | 數位邏輯 | 100 | | | | |
| 13 | 數位邏輯 | 100 | | | | |
| 14 | 作業系統 | 100 | | | | |
| 15 | 電腦網路 | 100 | | | | |
| 16 | 電腦網路 | 100 | | | | |
| 17 | 網際網路 | 100 | | | | |
| 18 | 期末考 | 0 | | | | 100 |