

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 連結網路 | 科目序號 / 代號 | 0739 / IF14065 |
| 開課系所 | 資訊工程學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部4年3班 |
| 任課教師 | 洪春男 | 專兼任別 | 專任 |
| 必選修 / 學分數 | 選修 / 3 | 畢業班 / 非畢業班 | 畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (三)2 / H562 (五)34 / H562 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

本課程之目標：了解各種連結網路的特性，介紹各種連結網路上所探討的性質，對平行與分散式處理也可以有更深入的了解。

課程大綱

單元主題1：簡介

單元主題2：連結網路與圖形

單元主題3：設計連結網路結構的方法論

單元主題4：介紹有名的連結網路

單元主題5：連結網路的容錯分析

基本能力或先修課程

離散數學(含圖形理論)

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。
- 1.2 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。
- 1.3 具備系統分析與程式設計能力。
- 1.4 具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。
- 1.5 瞭解電腦網路運作基本原理，並熟練使用相關網路工具解決網路問題之能力。
- 1.6 具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。
- 1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。
- 2.1 有團隊合作的能力。
- 2.2 具備良好的溝通技巧。
- 2.3 具備撰寫計畫、有效的時程管理及執行研究專題與撰寫研究報告之能力。
- 2.4 具備正確的工程倫理道德觀念。
- 3.1 能夠了解社會生態及全球經濟發展的脈動，認清其於現代社會中扮演的角色。
- 3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。

3.3 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。

4.1 具備使用網路資源之能力。

4.2 能充分運用圖書館資源。

4.3 具備資料檢索之能力。

4.4 了解國內外相關產業之發展現況。

4.5 了解『終身學習』的重要性。

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 】 |
|--|--------------|--|---------------|---|---------------------|---------------------------|
| 1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。 | 50% | 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。 | 講述法 學生上台報告 | 小考: 12% 期中考: 25% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 13% 口頭報告: 10% | 加總: 100 | 50 |
| 1.2 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。 | 40% | 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。 | 講述法 學生上台報告 | 小考: 15% 期中考: 25% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% | 加總: 100 | 40 |
| 3.3 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。 | 10% | 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。 | 講述法 學生上台報告 | 小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10% 口頭報告: 10% | 加總: 100 | 10 |

成績稽核

期末考: 29.5%

期中考: 25%

小考: 13%

課程參與度: 11.5%

作業: 11%

口頭報告: 10%

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 |
|--|----------------------------------|----|------------------|------|
| Topological Structure and Analysis of Interconnection Networks | Junming Xu | | 科大文化事業股份有限公司 | 2001 |
| Graph Theory and INterconnection Networks | Lih-Hsing Hsu and Cheng-Kuan Lin | | TAYLOR & FRANCIS | 2009 |

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 | Introduction | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 2 | Interconnection Networks and Graphs | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 3 | Interconnection Networks and Graphs | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 4 | Interconnection Networks and Graphs | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 5 | Design Methodology of Topological Structure of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 6 | Design Methodology of Topological Structure of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 7 | Well-know Topological Structures of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 8 | Well-know Topological Structures of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 9 | 期中考 | 0 | 10 | 90 | 0 | 0 |
| 10 | Well-know Topological Structures of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 11 | Well-know Topological Structures of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 12 | Well-know Topological Structures of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 13 | Fault-tolerant Analysis of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 14 | Fault-tolerant Analysis of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 15 | Fault-tolerant Analysis of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 16 | Fault-tolerant Analysis of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 17 | Fault-tolerant Analysis of Interconnection Networks | 80 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| 18 | 期末考 | 0 | 10 | 90 | 0 | 0 |