

Instructor: Prof. Sheng-Tzong Cheng (鄭憲宗 教授) (62529 分機)

Email: [stcheng@mail.ncku.edu.tw](mailto:stcheng@mail.ncku.edu.tw)

助教: 王登立、何昌祐 (62520 轉 2607 分機)

教學網站: <http://plato.csie.ncku.edu.tw> + NCKU moodle

### Course Description:

行動與無線技術已成為電信網路與網際網路當中非常重要的領域。本課程在教學內容的規劃上，將著重在「無線通訊技術」和「無線與行動網路」的相關領域介紹。我們將透過教科書與補充教材的講授，提供基礎理論的介紹與實際網路技術應用與發展。本課程將採詢問方式，請學生提出本身最想了解與掌握的技術與運用。並將這些內容調適的納入本學期的課程內容當中。此外，本課程並希望藉由課後習題的演練，專題，與期中、期末考的評量，提供學習者一個完整的課程教學內容。

### Topics:

- Introduction
- Technical Background
- Wireless Communication Technology
- Traffic Analysis and Queuing Theory
- Cellular Concepts
- Radio Access (MaC) Issues
- Supplemental materials
- Mobile Communication Systems
  - Cellular Networks --- GSM, GPRS, 3G
- Wireless Systems
  - LAN and PAN
  - IEEE 802.11
  - Bluetooth
- Sensor Networks
  - WSN and IoT

### Required Textbook:

*Introduction to Wireless and Mobile Systems, by Agrawal and Zeng,*  
4th Edition, Cengage Learning. (東華/新月圖書代理)

**Grading Reference Ratio:** (The lecturer preserves the rights of changing the grading weights without notices)

|             |     |                |     |              |     |
|-------------|-----|----------------|-----|--------------|-----|
| Homework:   | 20% | Mid-term Exam: | 20% |              |     |
| Final Exam: | 30% | Term Project:  | 20% | Other(課堂參與): | 10% |