

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|  |                                |          |                       |
|--|--------------------------------|----------|-----------------------|
| 課程名稱   | 行動通訊安全                         | 授課<br>教師 | 黃仁俊<br>HWANG REN-JUNN |
|  | MOBILE COMMUNICATIONS SECURITY |          |                       |
| 開課系級   | 資工四 P                          | 開課<br>資料 | 實體課程<br>選修 單學期 3學分    |
|  | TEIXB4P                        |          |                       |
| 課程與SDGs<br>關聯性   | SDG9 產業創新與基礎設施                 |          |                       |
| 系 ( 所 ) 教育目標   |                                |          |                       |
| <p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>   |                                |          |                       |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重  |                                |          |                       |
| <p>A. 程式設計應用能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：20.00)</p>  |                                |          |                       |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重  |                                |          |                       |
| <p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：15.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> |                                |          |                       |

|      |   |
|------|---|
| 課程簡介 | 本課程介紹無線網路上的資訊安全知識與其相關的應用，學生將瞭解無線網路上安全議題與所面臨的威脅和目前較著名的無線網路安全協定。也將讓同學瞭解比較其與傳統的有線網路的安全問題有何差異。  |
|      | This course introduces the information security knowledge of the wireless network and its application. To make students understand the security issues and threats of wireless network. We also introduce some well-known wireless network security protocols. Will also allow students to compare the difference between the wired network security and wireless network security. |

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文)                | 教學目標(英文)   |
|----|-------------------------|--|
| 1  | 學生能夠瞭解行動通訊相關的安全議題       | Students may appreciate the issues of Security of Mobile Communications security   |
| 2  | 學生能夠瞭解行動通訊及其相關所面臨的攻擊與威脅 | Students may understand the attacks and threats of Security of Mobile Communications security                                |
| 3  | 學生能夠分析行動通訊相關安全技術之安全性    | Students are able to analyze the security of Security of Mobile Communications security technology.                          |
| 4  | 學生能夠整合並應用行動通訊安全相關技術     | Students may be able to synthesize and apply the knowledge and technologies of Security of Mobile Communications security.   |
| 5  | 增進學生行動通訊安全專業英文閱讀能力      | Enhancing students' ability to read technical English especially in the realm of Security of Mobile Communications security. |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養   | 教學方法  | 評量方式       |
|----|------|------------|----------|-------|------------|
| 1  | 認知   | CDE        | 12345678 | 講述、討論 | 報告(含口頭、書面) |
| 2  | 認知   | BCDE       | 12345678 | 講述、討論 | 報告(含口頭、書面) |
| 3  | 技能   | ABCDE      | 247      | 講述、討論 | 報告(含口頭、書面) |
| 4  | 情意   | ABCDE      | 1235     | 講述、討論 | 報告(含口頭、書面) |
| 5  | 情意   | CDE        | 123468   | 講述、討論 | 報告(含口頭、書面) |
|    |      |            |          |       |            |

授課進度表

| 週次           | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics)                                     | 備註        |
|--------------|-------------------------|---|-----------|
| 1            | 114/02/17~<br>114/02/23 | Why is the security of MOBILE COMMUNICATIONS different? |           |
| 2            | 114/02/24~<br>114/03/02 | Security Attacks, Services and Mechanisms               |           |
| 3            | 114/03/03~<br>114/03/09 | Basic Cryptography                                      |           |
| 4            | 114/03/10~<br>114/03/16 | Basic Cryptography                                      |           |
| 5            | 114/03/17~<br>114/03/23 | User Authentication                                     |           |
| 6            | 114/03/24~<br>114/03/30 | IEEE 802.11   |           |
| 7            | 114/03/31~<br>114/04/06 | 教學觀摩周   |           |
| 8            | 114/04/07~<br>114/04/13 | Wi-Fi Protected Access series                           |           |
| 9            | 114/04/14~<br>114/04/20 | 期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)                                    |           |
| 10           | 114/04/21~<br>114/04/27 | Security issues and Protocols of 5G                     |           |
| 11           | 114/04/28~<br>114/05/04 | Security issues and Protocols of Bluetooth              |           |
| 12           | 114/05/05~<br>114/05/11 | Security issues and Protocols of RFID                   |           |
| 13           | 114/05/12~<br>114/05/18 | Security issues and Protocols of NFC                    |           |
| 14           | 114/05/19~<br>114/05/25 | Wireless Sensor Network and its Security                |           |
| 15           | 114/05/26~<br>114/06/01 | 補救教學輔導、加深加廣學習輔導   | 畢業班課程最後一周 |
| 16           | 114/06/02~<br>114/06/08 |   |           |
| 17           | 114/06/09~<br>114/06/15 |   |           |
| 18           | 114/06/16~<br>114/06/22 |   |           |
| 課程培養<br>關鍵能力 | 資訊科技                    |   |           |
| 跨領域課程        |                         |   |           |
| 特色教學<br>課程   |                         |   |           |
|              |                         |   |           |

|              |  |
|--------------|--|
| 課程<br>教授內容   | 邏輯思考   |
| 修課應<br>注意事項  | 1.期中、期末評量成績為課堂報告成績<br>2.本課程期待同學以積極態度參與學習，課程內容有連貫性，缺席可能造成以後的內容不易瞭解。   |
| 教科書與<br>教材   | 自編教材:簡報<br>採用他人教材:簡報   |
| 參考文獻         | William Stallings, Cryptography and Network Security, Eighth edition, Pearson, 2023.   |
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：        %   ◆期中評量：45.0 %<br>◆期末評量：45.0 %<br>◆其他〈 〉：        %  |
| 備考           | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b> |