

# 國立嘉義大學 資訊工程學系必選修科目冊

(110學年度入學新生適用)

109.12.17系課程規劃委員會議通過

109.12.23系務會議通過

110.01.06院課程規劃委員會議通過

110.05.04校課程規劃委員會議通過

110.05.18教務會議核備

## 一、教育目標：

為配合國家建設及產業發展之需要，本系以培育中高級資訊科技人才為目的。在教學理念上除了注重理論的探討之外並強調實際動手的能力，以期培育出具有深厚學識基礎並能實際應用的資訊科技人才。在專業必修中涵蓋基礎理論、電腦硬體、作業系統、資料結構及計算機網路等方面，並有畢業專題製作，使學生紮實基礎，同時課程包含四個專業學程，兼顧學術及實務之分流與訓練。分別為一：軟體工程及知識工程學程、二：互動多媒體學程、三：網路及資訊安全學程、四：資訊系統開發實務學程，以期作為日後升學就業的準備。

## 二、核心能力：

1. 應用數理邏輯推理之能力
2. 具備資訊軟體專業之能力
3. 具備資訊硬體專業之能力
4. 發掘、分析及解決問題之能力
5. 現代資訊發展工具之使用與熟悉資訊應用系統之能力
6. 資訊軟體或硬體創新設計與實作之能力
7. 有效溝通與團隊合作之能力
8. 培養人文素養、專業倫理責任、社會關懷與生活技能之能力

## 三、核心能力指標：

- 1.1. 具有資訊工程基礎理論與系統應用所需之基本數理知識
- 1.2. 具有與電腦科學相關之數學知識
- 1.3. 具有邏輯推理與數位電路設計之能力
- 1.4. 能運用數學方法達成資料分析或解決問題
- 2.1. 具有程式設計之基本能力
- 2.2. 具有開發軟體之資訊相關技術
- 2.3. 具有計算機網路規劃和網路程式設計之能力
- 3.1. 具有計算機電子電路學以及數位電路之基本知識
- 3.2. 具有計算機組織之專業知識
- 4.1. 能藉由所學之資訊相關知識發掘問題並進一步組織與了解問題內涵
- 4.2. 能藉由系統分析、演算法與程式設計以解決資訊相關之問題
- 5.1. 能運用軟體開發工具或軟體系統
- 5.2. 能運用現代資訊工具蒐集資料及協助學習
- 5.3. 熟悉資訊應用系統之原理或實務
- 6.1. 能提出資訊系統創新之思維、應用與設計
- 6.2. 具有規畫、時程安排以及執行資訊實作專題之能力
- 7.1. 能對於所學之知識進行口頭演說及組織書面報告
- 7.2. 能與團隊成員進行溝通，並協調或整合工作之處理，使規畫之工作能如期完成，並養成終身學習觀念與具國際視野
- 8.1. 能理解資訊專業倫理之責任
- 8.2. 具有人文涵養及生活技能之學習興趣，以適應與關懷社會

#### 四、畢業學分要求：

本系學生需修畢校通識教育課程、院共同課程、所屬學系之基礎學程、核心學程、專業選修學程及自由選修，且畢業總學分達128學分以上，始得畢業。

(一)校通識教育課程30學分：詳見教務處通識教育中心修課規定及必選修科目表。

(二)本系學士班主修領域(major)由以下課程、學程組成：

合計應修83學分

◎理工學院共同課程(6學分)

◎系基礎學程(27學分)

◎系核心學程(29學分)

◎專業選修學程：(須修讀本系課程21學分以上，且學術型學程至少須擇1修畢，實務型學程得自由選修)

◦學術型：軟體工程及知識工程學程(至少修讀18學分)

◦學術型：互動多媒體學程(至少修讀18學分)

◦學術型：網路及資訊安全學程(至少修讀18學分)

◦實務型：資訊系統開發實務學程(至少修讀18學分)

(三)自由選修(本系或外系課程皆可)：15學分

(四)依據本校學程實施辦法第六條：不同學程中相同課程或等同課程，經學系同意者，可同時認列滿足不同學程要求，惟畢業學分總計只能計算一次。

#### 五、其他說明：

1. 第三、四學年，每學期至少須修讀本系專業課程6學分。

2. 超修之通識課程學分不得抵充畢業學分。

3. 學生放棄教育學程，其已修得之教育學程不得抵充畢業學分。

4. 學生選修大三、大四體育課程不得抵充畢業學分。

5. 為強化產學聯結，本系安排學生校外實習之課程名稱為專業校外實習。

6. 本系為引導學生聚集並應用大學期間所學的專業知識，提供學生以職場動態為導向的終端課程(Capstone course)。其課程名稱為計算機專題(I)與計算機專題(II)。

7. 其餘修課規定依照本系「大學部修業規定」辦理。

補充：

※畢業年級相當於國內高級中等學校二年級之國外或香港、澳門地區同級同類學校畢業生，以同等學力就讀學士班者(簡稱中五學制學生，不含離校兩年以上者及僑生先修部結業成績分發入學者)，除第四項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

※為強化產學聯結，本系安排學生校外業界實習之課程名稱為專業校外實習、專業校外實習、專業校外實習、專業校外實習、專業校外實習。

※本系為引導學生聚集並應用大學期間所學的專業知識，提供學生以職場動態為導向的終端課程(Capstone course)。其課程名稱為計算機專題(I)、計算機專題(II)。

※選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

一、學程名稱：理工學院共同課程

Common Curriculum

二、以下科目共6學分，學生應修滿達6學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱   | 英文科目名稱        | 必選修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次 | 專業職能            | 共通職能 | 備註 |
|----------|---------------|------|----|-----|------|------|----------|-----------------|------|----|
| 微積分 (I)  | Calculus (I)  | 必    | 3  | 3.0 | 1    | 1    | 1, 4, 7  | ITC0211,SCC0207 |      |    |
| 微積分 (II) | Calculus (II) | 必    | 3  | 3.0 | 1    | 2    | 1, 4     | ITC0211,SCC0207 |      |    |

一、學程名稱：系基礎學程

Foundation Program of Computer Science and Information Engineering

二、以下科目共27學分，學生應修滿達27學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱   | 英文科目名稱                           | 必修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次   | 專業職能  | 共通職能  | 備註 |
|----------|----------------------------------|-----|----|-----|------|------|------------|---|-------|----|
| 計算機概論    | Introduction to Computer Science | 必   | 3  | 3.0 | 1    | 1    | 1, 2, 3    | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0416,ITC0418,SCC0207         |       |    |
| 程式設計     | Programming                      | 必   | 3  | 3.0 | 1    | 1    | 1, 2       | ITC0211,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207                 |       |    |
| 離散數學     | Discrete Mathematics             | 必   | 3  | 3.0 | 1    | 1    | 1, 4       | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0418,SCC0207                 |       |    |
| 物件導向程式設計 | Object-Oriented Programming      | 必   | 3  | 3.0 | 1    | 2    | 1, 2, 4, 8 | ITC0415,ITC0416,SCC0207                                 | 11,14 |    |
| 線性代數     | Linear Algebra                   | 必   | 3  | 3.0 | 1    | 2    | 1, 5       | ITC0211,ITC0416,SCC0207                                 |       |    |
| 計算機網路    | Computer Networks                | 必   | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 2, 4, 5, 6 | ITC0110,ITC0211,ITC0411,ITC0418                         | 11    |    |
| 資料結構     | Data Structure                   | 必   | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 2, 4, 5 | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207 |       | A  |
| 程式語言學    | Programming Languages            | 必   | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 2, 4, 5, 6 | ITC0211,ITC0412,ITC0416,ITC0418,SCC0207                 |       |    |
| 演算法導論    | Introduction to Algorithms       | 必   | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 2, 4, 5 | ITC0415,ITC0416,SCC0207                                 |       | B  |

一、學程名稱：系核心學程

Core Program of Computer Science and Information Engineering

二、以下科目共29學分，學生應修滿達29學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱     | 英文科目名稱                               | 必選修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次         | 專業職能  | 共通職能  | 備註 |
|------------|--------------------------------------|------|----|-----|------|------|------------------|---|-------|----|
| 電子電路學      | Electronic Circuits                  | 必    | 2  | 2.0 | 1    | 2    | 1, 3, 4, 6       | ITC0411,ITC0412,SCC0207   |       |    |
| 電子電路學實習    | Laboratory of Electronic Circuits    | 必    | 1  | 3.0 | 1    | 2    | 1, 3, 4, 6       | ITC0411,ITC0412,SCC0207   | 14    |    |
| 數位系統       | Digital Systems                      | 必    | 2  | 2.0 | 2    | 1    | 1, 3, 4, 6       | ITC0412,SCC0207   |       |    |
| 數位系統實習     | Laboratory of Digital Systems        | 必    | 1  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 3, 4, 6       | ITC0412,SCC0207   | 14    |    |
| 資料庫導論      | Introduction to Database             | 必    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 2, 4, 5, 6       | ITC0411,ITC0412,ITC0416,SCC0207   |       |    |
| 機率學        | Probability                          | 必    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 4, 8          | ITC0211,ITC0415,SCC0207   |       |    |
| 作業系統       | Operating Systems                    | 必    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 2, 4, 6          | ITC0211,ITC0411,ITC0418,SCC0207   |       |    |
| 計算機組織      | Computer Organization                | 必    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 2, 3, 4, 5, 6    | ITC0415,ITC0416,SCC0207   |       |    |
| 軟體工程導論     | Introduction to Software Engineering | 必    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 2, 4, 5, 6, 7, 8 | ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207                         | 14    |    |
| 系統程式       | System Programming                   | 必    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 2, 4, 5, 6, 7    | ITC0211,ITC0416,ITC0418   |       |    |
| 計算機專題 (I)  | Computer Project Design(I)           | 必    | 1  | 3.0 | 3    | 2    | 2, 4, 5, 6, 7    | ITC0110,ITC0211,ITC0311,ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207 | 11,14 |    |
| 組合語言與實習    | Assembly Language and Laboratory     | 必    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 1, 3, 4, 5, 6    | ITC0211,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207                                 |       |    |
| 計算機專題 (II) | Computer Project Design(II)          | 必    | 1  | 3.0 | 4    | 1    | 2, 4, 5, 6, 7    | ITC0110,ITC0211,ITC0311,ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207 | 11,14 |    |

一、學程名稱：軟體工程及知識工程學程

Program of Software Engineering and Knowledge Engineering

二、以下科目共42學分，學生應修滿達18學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱   | 英文科目名稱                                   | 必修<br>修別 | 學分 | 時數  | 開課<br>年級 | 開課<br>學期 | 對應核心<br>能力項次        | 專業職能  | 共通<br>職能 | 備註 |
|----------|--|----------|----|-----|----------|----------|---------------------|---|----------|----|
| 網頁程式設計   | Web Programming                          | 選        | 3  | 3.0 | 1        | 2        | 2, 5, 7             | ITC0412,ITC0416                                 | 11,14    |    |
| 視窗程式設計   | Windows Programming                      | 選        | 3  | 3.0 | 2        | 1        | 1, 2, 3, 4          | ITC0211,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207         |          |    |
| 影像處理導論   | Introduction to Image Processing         | 選        | 3  | 3.0 | 2        | 1        | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | ITC0211,ITC0411,ITC0416,SCC0207                 |          |    |
| 自動機與形式語言 | Automata and Formal Languages            | 選        | 3  | 3.0 | 2        | 2        | 1, 2, 4             | ITC0411,ITC0412,ITC0415,SCC0207                 |          |    |
| 資料庫系統設計  | Database System Design                   | 選        | 3  | 3.0 | 3        | 1        | 2, 4, 5, 6, 7       | ITC0411,ITC0412,ITC0418,SCC0207                 | 14       |    |
| 演化計算導論   | Introduction to Evolutionary Computation | 選        | 3  | 3.0 | 3        | 1        | 1, 2, 4, 6          | ITC0211,ITC0418,SCC0207                         |          |    |
| 巨量資料分析導論 | Introduction to Big Data Analytics       | 選        | 3  | 3.0 | 3        | 2        | 1, 4, 5, 6          | ITC0211,ITC0416,ITC0418                         |          |    |
| 生物資訊導論   | Introduction to Bioinformatics           | 選        | 3  | 3.0 | 3        | 2        | 1, 2, 4, 6          | ITC0211,ITC0418,SCC0207                         |          |    |
| 軟體工程實務   | Software Engineering Practice            | 選        | 3  | 3.0 | 3        | 2        | 2, 4, 5, 6, 7, 8    | ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418         | 14       |    |
| 資料探勘導論   | Introduction to Data Mining              | 選        | 3  | 3.0 | 3        | 2        | 1, 2, 4, 5, 6       | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0416,ITC0418,SCC0207 |          |    |
| 圖形理論導論   | Introduction to Graph Theory             | 選        | 3  | 3.0 | 4        | 1        | 1, 4                | ITC0211,ITC0418,SCC0207                         |          |    |
| 編譯器設計    | Compiler Design                          | 選        | 3  | 3.0 | 4        | 1        | 1, 2, 5, 6          | ITC0211,ITC0412,ITC0416                         | 14       |    |
| 人工智慧導論   | Introduction to Artificial Intelligence  | 選        | 3  | 3.0 | 4        | 2        | 1, 2, 4             | ITC0412,SCC0207                                 | 11,14    |    |
| 機器學習導論   | Introduction to Machine Learning         | 選        | 3  | 3.0 | 4        | 2        | 1, 2, 4, 5, 6       | ITC0211,ITC0411,ITC0416,ITC0418,SCC0208         |          |    |

一、學程名稱：互動多媒體學程

Program of Interactive Multimedia

二、以下科目共39學分，學生應修滿達18學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱     | 英文科目名稱   | 必選修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次            | 專業職能  | 共通職能  | 備註 |
|------------|--|------|----|-----|------|------|---------------------|---|-------|----|
| 多媒體系統導論    | Introduction to Multimedia Systems               | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 2, 4, 5, 6          | ITC0415,ITC0416,SCC0207                                 |       |    |
| 視窗程式設計     | Windows Programming                              | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 2, 3, 4          | ITC0211,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207                 |       |    |
| 影像處理導論     | Introduction to Image Processing                 | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | ITC0211,ITC0411,ITC0416,SCC0207                         |       |    |
| 計算機圖學      | Computer Graphics                                | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6       | ITC0211,ITC0311,ITC0416,ITC0418,SCC0207                 |       |    |
| 圖訊辨識導論與剖析  | Pattern-Recognition Introduction and Parsing     | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 2, 4, 5          | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207 |       |    |
| 網路程式設計     | Network Programming Design                       | 選    | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 2, 4, 5, 6          | ITC0110,ITC0416,SCC0207                                 |       |    |
| 人機互動設計     | Computer Human Interaction Design                | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 2, 3, 4, 5, 6, 7    | ITC0211,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207         | 11,14 |    |
| 資料壓縮       | Data Compression                                 | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 1, 2, 5, 6          | ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207         |       |    |
| 電腦視覺導論     | Introduction to Computer Vision                  | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 1, 3, 4, 6          | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207 |       |    |
| 遊戲程式設計     | Game Programming Design                          | 選    | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6       | ITC0211,ITC0311,ITC0412,ITC0416,ITC0418,SCC0207         |       |    |
| 多媒體安全理論與實作 | Theory and Implementation to Multimedia Security | 選    | 3  | 3.0 | 4    | 1    | 1, 2, 4, 5, 7       | ITC0415,ITC0416,SCC0207                                 |       |    |
| 多媒體訊號處理    | Multimedia Signal Processing                     | 選    | 3  | 3.0 | 4    | 1    | 1, 2, 4, 5          | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0416,ITC0418,SCC0207         |       |    |
| 機器學習導論     | Introduction to Machine Learning                 | 選    | 3  | 3.0 | 4    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6       | ITC0211,ITC0411,ITC0416,ITC0418,SCC0208                 |       |    |

一、學程名稱：網路及資訊安全學程

Program of Network and Information Security

二、以下科目共48學分，學生應修滿達18學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱        | 英文科目名稱   | 必修別 | 學分 | 時數  | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次         | 專業職能                                    | 共通職能  | 備註 |
|---------------|--|-----|----|-----|------|------|------------------|---|-------|----|
| 網頁程式設計        | Web Programming                                    | 選   | 3  | 3.0 | 1    | 2    | 2, 5, 7          | ITC0412,ITC0416                         | 11,14 |    |
| 視窗程式設計        | Windows Programming                                | 選   | 3  | 3.0 | 2    | 1    | 1, 2, 3, 4       | ITC0211,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207 |       |    |
| 物聯網概論         | Introduction to Internet of Things                 | 選   | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 1, 2, 3, 6       | ITC0110,ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0418 |       |    |
| 網路程式設計        | Network Programming Design                         | 選   | 3  | 3.0 | 2    | 2    | 2, 4, 5, 6       | ITC0110,ITC0416,SCC0207                 |       |    |
| 嵌入式系統導論       | Introduction to Embedded System                    | 選   | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 2, 3, 5, 6, 7    | ITC0411,ITC0412,ITC0416,ITC0418         | 14    |    |
| 資訊安全與管理       | Information Security and Management                | 選   | 3  | 3.0 | 3    | 1    | 1, 2, 5, 7       | ITC0211,ITC0411,ITC0416,SCC0207         | 14    |    |
| 安全程式設計與駭客攻防技術 | Secure Programming and Hacking Technology          | 選   | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 2, 4, 5, 6, 7    | ITC0211,ITC0415,ITC0416,ITC0418         | 14    |    |
| 行動裝置應用程式設計    | Applications Design for Mobile Devices             | 選   | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 2, 4, 5, 6, 7    | ITC0411,ITC0412,ITC0416,ITC0418         | 14    |    |
| 電子商務系統        | Electronic Commerce System                         | 選   | 3  | 3.0 | 3    | 2    | 2, 5, 6, 7       | ITC0110,ITC0211,ITC0411,ITC0412         | 11,14 |    |
| Linux 系統管理    | Linux System Management                            | 選   | 3  | 3.0 | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | ITC0110,ITC0211,SCC0207                 |       |    |
| 區塊鏈技術理論與實作    | Theory and Implementation to Blockchain Technology | 選   | 3  | 3.0 | 4    | 1    | 1, 2, 5, 6, 7    |   |       |    |
| 無線及寬頻網路       | Wireless Broadband Network                         | 選   | 3  | 3.0 | 4    | 1    | 2, 4, 5, 6       | ITC0110,ITC0415,SCC0207                 | 11    |    |
| 軟體定義網路導論      | Introduction to Software Defined Networking        | 選   | 3  | 3.0 | 4    | 2    | 2, 3, 6          | ITC0110,ITC0211                         |       |    |
| 量子計算導論與程式設計   | Introduction to Quantum Computing and Programming  | 選   | 3  | 3.0 | 4    | 2    | 1, 2, 4, 6       | ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418,SCC0207 | 11    |    |
| 雲端技術實務        | Cloud Computing Technology Practice                | 選   | 3  | 3.0 | 4    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6, 7 | ITC0110,ITC0211,ITC0412,SCC0207         | 14    |    |
| 網際網路服務        | Internet and Web Services                          | 選   | 3  | 3.0 | 4    | 2    | 2, 4, 5, 6       | ITC0211,ITC0311,ITC0416,SCC0207         |       |    |



一、學程名稱：資訊系統開發實務學程

Program of Information System Development Practice

二、以下科目共90學分，學生應修滿達18學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱     | 英文科目名稱   | 必選修別 | 學分 | 時數   | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次            | 專業職能  | 共通職能  | 備註 |
|------------|--|------|----|------|------|------|---------------------|---|-------|----|
| 網頁程式設計     | Web Programming                                  | 選    | 3  | 3.0  | 1    | 2    | 2, 5, 7             | ITC0412,ITC0416                                 | 11,14 |    |
| 專業校外實習     | Practical Training                               | 選    | 5  | 16.0 | 2    | 1    | 2, 5, 7, 8          | ITC0415,ITC0416,SCC0207                         | 11,14 | C  |
| 影像處理導論     | Introduction to Image Processing                 | 選    | 3  | 3.0  | 2    | 1    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | ITC0211,ITC0411,ITC0416,SCC0207                 |       |    |
| 專業校外實習     | Practical Training                               | 選    | 5  | 16.0 | 2    | 2    | 2, 5, 7, 8          | ITC0415,ITC0416,SCC0207                         | 11,14 | C  |
| 網路程式設計     | Network Programming Design                       | 選    | 3  | 3.0  | 2    | 2    | 2, 4, 5, 6          | ITC0110,ITC0416,SCC0207                         |       |    |
| 高等程式設計     | Advanced Programming Design                      | 選    | 3  | 3.0  | 3    | 1    | 1, 2, 4, 5, 7       | ITC0211,ITC0416,ITC0418                         | 11,14 |    |
| 專業校外實習     | Practical Training                               | 選    | 7  | 24.0 | 3    | 1    | 2, 5, 7, 8          | ITC0415,ITC0416,SCC0207                         | 11,14 | C  |
| 嵌入式系統導論    | Introduction to Embedded System                  | 選    | 3  | 3.0  | 3    | 1    | 2, 3, 5, 6, 7       | ITC0411,ITC0412,ITC0416,ITC0418                 | 14    |    |
| 資料庫系統設計    | Database System Design                           | 選    | 3  | 3.0  | 3    | 1    | 2, 4, 5, 6, 7       | ITC0411,ITC0412,ITC0418,SCC0207                 | 14    |    |
| 巨量資料分析導論   | Introduction to Big Data Analytics               | 選    | 3  | 3.0  | 3    | 2    | 1, 4, 5, 6          | ITC0211,ITC0416,ITC0418                         |       |    |
| 專業校外實習     | Practical Training                               | 選    | 7  | 24.0 | 3    | 2    | 2, 5, 7, 8          | ITC0415,ITC0416,SCC0207                         | 11,14 | C  |
| 軟體工程實務     | Software Engineering Practice                    | 選    | 3  | 3.0  | 3    | 2    | 2, 4, 5, 6, 7, 8    | ITC0411,ITC0412,ITC0415,ITC0416,ITC0418         | 14    |    |
| 遊戲程式設計     | Game Programming Design                          | 選    | 3  | 3.0  | 3    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6       | ITC0211,ITC0311,ITC0412,ITC0416,ITC0418,SCC0207 |       |    |
| Linux 系統管理 | Linux System Management                          | 選    | 3  | 3.0  | 4    | 1    | 1, 2, 3, 4, 5, 6    | ITC0110,ITC0211,SCC0207                         |       |    |
| 多媒體安全理論與實作 | Theory and Implementation to Multimedia Security | 選    | 3  | 3.0  | 4    | 1    | 1, 2, 4, 5, 7       | ITC0415,ITC0416,SCC0207                         |       |    |
| 計算機結構      | Computer Architecture                            | 選    | 3  | 3.0  | 4    | 1    | 2, 3, 4, 5          | ITC0411,ITC0412,SCC0207                         |       |    |
| 專業校外實習     | Practical Training                               | 選    | 9  | 32.0 | 4    | 1    | 2, 5, 7, 8          | ITC0415,ITC0416,SCC0207                         | 11,14 | C  |
| 數值方法       | Numerical Methods                                | 選    | 3  | 3.0  | 4    | 1    | 1, 2, 4, 5          | ITC0211,ITC0411,ITC0412,ITC0416,ITC0418,SCC0207 |       |    |
| 編譯器設計      | Compiler Design                                  | 選    | 3  | 3.0  | 4    | 1    | 1, 2, 5, 6          | ITC0211,ITC0412,ITC0416                         | 14    |    |
| 專業校外實習     | Practical Training                               | 選    | 9  | 32.0 | 4    | 2    | 2, 5, 7, 8          | ITC0415,ITC0416,SCC0207                         | 11,14 | C  |
| 軟體定義網路導論   | Introduction to Software Defined Networking      | 選    | 3  | 3.0  | 4    | 2    | 2, 3, 6             | ITC0110,ITC0211                                 |       |    |
| 雲端技術實務     | Cloud Computing Technology Practice              | 選    | 3  | 3.0  | 4    | 2    | 1, 2, 4, 5, 6, 7    | ITC0110,ITC0211,ITC0412,SCC0207                 | 14    |    |

## 其他可開授之選修課程清單

| 課程名稱               | 備註 |
|--------------------|----|
| 34700156 科技系統與社會發展 |    |

## 專業職能說明：

- ITC0110. 執行網路需求的分析：意即能夠分析並確認顧客或組織對網路系統的需求，以設計符合需求的網路。
- ITC0211. 執行並支援與資訊技術相關的服務和工作
- ITC0311. 規劃數位內容與傳播專案
- ITC0411. 依據專案之需求進行系統分析
- ITC0412. 依據專案之需求進行系統設計
- ITC0415. 測試程式以確認符合品質要求
- ITC0416. 進程式開發及撰寫
- ITC0418. 確認軟體的開發或程式設計之需求
- SCC0207. 運用科學以及數學基礎，瞭解並且分析真實世界中所遭遇的問題。
- SCC0208. 運用數學及科學的基礎知識，協助其他領域人員發展出解決問題所需要的方案。

## 共通職能說明：

- 11. 溝通表達
- 14. 團隊合作

## 備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

- A. 資料結構須先修程式設計及物件導向程式設計
- B. 演算法導論須先修資料結構
- C. 最多承認9學分「專業校外實習」為畢業學分