# 工業電子學實習課程資料

| 學年度                                     | 110                            | 學期             | 下       | 當期課號   | 0938           | 開課班級       | 四電機二             | 甲               | 學分數     | 1         | 課程選別        | 選修       |  |  |  |
|---|--------------------------------|----------------|---------|--|----------------|------------|------------------|-----------------|---------|-----------|-------------|----------|--|--|--|
| 課程名和                                    | 工                              | <b></b><br>電子學 | 學實習(    | (Industrial  |                | 授課老師       | 張永農              |                 | 细织粉则    | 47.14. 米百 | 含設計實行       | 4        |  |  |  |
| <b></b>                                 | Ele                            | ctronics       | Lab.)   |  |                | 7文 环 老 叫   | 水水点              |                 | 課程類別    | 科技類       | 否议可具个       | F        |  |  |  |
| 課程要                                     | 素                              | <b></b>        | 100     | 基礎科學   | 0              | 工程理論       | 0                |                 | 工程設計    | 0         | 通識教育        | 0        |  |  |  |
| 評量標準                                    | 準 平日                           | 寺成績 4          | -0% 其   | 用中成績 309   | % 期末           | 成績 30%     |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 修課條何                                    | 件                              |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 面授地                                     |                                | E0403)         | 電子實     | <b>た験室</b>   |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 上課時                                     |                                |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 輔導地源                                    |                                | <b>币研究室</b>    |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 輔導時                                     |                                | 明一 第           | 4,5,6   | 節 星期二第   | \$ 7,8,9 f     | 節<br>      |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 授課方法                                    |                                |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 面授時                                     |                                | 星期一 第 7,8,9 節  |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 先修課程                                    |                                |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 課程目標                                    |                                | 王一 笋           | 777 ~ J | ニュニュ おり はっぱい かんしゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう | 第十二十           | , <b>公</b> |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
|   |                                |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 数學要點   単元主題   単元主題                      |                                |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 實習一、探棒介紹和儀器操作 實習六、JFET,SCR,JK 正反器觸發點燈電路 |                                |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 實習二                                     | 實習二、UJT 單接合面電晶體 實習七、光敏電阻觸發點燈電路 |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 實習三                                     | · UJT                          | 直線性U           | JJT 弛   | 緩振盪  |                |            | 實習八、P            | WM I            | [C 應用:z | 目位控制調     | 光點燈電路       | <b>}</b> |  |  |  |
| 實習四                                     | • SCR                          | 矽控整治           | <b></b> |  |                |            | 實習九、T            | CA78            | 35 整流電路 | <b>李</b>  |             |          |  |  |  |
| 實習五                                     | <b>、</b> TRIA                  | C 與 DI         | AC      |  |                |            | 實習十、麥            | 《克風             | 電路      |           |             |          |  |  |  |
| 編號                                      |                                |                |         | 學生核  | 该心能力           |            |                  |                 | 權重      | 核心能力道     | <b>E成指標</b> | 達成指標     |  |  |  |
|   | 具備電                            |                |         |  |                |            |                  |                 | 8       |           |             |          |  |  |  |
|   |                                |                |         |  |                | 解析實驗數據     | Ž.               |                 | 8       |           |             |          |  |  |  |
|   |                                | - , ,          |         | 術與使用工  | ,              | -          |                  |                 | 8       |           |             |          |  |  |  |
| -                                       |                                |                |         |  |                | 路,以完成特     | 定功能的模組           | 設計              | 8       |           |             |          |  |  |  |
| -                                       |                                |                |         | r溝通協調的   |                | 10 BH HE   |                  |                 | 6       |           |             |          |  |  |  |
|   |                                |                |         | 能系統化分  |                |            | A. 小山七/赤-1715-10 | Ch .            | 6       |           |             |          |  |  |  |
| -                                       | 理解專                            |                |         |  | <b>时原/</b> 窨,廷 | 立經常學習的觀念   | 公,八十八章文以东        | /K <sup>U</sup> | 5       |           |             |          |  |  |  |
| 授課方式                                    |                                | · 無            | /上省 貝   | 1 1  |                |            |                  |                 | 3       |           |             |          |  |  |  |
| 為教課                                     |                                | -12-41         | 書名      |  |                |            | 教材語系             | 中文              | ISBN    |           | 作者          |          |  |  |  |
| 教材種類                                    |                                | <b>设教材</b>     | 版本      |  |                |            | 出版日期             | , - 1           |         | 出版社       |             |          |  |  |  |
| 自製教                                     |                                |                | 書名      | 工業電子   | 學實習            | 簡報         | 教材語系             | 中文              | ISBN    |           | 作者          |          |  |  |  |
| 教材種類                                    | 類 一角                           | 设教材            | 版本      |  |                |            | 出版日期             |                 |         | 出版社       |             |          |  |  |  |
| 是否為                                     | 為智財權                           | 課程             | 否       |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |
| 備註                                      |                                |                |         |  |                |            |                  |                 |         |           |             |          |  |  |  |

# 微處理機課程資料

| 學年度            | 110     | 學期        | 下      | 當期課號          | 0936   | 開課班級                | 四電機二              | .甲           | 學分             | 數        | 3                 | 課程選別        | 」 必修                      |
|----------------|---------|-----------|--------|---------------|--------|---------------------|-------------------|--------------|----------------|----------|-------------------|-------------|---------------------------|
| 課程名稱           |         |           |        | rocessor)     |        | 授課老師                | 張凱雄               |              | 課程類            |          | 科技類               | 含設計實        |                           |
| 課程要素           |         |           | 10     | 基礎科學          | 10     | 工程理論                | 60                |              | 工程部            |          | 20                | 通識教育        |                           |
| 評量標準           |         | •         |        |               |        | (i) 期末測縣            | ₹ (40%)           |              | •              | <u> </u> |                   |             |                           |
| 修課條件           |         |           | ,      |               |        | , , , , , , , , , , |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 面授地點           | (BEE    | 0305)徘    | 战處理    | 機實驗室          |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 上課時數           | 3.0     |           |        |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 輔導地點           | 老師      | 研究室       |        |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 輔導時間           | 星期.     | 二第8       | 3,9,10 | 節 星期三         | 第 6,7, | 8 節                 |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 授課方式           | 口授      |           |        |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 面授時間           | 星期      | 四第        | 7,8 節. | 星期五 第         | 5 節    |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 先修課程           |         |           |        |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
|                |         |           |        |               |        |                     | 2. 學得微            |              |                |          |                   |             |                           |
| 課程目標           |         |           | 的控制    | <b>刮方法</b> ,如 | 輪詢法    | 、中斷法等               | 。 4. 學習;          | 能以微          | 散處理村           | 幾與月      | <b>周邊晶片依</b>      | 功能需求        | .設計出特                     |
|                |         | 系統。       |        |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 先備能力           |         |           |        |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 教學要點           |         |           |        |               |        | m -                 | \ n=              |              |                |          |                   |             |                           |
|                |         |           |        |               |        | 單元                  |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| Introduct      |         |           |        |               |        |                     | 8051 Times        |              |                |          |                   |             |                           |
| The 8051       |         |           | ers    |               |        |                     | Interrupts F      |              |                |          |                   | d C         |                           |
| IO Port P      |         |           |        |               |        |                     | LCD and K         |              |                |          |                   |             |                           |
| 8051 Pro       |         |           |        | 17 / 177      | D'1    |                     | ADC, DAC          | -            |                | Inte     | rfacing           |             |                           |
| 8051 Har<br>編號 | dware C | onnecti   | on and | d Intel Hex   |        |                     | SPI and I20       | Prot         | ocols<br>權重    |          | b v.4. 力.去.       | ナル神         | 達成指標                      |
| -              | -備電機-   | 工程車:      | 坐 左口亡站 | <u> </u>      | 该心能力   |                     |                   |              | <b>催里</b><br>9 | 1        | 核心能力達             | <b>以</b> 相标 | 廷放扫标                      |
|                |         |           |        |               | 實驗並能   | 解析實驗數排              | <u> </u>          |              | 7              |          |                   |             |                           |
|                |         |           |        | 断與使用工         |        |                     | *                 |              | 7              |          |                   |             |                           |
|                |         |           |        |               |        |                     | 定功能的模組            | 部計           | 7              |          |                   |             |                           |
|                |         |           |        | 溝通協調的         |        |                     | 17C-74704 419/112 | 10/10/       | 7              |          |                   |             |                           |
|                |         |           |        | 能系統化分         |        | 型問題<br>理問題          |                   |              | 5              |          |                   |             |                           |
|                |         |           | -      | -             |        |                     | 念,以持續吸取新          | <del>施</del> | 5              |          |                   |             |                           |
|                | 2解專業作   |           |        |               |        |                     |                   |              | 5              |          |                   |             |                           |
| 授課方式           |         |           |        |               |        |                     |                   |              | <u>I</u>       |          |                   |             |                           |
| 為教課書           | 是       |           | 書名     | The 8051      | Microc | ontroller           | 教材語系              | 英文           | z Is           | SBN      | 97801330<br>42177 | 作者          | Muhamma<br>d Al<br>Mazidi |
| 教材種類           | 一般都     | <b>枚材</b> | 版本     |               |        |                     | 出版日期              |              |                |          | 出版社               | Pearso      | n                         |
| 自製教材           | 否       |           | 書名     |               |        |                     | 教材語系              | 英文           | C IS           | SBN      |                   | 作者          |                           |
| 教材種類           | 一般非     |           | 版本     |               |        |                     | 出版日期              |              |                |          | 出版社               |             |                           |
| 是否為            | 智財權課    | 程         | 否      |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |
| 備註             |         |           |        |               |        |                     |                   |              |                |          |                   |             |                           |

# 微處理機實習課程資料

| 學年度       | 110 學期   | 下             | 當期課號 09          | 934     | 開課班級   | 四電機二      | 甲            | 學分數      |        | 1             | 課程選別   | 」 必修              |  |  |
|-----------|--|---------------|------------------|---------|--|-----------|--------------|----------|--------|---------------|--------|-------------------|--|--|
| 課程名稱      | 微處理機實習   | (Microp       | processors Lab.) |         | 授課老師   | 張凱雄       |              | 課程類別     | il i   | 科技類 -         | 含設計實   | 作                 |  |  |
| 課程要素      | 數學   | 20            | 基礎科學             | 10      | 工程理論   | 70        |              | 工程設計     | +      | 0             | 通識教育   | 0                 |  |  |
| 評量標準      | 平時成績   | (30%)         | ):出席率、課          | 果程實     | 作。 期中  | 測驗(30%    | () 其         | 胡末測驗     | (40    | )%)           |        |                   |  |  |
| 修課條件      |  |               |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 面授地點      | (BEE0305)  | 微處理           | 機實驗室             |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 上課時數      | 3.0  |               |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 輔導地點      | 老師研究室  | Ē             |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 輔導時間      | 星期二 第  | 8,9,10        | 節 星期三 第          | 5 6,7,8 | 節  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 授課方式      | 口授、實行  | 口授、實作         |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 面授時間      | 星期二 第  | 星期二 第 5,6,7 節 |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 先修課程      |  |               |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 課程目標      | 1. 瞭解產業界中所使用的微處理器規格及在系統設計中所扮演的角色。2. 習得微處理器各項內部功能的使用方法,例如Timer、Interrupt、UART等。3. 習得微處理器與簡易週邊硬體,例如步進馬達、LED、文字液晶顯示器、4x4鍵盤.等控制方法與程式撰寫技巧。4. 學會能以C.語言進行微處理器軟體(Firmware)模組化程式撰寫。 |               |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 先備能力      |  |               |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 教學要點      |  |               |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
|           |  |               |                  |         | 單元主  | 主題        |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 1. 微電腦    | 的基本結構  |               |                  |         |  | 8. 模組結构   | 冓化禾          | 呈式設計     |        |               |        |                   |  |  |
| 2. MCS-51 | 系列的內部  | 3結構           |                  |         |  | 1. 輸出埠之   | 之基础          | 楚實習      |        |               |        |                   |  |  |
| 3. C 語言自  | <b></b> 內程式架構  |               |                  |         |  | 2. 輸入埠    | 之基础          | 楚實習      |        |               |        |                   |  |  |
| 4. C 語言自  | 內變數與常數   | <b></b>       |                  |         |  | 3. 計時器    | 之基础          | 楚實習(含    | 中幽     | <b>斤</b> )    |        |                   |  |  |
| 5. C 語言自  | <b></b> 有運算子   |               |                  |         |  | 4. 計數器=   | 之基础          | 楚實習(含    | 中幽     | f)            |        |                   |  |  |
| 6. 程式流    | 程的控制   |               |                  |         |  | 5. 外部中國   | 新之基          | 基礎實習     |        |               |        |                   |  |  |
| 7. 陣列     |  |               |                  |         |  | 7. LCM 之: | 基礎的          | 實習       |        |               |        |                   |  |  |
| 編號        |  |               | 學生核心             | 能力      |  |           |              | 權重       | 核      | 心能力達成         | 战指標    | 達成指標              |  |  |
| 1 具       | <b>備電機工程專</b>  | 業知識           | •                |         |  |           |              | 7        |        |               |        |                   |  |  |
| 2 能       | 運用電腦及儀   | 器設計           | 電路、執行實際          | 驗並解     | <b>肾析實驗數據</b>  | <u> </u>  |              | 5        |        |               |        |                   |  |  |
| 3 具       | 備電機工程  | 實務技術          | 術與使用工具           | 之能力     | カ  |           |              | 8        |        |               |        |                   |  |  |
| 4 具       | <b>萌軟、硬體應用</b>   | 能力,約          | 洁合感測與驅動码         | 更體電路    | 各,以完成特   | 定功能的模組    | I設計          | 8        |        |               |        |                   |  |  |
| 5 具       | <b>着團隊合作的</b>  | ]精神和          | 溝通協調的能力          | 力       |  |           |              | 5        |        |               |        |                   |  |  |
| 6 具       | <b>猫研究創新的</b>  | ]精神,          | 能系統化分析與          | 與處理     | 門題   |           |              | 5        |        |               |        |                   |  |  |
| 7 能       | 心時事、了解電  | 幾工程技術         | 對於社會與環竟的影        | 響,建立    | 立經常學習的觀念   | 念,以持續吸取辞  | <del>依</del> | 5        |        |               |        |                   |  |  |
| 8 理       | 解專業倫理及   | 社會責           | 任                |         |  |           |              | 4        |        |               |        |                   |  |  |
| 授課方式      | 中文授課   |               | 1                |         | The state of the s |           | Ι            |          |        |               |        | 1                 |  |  |
| 為教課書      | 是  | 書名            | The 8051 Mi      | icroco  | ontroller  | 教材語系      | 英文           | ISB      | N      | 9780133042177 | 作者     | MuhammadAliMaziti |  |  |
| 教材種類      | 一般教材   | 版本            |                  |         |  | 出版日期      |              | <u> </u> |        | 出版社           | Pearso | n                 |  |  |
| 自製教材      | 否  | 書名            |                  |         |  | 教材語系      | 英文           | ISB      | SBN 作者 |               |        |                   |  |  |
| 教材種類      | 一般教材   | 版本            |                  |         |  | 出版日期      |              |          |        | 出版社           |        |                   |  |  |
|           | 財權課程   | 否             |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |
| 備註        |  |               |                  |         |  |           |              |          |        |               |        |                   |  |  |

# 工程數學(二)課程資料

| 學年度                          | 110 學期              | 下  | 當期課號                                  | 0937           | 開課班級        | 四電機二         | 甲        | 學分數  | 3             | 課程選別  | 必修         |  |  |  |
|------------------------------|---------------------|--|---------------------------------------|----------------|-------------|--------------|----------|------|---------------|-------|------------|--|--|--|
| 課程名稱                         | 工程數學(<br>Mathematic |  | gineering                             |                | 授課老師        | 陳政裕          | 吉        | 果程類別 | 科技類           | 含設計實作 | <b>=</b>   |  |  |  |
| 課程要素                         | 數學                  | 100  | 基礎科學                                  | 0              | 工程理論        | 0            | ٦        |      | 0             | 通識教育  | 0          |  |  |  |
| 評量標準                         | 平時考核                | 15% 平  | 常考試 159                               | %期中            | 考 30% 期 2   | 末考 40%       | <b> </b> |      |               |       |            |  |  |  |
| 修課條件                         |                     |  |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 面授地點                         | (BEE0601)           | 階梯教  | 室                                     |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 上課時數                         | 3.0                 |  |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 輔導地點                         | 老師研究室               | È  |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 輔導時間                         | 星期一 第               | 期一 第 6,7,8 節 星期二第 6,7,8 節                    |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 授課方式                         | 授課 講解               | 課 講解 平時考                                     |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 面授時間                         | 星期二 第               | 期二 第1節星期三 第1,2節                              |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 先修課程                         |                     |  |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 課程目標                         | 1.提供學生              | 對於工  | 二程上所需                                 | 數學基礎           | 楚的建立。       | 2.將面臨的       | 電路模      | 式化成數 | <b>炎學模式進</b>  | 而解決之。 |            |  |  |  |
| 先備能力                         |                     | 1.提供學生對於工程上所需數學基礎的建立。 2.將面臨的電路模式化成數學模式進而解決之。 |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
| 教學要點                         |                     |  |                                       |                |             |              |          |      |               |       |            |  |  |  |
|                              |                     |  |                                       |                | 單元:         | 主題           |          |      |               |       |            |  |  |  |
| Space Cur                    | ves                 |  |                                       |                |             | Vectors as A | Arrows   |      |               |       |            |  |  |  |
| The Gradie                   | ent Vector          |  |                                       |                |             | Change of C  | Coordin  | ates |               |       |            |  |  |  |
| Line Integ                   | rals in the pla     | nne  |                                       |                |             | Matrix Con   | putatio  | ns   |               |       |            |  |  |  |
|                              | Vector Diffe        | rential                                      |                                       |                |             | Matrix Fact  | orizatio |      |               |       |            |  |  |  |
| 編號                           |                     |  | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 该心能力           |             |              |          | 權重   | 核心能力達         | 成指標 注 | 達成指標       |  |  |  |
|                              | 備電機工程專              |  |                                       |                |             |              |          | 2    |               |       |            |  |  |  |
|                              | 運用電腦及係              |  |                                       |                |             | <u> </u>     |          | 10   |               |       |            |  |  |  |
|                              | 備電機工程               |  |                                       |                |             |              | 30.1     | 6    |               |       |            |  |  |  |
|                              | 備軟、硬體應用             |  |                                       |                | 路,以完成特      | 足功能的模組       | 設計       | 2    |               |       |            |  |  |  |
|                              | 備團隊合作的              |  |                                       |                | 10 pp pc    |              |          | 5    |               |       |            |  |  |  |
|                              | 備研究創新的              |  |                                       |                |             | △ ハルナ/赤っカエーウ | Ch -     | 5    |               |       |            |  |  |  |
|                              | 心時事、了解郡<br>解專業倫理及   |  |                                       | 的原籍,廷          |             | び、1人付美文以本    | Ku       | 6    |               |       |            |  |  |  |
| 授課方式                         | 中文授課                | 八上胃貝   | -II                                   |                |             |              |          | 5    |               |       |            |  |  |  |
|                              | <b>一</b>            | 書名   | AdvancedEng                           | oineerinoM     | [athematics | 教材語系         | 英文       | ISBN | 0-201-38073-0 | 作者    | Lopez      |  |  |  |
| 為教課里                         | ~                   |  | 1                                     | D 2011111 E1V1 |             | 出版日期         | 2001-0   |      | 出版社           |       |            |  |  |  |
|                              | 一般教材                | 版本   |                                       |                |             |              |          |      |               |       | - 11 Coley |  |  |  |
| 教材種類                         | 一般教材                | 版本書名   |                                       |                |             | 教材語系         | 中文       | ISBN |               | 作者    |            |  |  |  |
| 為教課書<br>教材種類<br>自製教材<br>教材種類 | 否                   | 書名   |                                       |                |             | 教材語系<br>出版日期 | 中文       | ISBN | 出版社           | 作者    |            |  |  |  |
| 教材種類<br>自製教材<br>教材種類         |                     |  |                                       |                |             | 教材語系<br>出版日期 | 中文       | ISBN |               | 作者    |            |  |  |  |

# 電子學(二)課程資料

| 學年      | 度  | 110 學期         | 下                    | 當期課號        | 0935      | 開課班級     | 四電機二     | .甲   | 學分類  | 数   | 3                     | 課程選別                       | 」 必修                     |  |  |
|---------|--|----------------|----------------------|-------------|-----------|----------|----------|------|------|-----|-----------------------|----------------------------|--------------------------|--|--|
| 課程名     | 名稱   | 電子學(二          | )(Electr             | ronics(2))  |           | 授課老師     | 彭先覺      |      | 課程類  | 例   | 科技類                   | 含設計實                       | 作                        |  |  |
| 課程要     | 東素   | 數學             | 15                   | 基礎科學        | 20        | 工程理論     | 50       |      | 工程設  | 計   | 15                    | 通識教育                       | 0                        |  |  |
| 評量標     | 栗準   | 期中考 3          | 30% 其                | 胡末考 40%     | % 平時      | 寺考核 30%  |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 修課條     | 条件   | 有基本電           | 學基礎>                 | 者           |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 面授地     | 也點   | (BEE0601       | )階梯教                 | 室           |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 上課時     | 持數   | 3.0            |                      |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 輔導地     | 也點   | 老師研究           | 室                    |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 輔導時     | 持間   | 星期三 第          | 5 4,5,6 í            | 節 星期五       | 第 6,7,8   | 節        |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 授課方     | 方式   | 課程講解           | 演練                   | 測驗          |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 面授時     | 持間   | 星期四 第          | 星期四 第 9 節星期五 第 1,2 節 |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 先修課     | 果程   | 基本電學 等相關課程     |                      |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 課程目     | 目標 1. 學習電子零件的特性 2. 解析電子電路 3. 電子電路的設計   |                |                      |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 先備能     | <b></b> しカ   | 具 基本電          | 學程                   | 度者          |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 教學要     | 學點   |                |                      |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
|         |  |                |                      |             |           | 單元       | 主題       |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| Buildi  | ng bl  | ocks of Inte   | grated-(             | Circuit Amp | lifiers   |          | Feedback |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| Differe | Building blocks of Integrated-Circuit Amplifiers Feedback  Differential and Multistage Amplifiers Output Stages and Power Amplifiers |                |                      |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| Freque  | ency   | Response       |                      |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 編號      |  |                |                      | 學生核         | 该心能力      |          |          |      | 權重   | ħ   | 该心能力達                 | 成指標                        | 達成指標                     |  |  |
| 1       | 具作   | <b>肯電機工程</b> 專 | 享業知識                 | į           |           |          |          |      | 9    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 2       | 能道   | <b>運用電腦及</b> 係 | <b>養器設計</b>          | ·電路、執行      | 實驗並與      | 解析實驗數技   | 豦        |      | 5    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 3       | 具色   | <b>黄電機工程</b>   | 實務技                  | 術與使用工       | 具之能       | 力        |          |      | 9    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 4       | 具作   | <b>詩、硬體應</b> 原 | 用能力,統                | 結合感測與驅      | 動硬體電      | 路,以完成朱   | 持定功能的模組  | 設計   | 6    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 5       | 具係   | 苗團隊合作6         | 勺精神和                 | 溝通協調的       | 能力        |          |          |      | 5    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 6       | 具係   | <b></b> 苗研究創新的 | 勺精神,                 | 能系統化分       | 析與處理      | 理問題      |          |      | 8    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 7       | 能關   | 心時事、了解電        | 機工程技術                | 對於社會與環境     | 的影響,建     | 立經常學習的觀  | 念,以持續吸取辞 | 腁    | 6    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 8       | 理角   | <b>军專業倫理</b> 及 | 及社會責                 | 任           |           |          |          |      | 4    |     |                       |                            |                          |  |  |
| 授課方     | 方式   | 中文授課           |                      |             |           | 1        |          | _    |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 為教認     | 書  | 是              | 書名                   | Microelec   | etronic ( | Circuits | 教材語系     | 英文   | z IS | SBN | 978-0-19-<br>933914-3 | 作者                         | A. S. Sedra, K. C. Smith |  |  |
| 教材種     | 重類   | 一般教材           | 版本                   | 7th ed.     |           |          | 出版日期     | 2016 | 6-01 |     | 出版社                   | Oxford<br>Univer<br>Press. |                          |  |  |
| 自製教     | 女材   | 否              | 書名                   |             |           |          | 教材語系     | 中文   |      | SBN |                       | 作者                         |                          |  |  |
| 教材積     | <b>重</b> 類   | 一般教材           | 版本                   |             |           |          | 出版日期     |      |      |     | 出版社                   |                            |                          |  |  |
| 是否      | 為智   | 財權課程           | 否                    |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |
| 備註      | È  |                |                      |             |           |          |          |      |      |     |                       |                            |                          |  |  |

# 電子學實習(二)課程資料

| 學年度                                  | 헌 ]           | 110 學期                 | 下         | 當期課號        | 0932                                     | 開課班級     | 四電機二         | 甲    | 學分數  | 1       | 課程選別        | 必修      |
|--------------------------------------|---------------|------------------------|-----------|-------------|--|----------|--------------|------|------|---------|-------------|---------|
| 課程名                                  | 松             | 電子學實習                  | 引(二)(     | Electronics |  | 授課老師     | 彭先覺          |      | 課程類別 | 41. 北 新 | 含設計實化       | 4       |
| <b>林性石</b> /                         | 件<br>I        | Lab.(2))               |           |             |  | 7文 环 老 叫 | 野儿見          |      | 环任炽州 | 科技類     | 古政司貝丁       | F       |
| 課程要                                  | ·素            | 數學                     | 0         | 基礎科學        | 0  | 工程理論     | 40           |      | 工程設計 | 60      | 通識教育        | 0       |
| 評量標                                  | 準             | 期中成績                   | 30%       | 期末成績 40     | )% 平時                                    | 持考核 30%  |              |      |      |         |             |         |
| 修課條                                  | 件             |                        |           |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 面授地                                  | 點 (           | (BEE0403)              | 電子質       | 實驗室         |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 上課時                                  | 數 3           | 3.0                    |           |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 輔導地區                                 | 點 I           | EE206 室                |           |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 輔導時                                  | 間             |                        |           |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 授課方:                                 | 式             | 研讀資料                   | 討論        | 實作          |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 面授時                                  | 間             | 星期四 第                  | 1,2,3     | 節           |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 先修課                                  | 程             |                        |           |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 課程目                                  | 標 1           | 1. 完成實施                | 务專題       | 的相關目的       | 1  |          |              |      |      |         |             |         |
| 先備能                                  | 力             |                        |           |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 教學要認                                 | 點             |                        |           |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
|                                      |               |                        |           |             |  | 單元3      |              |      |      |         |             |         |
| 一.分組                                 |               |                        |           |             |  |          | 四.實務製作       |      |      |         |             |         |
| 二.資料                                 |               |                        |           |             |  |          | 五.報告撰第       |      |      |         |             |         |
| 三.進度                                 | を簡報           |                        |           | 212         |  |          | 六.作品展为       | 示與書  |      |         |             | h h h h |
| 編號                                   |               | - 1)                   | alle a co | •           | 该心能力                                     |          |              |      | 權重   | 核心能力達   | <b>E成指標</b> | 達成指標    |
|                                      |               | 電機工程專                  |           |             | ر در |          | <u>.</u>     |      | 10   |         |             |         |
|                                      |               |                        |           | 十電路、執行      |  |          | <u> </u>     |      | 10   |         |             |         |
|                                      |               |                        |           | 術與使用工       |  |          | N= 141 +1354 |      | 10   |         |             |         |
|                                      |               |                        |           | 結合感測與驅      |  | 路,以完成特   | 定功能的模組       | 1設計  | 10   |         |             |         |
|                                      |               |                        |           | 中溝通協調的      |  | m no ne  |              |      | 10   |         |             |         |
| 6                                    |               |                        |           | ,能系統化分      |  |          | A            | رر د | 8    |         |             |         |
| _                                    | 能験じ           | <del>时事、</del> 了解電視    |           | 村對於社會與環竟    | 的影響,建                                    | 立經界學習的觀念 | 念,以持續吸取能     | 快口   | 2    |         |             |         |
|                                      |               | 亩业从四7                  | 11 A 3    | ョ 1十        |  |          |              |      | 5    |         |             |         |
| 8                                    | 理解.           | 專業倫理及中立經課              | 社會責       |             |  |          |              |      |      |         |             |         |
| 8 授課方:                               | 理解-           | 中文授課                   |           | ·           |  |          | 数针流多         | 由士   | ICDN | Г       | 佐士          |         |
| 8 授課方:                               | 理解-式書         | 中文授課                   | 書名        | 自編教材        |  |          | 教材語系         | 中文   | ISBN |         | 作者          |         |
| 8 授課方義教課教材種類                         | 理解式書類         | 中文授課 否 一般教材            | 書名版本      | 自編教材        |  |          | 出版日期         |      |      | 出版社     |             |         |
| 8<br>授課方<br>為教課<br>教材種<br>教材種<br>負製教 | 理解式書          | 中文授課<br>否<br>一般教材<br>是 | 書名版本書名    | 自編教材        |  |          | 出版日期教材語系     | 中文中文 |      | 出版社     | 作者          |         |
| 8 受課方為教課教材種類教材種類教材種類                 | 理解式 書 初 村 類 一 | 中文授課 否 一般教材            | 書名版本      | 自編教材        |  |          | 出版日期         |      |      | 出版社     | 作者          |         |

# 複變函數課程資料

| 學年      | 度         | 110 學期        | 下                           | 當期課號        | 0939      | 開課班級    | 四電機二        | 甲      | 學分數       | 3                  | 課程選別        | 選修   |  |  |  |
|---------|-----------|---------------|-----------------------------|-------------|-----------|---------|-------------|--------|-----------|--------------------|-------------|--|--|--|--|
| 課程名     | 名稱        | 複變函數(         | Comple                      | x Analysis) |           | 授課老師    | 蔡建峰         |        | 課程類別      | 1 科技類              | 含設計實        | 作  |  |  |  |
| 課程要     | 東素        | 數學            | 65                          | 基礎科學        | 35        | 工程理論    | 0           |        | 工程設計      | 0                  | 通識教育        | 0  |  |  |  |
| 評量標     | 栗準        | (40%)平時       | 測驗 (                        | 30%)期中考     | (30%      | )期末考    |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 修課條     | 条件        |               |                             |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 面授地     | 也點        | (BEE0402)     | )智慧電                        | 子應用實驗       | <b>金室</b> |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 上課時     | 持數        | 3.0           |                             |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 輔導地     | 也點        | 老師研究室         | 至                           |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 輔導時     | 持間        | 星期二 第         | 星期二 第 5,6,7 節 星期三 第 4,5,6 節 |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 授課方     | 式         | 數位手寫材         | 位手寫板教學                      |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 面授時     | 持間        | 星期三 第         | 期三 第7節                      |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 先修課     | 程         |               |                             |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 課程目     | 目標        | 使同學習行         | 导解複變                        | 變函數之基       | 礎數學,      | 原理與其應   | 用方式         |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 先備能     | <b>も力</b> |               |                             |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| 教學要     | 是點        | 1. 基礎數        | 學工具                         | 2. 實數與      | 複數的:      | 理論區別 3. | 複數中數        | 學工具    | 具之應用      |                    |             |  |  |  |  |
|         |           |               |                             |             |           | 單元      | 主題          |        |           |                    |             |  |  |  |  |
| Compl   | lex N     | lumber        |                             |             |           |         | Residues ar | nd Pol | es        |                    |             |  |  |  |  |
| Analyt  | tic Fu    | unctions      |                             |             |           |         | Application | of Re  | esidues   |                    |             |  |  |  |  |
| Eleme   | ntary     | Functions     |                             |             |           |         | Mapping by  | / Elen | nentary F | unctions           |             |  |  |  |  |
| Integra | als       |               |                             |             |           |         | Conformal   | Mapp   | ing       |                    |             |  |  |  |  |
| Series  |           |               |                             |             |           |         | Application | of Co  | onformal  | Mapping            |             |  |  |  |  |
| 編號      |           |               |                             | 學生核         | 该心能力      |         |             |        | 權重        | 核心能力達              | <b>E成指標</b> | 達成指標   |  |  |  |
| 1       | 具色        | <b>肯電機工程專</b> | 業知識                         | ı           |           |         |             |        | 10        |                    |             |  |  |  |  |
| 6       | 具色        | 苗研究創新的        | <b>为精神</b> ,                | 能系統化分       | 析與處理      | 理問題     |             |        | 6         |                    |             |  |  |  |  |
| 授課方     | 方式        | 中文授課          | T                           | ı           |           |         |             |        |           |                    |             | T  |  |  |  |
| 為教課     | 書         | 足             | 書名                          | 複變函數        | 與應用       |         | 教材語系        | 中文     | ISB       | N 9789863<br>11567 | 4 作者        | 黄孟槺<br>(翻譯)                                    |  |  |  |
| 教材種     | 重類        | 一般教材          | 版本                          | 9/e         |           |         | 出版日期        | 2014   | 1-12      | 出版社                | 東華          | <u>,                                      </u> |  |  |  |
| 自製教     |           | 否             | 書名                          |             |           |         | 教材語系        | 中文     | ISB       | N                  | 作者          |  |  |  |  |
| 教材租     |           | 一般教材          | 版本                          |             |           |         | 出版日期        |        |           | 出版社                |             | <u> </u>                                       |  |  |  |
|         |           | 財權課程          | 否                           |             |           |         |             | 1      |           |                    |             |  |  |  |  |
| 備討      | È         |               | <u> </u>                    |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |
|         |           |               |                             |             |           |         |             |        |           |                    |             |  |  |  |  |

# 電機機械實習(一)課程資料

| 學年度          | 110 學期          | 下                          | 當期課號       | 0933  | 開課班級    | 四電機二          | 甲          | 學分數    | 1     | 課程選別   | 必修   |  |  |
|--------------|-----------------|----------------------------|------------|-------|---------|---------------|------------|--------|-------|--------|------|--|--|
| 課程名          | 電機機械            | 實習(一)                      | )(Electric |       | 授課老師    | 顏義和           |            | 課程類別   | 科技類   | 含設計實行  | 4    |  |  |
| <b></b>      | Machinery       | Lab.(1)                    | ))         |       | 投酥花叫    | <b>須我和</b>    |            | 环柱炽剂   | 杆权规   | 古政司貝丁  | F    |  |  |
| 課程要          | 素 數學            | 5                          | 基礎科學       | 15    | 工程理論    | 75            |            | 工程設計   | 0     | 通識教育   | 5    |  |  |
| 評量標準         | 準 平時考核          | 30% 期                      | 目中考 30%    | 期末測   | 小驗 40%  |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 修課條件         | <mark>件</mark>  |                            |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 面授地          | 點 (BEE0104)     | )電機機                       | 械實驗室       |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 上課時          | 數 3.0           |                            |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 輔導地區         | 點 老師研究?         | 至                          |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 輔導時          | 間 星期一 第         | 星期一 第 5,6,7 節 星期二第 5,6,7 節 |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 授課方:         | 式 原理講解          | 原理講解與實習                    |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 面授時          | 間 星期一 第         | 期一 第 2,3,4 節               |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 先修課          | 程               |                            |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 課程目          | 標 透過實習主         | 過程瞭角                       | 解變壓器、      | 電動機   | 及發電機等   | 電機機械裝         | 置之         | 運作原理   |       |        |      |  |  |
| 先備能          | <mark>カ</mark>  |                            |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 教學要認         | 點               |                            |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
|              |                 |                            |            |       | 單元.     | 主題            |            |        |       |        |      |  |  |
| 1、實驗         | <b>放</b> 設備之認識與 | 準備                         |            |       |         | 8、旋轉磁         | 場          |        |       |        |      |  |  |
| 2、變壓         | 医器連接測試          |                            |            |       |         | 9、三相同         | 步發官        | 電機之開?  | 與短?試驗 |        |      |  |  |
| 3、變壓         | <b>医器開短路測試</b>  | •                          |            |       |         | 10、三相同        | 同步發        | 電機之負   | 載實驗   |        |      |  |  |
| 4、直流         | <b>流他激發電機之</b>  | 無載飽                        | 和實驗        |       |         | 11、三相同        |            |        |       |        |      |  |  |
| 5、直流         | 九分激發電機之         | .負載特                       | 性實驗        |       |         | 12、三相原        | <b>戊應電</b> | 動機之無   | 載與堵住實 | [      |      |  |  |
| 6、直流         | <b>允</b> 他激電動機之 | 無載飽                        | 和實驗        |       |         | 13、 三相        |            |        |       |        |      |  |  |
|              | 充分激電動機之         | .負載特                       |            |       |         | 14、三相約        | <b>善線式</b> |        |       |        |      |  |  |
| 編號           |                 | 14                         | •          | 该心能力  |         |               |            | 權重     | 核心能力造 | を成指標 : | 達成指標 |  |  |
| -            | 具備電機工程專         |                            |            |       |         | <b>-</b>      |            | 8      |       |        |      |  |  |
| -            | 能運用電腦及係         | -                          | -          | -     |         | 蒙<br>         |            | 7      |       |        |      |  |  |
|              | 具備電機工程          |                            |            |       |         |               |            | 8      |       |        |      |  |  |
| +            | 具備軟、硬體應用        |                            | •          |       | 路,以完成特  | 定功能的模組        | 1設計        | 5      |       |        |      |  |  |
|              | 具備團隊合作的         |                            |            |       |         |               |            | 8      |       |        |      |  |  |
| -            | 具備研究創新的         |                            |            |       |         | A             |            | 7      |       |        |      |  |  |
| -            | 能關心時事、了解電       |                            |            | 的影響,建 | 立經常學習的觀 | 念,以持續吸取       | ·<br>陈     | 2      |       |        |      |  |  |
|              | 理解専業倫理及         | <b>社曾</b> 頁                | 任          |       |         |               |            | 1      |       |        |      |  |  |
| 授課方法         |                 | <b></b>                    | 白 始 址 〕 〕  |       |         | <b>北上</b> 本 久 | h 2        | ICD    | r     | 14- +1 |      |  |  |
| 為教課          |                 | 書名                         | 自編教材       |       |         | 教材語系          | 中文         | ISBN   |       | 作者     |      |  |  |
| 教材種類         |                 | 版本                         |            |       |         | 出版日期          | 出ユ         | - ICDN | 出版社   |        |      |  |  |
| 自製教          |                 | 書名                         |            |       |         | 教材語系          | 中文         | ISBN   | 出版社   | 作者     |      |  |  |
| 教材種類         |                 | 版本                         |            |       |         | 出版日期          |            |        | 山水红   | •      |      |  |  |
| 走 (音点)<br>備註 | 8智財權課程          | 省                          |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |
| 佣社           |                 |                            |            |       |         |               |            |        |       |        |      |  |  |