

# 國立高雄科技大學中等學校師資職前教育專門課程

## 高級中等學校電機與電子群－電機專長

114年08月07日教育部臺教師(二)字第1140068250號函核定

|               |           |           |                        |            |      |       |
|---------------|-----------|-----------|------------------------|------------|------|-------|
| 領域專長名稱        |           |           | 高級中等學校電機與電子群－電機專長      |            |      |       |
| 要求學生最低應修畢總學分數 |           |           | 34                     | 本校開設課程總學分數 | 93   |       |
| 本校培育之學系所      |           |           | 機電工程系、能源與冷凍空調工程系、電機工程系 |            |      |       |
| 課程類別          |           |           | 科目內容                   |            |      |       |
| 類別名稱          | 學生最低需修學分數 | 學校開設課程學分數 | 科目名稱                   | 學分數        | 必/選修 | 備註    |
| 電機與電子群基本專業能力  | 8         | 14        | 電路學                    | 3          | 必修   |       |
|               |           |           | 電子電路實習                 | 1          | 選修   | ▲實習課程 |
|               |           |           | 應用電子學                  | 2          | 選修   |       |
|               |           |           | 微電腦控制與實習               | 2          | 選修   | ▲實習課程 |
|               |           |           | 電子學                    | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 計算機程式設計                | 3          | 選修   |       |
| 能源與控制技術能力     | 8         | 32        | 熱力學                    | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 順序控制與實習                | 3          | 選修   | ▲實習課程 |
|               |           |           | 自動控制與實習                | 3          | 選修   | ▲實習課程 |
|               |           |           | 流體力學                   | 3          | 選修   | ▲實習課程 |
|               |           |           | 控制系統設計                 | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 能源與冷凍空調概論              | 2          | 選修   |       |
|               |           |           | 線性系統                   | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 數位控制                   | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 微處理機                   | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 節能技術分析                 | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 數位信號處理                 | 3          | 選修   |       |
| 電機與冷凍空調技術能力   | 8         | 38        | 電機機械與伺服系統設計            | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 冷凍空調原理                 | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 數位電路與實習                | 2          | 選修   | ▲實習課程 |
|               |           |           | 光機電工程概論                | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 電力電子學                  | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 冷凍空調工程規劃與管理            | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 空調工程與設計                | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 冷凍工程與設計                | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 熱傳學                    | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 電機機械                   | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 電力系統                   | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 電磁學                    | 3          | 選修   |       |
|               |           |           | 工業配電                   | 3          | 選修   |       |
| 職業倫理與態度       | 2         | 9         | 工程倫理                   | 2          | 選修   |       |
|               |           |           | 應用倫理學-工程倫理             | 2          | 選修   |       |
|               |           |           | 溝通與表達                  | 2          | 選修   |       |
|               |           |           | 工業安全與衛生                | 3          | 選修   |       |

### 其他課程設計相關說明

1. 本專門課程係依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本專門課程最低應修畢總學分數為34學分（含群共同課程 8 學分），需符合各課程類別最低學分數

規定，其餘學分自由選修。

3. 若修習本校能源與冷凍空調工程系開設之「控制系統」課程，可採認為『能源與控制技術能力』中「控制系統設計」學分數。

4. 若修習本校能源與冷凍空調工程系開設之「電機機械」課程，可採認為『電機與冷凍空調技術能力』中「電機機械與伺服系統設計」學分數。

5. 若修習本校電機工程系開設之「電路學(一)」或「電路學(二)」課程，可採認為『電機與電子群基本專業能力』中「電路學」學分數。

6. 若修習本校能源與冷凍空調工程系114學年度前開設之「電工學」課程，可採認為『電機與電子群基本專業能力』中「電路學」學分數。

7. 若修習本校電機工程系開設之「電子學實習(一)」或「電子學實習(二)」課程，可採認為『電機與電子群基本專業能力』中「電子電路實習」學分數。

8. 若修習本校電機工程系開設之「電子學(一)」或「電子學(二)」課程，可採認為『電機與電子群基本專業能力』中「電子學」學分數。

9. 若修習本校電機工程系開設之「自動控制」課程，可採認為『能源與控制技術能力』中「自動控制與實習」學分數。

10. 若修習本校電機工程系開設之「電子電路應用暨實習」課程，可採認為『電機與冷凍空調技術能力』中「數位電路與實習」學分數。

11. 若修習本校電機工程系開設之「光電工程」課程，可採認為『電機與冷凍空調技術能力』中「光機電工程概論」學分數。

12. 依「技術及職業教育法」第24條第2項規定，高級中等學校職業群科師資職前教育課程，應包括時數至少18小時之業界實習。

\*凡修畢或完成以下課程、活動，並經本校審核通過，得採計為師資生業界實習（含參訪學習、體驗、實作、見習、實習）時數：（1）修畢本校大學部校外實習課程（含校外實習、職場實習等）。（2）經本校系所審查同意達18小時以上之產業實習。（3）學生入學前於其他大學修畢產業實習課程並取得學分或相關證明。

\*無法於本科群相關課程取得18小時之業界實習時數者，得依本校業界實習時數申請及認定表，經系所核准後，自行或經系所安排至相關業界實習，逕行補足時數。