

半導體工程系 四技 113 學年度入學課程結構規劃表

| 課程類別               |                                                                                                                                                       |                         | 一年級            |                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |     |            | 二年級  |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             | 三年級  |         |    |          |     |    | 四年級  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|------------|------|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|------|---------|----|----------|-----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-----|---------|--|---|---|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                    |                                                                                                                                                       |                         | 第一學期           |                                                                                                                                                                    |                                                                                   | 第二學期      |     |            | 第一學期 |          |    | 第二學期                                                                                                                                                             |     |             | 第一學期 |         |    | 第二學期     |     |    | 第一學期 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    | 第二學期 |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       |                         | 課程名稱           | 學分數                                                                                                                                                                | 時數                                                                                | 課程名稱      | 學分數 | 時數         | 課程名稱 | 學分數      | 時數 | 課程名稱                                                                                                                                                             | 學分數 | 時數          | 課程名稱 | 學分數     | 時數 | 課程名稱     | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數      |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 校共同必修課程            |                                                                                                                                                       |                         | 應修學分數<br>12學分  | 中文閱讀與表達(一)                                                                                                                                                         |                                                                                   | 2         | 2   | 中文閱讀與表達(二) |      | 2        | 2  | 實用英文(三)                                                                                                                                                          |     | 2           | 2    | 實用英文(四) |    | 2        | 2   |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       |                         |                | 實用英文(一)                                                                                                                                                            |                                                                                   | 2         | 2   | 實用英文(二)    |      | 2        | 2  | 體育(三)                                                                                                                                                            |     | 0           | 2    | 體育(四)   |    | 0        | 2   |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       |                         |                | 體育(一)                                                                                                                                                              |                                                                                   | 0         | 2   | 體育(二)      |      | 0        | 2  |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       |                         |                | 服務教育(一)                                                                                                                                                            |                                                                                   | 0         | 1   | 服務教育(二)    |      | 0        | 1  |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 通識課程               | 校訂通識                                                                                                                                                  | 基礎探索入門                  | 應修學分數<br>至少2學分 |                                                                                                                                                                    | 校訂通識/2/2<br>校訂(一)藝術美感探索、校訂(二)運算與程式設計、校訂(三)生命與倫理、校訂(四)走讀高雄、校訂(五)海洋科技與永續、校訂(六)創意與創新 |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       | 博雅通識                    | 人文與創意美感        | 應修學分數<br>14學分<br>(至少任選<br>3課群)                                                                                                                                     | 博雅通識/學分數/時數                                                                       |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 科技與數位知能                                                                                                                                               |                         | 博雅通識/學分數/時數    |                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 社會與身心關懷                                                                                                                                               |                         | 博雅通識/學分數/時數    |                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 歷史與多元思維                                                                                                                                               |                         | 博雅通識/學分數/時數    |                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | 全球與永續議題                                                                                                                                               | 博雅通識/學分數/時數             |                |                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 通識微學分              | 通識微學分(一)1、通識微學分(二)1、通識微學分(三)1、通識微學分(四)1、通識微學分(五)1、通識微學分(六)1、通識微學分(七)1、通識微學分(八)1、通識微學分(九)1、通識微學分(十)1、自主微學分(一)1、自主微學分(二)1、自主微學分(三)1、自主微學分(四)1、自主微學分(五)1 |                         |                |                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 學院共同課程<br>(由學院開課)  |                                                                                                                                                       |                         | 選修             | 工程實作實習/3/3；物理實驗與演示/1/3                                                                                                                                             |                                                                                   |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 學院跨領域課程<br>(由學院開課) |                                                                                                                                                       |                         | 選修             | 光：訊號與能源/3/3；機器人程式編程與演算法概念/2/2；虛擬實境互動實務/1/3；3D列印實務/1/3；智慧科技應用專論/3/3；車用電子應用及實務/3/3；機光電半導體封測/3/3<br>半導體設備基礎技能實務/3/3；半導體設備元件儀控系統實務/3/3；半導體設備真空系統實務/3/3；半導體製程設備實務培訓/3/3 |                                                                                   |           |     |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 必修                 | 應修課程數<br>22門/<br>應修學分數<br>55學分                                                                                                                        | 電路學(一)                  |                | 3                                                                                                                                                                  | 3                                                                                 | 電路學(二)    |     | 3          | 3    | 電子學(二)   |    | 3                                                                                                                                                                | 3   | 電磁學(一)      |      | 3       | 3  | 半導體製程與設備 |     | 3  | 3    | 實務專題(一)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | 2    | 4   | 實務專題(二) |  | 2 | 4 |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       | 微積分(一)                  |                | 3                                                                                                                                                                  | 3                                                                                 | 微積分(二)    |     | 3          | 3    | 工程數學(一)  |    | 3                                                                                                                                                                | 3   | 工程數學(二)     |      | 3       | 3  |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       | 普通物理(一)                 |                | 3                                                                                                                                                                  | 3                                                                                 | 普通物理(二)   |     | 3          | 3    | 半導體元件(一) |    | 3                                                                                                                                                                | 3   | 電腦輔助電路設計與實驗 |      | 1       | 3  |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       | 普通物理實驗(一)               |                | 1                                                                                                                                                                  | 2                                                                                 | 普通物理實驗(二) |     | 1          | 2    | 微電子電路實驗  |    | 1                                                                                                                                                                | 3   |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       | 普通化學                    |                | 3                                                                                                                                                                  | 3                                                                                 | 電子學(一)    |     | 3          | 3    | 數位邏輯     |    | 3                                                                                                                                                                | 3   |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |                                                                                                                                                       |                         |                | C程式語言設計與實習                                                                                                                                                         |                                                                                   | 2         | 3   |            |      |          |    |                                                                                                                                                                  |     |             |      |         |    |          |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |     |         |  |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系專業課程              | 應修學分數<br>至少<br>45學分                                                                                                                                   | 半導體產業介紹/2/2<br>科技英文/3/3 |                |                                                                                                                                                                    |                                                                                   |           |     |            |      |          |    | 向量分析/2/2<br>線性代數/3/3<br>半導體元件(二)/3/3<br>微控制器實習/2/3<br>射頻電路設計與實習(一)/3/3<br>嵌入式系統實習/2/3<br>虛擬圖控儀表實習/2/3<br>可程式邏輯控制實習/2/3<br>電腦網路概論/3/3<br>VLSI工具實務/2/2<br>專案實習/3/3 |     |             |      |         |    |          |     |    |      | 光電半導體元件/3/3<br>光電元件量測暨封裝實習/2/3<br>半導體設備基礎技能實務/3/3<br>半導體設備元件儀控系統實務/3/3<br>半導體設備真空系統實務/3/3<br>半導體製程設備實務培訓/3/3<br>半導體量測實驗/2/3<br>半導體奈米技術/3/3<br>半導體材料科學/3/3<br>半導體負電阻元件/3/3<br>半導體無塵室技術/3/3<br>太陽能光電技術/3/3<br>太陽能電池製程與應用/3/3<br>VLSI電路設計實習(一)/3/3<br>VLSI電路設計實習(二)/2/3<br>射頻電路設計與實習(二)/3/3<br>感測元件應用電路實習/2/3<br>單晶片實驗/3/3<br>Python程式設計與實習/2/3<br>數位訊號處理/3/3<br>電磁學(二)/3/3<br>複變函數/3/3<br>機率/3/3<br>半導體產業技術問題與實習導向/3/3<br>半導體產業實務見習與鏈結微學分/1/1<br>專案實習/3/3<br>學期實習-產業實習(一)/9/9<br>學期實習-產業實習(二)/9/9 |    |      |     |         |  |   |   |  |  | 電源管理晶片設計與實習/3/3<br>發光二極體元件及其應用/3/3<br>感測網路應用實務/3/3<br>真空技術/3/3<br>生物感測/3/3<br>生物工程/3/3<br>薄膜技術/3/3<br>自動控制/3/3<br>微機電製程/3/3<br>液晶平面顯示器/3/3<br>類比電路設計/3/3<br>訊號與系統/3/3<br>奈米生醫感測/3/3<br>大數據資料庫應用實務/3/3<br>半導體設備/3/3<br>半導體評估技術/3/3<br>半導體構裝材料與製程簡介/3/3<br>產業問題導向學習/3/3<br>產業實務見習與鏈結/1/1<br>半導體產業技術問題與實習導向/3/3<br>半導體產業實務見習與鏈結微學分/1/1<br>專案實習/3/3<br>學期實習-產業實習(一)/9/9<br>學期實習-產業實習(二)/9/9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

備註：

一、畢業總學分數為 128 學分。

二、必修 55 學分，選修 45 學分。(不含校共同必修課程及通識課程的學分數)

三、校共同必修課程及通識課程 28 學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。

四、須修滿英(外)語 8 學分，本國籍學生英語畢業門檻為等同 CEFR B1 以上程度之各類英檢成績或 114 學年度起通過校內英語畢業門檻檢定考試。113(含)學年度前在學期間參加 2 次各類英檢考試，未通過者，須提出考試成績證明始得以下列其中一種方式通過：1.通過校內英語畢業門檻檢定考試。2.參加一期外語教育中心開設之短期英文加強課程，並符合課程簡章規定。3.修讀並通過就讀院系開設 2 學分以上全英授課專業課程 1 門。114 學年度起，在學期間參加一次各類英檢考試或八次校內英語畢業門檻檢定考試，未通過者，應提出考試成績證明，重複修讀實用英文(三)或實用英文(四)並獲通過，且該重複修讀課程不計入畢業學分。多益成績達 550 分(或等同 CEFR B1 等級)以上者得免修大一英語(4 學分)；多益成績達 785 分(或等同 CEFR B2 等級)以上者得免修大一、大二英語(8 學分)，但須選修主題式英語或其他外語課程補足語言畢業學分數。其他外語課程請參閱外語教育中心課程結構規劃表。

(接續背面)

五、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。

六、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

- 1.於就學期間，需通過相關專業檢定(證照之張數及類別如下：一張電機、電子類相關證照或二張資訊類相關證照)，附有證明文件，經審查合格，始得畢業。
- 2.「半導體產業介紹」、「向量分析」課程為必修科目。
- 3.承認外系(非通識)選修學分至多 12 學分為專業選修，其中非本院開設之專業選修課程至多承認 6 學分。



114. 7. 22