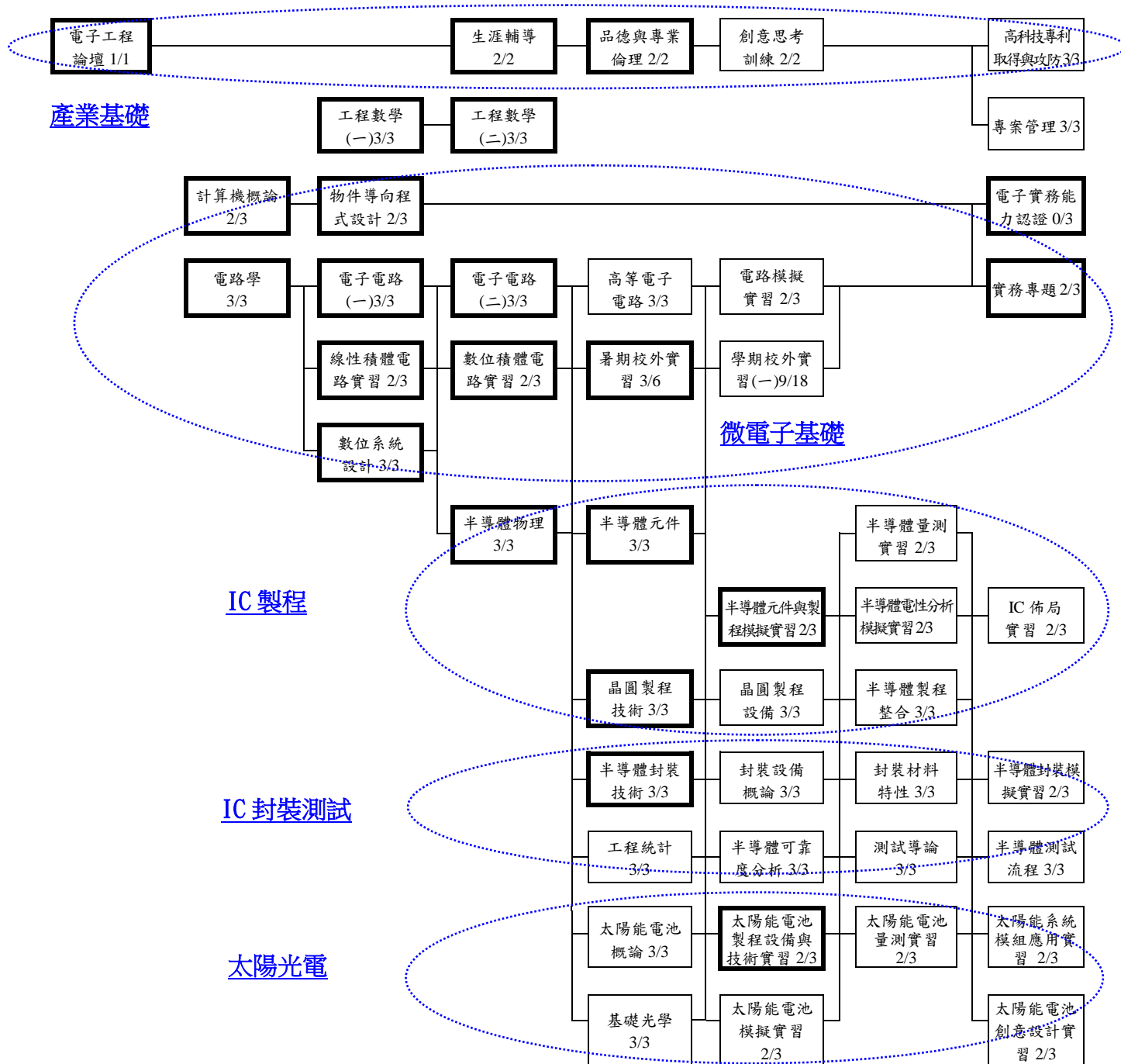


103 學年度入學新生 日間部四技電子工程系微電子組 專業課程流程圖

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期



說明：

(1) 專業必修科目名稱
學分/時數

(2) 專業選修科目名稱
學分/時數

日間部四技電子工程系微電子組之重點特色、發展方向與培育學生技能

【重點特色】

半導體與顯示器產業已於 2005 年提前達成政府推動之『兩兆雙星』目標，未來仍將主宰全球生活應用科技，為台灣永續經營之命脈科技。再者，由於面臨全球能源危機與溫室效應，綠色能源科技的發展將更形重要；此外，數位化電子產品除需輕薄短小外，方便攜帶且可捲撓的特性亦為未來不可逃避之趨勢，『軟性電子』技術將被大量開發，因此綠色能源科技與軟性電子科技將有機會成為下一個兆元產業。為使學生提早因應發展技術與未來龐大就業人力需求，微電子組除規劃開設完整之『半導體技能』與『綠能科技技能』課程外，並輔以具規模之專業特色實驗室（本組特色實驗室之資源設備居南部技專校院之最），計有：半導體製程無塵室、半導體量測實驗室、半導體製程元件模擬實驗室、薄膜製程實驗室及光電元件實驗室等，未來亦將規劃建置太陽能光電系統實驗室、半導體封裝模擬與製程實驗室及軟性電子實驗室，以達成專業理論與實務訓練並重之教學目標，現有規劃除完全符合目前半導體與綠能產業發展之人力需求，培育出具有專業化與即用化之半導體技術相關科技人才外，亦可因應未來產業應用之發展，培育出與產業脈動相結合之綠色能源技術相關科技人才。

【發展方向】

配合微電子組師資之專業與特色，本組專業課程區分為『半導體技能』與『綠能科技技能』。『半導體技能』之發展著重於半導體科技之各類模擬設計、製程應用與量測分析；『綠能科技技能』著重於光電元件技術與應用及太陽光電之技術與應用。

【培育學生技能項目】

- 1.產業通識技能：目標為幫助學生掌握產業概況，培養其自行規劃、進度推展與結果回饋的能力，並培養學生具有問題分析與解決能力與具有自我規劃終身學習的能力。
- 2.晶片應用技能：目標為培養學生具有基本電子電路資訊能力，並使能具有晶片系統能力與熟習電子相關實作技術，使學生能具備相當程度之實作技術以利於後續專題製作課程及參與相關競賽。
- 3.半導體技能：課程包含半導體物理、半導體元件、半導體可靠度工程、半導體量測實習、半導體製程模擬實習、半導體電性分析模擬實習、半導體製程與整合、半導體封裝技術及製程設備等，教學目標為培育學生具有半導體材料與元件之物理觀念，建立核心基礎本能；進而熟悉完整的半導體製作技術與相關製程設備（包含前段製程：半導體製程與整合技術、後段製程：半導體封裝與測試技術）。學生研習後能從事半導體製程及量測之相關類別產業的工作。
- 4.綠能科技技能：課程包含基礎光學、光電元件、光電顯示器、太陽能電池、太陽能電池製程設備與技術實習、太陽能電池量測實習、太陽能系統模組應用實習等等，教學目標為培育學生具備光電產業相關元件之技術與能力，進而熟悉各式光電顯示器之原理與技術，最後，導入軟性電子的觀念，使學生具有理論與實務並重之專業本能，以利畢業後能從事相關光電元件產業之工作。

【學生就業職務】

本組各領域所培育的人才相關就業職務如下：

半導體製程技能：製程工程師、製程整合工程師、設備工程師

半導體量測技能：量測工程師、可靠度工程師、測試工程師

光電元件技能：磊晶工程師、晶片製程工程師

綠能科技技能：製程整合工程師、模組製程工程師、太陽光電系統製程工程師、測試工程師