

半導體工程系 微電子應用技優專班 四技 112 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	時數	課程名稱	學分	時數	課程名稱	學分	時數	課程名稱	學分	時數	課程名稱	學分	時數	課程名稱	學分	時數	課程名稱	學分	時數	課程名稱	學分	時數								
校共同必修課程			應修學分數 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(一) 2 2 實用英文(二) 2 2 實用英文(三) 2 2 實用英文(四) 2 2 體育(一) 0 2 體育(二) 0 2 體育(三) 0 2 體育(四) 0 2 服務教育(一) 0 2 服務教育(二) 0 2																														
通識課程	校訂通識	基礎探索入門	應修學分數 至少2學分	校訂通識2/2 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 14學分 (至少任選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	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 (由學院開課)			選修	工程實作實習3/3																														
學院跨領域課程 (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																														
系專業課程	必修	應修課程數 16門/ 應修學分數 46學分	電路學(一)		3	3	電路學(二)		3	3	電子學(二)		3	3	電腦輔助電路設計與實驗		1	3	專題製作(一)		3	3	專題製作(二)		3	3	專題製作(三)		3	3	專題製作(四)		3	3
			普通物理		3	3	微積分(二)		3	3	微控制器實習		3	3	虛擬圖控儀表實務3/3		3	3																
	數位邏輯		3	3	計算機與程式應用		3	3																										
	微積分(一)		3	3	電子學(一)		3	3																										
	半導體製程設備組	應修學分數 至少54學分	電腦網路概論3/3 半導體元件(一)3/3 半導體元件(二)3/3 工程數學(一)3/3 半導體製程與設備3/3 光電半導體元件2/2 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 VLSI工具實務2/2																															
			鐵路技術概論(一)3/3 軌道運務系統實務3/3 機械與自動化工程概論3/3 電機機械3/3 可程式工業控制實習(一)3/3																															
	鐵道機電整合組	應修學分數 至少54學分	電機機械實習3/3 電力電子學3/3 軌道號誌系統實務3/3 機構分析與實習3/3 車輛動力分析3/3 電腦數位控制CAD/CAM實習3/3 可程式工業控制實習(二)3/3 智慧型電網概論3/3 太陽能發電系統實習3/3 軌道電力系統3/3																															
			工業電子3/3 自動控制3/3 訊號與系統3/3 可程式邏輯控制應用3/3 電力系統分析與模擬3/3 電力轉換電路設計3/3 分散式能源整合系統3/3																															
	半導體製程設備組 與鐵道機電整合組	應修學分數 至少54學分	半導體產業介紹2/2 微電子創意應用研討1/1 3D繪圖與電路板佈局實習1/1 全球鐵路列車發展概述2/2 普通物理實驗1/2 基礎微積分(一)1/1 基礎電路學(一)1/1 基礎普通物理1/1																															
			向量分析2/2 電磁學3/3 感測元件暨電路分析2/2 線性代數3/3 可程式邏輯控制實習(一)3/3 可程式邏輯控制實習(二)3/3 循序控制原理與應用實習2/3 專案實習3/3																															
		數位電子學3/3 科技競賽英文3/3 感測元件應用電路實習3/3 感測元件應用電路實習2/3 嵌入式系統設計3/3 電磁學(二)3/3 FPGA/HDL設計實習3/3 VLSI電路設計實習(一)3/3 VLSI電路設計實習(二)3/3 射頻電路設計與實習(二)3/3 單晶片實驗3/3 半導體奈米技術3/3 光電元件量測暨封裝實習2/3 Python程式設計與實習2/3 數位訊號處理3/3 半導體材料科學3/3 半導體負電阻元件3/3 複變函數3/3 機車3/3 專案實習3/3																																
		產業經濟學3/3 工業經濟學3/3 半導體產業技術問題與實習導向3/3 半導體產業實務見習與總結微學分1/1 嵌入式系統設計3/3 嵌入式系統設計實習3/3 軟硬體協同設計3/3 電源管理晶片設計與實習3/3 真空技術3/3 生物感測3/3 類比電路設計3/3 奈米生醫感測3/3 微機電製程3/3 大數據資料庫應用實務3/3 半導體設備3/3 產業問題導向學習3/3 產業實務見習與總結1/1 專案實習3/3 學期實習-產業實習(一)9/9 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、專業課程必修 46 學分，專業課程選修 54 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：

(接續背面)

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。

五、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認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」、「微電子創意應用研討」、「3D繪圖與電路板佈局實習」、「全球鐵路列車發展概述」課程為必選修科目。

3.學生可依大一、大二修習系上專業課程之總成績排名，依序選擇「半導體製程設備組」、「鐵道機電整合組」作為畢業前修課的方向，各組人數以全班人數之一半為分配原則。

4.各組學生修習所屬組內專業選修課程至少大於18學分。

5 除修習創新創業教育中心學分學程、第一校區電子工程系鐵道相關課程外，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。



115. 5. 19