應用材料及光電工程學系學士班課程地圖 (111學年入學適用)

基礎必修

一年級 上學期	一年級 下學期	二年級 上學期	二年級 下學期	三年級 上學期	三年級 下學期	四年級 上學期	四年級 下學期
微積分(一)(3)	微積分(二)(3)	工程數學(一)(3)	電子學(一)(3)	專題實作(一)(1)	專題實作(二)(1)	專業選修	
普通物理(一)(3)	普通物理(二)(3)	電磁學(一)(3)	材料分析(3)	光學(3)	光電工程實驗(2)		
普通化學(一)(3)	普通化學(二)(3)			近代物理(3)			
光電科技導論(3)	材料科學導論(3)			材料實驗(2)			
	電路學(3)						
(12)	(15)	(6)	(6)	(9)	(3)		

專業選修

本系專業選修課程34學分

理論應用與實習			材料進階		光電進階		
計算機概論(3)	材料工程與應用(3)	奈米科技導論(3)	有機材料實驗 (1)	固態物理(3)	積體光學(3)	發光二極體(3)	奈米光電材料與元件(3)
科技英文(3)	有機化學(一)(3)	材料熱力學(3)	有機電激發光材料與顯示技術(3)	原子力顯微鏡(3)	奈米光學(3)	光電模組與系統(3)	平面顯示器概論(3)
程式語言設計(3)	有機反應合成與機制(3)	工程數學(二)(3)	奈米製作技術(3)	材料微結構分析(3)	有機/高分子光電材料與元件(3)	光柵基礎與實務(3)	光電半導體製程及量測(3)
電子電路實驗(2)	程式設計實務應用(3)	電磁學(二)(3)	電池材料(3)	生物醫學材料(3)	固態電子物理(2)	光電元件(3)	積體電路製程技術(3)
進階電子電路實驗(1)	企業實習(6)	電子學(二)(3)	高分子材料(3)	固態電子學(3)	雷射原理與應用(3)	光纖元件原理與應用(3)	太陽能電池導論(3)
進階電路學(3)	應用材料及光電工程導論(1)	力學(4)	材料檢測與製程(3)	晶體結構與繞射(3)	光電與資訊科技(3)	光電子學(3)	半導體元件物理(二)(3)
物理發展史(3)	電子學(三)(3)	半導體元件物理(一)(3)	固態電子元件(3)	奈米製作實驗(1)	非線性光學原理與材料(3)	自動化光電量測(3)	非線性光學原理與材料(3)
專題(三)(四)/專題實作(三)(四)(1)	應用材料及光電工程導論(1)	材料光學(3)	薄膜材料與工程(3)	表面科學(3)	生醫光電(3)	光電材料(3)	數位科技與光電應用(3)
熱物理學(3)	奈米科技導論(3)	量子力學導論(3)	奈米材料(3)	電子材料(3)	CMOS影像感測器及系統設計(3)	資料擷取與感測電路(3)	光電感測器及前置電路設計(3)
科技英文概論(1)	普通物理實驗(1)	進階光學(3)	電子陶瓷(3)	高分子化學(3)	新世代能源材料(3)	自動化光電量測(3)	高頻元件及電路分析(3)
基礎LabVIEW程式設計(3)	虛擬儀控程式設計(3)	固態電子實驗(2)	儲能材料與元件(3)	碳奈米管材料與元件(3)	機器學習(一)(3)	儀器控制(3)	半導體製程技術(3)
固態電子學(一)(3)	半導體元件物理導論(2)	線性代數(3)	有機化學(二)(3)	材料工程與應用(3)	進階LabVIEW程式設計(3)		
當代奈米科技與光電產業簡介(3)	光電材料理論(3)	物理實驗(4)	磊晶工程(3)				

科院相關科系專業選修課程

物理化學 (一)(3)(應化)	VLSI導論(3)(電機)
物理化學 (二)(3)(應化)	類比VLSI電路設計(3)(電機)
電化學(3)(應化)	半導體元件特性與量測(3)(電機)
半導體構裝材料與製程 (3)(科院)	醫學電子學(3)(電機)
儀器分析(3)(應化)	無線通訊系統(3)(電機)
材料力學(3)(土木)	類比積體電路系統設計及應用(3)(電機)
工程材料(3)(土木)	積體電路元件(3)(電機)
RFID晶片設計(3)(電機)	半導體感測器(3)(電機)
積體電路製程技術(一)(3)	太陽能電池(3)(電機)
積體電路製程技術(二)(3)	

最低畢業學分128學分，全校共同課程15學分，通識課程16學分，系必修51學分，選修34學分，自由選修12學分。

未來發展領域：

有機/高分子光電材料與元件

奈米光電材料與元件

半導體材料與元件

畢業出路：

材料研發人員

生產技術／製程工程師

實驗化驗人員

半導體製程工程師

品管／檢驗人員

光電工程師

半導體工程師

生產設備工程師

光學工程師

電子工程師

太陽能技術工程師

工研院、中研院、各大專院校之學術研究

政府公職

全校共同課程 15 學分, 包括中文思辨與表達一：閱讀書寫、中文思辨與表達二：多元應用、英文、體育、服務學習、特色運動

通識領域課程16學分

選修課程34學分

自由選修課程12學分

黃-1年級　藍-2年級　粉-3年級　橘-4年級

灰-其他系

製表：1120802