

# 國立中興大學跨領域學分學程課程規劃

【研究生跨領域學分學程 大學部跨領域學分學程】

## 一、學分學程名稱：

(中文) 半導體元件整合學分學程

(英文) Program of Semiconductor Device Integration

## 二、合作開設單位：物理學系、材料科學與工程學系、化學工程學系、機械工程學系、電機資訊學院學士班

## 三、召集人：莊家峰

代理人：汪芳興

電話：04-22840688 ext 266 E-MAIL：cfjuang@nchu.edu.tw

負責單位：電機工程學系

## 四、開設目的：

半導體相關產業在產官學多年的經營下，已然成為臺灣工業實力的中堅力量。本校長年以來已培養許多高科技產業尖兵。為了培育更多半導體產業人才，故推出本學程。對於有志於半導體產業的學子，能夠在自己的專業領域外習得相關訓練，不只更加深了解產業發展，也能在求職過程獲得企業青睞，實為對自己最好的人生投資。

## 五、課程規劃：如附件

## 六、修習對象：全校學生

## 七、師資來源：本校專兼任教師

## 八、經費來源：依當年度經費而定

## 九、繳費規定：依學校規定

## 十、修課規定：

【大學部跨領域學分學程】：修習本學程之學生必須完成基礎科目3學分之要求，二大領域課程每項領域必須任選至少6學分，至少6學分不屬於學生主修、輔系、其他主修學程應修之課程，合計修習須達15學分，方授予「半導體元件整合學分學程」之證書。

【微學分學程】：必須完成基礎科目3學分，二大領域課程每項領域必須任選至少3學分，至少4學分不屬於學生主修、輔系、其他主修學程應修之課程，合計修習須達9學分，方授予「半導體元件整合微學分學程」之證書。

十一、相關系所開放課程認可簽章：

單位	電機工程學系
簽章	教授兼電機工程學系系主任 莊家峰

單位	物理學系
簽章	教授兼物理學系系主任 鄭建宗

單位	材料科學與工程學系
簽章	教授兼材料科學與工程學系系主任 林佳鋒

單位	化學工程學系
簽章	教授兼化學工程學系系主任 李榮和

單位	機械工程學系
簽章	教授兼機械工程學系系主任 簡瑞興

單位	電機資訊學院學士班
簽章	教授兼電機資訊學院學士班主任 王行健

國立中興大學跨領域學分學程課程規劃表

◎規劃領域：半導體元件整合

◎規劃單位：電機工程學系

◎規劃內容如下：

科目名稱	規劃要點 (附註)						開課單位	備註	
	1	2	3	4	5	6			
(中文) 電子學(一)	U	A	R	S	3	F	電機工程學系	僅認定一門課	基礎科目
(英文) Electronics (I)									
(中文) 應用電子學(一)	U	A	R	S	3	F	物理學系		
(英文) Applied Electronics (I)									
(中文) 電子學概論	U	A	R	S	3	F	電機資訊學院學士班		
(英文) Introduction to Electronics									
(中文) 應用電子學	U	A	R	S	3	F	材料科學與工程學系		
(英文) Applied Microelectronics									
(中文) 電子學	U	A	R	S	3	F	機械工程學系		
(英文) Electronics									
(中文) 固態電子元件	U	A	E	S	3	P	電機工程學系	僅認定一門課	元件開發領域 (至少六學分)
(英文) Solid-state Electron Devices									
(中文) 半導體元件物理	U	A	E	S	3	P	材料科學與工程學系		
(英文) Semiconductor Devices and Physics									
(中文) 光電半導體元件物理	U	A	E	S	3	P	物理學系		
(英文) Physics of Optoelectronic Semiconductor Devices									
(中文) 固態物理(一)	U	A	E	Y	3	P	物理學系	僅認定一門課	
(英文) Solid State Physics (I)									
(中文) 固態物理導論	U	A	E	S	3	P	材料科學與工程學系		
(英文) Introduction to Solid-State Physics									
(中文) 固態物理(一)	M	A	E	S	3	P	材料科學與工程學系		
(英文) Solid State Physics (I)									
(中文) 量子物理(一)	U	A	E	S	3	P	物理學系	僅認定一門課	
(英文) Quantum Physics(I)									
(中文) 量子力學(一)	M	A	E	S	3	P	物理學系		
(英文) Quantum Mechanics (I)									
(中文) 光電元件	U	A	E	S	3	P	電機工程學系	僅認定一門課	
(英文) Optoelectronics									
(中文) 光電子學	M	A	E	S	3	P	電機工程學系		
(英文) Optical Electronics									
(中文) 積體光學	M	A	E	S	3	P	電機工程學系		
(英文) Integrated Optics									
(中文) 光電構裝技術	M	A	E	S	3	P	電機工程學系		
(英文) Optoelectronic Packaging Technology									
(中文) 半導體製造技術	U	A	E	S	3	P	物理學系	僅認定	
(英文) Semiconductor Manufacturing Technology									
(中文) 半導體製程與設備概論	U	A	E	S	3	P			

(英文) Introduction to Semiconductor Fabrication Technology							材料科學與工程學系	一門課
(中文) 半導體製程設備導論	U	A	E	S	3	P	機械工程學系	
(英文) Introduction to Semiconductor Process Equipments								僅認定一門課
(中文) 超大型積體電路設計導論	U	A	E	S	3	P	電機工程學系	
(英文) Introduction to Design of VLSI Circuits								僅認定一門課
(中文) 電腦輔助超大型積體電路設計	M	A	E	S	3	P	電機工程學系	
(英文) Design of Computer Aided VLSI Circuits								僅認定一門課
(中文) 固態工程	U	A	E	S	3	P	電機工程學系	
(英文) Solid-State Engineering								僅認定一門課
(中文) 平面顯示器製造技術專論	M	A	E	S	3	P	電機工程學系	
(英文) Special Topics on Flat Panel Display Technology								僅認定一門課
(中文) 超大型積體電路尖端製造技術	M	A	E	S	3	P	電機工程學系	
(英文) Advanced VLSI Manufacturing Technologies								僅認定一門課
(中文) 微電子製造技術	M	A	E	S	3	P	化學工程學系	
(英文) Manufacturing Technology of Microelectronics								僅認定一門課
(中文) 薄膜製程	U	A	E	S	3	P	材料科學與工程學系	
(英文) Thin Film Processing								僅認定一門課
(中文) 電漿製程技術	M	A	E	S	3	P	材料科學與工程學系	
(英文) Plasma Processing Technology								僅認定一門課
(中文) 材料分析(一)	U	A	E	S	3	P	材料科學與工程學系	
(英文) Material Analysis(I)								僅認定一門課
(中文) 材料分析(二)	U	A	E	S	3	P	材料科學與工程學系	
(英文) Materials Analysis(II)								

製程整合領域 (至少六學分)

附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

- 1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。
- 2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。
- 3：R-必修、E-選修。
- 4：S-學期課、Y-學年課。
- 5：科目(學期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。
- 6：F-基礎課程、C-核心課程、P-專業課程。

規劃單位主管簽章：

教務處電機工程學系系主任莊家峰

承辦人簽章：行政林宇亭 113年1月30日

辦事員林宇亭