

國立嘉義大學「半導體學程」修習要點

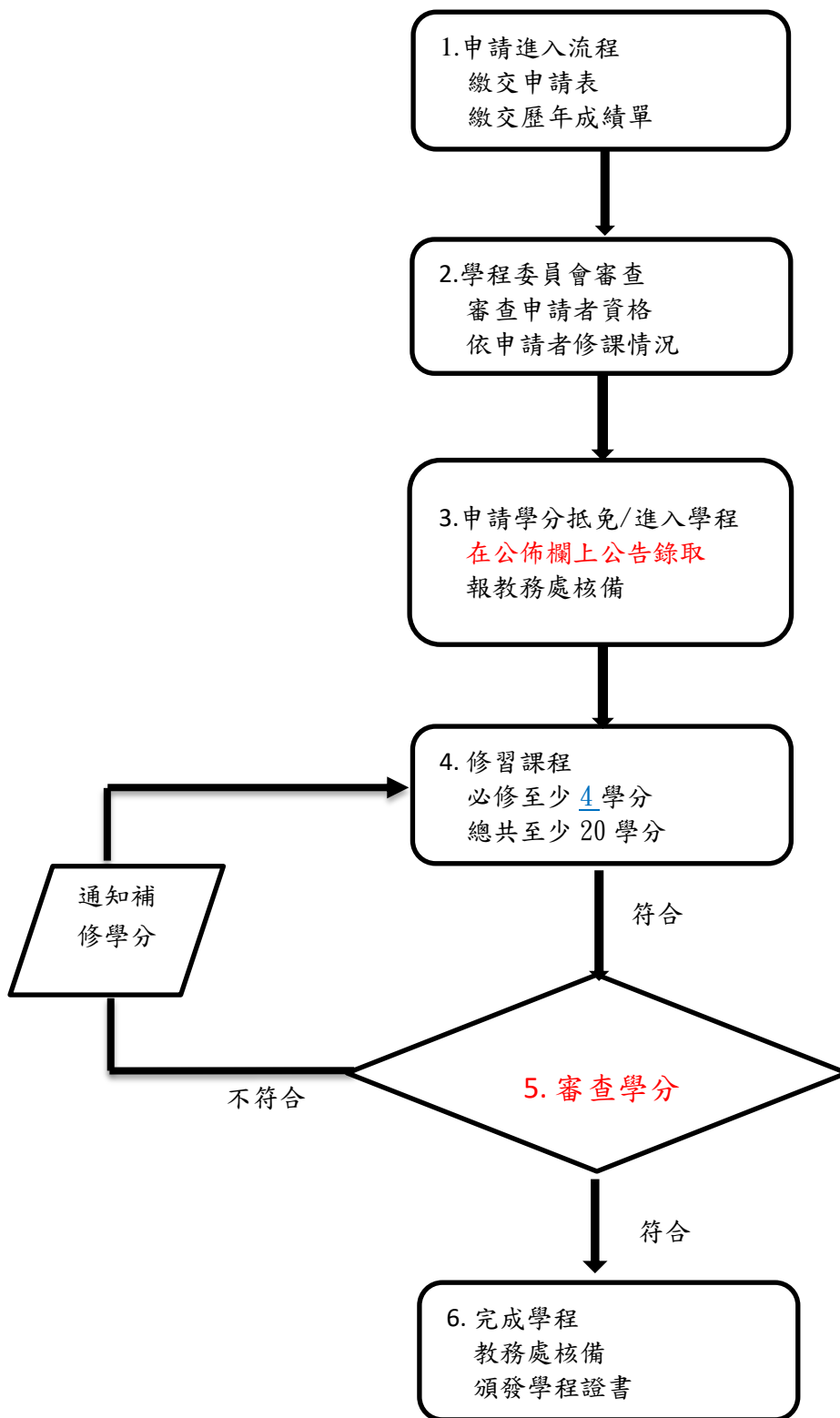
112年2月19日111學年度第5次院課程委員會通過

112年5月2日111學年度第2學期教務會議通過

113年11月26日113學年度第1學期教務會議通過

- 一、國立嘉義大學(以下簡稱本校)為強化半導體人才之培育能力所需，提供學生多元的發展及選擇，規劃半導體專業人才之培育課程與學程構想，特別設置半導體學程(以下簡稱本學程)。依據本校跨領域學分學程設置辦法，由本校理工學院成立半導體人才教育發展委員會(以下簡稱本學程委員會)負責規劃及執行相關事宜。
- 二、本學程委員會設置委員七至十人，各系主任為當然委員，由理工學院院長擔任召集人，並指定其中委員一人承辦相關業務。
- 三、申請修習本學程之學生，應通過本學程委員會之甄選，未通過甄選學生亦可修習本學程課程，惟各課程之修習以具有學程資格之學生為優先。各課程其它修習條件，依據授課教師要求訂定之。
- 四、本學程修習學分應修習至少 20 學分，其中必修基礎科目至少 1 門、必修進階科目至少 3 學分；又 20 學分中至少有 9 學分必須不屬於學生主修、雙主修、輔系之必修科目，其餘必選修屬性於半導體學程規劃書中的課程地圖規範之。
- 五、學生修習本學程之科目及學分數是否計入主修系所畢業應修學分數內，由其主修系所認定之。
- 六、學生修習本學程各科課程之成績，計入當學期學業平均成績，本學程各科成績及格分數，依本校學則規定辦理。
- 七、學生每學期修習本學程科目學分，併同主修系所科目學分計入學期修習科目學分總數，其學分總數應依本校學則辦理。
- 八、修滿本學程規定學分數且成績及格之學生，經本學程委員會認定後，得向教務處申請核發本學程修習證明書。
- 九、本學程學生通過甄選後，所修畢之預修學分得辦理抵免。
- 十、學生因修習本學程得依學校相關規定申請延長修業年限，至多以二年為限。已具本學程修習資格，於本校升學者，得繼續修習本學程，其已修習之學分數得合併計算。
- 十一、本要點未盡事宜依相關法令規定辦理。
- 十二、本要點須經院課程委員會、教務會議通過後施行。
- 十三、「半導體」學程修習申請流程：

半導體學程申請流程圖



國立嘉義大學「半導體學程」規劃書(修改後)

112年1月16日111學年度第4次院課程委員會通過

112年5月2日111學年度第2學期教務會議通過

113年11月26日113學年度第1學期教務會會議通過

- 一、學程名稱：國立嘉義大學半導體學程
- 二、設立宗旨：國立嘉義大學為強化半導體專業人才之培育能力所需，提供學生多元的發展及選擇，規劃半導體專業人才之培育課程與學程構想，特別設置半導體學程。
- 三、教育目標：本學程呼應國家半導體發展願景，並據以制定跨領域半導體人才培育之教育目標，研訂出有效實踐教育理想的目標規劃，並據以發展出課程規劃策略與實施原則：
 - (一)培育具基本理工基本素養之人才。
 - (二)培養具半導體技術之專才。
 - (三)培育具跨領域視野之人才。
- 四、預期成效：

預期透過本學程的修習，可讓學生具備基礎半導體能力，強化學生實務能力與知識和就業競爭力。
- 五、核心能力：
 - (一)基本的半導體專業知能。
 - (二)獨立解決問題的思考能力與執行力。
 - (三)科學與工程跨領域協調力。
- 六、課程地圖：

分類	科目名稱	學分	開課單位
必修基礎科目 (至少修一門1~3學分，其餘多修習的課程可當作選修課程學分)	電路學	3	機械系
	電路學(I)	3	電機系
		3	電物系
	電工學	2	生機系
	電子電路學	2	資工系
		3	生機系
	電子學	3	機械系
	電子學(I)	2	生機系
		3	電機系
		3	電物系
電子學(II)	3	電物系	

分類	科目名稱	學分	開課單位
		3	電機系
	電子學(III)	3	電機系
	電子學實驗(I)	1	生機系
		1	電機系
		1	電物系
	電子學實驗(II)	1	電機系
		1	電物系
	電子電路學實習	1	資工系
	邏輯設計實驗	1	電機系
	電子學實驗	1	機械系
	數位系統實習	1	資工系
	電工學實習	1	生機系
	數位邏輯	3	電物系
	邏輯設計	3	電機系
	數位系統	2	資工系
	數位控制	3	機械系
必修進階科目 (至少 3 學分)	半導體工業技術	3	電物系 應數系
	半導體製程技術導論	3	電物系
	半導體製程技術	3	機械系
	半導體產業實務及應用	3	機械系
	VLSI 導論	3	電機系
	數位積體電路設計導論	3	資工系
	半導體技術與生物感測器	3	生機系
選修科目 (至少 14 學分)	普通物理學	3	生機系
		3	機械系
		3	水生系
		3	食科系
		3	土木系
	普通物理學實驗	1	生機系
		1	機械系
	電路學(I)	3	電物系
	電路學	3	機械系
	普通物理學(I)	3	電物系
3		應化系	

分類	科目名稱	學分	開課單位	
	普通物理 (I)	3	應數系	
	普通物理學(II)	3	電物系	
		3	應化系	
	普通物理 (II)	3	應數系	
	普通物理學實驗(I)	1	電物系	
		1	應化系	
	普通物理實驗(I)	1	應數系	
	普通物理學實驗(II)	1	電物系	
		1	應化系	
	普通物理實驗(II)	1	應數系	
	普通化學		2	農藝系
			3	園藝系
			2	木設系
			2	獸醫系
			3	生農系
			2	生機系
			3	機械系
			3	食科系
			3	生資系
			3	水生系
			3	生化系
			3	微藥系
			3	植醫系
			2	動科系
		3	森林系	
	普通化學(I)		3	電物系
			3	應化系
		2	食科系	
普通化學(II)		3	電物系	
		3	應化系	
普通化學(II)	2	食科系		
普通化學實驗		1	園藝系	
		1	獸醫系	
		1	生農系	
		1	生機系	

分類	科目名稱	學分	開課單位
		1	機械系
		1	食科系
		1	生資系
		1	水生系
		1	生化系
		1	植醫系
		1	森林系
	普通化學實驗(I)	1	電物系
		1	應化系
		1	食科系
	普通化學實驗(II)	1	電物系
		1	應化系
		1	食科系
	有機化學(I)	3	應化系
		2	食科系
	微積分(I)	3	應數系
		3	電物系
		3	應化系
		3	生機系
		3	土木系
		3	資工系
		3	電機系
		3	機械系
	微積分(II)	3	應數系
		3	電物系
		3	應化系
		3	生機系
3		土木系	
3		資工系	
3		電機系	
3		機械系	
基礎程式設計	2	本校各學系	

分類	科目名稱	學分	開課單位
	程式語言學	3	資工系
	程式設計	3	資工系
		3	應數系
	儀器自動控制	3	電物系
	半導體元件物理(I)	3	電物系
	半導體元件物理(II)	3	電物系
	半導體元件	3	電機系
	固態電子元件導論	3	電機系
	電子系統冷卻概論	2	機械系
	固態化學	3	應化系
	微奈米分析技術	3	應化系
	應用化學研究技術	3	應化系
	分子光譜學	3	應化系
	高等物理化學(I)	3	應化系
	線性規劃	3	應數系
	作業研究	3	應數系
	品質管制	3	應數系
	生物微機電技術	2	生機系
	微奈米系統設計	3	生機系
	分析化學與生機應用概論	3	生機系
備註：本學程應修習至少 20 學分，包括「必修基礎科目」至少 1 門，「必修進階科目」至少 3 學分。			

七、產業連結說明：

台灣半導體產業擁有完整的晶圓製造技術，奠定了全球的重要地位。然而半導體產業對人才的需求也因而增加，為了提升台灣半導體人才的質與量，本院配合國家政策積極投入半導體人才培育，提供修習本學程之學生能具備清楚且完整的半導體相關知識架構，協助學生接軌產業發展趨勢，讓學生在進入職場前就能具備半導體領域的專業知識與競爭力，使其在畢業後加速發揮所學，投入日益複雜的半導體製程發展，支持半導體產業建立長期競爭優勢，以因應全球化競爭與挑戰。

八、課程結構說明：

(一)本學程修習學分應修習至少 20 學分，其中必修基礎科目至少 1 門、必修進階科目至少 3 學分；又 20 學分中至少有 9 學分必須不屬於學生主

修、雙主修、輔系之必修科目，其餘必選修屬性於半導體學程規劃書中的課程地圖規範之。

(二)本學程必修及選修課程名稱、學分數，得由相關係所就其專業課程提報本學程委員會審核認定並載於上述課程地圖中。

九、非正式課程規劃：半導體相關企業參訪與企業專家專題講座等方式。

十、師資規劃：參與本學程的授課教師，以理工學院教師為主之外，亦擬邀請半導體相關企業的實務工作者以業師身分應聘共同參與授課。

十一、學習輔導：透過學程諸多課程的安排，學生可同時接觸到校內課程教師的輔導，亦可接受產業業師的實務指導，學習輔導管道多元化。

十二、就業輔導：校外參訪與業師共授可讓學生與半導體相關產業進行深入接觸，讓學生與半導體相關產業彼此可相互瞭解雙方的需求與能力，此舉將可強化學生畢業後之職場競爭力。