

光電科學與工程，工學學士（128學分）

OPT-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

必修

應取得 64學分

一年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分	課程編碼	科目名稱	學分
MATH1005	微積分(一)	3	MATH1006	微積分(二)	3
MATH1005P	微積分(一)實習	0	MATH1006P	微積分(二)實習	0
OPT1006	光電綜論(一)	2	OPT1007	光電綜論(二)	2
PHYS1001	普通物理實驗(一)	1	PHYS1002	普通物理實驗(二)	1
PHYS1005	普通物理(一)	3	PHYS1006	普通物理(二)	3
二年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分	課程編碼	科目名稱	學分
OPT2006	應用電子學(一)	3	OPT2001	光學(一)	3
OPT2008	應用電子學實驗(一)	1	OPT2007	應用電子學(二)	3
OPT2011	工程數學(一)	3	OPT2009	應用電子學實驗(二)	1
PHYS2001	電磁學(一)	3	OPT2012	工程數學(二)	3
PHYS2001P	電磁學實習(一)	0	PHYS2002	電磁學(二)	3
PHYS2005	近代物理	3	PHYS2002P	電磁學實習(二)	0
三年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分	課程編碼	科目名稱	學分
OPT2002	光學(二)	3	OPT2004	光學實驗(二)	1
OPT2003	光學實驗(一)	1	OPT3001	雷射與光子學導論	3
OPT3003	光學設計概論	3	OPT3002	光電半導體元件導論	3
OPT3003P	光學設計概論實習	0	OPT4034	光電專題實作(一)	3
四年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分			
OPT4035	光電專題實作(二)	3			

選修

至少取得 24學分

一年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分	課程編碼	科目名稱	學分
OPT2014	光電自主學習(一)	1	OPT1008	人工智慧概論	3
			OPT1009	電路學	3
			OPT2015	光電自主學習(二)	1
二年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分	課程編碼	科目名稱	學分
OPT2005	程式語言	3	OPT2010	數位影像處理	3
OPT4044	色彩工程學	3	OPT2016	色彩及顯示量測技術	3
			OPT3031	科學儀器學	3
			OPT3032	光電數值方法	3
			OPT4023	分子光譜模擬與分析	3
			PHYS3001	量子力學導論	3

光電科學與工程，工學學士（128學分）

OPT-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

三年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分	課程編碼	科目名稱	學分
OPT2013	工程數學(三)	3	OPT3036	微處理器系統	3
OPT3033	數位邏輯設計	3	OPT3049	光學鍍膜概論	3
OPT3037	半導體化學	3	OPT3052	光纖元件與應用概論	3
OPT3038	量子電腦科技與應用	3	OPT3063	專題研究(二)	3
OPT3048	光顯示器概論	3	OPT3065	數位光學造影技術	3
OPT3062	專題研究(一)	3	OPT3066	光電系統設計與模擬	3
OPT3064	相位調變與三維顯示	3	OPT3067	光波導元件模擬與分析	3
OPT4020	電漿沉積技術	3	OPT3068	奈米科學概論	3
PHYS3002	電磁波	3	OPT4046	積體光學	3
PHYS4031	固態物理導論	3	OPT4062	固態照明技術	3
四年級					
第1學期			第2學期		
課程編碼	科目名稱	學分	課程編碼	科目名稱	學分
OPT3041	光干涉與檢測概論	3	OPT4032	全像原理與應用	3
OPT3046	光電材料導論	3	OPT4052	半導體零組件製造技術概論	3
OPT4021	雷射加工原理與應用	3	OPT4053	有機與量子點半導體顯示技術及應用	3
OPT4043	光纖通訊概論	3	OPT4054	成像系統實務	3
OPT4045	太陽電池概論	3	OPT4055	生醫光電應用	3
OPT4057	XR(AR/VR/MR)元宇宙光學設計	3	OPT4056	微機電系統與半導體製程	3
OPT4061	發光二極體原理與應用	3	OPT4058	光電半導體製程技術	3
OPT4085	專業實習(一)	9	OPT4063	通訊系統	3

光電科學與工程，工學學士（128學分）

OPT-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

OPT4087	暑期專業實習	2	OPT4086	專業實習(二)	9
---------	--------	---	---------	---------	---

應修畢業學分：128 學分

通識基礎課程：12 學分

通識選修課程：12 學分

主修必修科目：64 學分

主修選修科目：24 學分

跨領域課程：16 學分

學程修課規則：

光電科學與工程學系學士班修業須知(摘錄)

一、畢業規定如下：

(一)修習課程科目及學分數，依各學年度入學學生適用之必選修課程科目表為準。本系必修64、本系專業選修至少24(含基礎科學或數學選修學分，至少3學分)、通識基礎12、通識選修12、系外選修至少16，共128學分；其中須至少有2學分為自主數位學習課程。

(二)修習他系輔修、第二主修等跨領域專長，必須修習通過本系專業課程畢業門檻至少80學分。1. 含必修64學分，基礎科學或數學選修至少3學分，以及工程專業選修至少13學分)。

2. 系選修課之基礎科學或數學選修科目：半導體化學，量子力學導論，量子電腦科技與應用，工程數學(三)等4門。其餘系選修課則為工程專業選修。

(三)112學年度起入學學生須於畢業前完成修習2學分數位學習課程，數位學習辦法另行公告。

1. 凡修習全國大學先修課程、校際選課、系外課程，其課程性質或課程名稱與本系必修課程相似，並完成課程抵免，且其授課方式為數位學習課程者，得視為完成自主數位學習畢業門檻。

2. 凡修習下列平台之數位學習課程，至多可採計2學分，並計入外系選修學分。

(1)中華開放教育平台：微分方程先導課程、物理輕鬆學-光學與近代物理篇、計算邏輯_打造邏輯腦、Python程式設計入門、Python 程式練習集錦、Python在物理學的應用、人工智慧導論、AIoT技術與應用、邁向自動駕駛之AI物件偵測技術，每門課程0.5學分(共計8門)。

(2)清華大學開放式課程平台：邏輯設計(1學分)、超快光學(2學分)。

(3)陽明交通大學EWANT育網平台：半導體元件物理(1學分)。

非上述平台之數位學習課程，需事先通過本系課程委員會審核，始得修習及採計。

(四)僑外生應通過華語文能力測驗(TOCFL)Level 4以上之認證，或修習並通過本校華語文教學中心開設之華語學習系列課程。

二、修習專業課程規定：

(一)必修之終端課程為三年級下學期「光電專題實作(一)」及四年級上學期「光電專題實作(二)」，共計6學分。

(二)當年度本系課程科目表中未開課之專業選修課程，修習外系同名稱同學分之課程得以列入本系專業選修學分。

(三)本系必修課程首次修習，應於本系修習，並以原班級修課為原則，但經系主任同意者，不在此限。

(四)依據逢甲大學光電科學與工程學系學士班專業實習注意事項修習本系專業實習(一)(二)或寒期、暑期專業實習課程，視為本系專業選修學分且至多採計18學分。學生修習專業實習課程，在(企)業界專業實習時數至少須滿足專業實習時數之十分之九。

三、修習外系課程規定：

(一)學生所屬學年度課程科目表中未表列之課程名稱，可認定為外系選修課程；選修外系相關課程至少16學分。建議請參考本系網頁之課程規劃，並與班級導師討論後，再選擇有助個人生涯規劃之課程。

新生銜接課程：微積分導論、普通物理導論、經濟學導論、會計學導論等課程，至多採計3學分。

(二)軍訓、通識選修科目學分，合計至多採計2學分。

1. 軍訓選修課程：二年級以上至多修習2門選修課程，每1門至多採計1學分。

2. 通識選修課程：滿足學校規定12學分外，至多可再採計2學分。

(三)體育選修課程不計入畢業學分數。

四、重補修規定：

(一)重補修者，得修習他系開授與本系必修課程相同學分數、相同課程名稱及相同授課內容之課程。

(二)重補修其他與本系必修課程性質或課程名稱相似之課程，須提供課程大綱並經授課教師同意。

(三)重補修本系配有實習課之正課，必須同時修習實習課，但經授課教師同意後，得免修習實習課。

五、學分抵免規定：

(一)課程名稱、學分數、必選修習別相同，得予抵免。

(二)課程名稱不同，但課程內容或性質相似者，經授課教師及系主任核可後，始得抵免。

(三)課程名稱、必選修習別相同，惟上下學期及格學分數合計超過本系必選修課程學分數者，經授課教師及系主任核准則得以抵免1門。

六、學生至他校選課，須依逢甲大學校際選課要點之規定辦理。

本系與下列學系進行單位間的跨領域合作模式，推薦學生跨領域學習組合

1. 培養具國際觀之先進光電材料人才，光電，主修+材料，輔修(129)

2. 培養光電硬體與數位AI資通訊軟體整合人才，光電，主修+通訊，輔修(129)

推薦本系學生修讀跨領域學程之學程組合清單

1. 輔修：半導體材料應用與分析技術、人工智慧物聯網(AIoT)、

光電科學與工程，工學學士（128學分）

OPT-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

2. 微學程：人工智慧科技、智慧人本、跨域程式應用、光機生成式AI設計之產業應用
3. 微學程(EMI)：材料化學科技、半導體

建議學生取得之光電證照

1. LED工程師基礎能力鑑定(第三級)
2. LED照明工程師能力鑑定(第二級)
3. iPAS經濟部產業人才能力鑑定：色彩規劃管理師

對接產類別及工作：

1. 雷射光電

光學精密量測：光電產業檢測設備、光學感測元件與量測儀器

光纖系統：光通訊主/被動元件、光纖感測器、通訊網

雷射加工：精密微加工應用、積層製造/3D列印路

2. 綠能光電

光電半導體：半導體產業、半導體製程、半導體元件

LED固態照明：LED產業、照明產業、植物照明、汽車照明顯示產業

光學設計製造：光學設計、投影系統、光學薄膜

3. 資訊光電

顯示技術：面板製造、自動化光學檢測。

光電資訊處理：3D全像攝影、計算光學成像系統、生醫影像擷取、雷射立體印刷、3D顯示技術

AI與演算法：醫療影像分析、無人機或自駕車視覺