

高分子與有機材料，學分學程(15學分)

ENG-S-U-PC-005

配當年：115學年度

學程描述：

本學程培養學生具備工程材料中有關高分子與有機材料之專業知能。修習本學程後可提升學生化工、纖維、複材及各種工程材料製造、使用等於研發及應用高分子與有機材料之相關能力，未來可應用於半導體產業(半導體製造、半導體封裝、印刷電路板/載板等)、生醫產業、光電產業、綠能產業、民生產業(石化、塑膠、橡膠、纖維、樹脂、接著劑、塗裝等)、複合材料產業、航太產業等。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	MSE1000	材料科學導論(一)	3	A.高分子化學
必修	ENG-S-2014	有機化學(一)	3	A.高分子化學
必修	FCME2070	纖維及高分子化學	3	A.高分子化學
必修	MSE3027	高分子材料	3	A.高分子化學
必修	CHE3035	高分子化學概論	3	A.高分子化學
必修	FCME3047	高分子化學	3	A.高分子化學
必修	MSE1010	材料科學導論(二)	3	B.高分子與有機材料
必修	ENG-S-2015	有機化學(二)	3	B.高分子與有機材料
必修	EES2034	有機化學	3	B.高分子與有機材料
必修	FCME3051	高分子物理	3	B.高分子與有機材料
必修	FCME3103	纖維及高分子物理	3	B.高分子與有機材料
必修	CHE4014	高分子物理概論	3	B.高分子與有機材料
選修	ENG-S-1007	應用力學(一)	2	
選修	ENG-S-1009	應用力學(二)	3	
選修	MSE2000	材料熱力學(一)	3	
選修	CHE2001	分析化學	2	
選修	ENG-S-2001	材料力學(一)	2	
選修	ENG-S-2002	材料力學(二)	2	
選修	MSE2002	材料基礎實驗(一)	2	
選修	CHE2004	單元操作(一)	3	
選修	ENG-S-2005	流體力學	3	
選修	PHYS2005	近代物理	3	
選修	CHE2010	奈米技術概論	3	
選修	MSE2010	材料熱力學(二)	3	
選修	CHE2011	界面活性劑化學	2	
選修	MSE2012	材料基礎實驗(二)	2	
選修	CHE2022	塗料化學	3	
選修	CHE2028	生醫材料與再生醫學概論	3	
選修	FCME2034	纖維化學(一)	2	
選修	FCME2035	纖維化學(二)	2	
選修	FCME2039	人造纖維工程(一)	2	
選修	FCME2045	人造纖維工程(二)	2	
選修	CHE3001	物理化學(一)	3	

高分子與有機材料，學分學程(15學分)

ENGS-U-PC-005

配當年：115學年度

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
選修	FCME3002	纖維物理(二)	2	
選修	FCME3004	有機光電材料概論	3	
選修	CHE3006	物理化學(二)	3	
選修	CHE3009	儀器分析	2	
選修	FCME3011	纖維物理(一)	2	
選修	MSE3024	表面處理技術	3	
選修	CHE3027	界面活性劑應用	3	
選修	CHE3029	高分子工程	3	
選修	MSE3040	X光繞射原理	3	
選修	MSE3041	光電材料學	3	
選修	FCME3046	高分子加工	2	
選修	FCME3052	纖維製品檢驗實習	2	
選修	MCAE3052	非破壞性檢驗	3	
選修	FCME3053	高分子奈米複合材料	2	
選修	MSE3054	有機光電材料與元件	3	
選修	FCME3063	複合材料實習(一)	1	
選修	FCME3082	複合材料製程	2	
選修	FCME3086	纖維結構	2	
選修	FCME3088	複合材料學	3	
選修	FCME3093	熱力學	3	
選修	FCME3096	織物構造及分析	3	
選修	CHE4010	半導體材料	3	
選修	FCME4013	有機生醫材料概論	3	
選修	CHE4015	高分子電子材料	3	
選修	CHE4020	半導體封裝概論	3	
選修	MSE4020	生醫材料	3	
選修	MSE4029	材料分析	3	
選修	CHE4033	奈米材料模擬	3	
選修	FCME4047	界面活性化學(一)	2	
選修	FCME4048	界面活性化學(二)	2	
選修	FCME4056	複合材料實習(二)	1	
選修	MSE4059	電鍍技術與實務	3	

高分子與有機材料，學分學程(15學分)

ENGS-U-PC-005

配當年：115學年度

取得資格總學分： 15

必修學分數： 6

選修學分數： 9

對應產業類別：

C00	製造業
C11	紡織業
C17	石油及煤製品製造業
C18	化學材料及肥料製造業
C19	其他化學製品製造業
C20	藥品及醫用化學製品製造業
C21	橡膠製品製造業
C22	塑膠製品製造業
C26	電子零組件製造業
D35	電力及燃氣供應業
M71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業
Q86	醫療保健業

學程修課規則：

一、選讀對象：

本校各院系大學部二年級以上學生及研究生均可逕行選讀。

二、修取得學程修業規定

(一)總修習學分數15學分，其中包含必修核心課程6學分(每一領域至少應修3學分)，選修至少9學分，總修習學分數至少需有9學分為非原系之必修科目。

必修核心課程包含：A: 高分子化學領域3學分、B: 高分子與有機材料領域3學分

(二)修習之各領域課程中，如課程名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。

(三)修習之各領域課程中，如修習之課程實際學分數超過學程承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於學程承認學分數，則以實際學分數計算。

(四)修滿本學程規定之科目學分者，經本學分學程審查修畢學分確認後，由學校發給「高分子與有機材料學分學程」證明書。

三、對接產業類別

半導體產業(半導體製造、半導體封裝、印刷電路板/載板等)、生醫產業、光電產業、綠能產業、民生產業(石化、塑膠、橡膠、纖維、樹脂、接著劑、塗裝等)、複合材料產業、航太產業等。

管理單位：工程與科學學院 / 化學工程學系