

纖維與複合材料，工學學士（128學分）

FCME-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

必修

應取得 71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
ENGS1011	普通化學(一)	2	ENGS1013	普通化學(二)	2
ENGS1016	普通化學實驗(一)	1	ENGS1017	普通化學實驗(二)	1
ENGS1018	計算機概論	3	ENGS2014	有機化學(一)	3
FCME1015	纖維複合材料產業趨勢(一)	1	FCME1016	纖維複合材料產業趨勢(二)	1
FCME1048	纖維材料學	3	FCME3088	複合材料學	3
MATH1003	微積分(一)	2	MATH1004	微積分(二)	2
MATH1005P	微積分(一)實習	0	MATH1006P	微積分(二)實習	0
PHYS1015	普通物理	2	PHYS1016	普通物理實驗	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
ENGS2012	工程數學(一)	2	ENGS2018	工程數學(二)	2
FCME2070	纖維及高分子化學	3	FCME2083	工業數位設計	3
FCME2071	紡紗工程實習(一)	1	FCME3063	複合材料實習(一)	1
FCME2072	纖維系統成形工程(一)	3	FCME3082	複合材料製程	3
FCME2073	纖維系統成形工程實習(一)	1			
FCME2081	紡紗工程	3			
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
FCME3101	纖維系統成形工程(二)	3	FCME2098	纖維與高分子材料實習	1
FCME3102	纖維系統成形工程實習(二)	1	FCME3071	複合材料力學	3
FCME3103	纖維及高分子物理	3	FCME3073	纖維染色整理實習	1
FCME3104	纖維物理與檢驗實習(一)	1	FCME3105	人造纖維工程	2
FCME3110	纖維染色學	3	FCME3112	纖維織物整理製程	3
四年級					
第1學期					
課程編碼	科目名稱	學分			
FCME5991	專題研究討論	1			

選修

至少取得 20學分

一年級					
第2學期					
課程編碼	科目名稱	學分			
FCME1014	計算機程式	2			
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
ENGS1006	應用力學	3	FCME2016	機動學	3
ENGS2015	有機化學(二)	3	FCME2048	線性代數	3
FCME2030	數值分析	3	FCME2051	科技英文(二)	2
FCME2049	有機太陽能電池	3	FCME2067	紡紗工程實習(二)	1

纖維與複合材料，工學學士（128學分）

FCME-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

FCME2050	科技英文(一)	2	FCME2068	印染和整理的當前技術	2
FCME2069	電漿技術概論	3	FCME2077	天然纖維化學	3
FCME2075	熱塑性複合材料	3	FCME2078	永續發展與因應實務	3
FCME2076	生質材料	3	FCME2079	高分子結構與物性	3
FCME2091	海外教學與見習	2	FCME3041	奈米技術概論	3
			FCME3076	功能性纖維	2
			FCME4011	織物生醫材料表面處理	3

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
ENGS3001	創意研發專論	2	FCME3004	有機光電材料概論	3
FCME3010	高等工程數學	2	FCME3046	高分子加工	2
FCME3053	高分子奈米複合材料	2	FCME3077	綠色能源永續材料概論	3
FCME3069	材料力學	3	FCME3094	熱力學(二)	3
FCME3093	熱力學	3	FCME3097	智慧紡織品	2
FCME3099	電漿製程與高分子	3	FCME3098	機械設計中的纖維增強複合材料結構力學	2
FCME4056	複合材料實習(二)	1	FCME3106	複合材料結構設計	3
FCME5992	專題設計與實作(一)	1	FCME3107	纖維物理與檢驗實習(二)	1
			FCME3108	纖維系統成形工程實習(三)	1
			FCME4947	專業實習導論	1
			FCME4948	夏季學期專業實習	4
			FCME5993	專題設計與實作(二)	1

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
FCME3109	色彩規畫管理學	3	FCME4012	土木用複合材料	3
FCME4013	有機生醫材料概論	3	FCME4040	複合材料產品結構分析	2
FCME4014	供應鏈與紡織工廠管理	3	FCME4048	界面活性化學(二)	2
FCME4038	複合材料檢驗	2	FCME4057	儀器分析	2
FCME4047	界面活性化學(一)	2	FCME4073	纖維複合材料機械性質	2
FCME4069	高分子摻合學	2	FCME4950	學期專業實習(一)	3
FCME4949	學期專業實習導論	1	FCME4951	學期專業實習(二)	3
FCME4953	學年專業實習(一)	3	FCME4952	學期專業實習(三)	3
FCME4954	學年專業實習(二)	3	FCME4956	學年專業實習(四)	3
FCME4955	學年專業實習(三)	3	FCME4957	學年專業實習(五)	3

纖維與複合材料，工學學士（128學分）

FCME-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

		FCME4958	學年專業實習(六)	3
--	--	----------	-----------	---

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：71 學分
主修選修科目：20 學分
跨領域課程：13 學分

學程修課規則：

纖維與複合材料學系學士班修業須知(摘錄)

二、畢業門檻係指本系每位學生應達成且均須滿足之最低標準。

(一)科目及學分數要求：依各學年度入學新生適用之必選修科目表。

(二)四年級上學期必修課程專題研究討論為本系終端課程，學生須於三年級選修前導課程專題設計與實作(一)、專題設計與實作(二)，並於四年級經公開發表且評審成績及格後始取得專題研究討論必修學分。

(三)學生於畢業前須完成並繳交數位自主學習修課證明至少2學分以上。

(四)僑外生須提出華語文能力測驗(TOCFL) Level 4以上之證明、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，始得通過。

三、修課注意事項如下：

(一)必修科目以本系本班開設課程為主，不得至外系修習，延畢、重補修等特殊情況依系主任認定。

(二)本系專業必修科目之正課與實習課，須同時於同一班修習，重補修不在此限制內。

(三)未於學期中修習過之課程，不得參加暑修，特殊情況依系主任認定。

(四)同一課程名稱且重複修習者，不計入本系畢業學分。

(五)凡修習除通識、體育及與本系課程名稱相同以外之他系(含學程)課程，均得計入非本系專業最低13學分內。

(六)本系學生修習通識科目，除生活中的毒化物、職業安全與衛生2科不列入通識學分，亦不計入畢業學分；多修習之通識課程(超過12學分)不計入通識學分，亦不計入畢業學分。

(七)二年級以上最多修習3門軍訓(如國防政策等)，每門至多1學分計入畢業學分，學分歸屬至本系專業選修。

(八)二、三、四年級體育選修課程不計入畢業學分。

四、選課限制：學生加退選後之修習學分總數，每學期不得多於25學分，但情況特殊者，得經系主任核可後起修；一至三年級每學期不得少於12學分，四年級每學期不得少於9學分。

五、學分抵免規定如下：

(一)必修科目重補修以本系開授必修課程為主，至外系修習者，須經任課教師、系主任核可始得抵免。

(二)碩士班課程先修生於四年級提早修習碩士班課程須填具申請修習碩士班科目不計入畢業學分數確認單，未填具者，則計入大學部畢業學分。

本系跨單位間的跨領域合作模式，推薦學生跨領域學習組合：

1. 共同培養兼具國際貿易專業人才，纖維與複合材料，主修 + 國際經營與貿易，輔系，148學分。

2. 共同培養兼具外語能力人才，纖維與複合材料，主修 + 外國語文，輔系，148學分。

3. 共同培養兼具化工製程專業人才，纖維與複合材料，主修 + 化學工程，輔系，148學分。

推薦本系學生修讀跨領域專長或學程之組合清單

1. 第二主修

工業工程與系統管理，第二主修、化學工程，第二主修、航太與系統工程，第二主修、機械與電腦輔助工程，第二主修、環境工程與科學，第二主修、材料科學與工程，第二主修、行銷，第二主修、財稅，第二主修、國際語文與溝通，第二主修等。

2. 輔修

(1)國際貿易經營實務，輔修。共同培養兼具國際貿易專業人才，結合國貿專長與外文能力協助將台灣紡織產品行銷全球。

(2)英語傳藝與國際溝通，輔修。共同培養兼具外語能力之纖維與複合材料人才。

(3)化工製程與材料，輔修。共同培養兼具化工製程專業人才，提供化工製程工程師之專業訓練，包括化工理論基礎與基本設計、工業安全、淨零碳排與節能減碳技術，以符合化工業及相關產業界之人才需求。

3. 學分學程

高分子與有機材料，學分學程、再生能源與永續社會，學分學程。

專業證照：鼓勵同學擇一考照項目，為就業準備。

1. 專門職業及技術人員高等考試：紡織工程技師

2. 關務人員特種考試：紡織工程(技術類)

3. 經濟部產業人才能力鑑定：複合材料產業專業人才認證

4. 勞動部技術士技能檢定：紡紗機械修護、織布機械修護、染整機械修護、針織機械修護

畢業出路

1. 產業界

(1)上游產業：石油煉製、天然氣重組等，如中油、台塑

(2)中游產業：塑膠、橡膠、纖維工業等，如台塑、奇美實業、南亞、台聚、中橡、華夏、亞聚、台苯、福聚、國喬、新光、台化、遠紡

(3)下游產業：指合材料、紡紗、織布、成衣與輔料等，如宏遠、中纖、聚陽、加富、佳成、力麗、力曜、聚隆、南紡、

纖維與複合材料，工學學士（128學分）

FCME-B-FM-001

（115學年度入學學生適用）

(3) 研發生產：後口竹仔、鵝沙、鵝甲、成公共補竹仔、如兩坪、十坪、半坪、心兒、木盤、刀能、刀明、半生、兩的、儒鴻、宏遠、美利達、捷安特、中碳、華立、台玻、環航、宇春綠能、福懋興業、拓凱、漢翔、磁震

(4) 製程、整合、設備、品保、研發、銷售工程師，如石化、橡膠、電子、半導體、光電、能源、生技產業等。

• 高分子材料：如奇美實業、台塑、南亞、台橡等

• 能源與生醫材料：如昱晶能源、亞太燃料電池等

2. 研究單位

研究員/副研究員/助理研究員

(1) 中研院/中科院/能源與環境研究所

(2) 財團法人：中華民國紡織業拓展會、中華民國對外貿易發展協會、紡織產業綜合研究所、人工業技術研究院材料與化學工業研究所、澳商國際羊毛局有限公司台灣辦事處、鞋類暨運動休閒科技研發中心、塑膠工業研究中心、金屬工業研究中心。

3. 公職

(1) 三等與四等關務考試：紡織工程技術類、高普考、公務人員特考、技師執照、海關特考、公務人員、高等考試之紡織類或乙、丙級紡織技師、海關人員。

(2) 經濟部工業局、技術處、中小企業處、智慧財產局、標準檢驗局。

(3) 國營事業：漢翔、中油、台電、中鋼、台灣菸酒。

第四四八：一名在科學與技術/纖維材料人員關係者