

114 學年度全球發展工程學士學位學程四年制專業必修科目課程規劃表

List of 4-Year Bachelor's Degree Compulsory Courses, Global Development Engineering Program, Academic Year 2025

主修組別 Departmental Major Group	中英文科目名稱 Course Title	學分 數 Credits	第一學年 1 st Year		第二學年 2 nd Year		第三學年 3 rd Year		第四學年 4 th Year		備註 Notes (選課須知等注意 事項)
			上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	
機械組&材料組 Mechanical Engineering & Materials science and Engineering	微積分(上) Calculus(I)	4	4								
	微積分(下) Calculus(II)	4		4							
	物理(上) Physic(I)	3	3								
	物理(下) Physics(II)	3		3							
	外語專業課程 (Foreign Language Course)	8	2	2	2	2					日文專業課程 或英文專業課 程擇一
	初階數學(一) (Basics of Mathematics (I))	0	V								
	工程概論及倫理 (Introduction to Engineering and Engineering Ethics)	2	2								
	工程數學(一) (Engineering Mathematics(I))	3			3						
	工程數學(二) (Engineering Mathematics(II))	3				3					

	材料力學 (Mechanics of Materials)	3					3				
	科技英文(English for Science and Technology)	3					3				本門課程不可與高階英文重複認定
	工程整合設計專題 (Capstone Design Project in Engineering)	4									Capstone course，於第 3 學年暑期開授密集課程
	實務專題(上)/實務專題(下) 或校外實習 (Special Project(I)/ Special Project(II)/ Industrial Internship)	4					V	V	V	V	實務專題或校外實習擇一修讀並取得 4 學分
合 計 Total		44									
機械組 Mechanical Engineering	化學或化學(上) (Chemistry or Chemistry (I))	3	3								普通高中背景之學生，免必修化學，由工廠實習、圖學取代之
	工廠實習 (Machine Shop Practice)	1	1								普通高中背景之學生必修
	圖學 (Graphics)	2		2							普通高中背景之學生必修
	靜力學 (Statics)	3		3							
	程式語言 (Programming Language)或 Python 程式語言與應用(Python Programming and Applications)	3			3						

熱力學 (Thermodynamics)	3			3						
動力學或工程動力學 (Dynamics or Engineering Dynamics)	3			3						
工程材料(一)或工程材料 (Engineering Materials(I) or Engineering Materials)	3			3						
機械實習(一)-材料與製造領域 (Mechanical Lab(I):Materials and Manufacturing)	1			1						應先修工廠實習
機動學 (Mechanisms and Dynamics of Machinery)	3				3					
應用電子學 (Applied Electronics)	3				3					
機械設計 (Mechanical Design)	3					3				應先修圖學
自動控制(一) (Automatic Control(I))	3					3				
製造學 (Manufacturing Processes)	3					3				
流體力學 (Fluid Mechanic)	3					3				
機械實習(二)-電子與自控領域 (Mechanical Lab(II):Electronics and Automatic Control Fields)	1					3				
熱傳學 (Heat Transfer)	3						3			
機械實習(三)-熱流領域 (Mechanical Lab(III):Thermal	1						1			

	and Fluid Science)										
合 計 Total		42									
材料組 Materials science and Engineering	化學或化學(上) Chemistry(I)	3	3								
	化學(下) Chemistry(II)	3		3							
	材料科學(一) (Materials Science(I))	3	3								
	材料科學(二) (Materials Science(II))	3		3							
	材料熱力學或材料熱力學(一) (Thermodynamics of Materials or Thermodynamics of Materials(I))	3	3								
	有機化學或有機化學(上)或有機 化學(一) (Organic Chemistry or Organic Chemistry(I))	3			3						
	有機化學(下) 或有機化學(二) (Organic ChemistryII))	3				3					
	材料實驗(一) (Materials Science and Engineering Laboratory(I))	1			1						
	高分子導論 (Introduction to Polymer Systems)	3				3					
	材料動力學與相變化 (Kinetics and Phase Transformation of Materials)	3				3					

	結晶與繞射導論 (Introduction to X-ray Crystallography and Diffraction)	3					3				
	材料物理性質 (Physical Properties of Materials)	3					3				
	半導體材料物理(Physics of Semiconductor Materials)	3					3				
	材料實驗(二) (Materials Science and Engineering Laboratory(II))	1					1				
	材料分析或分析化學 (Characterization of Materials or Analytical Chemistry)	3						3			
	材料實驗(三) (Materials Science and Engineering Laboratory(III))	1						1			
合 計 Total		42									

**實際開課學期依當學年度課程公告為準。The actual semester of course offerings is determined by the curriculum announcement of the respective academic year.

114 學年度全球發展工程學士學位學程四年制專業選修科目課程規劃表

List of 4-Year Bachelor's Degree Department Elective Courses, Global Development Engineering Program, Academic Year 2025

主修組別 Departmental Major Group	中英文科目名稱 Course Title	學分 數 Credits	第一學年 1 st Year		第二學年 2 nd Year		第三學年 3 rd Year		第四學年 4 th Year		備註 Notes (選課須 知等注 意事項)
			上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	
機械組&材料組 Mechanical Engineering &	應用日文(一) Applied Japanese (I)	2					2		2		開放大

Materials science and Engineering	應用日文(二) Applied Japanese (II)	2						2		2	三、大四選修
材料組 Materials science and Engineering	專題實務概論 Introduction to Special Projects	1	1		1						開放大一、大二選修
	合 計 Total	5									

**實際開課情形依當學期公告為準，以上列表僅供參考。The actual offering of courses is subject to the official announcement of each semester, and the above list is for reference only.