

淡江大學 112學年度 機械與機電工程學系光機電整合組 日間學制入學新生課程規劃表
Curriculums of the Department of Mechanical and Electro-Mechanical Engineering
Division of Opto-Mechatronics at Tamkang University (Applicable to Newly-Admitted Students for the 2023 Academic Year)

科目名稱 /Subjects		學分 Credits	第1學年		第2學年		第3學年		第4學年		備註 Remarks	
			1st Academic Year		2nd Academic Year		3rd Academic Year		4th Academic Year			
			第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期		
			1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester		
基本知能課程12學分 12 credits for Fundamental Courses	外國語文學門(Q) Foreign Languages (Field Q)	8	2	2	2	2					大1英文必修、大2外文自由選 4 credits of freshman English + 4 credits of any foreign language	
	中國語文能力表達 Ability of Expressing in Spoken and Written Chinese	2									語文表達 Ability of Expressing	
	大學學習 Learning in University	1	1								學習與發展學門(N) Learning and Development (Field	
	社團學習與實作(K) Learning and Practice of Clubs	1		1							課外活動與團隊發展 Extracurricular Activities and Team-Ship Development (Field K)	
通識核心課程14學分 14 credits for General Education and Core Courses	AI與程式語言 AI and Programming Language	1	1								人文領域至少2學分 Humanities (2 credits required)	
	探索永續 Exploring Sustainability	1	1									
	文學經典學門(L) Classics in World Literature (Field L)	2										
	歷史與文化學門(P) History and Culture (Field	2										
	哲學與宗教學門(V) Philosophy and Religion (Field V)	2									社會領域至少2學分 Social and Culture (2 credits required)	
	藝術欣賞與創作學門(M) Arts Appreciation and Invention (Field M)	2										
	全球視野學門(T) Global Outlook (Field T)	2										
	未來學學門(R) Futures Studies (Field R)	2										
	社會分析學門(W) Social Analysis (Field W)	2									科學領域至少2學分 Science Inquiry (2 credits required)	
	公民社會及參與學門(S) Civil Society and Participation (Field S)	2										
	資訊教育學門(O) Information & Computer Education (Field O)	2										
	全球科技革命學門(Z) Global Technology Revolution (Field Z)	2										
	自然科學學門(U) Natural Sciences (Field U)	2										
服務與活動課程 Service and Extra-curricular Activities	體育 Physical Education	0	0	0	0	0					1年級；單學期0學分 1st year; zero credits in a single semester.	
	全民國防教育軍事訓練（一）－國防科技 All-Out Defense Education Military Training(I)-National Defense Technology	0										
	校園與社區服務學習 Campus and Community Service-Learning	0	0	0								
■本系必修課程：68學分 Required Courses：68 credits	普通物理 General Physics	4	2	2								
	微積分 Calculus	6	3	3								
	工程圖學 Engineering Graphics	2	1	1								
	應用力學（一） Applied Mechanics (I)	2		2								
	工場實習 Workshop Practice	2	1	1								
	工程數學 Engineering Mathematics	6			3	3						
	電腦繪圖 Computer Graphics	1				1						
	電路學 Circuit Theory	3			3							
	機動學 Mechanism	3				3						
	機械畫 Mechanical Drawing	1			1							
	應用力學（二） Applied Mechanics (II)	3			3							

淡江大學 112學年度 機械與機電工程學系光機電整合組 日間學制入學新生課程規劃表
Curriculums of the Department of Mechanical and Electro-Mechanical Engineering
Division of Opto-Mechatronics at Tamkang University (Applicable to Newly-Admitted Students for the 2023 Academic Year)

科目名稱 /Subjects		學分 Credits	Year /								備註 Remarks
			第1學年		第2學年		第3學年		第4學年		
			1st Academic Year		2nd Academic Year		3rd Academic Year		4th Academic Year		
			第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	
			1st	2nd	1st	2nd	1st	2nd	1st	2nd	
	電子學 Electronics	3				3					
	材料科學與工程 Materials Science and Engineering	3				3					
	材料力學(一) Strength of Materials (I)	3			3						
	熱力學 Thermodynamics	2				2					
	自動控制 Automatic Control	3					3				
	流體力學 Fluid Mechanics	2						2			
	熱傳學 Heat Transfer	2						2			
	機械設計 Machine Design	3					3				
	工業控制 Industrial Control Engineering	2						2			
	應用物理學 Applied Physics	3					3				
	光機電系統原理 Principles of Opto-Mechatronic Systems								3		
	畢業專題 Key Issues in Career	2						1	1		
	光機電整合實驗（一） Opto-Mechatronics Laboratory (I)	1					1				
	光機電整合實驗（二） Opto-Mechatronics Laboratory (II)	1						1			
	光機電整合實驗（三） Opto-Mechatronics Laboratory (III)	1							1		
	光機電整合實驗（四） Opto-Mechatronics Laboratory (IV)	1								1	
■本系系選修課程：至少須修14學分以上。 Department Elective Courses: A minimum of 14 credits must be completed.	金屬材料顯微組織觀察和實務 Metallic Material Microstructure Observation and Practice	2	2								附註： 系選修課程之開設科目，將依據本校規定可開課學分數開課。不是每個科目都會開課。 Note: The elective courses offered by the department will be arranged based on the number of credits permitted under the university's regulations. Not all listed courses will necessarily be offered.
	智慧機械概論與實務 Introduction and Practices	3	3								
	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3		3							
	資訊概論 Introduction of Computers	3		3							
	電腦程式設計 Computer Program Design	3			3						
	微處理器機 Microprocessors	3			3						
	人因工程學 Human Factor	3			3						
	基礎實驗設計 Fundamental Design of	3			3						
	材料力學（二） Strength of Materials(II)	3				3					
	創意性工程設計 Creative Engineering Design	3				3					
	CNC操作與加工實務 CNC Operating Practice	3				3					
	電腦輔助製造 Computer Aided	3					3				
	動態系統分析 Analysis of Dynamic Systems	3					3				
	工業材料應用 Application of Industrial	3					3				
	工程光學 Engineering Optics	2					2				
	能源工程 Energy Engineering	3					3				
	機器人學 Robotics	3					3				

淡江大學 112學年度 機械與機電工程學系光機電整合組 日間學制入學新生課程規劃表
Curriculums of the Department of Mechanical and Electro-Mechanical Engineering
Division of Opto-Mechatronics at Tamkang University (Applicable to Newly-Admitted Students for the 2023 Academic Year)

科目名稱 /Subjects		學分 Credits	Year 1								備註 Remarks
			第1學年		第2學年		第3學年		第4學年		
			1st Academic Year		2nd Academic Year		3rd Academic Year		4th Academic Year		
			第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	第1學期	第2學期	
			1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester	
	電子構裝技術 Electronic Packaging Technology	3					3				
	加減法加工實務 Additive and Subtractive Manufacturing Workshop	3						3			
	電腦輔助設計 Computer Aided Design	3						3			
	數位訊號處理 Digital Signal Processing	3						3			
	物聯網感測電路設計 IoT Sensing Circuit Design	3						3			
	訊號量測分析與實務 Data Acquisition and Analysis with Practices	3						3			
	電子計算機工程應用（一） Engineering Application of Computers(I)	2					2				
	電子計算機工程應用（二） Engineering Application of Computers(II)	3						3			
	機構設計 Mechanism Design	3						3			
	機電整合 Mechatronics	3							3		
	可靠度工程 Reliability Engineering with Applications	3							3		
	有限元素法概論 Intro. to Finite Element Method	3								3	
	機械振動 Mechanical Vibration	3								3	
	精密加工概論 Introduction to Precision Machining	2								2	

(1)必修科目總學分數：94學分(含通識教育課程26學分)

(1)Total Credits for Required Courses: 94 credits (including 26 credits in General Education courses)

(2)最低應修本系選修科目總學分數：14學分

(2)Minimum Credits Required for Departmental Elective Courses: 14 credits

(3)其他選修總學分數：20學分

(3)Minimum Number of Credits Required for Other Elective Courses: 20 credits

畢業總學分數：128學分

Total Number of Credits Required for Graduation: 128 credits