

MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students of Academic Year 2022-2025,
Department of Mechanical Engineering

1 st year(111)		2 nd year(112)				3 rd year(113)											
Course	1 st semester		2 nd semester		Course	1 st semester		2 nd semester		Course	1 st semester		2 nd semester				
	Cr.	hr.	Cr.	hr.		Cr.	hr.	Cr.	hr.		Cr.	hr.	Cr.	hr.			
MUST Core Required Courses	Physical Education	2	2	2	2					MUST Core Required Courses	Taiwanese Classified General Education	2	2				
	Chinese Pinyin Pronunciation Practice	1	2								Taiwanese Society	2	2				
	Chinese Listening Practice	1	2								Taiwanese Culture			2	2		
	Chinese Conversation Practice	1	2								Taiwanese Art			2	2		
	Chinese Reading and Practice	1	2														
	Chinese Writing Practice	1	2														
	Chinese Language Counseling	0	5														
	Chinese literature			3	3												
	Chinese culture			3	3												
	Subtotal	7	17	8	8	Subtotal						Subtotal	4	4	4	4	
School Professional Required Courses	Technical / Business English(I)	2	2			School Professional Required Courses	Technical / Business English(III)	2	2	School Professional Required Courses	Technical / Business English(III)	2	2				
	Technical / Business English(II)			2	2		Technical / Business English(IV)				2	2	Ethics for Engineers			2	2
	Subtotal	2	2	2	2		Subtotal						2	2	4	4	
Department compulsory courses	Career ethics and Factory affairs introduction	3	3			Department compulsory courses	Industrial Practice (I)	9	9	Department compulsory courses	Physics	2	2				
	Mechanical Concept and Mechanical Drawing	3	3				Industrial Practice (II)				9	9	Applied Mathematics	3	3		
	Machining Practice (II)			3	3								Computer Aided Mechanical Drafting	3	3		
	Fluid Thermal Practice and Experiment			3	3								Machining Practice (II)	3	3		
													Mechanical Materials	3	3		
													Introduction to Programming	3	3		
													Introduction to Artificial Intelligence			3	3
													Introduction to Mechatronics			2	2
													Design of Machine Elements			3	3
	Subtotal	6	6	6	6		Subtotal	9	9		9	9	Subtotal	17	17	15	15
Department Elective Courses	Dimensioning system	3	3			Department Elective Courses	Precision Instrument and Parts Inspection	3	3	Department Elective Courses	Mechanics of Materials	3	3				
	Introduction to Plastic Material	3	3				Electronics	3	3		Plastic Products Design and Analysis	3	3				
	Introduction to Tooling engineering	3	3				Plastic Materials Selection and Application	3	3		High Speed Cutting and CAM Application	3	3				
	Applied Mechanics (Statics)			3	3		Systematic Innovation Method	3	3		Design Thinking			3	3		
	Manufacturing Processes			3	3		CNC Machine Tools Practice				3	3	Pneumatic Control Technology			3	3
							Quality Management				3	3	Mechatronics and Practice			3	3
										Robotics Engineering			3	3			
										Trouble shooting of plastic injection molding			3	3			

4 th year(114)		1 st semester		2 nd semester		
Course	1 st semester		2 nd semester		Cr.	hr.
	Cr.	hr.	Cr.	hr.		
MUST Core Required Courses						
	Subtotal					
School Professional Required Courses						
	Subtotal					
Department compulsory courses						
	Subtotal	0	0	0	0	0
Department Elective Courses	Industrial Practice (III)	9	40			
	Industrial Practice (IV)			9	40	
	Introduction to Systematic Innovation Method	3	3			
	The Application of CAD/CAM	3	3			
	Technology in Reverse Engineering	3	3			
	Application in Thermo Engineering	3	3			
	Artificial Intelligence-Deep Learning	3	3			
	Principles of Flat-Panel Displays and Practice	3	3			
	Labview Programming Design	3	3			
	Python Program Application	3	3			
	Machine Learning with Python	3	3			
	Generative AI and Applications	3	3			
	Spectral Analysis Practice	3	3			
	Engineering terminology	3	3			
	Practices of Mechanical Design	3	3			
	Vision Optics			3	3	
	Computer-Aided Optical System Design			3	3	
	Engineering of Solid Design CAD			3	3	
	Wind Power Generation Technology			3	3	
	Welding Technology			3	3	
Computer-Aided Manufacturing			3	3		
Introduction to big data science on mechanical engineering			3	3		

Cr./hr.=Credit/hour

Remarks:

1. Minimum credits required for graduation: 128 credits including 92 compulsory credits, and at least 36 elective credits(including the interdepartmental elective credits).
2. Undergraduate students shall take 5-hour chinese tutoring courses (0 credits) in the first semester of the second academic year.
3. Inter-departmental elective credits are transferable. Professional elective course credits shall not be fewer than 24.
4. The off-campus internship courses include: Industry Practice Internship (I), (II), (III), (IV), with a maximum of 80 hours of off-campus internship for one credit. Industry Practice Internship (I) and (II): The actual internship hours range from 32 to 36 hours per week. Industry Practice Internship (III) and (IV): The actual internship hours range from 32 to 40 hours per week.
5. The elective courses listed in the tables are subject to adaptation when necessary.

課務會議:115/3/13修訂通過
院務會議:115/3/18修訂通過
教務會議:115/4/29修訂通過

111學年度日間部 機械工程系 國際學生產學合作專班課程規劃表

第一學年(111)					第二學年(112)					第三學年(113)				
科目	上學期		下學期		科目	上學期		下學期		科目	上學期		下學期	
	學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數
體育	2	2	2	2						台灣生活與法律	2	2		
漢語拼音發音練習	1	2								台灣社會	2	2		
華語聽力練習	1	2								台灣文化			2	2
華語會話練習	1	2								台灣藝術			2	2
華語閱讀與理解	1	2												
華語寫作練習	1	2												
華語輔導	0	5												
華人文學			3	3										
華人文化			3	3										
小計	7	17	8	8	小計					小計	4	4	4	4
科技英文(一)(二)	2	2	2	2						科技英文(三)(四)	2	2	2	2
										工程倫理			2	2
小計	2	2	2	2	小計					小計	2	2	4	4
職場倫理與服務概論	3	3			產業實務實習(一)(二)	9	9	9	9	物理	2	2		
機械概念與機械製圖	3	3								應用數學	3	3		
機械加工實務(一)			3	3						電腦機械繪圖	3	3		
										機械加工實務(二)	3	3		
										機械材料	3	3		
										程式設計	3	3		
										人工智慧概論			3	3
										機電系統概論			2	2
										機械元件設計			3	3
										電機學實務			2	2
										熱力學			2	2
										自動控制實務			3	3
小計	6	6	3	3	小計	9	9	9	9	小計	17	17	15	15
公差與配合	3	3								精密量具及檢驗	3	3		
塑膠材料概論	3	3								材料力學	3	3		
模具工程概論	3	3								電子學實務	3	3		
靜力學			3	3						塑膠產品設計	3	3		
機械製造			3	3						塑膠材料選用	3	3		
熱流實務與實驗			3	3						高速切削與CAM應用	3	3		
										系統化創新方法	3	3		
										設計思考			3	3
										數控工具機實習			3	3
										氣壓控制技術實務			3	3
										品質管制			3	3
										綠色科技與工程概論			3	3
										機器人工程			3	3
										塑膠成型不良之解析與對策			3	3

第四學年(114)				
科目	上學期		下學期	
	學分	時數	學分	時數
校必修				
小計				
院必修				
小計				
專業必修				
小計	0	0	0	0
產業實務實習(三)(四)	9	40	9	40
系統化創新方法概論	3	3		
CAD/CAM實務應用	3	3		
逆向工程技術	3	3		
熱學工程應用	3	3		
人工智慧-深度學習	3	3		
平面顯示器原理與製程製作	3	3		
圖控程式設計	3	3		
Python程式應用	3	3		
Python與機器學習	3	3		
生成式人工智慧與應用	3	3		
光譜分析與製作	3	3		
工程專業術語實務	3	3		
機械設計實務	3	3		
視覺光學			3	3
電腦輔助光學系統設計			3	3
實體設計工程			3	3
風力發電發展概論			3	3
焊接技術			3	3
電腦輔助製造			3	3
機械大數據概論			3	3

注意事項：

- 1.最低畢業學分：128學分；必修學分：92學分
選修學分：36學分（選修學分含跨系選修學分）
- 2.學生應修習華語輔導課程(0學分5小時)，並於第一學年上學期實施。
- 3.本系允許跨系選修學分，為本系專業選修學分不得低於24學分。
- 4.校外實習課程：產業實務實習(一)(二)(三)(四)，一學分至多80小時校外實習課程。
產業實務實習(一)、(二)實際實習時數每週32-36小時，產業實務實習(三)、(四)實際實習時數每週32-40小時。
- 5.表列選修課程僅供參考，依實際狀況調整。

課務會議:115/3/13修訂通過

院務會議:115/3/18修訂通過

教務會議:115/4/29修訂通過