## 國立勤益科技大學進修部四年制113學年度機械工程系學分計畫表

National Chin-Yi University of Technology Continuing Education Division Curriculum for 2024 Four-Year Bachelor Program of Department of Mechanical Engineering

> 112.10.18 112學年度第1學期第1次系課程會議通過 112.11.08 112學年度第1學期第2次系務會議通過 112.11.23. 院課程會議審議通過 112.12.07. 校課程委員會議及112.12.21. 臨時教務會議審議通過 113.12.05 校課程委員會議及113.12.24 臨時教務會議審議通過

		1.12.03 权。	期First Sei			Second S	
料目	Courses	学分 Credit	正課	實習 Internship	学分 Credit	正課 Lecture	實質 Internship
	共同必修科目(28學分)General Required Cour	ses(28cred	lits hours	s)			
	第一學年First Year						
國文(一)	Chinese (I)	3	3	0			
大一英文(一)	Freshman English (I)	2	2	0			
英文聽講 (一)	English Listening and Speaking (I)	1	1	0			
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0			
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0
英文聽講 (二)	English Listening and Speaking (II)				1	1	0
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0
	第二學年Second Year	•					
憲法與民主 (一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
憲法與民主(二)	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
Mar N ( · · · )	第三學年Third Year			1			
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0		<del> </del>	1
歷史與文化(二)	History and Culture (II)	<del>+ -</del> -	<del></del>		2	2	0
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	+			2.	2	0
17 The section of the	Discrar Education Carried and	上學:	期First Sei	mester	下學期Second Semes		
科目	Courses	學分	正課	實習	學分	正課	實習
		Credit	Lecture	Internship	Credit	Lecture	Internship
	專業必修科目(58學分)Department Required Co	urses(58cr	edits hou	rs)			
	第一學年First Year						
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
程式語言	Programming Language	3	3	0			
工廠實習	Factory Practices	1	0	3			
電腦輔助機械製圖	Computer Aided Mechanical Drawing	1	0	3			
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
静力學	Statics				3	3	0
材料科學與工程	Materials Science and Engineering				3	3	0
精密製造實習	Precision Manufacture Practices				1	0	3
	第二學年Second Year						
工程數學 (一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電機學	Electrical Machinery	3	3	0			
動力學(一)	Dynamics (I)	3	3	0			
製造學	Manufacturing Processes	3	3	0			
機械工程實驗(一)	Experiment of Mechanical Engineering (I)	1	0	3			
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)				3	3	0
應用電子學 (一)	Applied Electronics (I)				3	3	0
機構學	Mechanism				3	3	0
材料力學(一)	Mechanics of Materials (I)				3	3	0
	第三學年Third Year		1		-		<u> </u>
機械設計 (一)	Mechanical Design (I)	3	3	0		T	I
熱力學(一)	Thermodynamics (I)	3	3	0			
自動控制	Automatic Control	3	3	0		<del>                                     </del>	1
材料試驗	Experiment of Engineering Material	1	0	3		+	<del> </del>
流體力學 (一)	Fluid Mechanics (I)	1	0	J	3	3	0
の、胆刀子(一)	第四學年Fourth Year		<u> </u>		υ	J	l u
機械工程實験 (一)		1	0	9 1		T	ı
機械工程實驗(二)	Experiment of Mechanical Engineering (II)	1	0	3	1	0	9
機械工程實驗(三)	Experiment of Mechanical Engineering (III)			J	1	0	3

		上學:	切First Sei	mester	下學期Second Semester			
科目	Courses	學分 Credit	正課	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
	專業選修科目Department Elective	s Courses						
	第二學年Second Year					_		
科技英文	English for Science and Technology				3	3	0	
夾治具設計	Jig and Fixture Design				3	3	0	
AI智慧機械概論	Introduction to Intelligent Machinery				3	3	0	
3D參數化機械設計	3D Parametric Mechanical Design				3	3	0	
奈米材料概論 以 200	Introduction to Nanomaterials				3	3	0	
物理學	Physics				3	3	0	
真空技術	Vacuum Technology	-			3	3	0	
工程材料與應用	Engineering Material and Applications	<del> </del>			3	3	0	
數位邏輯	Digital logic	+			3	3	0	
衝壓模設計	Stamping Die Design	+			3	3	0	
銲接學 	Welding				3	3	0	
鑄造學	Foundry				3	3	0	
CAE概論	Introduction to CAE Analysis 第三學年Third Year				3	3	0	
217 P.K. 1/2 1/2 1/4		3	9	0		Ī	T	
訊號與系統	Signals and Systems Applied Heat Transfer	3	3	0		+		
應用熱傳學	**	3	3	_				
電腦輔助工程分析(一)	Computer Aided Engineering Analysis (I)			0				
機器人控制實務	Robot Control Practice	3	3	0			<del>                                     </del>	
再生能源技術	Renewable Energy Mechanics of Materials (II)	3	3	0			<del>                                     </del>	
材料力學(二)	No. of the second secon							
数值分析	Numerical Analysis	3	3	0		-		
有限元素分析	Finite Element Analysis	3	3	0		ļ	<u> </u>	
●精密加工技術	Precision Machining	3	3	0				
快速原型加工	Rapid Prototyping Technology	3	3	0				
切削刀具學	Tooling for Metal Cutting	3	3	0		<del> </del>		
△C程式語言設計	Computer Programming C++ Language	3	3	0		-	<u> </u>	
塑膠材料	Plastic Materials	3	3	0		ļ	<u> </u>	
電腦輔助製造	Computer Aided Manufacturing	3	3	0		ļ	<u> </u>	
△LabVIEW程式設計與應用	LabVIEW Programming and Application	3	3	0				
半導體製程	Semiconductor Processing Technology	3	3	0		-		
高等工程數學	Advanced Engineering Mathematics	3	3	0				
創意性機構設計	Creative Mechanism Design				3	3	0	
電腦輔助產品設計	Computer Aided Product Design	+			3	3	0	
工具機設計與量測	Machine Tool Design and Measurement	+			3	3	0	
逆向工程	Reverse Engineering	+			3	3	0	
精密鑄造	Precision Casting				3	3	0	
熱處理	Heat Treatment						0	
陶瓷材料	Ceramic Materials				3	3	0	
動力學(二)	Dynamics (II)	+			3	3	0	
工具機結構分析	Machine Tool Structural Analysis	+			3	3	0	
電腦整合製造	Computer Integrated Manufacturing				3	3	0	
塑膠模具設計	Plastics Mold Design 5-Axis Machine Tool Technology and						<u> </u>	
五軸加工技術	Application				3	3	0	
薄膜材料與應用	Thin Film Materials and Applications				3	3	0	
PC Based 控制	PC Based Control Interface Techniques				3	3	0	
微控制器	Microcontroller				3	3	0	
數位IC實務	Digital IC Practices				3	3	0	
可靠度工程	Introduction to Reliability Engineering				3	3	0	
線性代數	Linear Algebra				3	3	0	
微成形概論	Introduction to Microforming				3	3	0	
MATLAB 軟體之工程應用	Applications of MATLAB on Engineering				3	3	0	
△Java程式語言設計	Java Programming				3	3	0	
淨零概論	Introduction to Net Zero				3	3	0	
生醫材料概論	Introduction to Biological Materials				3	3	0	
鋰電池設計與開發	Design and Development of Lithium-ion				3	3	0	
	第四學年Fourth Year							
仙地西名社	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			1 1		T T		
微機電系統	Microelectromechanical Systems (MEMS)	3	3	0				
振動學		3	3	0				
	Microelectromechanical Systems (MEMS)							
振動學	Microelectromechanical Systems (MEMS) Vibration	3	3	0				
振動學 電腦輔助工程分析(二)	Microelectromechanical Systems (MEMS) Vibration Computer Aided Engineering Analysis (II)	3	3	0				
振動學 電腦輔助工程分析 (二) 發明與專利	Microelectromechanical Systems (MEMS) Vibration Computer Aided Engineering Analysis (II) Invention and Patent	3 3	3 3 3	0 0 0				

10 + 1/ A	In-	J W	-4-11						- 0	1 0		0		1		
粉末冶金			etallu		:-: D				3	3		0			-+	
非傳統加工					ining P										-+	
AI智慧製造技術					ıring T	ecnnor	ogy		3	3		0			+	
非破壞檢驗				e Testi					3	3		0			_	
工程統計學				atistic					3	3		0			_	
自動化生產系統					System	S			3	3		0			_	
流體機械			chiner						3	3		0			_	
造型藝術與創新設計					novati				3	3		0			_	
AI智慧機械聯網整合技術		itellig chnolo		chine N	Network	ing In	tegrati	on	3	3		0				
工具機控制器實務				ontroll	ler Pra	ctice		T	3	3		0				
防蝕工程	An	ti-cor	rosion	Engine	ering			<u> </u>					3	3		0
醫工設備概論	In	troduc	tion to		oment o	f Biome	edical						3	3		0
		gineer		:						+				3		0
汽車工程		Automotive Engineering Semiconductor Equipment								+	_		3			
半導體製程設備										+			3	3		0
綠色能源科技				echnolo	ogy					-			3	3		0
近代物理學		dern P											3	3		0
工程倫理			ing Etl							+			3	3	_	0
機械系統設計				tem Des						+			3	3		0
複合材料力學					te Mate	rıal				4	_		3	3		0
科技論文寫作	_			is Writ	ing								3	3	_	0
數位控制		0	Contro			., .				_			3	3		0
生醫力學概論					edical		ics			_			3	3	-	0
航空產業概論					tion In					_			3	3	_	0
彈塑性力學		Mechanics of Elasticity and Plasticity											3	3		0
微系統製造技術					uring T					_			3	3	_	0
精密模具設計與加工		Precision Mold Design and Manufacturing											3	3	_	0
工具機組裝技術					ly Tech					_			3	3	_	0
電動車概論	In	troduc	tion to	o Elect	tric Ve	hicle				11-77			3	3		0
科目		Courses						Ļ	上學期First Semes				下學期Second Seme			
सम	- 1	ourses							學分 Credit	正: Lect		實習 ternship	學分 Credit	正 Lect		實習 iternship
									OI CUII							
				共同選	<b>紧修科目</b>	Genera	1 Elec	tive Co	ourses					•	ore Im	
				共同遺			l Elec		ourses						ore Im	· · ·
入日因吐地在军市训练()	Al	1-0ut	Defens		第一	一學年F	irst Y	ear				0		1	ore   III	
全民國防教育軍事訓練(一)		)		e Educa	第· ation M	一學年F ilitary	irst Yo y Train	ear ing	ourses 1	2		0				
全民國防教育軍事訓練(一) 全民國防教育軍事訓練(二)	(I Al	)		e Educa	第· ation M	一學年F ilitary	irst Y	ear ing		2		0	1	2		0
	(I Al (I	) 1-0ut I)	Defense	e Educa	第· ation M ation M 第二	一學年F ilitary ilitary -學年Se	irst Ye y Train y Train econd Y	ear ing ing ear		2		0		2		• •
全民國防教育軍事訓練(二)	(I Al (I	) 1-0ut I) 1-0ut	Defense	e Educa	第· ation M ation M 第二	一學年F ilitary ilitary -學年Se	irst Ye y Train y Train	ear ing ing ear	1	2		0		2		• •
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三)	A1 (I	) 1-Out I) 1-Out	Defense Defense	e Educa	第· ation M ation M 第二 ation M	一學年F ilitar ilitar ilitar 二學年Se ilitar	rirst Ye y Train y Train econd Y y Train	ing ing ear					1			0
全民國防教育軍事訓練(二)	A1 (I	) 1-Out I) 1-Out	Defense Defense	e Educa	第- ation M ation M 第二 ation M	一學年F ilitary ilitary 二學年Se ilitary	Tirst You y Train y Train econd Y y Train y Train	ear ing ing ear ing ing	1					2		• •
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四)	( I A1 ( I A) ( I A1 ( I A)( I	1-Out I) 1-Out II) 1-Out V)	Defense Defense	e Educa e Educa e Educa	第· ation M ation M 第二 ation M ation M	一學年F ilitar ilitar 二學年Sc ilitar ilitar 三學年T	rirst Ye y Train y Train econd Y y Train	ear ing ing ear ing ing	1	2		0	1			0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三)	Al (I Al (I Al (I	1-Out I) 1-Out II) 1-Out V)	Defense Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa	第· ation M ation M 第二 ation M ation M	一學年F ilitary ilitary 二學年Sd ilitary ilitary	rirst Yoy Y Train Y Train econd Y Y Train Y Train	ear ing ear ing ing ear	1				1			0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四)	Al (I	l-Out I) l-Out II) l-Out V) wsical 1-Out	Defense Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa	第· ation M ation M 第二 ation M ation M	一學年F ilitary ilitary 二學年Sd ilitary ilitary	Tirst You y Train y Train econd Y y Train y Train	ear ing ear ing ing ear	1	2		0	1			0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五)	Al (I	1-0ut 1-0ut 1) 1-0ut II) 1-0ut V) ysical 1-0ut	Defense Defense Educa Defense	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	第· ation M ation M 第二 ation M ation M	一學年F ilitary ilitary 二學年Sd ilitary ilitary 三學年T ilitary	rirst Yoy Y Train Y Train econd Y Y Train Y Train	ear ing ear ing ing ear	1 1	2		0	1			0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修	Al (I	1-0ut 1-0ut 1) 1-0ut II) 1-0ut V) ysical 1-0ut	Defense Defense Educa Defense	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	第. ation Mation M 第二 ation M ation M 第. lective ation M	一學年F ilitary ilitary 二學年Sc ilitary ilitary 三學年T ilitary	rirst Yoy Y Train Y Train econd Y Y Train Y Train	ear ing ear ing ing ing ing ing ing ear	1 1	2		0	1	2		0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五)	Al (I Ph	l-Out I) l-Out II) l-Out V) ysical l-Out yysical	Defense Defense Educa Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	第. ation Mation M 第二 ation M ation M 第. lective ation M	一學年F ilitary ilitary 二學年Sd ilitary ilitary ilitary ilitary	rirst Yoy Train y Train y Train econd Y y Train y Train Third Yo y Train	ear ing ear ing ing ing ing ing ing ear	1 1	2		0	1	2		0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修	Al (I A) (I Al (I Al (I Al (I Al (I A) (I Al (I Al (I Al (I Al (I A) (I)	l-Out I) l-Out II) l-Out II) l-Out V) ysical l-Out ysical	Defense Defense Educa Educa Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El tion El	第一 Ation M Ation M 第二 Ation M Ation M 第二 Ation M Ation M Ation M Ation M Ation M Ation M Ation M	一學年F ilitary ilitary 二學年S ilitary ilitary 三學年T ilitary	rirst Yoy Train y Train y Train econd Y y Train y Train Third Yo y Train	ear ing ear ing ing ing ing ing ing ear	1 1 1 1	2 2 2		0 0 0	1	2		0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修	Al (I Al)(I Al (I A) (I Al (I Al (I Al (I Al (I A) (I Al (I Al (I Al (I Al (I A) (I)	l-Out I) l-Out II) l-Out II) l-Out V)  ysical l-Out ysical ysical	Defense Defense Educa Educa Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El tion El	第.ation Mation	一學年F ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary	rirst Yoy Train y Train y Train econd Y y Train y Train Third Yo y Train	ear ing ing ing ing ing ing ing ear	1 1 1 1 1	2 2 2		0 0 0	1 1 1	2		0 0
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 體育選修	Al (I A) (I Al (I	l-Out I) l-Out II) l-Out V) wysical l-Out i) yysical wysical yysical	Defense Defense Educa Educa Educa Educa First Year	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El tion El	第一 ation M 就可以 ation M ation M 是ective ation M Ective 第四 Ective ective	一學年Filitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary	rirst Yoy Train y Train ourth You	ear ing ear ing ing ing ear ing ear	1 1 1 1	2 2 2 2 第三學年	Third Yea	0 0 0 0	1 1 1	2 2 2 2 第四學年E	Gourth Ye	0 0 0 0 arr
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修	Al (I Al)(I Al (I Al)(I	l-Out I) l-Out II) l-Out V) ysical l-Out ) ysical ysical ysical \$ - 學年	Defense Defense Educa Educa Educa Educa First Year	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El tion El tion El	第一 ation M 第二 ation M ation M ation M ective ation M ective ective ective	一學年Filitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary  = 學年T ilitary  g學年Fo  第二學年S  F  M  mester	rirst Yoy Train y Train ourth You Second Yea	ear ing ear ing ing ear ing ear	1 1 1 1 1 1 1 First Se	2 2 2 2 第三學年 P期 emester	Third Yea	0 0 0 0	1 1 1 1 1 E 4 4 First Sc	2 2 2 第四學年F P期 emester	Fourth Ye F Second	0 0 0 o arr 學期 1 Semester
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 體育選修	Al (I A) (I Al (I	l-Out I) l-Out II) l-Out V) wysical l-Out i) yysical wysical yysical	Defense Defense Educa Educa Educa Educa First Year	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El tion El	第一 ation M 就可以 ation M ation M 是ective ation M Ective 第四 Ective ective	一學年Filitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary	rirst Yoy Train y Train ourth You	ear ing ear ing ing ing ear ing ear	1 1 1 1	2 2 2 2 第三學年	Third Yea	0 0 0 0	1 1 1	2 2 2 2 第四學年E	Gourth Ye	0 0 0 0 arr
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 體育選修 體育選修	(I A1 (I A1 (I A1 (I Ph A1 (V Ph Ph	) I-Out I) I-Out II) I-Out V) ysical I-Out ysical ysical ysical ysical ysical ysical ysical	Defense Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year  F Second 3	e Educa e Educa e Educa tion El tion El tion El	第一 Ation Mation	一學年F ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ere a F	rirst Yoy Train y Train	ear ing ear ing ing ing ear ing ear	1 1 1 1 1 1 First Se	2 2 2 2 第三學年 Pmester 學時	Third Yea Foroid 學分	0 0 0 0 r 學期 Semester 學時	1 1 1 1 First Se	2 2 2 第四學年I P ##mester 學時	Fourth Ye Seconc	0 0 0 0 arr 學期 ISemester
全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三) 全民國防教育軍事訓練(四) 體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 體育選修	Al (I Al)(I Al (I Al)(I Al (I Al)(I Al (I Al)(I Al (I Al (I Al)(I	Description of the last of th	Defense Defense Defense Educa Educa Educa Educa First Year Second #分	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El tion El tion El	第一 ation M 第二 ation M ation M 是ective ation M ective ective ective ective	一學年Filitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary ilitary  = 學年Filitary  ###################################	rirst Yoy Train y Train y Train y Train y Train y Train hird Yo y Train curth Y second Yea  For Second Yea  From Credit	ear ing ing ing ing ing ing ing ear ing ear  ### emester ### ### ### ### ### ### ### ### ### #	1  1  1  1  1  1  Else First Se 學分 Credit	2 2 2 2 第三學年 學期 mester 學時 Hour	Third Yea 下 Second 學分 Credit	0 0 0 0 r 學期 Semester 學時 Hour	1  1  1  1  First Sc 學分 Credit	2 2 第四學年I P P mester 學時 Hour	Fourth Ye Second 學分 Credit	0 0 0 o ar 學期 ISemester 學時 Hour

## 備註Note:

- 一、 畢業至少應修滿 131 學分【必修 86 學分,選修至少 45 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。 Students should complete at least 131 credits before graduation, including 86 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).
- 二、 博雅通識課程三大領域中,應修習二門不同領域課程,學分總計至少4學分。 Among the 3 core areas of liberal education curriculum, students should take 4 or more credits in 2 different areas.
- 三、 課程名稱前有標示「 $\triangle$ 」符號者,為「程式設計課程」。 Courses with a " $\triangle$ " refers to an application design course.
- 四、 課程名稱前有標示「lackbrace」符號者,為「職能專業課程」。 Courses with a "lackbrace" refer to a professional competence course.
- 五、 課程名稱前有標示「AI」符號者,為「人工智慧相關課程」。 Courses with an "AI" refer to an artificial intelligence related course.
- 為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素,本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂,將於學期開始前公告,並明確說明 修訂內容、影響範圍及相關配套措施,以保障學生權益。 The department reserves the right to adjust the curriculum in response to external factors such as changes in regulations, suggestions of evaluation and accreditation, or government program regulations. If there are any revisions, will be announced before the start of the semester, and the revised content, scope of impact, and related supporting measures will be clearly stated to protect the rights and interests of students.