國立勤益科技大學進修部四年制113學年度冷凍空調與能源系學分計畫表

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

112.10.11系課程會議審議通過 112.10.27系務會議審議通過 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

	110.		期First Se			Second S	議番議連過 omester
科目	Courses	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	学分 Credit	正課 Lecture	實習
	共同必修科目(28學分)General Required Cours	ses(28cred	its hour	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						
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums	2	2	0			
憲法與民主(一)	Constitution and Democracy (I)	2	2	0			
博雅通識課程	Liberal Education Curriculums				2	2	0
憲法與民主 (二)	Constitution and Democracy (II)				2	2	0
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0
	第三學年Third Year						
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0			
音樂鑑賞 (一)	Music Appreciation (I)	1	1	0			
藝術鑑賞(一)	Art Appreciation (I)	1	1	0			
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)				1	1	0
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0
藝術鑑賞(二)	Art Appreciation (II)				1	1	0
		上學	期First Se	mester	下學其	ASecond S	emester
科目	Courses	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship
	專業必修科目(58學分)Department Required Cou	ırses(58cr	edits hou	ırs)		•	
	第一學年First Year						
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0			
物理(一)	Physics (I)	3	3	0			
計算機程式	Computer Program	2	1	2			
電工學及實習	Electrical Engineering and Practice				3	2	2
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing				3	3	0
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0
	第二學年Second Year	•				-	•
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0			
電機應用及實習	Electric Application and Practice	3	2	2		1	1
熱力學	Thermodynamics	3	3	0		1	
應用電子及實習	Applied Electronics and Practice	3	2	2		1	
電路學	Electric Circuits				3	3	0
冷凍空調原理	Principles of Refrigeration and Air-				3	3	0
流體力學與流體機械	Conditioning Fluid Mechanics and Fluid Machinery	+			3	3	0
加胆刀子旁加胆极彻	第三學年Third Year					0	1 0
公违工和召安羽	Refrigeration Engineering Practice	3	2	2		т —	Т
冷凍工程及實習 空調工程及實習		3	2	2		+	+
	Air-Conditioning Engineering and Practices HVAC System Design and Practice	+ 3			3	2	2
冷凍空調設計及實習	Energy Saving Techniques and Practices for	+		1			
冷凍空調節能技術及實習	HVAC and R				3	2	2
能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				3	2	2
ale > >	第四學年Fourth Year	 	-				
工業安全	Industry Safety	2	2	0		 	↓
節能服務技術	Energy Service Technology	3	3	0		<u> </u>	<u></u>
科目	Courses	學分	期First Se 正課	實習	學分	用Second Se 正課	emester 實習
		Credit		Internship	Credit	Lecture	Internship
	專業選修科目Department Elective	es Courses					
	第二學年Second Year		•				
配電設計	Design of Power Distribution	3	3	0		<u></u>	<u></u>

低溫工程	Cı	ryogeni	c Engi	neering	g								3	3		0
△PLC應用及實習		PLC Application and Practice											3	2	:	2
冷凍空調裝修實務		Installation and Maintenance Practices of HVAC and R											3	3	;	0
物理(二)		Physics (II)											3	3		0
能源與環境概論		ntroduc		o Energ	gy and	Enviro	nment						3	3		0
工程數學 (二)	Eı	Engineering Mathematics(II)											3	3		0
	-				第	三學年]	hird Ye	ear								
流體機械	F	luid Ma	chiner	у					3	3	1	0				
變頻節能控制	F1 Co	requenc ontrol	y Conv	ersion	Energy	Conse	rvation		3	3		0				
現代控制		odern C	ontrol						3	3		0				
工程倫理	E	Ethics in Engineering							2	2	!	0				
儲冰式空調		Ice Storage Air Conditioning							3	3		0				
冷凍冷藏應用技術		Freezing and Refrigeration Application Technology											3	3		0
自動控制		Automatic Control											3	3		0
冷凍系統設計	Re	efriger	ation	System	Design								3	g	3	0
					第四	g學年F	ourth Y	ear								
通風工程	Ve	entilat	ion and	d Air M	loving	Engine	ering		3	3		0				
特殊空調	D:	istinct	ive Ai	r-Condi	itionin	g			3	3		0				
工業管理		ndustri			t				3	3		0				
線性電路	L	inear C	ircuit	S					3	3		0				
風力發電		ind Pow							3	3		0				
綠建築與照明節能		Energy Saving of Green Building and Lighting											3	3		0
冷凍空調工程規劃及管理	Re Pi	Refrigeration and Air Conditioning Project Planning and Management											3	3	:	0
組織行為與管理	01	Organizational Behavior and Management											3	3		0
無塵室技術	C:	leanroo	m Techi	nology									3	g		0
								上學期First Semester				下學期Second Semester				
		~						- 1		= MILILS	ı Seme					
科目	-	Courses							學分	正	課	實習	學分	正	課	實習
科目	(Courses		共同遺	異修科目	Genera	ıl Elec	tive Co	學分 Credit	正	課				課	
科目		Courses		共同選			ıl Elec 'irst Ye		學分 Credit	正	課	實習	學分	正	課	實習
科目 全民國防教育軍事訓練(一)	A	11-0ut	Defens		第	一學年F	irst Y	ear	學分 Credit	正	課 ure In	實習	學分	正	課	實習
全民國防教育軍事訓練(一)	A. (e Educa	第 ation M	一學年F ilitar	irst Ye y Train	ear ing	學分 Credit ourses	Lect	課 ure In	實習 ternship	學分	正	eure In	實習
	A. (11-0ut I)		e Educa	第 ntion M ntion M	一學年F ilitar ilitar	irst Ye y Train	ear ing ing	學分 Credit ourses	Lect	課 ure In	實習 ternship	學分 Credit	正 Lect	eure In	責習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一)全民國防教育軍事訓練(二)	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	II-Out I) II-Out II)	Defens	e Educa	第 ation M ation M 第二	一學年F ilitar ilitar 二學年S	irst Ye y Train y Train econd Y	ear ing ing	學分 Credit Durses	Lect	ure In	實習 ternship ()	學分 Credit	正 Lect	eure In	責習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一) 全民國防教育軍事訓練(二) 全民國防教育軍事訓練(三)	A. C.	II-0ut I) II-0ut II)	Defens Defens	e Educa	第一 ation M ation M 第二 ation M	一學年F ilitar ilitar 二學年S ilitar	Cirst You y Train y Train econd Y y Train	ing ing ear	學分 Credit ourses	Lect	ure In	實習 ternship	學分 Credit	Lect	wre In	實習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一)全民國防教育軍事訓練(二)		II-Out I) II-Out II)	Defens Defens	e Educa	第 ation M ation M 第二 ation M	一學年F ilitar ilitar 二學年S ilitar ilitar	Yirst Yoy Y Train Y Train econd Y Y Train Y Train	ear ing ing ear ing ing	學分 Credit Durses	Lect	ure In	實習 ternship ()	學分 Credit	正 Lect	wre In	責習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一)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(三)	A CC	II-Out I) II-Out III) II-Out IIV)	Defens Defens Defens	e Educa e Educa e Educa e Educa	第. ation M ation M 第. ation M ation M	一學年Fillitar illitar 二學年Sillitar illitar	Cirst You y Train y Train econd Y y Train	ear ing ing ear ing ing	學分 Credit Durses	Lect	wre In	實習 tternship 0	學分 Credit	Lect	wre In	實習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一) 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	A (() () () () () () () () ()	11-Out 1) 11-Out 11) 11-Out 111) 11-Out 1V)	Defenso Defenso Defenso Educa	e Educa 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S ilitar ilitar 三學年7	First Yoy Y Train Y Train econd Y Train Y Train	ear ing ear ing ear	學分 Credit Durses 1	2 2	In In	賃留 tternship 0 0 0	學分 Credit	Lect	wre In	實習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一)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(三)	A (() () () () () () () () ()	11-0ut 1) 11-0ut 11) 11-0ut 111) 11-0ut 11-0ut	Defenso Defenso Defenso Educa	e Educa 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S ilitar ilitar 三學年7	First Yoy Y Train Y Train econd Y Train Y Train	ear ing ear ing ear	學分 Credit Durses	Lect	In In	實習 tternship 0	學分 Credit	Lect	wre In	實習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一) 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	A (() A () () A () () A () () A () ()	11-0ut 1) 11-0ut 11) 11-0ut 111) 11-0ut 11-0ut	Defenso Defenso Educa Defenso	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	第ation Mation M	一學年F illitar illitar 二學年S illitar illitar 三學年T illitar	Yirst Yo y Train y Train econd Y y Train y Train Third Yo y Train	ear ing lear lear ing lear lear lear lear lear lear lear lear	學分 Credit Durses 1	2 2	we In	賃留 tternship 0 0 0	學分 Credit	Lect	課 In	實習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一) 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	A ()	11-0ut 1) 11-0ut 11) 11-0ut 111-0ut 110 111-0ut 110 111-0ut	Defense Defense Educa Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	第二 ation M 第二 ation M ation M 第. lective ation M lective	一學年F ilitar ilitar 二學年S ilitar ilitar 三學年T ilitar	First Yoy Y Train Y Train econd Y Train Y Train	ear ing lear lear ing lear lear lear lear lear lear lear lear	學分 Credit Durses 1	2 2 2 2 2 2	In In	賃留 tternship 0 0 0	學分 Credit	Lect	課 In	責習 ternship 0
全民國防教育軍事訓練(一) 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	A ()	11-Out 1) 11-Out 111 11-Out 111 11-Out 111 11-Out 111 11-Out	Defense Defense Educa Educa Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El	第二 Ation M Ation M 第二 Ation M Ation M Elective Ation M Elective	一學年F ilitar ilitar 二學年S ilitar ilitar 三學年F ilitar	Yirst Yo y Train y Train econd Y y Train y Train Third Yo y Train	ear ing lear lear ing lear lear lear lear lear lear lear lear	學分 Credit Durses 1	2 2	In In	賃留 tternship 0 0 0	學分 Credit	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	In I	實習 ternship
全民國防教育軍事訓練(一) 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	A ()	II-Out I) II-Out III) II-Out III) II-Out III) II-Out IV) mysical mysical mysical	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El	\$ fation Mation	一學年F ilitar ilitar 二學年S ilitar ilitar 三學年T ilitar	Yirst Yoy Train Yy Train econd Y Yy Train Your Train Your Train	ear ing ear ing ing ear ing ing ear ear	学分 Credit Durses 1 1 1 1 1	2 2 2 2 2 2	In In	食習 ternship 0 0 0	學分 Credit	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	In I	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
全民國防教育軍事訓練(一) 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	A	11-Out 1) 11-Out 11 11 11 11 11 11 11	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El tion El	\$ fation M f	一學年F ilitar ilitar 二學年S ilitar ilitar 三學年T ilitar	Yirst Yo y Train y Train econd Y y Train y Train y Train y Train ourth Y	ear ing ear ing ear ing ing ing ear ear	学分 Credit Durses 1 1 1 1	正: Lect	Third Yes	食習 ternship 0 0 0 0	學分 Credit	E Lect 2 2 2 2 3 4 5 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	In I	・ では の の の の の の の の の の の の の
全民國防教育軍事訓練(一) 全民國防教育軍事訓練(二) 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(四) 體育選修 體育選修 體育選修	A ()	II-Out I) II-Out III) II-Out III) II-Out III) II-Out IV) mysical mysical mysical	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El	第二 ation M 第二 ation M ation M 是ective ation M ective 第二 ective	一學年F ilitar ilitar 二學年S ilitar ilitar 三學年T ilitar	Yirst Yo y Train y Train econd Y y Train y Train y Train y Train Third Yo y Train ourth Y	ear ing ear ing ear ing ing ing ear ear	學分 Credit Durses 1 1 1	2 2 2 2 2 2	Third Yes	食習 ternship 0 0 0	學分 Credit	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Fourth Ye.	・ で の の の の
全民國防教育軍事訓練(一) 全民國防教育軍事訓練(二) 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	A	II-Out I) II-Out III) II-Out III) II-Out III) II-Out IV) hysical II-Out V) hysical fical fica	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year Second: 學分	e Educa e Educa e Educa tion El tion El tion El	第二 ation M 第二 ation M ation M 是ective ation M ective Ective Ective	一學年Filitar ilitar 二學年Silitar ilitar ilitar 三學年Tilitar 三學年Filitar	Yirst Yo y Train y Train econd Y y Train y Train y Train Third Yo y Train ourth Y Second Yea F#	ear ing ing ear ing ing ing ear ing ear	學分 Credit Durses 1 1 1 1 1 1 1 First Sc	正: Lect 2 2 2 2 2 \$ 2 \$ \$ = \textsquare \$ \textsqu	Third Yes Second 學分	す習 tternship 0 0 0 0 0 0 0 ar 学期 iSemester 學時	學分 Credit	正Lect 2 2 2 2 \$ and \$ an	Fourth Ye. Second	・ 大智 ternship 0 0 0 0 0 ar 学期 Semester 学時
全民國防教育軍事訓練(一) 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	A (() A (II-Out II-Out II-Out III	Defense Defense Defense Educa Educa Educa Educa First Year Second:	e Educa e Educa e Educa tion El tion El tion El	第一 ation M 第二 ation M ation M ective tion M ective ective ective ective	一學年Filitar ilitar 二學年Silitar ilitar ilitar 三學年Filitar	Yirst Yoy Train y Train y Train y Train y Train y Train Yourth You Second Yea From Second Yea From Second Yea From Second Yea From Second Yea	ear ing ing ear ing ing ing ear year ear ear ear	學分 Credit Durses 1 1 1 1 1 1 1 Lss First Sc 學分 Credit	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8	Third Yes Second 學分 Credit	す習 tternship 0 0 0 0 0 0 4 Semester 学期 Semester 学時 Hour	事分 Credit	ELECT ELET EL	Fourth Ye. Second 學介 Credit	・ サ智 ternship 0 0 0 0 0 ar 学期 Semester 学時 Hour
全民國防教育軍事訓練(一) 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(四) 體育選修 體育選修 體育選修 體育選修 是民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 體育選修 體育選修	A	II-Out I) II-Out III) II-Out III) II-Out III) II-Out IV) hysical II-Out V) hysical fical fica	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year Second: 學分	e Educa e Educa e Educa tion El tion El tion El	第二 ation M 第二 ation M ation M 是ective ation M ective Ective Ective	一學年Filitar ilitar 二學年Silitar ilitar ilitar 三學年Tilitar 三學年Filitar	Yirst Yo y Train y Train econd Y y Train y Train y Train Third Yo y Train ourth Y Second Yea F#	ear ing ing ear ing ing ing ear ing ear	學分 Credit Durses 1 1 1 1 1 1 1 First Sc	正: Lect 2 2 2 2 2 \$ 2 \$ \$ = \textsquare \$ \textsqu	Third Yes Second 學分	す習 tternship 0 0 0 0 0 0 0 ar 学期 iSemester 學時	學分 Credit	正Lect 2 2 2 2 \$ and \$ an	Fourth Ye. Second	・ 大智 ternship 0 0 0 0 0 ar 学期 Semester 学時
全民國防教育軍事訓練(一) 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(四) 體育選修 體育選修 體育選修 體育選修 是民國防教育軍事訓練(五) 體育選修	A. (C. A. C. A. C. C. A. C. C. A. C. C. C. A. C.	11-Out 1 11-Out 1 11-Out 11 11-Out 11 11-Out	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year \$\frac{\psi}{2}\$ Second: \$\frac{\psi}{2}\$ \frac{\psi}{2}\$ Credit 15	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El tion El tion El	第二 ation M 第二 ation M ation M ition M 第二 ective ective ective ective ective ective ective	一學年Fillitar illitar : 二學年Sillitar illitar illitar illitar illitar illitar illitar illitar illitar	Yirst Yey Train y Train econd Y y Train y Train y Train y Train y Train Ourth Y Second Yea Second Yea F Credit 13	ear ing ing ear ing ing ing ing ear ing ear ing ing ing ing ing ing ing ing ing in	學分 Credit Durses 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 8 = 學年 9 Bullette 9 B	Third Yes Second Population 13	使習ternship 0 0 0 0 0 0 1 Semester 学明 Hour 16	事分 Credit	ELect Lect 2 2 第四學年 P期 emester 學時 Hour 5	Fourth Ye FSecond Credit 0	・ 大智 ternship 0 0 0 0 ar 学期 Semester 学時 Hour 0

備註Note:

- 一、 畢業至少應修滿 128 學分【必修 86 學分,選修至少 42 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。 Students should complete at least 128 credits before graduation, including 86 required credits, 42 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「ullet 」符號者,為「職能專業課程」。 Courses with a "ullet" 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.
- 六、 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.