國立勤益科技大學進修部四年制114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 2025 Four-Year Bachelor Program of Department of Industrial Engineering and Management

113. 10. 16 系課程會議審議通過 113. 12. 05 校課程委員會議及113. 12. 24 臨時教務會議審議通過 上學期First Semester 下學期Second Semester

6) B		上學:	頃First Sei	nester	下學期Second Semester			
科目	Courses	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	學分 Credit	正課 Lecture	實習 Internship	
	共同必修科目(28學分)General Required Courses			,	3.33.13		,	
	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	•			<u> </u>	<u> </u>		
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	
ALA ()	第三學年Third Year	<u> </u>	ı		U		U	
歴史與文化(一)	第三字中IIITu Tear History and Culture (I)	2	2	I 0			1	
音樂鑑賞(一)	Music Appreciation (I)	1	1	0				
藝術鑑賞(一)		1	1	0				
	Art Appreciation (I)	1	1	U	1	1	0	
音樂鑑賞(二)	Music Appreciation (II)	<u> </u>	-		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. 481.2	mE:4 €		1 ##	1	0	
 科目	Courses		朝First Sei			Second Se		
*T =	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 Course				0.00.0	2000.0	шесты	
	第一學年First Year	B(OUCT CU	rto noure	· <i>)</i>				
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0		1		
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		1		3	2	2	
電腦輔助繪圖	Computer Aided Drawing	<u> </u>	 		3	3	0	
	Calculus (II)	<u> </u>			3	3	0	
微積分(二)	第二學年Second Year				J	J	U	
一 如 刺 翎 ()	第一字中Second Tear Engineering Mathematics (I)	<u> </u>	<u> </u>	1 0		I	1	
工程數學(一)		3	3	0				
電機應用及實習	Electric Application and Practice	3	2	2				
熱力學	Thermodynamics	3	3	0				
應用電子及實習	Applied Electronics and Practice	3	2	2	0	0		
電路學	Electric Circuits				3	3	0	
冷凍空調原理	Principles of Refrigeration and Air-Conditioning				3	3	0	
流體力學與流體機械	Fluid Mechanics and Fluid Machinery				3	3	0	
	第三學年Third Year							
冷凍工程及實習	Refrigeration Engineering Practice	3	2	2				
空調工程及實習	Air-Conditioning Engineering and Practices	3	2	2				
冷凍空調設計及實習	HVAC System Design and Practice				3	2	2	
冷凍空調節能技術及實習	Energy Saving Techniques and Practices for HVAC and R				3	2	2	
能源工程原理及實習	Energy Engineering Principle and Practices				3	2	2	
	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				
M: カロカトタカ 写文 P内	Energy convice recimionogy	上學期First Semester			下學期Second Semester			
料目	Courses	學分	正課	實習	學分	正課	實習	
	事 世 : B 体 払 □ Danaget man + Election - C	Credit	Lecture	Internship	Credit	Lecture	Internship	
	專業選修科目Department Electives C 第二學年Second Year	our ses						
		3	3	0				
配電設計	Design of Power Distribution	J J	1 3	U	ก	ก	0	
低溫工程	Cryogenic Engineering	 	 		3	3	0	
△PLC應用及實習	PLC Application and Practice Installation and Maintenance Practices of HVAC	-			3	2	2	
冷凍空調裝修實務	and R				3	3	0	

物理(二)	Pł	nysics	(11)											3	3	0
能源與環境概論	II	Introduction to Energy and Environment												3	3	0
工程數學 (二)	Er	Engineering Mathematics(II)								Ī				3	3	0
					ĵ.	第三學年	-Third	Year								
流體機械	F	luid Ma	chinery	y						3	3	0				
變頻節能控制	Fı	requenc	y Conve	ersion	Energy	Conse	rvation	n Contro	l	3	3	0				
現代控制	Mo	odern C	ontrol							3	3	0				
工程倫理		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 Technolo												3	3	0
自動控制		Automatic Control												3	3	0
冷凍系統設計	Re	efriger	ation S	System										3	3	0
						• '	Fourth	Year								
通風工程	_	Ventilation and Air Moving Engineering								3	3	0				
特殊空調		istinct				g			+	3	3	0				
工業管理		Industrial Management								3	3	0	_			
線性電路		inear C		S						3	3	0				
風力發電	_	ind Pow			D :1	1.	1 7 . 1		+	3	3	0	_	0		0
綠建築與照明節能		nergy S efriger							+			┼	_	3	3	0
冷凍空調工程規劃及管理	P:	lanning	and Ma	anageme	ent			Ct						3	3	0
組織行為與管理	01	rganiza	tional	Behavi	ior and	Manag	ement							3	3	0
無塵室技術	C	leanroo	m Techi	nology										3	3	0
		~							- 1	上學期First Semester 下學期Second Se						emester
A3 m		~							_							
科目	- (Courses							4	上分 redit	正課 Lecture	實習		學分	正課	實習
科目	(Courses		共同	選修科	目 Gene:	ral Ele	ective C	ية Cı	F分 redit	正課	實習				
科目		Courses		共同			ral Ele -First		ية Cı	F分 redit	正課	實習		學分	正課	實習
科目 全民國防教育軍事訓練 (一)			Defense		ź	第一學年	-First		Cı Courses	F分 redit	正課	實習		學分	正課	實習
	A	11-0ut		e Educa	ation M	第一學年 [ilitar	-First y Trair	Year	Ciourses	上分 redit	正課 Lecture	實習 Interns		學分	正課	實習
全民國防教育軍事訓練(一)	A	11-0ut		e Educa	ation M	第一學年 lilitar lilitar	-First y Trair	Year ning (I) ning (II	Ciourses	上分 redit	正課 Lecture	實習 Interns		學分 credit	正課 Lecture	責習 Internship
全民國防教育軍事訓練(一)	A	11-0ut 11-0ut	Defense	e Educa	ation M ation M	第一學年 lilitar lilitar に に に に に に に に に に に に に に に に に に に	First y Trair y Trair Second	Year ning (I) ning (II	Courses	上分 redit	正課 Lecture	實習 Interns		學分 credit	正課 Lecture	責習 Internship
全民國防教育軍事訓練(一)全民國防教育軍事訓練(二)	A:	11-0ut 11-0ut	Defense Defense	e Educa	ation M ation M 第 ation M	第一學年 iilitar iilitar 5二學年 iilitar	First y Train y Train Second y Train	Year ning (I) ning (II Year	Courses	redit	正課 Lecture	實置 Interns		學分 credit	正課 Lecture	責習 Internship
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:	11-0ut 11-0ut	Defense Defense	e Educa	ation M ation M 第 ation M	第一學年 illitar illitar 二學年 illitar illitar	First y Train y Train Second y Train	Year ning (I) ning (II Year ning (II ning (II ning (IV	Courses	redit	正課 Lecture	實置 Interns		學分 credit	正課 Lecture	實習 Internship
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: A: A: A: Ph	11-0ut 11-0ut 11-0ut 11-0ut nysical	Defense Defense Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa	ation M ation M ation M ation M ation M	第一學年 iilitar iilitar に二學年 iilitar iilitar 第三學年	First y Trair y Trair Second y Trair y Trair y Trair	Year ning (I) ning (II Year ning (II ning (IV Year	Courses	redit	正課 Lecture 2 2 2	實置 Interns		學分 credit	正課 Lecture	實習 Internship
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)	A: A: A: A: PP	11-0ut 11-0ut 11-0ut 11-0ut nysical	Defense Defense Educa Defense	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	ation Mation Mat	R一學年 illitar illitar に学年 illitar illitar R三學年	First y Trair y Trair Second y Trair y Trair y Trair	Year ning (I) ning (II Year ning (II ning (II ning (IV	Courses	P分 redit S	Lecture 2	實置 Interns		學分 credit	正課 Lecture	實習 Internship
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: PP	11-0ut 11-0ut 11-0ut 11-0ut nysical	Defense Defense Educa Defense	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	ation Mation Mat	常一學年 illitar illitar illitar illitar illitar 第三學年 illitar	First y Train y Train Second y Train y Train y Train Third	Year ning (I) ning (II Year ning (II ning (IV Year ning (V)	Courses	P分 redit SS 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	正課 Lecture 2 2 2	falinterns 0 0		學分 credit	正課 Lecture	實習 Internship
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. A. A. PP	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical 11-Out	Defense Defense Educa Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El	ation Mation Ma	第一學年 illitar illitar 二學年 illitar illitar 第三學年 illitar	First y Trair y Trair Second y Trair y Trair y Trair	Year ning (I) ning (II Year ning (II ning (IV Year ning (V)	Courses	P分 redit SS 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 2 2 2 2	falinterns 0 0		學分 irredit	上課 Lecture	實別 Internship 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)	A. A. A. A. PP	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical 11-Out nysical	Defense Defense Defense Educa Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El	ation Mation Mat	常一學年 illitar illitar 這二學年 illitar illitar 第三學年 illitar	First y Train y Train Second y Train y Train y Train Third	Year ning (I) ning (II Year ning (II ning (IV Year ning (V)	Courses	P分 redit SS 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	正課 Lecture 2 2 2	falinterns 0 0		學分 irredit	上課 Lecture	實別 Internship 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. A. A. A. PP	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical 11-Out	Defense Defense Defense Educa Defense Educa	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El	Antion Mation Ma	第一學年 lilitar lilitar 二學年 lilitar lilitar 第三學年 lilitar	First y Train y Train Second y Train Third Train Fourth	Year hing (I) hing (II Year hing (II hing (IV Year hing (IV Year Year	Courses	1 1 1 1 1	上課 Lecture 2 2 2 2	の 0 0 0 0		学分 rredit	上課 Lecture	東智 Internship 0 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: A: A: A: A: PP A: PP	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical 11-Out nysical nysical 第一學年	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa Educa First Year	e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El tion El	ation Mation Mat	第一學年 lilitar lilitar 二學年 lilitar lilitar lilitar lilitar s 四學年	First y Train y Train Second y Train y Train Third Fourth	Year hing (I) hing (II Year hing (II hing (IV Year hing (V) Year	Courses	F分 redit S 1 1 1 1 1 1 1 1 第三學年	上課 Lecture	食器 Interns 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ship C	學分 redit 1 1 1 第四學年	上課 Lecture	東智 Internship 0 0 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 體育選修	A: A: A: A: A: PP: A: PP: PP: PP: PP: PP	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical 11-Out nysical nysical	Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year	e Educa e Educa e Educa e Educa tion El e Educa tion El	ation Mation Mat	第一學年 lilitar lilitar 二學年 lilitar lilitar 第三學年 lilitar	First y Trair y Trair y Trair Second y Trair y Trair Third Fourth	Year hing (I) hing (II Year hing (II hing (IV Year hing (IV Year Year	Courses	F分 redit S 1 1 1 1 1 1 1 第三學年	上課 Lecture	の 0 0 0 0	ship C	学分 rredit	上課 Lecture	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
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	A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.P.P.A.A.P.P.P.P	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical nysical mysical 第一學年 學期	Defense Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year Second 3	Education Election E	ation Mation Ma	第一學年 lilitar lilitar 第二學年 lilitar lilitar 第三學年 lilitar 等三學年	Fourth Fourth Fourth	Year	Courses Down to be a constant of the course of the cou	F分 redit 1 1 1 1 第三學年 P期 emester 學時	上課 Lecture 2 2 2 2 Third Year Second: 學分	の 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	上 First S 學分	事分 iredit 1 1 1 第四學年 學期 Semester 學時	上課 Lecture 2 2 2 2 Fourth Year Second S	東智 Internship 0 0 0 0 0 ※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.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical 11-Out nysical nysical 第一學年 學期	Defense Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year Second 3	Educa Educa Educa Educa Etion El Educa tion El tion El	ation Mation Ma	第一學年 lilitar lilitar 二學年 lilitar ilitar 第三學年 lilitar 第二學年	First y Trair y Trair y Trair Second y Trair y Trair Third y Trair Fourth Fourth Fourth Fourth Credit	Year hing (I) hing (II Year hing (IV Year hing (V) Year Year F F Hour	Courses Ourses First Sc Procedit	P分 redit S 1 1 1 1 1 第三學年 學明 mmester 學時 Hour	上課 Lecture 2 2 2 2 Third Year Second	の 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	上 First S 學分 Credit	事分 iredit 1 1 第四學年 學期 Semester 學時 Hour	上課 Lecture 2 2 2 Fourth Year Second S 學分 Credit	東智 Internship 0 0 0 0 E期 Semester 學時 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(五) 體育選修 體育選修 體育選修	A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.P.P.A.A.P.P.P.P	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical nysical mysical 第一學年 學期	Defense Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year Second 3	Education Election E	ation Mation Ma	第一學年 lilitar lilitar 第二學年 lilitar lilitar 第三學年 lilitar 等三學年	Fourth Fourth Fourth	Year	Courses Down to be a constant of the course of the cou	F分 redit 1 1 1 1 第三學年 Physical series of the series	上課 Lecture 2 2 2 2 Third Year Second: 學分	の 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	上 First S 學分	事分 iredit 1 1 1 第四學年 學期 Semester 學時	上課 Lecture 2 2 2 2 Fourth Year Second S	東智 Internship 0 0 0 0 0 ※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.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.A.	11-Out 11-Out 11-Out 11-Out nysical 11-Out nysical nysical 第一學年 學期	Defense Defense Defense Educa Defense Educa Educa Educa First Year Second 3	Educa Educa Educa Educa Etion El Educa tion El tion El	ation Mation Ma	第一學年 lilitar lilitar 二學年 lilitar ilitar 第三學年 lilitar 第二學年	First y Trair y Trair y Trair Second y Trair y Trair Third y Trair Fourth Fourth Fourth Fourth Credit	Year hing (I) hing (II Year hing (IV Year hing (V) Year Year F F Hour	Courses Ourses First Sc Procedit	P分 redit S 1 1 1 1 1 第三學年 學明 mmester 學時 Hour	上課 Lecture 2 2 2 2 Third Year Second	の 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	上 First S 學分 Credit	事分 iredit 1 1 第四學年 學期 Semester 學時 Hour	上課 Lecture 2 2 2 Fourth Year Second S 學分 Credit	東智 Internship 0 0 0 0 E期 Semester 學時 Hour

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「●」符號者,為「職能專業課程」。 Courses with a "●" 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.