

國立高雄師範大學

National Kaohsiung Normal University

工業科技教育學系學士班能源與冷凍空調組開課系統表

Curriculum for the Bachelor's Program, Department of Industrial Technology Education

Energy and Heating Ventilation, Air-Conditioning(E & HVAC) Section

112 學年度入學生適用

Applicable to students enrolled Fall 2023 and later

Year 科目 Subject	第一學年(Year 1)	學分 Credit		第二學年 (Year 2)	學分 Credit		第三學年 (Year 3)	學分 Credit		第四學年 (Year 4)	學分 Credit	
	科 目 Subject	第一 學期 Semester	第二 學期 Semester	科 目 Subject	第一 學期 Semester	第二 學期 Semester	科 目 Subject	第一 學期 Semester	第二 學期 Semester	科 目 Subject	第一 學期 Semester	第二 學期 Semester
校定 共同必修 General Required Courses	中文閱讀與寫作 Chinese Reading and Writing	2		進階專業英文 Advanced Professional English	2		通識教育 General Education	2	2			
	中文思辨與表達 Chinese Critical Thinking and Expression		2									
	基礎專業英文 Basic Professional English	2		體育 Physical Education	1	1						
	專業溝通英文 Professional Communication English		2									
	人文科技與職涯規劃(職業與生涯) Humanity Technology and Career Planning (Profession and Career)		2	通識教育 General Education	2	2						
	通識課程 General Education		2									
	性別平權與生活法律 Gender Equality and Law in Daily Life	2										
	體育 Physical Education	1	1									
必修 專業科目 Required Core	圖學 Graphic Science	3 (4)		電子學 Introduction to Electronics	3		自動控制 Automatic control	3				

Courses	科技與工程教育概論 Introduction to Technology and Engineering Education	2		工程數學(一) Engineering Mathematics (I)	3		專題製作(冷凍空調) Special Project (HVAC & R)	二選一	3			
	微積分(一) Calculus (I)	3		電子電路 Electronics Circuits		3	專題製作(科技與工程教育) Special Project (Science and Technology Education)		3			
	計算機概論 Computer Concept	3		空調工程與設計 Design of HVAC System	3		冷凍空調自動控制 Automatic Control for HVAC&R System		3			
	微積分(二) Calculus (II)		3	流體力學 Fluid Dynamics		3	冷凍工程與設計 Design of Refrigeration Engineering	3				
	程式設計 Programming Language		3	熱傳學 Heat Transfer		3						
	電工學 Electrotechnology		3	工程數學(二) Engineering Mathematics (II)		3						
	冷凍空調原理 Principles of Refrigerated Air Conditioning	3										
	熱力學 Thermodynamics		3									
	建築物理 Physical Building Environment		3									

選修 Elective Courses	科目 Subject	學分 Credit	科目 Subject	學分 Credit	科目 Subject	學分 Credit	科目 Subject	學分 Credit
	機電整合 Mechatronics Integration	3 (4)	能源與動力(二) Energy and Power(II)	3 (4)	專題製作 (永續 能源) Special Project (Sustainable Energy)	3	二選一	
	電工技術 Electricity Technology	2 (4)	基本設計 Basic Design	3 (4)	專題製作 (智慧 生活專題) Special Project (Intelligent Life)	3		
	能源與動力 (一) Energy and Power(1)	3(4)	木器製造 Wooden Furniture Manufacturing	3 (4)	電子電路實驗 Electronics Circuits Experiment	3 (4)		
	電腦繪圖 Computer Graphics	3	機械製造 Process of Manufacture	3 (4)	電腦輔助製造 Computer-Aided Manufacturing	3	業界實習 Industrial Internship	2
	機構學 Mechanism	3	生產管理 Production and Operations Management	3	跨學科課程發展 與設計 Interdisciplin ary Curriculum Design	2	訓練課程規劃 Plan of Training Program	3
	工程設計 Engineering Design	3	職能分析 Competency Analysis	3	結構學 Theory of Structures	3	圖文傳播 Graphic Communication	3
	電機機械 Electrical Machines	3	生活科技教材設計 Teaching Material Design of Technology Education	3	科技教室規畫與 管理 Technology Laboratory Layout and Management	2	訓練課程績效 評估 Evaluation of Training Program	3
	電腦多媒體輔助教 學 Multimedia And Computer-Assiste d Instruction	3	工程力學 Engineering Mechanics	3	陶瓷加工 Ceramics	3 (4)	產品設計與製 造 Product Design and Manufacture	3

	人因工程 Human Factors Engineering	3	訓練需求分析 Need Analysis of Training	3	營建製造 Construction Manufacturing	3 (4)	震動與噪音控制 Control of Vibration and Noise	3
	科技發展史 History of Technological Development	2	生活科技教具發展 Development of Technology Teaching Media	3	再生能源工程 Renewable Energy Engineering	3	綠建築與照明 Green building and lighting	3
	科技系統發展 Technology System Development	2	數位邏輯 Digital logic	3	機房空調實務 Practice of HVAC system in communication center	3	建築節能設計 Energy-efficient Building Design	3
	能源與冷凍空調概論 Introduction to Energy, Refrigeration and Air-Conditioning	3	綠色營建產業 Sustainable Construction Industries	3	熱交換工程 Heat Exchanger	3	機電消防規劃與管理 實務 Practice of Building Services Planning and Management	3
	計算機結構 Computer Architecture	3	基礎冷凍空調實務 Primary Practice of Refrigeration and Air-Condition	3	電子散熱技術 Heat Transfer Technology for Electronic	3	冷凍空調設備製造 Manufacture of HVAC & R Equipment	3
	計算機網路 Computer Network	3	資料結構 Data Structure	3	冷凍空調節能技術 Energy Conservation Technology for HVAC & R System	3	空調系統性能驗證技術 HVAC&R System Commissioning	3
	機率 Probability	3	線性代數 Linear Algebra	3	通風工程 Ventilation Engineering	3	建築資訊模型在機電空調的應用 Application of BIM on Building Services	3
	嵌入式系統 Embedded System	3	作業系統 Operating System	3	冷凍冷藏技術 Refrigeration and Storage	3	無塵室技術 Clean Room Technology	3

[illegible]