

國立高雄師範大學

National Kaohsiung Normal University

工業科技教育學系學士班科技教育與訓練組開課系統表

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

Technology Education and Training Section

110 學年度入學生適用

Applicable to students enrolled Fall 2021 and later

學年 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	科目 Subject	第一學期 Semester	第二學期 Semester		
校定 共同必修 General Required Courses	國文(古典文學) Chinese (Classical Literature)	2		進階英文 Advanced English	2		通識教育 General Education	2	2								
	國文(現代文學) Chinese (Modern Literature)		2														
	英文(專業英文閱讀) English(Professional English Readings)	2		體育 Physical Education	(1)	(1)	歷史與文化(經典與生活:歷史文化與生活) History and Culture (Historical Culture and Life)		2								
	英文(旅遊英語) English(Tourist English)		2														
	科技與社會(人文與科技) Technology and Society (Humanity and Technology)	2		通識教育 General Education	2	2											
	學習與服務 Learning and Service		2														
	通識課程 General Education		2														
	民主與法治(憲法與人權) Democracy and Law (Constitution and Human Rights)	2															
	體育 Physical Education	(1)	(1)														
教育課程 Teacher Education Courses	教育概論 Introduction to Education	2		輔導原理與實務 Principle and Practice of Guidance	2		生活科技教材教法 Teaching Materials and Methods of Technology Education	2		生活科技科教學實習 Practicum for Technology Education					2		
	教育心理學 Educational Psychology		2	學習評量 Assessment in Learning		2	班級經營 Class Management	2		特殊教育導論 Introduction to Special Education	3						
				教學原理 Principles of Teaching		2	教育議題專題 Topics in Education Issues		2	生活科技科進階教學實習 Advanced Practicum for Technology Education	2						
				課程發展與設計 Curriculum Development & Design		2	生活科技科進階教材教法 Teaching Materials and Methods of Technology Education		2								
必修 專業科目 Required Core Courses	圖學 Graphic Science	3 (4)		電子學 Introduction to Electronics	3		自動控制 Automatic Control	3		專題製作(冷凍空調) Special Project (HVAC & R)			3		二選一		
	電工技術 Electricity Technology	2 (4)		工程數學(一) Engineering Mathematics (I)	3		機電整合 Mechatronics Integration		3 (4)	專題製作(智慧生活專題) Special Project (Intelligent Life)			3				
	科技與工程教育概論 Introduction to Technology and Engineering Education	2		電子電路 Electronics Circuits		3											

	微積分(一) Calculus (I)	3				專題製作(科技與工程教育 Special Project (Science and Technology Education))	二選一	3				
	計算機概論 Computer Concept	3				專題製作(永續能源) (Special Project (Sustainable Energy))		3				
	微積分(二) Calculus (II)		3									
	程式設計 Programming Language		3									
	能源與動力(一) Energy and Power (I)		3 (4)									
	電工學 Electrotechnology		3									
				能源與動力(二) Energy and Power (II)	3 (4)		電腦輔助製造 Computer-Aided Manufacturing		3			
				基本設計 Basic Design	3 (4)		工程設計 Engineering Design		3	跨學科課程發展與設計 Interdisciplinary Curriculum Design	2	
				木器製造 Wooden Furniture Manufacturing	3 (4)		結構學 Theory of Structures		3			
				機械製造 Process of Manufacture		3 (4)	科技教室規畫與管理 Technology Laboratory Layout and Management		2			
			機構學 Mechanism		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	科目 Subject	學分 Credit		
	科技系統與社會發展 Technology System Development	2					科技教育教學策略 Teaching Method of Technology Education			3		
	科技發展史 History of Technological Development	2				生產管理 Production and Operations Management	3		訓練課程規劃 Plan of Training Program	3		
	電腦繪圖 Computer Graphics	3	電機機械 Electrical Machines	3		職能分析 Competency Analysis	3		圖文傳播 Graphic Communication	3		
			電腦多媒體輔助教學 Multimedia And Computer-Assisted Instruction	3		工程力學 Engineering Mechanics	3		訓練課程績效評估 Evaluation of Training Program	3		
			人因工程 Human Factors Engineering	3		訓練需求分析 Need Analysis of Training	3		產品設計與製造 Product Design and Manufacture	3		
						生活科技教具發展 Development of Technology Teaching Media	3		陶瓷加工 Ceramics	3 (4)		
						數位邏輯 Digital logic	3		營建製造 Construction Manufacturing	3 (4)		
	冷凍空調原理 Principles of Refrigerated Air Conditioning	3	建築物理 Physical Building Environment	3		業界實習 Industrial Internship	2		製造科技 Manufacturing Technology	3		
			熱力學 Thermodynamics	3		冷凍空調自動控制 Automatic Control for HVAC&R System	3			3		
		電子電路實驗 Electronics Circuits Experiment	3 (4)		冷凍工程與設計 Design of Refrigeration Engineering	3		人工智慧 Artificial Intelligence	3			

		流體力學 Fluid Dynamics	3	空調工程與設計 Design of HVAC System	3	電子散熱技術 Heat Transfer Technology for Electronic	3
		熱傳學 Heat Transfer	3	再生能源工程 Renewable Energy Engineering	3	冷凍空調節能技術 Energy Conservation Technology for HVAC & R System	3
		綠色營建產業	3	機房空調實務 Practice of HVAC System In Communication Center	3	通風工程 Ventilation Engineering	3
		基礎冷凍空調實務 Primary Practice of Refrigeration and Air-Condition	3	熱交換工程 Heat Exchanger	3		
		震動與噪音控制 Control of Vibration and Noise	3	冷凍空調設備製造 Manufacture of HVAC & R Equipment	3		
		綠建築與照明 Green Building and lighting	3				
		建築節能設計 Energy-efficient Building Design	3				
		節能技術概論 Introduction to Energy-saving Technologies	3				
計算機結構 Computer Architecture	3	資料結構 Data Structure	3	離散數學 Discrete Mathematics	3		
		線性代數 Linear Algebra	3	演算法 Algorithm	3		
		作業系統 Operating System	3	資料庫系統 Database System	3		
		計算機網路 Computer Network	3	資料探勘 Data Mining	3		
		機率 Probability	3	機器學習 Machine Learning	3		
		嵌入式系統 Embedded System	3	軟體工程 Software Engineering	3		
		資訊安全 Information Security	3				
備註 Remarks	<p>1. 畢業學分：148 學分(必修 28 學分，教育學分必修 27 學分，系共同必修 46 學分，師培專業必修為 28 學分，選修 19 學分)。 Graduation credits: 148 credits (28 credits for compulsory courses, 27 credits for education credits, 46 credits for department common compulsory courses, 28 credits for teacher training majors, and 19 credits for elective courses)</p> <p>2. 依規定被取消師資培育生資格不得繼續修習教育課程(教育專業科目)者,其所修畢之教育課程學分數將以非相關科目學分數計,其畢業學分應扣除未被取消資格前所修畢之教育課程學分後至少 128 學分。</p>						
異動註記 (中文呈現即可)	<p>1. 1.經 106 年 4 月 20 日 105 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會議、106 年 5 月 2 日 105 學年度第 2 學期第 2 次院課程委員會議、106 年 5 月 12 日 105 學年度第 2 學期第 2 次校課程委員會議、106 年 06 月 14 日 105 學年度第 2 學期第 2 次教務會議、108 年 11 月 6 日 108 學年度第一學期第 1 次系課程委員會議通過。</p> <p>2. 案經 105 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會議及院課程委員會議通過。(自 105 學年度起取得師資生資格之學生，需修習「職業教育與訓練」、「生涯規劃」相關課程。</p> <p>3. 案經 108 學年度第 2 學期第 2 次系課程委員會議及院課程委員會議通過</p> <p>4. 案經 109 學年度第 1 學期第 3 次系課程委員會議及院課程委員會議通過</p>						