國立勤益科技大學日間部四年制 110 學年度 電子工程系(積體電路與系統應用組)學分計畫表 National Chin-Yi University of Technology Curriculum Planning of 2021 Four-Year Degree in

Department of Electronic Engineering: Integrated Circuit and System Application

110.5.3 課程委員會及 110.05.11. 院課程委員會議審議通過

		上學	上學期 First Semester			程委員會議及 110.06.15. 教務會議審議通 下學期 Second Semester		
科目	Courses	學分	正課	實習	學分	正課	實習	
	は同业体を1日/20 準A\C1D ・ 1/4	Credits	Lecture	Internship	Credits	Lecture	Internshi	
	共同必修科目(30 學分) General Required (-	edits nours)					
国ナ(-)	第一學年First Year Chinese (I)		2	0				
國文(一)	Freshman English (I)	3 2	3 2	0				
大一英文(一) 英文聽講(一)	Listening and Speaking (I)	1	1	0				
歷史與文化(一)	History and Culture (I)	2	2	0				
藝術鑑賞	Art Appreciation	1	1	0				
體育(一)	Physical Education (I)	0	2	0				
全民國防教育軍事訓練(一)	All-Out Defense Education Military Training (I)	0	2	0				
勞作與社會服務教育(一)	Labor and Social Services Education (I)	0	0	1				
國文(二)	Chinese (II)				3	3	0	
大一英文(二)	Freshman English (II)				2	2	0	
英文聽講(二)	Listening and Speaking (II)				1	1	0	
歷史與文化(二)	History and Culture (II)				2	2	0	
音樂鑑賞	Music Appreciation				1	1	0	
體育(二)	Physical Education (II)				0	2	0	
全民國防教育軍事訓練(二)	All-Out Defense Education Military Training (II)				0	2	0	
勞作與社會服務教育(二)	Labor and Social Services Education (II)				0	0	1	
	第二學年Second Yea	ar						
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0				
體育(三)	Physical Education (III)	0	2	0				
憲法與民主	Constitution and Democracy	2	2	0				
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0	
體育(四)	Physical Education (IV)				0	2	0	
	第三學年Third Yea	r		1				
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0				
博雅通識課程	Liberal Education	2	2	0				
博雅通識課程	Liberal Education				2	2	0	
	第四學年Fourth Year(無必修課程No Gen	eral Required	l Courses)					
	專業必修科目(53 學分) Department Require	d Courses(53	credits hour	rs)				
	第一學年First Year	•						
微積分(一)	Calculus (I)	3	3	0				
物理(一)	Physics (I)	3	3	0				
邏輯設計實務	Digital Logic Design	2	1	3				
微積分(二)	Calculus (II)				3	3	0	
物理(二)	Physics (II)				3	3	0	
△計算機程式實習	Computer Programming Practice				2	1	3	
	第二學年Second Yea	1	1		,	1	1	
工程數學(一)	Engineering Mathematics (I)	3	3	0				
電子學(一)	Electronics (I)	3	3	0				
電路學(一)	Electric Circuit Analysis (I)	3	3	0				
電子實習(一)	Electronic Experiment (I)	2	1	3				
△●微處理機實習	Microprocessor Practice	2	1	3				
工程數學(二)	Engineering Mathematics (II)			1	3	3	0	
電子學(二)	Electronics ([])				3	3	0	
電路學(二)	Electric Circuit Analysis (II)				3	3	0	
電子實習(二)	Electronic Experiment (II)				2	1	3	
信號與系統	Signals and Systems				3	3	0	
la a war shi a	第三學年Third Yea		_	_	1		1	
數位 IC 導論	Introduction to Digital IC	3	3	0				
實務專題(一)	Practical Project (I)	2	0	6		_	<u> </u>	
T 10 15 16 T 10 11 1		1	1	1	3	3	0	
電能轉換電路設計 實務專題(二)	Design of Power Conversion Circuits Practical Project (II)				2	0	6	

上學期 First Semester 下學期 Second Semester								
科目	Courses	學分	正課	實習	學分	正課	實習	
		Credits	Lecture	Internship	Credits	Lecture	Internship	
共同選修科目 General Elective Courses								

### Second Year	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 機率與統計 智慧型機器人概論 機率學	All-Out Defense Education Military Training(Ⅲ) All-Out Defense Education Military Training(Ⅳ) 第三學年 Third Year Physical Elective Course All-Out Defense Education Military Training(Ⅴ) 第四學年 Fourth Year Physical Elective Course 專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	1 1 1 1 1 r 1 1 ive Courses a and Game I cootics	2 2 2 2	0 0	1	2	0
All-Out Defense Education Military Training(IV)	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 機率與統計 智慧型機器人概論 機率學	All-Out Defense Education Military Training(IV) 第三學年 Third Year Physical Elective Course All-Out Defense Education Military Training(V) 第四學年 Fourth Year Physical Elective Course 專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	1 1 1 r 1 ive Courses a and Game I pootics	2 2 2 2	0 0	1	2	0
# 第三季年 Third Year	體育選修 全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 機率與統計 智慧型機器人概論 機率學	第三學年 Third Year Physical Elective Course All-Out Defense Education Military Training(V) 第四學年 Fourth Year Physical Elective Course 專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	1 1 1 r I 1 ive Courses a and Game I cotics	2 2 Machine	0	1	2	0
選言選修 Physical Elective Course	全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 機率與統計 智慧型機器人概論 機率學	Physical Elective Course All-Out Defense Education Military Training (V) 第四學年 Fourth Year Physical Elective Course 專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	1 1 1 r I 1 ive Courses a and Game I cotics	2 2 Machine	0	1		
★ 長	全民國防教育軍事訓練(五) 體育選修 機率與統計 智慧型機器人概論 機率學	All-Out Defense Education Military Training(V) 第四學年 Fourth Year Physical Elective Course 專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	1 r 1 ive Courses a and Game I	2 2 Machine	0	1		
### Fourth Year 1 2 0 1 2	體育選修 機率與統計 智慧型機器人概論 機率學 ※VLSI概論	第四學年 Fourth Year Physical Elective Course 專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	r 1 ive Courses a and Game I	2 Machine	1		2	0
整育選移	機率與統計 智慧型機器人概論 機率學 ※VLSI概論	專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	1 ive Courses a and Game I cotics	Machine	0		2	0
# 李季年 First Vear	機率與統計 智慧型機器人概論 機率學 ※VLSI概論	專業選修科目 Department Electi 第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	a and Game I	Machine			2	0
## First Year	智慧型機器人概論 機率學 ※VLSI 概論	第一學年 First Year 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	a and Game I			3		
機率與統計 Probability And Statics	智慧型機器人概論 機率學 ※VLSI 概論	網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	ootics			3		
横率與統計 Probability And Statics	智慧型機器人概論 機率學 ※VLSI 概論	Probability And Statics 智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year	ootics			3		
智慧機器人 Intelligent Robotics	智慧型機器人概論 機率學 ※VLSI 概論	智慧機器人 Intelligent Rob Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year		3		5	3	0
智慧型機器人概論	機率學 ※VLSI 概論	Intelligent Robotics Probability 第二學年 Second Year		3			3	U
### Probability ### Probability ### ### Probability ### ### Probability ### Probability ### Probability ### Probability ### Probability ### Probability ### Processing	機率學 ※VLSI 概論	Probability 第二學年 Second Year			0			
# 第二學年 Second Year	※VLSI 概論					3	3	0
※VLSI 概論 Introduction to VLSI 3 3 0 ※半專體物理專論 Introduction to Semiconductor Physics 3 3 0 ●3D 列印等論與實務 3D Printing Introduction and Practice 3 3 0 △※FPGA 系統設計 FPGA System Design and Practice 3 3 0 左客戶 IC 佈局 Full Custom IC Layout 3 3 0 半導體元件專論 Introduction to Semiconductor Devices 3 3 0 微控制器系統實務 Microcontroller Based Embedded System Practice 3 3 0 人物件專向程式設計 Object-Oriented Programming 3 3 0 △※工程軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 影像處理概論 Introduction to Image Processing 3 3 0 ※教在影像處理實作 Digital Image Processing 3 3 1 2 ※電腦機學 Computer Graphics 3 3 2 1 3 工程團學 Engineering Drawing 2 1 3 3 3 0			r					
※半導體物理等論		積體電路與系統應用 Integrated Circuit and	d System Ap	plication				
●3D 列印導論與實務	◇/ √/ ☆ 日本 // ~の ☆ √ 人		3	3	0			
△※FPGA 系統設計 FPGA System Design and Practice 3 3 0 全客戶 IC 佈局 Full Custom IC Layout 3 3 3 0 半專體元件導論 Introduction to Semiconductor Devices 3 3 3 0 微性刺窩系統實務 Microcontroller Based Embedded System Practice 3 3 0 公物件導向程式設計 Object-Oriented Programming 3 3 0 ○ 小浴生軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 0 影像處理概論 Introduction to Image Processing 3 3 0 ○ ※数位影修處理實作 Digital Image Processing 2 1 3 1 2 ※電腦團學 Computer Graphics 3 3 0 ○ ○ ※ 2 1 3 3 0 ○ ○ ※ 2 1 3 3 0 ○ ○ ※ 2 1 3 3 0 ○ ○ ※ ● ※ <td< td=""><td></td><td>Introduction to Semiconductor Physics</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td></td<>		Introduction to Semiconductor Physics	3	3	0			
全客戶 IC 佈局 Full Custom IC Layout 3 3 3 0 半導體元件導論 Introduction to Semiconductor Devices 3 3 0 微控制器系統實務 Microcontroller Based Embedded System Practice 3 3 0 動物件導向程式設計 Object-Oriented Programming 3 3 0 △淡工程軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 影像處理概論 Introduction to Image Processing 3 3 0 ※数位影像處理實作 Digital Image Processing 2 1 3 △※Python 程式設計 Programming in Python 3 1 2 ※電腦圖學 Computer Graphics 3 3 0 T程圖學 Engineering Drawing 2 1 3 1 2 機器人學 Robotics 3 3 0 3 3 0 機器人學 Robotics 3 3 0 3 3 0 機器子學與應用 Principle and Application of Air Pressure Control 2 1 3 3 0 衛電機模計 Mechanism Design 3<		ě						
半導體元件等論Introduction to Semiconductor Devices330微控制器系統實務Microcontroller Based Embedded System Practice330公物件導向程式設計Object-Oriented Programming330公※工程軟體應用實作Engineering Software Practice213影像度理概論Introduction to Image Processing330※數位影像處理實作Digital Image Processing330公※Python 程式設計Programming in Python312※電腦圖學Computer Graphics330工程圖學Engineering Drawing213機器人學Robotics330氯壓控制原理與應用Principle and Application of Air Pressure Control213※電腦機構繪圖Computer Aided Machine Drawing330人準晶片微電腦應用實務Microcontroller Application and Practice333智慧電子應用設計概論Fundamental of Innovative Electronic Design333第三學年Third Year精體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330		·	3	3	0			^
機控制器系統實務 Microcontroller Based Embedded System Practice 3 3 3 0 例路多媒體整遊戲機 Network Multimedia and Game Machine		,						
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine								
△物件導向程式設計Object-Oriented Programming330△※工程軟體應用實作Engineering Software Practice213影像處理概論Introduction to Image Processing330※數位影像處理實作Digital Image Processing213△※Python 程式設計Programming in Python312※電腦圖學Computer Graphics330智慧機器人 Intelligent Robotics工程圖學Engineering Drawing213機器人學Robotics330氯壓控制原理與應用Principle and Application of Air Pressure Control213※電腦機構繪圖Computer Aided Machine Drawing330機構設計Mechanism Design330△單晶片微電腦應用實務Microcontroller Application and Practice213智慧電子應用設計概論Fundamental of Innovative Electronic Design333第三學年 Third Year積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330	7以7工则 邰 尔 郑 貝 猪	-	a and Game !	Machine			1 3	U
△※工程軟體應用實作Engineering Software Practice213影像處理概論Introduction to Image Processing330※數位影像處理實作Digital Image Processing213△※Python 程式設計Programming in Python312※電腦圖學Computer Graphics330TARIBLE PROBLEM基礎學Engineering Drawing213機器人學Robotics330氣壓控制原理與應用Principle and Application of Air Pressure Control213※電腦機構繪圖Computer Aided Machine Drawing330機構設計Mechanism Design330△單晶片微電腦應用實務Microcontroller Application and Practice213智慧電子應用設計概論Fundamental of Innovative Electronic Design333第三學年 Third Year積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330	△ 物件導向程式設計				0			
影像處理概論 Introduction to Image Processing 3 3 0 0			_					
※數位影像處理實作 Digital Image Processing 2 1 3 3				3				
※電腦圖學 Computer Graphics 3 3 0 日						2	1	3
智慧機器人 Intelligent Robotics 工程圖學 Engineering Drawing 2 1 3	△※Python 程式設計	Programming in Python				3	1	2
工程圖學Engineering Drawing213機器人學Robotics330氣壓控制原理與應用Principle and Application of Air Pressure Control213※電腦機構繪圖Computer Aided Machine Drawing330機構設計Mechanism Design330△單晶片微電腦應用實務Microcontroller Application and Practice213智慧電子應用設計概論Fundamental of Innovative Electronic Design333第三學年 Third Year横體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330	※電腦圖學					3	3	0
機器人學 Robotics 3 3 0		智慧機器人 Intelligent Rob						
無壓控制原理與應用 Principle and Application of Air Pressure Control 2 1 3 3 3 0 0 機構設計 Computer Aided Machine Drawing 3 3 3 0 0 位率晶片微電腦應用實務 Microcontroller Application and Practice 2 1 3 2 1 3 2 1 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3					-			
※電腦機構繪圖Computer Aided Machine Drawing330機構设計Mechanism Design330△單晶片微電腦應用實務Microcontroller Application and Practice213智慧電子應用設計概論Fundamental of Innovative Electronic Design333第三學年 Third Year積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330								
機構設計 Mechanism Design 3 3 0 △單晶片微電腦應用實務 Microcontroller Application and Practice 2 1 3 智慧電子應用設計概論 Fundamental of Innovative Electronic Design 3 3 3 3 第三學年 Third Year 積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application ※類比積體電路設計 Introduction to Analog IC Design 3 3 0			2	1	3	2	2	0
△單晶片微電腦應用實務Microcontroller Application and Practice213智慧電子應用設計概論Fundamental of Innovative Electronic Design333第三學年 Third Year積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330								
智慧電子應用設計概論Fundamental of Innovative Electronic Design333第三學年 Third Year積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330		ž – – –					ł	
第三學年 Third Year積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330								
積體電路與系統應用 Integrated Circuit and System Application※類比積體電路設計Introduction to Analog IC Design330	# 18 -8 1 Mg / 4 Sec. Mg / 4					J		
		, , ,		plication				
積體電路製程 Integrated Circuits Manufacturing Process 3 3 0	※類比積體電路設計	Introduction to Analog IC Design	3	3	0			
	積體電路製程	Integrated Circuits Manufacturing Process	3	3	0			
※嵌入式系統應用 Embedded System Application 3 3 0	※嵌入式系統應用		3	3	0			
●電磁相容原理 Introduction to Electromagnetic Compatibility 3 3 0								
電路板製造與產業概論 Introduction to Circuit Board Manufacturing and Industry 3 3 0		•						
[AI]人工智慧晶片導論 Introduction to AI on Chip 3 3 0		*					-	
半導體設備概論 Introduction to Semiconductor Equipment 3 3 0 記憶體元件 Memory Devices 3 3 0			3	3	0	2	2	0
7		-		1				
	▮ ※ 低 功 ※							
	※低功率積體電路設計 光雷轉換導論	-						
	光電轉換導論	High-Speed Printed Circuit Board Design						
網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia and Game Machine			1		•		•	
※網路概論 Introduction to Network 3 3 0	光電轉換導論 高速 PCB 設計	Intelligent Electronic Technology	a and Game I	Machine			1	
△視窗程式設計 Windows Programming 3 3 0	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network	3	3				
	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming	3 3	3	0			
	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing	3 3 3	3 3 3	0			
	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics	3 3 3	3 3 3	0 0 0			
5	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用 遊戲企劃	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics Game Design	3 3 3 3 3	3 3 3 3	0 0 0 0			
	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用 遊戲企劃 3D 物件建模技術	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics Game Design 3D Modeling Software Practice	3 3 3	3 3 3	0 0 0	2	2	0
	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用 遊戲企劃 3D 物件建模技術 3D 動畫技術	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics Game Design 3D Modeling Software Practice 3D Animation Software Practice	3 3 3 3 3	3 3 3 3	0 0 0	3	3	0
	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用 遊戲企劃 3D 物件建模技術 3D 動畫技術 [AI]人工智慧	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics Game Design 3D Modeling Software Practice 3D Animation Software Practice Artificial Intelligence	3 3 3 3 3	3 3 3 3	0 0 0	3	3	0
光學元件 Optical Elements and Design 3 3 0	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用 遊戲企劃 3D 物件建模技術 3D 動畫技術 [AI]人工智慧 遊戲製作	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics Game Design 3D Modeling Software Practice 3D Animation Software Practice Artificial Intelligence Game Development	3 3 3 3 3	3 3 3 3	0 0 0	3	3	0
※嵌入式微處理器系統與實習 Embedded Microprocessor System and Practice 2 1 3	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用 遊戲企劃 3D 物件建模技術 3D 動畫技術 [AI]人工智慧 遊戲製作 深度學習應用	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics Game Design 3D Modeling Software Practice 3D Animation Software Practice Artificial Intelligence Game Development Applied Deep Learning	3 3 3 3 3	3 3 3 3	0 0 0	3 3	3 3 3	0 0
智慧機器人 Intelligent Robotics	光電轉換導論 高速 PCB 設計 智慧電子科技 ※網路概論 △視窗程式設計 數位信號處理 ※工程光學應用 遊戲企劃 3D 物件建模技術 3D 動畫技術 [AI]人工智慧 遊戲製作 深度學習應用 光學元件	Intelligent Electronic Technology 網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia Introduction to Network Windows Programming Digital Signal Processing Applied Engineering Optics Game Design 3D Modeling Software Practice 3D Animation Software Practice Artificial Intelligence Game Development Applied Deep Learning Optical Elements and Design	3 3 3 3 3	3 3 3 3	0 0 0	3 3 3 3	3 3 3 3	0 0 0 0

PICE AB 부탁	V/ fo 林可以 四 1 久 4 应 四 市 BC	I the state of the	2		0	1	I	
●소프스트스트를 소개하고 Bebrit Courted 3 3 0 0	※智慧型機器人系統應用專題	Application Project of Intelligent Robotic System	3	3	0			
選及及受		Programmable Logic Controller Practice	2	1	3			
展発程度 熱図高度が表別目 Seconse Principles and Applications 3 3 3 0 また大点色体管 Fribabidal System Coverview 3 3 3 0 0 また大点色体管 Fribabidal System Coverview 3 3 3 0 0 また大点色体管 Fribabidal System Coverview 3 3 3 0 0 また状態を Fribabidal System Coverview 3 3 3 0 0 0 また状態を Fribabidal System Coverview 3 3 3 0 0 0 また状態を Fribabidal System Coverview 3 3 3 0 0 0 また状態を Fribabidal System Coverview 3 3 3 3 0 0 また生きないまた 3 3 3 3 0 0 また生きないまた 3 3 3 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	●機器人控制	Robot Control	3	3	0			
展発発度	嵌入式微處理器系統與實習	Embedded Microprocessor System and Practice	2	1	3			
表別思考達用	機器視覺	Machine Vision	3	3	0			
正常元子原子	咸測器原理與應用	Sensors' Principles and Applications	3	3	0			
1.		1 11						
Purzy Central		•						
### 2			3	3	U			0
放り換入機能を対す		j.						0
意力音子学	●工業機器人原理與應用	Principle and Application of Industrial Robots				3	3	0
接近常音	※智慧感測與監控實務	Smart Sensor and Supervisory Control Practice				2	1	3
根外経過度等数	電力電子學	Power Electronics				3	3	0
根外経過度等数	機電整合	Mechatronics				3	3	0
March Mar							1	3
### \$49.4								0
接種電影響為應為用 Introduction to Mitchial Science 3 3 3 0 0	大只 个下 次至 河口 中 各 个 小 、					3	3	U
Mathematics Introduction to Material Science			g	11				
Mind 報電影等等			1	1	1	ı	1	
公立力電子精電電客设計								
大声像系統原連門	射頻積體電路導論	Introduction to RFIC Design	3	3	0			
●電磁和文之聲平與判式	※電力電子積體電路設計		3	3	0			
公司金統人式軟體設計業務	太陽能系統與應用	Solar Cell System and Applications	3	3	0			
●電報報客之標準與測域					0			
上 整色 演習 報章		ÿ			_			
IC 對埃技術	·					3	3	0
C 封泉技術			 	1				0
平等産売件検報								
連算系大器設計實務								0
Engineering EMC							_	0
対算条系統	運算放大器設計實務					3	3	0
資料車系統應用 Applied Database System 3 3 0 作業系統 Operating System 3 3 0 財業機構構 Computer Architecture 3 3 0 遊戲物理導論 Introduction to Game Physics 3 3 0 演算法 Algorithms 3 3 3 虛擬實境 Introduction to Virtual Reality 3 3 1 佛營業境學 Introduction to Internet of Things 3 3 3 1 小麥離桐枝後用 Applied Cloud Computing 3 1 1 4 <td>電磁相容實務</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td>	電磁相容實務					3	3	0
作業系統		網路多媒體暨遊戲機 Network Multimedia a	and Game N	Machine 1				
作業系統	資料庫系統應用	Applied Database System	3	3	0			
計算機結構 Computer Architecture 3 3 0 遊戲物理等論 Introduction to Game Physics 3 3 0 演算法 Algorithms 3 3 3 盛穀實境 Introduction to Virtual Reality 3 1 幼期網網驗論 Introduction to Augmented Reality 3 1 幼期網網驗論 Introduction to Augmented Reality 3 3 △紫維持後周 Introduction to Augmented Reality 3 3 △紫維持後周 Introduction to Positioning 3 3 △紫森升義應用分質質 Embedded System Development and Practice 2 1 変化表し成態分質質 Introduction to Positioning and Navigation 3 3 0 ● 容息機電育務 Smart Mechatronics Practice 2 1 3 0 人換方面 Design of Human-Machine Interface 3 3 0 0 人类的表型應用質報 Design of Human-Machine Interface 2 1 3 0 人类自身的変態 Design of Human-Machine Interface 3 3 0 0			3	3	0			
 遊飲物理等論 Introduction to Game Physics 3 3 3 0 3 3 3 4 1			3	3	0			
演算法 Algorithms 3 3 虛凝實境 Introduction to Virtual Reality 3 3 機變實境導論 Introduction to Augmented Reality 3 3 1 物聯網辦論 Introduction to Internet of Things 3 3 3 △※嵌入式系統開發賣習 Embedded System Development and Practice 2 1 定位导航網論 Introduction to Positioning and Navigation 3 3 0 ※智慧機電實務 Smart Mechatronics Practice 2 1 3 人機介面 Design of Human-Machine Interface 3 3 0 △工程軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 △行勢聚夏應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 電機控制原理應用 Electrical Control Principle and Application 3 3 0 電機控制原理應用 Flectrical Control Principle and Application 3 3 3 可属式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 3 3 人工會主 Portable Power Supply Design 3		*						
虚擬實境 Introduction to Virtual Reality 3 3 3 3 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 3 1 3 0 2 1 3 3 0 1 1 <t< td=""><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td>U</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td></t<>			3	3	U	2	2	0
据増實境導論 Introduction to Augmented Reality 3 1 1 初期網級論 Introduction to Internet of Things 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		- E						
物聯網概論		· ·						0
△雲端科技應用 Applied Cloud Computing 3 3 △※嵌入式系統開發實習 Embedded System Development and Practice 2 1 定位學稅概論 Introduction to Positioning and Navigation 3 3 0 ●沒智是機電實務 Smart Mechatronics Practice 2 1 3 0 人機介面 Design of Human-Machine Interface 3 3 0 ○ △千旬教業運應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 ○ 受付動裝置應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 ○ ○ 2 1 3 0 ○ ○ 2 1 3 0 ○ ○ 2 1 3 0 ○ ○ ○ ○ 2 1 3 0 ○ <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></td<>								2
△※嵌入式系統開發實習 Embedded System Development and Practice 2 1 常差機器人 Intelligent Robotics 常差機器人 Intelligent Robotics 定位導航機論 Introduction to Positioning and Navigation 3 3 0 ●※智差機電務 Smart Mechatronics Practice 2 1 3 人機介面 Design of Human-Machine Interface 3 3 0 △干包軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 △行動裝置應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 電機控制原理與應用 Digital Control System 3 3 0 電機控制原理與應用 Electrical Control Principle and Application 3 3 3 可構式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 3 3 [Al]AL 工智慧 Artificial Intelligence 3		Introduction to Internet of Things				3	3	0
常悲機器人 Intelligent Robotics 定位等航機論		Applied Cloud Computing				3	3	0
定位導航機論 Introduction to Positioning and Navigation 3 3 0 ●淡智慧機電實務 Smart Mechatronics Practice 2 1 3 人機介面 Design of Human-Machine Interface 3 3 0 △工程軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 △行動裝置應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 數位控制 Digital Control System 3 3 0 電機控制原理與應用 Electrical Control Principle and Application 3 3 3 可攜式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 3 3 [AI]人工智慧 Artificial Intelligence 3<	△※嵌入式系統開發實習	Embedded System Development and Practice				2	1	3
●淡智慈機電實務		智慧機器人 Intelligent Robo	tics					
●淡智慈機電實務	定位導航概論	Introduction to Positioning and Navigation	3	3	0			
人機介面 Design of Human-Machine Interface 3 3 0 △工程軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 △行動裝置應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 數位控制 Digital Control System 3 3 0 電機控制原理與應用 Electrical Control Principle and Application 3 3 3 可攜式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 3 3 [Al]人工智慧 Artificial Intelligence 3 3 3 3 3 (基署4成) Robotic Programming 3				1	3			
△工程軟體應用實作 Engineering Software Practice 2 1 3 △行動裝置應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 數位控制 Digital Control System 3 3 0 電機控制原理與應用 Electrical Control Principle and Application 3 3 3 可攜式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 3 3 [Al]人工智慧 Artificial Intelligence 3<				_				
△行動裝置應用程式 Development of Mobile Applications 3 3 0 數位控制 Digital Control System 3 3 0 電機控制原理與應用 Electrical Control Principle and Application 3 3 可攜式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 [AI]人工智慧 Artificial Intelligence 3 3 機器人程式設計 Robotic Programming 3 3 電子導航 Electronic Navigation 3 3 工業通訊技術 Industrial Communication Techniques 3 3 審音識別 Speech Recognition 3 3 基本學年First Year 電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 3 企業概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 3 3 水介實習(寒假)一 Intenship Program (outside-campus) on Winter Vacation (1) 1 0 1 校外實習(寒假)一 Intenship Program (outside-campus) on Summer Vacation (1) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3								
數位控制 Digital Control System 3 3 0 0 1 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1								
電機控制原理與應用 Electrical Control Principle and Application 3 3 可攜式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 [AI]人工智慧 Artificial Intelligence 3 3 機器人程式設計 Robotic Programming 3 3 電子導航 Electronic Navigation 3 3 工業通訊技術 Industrial Communication Techniques 3 3 語音識別 Speech Recognition 3 3 共同專業選修科目 Department General Elective Courses 第一學年 First Year 電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 產業概論 Introduction to Industrial 3 3 夢生年 Second Year 校外實習(寒假)— Intenship Program (outside-campus) on Winter Vacation (1) 1 0 1 校外實習(暑期)— Intenship Program (outside-campus) on Summer Vacation (1) 3 0 3 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 3 節徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (1) 3 0		1 11						
可攜式電源設計 Portable Power Supply Design 3 3 [AI]人工智慧 Artificial Intelligence 3 3 機器人程式設計 Robotic Programming 3 3 電子導航 Electronic Navigation 3 3 工業通訊技術 Industrial Communication Techniques 3 3 語音識別 Speech Recognition 3 3 其同專業選修科目 Department General Elective Courses 第一學年 First Year 電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 0 産業概論 Introduction to Industrial 3 3 3 第二學年 Second Year 校外實習(寒假) Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 1 0 1		·	3	3	0			
Artificial Intelligence		Electrical Control Principle and Application						0
機器人程式設計 Robotic Programming 3 3 3 3	可攜式電源設計	117 0				3	3	0
機器人程式設計 Robotic Programming 3 3 3 3	[AI]人工智慧	Artificial Intelligence	<u> </u>	<u> </u>		3	3	0
世子等航 Electronic Navigation 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	機器人程式設計	Robotic Programming				3	3	0
工業通訊技術 Industrial Communication Techniques 3 3 語音識別 Speech Recognition 3 3 3 3 3 3 3 0 第二學年 First Year 電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 0 産業概論 Introduction to Industrial 3 3 第二學年 Second Year 校外實習(寒假)— Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 校外實習(暑期)— Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 3 節徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 第三學年 Third Year			İ			3	3	0
語音識別 Speech Recognition 其同專業選修科目 Department General Elective Courses 第一學年 First Year 電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 3 產業概論 Introduction to Industrial 3 3 第二學年 Second Year 校外實習(寒假)— Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 校外實習(暑期)— Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 3								0
共同專業選修科目 Department General Elective Courses 第一學年 First Year 電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 0 產業概論 Introduction to Industrial 3 3 第二學年 Second Year 校外實習(寒假)— Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 校外實習(暑期)— Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 第三學年 Third Year		1						0
第一學年 First Year 電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 0 3 0 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	△□ H am/\/\1		1					0
電子工程概論 Introduction to Electronic Engineering 3 3 3 0			Elective Co	ırses				
產業概論 Introduction to Industrial 3 3 第二學年 Second Year 校外實習(寒假)— Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 校外實習(暑期)— Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 第三學年 Third Year		第一學年 First Year						
第二學年 Second Year 校外實習(寒假) — Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 校外實習(暑期) — Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 0	電子工程概論	Introduction to Electronic Engineering	3	3	0			
第二學年 Second Year 校外實習(寒假) — Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 校外實習(暑期) — Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 3	產業概論	Introduction to Industrial				3	3	0
校外實習(寒假)— Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (I) 1 0 1 校外實習(暑期)— Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 第三學年 Third Year		第二學年 Second Year						
校外實習(暑期)— Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (I) 3 0 3 通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 第三學年 Third Year	校外實習(寒假)一		1	0	1			
通信電子學 Fundamentals of Electronic Communications 3 3 師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 第三學年 Third Year								
師徒實務專題(一) Mentor-Apprentice Project study (I) 3 0 第三學年 Third Year			,	0	ر	2	2	0
第三學年 Third Year								
	即恢員務等選(一)	intentor-Apprentice Project study (1)				5	U	3
		Mr - Mr In receipt a sec			<u> </u>		<u> </u>	
			1	1	П	ı	Г	
產業論壇 Industry Forum 3 3 0								
電磁學 Electromagnetics 3 3 0	電磁學	-	3	3	0			
數位通信概論 Introduction to Digital Communication Systems 3 3 0	數位通信概論	Introduction to Digital Communication Systems	3	3	0			
校外實習(寒假)二 Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (Ⅱ) 1 0 1	校外實習(寒假)二	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (II)	1	0	1			

校外實習(暑期)二	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (II)	3	0	3			
高頻電路設計	Radio Frequency Circuit Design				3	3	0
電磁波	Electromagnetic Waves				3	3	0
職場倫理論壇	Workplace Ethics Forum				3	3	0
	第四學年 Fourth Year						
通訊儀控程式設計	Communication Instruments Program	3	3	0			
天線設計	Antenna Design	3	3	0			
RFID 技術	RFID Technology	3	3	0			
射頻安全概論	Introduction to RF Security	3	3	0			
專業倫理與社會責任	Professional Ethics and Social Responsibility	3	3	0			
校外實習(寒假)三	Internship Program (outside-campus) on Winter Vacation (III)	1	0	1			
校外實習(暑期)三	Internship Program (outside-campus) on Summer Vacation (Ⅲ)	3	0	3			
職場倫理實習(一)	Workplace Ethics (I)	3	0	3			
資訊技術實習(一)	Computer Applications Practice (I)	3	0	3			
電子技術實習(一)	Electronic Skill Practice (I)	3	0	3			
產業實務實習(一)	Industrial Skill Practice (I)	3	0	3			
信號完整性	Signal Integrity				3	3	0
通信系統儀測	Communication System Instrumentation				3	3	0
微波工程	Microwave Engineering				3	3	0
RFID系統	RFID System				3	3	0
射頻收發模組設計	RF Transceiver Module Design				3	3	0
職場倫理實習(二)	Workplace Ethics (II)				3	0	3
資訊技術實習(二)	Computer Applications Practice (II)				3	0	3
電子技術實習(二)	Electronic Skill Practice (II)				3	0	3
產業實務實習(二)	Industrial Skill Practice (II)				3	0	3
師徒實務專題(二)	Mentor-Apprentice Project study (II)	3	0	3			

備註 Note:

一、畢業至少應修滿 128 學分【必修 83 學分,選修至少 45 學分(須含本系專業選修至少 30 學分)】

Students should complete at least 128 credits before graduation, includes 83 required credits, 45 elective credits (elective credits should have at least 30 credits from department elective courses).

二、本校訂有「國立勤益科技大學學生畢業門檻辦法」,請依規定辦理。

Our school has established the "National Chin-yi University of Science and Technology Student Graduation Threshold Measures", Graduation.

三、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為2學分2學時或3學分3學時,經101學年度第二學期校 課程委員會會議通過。

Liberal Education courses opened by College of General Education, are divided into 2 hours course with 2 credits or 3 hours course with 3 credits, ratified by Course Committee in 2012.

四、本系畢業門檻一:學生要修讀積體電路與系統應用學程「※必選課程」其中的三門,為其畢業之基本條件。

Three of the required courses(**) offered in the Integrated Circuit and System Application Program must be taken for satisfying the first graduation criteria.

- 五、本系畢業門檻二:學生要取得本系開設之下述「學程」至少一個,為其畢業之基本條件。學生至少要獲得21學分、 或獲得7門課的學分,才能視為取得此學程證明。「※必選課程」,須至少選二門。
 - (一)積體電路與系統應用學程
 - (二)網路多媒體暨遊戲機學程
 - (三)智慧機器人學程

At least one of the following programs must be fulfilled for satisfying the second graduation criteria. Students taking this program are requested to obtain a minimum of 21 credits, including at least 2 required courses to be taken for this program

- (1) Integrated Circuit and System Application Program
- (2) Network Multimedia and Game Machine Program
- (3) Intelligent Robotics Program
- 六、必選課程為選修,不及格者不必重修、或補修。

Every required course is elective. Failure of these courses is not necessary to re-take for graduation.

七、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.

八、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.

九、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.