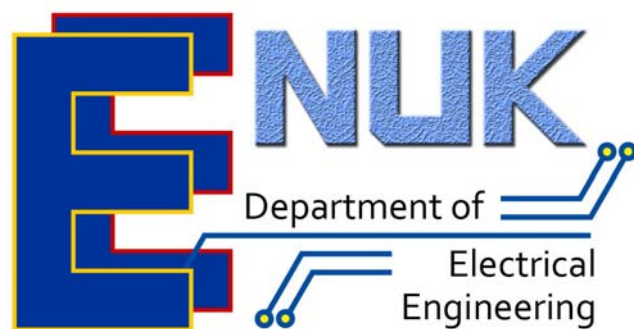




國立高雄大學 電機工程學系

101 學年度大學部 新生手冊

(101 年 09 月印製)

國立高雄大學電機工程學系大學部新生手冊

目 錄

本系沿革.....	01
屬於電機系光輝的一頁	02
大學部教育目標與核心能力	03
本系發展重點.....	04
師資介紹.....	05
本系基礎教學型實驗室	07
本系研究型實驗室	08
課程結構規劃表(98 學年度後入學學生適用).....	11
課程地圖.....	12
本系跨系選修申請書(大學部、研究所適用，含說明)	20
課程加簽單（含課程加簽說明）	21
國立高雄大學資訊基本能力檢定實施要點	22
國立高雄大學英文能力畢業資格檢定實施辦法	23
國立高雄大學電機系選修讀博士學位規則	24
電機系 101 學年度導師一覽表	26
電機系專任教職員通訊錄	27

歡迎加入高大電機

今日以高大電機為榮

明日高大電機以您為榮



本系沿革

- 2000 年 8 月

成立電機工程學系大學部，確立教學及研究方向為光電、微電子、通訊及計算機等四大專業領域。

- 2004 年 8 月

成立碩士班，致力培養高等電機科技人才。同年成立大學部第二班。

- 2005 年 8 月

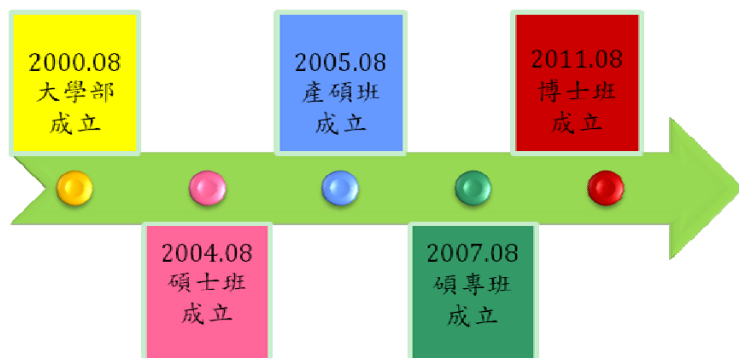
成立產業研發碩士在職專班，協助業界培育人才。

- 2008 年 8 月

成立夜間學程碩士在職專班，致力推廣教育，推動終身學習。

- 2011 年 8 月

成立博士班，建構本系完整教育體系。



電機系的歷史，電機人不可不知喔！！



屬於電機系光輝的一頁

通過「九十六年度大學評鑑」證書



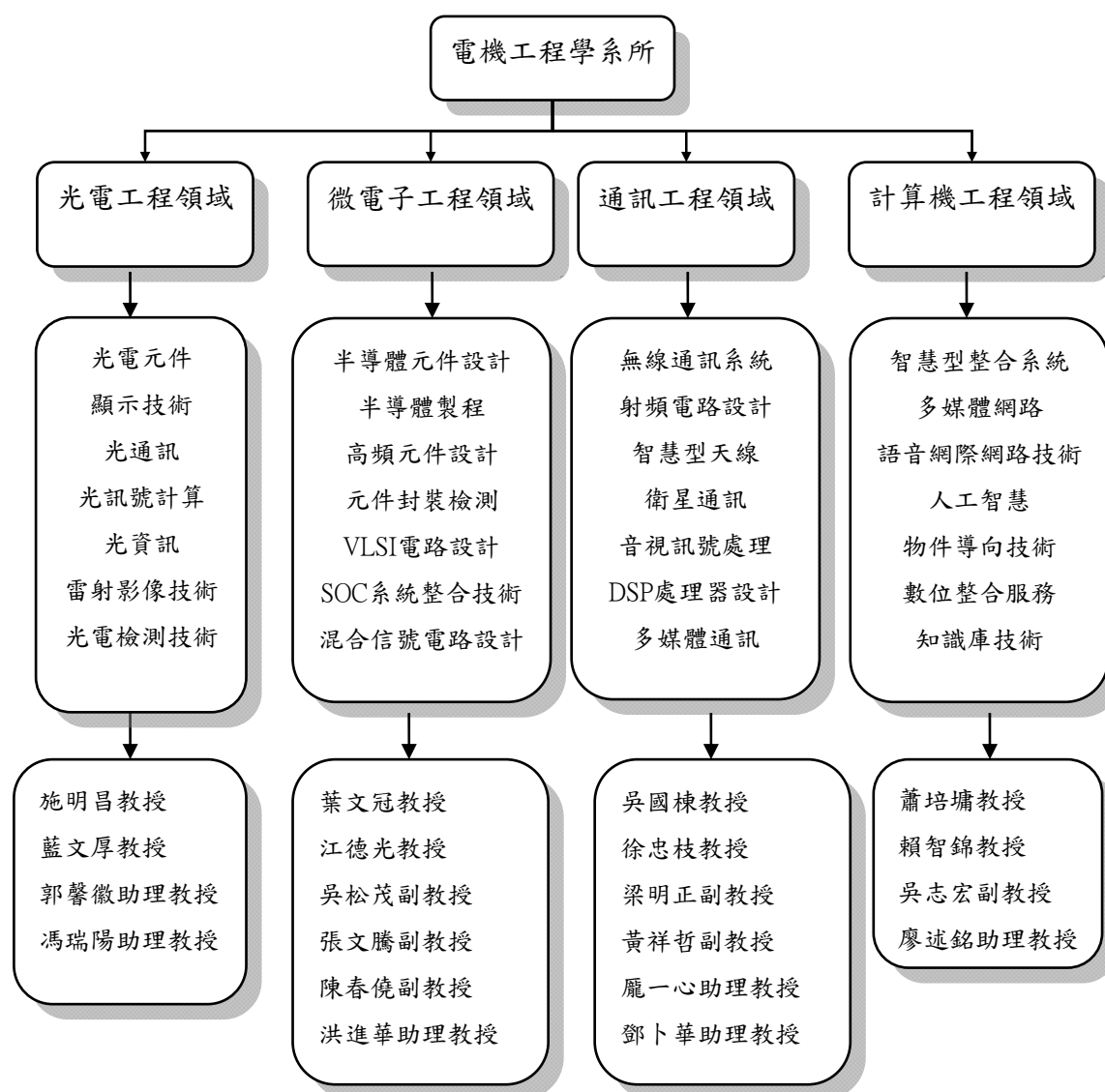
2010 年通過中華工程科技教育認證



大學部教育目標與核心能力

	系	院	校
教育目標	● 培養具電機專業知識與技能之工程人才。 ● 培養具应用能力、獨立思考與團隊合作之工程人才。 ● 培養具人文關懷、專業倫理與社會責任之工程人才。	● 落實理論結合實務、整合發展創造特色。 ● 培育創新科技、人文素養及創造領導工程人才。 ● 重視敦品博雅教育，激發關懷永續發展。	● 培養視野遼闊且具科技與人文素養的學生。 ● 配合政府產業發展政策，培養多元化全方位人才。 ● 培養宏觀思維，孕育具國際化視野的高大人。
核心能力	● 運用數學、物理與計算機等工具之能力。 ● 設計與執行實驗，以及分析與解釋數據之能力。 ● 執行電機工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。 ● 設計電機工程系統、元件與製程之能力。 ● 有效溝通與團隊合作之能力。 ● 發掘、分析及處理問題之能力。 ● 認識時事議題，了解電機工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。 ● 理解專業倫理及社會責任。		

本系發展重點



師資介紹

組別	職 稱	姓 名	學 歷	專 長
光 電 專 業 領 域	教授	施明昌	美國哥倫比亞大學 材料科學博士	先進電子構裝技術、半導體雷射及機體 光電元件、深紫外光準分子雷射蝕刻 術、表面分析技術
	教授	藍文厚	國立交通大學光電 工程博士	光電半導體元件、分子束磊晶、半導體 元件製程與分析
	助理教授	郭馨徽	美國德州農工大學 電機工程博士	光電元件、積體光學原理及製程
	助理教授	馮瑞陽	國立中山大學光電 工程研究所博士	分子束磊晶技術、半導體製程技術、 光波導數值計算、光子積體工程、光譜 量測、真空技術
微 電 子 專 業 領 域	教授	葉文冠	國立交通大學電子 工程博士	半導體元件設計、半導體製程整合與開 發、嵌入記憶體元件設計、深次微米元 件設計、SOI 元件與技術設計、RFIC 元 件量測與設計
	教授	江德光	國立成功大學電機 系博士	VLSI 元件特性分析與模擬、MOS 元件特 性分析與模擬
	副教授	吳松茂	國立中山大學電機 工程博士	構裝電路設計、訊號完整性分析與驗 證、電路特性量測、模擬、分析及電路 模型萃取
	副教授	張文騰	美國凱斯西儲大學 電機工程博士	奈米材料、碳化矽微機電、高品質因素 元件
	副教授	陳春僥	國立成功大學電機 工程博士	數位積體電路設計、類比積體電路設 計、矽智財（IP）設計、信號處理演算 法及架構設計、模糊邏輯應用
	助理教授	洪進華	國立清華大學電機 工程博士	VLSI 設計與測試、可測試性設計、數位 /類比 IC 設計
計 算	教授	蕭培墉	國立台灣大學電機 工程學博士	VLSI/CAD、嵌入式系統、系統晶片設計、 數位矽智財、指紋辨識、視覺偵測與追 蹤、影像處理、CMOS 影像感測器晶片設 計

機 專 業 領 域	教授	賴智錦	國立中央大學資訊工程博士	影像處理、演化式計算、資訊檢索
	副教授	吳志宏	國立中山大學電機工程博士	自動推理系統、智識庫系統驗證、資料探勘與分析
	助理教授	廖述銘	美國西北大學電機工程與電腦科學博士	電腦網路、軟體工程、資訊與網路應用
通 訊 專 業 領 域	教授	徐忠枝	國立台灣大學電機工程博士	數位訊號處理、影像視訊處理、數位通訊
	教授	吳國棟	美國密西根大學電腦、資訊與控制工程博士	光纖通訊、通訊積體電路、寬頻網際網路、寬頻交換與傳輸、光纖通訊系統、大型通訊軟體、SOC
	副教授	梁明正	美國俄亥俄州立大學電機工程博士	無線通訊、天線設計、VOIP、RFID、系統整合
	副教授	黃祥哲	國立交通大學電子工程博士	影像處理、數位通訊、資訊安全、最佳化技術
	助理教授	龐一心	國立台灣大學電機所博士	電磁理論，數值電磁，射頻 VCO 設計
	助理教授	鄧卜華	國立台灣大學電信所博士	微波電路、通訊積體電路測試



本系基礎教學型實驗室

空間編號	實驗室名稱	負責老師	教學實驗室簡介
工 201	數位系統實驗室	洪進華	提供學生對於數位電路方面設計與實習的上課空間，以及學生課堂實習的實驗室，課程包含數位邏輯、類比電路、積體電路、低功率設計、嵌入式系統、系統晶片、FPGA 設計、與機電路測試
工 301-1	電子電路工程實驗室	葉文冠	本實驗室主要供給學員作為基礎電路製作、實驗之場所，以印證書中所習得的相關電學知識，並教授相關實驗儀器的使用方法，以及實驗室中各項應注意之安全規定。
工 211 212	普通物理實驗室	施明昌	本實驗室主要是針對電機工程學生對動力學、電學、磁學及光學等現象的基礎實驗學習，實驗內容也會配合目前科技的應用安排一些電機相關的實驗主題如太陽能系統能量轉換、機械手臂力學分析、電子自旋性的實驗觀察等啟發學習的興趣與未來技術應用能力。
工 203	基礎光電工程實驗室	施明昌	本實驗室主要是針對電機學生對光電通訊及檢測系統的基礎實驗作學習，如光纖耦合特性，光譜分析，傅氏光學系統，麥克森干涉系統等，以培養電機系學生未來在光電技術應用方面的能力與發展。
工 205-1	基礎通訊實驗室	龐一心	本實驗室配合通訊原理的教學，透過實驗方式來加深學生對通訊系統之瞭解。
工 315-1	智慧電子實驗室	蕭培墉	建構中的智慧電子實驗室預定未來支援單晶片微處理機系統實驗課程，朝向智慧手機嵌入式軟體設計與前瞻視覺電子系統方向發展。



本系研究型實驗室

微電子組			
空間編號	實驗室名稱	負責老師	實驗室簡介
工 200	電子元件實驗室	張文騰	提供微系統電性測量，包括程式化微型元件電壓電流特性、微調操作及真空量測平台。
工 200-1	前瞻用途積體電路系統設計實驗室	陳春僥	1. 電流式積體電路之設計 2. 算術架構之開發與電路設計 3. 啟發式演算法、架構之開發與電路設計
工 411	微電子構裝實驗室	吳松茂	整合先進構結基板設計、先進深次微米元件及超大型積體電路封裝基板設計、訊號整合測量分析、產品可靠性測試、與失敗模式分析及後續產品測試所需相關之技術、進行控制模組化封裝訊號整合暨分析技術與模組化封裝電源供應系統完整性設計研究為主要方向。並藉由整合性分析技術整合流程，建構實驗室環境及相關能力。
工 411-1	先進元件模擬實驗室	江德光	本實驗室主要為半導體元件(含四族、三五族等先進之元件)之前段模擬,於元件設計之初,可以先預知該半導體元件之特性,以利於後段之半導體元件製程,節約製程時間與成本。
工 508-1	半導體實驗室	葉文冠	1. 奈米半導體元件電性分析與可靠性檢測 2. 新型奈米半導體元件特性模擬 3. 奈米半導體元件先進製程開發 4. 新型奈米半導體元件的設計 5. 3D IC 封裝的設計與開發
工 607-1	積體電路實驗室	洪進華	1. 電子電路設計模擬 VLSI 設計與測試系統晶片(SOC)設計數位/類比 IC 設計射頻 IC 設計半導體元件特性模擬與模型建立 2. 光電元件與光通訊系統模擬設計
光電組			
空間編號	實驗室名稱	負責老師	實驗室簡介
工 115-1	光電子晶片設計實驗室	馮瑞陽	專精於特性分析、模擬設計及最佳化各式光電材料與元件結構(ex. 量子井/量子點特性、半導體雷射、太陽能電池、LED...等)。另外，考量光訊號於晶片之溝通、連結與處理，並不如電訊號一般易於接取，本實驗室與【積體光電

			元件實驗室】(郭馨徽老師主持)合作，積極培育與積體化光波導整合元件相關(ex. 環形共振濾波器、多模干涉器、極化分離/轉換器)之設計製作人才，長期以整合主動元件(發光、調變、收光元件等)與被動元件(分光、濾波、極化控制等)於一單晶片為目標，以期進入高速光訊息交換及光子計算的發展前沿，並為下世代光電整合之晶片設計預先培育人才。
工 412	光電檢測技術實驗室 近代光學工程實驗室	施明昌 藍文厚	1. 近代光學及專題實驗教學 2. 雷射光學影像檢測及分析技術
工 415	積體光電元件實驗室	郭馨徽	光電元件薄厚檢測
工 505	光電元件及材料檢測實驗室	施明昌	1. 光電元件及材料特性檢測 2. 光纖光柵元件製作 3. 準分子雷射建度系統 4. 準分子雷射蝕刻
工 506	光電元件製程實驗室	施明昌	1. 半導體光電元件製程及實驗教學 2. 積體光電元件製作
工 606-1	薄膜實驗室	藍文厚	1. 薄膜元件製程研究 2. 薄膜元件結構缺陷研究 3. 薄膜元件光電分析
計算機組			
空間編號	實驗室名稱	負責老師	實驗室簡介
工 304-1	前瞻影像技術實驗室	蕭培墉	以模組化設計及文件工程的方法，研習前瞻影像處理、影像偵檢測、影像辨識等各式理論與演算法，實現為雲端智慧手機軟體、PC-based 軟體、嵌入式影像電子系統或 FPGA 晶片矽智財
工 405-1	網際網路與軟體工程實驗室	廖述銘	實驗室功能： 研究網際網路與軟體工程的實驗室 研究項目 1. Mobile Computing 2. Network Security 3. Internet Technology 4. Web Service 5. Semantic Web 6. JAVA 軟體工程 7. Design Pattern
工 406-1	智慧計算與應用實驗室	吳志宏	本實驗室以從事以人工智慧 (AI) 與軟性計算 (Soft-Computing) 的技術，進行智慧型資訊系統的研究、設計與開發。特別是將 AI 的

			技術應用在解決工程 (Engineering) 或實務應用的問題上。實驗室提供碩士班研究生及大學部專題生實驗與研究環境，擁有各種軟硬體設備。目前研究主題：GPS、智慧型機器人、高速與平行計算、軟性計算與圖形辨識、雲端運算。
工 415-1	視覺資訊計算實驗室	賴智錦	本實驗室主要針對視覺資訊的擷取、處理/計算、與分析，進行深入的理論研究與應用探討。
通訊組			
空間編號	實驗室名稱	負責老師	實驗室簡介
工 407-1	無線通訊實驗室	梁明正	實驗室特色 主要研究多媒體無線通訊技術，有關天線分析、設計與改良、無線通訊系統研究。 實驗室現況 實驗室研究計畫屬性分別為下列二組： 1. 天線設計組 (Antenna Design Group) 2. 無線通訊系統組 (Wireless Communication System Group)
工 410	多媒體實驗室	吳國棟	實驗室特色 主要研究交換式電話網路、VOIP 網路電話系統發展。 實驗室現況 實驗室研究計畫屬性分別為下列二組： 1. 電話交換系統組(Telecommunication System Group) 2. VOIP 網路電話組(VOIP Internettelephone Group)
工 410-1	微波電路實驗室	鄧卜華	實驗室研究屬性分別為下列二方向： 1. 射頻電路之設計 2. 天線與其應用之電路設計
工 416-1	電磁模擬與應用實驗室	龐一心	發展電磁數值模擬方法與設計電磁應用電路
工 504-1	數位訊號處理實驗室	徐忠枝 黃祥哲	1. 本實驗室主要以數位訊號處理相關研究為主，包含濾波器設計靜態與動態影像壓縮與數位智慧財產權保護之系統。 2. 配合目前正在快速成長之無線通訊與網際網路產業，積極發展多媒體壓縮、多媒體傳輸，與智慧財產權保護之演算法及應用系統。 3. 培養具有多媒體訊號處理經驗之專業人才

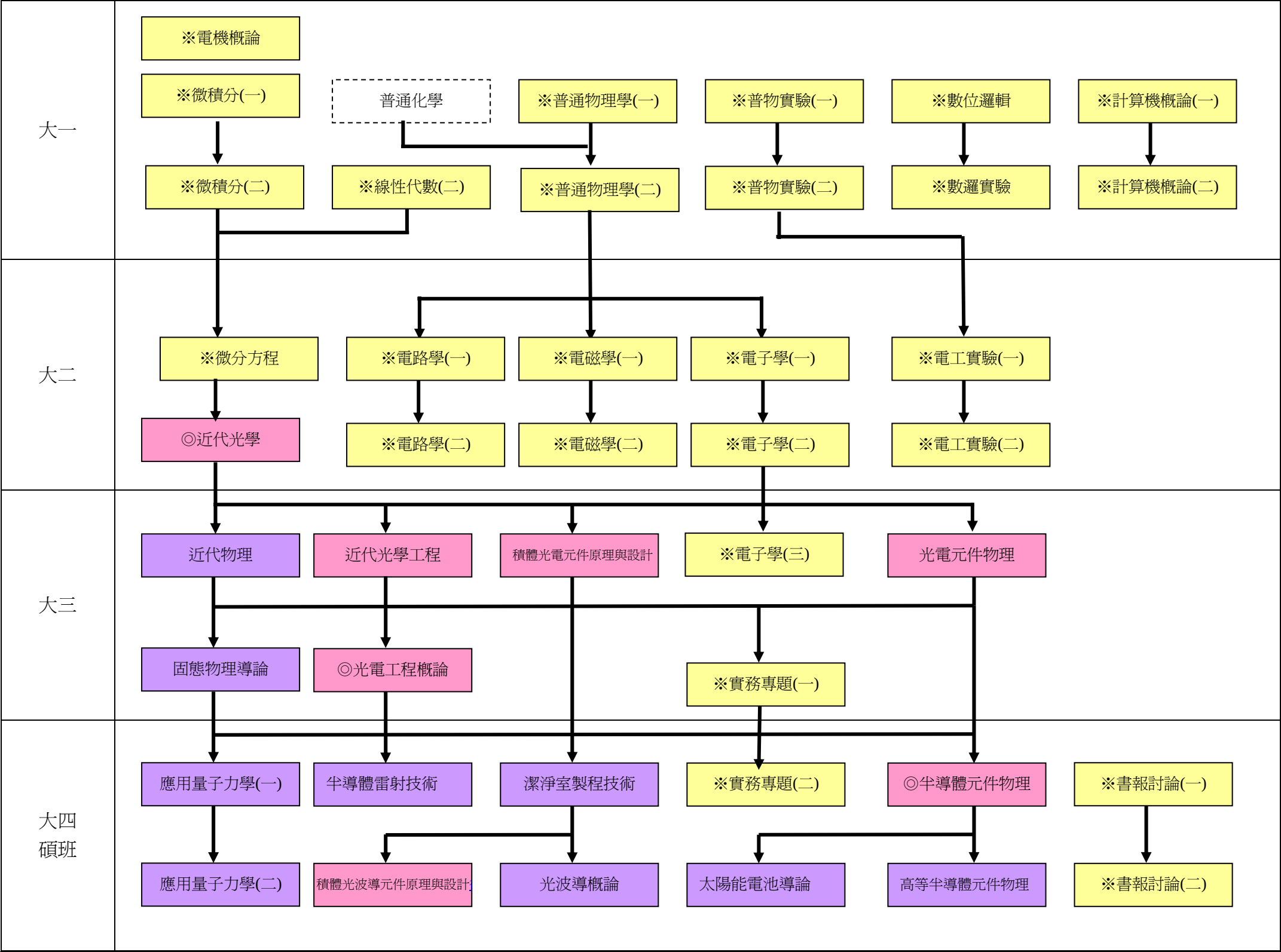
九十八學年度後入學之大學部學士班入學新生適用

中／英文科目名稱			規定學分	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
				上	下	上	下	上	下	上	下	
共同必修	校定必修	英文會話與閱讀(上)(下)	4	✓	✓							
		大一中文	4	✓	✓							
	通識課程	通識系列課程	24									
系定必修 (25 門課 共 58 學分)	電機概論 Introduction to Electrical Engineering		2	✓								
	微積分(一) Calculus(I)		3	✓								
	微積分(二) Calculus(II)		3		✓							
	計算機概論(一) Introduction to Computers(I)		3	✓								
	計算機概論(二) Introduction to Computers (II)		3		✓							
	數位邏輯 Digital Logic		3	✓								
	普通物理學(一) Fundamental Physics(I)		3	✓								
	普通物理學(二) Fundamental Physics(II)		3		✓							
	普通物理學實驗(一) Physics Laboratory (I)		1	✓								
	普通物理學實驗(二) Physics Laboratory (II)		1		✓							
	工數(一)(線性代數) Engineering Mathematics(I) (Linear Algebra)		3		✓							
	工數(二)(微分方程) Engineering Mathematics(II) (Differential Equation)		3			✓						
	數位邏輯實驗 Digital Logic Laboratory		1		✓							
	電子學(一) Electronics(I)		3			✓						
	電子學(二) Electronics(II)		3				✓					
	電子學(三) Electronics(III)		3					✓				
	電子電路工程實驗(一) Electronics Laboratory(I)		1			✓						
	電子電路工程實驗(二) Electronics Laboratory(II)		1				✓					
	電磁學(一) Electro-magnetics(I)		3			✓						
	電磁學(二) Electro-magnetics(II)		3				✓					
	電路學(一) Circuit Theory(I)		3			✓						
	電路學(二) Circuit Theory(II)		3				✓					
	電機實務專題(一) Projects on Electrical Engineering (I)		1						✓			
	電機實務專題(二) Projects on Electrical Engineering (II)		1							✓		
	書報討論 Seminar		1							✓		
必選 至少 3 選 1	數學類	工程數學(三)—複變函數 Engineering Mathematics (Complex Variables)	3					✓				
		離散數學 Discrete Mathematics	3			✓						
		機率與統計 Probability and Statistics	3			✓						
必選 核心課程 (12 選 6)	光電類	近代光學 Modern Optics	3				✓					
		光電工程概論 Introduction to Opto-electronic Engineering	3						✓			
		半導體元件物理 Physics of Semiconductor Device	3							✓		
	微電子類	VLSI 設計導論 Introduction to VLSI Design	3					✓				
		半導體技術導論 Introduction to Semiconductor Skill	3						✓			
		電磁波理論 Theory of Electromagnetic Wave	3					✓				
	通訊類	機率與統計 Probability and Statistics	3					✓				
		通訊原理 Communication Principles	3						✓			
		訊號與系統 Signals and Systems	3					✓				
	計算機類	資料結構 Data Structure	3				✓					
		作業系統 Operating Systems	3					✓				
		計算機組織 Computer Organization	3						✓			
專業選修 (至少 27 學分)		普通化學、電機機械、近代物理導論、固態物理導論、光電工程概論、光通訊元件技術、奈米電子元件、表面檢測技術、應用量子力學、光波導概論、潔淨室製程技術、半導體元件物理、量子與奈米電子元件、光電子學、應用量子力學、高等半導體元件物理、波導元件技術、積體電路設計實驗、微機電整合與運用、VLSI 測試、元件設計與模型建立、微波工程與實驗、電腦輔助電路設計、電子電路工程實驗(三)、微處理機實驗、半導體工程、微波積體電路構裝之理論與設計分析、微波半導體元件、類比 IC 設計、VLSI 設計與模擬、射頻電路設計及實驗、低功率系統設計、WiMAX 射頻元件與封裝量測實驗、半導體元件製程與量測、類比積體電路、射頻積體電路、數位 IC 設計、積體電路技術、系統晶片測試、VLSI 設計、高等元件分析、三維系統級構裝電路設計與射頻分析技術、組合語言、電波傳播、交換機系統、通訊原理、射頻電路與系統、測試原理、資料壓縮、數位訊號處理、微波積體電路、網路電話、多媒體電話系統、RFID 系統簡介、高等電磁理論、數位通訊系統、微波濾波器設計、無線通訊系統、高等天線原理、數值電磁學、行動多媒體系統、計算機程式、離散數學、資料結構、軟式計算導論、作業系統、機器人程式設計、嵌入式程式設計、多核心程式設計、電腦網路、嵌入式晶片系統設計、控制系統、數位影像處理、影像辨識（選修課程隨科技演化、產業發展與本系師資專長適度調整；大四部分選修課程與研究所碩士班合開）										
說明：最低畢業學分 138 學分，含： 1. 校定必修 8 學分；通識選修 24 學分； 2. 系定必修 58 學分； 3. 系必選：「數學類」複變函數、離散數學、機率與統計等三門課，至少三選一；「核心課程」共十二門課，至少選六門(18 學分)； 4. 專業選修至少 27 學分； 以上課程學分資訊均以本校通識中心、教務處課務系統公告為主。												

課程地圖－光電專長

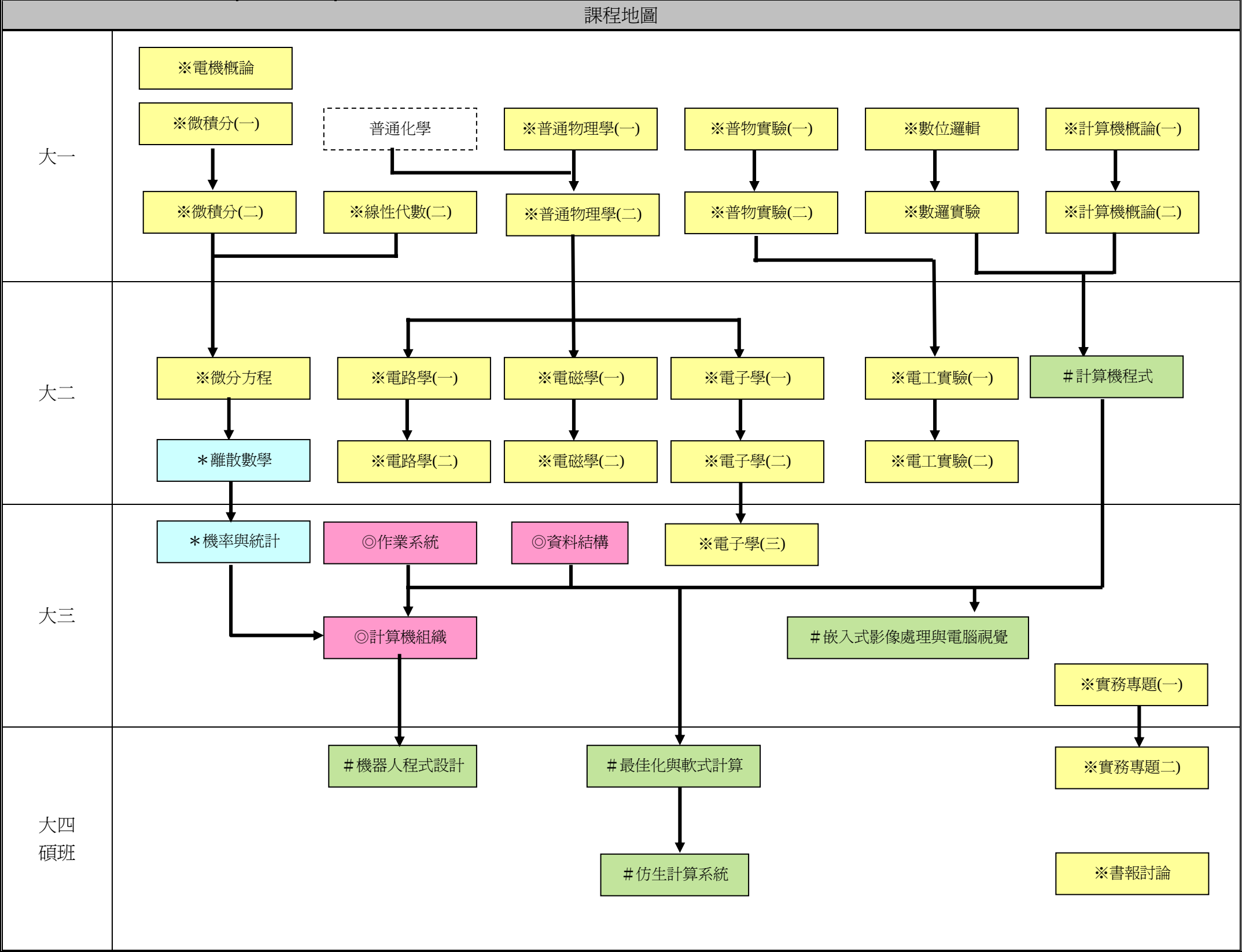
可發展/跨足的職業領域	1. 光電儀器廠 2. 半導體廠	
職業組合說明 （工作概況/可能的發展）	1. 研發工程師 2. 製程工程師 3. 測試工程師 4. 專業設計維修人員	
職業搜尋關鍵字	1. 製程整合 2. 光電 3. 光通訊	
須具備的重點技能	1. 製程技術 2. 光電工程與元件原理與技術 3. 光電原理與製程技術	
建議務必修習的重點課程 （專業選修課程）	1. 潔淨室製程技術 2. 近代光學工程 3. 光電元件物理 4. 半導體雷射技術	
其他參考資料	升學管道	光電相關研究所

課程地圖



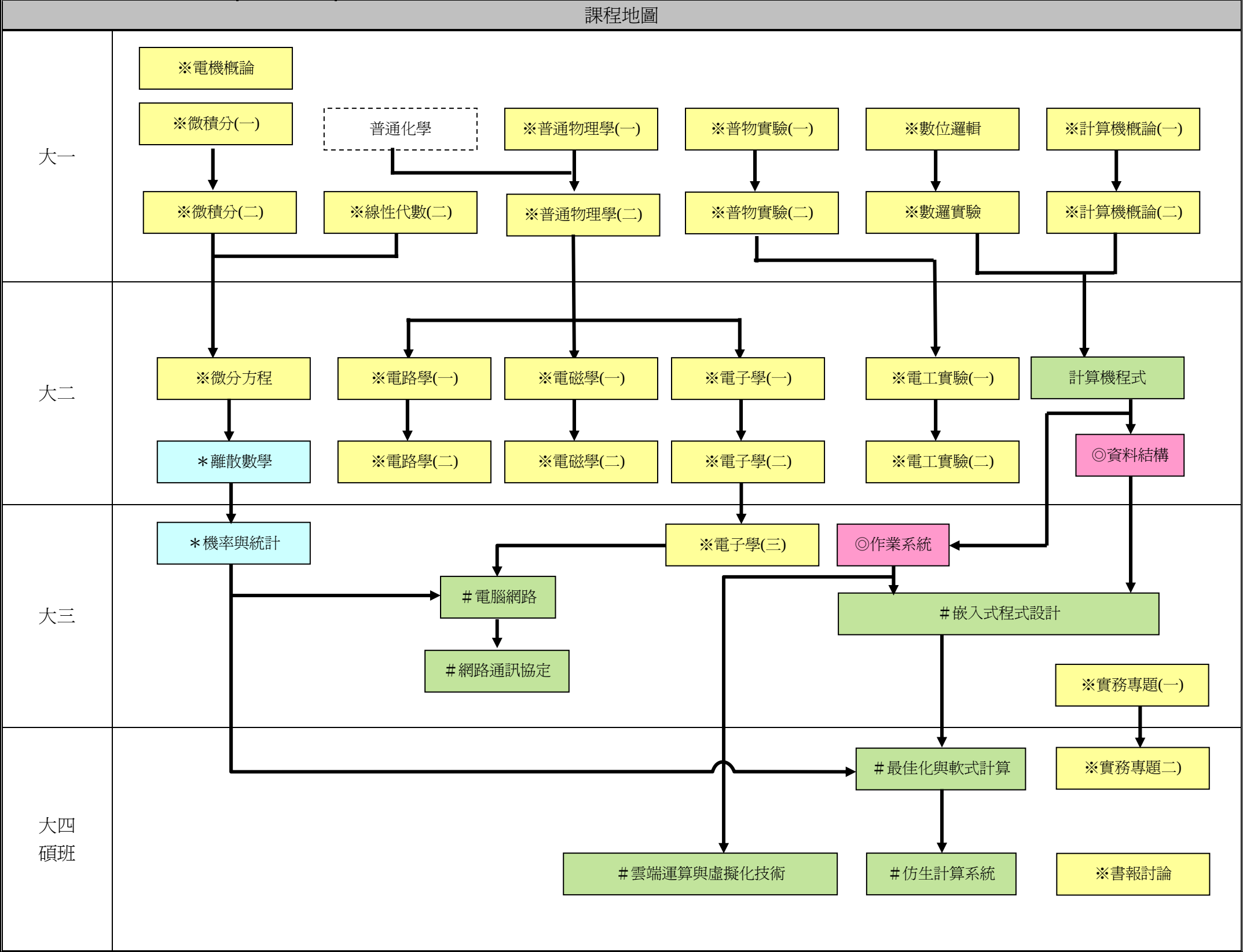
課程地圖－計算機嵌入式系統專長

可發展/跨足的職業領域	1. 軟體工程 2. 資訊通訊 3. 嵌入式系統	
職業組合說明 (工作概況/可能的發展)	1. 軟體工程－可從事有關軟體設計的工作，如：電腦系統分析與維護、軟體設計、遊戲程式設計、演算法開發工程 2. 資訊通訊－可從事有關通訊的工作，如：通訊軟體、嵌入式軟體（手機等通訊平台） 3. 嵌入式系統－可從事有關網路的工作，如：韌體設計、電子電路設計、嵌入式影像處理、數位電路設計、智慧型機器人	
職業搜尋關鍵字	1. 軟體工程－軟體設計工程師、系統維護人員/操作員、資訊軟體人員、演算法開發工程師 2. 資訊通訊－通訊軟體工程師、韌體設計工程師、智慧型嵌入式軟體工程師 3. 嵌入式系統－韌體(研發)類工程師、BIOS 工程師、AI 工程師	
須具備的重點技能	1. 具備邏輯數理分析與推導能力 2. 程式撰寫與分析 3. 運用電機專業知識與工程應用軟體	
建議務必修習的重點課程 (專業選修課程)	1. 嵌入式影像處理與電腦視覺 2. 計算機程式 3. 仿生計算系統 4. 最佳化與軟式計算 5. 機器人程式設計 6. 計算機組織	
其他參考資料	升學管道	電機研究所、資工研究所、控制研究所、通訊研究所、應數研究所
	相關證照	電腦軟體應用、電腦軟體設計、作業系統類、程式設計類、韌體設計類、嵌入式系統類、資訊安全類



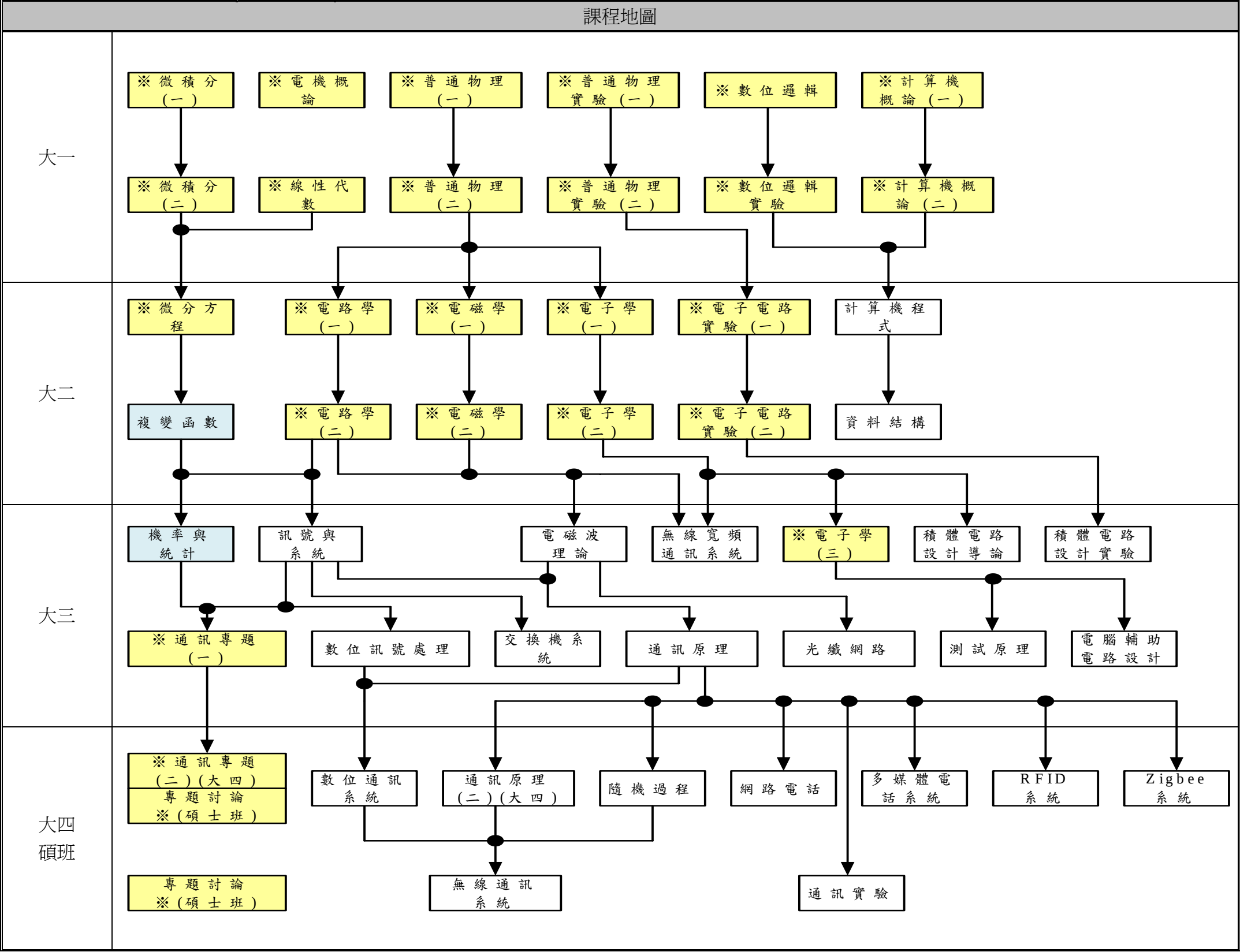
課程地圖－計算機資訊網路專長

可發展/跨足的職業領域	1. 軟體工程 2. 資訊通訊 3. 網際網路	
職業組合說明 (工作概況/可能的發展)	1. 軟體工程－可從事有關軟體設計的工作，如：電腦系統分析與維護、軟體設計、遊戲程式設計、演算法開發工程 2. 資訊通訊－可從事有關通訊的工作，如：通訊軟體、嵌入式軟體（手機等通訊平台） 3. 網際網路－可從事有關網路的工作，如：Internet 程式設計、網路管理、網路安全、雲端平台架設與管理	
職業搜尋關鍵字	1. 軟體工程－軟體設計工程師、系統維護人員/操作員、資訊軟體人員、演算法開發工程師 2. 資訊通訊－通訊軟體工程師、軟體設計工程師、智慧型嵌入式軟體工程師 3. 網際網路－Internet 程式設計師、網路管理工程師、網路安全工程師、網站程式設計師	
須具備的重點技能	1. 具備邏輯數理分析與推導能力 2. 程式撰寫與分析 3. 運用電機專業知識與工程應用軟體	
建議務必修習的重點課程 (專業選修課程)	1. 嵌入式程式設計 2. 計算機程式 3. 仿生計算系統 4. 最佳化與軟式計算 5. 雲端運算與虛擬化技術 6. 電腦網路	
其他參考資料	升學管道	電機研究所、資工研究所、通訊研究所、應數研究所
	相關證照	電腦軟體應用、電腦軟體設計、網路架設、作業系統類、網際網路應用、程式設計類、網路通訊類、嵌入式系統類、資訊安全類



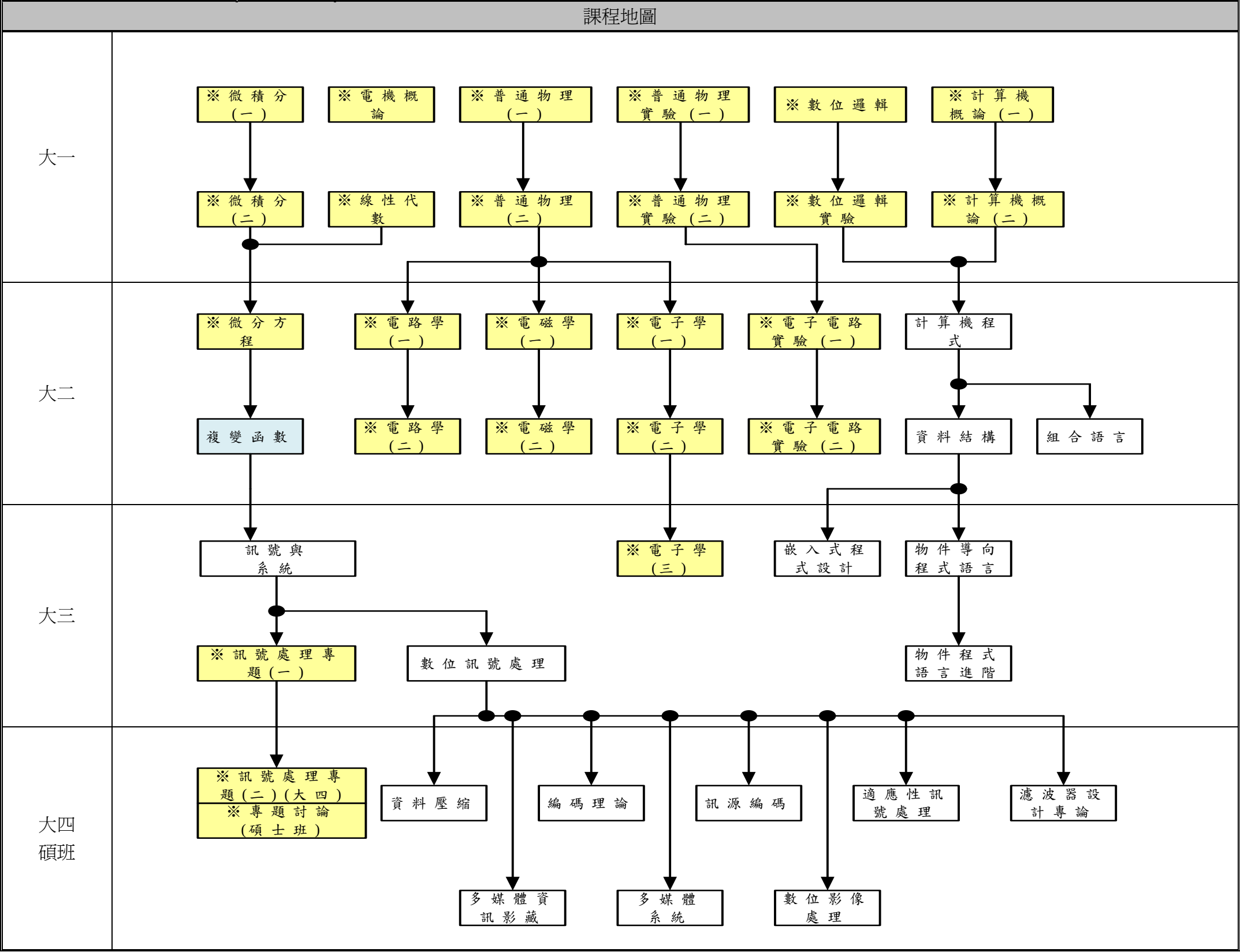
課程地圖—通訊系統專長

可發展/跨足的職業領域	基頻(BB)系統工程師，基頻 IC 設計工程師	
職業組合說明 (工作概況/可能的發展)	基頻系統開發與規劃，基頻電路設計。	
職業搜尋關鍵字	基頻系統、基頻 IC、數位 IC	
須具備的重點技能	通訊理論，通訊協定，數位通訊系統與電路設計	
建議務必修習的重點課程 (專業選修課程)	訊號與系統，通訊原理，無線寬頻通訊系統	
其他參考資料	升學管道	各大專院校研究所與研究單位
	相關證照	電子工程技師



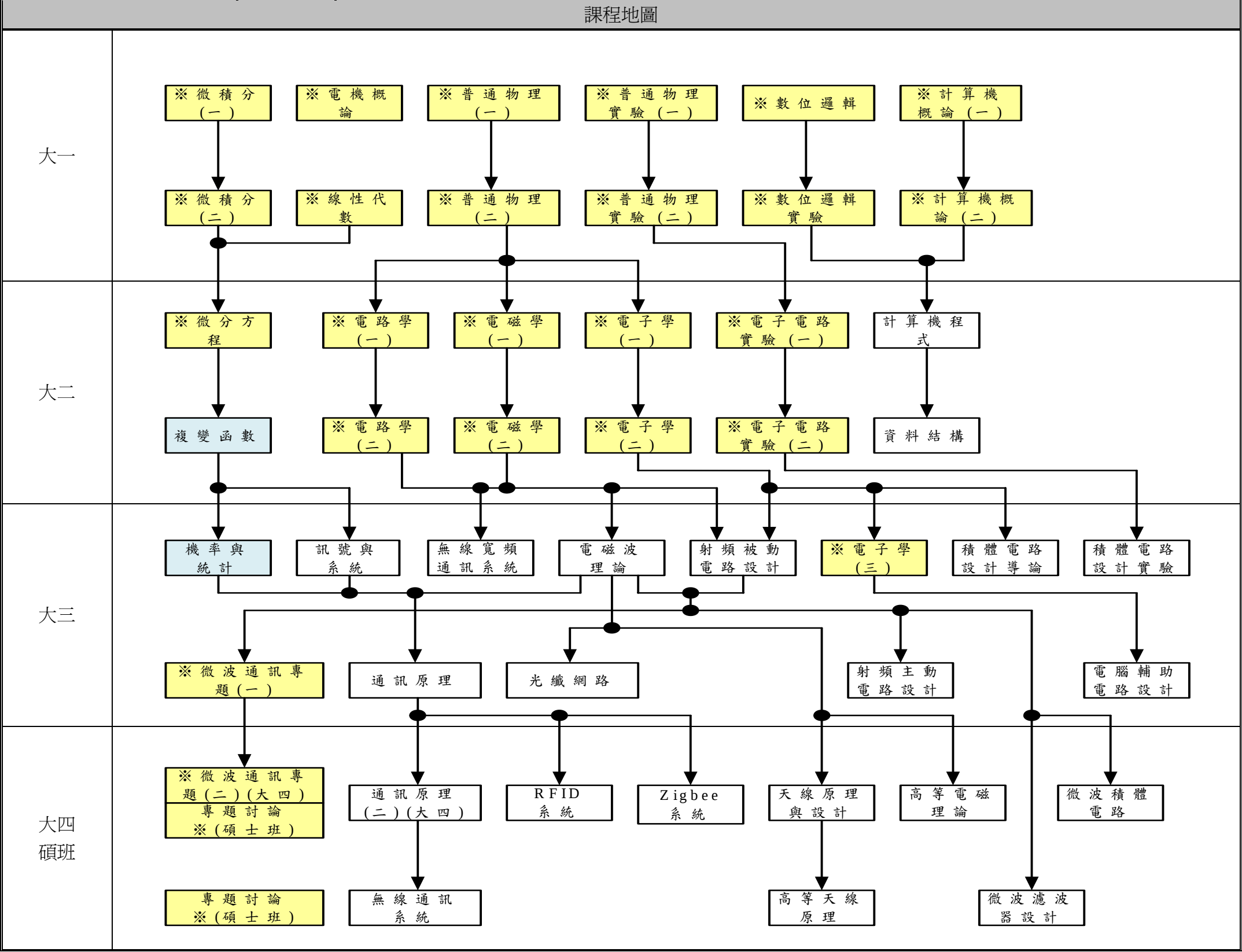
課程地圖—訊號處理專長

可發展/跨足的職業領域	通訊基頻(BB)演算法工程師，DSP 韌體工程師	
職業組合說明 (工作概況/可能的發展)	通訊系統之信號處理與基頻演算法開發。	
職業搜尋關鍵字	基頻演算法、DSP、信號處理	
須具備的重點技能	通訊理論，數位訊號處理，程式語言(C/C++、Matlab)	
建議務必修習的重點課程 (專業選修課程)	訊號與系統，數位訊號處理，計算機程式	
其他參考資料	升學管道	各大專院校研究所與研究單位
	相關證照	電子工程技師



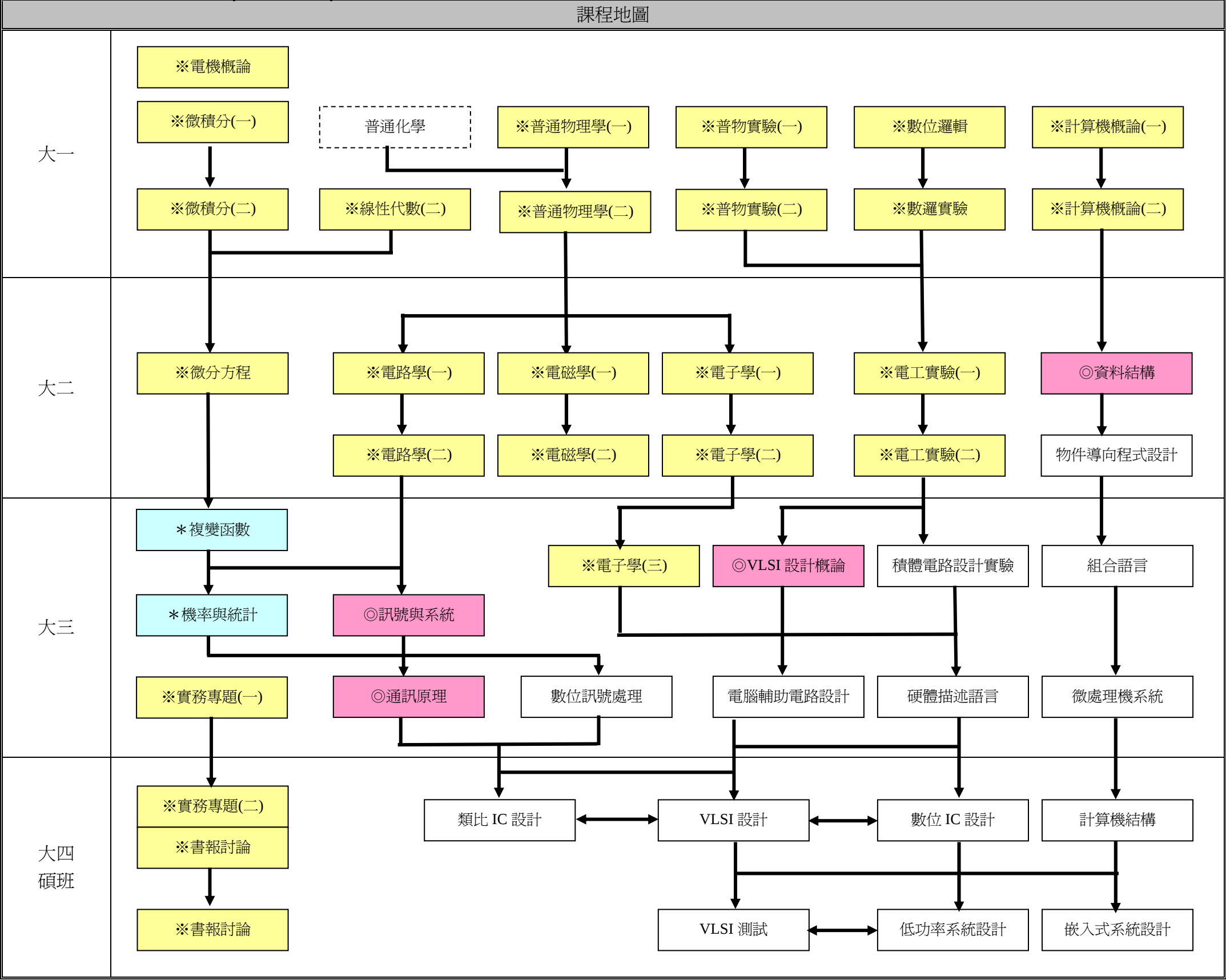
課程地圖—微波通訊專長

可發展/跨足的職業領域	射頻(RF)系統工程師，射頻電路設計工程師，天線工程師	
職業組合說明 (工作概況/可能的發展)	射頻系統開發與規劃，射頻電路設計，天線設計。	
職業搜尋關鍵字	射頻系統、射頻 IC (RFIC)、微波、天線	
須具備的重點技能	電磁波原理，射頻系統分析與設計，射頻主/被動電路分析與設計	
建議務必修習的重點課程 (專業選修課程)	訊號與系統，通訊原理，電磁波理論	
其他參考資料	升學管道	各大專院校研究所與研究單位
	相關證照	電子工程技師



課程地圖—積體電路設計專長

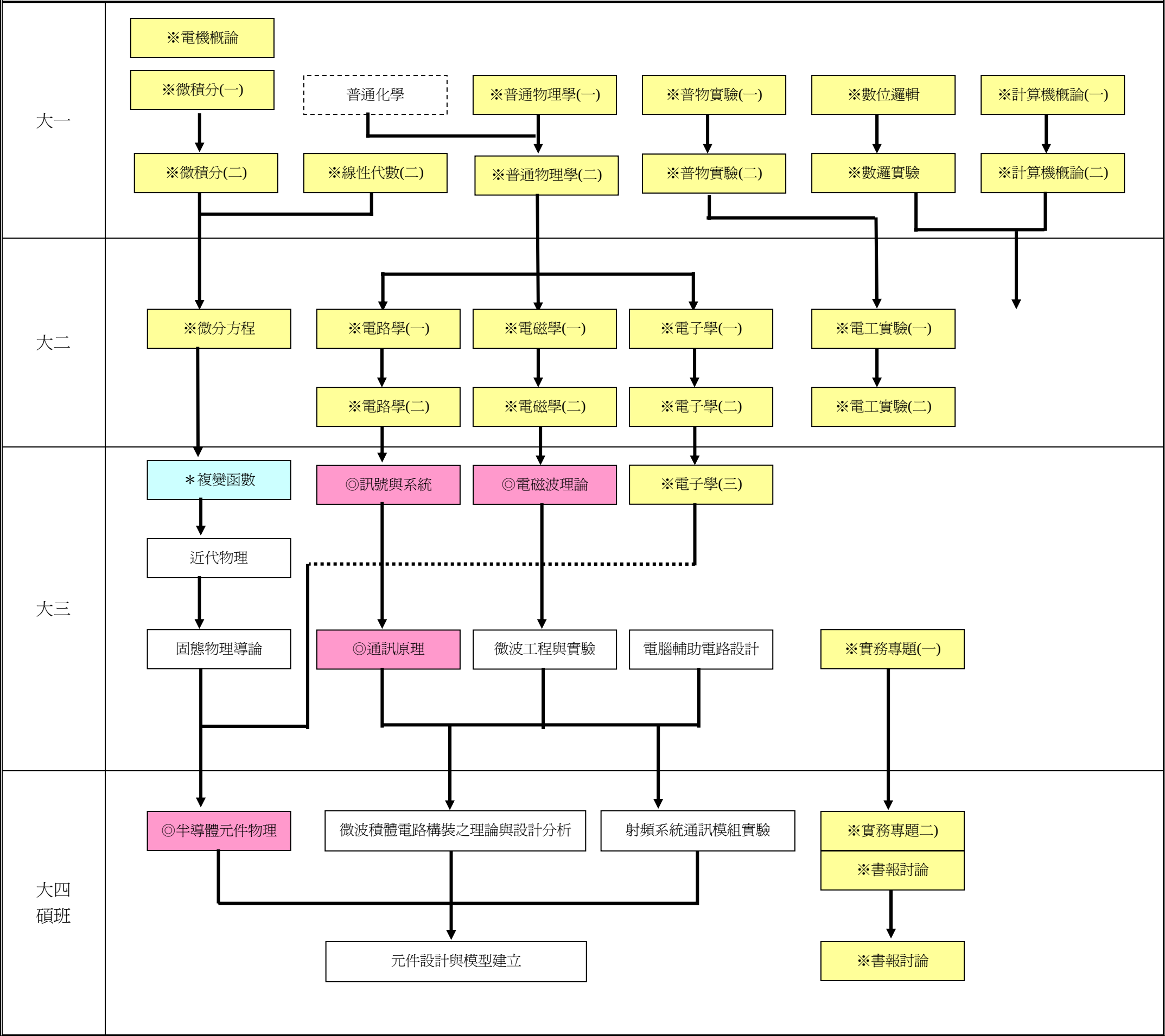
可發展/跨足的職業領域	1. 晶片設計 2. 系統整合 3. 晶片測試	
職業組合說明 (工作概況/可能的發展)	1. 晶片設計工程師 2. 晶片佈局工程師 3. 晶片測試工程師	
職業搜尋關鍵字	1. IC 設計 2. IC 佈局 3. 晶片設計	
須具備的重點技能	1. 晶片設計的能力 2. 晶片分析的能力	
建議務必修習的重點課程 (專業選修課程)	1. 超大型積體電路設計導論 2. VLSI 設計 3. 積體電路設計實驗	
其他參考資料	升學管道	電機、資工相關研究所



課程地圖—半導體元件設計與分析專長

可發展/跨足的職業領域	1.半導體製程 2.封裝電路製程 3.系統設計與製程整合	
職業組合說明 (工作概況/可能的發展)	1.現行及新式半導體元件結構設計與特性分析，發展性在於系統元件開發與製程技術發展。 2.以其對於主動元件之專業知識，進行封裝電路設計與元件特性影響分析，可往製程及技術整合發展。 3.以其對於元件結構及製程之理解，可進行系統設計與製程整合開發。	
職業搜尋關鍵字	1.半導體元件 2.元件製程技術 3.製程整合技術	
須具備的重點技能	1. 材料科學 2. 電子元件特性分析 3. 次微米元件設計分析	
建議務必修習的重點課程 (專業選修課程)	1. 半導體物理 2. 固態電子元件、深次微米元件設計 3. 材料科學	
其他參考資料	升學管道	碩士、博士
	相關證照	製程設備執照、品質管控相關證照

課程地圖



國立高雄大學電機工程學系（研究所）跨系選修申請書

申請學生姓名：_____ 班級：_____ 學號：_____

欲修課程之 開課系級及班別	欲選修之課程名稱	欲抵本系課程類別/名稱	學分數	課程 類別	申請理由	審查結果	主任審核 簽章
		☐ 系必修 課程名稱：_____ ☐ 系選修 ☐ 跨系選修，抵免通識學分		☐ 必修 ☐ 選修	☐ 重修 ☐ 補修 ☐ 研究相關 指導教授同意簽名：_____ ☐ 其他 理由：_____	☐ 同 意 ☐ 不同意	
		☐ 系必修 課程名稱：_____ ☐ 系選修 ☐ 跨系選修，抵免通識學分		☐ 必修 ☐ 選修	☐ 重修 ☐ 補修 ☐ 研究相關 指導教授同意簽名：_____ ☐ 其他 理由：_____	☐ 同 意 ☐ 不同意	
		☐ 系必修 課程名稱：_____ ☐ 系選修 ☐ 跨系選修，抵免通識學分		☐ 必修 ☐ 選修	☐ 重修 ☐ 補修 ☐ 研究相關 指導教授同意簽名：_____ ☐ 其他 理由：_____	☐ 同 意 ☐ 不同意	

申請學生簽名：_____ 聯絡電話：_____ 申請日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

★注意事項：請於加退選期間填寫本申請表並交系辦由主任審核

【必修課程】

- 一、本系必修課程第一次修課，應於本班修課，且不得以外系相同課程名稱之必修課程承認為本系專業必修課程。若有特殊原因欲跨班修課者，須向系上提出申請，經原班任課老師同意，且系主任同意後方可修課，否則所修之課程本系不予承認。
- 二、重修必修課程之學生，可自行加選本系或他系開設之相同課程名稱、相同學分數且同為必修之課程，惟須向系上提出申請，經系主任同意後，方可修課。
- 三、因轉學或其他因素需補修必修課之學生，以選擇本系開設之必修課程為原則，如須選修外系之課程，須向系上提出申請，經系主任同意後始得選修該門課程。

【專業選修課程】

- 一、僅限跨選本校「資訊工程學系」開設之選修課抵免本系「專業選修」課程。

【跨系選修抵免通識課程】

- 一、選修本校外系課程，得經由系主任承認為跨系選修課程抵免本校通識學分，至多 6 學分為限。
- 二、適用於 98 學年度以前入學之同學。

國立高雄大學 學年度第 學期開設課程異動申請表

申請日期： 年 月 日

☐增開課程 ☐課程停開 ☐異動時間 ☐異動教師 ☒其他：課程加簽

※本單適用當學期課程開設後異動之用。

課程名稱		課程代號		班級代號	
授課老師		學分數		必/選修	
開課班級		上課時間 (註一)		上課地點 (註一)	
異動原因 (請詳填)	課程加簽				
異動後狀況					
備註					
申請人 (註二)	任課老師	開課系所主管 (通識中心主任)	教務處		
			課務組	教務長	

課程加簽相關注意事項

1. 額滿加簽：94 學年度第 1 學期起由任課教師上線直接增加修課人數，惟最多不得超過教室容納人數。
2. 指定加選：專業課程因修課人數額滿或其他原因，無法加選時，得商請任課教師指定加選，獲任課教師同意指定加選後，同學務必自行上網選課並上網確認加選之最後結果。(配合選課系統開放時間作業)
3. 通識課程自 98 學年度開始，學生選課人數經通識教育中心課程委員會核定並經選修額滿後，原則上不接受指定加選(「中文-外僑組」除外)。

國立高雄大學資訊基本能力檢定實施要點

民國 98 年 5 月 20 日 98 學年度第 1 次資訊基本能力檢定委員會會議通過

民國 98 年 6 月 16 日本校 97 學年度第 5 次教務會議通過

民國 99 年 11 月 30 日 99 學年度第 1 次資訊基本能力檢定委員會會議修正通過

一、本實施要點依據國立高雄大學（以下簡稱本校）資訊基本能力畢業資格檢定實施辦法第三條規定訂定之。

二、參加校內舉辦之資訊基本能力檢定，且成績達 60 分（含以上）為合格。

三、實施方式：

（一）建置線上資訊基本能力檢定系統提供線上檢定功能，並建立線上資訊基本能力學習系統及練習題庫供學生上網練習。

（二）校內資訊基本能力檢定包含下列考試內容：計算機概論、網際網路概論、文書編輯、電子試算表、簡報軟體應用、資訊網路安全、智慧財產權與資訊倫理等七個科目。

檢定題目來源為上款所定之練習題庫。

（三）施測：

1. 團體施測：每學年第一學期辦理一次。本校大二各系在第一學期公告期限內，以班為單位上線預約資訊能力檢定時段，依公告結果至指定教室進行測驗。

2. 個別施測：每學期辦理一次。未通過檢測之學生可於本處公告個別檢測時段自行上線預約報名測驗梯次，每學期限報名一次，已通過測驗之學生不得再報名參加檢測。

大四下學期仍未通過檢核之學生（含延畢生），得於下學期個別施測規劃內的場次中重複報名。

（四）本校資訊基本能力檢測原則上免繳檢測費用，惟學生上線預約時段後無任何正當原因缺考達 2 次(含)以上，第 3 次起需繳交報名費 200 元/次，直至測驗及格為止。

四、檢定未通過者之補救措施：

（一）未通過校內資訊基本能力檢測之學生，可隨時至高雄大學網路學園研讀相關教材及練習資訊基本能力題庫；並由教務處於學期中不定期舉辦資訊能力相關講座及技能訓練。

（二）持有證明之身心障礙學生，其不適參加本辦法第三條所訂檢定方式，應由教務處教學資源中心以個別適性評量方式施測。

（三）校內資訊基本能力檢測未通過（含未進行檢測）之學生清冊統一於每學年結束前，由教務處負責造冊並送至各系存查，由教務處及各系加強輔導。

五、本要點未規定事項，提本校資訊基本能力檢定委員會討論或依本校相關規定辦理。

六、本實施要點經本校資訊基本能力檢定委員會及教務會議通過並經校長核定後施行，修正時亦同。

國立高雄大學英文能力畢業資格檢定實施辦法

95 年 1 月 10 日 94 學年度第 3 次教務會議通過

97 年 1 月 8 日 96 學年度第 3 次教務會議修正通過

97 年 6 月 27 日本校第 17 次校務會議修正通過

99 年 1 月 5 日本校 98 學年度第 2 次教務會議修正通過

99 年 3 月 5 日本校 98 學年度第 3 次教務會議修正通過

- 第 一 條 國立高雄大學（以下簡稱本校）為提昇學生英文能力，以符合國際化需求，特訂定本校英文能力畢業資格檢定實施辦法（以下簡稱本辦法）。
- 第 二 條 本辦法以 95 學年度起入學之學生（含 94 學年度以前辦理保留入學資格，且於 95 學年度以後入學者）為實施對象（不含西洋語文學系），轉學生依其轉入年級之畢業規定辦理。
- 第 三 條 本校學士班英文能力畢業資格檢定相關業務由本校通識教育中心辦理。
- 第 四 條 本校各學系得依其特色自訂學士班學生英文能力畢業檢定資格，惟其最低檢定標準需符合下列各項檢定標準之任何一項：
- 一、全民英檢（GEPT）：中高級初試或中級複試以上。
 - 二、托福（TOEFL-ITP）：510 分（含）以上。
 - 三、網路托福（Internet-based TOEFL）：64 分（含）以上。
 - 四、多益測驗（TOEIC）：590 分（含）以上。
 - 五、IELTS：5 級（含）以上。
 - 六、FLPT：筆試各分項成績 70 分（含）以上。
- 各系所碩、博士班得依其特色自訂語文能力畢業檢定標準。
- 第 五 條 本校學生於入學（當年 8 月 1 日）前二年內（以測驗日期為判斷基準）起通過本辦法第四條各項檢定標準之任何一項者，即達英文能力畢業資格。
- 第 六 條 本校學生於修畢英語會話與閱讀及格者，得參加本校通識教育中心開設之進階英文課程，修畢進階英文課程及格者，亦符合英文能力畢業資格。
- 第 七 條 身心障礙學生且持有證明者，其未通過本辦法所訂第四條檢定標準且不適參加第六條所訂進階課程者，應由本校通識教育中心以個別適性評量方式辦理。
- 第 八 條 本辦法經教務會議通過，並經核定後實施，修正時亦同。

國立高雄大學電機工程學系逕修讀博士學位規則

民國 99 年 10 月 28 日 99 學年度第 2 次系務會議通過
民國 99 年 11 月 17 日 99 學年度第 2 次院務會議通過
民國 99 年 11 月 24 日 99 學年度第 1 次教務會議備查
民國 101 年 2 月 23 日 100 學年度第 2 學期第 1 次系務會議修正通過
民國 101 年 3 月 14 日 100 學年度第 3 次院務會議修正通過
民國 101 年 6 月 12 日 100 學年度第 4 次教務會議備查

- 第一條 國立高雄大學電機工程學系（以下簡稱本系）為規範本系學生逕修讀博士班事宜，依據「國立高雄大學學則」及「國立高雄大學學生逕修讀博士學位作業規定」，訂定本規則。
- 第二條 本規則僅規定與本系學生逕修讀博士學位學程相關規定之部分，其餘未盡詳細之處悉依國立高雄大學（以下簡稱本校）相關規定辦理。
- 第三條 本校應屆畢業學士班在學學生，或修業滿一年以上之碩士班在學研究生，具有明顯之研究潛力，且修業期間學業成績總平均排名在該班人數前三分之一以內，或有其他特殊情形（如已有論文發表），得由原就讀或相關系所副教授二人以上推薦，申請逕行修讀本系博士學位。
- 第四條 本系每學年逕行修讀博士學位之名額以不超過當年教育部核定博士班招生名額百分之四十為限。惟核定招生名額不足五名時，逕修讀博士學位名額至多以二名為限。
- 第五條 申請逕修讀博士學位學生，應檢具下列各項資料於規定時程內向本系提出申請，經審查通過後，送教務處轉陳校長核定後，得逕修讀博士學位。
- （一） 逕修讀博士學位申請書一份。
 - （二） 學士班歷年成績表與名次證明書，或碩士班修業一年以上歷年成績表與名次證明書一份。
 - （三） 副教授二人以上推薦書。
 - （四） 其他有助於審查之相關資料。
- 第六條 核准逕行修讀博士學位之學士班應屆畢業生，須於當學年度取得學士學位，並於次學年度就讀博士班，不得保留入學資格，前項學生為成績優異提前一學期畢業者，得於取得學士學位之次學期入學就讀博士班。
- 第七條 經核准逕行修讀本系博士學位之學生，為本系博士班一年級新生，不得申請保留入學資格。入學後之修業規定，依本系博士班研究生修業規章辦理。
- 第八條 經核准逕行修讀博士學位之學生，因故中止修讀博士學位，或未通過成為博士學位候選人，經本系系務會議審查通過，陳請校長核定

後，得申請轉入本系碩士班就讀，並修畢碩士班應修課程，提出論文，經碩士學位考試委員會考試通過者，授予碩士學位。其在博士班修業時間不併入碩士班最高修業年限核計。

第九條 逕行修讀博士學位學生，通過博士學位候選人資格考核，但未通過博士學位考試，經系務會議審議，合於碩士學位標準者，得授予碩士學位。

第十條 依第七條辦理者，轉入本系碩士班後，不得再行申請逕行修讀本系博士學位。

第十一條 本規則經系務會議及院務會議通過，送教務會議備查，並經校長核定後實施，修正時亦同。

101 學年電機系導師資料表

姓 名	教職員編號	研究室地點	擔任級別
主任導師* <u>施明昌</u>	1132	工 506	全系導生
賴智錦老師	1635	管 401	大一 A 班單號
龐一心老師	1640	管 406	大一 A 班雙號
蕭培墉老師	1554	管 410	大一 B 班單號
洪進華老師	1193	工 604	大一 B 班雙號
馮瑞陽老師	1685	管 307	大二 A 班單號
廖述銘老師	1267	工 607	大二 A 班雙號
江德光老師	1641	管 408	大二 B 班單號
梁明正老師	1315	工 407	大二 B 班雙號
郭馨徽老師	1519	工 306	大三 A 班單號
黃祥哲老師	1521	工 301	大三 A 班雙號
吳松茂老師	1507	工 307	大三 B 班單號
張文騰老師	1529	工 303	大三 B 班雙號
吳志宏老師	1400	工 406	大四 A 班單號
鄧卜華老師	1664	法 601	大四 A 班雙號
陳春僥老師	1555	工 302	大四 B 班單號
藍文厚老師	1209	工 504	大四 B 班雙號
葉文冠老師	1067	工 508	碩士班一年級
各指導老師			碩士班二年級
徐忠枝老師	1133	工 505	碩專班一年級
徐忠枝老師	1133	工 505	碩專班二年級
徐忠枝老師	1133	工 505	碩專班延畢生
各指導老師			博士班
<u>施明昌</u>	1132	工 506	大學部延畢生 研究所延畢生

電機工程學系專任教職員通訊錄

姓名		研究室	研究室電話	電子信箱
通訊 專業 領域	吳國棟	工 408	07-5919442	ktwu@nuk.edu.tw
	徐忠枝	工 505	07-5919236	jshyu@nuk.edu.tw
	梁明正	工 407	07-5919441	mcliang@nuk.edu.tw
	黃祥哲	工 301	07-5919373	hchuang@nuk.edu.tw
	龐一心	管院 406	07-5919770	yhpang@nuk.edu.tw
	鄧卜華	法院 601	07-5919779	phdeng@nuk.edu.tw
微電子 專業 領域	葉文冠	工 508	07-5919234	wkyeh@nuk.edu.tw
	江德光	管院 408	07-5919772	tkchiang@nuk.edu.tw
	吳松茂	工 307	07-5919436	sungmao@nuk.edu.tw
	陳春僥	工 302	07-5919425	cychen@nuk.edu.tw
	張文騰	工 303	07-5919434	wtchang@nuk.edu.tw
	洪進華	工 604	07-5919438	jhhong@nuk.edu.tw
光電 專業 領域	施明昌	工 506	07-5919237	mingshih@nuk.edu.tw
	藍文厚	工 504	07-5919437	whlan@nuk.edu.tw
	郭馨徽	工 306	07-5919432	hhkuo@nuk.edu.tw
	馮瑞陽	管院 307	07-5916586	djyfeng@nuk.edu.tw
計算機 專業 領域	蕭培墉	管院 410	07-5919423	pyhsiao@nuk.edu.tw
	賴智錦	管院 401	07-5919771	cclai@nuki.edu.tw
	吳志宏	工 406	07-5919446	johnw@nuk.edu.tw
	廖述銘	工 608	07-5919489	gliao@nuk.edu.tw
系辦	陳蕙婷	電機系辦	07-5919372	yiting27@nuk.edu.tw
助理	蔡佳恬	電機系辦	07-5919375	chatan0906@nuk.edu.tw