

國立台東大學 101 學年度 課程綱要

理工學院 資訊工程學系 專門課程

(101 學年度入學學生適用)

100 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過(1010517)
100 學年度第 2 學期第 2 次院課程會議通過(1010530)
100 學年度第 2 學期第 2 次校課程會議通過(1010607)
100 學年度第 2 學期第 3 次教務會議通過(1010607)
101 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議修訂(1020716)
102 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議修訂(1021008)
102 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議核備(1021218)
103 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議修訂(1030918)
103 學年度第 1 學期第 3 次系課程會議修訂(1031127)
103 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議核備(1031202)
103 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議修訂(1040325)
103 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議核備(104.0415)
103 學年度第 2 學期第 2 次系課程會議修訂(1040518)
103 學年度第 2 學期第 2 次院課程會議核備(1040601)
104 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議修訂(1041123)
104 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議核備(1041202)

一、專門課程精神及目標

本系融合理論實務於教學研究，施以學生廣泛紮實之基礎學科訓練，提供社會發展所需之最新資訊專業技能，培養獨立思考及發揮創意能力。課程設計兼顧基礎學科、硬體、軟體及系統應用，理論與實務並重，培育具備完整資訊專業技能之資訊人才。

二、專門課程結構

課程類別		學分數合計
通識教育課程	由校課程會議決定	28 學分
院共同必修課程	計算機概論、微積分	9 學分
資工系專門課程	必修課程	55 學分
	選修課程	24 學分

課程類別	學分數合計
<p>自由選修課程</p> <p>一、「超修」課程： 1．本系專門課程。 2．專業教育課程。 3．院共選課程。 4．輔系課程。</p> <p>二、「跨修」課程：外系專門課程。</p> <p>三、「放棄」課程：輔系、專業教育課程。</p> <p>四、「同時認列」課程：指多元能力學程之課程，如：生態旅遊管理學程、特殊教育學程...等課程，但一門課程僅得同時認列於二個不同領域之課程。</p> <p>五、「不包含通識教育」課程。</p>	12 學分
<p>畢業學分總計</p>	128 學分

三、選課須知

- 1.本系畢業總學分爲 128 學分，學生應修習通識教育課程 28 學分、院共同必修課程 9 學分、系專門課程 79 學分及自由選修 12 學分。
- 2.本系專門課程選修科目規劃「軟體應用」、「硬體應用」、及「網路應用」等三個學群，成爲主修學群建議修畢該學群開授課程至少三門。
- 3.擋修科目表

先修科目		擋修科目	備註
課名	分數（學期成績）	課名	
程式設計(一)	50	程式設計(二)	
資訊專題(一)	50	資訊專題(二)	

四、資訊工程學系專門課程科目名稱及學分數：

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
院必修課程	9 學分	計算機概論	SEC1C101	必	3	3	一上	Introduction to Computer Science	
		微積分(一)	SEC1C222	必	3	3	一上	Calculus(1)	
		微積分(二)	SEC1C223	必	3	3	一下	Calculus(2)	
資訊工程學系專門課程	55 學分	普通物理學	SIE1S127	必	3	3	一上	General Physics	
		程式設計(一)	SIE1S103	必	3	3	一上	Computer Programming(1)	
		程式設計(二)	SIE1S104	必	3	3	一下	Computer Programming(2)	
		工程數學	SIE1S122	必	3	3	二上	Engineering Mathematics	
		組合語言	SIE1S107	必	3	3	二上	Assembly Language	
		資料結構	SIE1S108	必	3	3	二上	Data Structures	
		數位邏輯設計	SIE1S109	必	2	2	一下	Digital Logic Design	
		數位邏輯設計實驗	SIE1S110	必	1	2	一下	Digital Logic Design Lab	
		數位系統設計	SIE1S123	必	3	3	二上	Digital System Design	
		機率與統計	SIE1S111	必	3	3	三下	Probability and Statistics	
		程式語言	SIE1S112	必	3	3	二下	Programming Language	
		計算機組織與結構	SIE1S113	必	3	3	二下	Computer Organization and Architecture	
		離散數學	SIE1S114	必	3	3	二下	Discrete Mathematics	
		計算機網路	SIE1S115	必	3	3	二下	Computer Network	
		作業系統與系統程式	SIE1S116	必	3	3	三上	Operating Systems and System Programming	
		線性代數	SIE1S117	必	3	3	三上	Linear Algebra	
		演算法	SIE1S118	必	3	3	三下	Algorithms	
資料庫系統	SIE1S119	必	3	3	三下	Database Systems			
資訊專題(一)	SIE1S128	必	2	2	三下	Special Topics in Computer Science (1)			
資訊專題(二)	SIE1S129	必	2	2	四上	Special Topics in Computer Science (2)			

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
選修	24學分	物件導向程式設計	SIE3S201	選	3	3	二上	Object-Oriented Programming	軟體應用學群 (成爲主修學群至少修畢三門)
		視窗程式設計	SIE3S202	選	3	3	二下	Windows Programming	
		影像處理	SIE3S203	選	3	3	三下	Image Processing	
		系統分析與設計	SIE3S204	選	3	3	三上	System Analysis and Design	
		軟體工程	SIE3S205	選	3	3	四上	Software Engineering	
		計算機系統模擬	SIE3S206	選	3	3	四下	Computer Simulation	
		程式解題	SIE3S209	選	3	3	二下	Programming and Problem Solving	
		行動裝置程式開發	SIE3S208	選	3	3	二下	Mobile Device Programming	
		非結構化大數據文字資料分析	SIE3S210	選	3	3	三下	Big Unstructured Text Data Mining	
		數位訊號處理導論	SIE3S301	選	3	3	三上	Digital Signal Processing	
		微處理機系統	SIE3S302	選	3	3	二下	Microprocessor Systems	
		FPGA 系統設計實務	SIE3S304	選	3	3	三下	FPGA Design	
		嵌入式系統設計	SIE3S305	選	3	3	四上	Embedded Systems Design	
		可程式化晶片系統設計	SIE3S306	選	3	3	四下	System On a Programmable Chip Design	
		晶片系統設計流程與工具	SIE3S307	選	3	3	三下	SOC Design Flow and Tools	
		可重組式晶片系統雛型設計與應用	SIE3S308	選	3	3	三上	Reconfigurable System Prototype Design and Applications	
		處理器設計與實作	SIE3S309	選	3	3	三下	Microprocessor Design and Implementation Laboratory	
		網頁程式設計與應用	SIE3S401	選	3	3	二上	Web Programming and Applications	網路應用學群 (成爲主修學群至少修畢三門)
		資料通訊	SIE3S402	選	3	3	二下	Data Communication	
		無線網路	SIE3S403	選	3	3	三上	Wireless Networks	
		資訊安全	SIE3S404	選	3	3	三下	Information Security	
		駭客攻防技術	SIE3S409	選	3	3	三下	Hacking and Countermeasures	
		計算機網路實驗	SIE3S405	選	3	3	四上	Network Lab	
		網路規劃原理與管理	SIE3S406	選	3	3	四下	Network Principle and Practices	
	網路系統程式設計	SIE3S411	選	選	3	三上	Network System Programming		
	雲端程式設計	SIE3S412	選	選	3	三上	Cloud Programming		
	雲端運算	SIE3S410	選	選	3	三上	Cloud Computing		
	虛擬化與雲端系統建置	SIE3S413	選	3	3	三上	Virtualization and Cloud System Administration		
	進階雲端技術	SIE3S414	選	3	3	三下	Advanced in Cloud Computing		
	電子學	SIE3S516	選	3	3	一上	Electronics	其他	

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
		電腦原理與實務	SIE3S513	選	3	3	一上	Personal Computer Principle and Practices	
		數位電子學	SIE3S514	選	3	3	一下	Digital Electronics	
		多媒體系統導論	SIE3S502	選	3	3	一下	Computer Multimedia	
		工作站架設實務	SIE3S503	選	3	3	一下	Workstation Setup Practice	
		資料探勘與應用	SIE3S519	選	3	3	二下	Data Mining	
		自動機理論與正規語言	SIE3S506	選	3	3	三上	Automata and Formal Language	
		數值分析	SIE3S507	選	3	3	三下	Numerical Analysis	
		人工智慧導論	SIE3S508	選	3	3	三上	Artificial Intelligence	
		類神經網路	SIE3S509	選	3	3	三下	Neural Networks	
		生物資訊	SIE3S510	選	3	3	四上	Bioinformatics	
		計算機圖學	SIE3S511	選	3	3	四下	Computer Graphics	
		數位家庭平台標準與架構	SIE3S074	選	3	3	三上	Digital Home Working Standard and Architecture	
		適地性文創應用與服務系統	SIE3S076	選	3	3	二下	Location-based Services and Applications	
		車輛定位與電子地圖整合應用	SIE3S077	選	3	3	三上	Integrated Applications of GPS and e-MAPs	
		智慧型車載電子地圖技術	SIE3S078	選	3	3	三下	Intelligent Telematics Technologies	
		文創觀光網通技術專題	SIE3S079	選	3	3	三上	Special Topics in Cross Domain Communication Technologies	
		服務學習-資工	SIE3S512	選	2	2	二上	Service Learning	服務學習課程
自由選修	12學分	<p>一、「超修」課程：</p> <p>1．本系專門課程。</p> <p>2．專業教育課程。</p> <p>3．院共選課程。</p> <p>4．輔系課程。</p> <p>二、「跨修」課程：外系專門課程。</p> <p>三、「放棄」課程：輔系、專業教育課程。</p> <p>四、「同時認列」課程：指多元能力學程之課程，如：生態旅遊管理學程、特殊教育學程...等課程，但一門課程僅得同時認列於二個不同領域之課程。</p> <p>五、「不包含通識教育」課程。</p>							