

認證規範 4：課程組成

4.1 學程課程設計與內容須與教育目標一致，且能透過畢業生成績單分析，佐證畢業生修習的課程應至少包含數學、專業課程及通識課程等三大要素。

為規劃兼顧「理論基礎」與「職場實務應用」導向之教育課程，使課程設計更能貼近業界需求。因此，在制定本系課程發展標準作業程序時，配產業發展變化及市場需求，透過系務會議討論與訂定教學目標與特色、依產業職能為導向訂定學生基本與專業核心能力、畢業門檻，例如：英語能力檢定、資訊能力檢定、專業能力、檢定機制等，再依能力需求透過系課程規劃委員會議規劃與設計課程。每學年定期召開系課程規劃委員會議二次以上，委員成員包括產業資深經理人 3 名、高中職科主任代表 2 名、學界專家代表 2 名、本系之專任教師 6 名、本系學生代表 2 名、畢業校友模組代表 3 名等作為諮詢委員，定期檢討各學制應修科目表或能力需求，期能貼近業界之需求。

本系課程規劃，主要是依據系的定位，再經由系務會議討論後，授權系課程規劃委員會議負責擬定，並由系主任擔任召集人，全系教師則依專長歸屬模組參與課程規劃過程。本系於完成年度課程規劃草案後，經系課程規劃委員會議、系務會議通過後，並送學院課程委員會及校級課程規劃委員會審議。

系課程規劃小組主要任務包括：

1. 規劃新入學年度必修、選修課程：

於每學年結束前，依據目前產業方向、在校生對課程之需求、畢業生對就業市場的了解，共同檢討、修改課程產生新年度之應修科目表。

2. 課程銜接性與統整性檢討：

針對應修科目表內之科目，討論縱向相關課程之銜接性與橫向相關課程之統整性。並將共識結果，透過課程綱要的擬定，確保此門課程在資管系課程的定位，一方面能充分揭露修讀資訊，一方面可以確保課程不受授課教師不同，而呈現發散、不連貫或是重複內容的現象。（課程綱要資料請參閱本校學生學習歷程系統 <http://e-portfolio.chihlee.edu.tw/>或本校課程查詢系統 <http://140.131.77.72/coursequery/>）

3. 規劃與課程相關之語言或證照等要求。

4. 規劃各類符合培育特色以及發展目標之學程。

系課程規劃小組所進行之新年度課程規畫，提案通過後，需經過系務會議、學群會議、校課程委員會至教務會議通過實施。相關運作流程，如圖 4-1 所示。

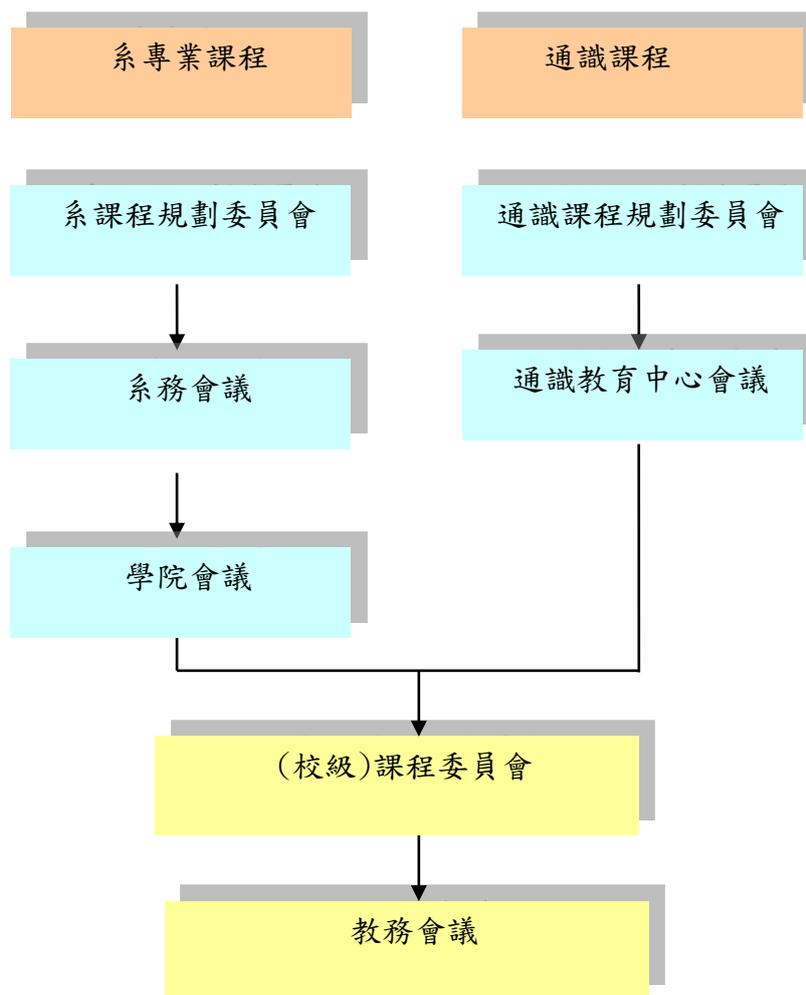


圖 4-1 本系課程運作流程

同時，為了落實課程功能，除了課程綱要的制定外，教師在學生加退選前，均需針對其授課週次，依循系課程規劃小組通過之課程綱要，進行課程進度之安排，並明示相關評量方式，而本系自 97 學年度起，課程教學計畫表上傳率均達 100%。本系於 105 級新生入學所規畫之課程地圖如表 4-1 所示。

表 4-1 105 學年度課程地圖

105學年度 資管管理系/創新設計學院 日四技 職涯進路圖									
目標培育人才	系統開發人員		電子商務專員		MIS人員				
模組	智慧體驗服務模組		電子商務應用模組		雲端資訊服務模組				
院共同能力	創新科技、設計、行銷整合應用								
院共同課程	※美學與創意設計	-	2	第二外語(三)	2	-	科技英文(一)	2	-
	※專業英文(一)	2	-	第二外語(四)	-	2	科技英文(二)	-	2
	※專業英文(二)	-	2	大智移雲跨領域實務專題(一)	-	2	※創業管理	2	-
	科技志工(上)	3	-	大智移雲跨領域實務專題(二)	2	-			
	科技志工(下)	-	3	資訊英文簡報(一)	2	-			
	第二外語(一)	2	-	資訊英文簡報(二)	-	2			
	第二外語(二)	-	2	※科技法律與倫理	2	-			
系基礎能力	1. 程式設計與維護能力、2. 網路管理能力、3. 行銷管理能力								
學系專業基礎課程	※資訊數學(上)	2	-	※經濟發展與電子商務	3	-	※程式設計	-	3
	※資訊數學(下)	-	2	※雲端運算管理	3	-	※企業網路通訊	-	3
	※計算邏輯與程式應用	3	-	※資訊管理導論	2	-	※網路整合行銷	-	3
模組共同能力	1. 資料庫設計與管理能力、2. 資訊安全能力、3. 網站設計與管理能力、4. 電子商務營運流程控管能力、5. 專案管理能力								
職能指標	專案規劃、執行與控管、巨量資料分析、資訊系統程式設計、網站與API開發及維護、開發、維護PaaS、SaaS								
學系專業共同課程	※統計學	2	-	※專案管理	3	-	※產業實務講座	-	2
	※資料庫管理系統(上)	2	-	※網站設計與管理	-	3			
	※資料庫管理系統(下)	-	2	※系統分析與設計	-	3			
模組精進能力	物聯網應用、ISMS管理系統實務、大數據網路行銷應用實務、互聯網金融、行動裝置應用程式開發								
職能指標	企業資訊管理、資材及庫存規劃、app開發、市場分析研究、網路規劃與建置管理、資訊支援與服務								
模組選修課程	智慧電子產品應用	3	-	行銷管理	3	-	雲端與物聯網	3	-
	動態網頁設計入門	-	3	多媒體導論	-	3	雲端技術應用	-	3
	作業系統與應用	3	-	電商流通連鎖管	3	-	資訊安全導論	3	-
	資料結構	3	-	企業資源規劃	-	3	雲端視覺化設計	-	3
	網頁程式設計	-	3	商務溝通	-	3	創意機器人設計應用	-	3
	創意機器人設計應用	-	3	創業與創新行銷實務	3	-	進階網路服務管理	-	3
	Android軟體框架及核心服務整合	-	3	顧客關係管理	3	-	伺服器機架設服務管理	3	-
	人機互動技術	3	-	知識管理	-	3	虛擬機器應用實務	-	3
	無線射頻技術與應用	-	3	第三方支付	-	3	創業模擬經營實務	3	-
	資料倉儲與採礦	-	3	農業精品行銷	3	-	CCNP網路服務實務	-	3
	其他專業選修	平台營運數據分析與效益成本管理、平台基礎課程、平台進階課程							
職能轉換課程	科技法律與倫理 2 0								
實習課程	校外實習(暑)2 0 校外實習(學期)9 0 校外實習(學期)0 9								
總整課程	實務專題製作(一) 1 0 實務專題製作(二) 0 1								
畢業生可從事工作 (本位課程手冊)	程式設計師	140213		電子商務專員	130103		資訊工程師	140303	
	系統分析與設計師	140302		網路行銷人員	130107		網路管理工程師	140403	
	資料庫管理師	140304		行銷企劃專員	130103		資安稽核工程師	140404	

而於專業課程模組規劃上，本系針對產業需求、國家發展以及本校中長程規劃，制定以下三個專業課程模組，供學生依興趣或未來就業導向進行選擇。各專業課程模組課程規劃如表 4-2 所示。而有關係訂共同必修與專業課程模組學期序統整表規劃如**錯誤! 找不到參照來源**。**錯誤! 找不到參照來源**。下表 4-3~4-6 所示。

表 4-2 系訂專業課程模組一覽表

專業課程模組	模組專業必修課程	模組專業選修課程	
智慧體驗服務課程模組	物件導向程式設計(上) 物件導向程式設計(下) 行動裝置應用程式開發	智慧電子產品應用 動態網頁設計入門 作業系統與應用 資料結構 網頁程式設計	創意機器人設計應用 Android 軟體框架及核心服務整合 人機互動技術 無線射頻技術與應用 資料倉儲與採礦。
電子商務課程模組	大數據網路行銷應用實務 大數據資訊管理 互聯網金融	行銷管理 多媒體導論 電商流通連鎖管理 企業資源規劃 商務溝通	創業與創新行銷實務 顧客關係管理 知識管理 第三方支付 農業精品行銷
雲端資訊服務課程模組	CCNA 國際認證 ISMS 管理系統實務 物聯網應用	雲端與物聯網 雲端技術應用 資訊安全導論 雲端視覺化設計	創意機器人設計應用 進階網路服務管理 伺服器機架設服務管理 虛擬機器應用實務 創業模擬經營實務 CCNP 網路服務實務

表 4-3 104 級共同課程學期序統整表

共同課程								
選別	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
	上	下	上	下	上	下	上	下
校必修	國文 3/3	國文 3/3					科技法律與倫理 2/2	
	英文 3/3	英文 3/3						
	生涯規劃與發展 2/2	人際關係與溝通 2/2						
學群必修		美學與創意設計 2/2	專業英文 (一)2/2	專業英文 (二)2/2	創業管理 2/2			
學群選修			科技志工 (一)3/3	科技志工 (二)3/3	資訊英文簡報(一) 2/2	資訊英文簡報(二) 2/2	科技英文 (一)2/2	科技英文 (二)2/2
基礎必修					實務專題研究方法 2/2	實務專題製作 (一)1/1	實務專題製作 (二)1/1	產業實務講座 2/2
	資訊數學 (上) 2/2	資訊數學 (下) 2/2	統計學 2/2					
	會計學 2/2	經濟學 2/2	管理學 2/2					
	程式設計 (上) 3/3	程式設計 (下) 3/3	資料庫管理系統 (上) 2/2	資料庫管理系統 (下) 2/2	系統分析與設計 2/2			
	資管導論 2/2	網路概論 2/2	管理資訊系統 3/3	資料結構 3/3	網路管理 2/2			

共同課程								
選別	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
	上	下	上	下	上	下	上	下
基礎 選修		專案管理 3/3						
必修 小計	17	19	11	7	8	1	3	2
選修 小計	0	3	3	3	2	2	2	2
合計	17	22	14	10	10	3	5	4

備註：學分數為 0 者，不列入表內

表 4-4 104 級課程模組學期序統整表

模組名稱	智慧體驗服務課程模組							
	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
	上	下	上	下	上	下	上	下
模組 必選			物件導向 程式設計 (上)3/3	物件導向 程式設計 (下)3/3				
			行動裝置 應用程式 開發 3/3					
必選 小計	0	0	6	3	0	0	0	0
模組 選修		動態網頁 設計入門 3/3		網頁程式 設計 3/3	人機互動 技術 3/3	無線射頻 技術與應 用 3/3	資料倉儲 與採礦 3/3	
					3D 跨平台 遊戲程式 設計 3/3	資訊技術 認證實務 3/3		
選修 小計	0	3	0	3	6	6	3	0
必+選	0	3	6	6	6	6	3	0
總計	30(必 9 選 21)							

表 4-5 104 級電子商務應用課程模組學期序統整表

模組名稱	電子商務應用模組							
	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
	上	下	上	下	上	下	上	下
模組 必選			電子商務 3/3	應用統計 3/3				
				網路行銷 (3/3)				
必選 小計	0	0	3	6	0	0	0	0

模組名稱		電子商務應用模組							
選別	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		
	上	下	上	下	上	下	上	下	
模組 選修	行銷管理 (2/2)				商務溝通 (3/3)	顧客關係 管理(3/3)	農業精品 行銷(2/2)		
	雲端技術 應用 3/3	多媒體導 論 3/3	網站設計 與管理 3/3	流通連鎖 管理 3/3	創業與創 新行銷實 務 3/3	知識管理 (3/3)			
		雲端運算 管理 3/3		企業資源 規劃(3/3)	大數據網 路行銷應 用實務 3/3	互聯網金 融 3/3			
					第三方支 付 3/3				
選修 小計	5	6	3	6	12	9	2	0	
必+選	5	6	6	12	12	9	2	0	
總計	52(必 9 選 46)								

表 4-6 104 級雲端資訊服務模組學期序統整表

模組名稱		雲端資訊服務課程模組							
選別	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		
	上	下	上	下	上	下	上	下	
模組 必選			資訊安 全導論 (3/3)		資訊安 全管理 (3/3)				
必選 小計	0	0	3	0	3	0	0	0	
模組 選修	Windows 作業系 統與應 用 3/3	Linux 作 業系統 與應用 3/3		系統安 全 3/3	資訊安 全認證 實務 (3/3)	電子商 務安全 (3/3)	網路管 理認證 實務 (3/3)		
					密碼學 (3/3)	網路安 全管理 (3/3)			
						行動商 務安全 (3/3)			
選修 小計	3	3	0	3	6	9	3	0	
必+選	3	3	3	3	9	9	3	0	
總計	33(必 6 選 27)								

4.1.1 數學相關課程須與專業領域配合，至少 9 學分。

考量本系兼顧管理與資訊科技發展，因此，部分專業課程，如程式設計、系統分析與設計、資料庫管理系統等，皆須具備數學與基礎科學等知識背景，因此，本系於數學與基礎科學等相關課程之規劃上，共計開設有資訊數學（上）、資訊數學（下）、統計學、大數據數值分析、資料結構等四門課程，共計 12 學分。相關課程詳細資訊如表 4-7 所示。

表 4-7 系訂數學相關課程一覽表(共計 12 學分)

課程名稱	開課年級	開課學期序	選別	學分數	修課時數
資訊數學（上）	一年級	上學期	系訂專業必修	2	2
資訊數學（下）	一年級	下學期	系訂專業必修	2	2
統計學	二年級	上學期	系訂專業必修	2	2
大數據數值分析	二年級	下學期	系訂專業必修	3	3
資料結構	二年級	上學期	系訂專業選修	3	3

本系於 104 學年度日間部開課資料表如表 4-8 所示，於是該類課程中，系訂專業必、選修課程之課程分析及評估表如表 4-9 所示，因課程數多以一門課作為代表（**佐證資料請參閱，檔號：4101**），而畢業生成績單分析表，因本系日間有 3 班，因此，本系以 1 人做為代表，如表 4-10 所示（**佐證資料請參閱，檔號：4102**）。

表 4-8 104 學年度開課資料統整表

教師姓名	學期	年級	班級	課程名稱	學分	時數	實習時數	選別	修課人數
陳光澄	104-1	1	資一 A	資訊數學(一)	2	2	0	必	54
陳光澄	104-1	1	資一 B	資訊數學(一)	2	2	0	必	59
陳光澄	104-1	1	資一 C	資訊數學(一)	2	2	0	必	54
黃聖茹	104-1	1	資一 A	會計學	2	2	0	必	61
黃聖茹	104-1	1	資一 B	會計學	2	2	0	必	59
邱美惠	104-1	1	資一 C	會計學	2	2	0	必	57
林曉雯	104-1	1	資一 A	程式設計(上)	3	3	0	必	59
林曉雯	104-1	1	資一 B	程式設計(上)	3	3	0	必	62
劉勇麟	104-1	1	資一 C	程式設計(上)	3	3	0	必	69
曲莉莉	104-1	1	資一 A	資訊管理導論	2	2	0	必	60
林裕淇	104-1	1	資一 B	資訊管理導論	2	2	0	必	59
曲莉莉	104-1	1	資一 C	資訊管理導論	2	2	0	必	56
劉勇麟	104-1	1	資一 A	Linux 作業系統與應用	3	3	0	選	61
林政錦	104-1	1	資一 A	Windows 作業系統與應用	3	3	0	選	51
林政錦	104-1	1	資一 B	Windows 作業系統與應用	3	3	0	選	59
陳光澄	104-1	2	資二 A	統計學(上)	2	2	0	必	56
陳光澄	104-1	2	資二 B	統計學(上)	2	2	0	必	57
劉福音	104-1	2	資二 C	統計學(上)	2	2	0	必	52
林紹胤	104-1	2	資二 A	管理學	2	2	0	必	58
李春鶯	104-1	2	資二 B	管理學	2	2	0	必	58
林紹胤	104-1	2	資二 C	管理學	2	2	0	必	58
曲莉莉	104-1	2	資二 A	人力資源管理	3	3	0	選	59
林曉雯	104-1	2	資二 A	行銷管理	2	2	0	選	47

教師姓名	學期	年級	班級	課程名稱	學分	時數	實習時數	選別	修課人數
蔡殿偉	104-1	2	資二 A	物件導向程式設計(上)	3	3	0	必	63
林曉雯	104-1	2	資二 B	物件導向程式設計(上)	3	3	0	必	62
徐賢明	104-1	2	資二 C	物件導向程式設計(上)	3	3	0	必	63
陳瑛琪	104-1	2	資二 A	資料庫管理系統(上)	2	2	0	必	54
陳瑛琪	104-1	2	資二 B	資料庫管理系統(上)	2	2	0	必	63
陳瑛琪	104-1	2	資二 C	資料庫管理系統(上)	2	2	0	必	56
郭玟琳	104-1	2	資二 A	資訊管理	3	3	0	必	56
呂崇富	104-1	2	資二 B	資訊管理	3	3	0	必	52
呂崇富	104-1	2	資二 C	資訊管理	3	3	0	必	53
呂崇富	104-1	2	資二 A	資訊安全導論	3	3	0	選	60
王德華	104-1	2	資二 A	網站設計與管理	3	3	0	選	62
高廣豪	104-1	2	資二 A	資訊英文(一)	2	2	0	必	52
高廣豪	104-1	2	資二 B	資訊英文(一)	2	2	0	必	50
高廣豪	104-1	2	資二 C	資訊英文(一)	2	2	0	必	44
曲莉莉	104-1	2	資二 A	科技志工	3	3	0	選	52
董金偉	104-1	3	資三 A	商務溝通	3	3	0	選	62
邱筠琇	104-1	3	資三 A	創業與創新行銷實務	3	3	0	選	60
張慧	104-1	3	資三 A	實務專題研究方法	2	2	0	必	55
張慧	104-1	3	資三 B	實務專題研究方法	2	2	0	必	50
張慧	104-1	3	資三 C	實務專題研究方法	2	2	0	必	54
張慧	104-1	3	資三 A	系統分析與設計	2	2	0	必	54
張慧	104-1	3	資三 B	系統分析與設計	2	2	0	必	50
曹祥雲	104-1	3	資三 C	系統分析與設計	2	2	0	必	52
林政錦	104-1	3	資三 A	PHP 網頁程式設計	3	3	0	選	61
徐正賢	104-1	3	資三 A	3D 互動程式設計	3	3	0	選	57
王正一	104-1	3	資三 A	網路概論	2	2	0	必	55
朱星念	104-1	3	資三 B	網路概論	2	2	0	必	50
朱星念	104-1	3	資三 C	網路概論	2	2	0	必	54
許義昌	104-1	3	資三 A	電子商務安全	3	3	0	選	59
林裕淇	104-1	3	資三 A	資訊安全管理	3	3	0	選	67
曹祥雲	104-1	4	資四 A	科技法律與倫理	2	2	0	必	83
張宜斌	104-1	4	資四 B	科技法律與倫理	2	2	0	必	35
張宜斌	104-1	4	資四 C	科技法律與倫理	2	2	0	必	32
胡慶堃	104-1	4	資四 A	創業與創新行銷實務	3	3	0	選	58
徐賢明	104-1	4	資四 A	網路安全管理	3	3	0	選	39
資管專用	104-1	4	資四 A	產業實習(一)	9	0	40	選	30
資管專用	104-1	4	資四 B	產業實習(一)	9	0	40	選	33
資管專用	104-1	4	資四 C	產業實習(一)	9	0	40	選	21
資管專用	104-1	4	資四 A	實務專題製作(二)	1	1	0	必	49

教師姓名	學期	年級	班級	課程名稱	學分	時數	實習時數	選別	修課人數
資管專用	104-1	4	資四 B	實務專題製作(二)	1	1	0	必	50
資管專用	104-1	4	資四 C	實務專題製作(二)	1	1	0	必	47
林曉雯	104-1	1	資一 A	行銷管理	2	2	0	選	60
陳文雄	104-1	1	資一 A	雲端技術應用	3	3	0	選	60
資管專用	104-1	4	資四 A	專業實習(暑)	4	0	40	選	30
陳光澄	104-2	1	資一 A	資訊數學(二)	2	2	0	必	55
陳光澄	104-2	1	資一 B	資訊數學(二)	2	2	0	必	58
陳光澄	104-2	1	資一 C	資訊數學(二)	2	2	0	必	51
黃聖茹	104-2	1	資一 A	經濟學	2	2	0	必	58
黃聖茹	104-2	1	資一 B	經濟學	2	2	0	必	59
賴聖文	104-2	1	資一 C	經濟學	2	2	0	必	58
林曉雯	104-2	1	資一 A	程式設計(下)	3	3	0	必	60
林曉雯	104-2	1	資一 B	程式設計(下)	3	3	0	必	62
劉勇麟	104-2	1	資一 C	程式設計(下)	3	3	0	必	62
曲莉莉	104-2	1	資一 A	多媒體導論	3	3	0	選	66
陳文雄	104-2	1	資一 A	雲端運算管理	3	3	0	選	60
劉勇麟	104-2	1	資一 A	動態網頁設計入門	3	3	0	選	61
呂崇富	104-2	1	資一 A	專案管理	3	3	0	選	60
徐秀嬪	104-2	1	資一 A	美學與創意設計	2	2	0	必	58
徐秀嬪	104-2	1	資一 B	美學與創意設計	2	2	0	必	58
徐秀嬪	104-2	1	資一 C	美學與創意設計	2	2	0	必	50
陳光澄	104-2	2	資二 A	統計學(下)	2	2	0	必	58
陳光澄	104-2	2	資二 B	統計學(下)	2	2	0	必	60
劉福音	104-2	2	資二 C	統計學(下)	2	2	0	必	58
王德華	104-2	2	資二 A	資料結構	3	3	0	必	61
王德華	104-2	2	資二 B	資料結構	3	3	0	必	61
王德華	104-2	2	資二 C	資料結構	3	3	0	必	61
蔡殿偉	104-2	2	資二 A	物件導向程式設計(下)	3	3	0	必	61
林曉雯	104-2	2	資二 B	物件導向程式設計(下)	3	3	0	必	54
徐賢明	104-2	2	資二 C	物件導向程式設計(下)	3	3	0	必	54
陳瑛琪	104-2	2	資二 A	資料庫管理系統(下)	2	2	0	必	56
陳瑛琪	104-2	2	資二 B	資料庫管理系統(下)	2	2	0	必	55
陳瑛琪	104-2	2	資二 C	資料庫管理系統(下)	2	2	0	必	53
陳文雄	104-2	2	資二 A	雲端運算管理	3	3	0	選	62
林紹胤	104-2	2	資二 A	企業資源規劃	3	3	0	選	35
林政錦	104-2	2	資二 A	行動裝置應用程式開發	3	3	0	選	61
張慧	104-2	2	資二 A	流通連鎖實務講座	3	3	0	選	65
林曉雯	104-2	2	資二 A	網路行銷	2	2	0	選	43
高廣豪	104-2	2	資二 A	資訊英文(二)	2	2	0	必	50

教師姓名	學期	年級	班級	課程名稱	學分	時數	實習時數	選別	修課人數
高廣豪	104-2	2	資二 B	資訊英文(二)	2	2	0	必	52
高廣豪	104-2	2	資二 C	資訊英文(二)	2	2	0	必	47
資管專用	104-2	3	資三 A	英語能力檢定	1	0	0	必	53
資管專用	104-2	3	資三 B	英語能力檢定	1	0	0	必	50
資管專用	104-2	3	資三 C	英語能力檢定	1	0	0	必	52
林政錦	104-2	3	資三 A	網路管理	2	2	0	必	54
林裕淇	104-2	3	資三 B	網路管理	2	2	0	必	51
林裕淇	104-2	3	資三 C	網路管理	2	2	0	必	53
資管專用	104-2	3	資三 A	實務專題製作(一)	1	1	0	必	53
資管專用	104-2	3	資三 B	實務專題製作(一)	1	1	0	必	56
資管專用	104-2	3	資三 C	實務專題製作(一)	1	1	0	必	52
林政錦	104-2	3	資三 A	網路安全管理	3	3	0	選	50
呂崇富	104-2	3	資三 A	行動商務安全	3	3	0	選	60
呂崇富	104-2	3	資三 A	專案管理	3	3	0	選	56
林紹胤	104-2	3	資三 A	顧客關係管理	3	3	0	選	61
張慧	104-2	3	資三 A	知識管理	3	3	0	選	62
張慧	104-2	3	資三 A	決策支援系統	3	3	0	選	50
邱筠琇	104-2	4	資四 A	流通業經營模擬教學	3	3	0	選	37
資管專用	104-2	4	資四 A	產業實習(二)	9	0	40	選	61
曹祥雲	104-2	4	資四 A	產業實務講座	2	2	0	必	51
曹祥雲	104-2	4	資四 B	產業實務講座	2	2	0	必	50
曹祥雲	104-2	4	資四 C	產業實務講座	2	2	0	必	47
曲莉莉	104-2	1	資一 B	多媒體導論	3	3	0	選	60
胡慶堃	104-2	3	資三 B	知識管理	3	3	0	選	58
徐正賢	104-2	3	資三 B	專案管理	3	3	0	選	30

表 4-9 104 學年度課程分析及評估表

104 學年度 上學期
必修課程

序號	課程名稱	必修/選修	授課教師	開課年級	學分數				授課小時數	請勾選對應之核心能力							修課人數	評量方式	平均成績	及格率	
					總學分數	數學相關課程	專業課程			通識	核心能力 1	核心能力 2	核心能力 3	核心能力 4	核心能力 5	核心能力 6					核心能力 7
							理論	設計實作													
	資訊數學(一)	必修	陳光澄教授	資一 A	2	2	0	0	0	36	■	■	-	■	■	■	■	54	■ 期中考 ■ 期末考 ■ 作業 ■ 其他，請說明： <u>課堂提問</u>	76.19	98%
1	<p>近年來，數學的內涵與方法運用，已成為管理科學與商業研究不可或缺的重要課題，更扮演著促進資訊技術發展的重要推手。本科目介紹數學在資訊管理相關領域之基礎應用，透過理論與實務課題，培養學生在數量概念與邏輯分析方面的能力，並協助學生建構宏觀的數學思維，以因應其未來在就業、就學甚至於更進一步深造之需求。茲針對學生學習成效、核心能力檢討說明如下：</p> <p>學生學習成效：為了提昇學生對於量化資料的應用能力與分析問題的邏輯能力，本課程的內容設計，依據課程名稱，大致區分為資訊數學(一)與資訊數學(二)。其中資訊數學(一)的課程以基礎數理邏輯、集合函數概念、極限連續概念與基礎微積分等內容為主。希望透過介紹基礎數理邏輯，提昇學生在撰寫程式與解決問題的邏輯能力，以達到培養其系統化、合理化解問題能力之學習成效。希望透過介紹集合函數概念、極限連續概念與基礎微積分等內容，協助同學複習整理過去曾經接觸過的數學方法，並特別強調以其他不同視角來處理解決相同或類似的問題，以達到培養其多元、有效解決問題能力之學習成效。</p> <p>核心能力檢討：本課程與核心能力 1、2、4、5 及 6 之培養皆有密切關聯。就核心能力 1 而言，在資訊領域與創新發展中，數學扮演著相當重要的工具角色。課堂中將透過諸多數學方法的運用實力，闡述數學工具滲透於各學門與領域之無所不在。就核心能力 2 而言，資訊的方法既以數學為基礎工具，相對而言，數學的學習也特別應該搭配現代的資訊工具(如軟體、動態網頁、Apps 等)來改進或提昇學習效果，例如本課程所搭配的跨平台數學軟體 Geogebra、各種網路數學相關動態網站之操作方法簡介，以及試算表軟體 Excel 之運用等。核心能力 4、5 所提及的分析能力(包含成本分析能力)培養，可說是將數學課程納入必修科目的最主要因素。任何問題的解決都脫離不了分析的過程，因此，本課程在課堂上經常透過直接提問、討論等方式，強化學生分析問題前的直覺判斷能力、分析問題中的理性思維能力與分析問題後的歸納整合能力。並藉由詳細解說，提示相關的解決問題步驟與未來可能運用的時機。就核心能力 6 而言，為了引領學生順利適應未來世界的快速發展趨勢，培養持續學習的能力，數學學習更扮演著不可或缺的角色。因此，結合數學近代發展方向，尤其是數學方法的引入導致資訊技術產生重大突破的相關里程碑，都將結合於課程當中做為補充教材，以鼓勵同學熟悉更多數學方法，並充分運用於其專業之資訊技術領域之中。</p>																				

註：1. 若同一門課分幾個班上課，請分開表列，但請用同一序號，例如某課程為序號 6，但分 3 班上課，則序號編為 6-1, 6-2, 6-3。
 2. 一般課程基本上可以分成三大類：數學、專業及通識。例如微積分、離散數學等屬數學；與學程專業直接相關的屬專業；通識課程則依學校規定。

3. 一般課程會僅屬於三類中的某一類，但有需要時，部分課程可依授課內涵拆分，例如演算法總學分 3，可拆為數學 2 學分，專業-理論 1 學分。此外，為了解學程課程中有關設計實作課程的比率及設計內涵比重，因此專業課程中若有設計成份的課程，也可依內涵拆分為理論與設計實作學分，例如網路程式設計總學分 3，若理論佔 40%、設計佔 60%，則拆為理論 1.2 學分、設計 1.8 學分。對無設計成份的課程（理論佔 100%），例如資料結構，總學分數 3，則理論 3 學分。

選修課程

序號	課程名稱	必修/選修	授課教師	開課年級	學分數				授課小時數	請勾選對應之核心能力							修課人數	評量方式	平均成績	及格率	
					總學分數	數學相關課程	專業課程			通識	核心能力 1	核心能力 2	核心能力 3	核心能力 4	核心能力 5	核心能力 6					核心能力 7
							理論	設計實作													
1	Linux 作業系統與應用	選修	劉勇麟教授	資一 A	3	0	1.5	1.5	0	54	-	-	■	-	■	-	■	61	<input checked="" type="checkbox"/> 小考 <input checked="" type="checkbox"/> 期中考 <input checked="" type="checkbox"/> 期末考 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input checked="" type="checkbox"/> 其他，請說明： <u>操作</u>	76.52	98.36%
<p>本課程教學目標為培養學生具備認識及管理 Linux 作業系統。針對學生學習成效、核心能力檢討說明如下：</p> <p>學生學習成效：本課程主要針對 Linux 作業系統進行授課，讓學生了解 Linux 的基本原理、檔案管理、權限管理、安裝及移除、系統效能的檢視檔。讓學生認知 Linux 在眾多伺服器上應用，以及解除了 Windows 作業系統外，原來還有其他的作業系統，而且效能是非常好了。另外，也鼓勵學生去考 ITE 的「Linux 維運管理專業人員」，希望透過此證照的推廣，讓學生透過準備證照的過程，來增進自我能力的提升，也可以當作未來就業的一項資產。</p> <p>核心能力檢討：本課程與核心能力 3、5 及 7 之培養有關。在課堂活動的進行上，多數時間課程學生皆親自動手操作進行實務演練，對於核心能力 3 與 5 相當重視。讓學生了解系統的管理、檔案安全、帳號安全及網路管理的概念。另外，在 7 的部分，除了一開始會宣導資訊論理概念外，也會讓學生了解 Linux 作業系統的新知。</p>																					

註：1. 若同一門課分幾個班上課，請分開表列，但請用同一序號，例如某課程為序號 6，但分 3 班上課，則序號編為 6-1, 6-2, 6-3。

2. 一般課程基本上可以分成三大類：數學、專業及通識。例如微積分、離散數學等屬數學；與學程專業直接相關的屬專業；通識課程則依學校規定。

3. 一般課程會僅屬於三類中的某一類，但有需要時，部分課程可依授課內涵拆分，例如演算法總學分 3，可拆為數學 2 學分，專業-理論 1 學分。此外，為了解學程課程中有關設計實作課程的比率及設計內涵比重，因此專業課程中若有設計成份的課程，也可依內涵拆分為理論與設計實作學分，例如網路程式設計總學分 3，若理論佔 40%、設計佔 60%，則拆為理論 1.2 學分、設計 1.8 學分。對無設計成份的課程（理論佔 100%），例如資料結構，總學分數 3，則理論 3 學分。

104 學年度 下學期

必修課程

序號	課程名稱	必修/選修	授課教師	開課年級	學分數				授課小時數	請勾選對應之核心能力							修課人數	評量方式	平均成績	及格率	
					總學分數	數學相關課程	專業課程			通識	核心能力 1	核心能力 2	核心能力 3	核心能力 4	核心能力 5	核心能力 6					核心能力 7
							理論	設計實作													
	資訊數學(二)	必修	陳光澄教授	資一 A	2	2	0	0	0	36	■	■	-	■	■	■	■	54	■ 期中考 ■ 期末考 ■ 作業 ■ 其他,請說明:課堂提問	75	85%
1	<p>近年來，數學的內涵與方法運用，已成為管理科學與商業研究不可或缺的重要課題，更扮演著促進資訊技術發展的重要推手。本科目介紹數學在資訊管理相關領域之基礎應用，透過理論與實務課題，培養學生在數量概念與邏輯分析方面的能力，並協助學生建構宏觀的數學思維，以因應其未來在就業、就學甚至於更進一步深造之需求。茲針對學生學習成效、核心能力檢討說明如下：</p> <p>學生學習成效：為了提昇學生對於量化資料的應用能力與分析問題的邏輯能力，本課程的內容設計，依據課程名稱，大致區分為資訊數學(一)與資訊數學(二)。其中資訊數學(二)的課程以基本向量與矩陣應用、機率論初步、統計語言模型概論等內容為主。希望透過介紹基本向量與矩陣運算方法，強化學生處理結構化資料時的抽象概念，以達到培養其有效整合與運用所取得之資料的學習成效。希望透過介紹機率基礎理論與統計語言模型等普遍且實用的資訊技術相關內容，協助同學瞭解機率理論在資訊技術發展的過程中所扮演的重要角色，並吸收概念與理論之精華，以達到激發學生多元創造力、強化問題解決能力之學習成效，並且為二年級的統計學課程，奠定應具備之基礎概念。</p> <p>核心能力檢討：本課程與核心能力 1、2、4、5 及 6 之培養皆有密切關聯。就核心能力 1 而言，在資訊領域與創新發展中，數學扮演著相當重要的工具角色。課堂中將透過諸多數學方法的運用實力，闡述數學工具滲透於各學門與領域之無所不在。就核心能力 2 而言，資訊的方法既以數學為基礎工具，相對而言，數學的學習也特別應該搭配現代的資訊工具(如軟體、動態網頁、Apps 等)來改進或提昇學習效果，例如本課程所搭配的跨平台數學軟體 Geogebra、各種網路數學相關動態網站之操作方法簡介，以及試算表軟體 Excel 之運用等。核心能力 4、5 所提及的分析能力(包含成本分析能力)培養，可說是將數學課程納入必修科目的最主要因素。任何問題的解決都脫離不了分析的過程，因此，本課程在課堂上經常透過直接提問、討論等方式，強化學生分析問題前的直覺判斷能力、分析問題中的理性思維能力與分析問題後的歸納整合能力。並藉由詳細解說，提示相關的解決問題步驟與未來可能運用的時機。就核心能力 6 而言，為了引領學生順利適應未來世界的快速發展趨勢，培養持續學習的能力，數學學習更扮演著不可或缺的角色。因此，有關數學近代發展方向，尤其是數學方法的引入導致資訊技術產生重大突破的相關里程碑，都將結合於課程當中做為補充教材，以鼓勵同學熟悉更多數學方法，並充分運用於其專業之資訊技術領域之中。</p>																				

註：1. 若同一門課分幾個班上課，請分開表列，但請用同一序號，例如某課程為序號 6，但分 3 班上課，則序號編為 6-1, 6-2, 6-3。

2. 一般課程基本上可以分成三大類：數學、專業及通識。例如微積分、離散數學等屬數學；與學程專業直接相關的屬專業；通識課程則依學校規定。

3. 一般課程會僅屬於三類中的某一類，但有需要時，部分課程可依授課內涵拆分，例如演算法總學分 3，可拆為數學 2 學分，專業-理論 1 學分。此外，為了解學程課程中有關設計實作課程的比率及設計內涵比重，因此專業課程中若有設計成份的課程，也可依內涵拆分為理論與設計實作學分，例如網路程式設計總學分 3，若理論佔 40%、設計佔 60%，則拆為理論 1.2 學分、設計 1.8 學分。對無設計成份的課程(理論佔 100%)，例如資料結構，總學分數 3，則理論 3 學分。

選修課程

序號	課程名稱	必修/選修	授課教師	開課年級	學分數				授課小時數	請勾選對應之核心能力							修課人數	評量方式	平均成績	及格率	
					總學分數	數學相關課程	專業課程			通識	核心能力 1	核心能力 2	核心能力 3	核心能力 4	核心能力 5	核心能力 6					核心能力 7
							理論	設計實作													
1	多媒體導論	選修	曲莉莉教授	資一A	3	0	1	2	0	54	-	■	-	-	-	■	■	65	■ 期中考 ■ 作業 ■ 口頭報告 ■ 實作成品	80	
<p>本課程旨在介紹現代平面設計、圖片設計及動畫設計三大主軸，並輔以相關軟體實作，朝向多媒體專業人才培育邁進。針對學生學習成效、核心能力檢討說明如下：</p> <p>學生學習成效：本課程內容結合理論與實務，全方面介紹多媒體理論與實際應用層面，在理論層面以認識多媒體概念導入，介紹多媒體軟體與檔案格式、色彩的原理等部份，讓學生先有基本的理論基礎後，再以現在最流行的多媒體軟體實作說明，讓學生熟悉各項軟體的操作功能。預期可達成目標為使學生瞭解多媒體之基本內涵及相關應用、能夠對現實問題做出適用的作品、透過實作培養解決問題的能力並奠定在各資訊相關領域之應用能力。</p> <p>核心能力檢討：本課程與核心能力 2、6、7 之培養有關。在課堂活動的進行上，除原理講述及軟體操作外多數時間學生皆親自動手操作進行實務演練，並能適時主動發問。對於核心能力 6、7 相當重視，除課堂演練外更依不同主題內容請同學自行設計主題以增加學生實作能力。惟有關分工管理能力演練(核心能力 2)部分，由於課程時間有限，均以個人實務操作未能分組規劃未來配合專題分工期能有效提升學生美工設計專業水準。</p>																					

註：1. 若同一門課分幾個班上課，請分開表列，但請用同一序號，例如某課程為序號 6，但分 3 班上課，則序號編為 6-1, 6-2, 6-3。

2. 一般課程基本上可以分成三大類：數學、專業及通識。例如微積分、離散數學等屬數學；與學程專業直接相關的屬專業；通識課程則依學校規定。

3. 一般課程會僅屬於三類中的某一類，但有需要時，部分課程可依授課內涵拆分，例如演算法總學分 3，可拆為數學 2 學分，專業-理論 1 學分。此外，為了解學程課程中有關設計實作課程的比率及設計內涵比重，因此專業課程中若有設計成份的課程，也可依內涵拆分為理論與設計實作學分，例如網路程式設計總學分 3，若理論佔 40%、設計佔 60%，則拆為理論 1.2 學分、設計 1.8 學分。對無設計成份的課程(理論佔 100%)，例如資料結構，總學分數 3，則理論 3 學分。

表 4-10 101-104 學年度畢業生成績單分析表

(此部分需由 104 學年度畢業的同學中，每班挑選高、中、低各 2 人(共計 6 人)之成績進行填入)

學號末三位：108

年級	課程名稱	必/選修	學分數	學分數			
				數學 相關課程	專業課程 (若一課程部分屬理論， 部分屬設計，請分開計算)		通識課程
					理論	設計實作	
一上	國文(上)	必	3	0			3
	英文(上)	必	3	0			3
	體育	必	0	0			3
	生涯規劃與發展	必	2	0			2
	勞作教育	必	0	0			0
	全民國防教育-護理	必	0	0			0
	微積分(上)	必	2	2			
	會計學	必	3	0	3		
	程式設計(上)	必	3	0	1.5	1.5	
	計算機概論	必	2	0	2		
一上	科技日文(一)	選	2	0			2
	Linux 作業系統與應用	選	3	0	1	2	
一下	國文(下)	必	3	0			3
	英文(下)	必	3	0			3
	體育	必	0	0			
	人際關係與溝通	必	2	0			2
	全民國防教育-軍訓	必	0	0			
	微積分(下)	必	2	2			
	經濟學	必	3	0	3		
	企業組織與管理	必	2	0	2		
	程式設計(下)	必	3	0	1.5	1.5	
一下	Linux 程式介紹	選	3	0	1	2	0
	多媒體導論	選	3	0	1	2	
二上	統計學(上)	必	2	2			
	管理學	必	2	0	2		
	資料庫管理系統(上)	必	3	0	1.5	1.5	
	物件導向程式設計(上)	必	3	0	1.5	1.5	
	資訊管理導論	必	2	0	2		
	資訊英文(一)	必	2	0			2
二上	網站設計與管理	選	3	0	1	2	
	科技志工	選	3	0			3
	系統安全	選	3	0	3		
二下	體育	必	0	0			
	統計學(下)	必	2	2			
	資料結構	必	3	0	1.5	1.5	
	資料庫管理系統(下)	必	3	0	1.5	1.5	
	物件導向程式設計(下)	必	3	0	1.5	1.5	
	管理資訊系統	必	2	0	2		
	資訊英文(二)	必	2	0			2
二下	雲端運算管理	選	3	0	3	0	

年級	課程名稱	必/選 修	學 分 數	學分數			
				數學 相關課程	專業課程 (若一課程部分屬理論， 部分屬設計，請分開計算)		通識課程
					理論	設計實作	
	通識(自)-生命科學	選	2	0		2	
	通識(人)-陶藝與生活美學	選	2	0		2	
三上	網路概論	必	3	0	3		
	實務專題研究方法 2	必	2	1		1	
	系統分析與設計	必	2	0	2		
	PHP 網頁程式設計	選	3	0	1	2	
三上	3D 互動程式設計	選	3	0	1	2	
	行動裝置應用程式開發	選	3	0	1	2	
	通識(自)-現代科技與生活	選	2	0		2	
	通識(社)-台灣地理與世界地理	選	2	0		2	
三下	英語能力檢定	必	1	0		1	
	網路管理	必	3	0	3		
	實務專題製作(一)	必	1	0		1	
三下	時事英語聽力	選	2	0		2	
	客戶關係資訊管理	選	3	0	3		
	流通連鎖實務講座	選	3	0	3		
	通識(人)-哲學與人生	選	2	0		2	
	通識(社)-社會哲學概論	選	2	0		2	
四上	科技法律與倫理 2	必	2	0		2	
	實務專題製作(二) 1	必	1	0		1	
四上	產業實習(一)9	選	9	0		9	
	辨識系統應用	選	3	0	1	2	
四下	產業實務講座	必	2	0	2		
四下	通識(自)-建築科學與設計概論	選	2	0	0	2	
	通識(人)博物館這一行	選	2	0		2	
修課總學分數		小計	150	9	61.5	38.5	46
		總計	150	9	100		
IEET 認證規範 4 課程學分數之要求			9 學分 (微積分或 以上課程內 容)		51 學分		
學程最低畢業學分數			136				

註：請於實地訪評現場提供用以完成此分析表之「畢業生歷年成績單」，樣本請就 101-104 學年度應屆畢業生，依成績高、中、低各抽取 2 份，每班共抽取 6 份。為維護畢業生之隱私，成績單請僅保留學號末三位數字，以供認證委員查閱。

4.1.2 專業課程須占最低畢業學分八分之三以上，其中須包括展現整合資訊設計能力的專題實作。

本系總畢業學分數至少_136_學分，其中包含：

校訂必修課程 30 學分，其中包含：

基礎通識（國文 6 學分、英文 6 學分、全民國防教育軍事訓練 0 學分、全民國防教育－護理 0 學分、體育 0 學分、勞作教育 0 學分）。

核心通識（生涯規劃與發展 2 學分、人際關係與溝通 2 學分）。

學院通識 2 學分。

選修通識課程 12 學分（人文與藝術類 4 學分、社會科學類 4 學分、自然科學類 4 學分）。

學院必修課程 8 學分，系訂專業必修課程 42 學分。

專業選修課程至少 56 學分，其中系訂專業選修課程至少 39 學分(含學院選修課程)；專業選修學分不含通識課程學分。

因此，就本系 104 級課程規劃應修課目表之規劃，總畢業學分數為 136 學分，而於專業課程規劃上，共計規劃系訂專業必修課程為 42 學分/82 學時，系訂專業選修至少需修讀 39 學分。

因此，整體而言，**本系系訂專業課程學分數共計 81 學分，共佔畢業學分之比例為 59.56%（計算公式為 $(42+39)/132=0.5955882$ ）**，滿足本規範所設定之 3/8 專業課程須占最低畢業學分八分之三（51 學分）以上。

於整合資訊設計能力專題實作相關課程規劃部分，本系所規劃之專題實作相關課程包含下列課程：

- 實務專題研究方法
- 實務專題製作(一)
- 實務專題製作(二)

本系將專題實作相關課程規劃於大三、大四之共同必修課程中，以利修讀系訂各專業課程模組之同學皆必須修習相關專題實作課程。有關本系所規劃之整合性專題相關實作課程綱要表如表 4-11 所示。

表 4-11 104 學年度整合性專題實作課程(Capstone)綱要表

(目前先以 104 日間部實務專題研究方法課程為例填入)

(其他課程以資料夾方式呈現於訪評現場或以電子化方式呈現，含課程綱要—依學校自訂格式、講義、高中低各兩份考卷之考題及答卷、作業等。)

課程名稱	實務專題研究方法			授課教師	張慧
學分數/ 授課小時數	2/2	必/選修	必修	開課年級	資三 A/B/C
先修課程					
教科書	教師自編講義				
單元主題					
研究目的及流程 (教學參考節數: 6)					
搜尋題目的方式與確定主題					
主題之研討;發展架構與研究目的					
研究方法與設計 (教學參考節數: 12)					
研究設計, 方法與規劃					
資料蒐集方法					
變項的衡量;					
尺度、信度與效度;					
問卷設計與抽樣方法					
統計軟體之應用(教學參考節數: 10)					
統計軟體之應用與練習					
研究計畫書撰寫與發表(教學參考節數: 8)					
計畫撰寫原則與實作					
對應之學生核心能力					
程式設計與資料庫管理能力					
專案管理能力					
系統分析與設計能力					
資訊倫理與新科技適應能力					
評量方式：					
<input type="checkbox"/> 小考 <input checked="" type="checkbox"/> 期中考 <input checked="" type="checkbox"/> 期末考 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告 <input checked="" type="checkbox"/> 實作成品 <input type="checkbox"/> 口試 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____					

4.1.3 通識課程須與專業領域均衡，並與學程教育目標一致。

本校系所專業培育之目標，多為培養高優質之專技服務業人才，而「服務創新」(Service Innovation)則是近年來本校各系所專業課程內容改革的重點。服務創新是指運用新架構、新技術轉化成創新的服務模式，讓顧客價值最大化，進而滿足個人化之服務需求。因應我國加入世界貿易組織 WTO 及簽署服務貿易協定 (TRIPS) 後，專技人員跨國界移動提供專業服務之障礙大幅降低，以及服務創新時代的來臨，專技校院學生就業能力(employability)的培育，除了更須著重專業知識 (knowledge)、技能 (skill) 的傳授外，亦應注重宏觀的文化素養與優美的倫理態度 (attitude) 之養成。

因此，基於前揭我國專技服務業創新發展所需之人才職能需求，以及本校校務發展願景與及核心教學發展目標：「培養業界最樂用學生」，本校通識教育的中長程發展理念，在於與專業系科共同培養學生達成「學會認知體驗」(Learning to know)、「學會負責做事」(Learning to do)、「學會尊重別人」(Learning to live together)、「學會生涯發展」(Learning to be)、「學會創新求變」(Learning to change) 等 5 項聯合國教科文組織(UNESCO) 所揭櫫的優質終身學習 5L 能力；以「活化硬實力、深化軟實力」，並透過教學統整，將專業與通識知能，融成「巧實力」(smart competence) 教學系統，促進專業教育、教務/學務與通識教育之互動與融合，據以培育才德兼備的全人化優質國民。

為使通識課程與各系科無縫整合，本校於各系科實施之通識正式課程共計 30 學分 44 學時 (通識課程結構圖如圖 4-2 所示)：

基礎通識(國文、英文)必修 12 學分、(體育、軍護)必修 0 學分

核心通識(生涯規劃與發展、人際關係與溝通)必修 4 學分

學群通識(倫理課程)必修 2 學分

博雅通識(人文藝術、社會科學、自然科學)選修各 4 學分

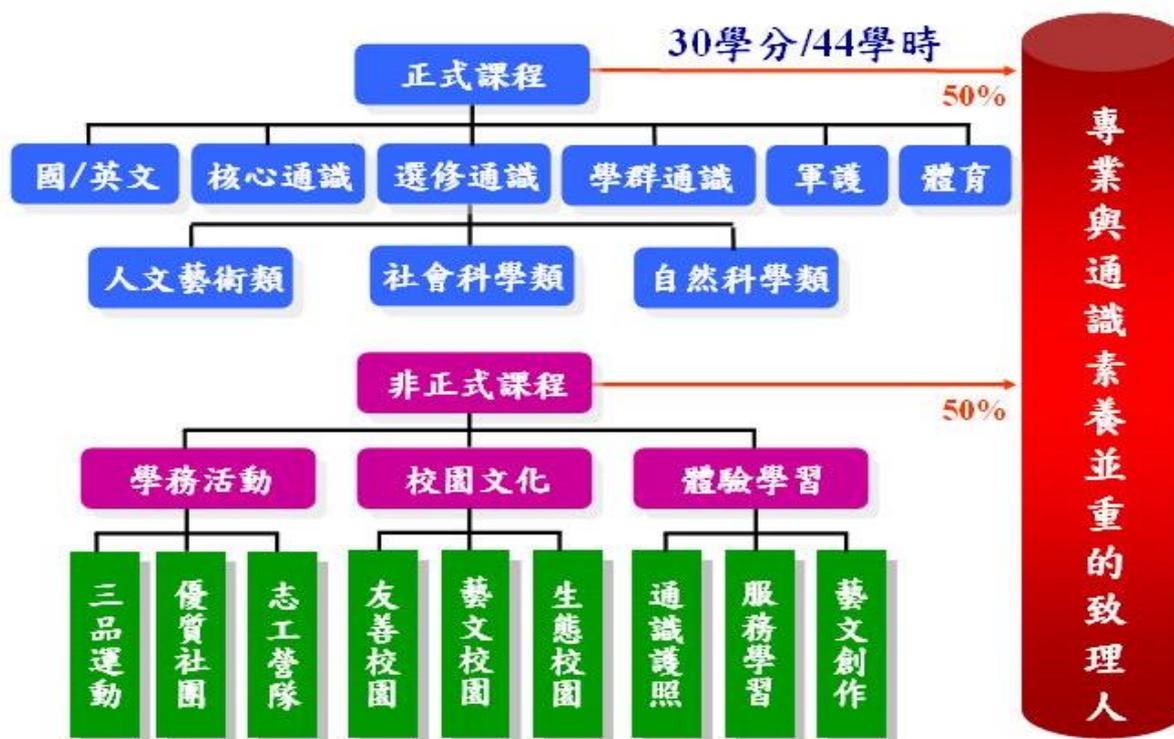


圖 4-2 本校通識課程結構圖

而基礎課程與通識課程，則由通識中心根據校核心能力進行規劃。資管系課程規劃流程，如圖 4-3 所示。本系應修科目表之制訂，實根據校教育目標與系教育目標來發展課程規劃。一方面，由校教育目標所衍生出致理的校八大核心能力(一般能力)，為了培育學生具有此核心能力，因而由通識中心全盤規劃與檢討校定課程(含通識)；另一方面，實務化的資管全實人才之系培育目標，在系科特色領域確立後，根據預定培養之職業別所需之專業能力，推演出資管的七項系定專業核心能力，作為系專業課程規劃與檢討的指針。

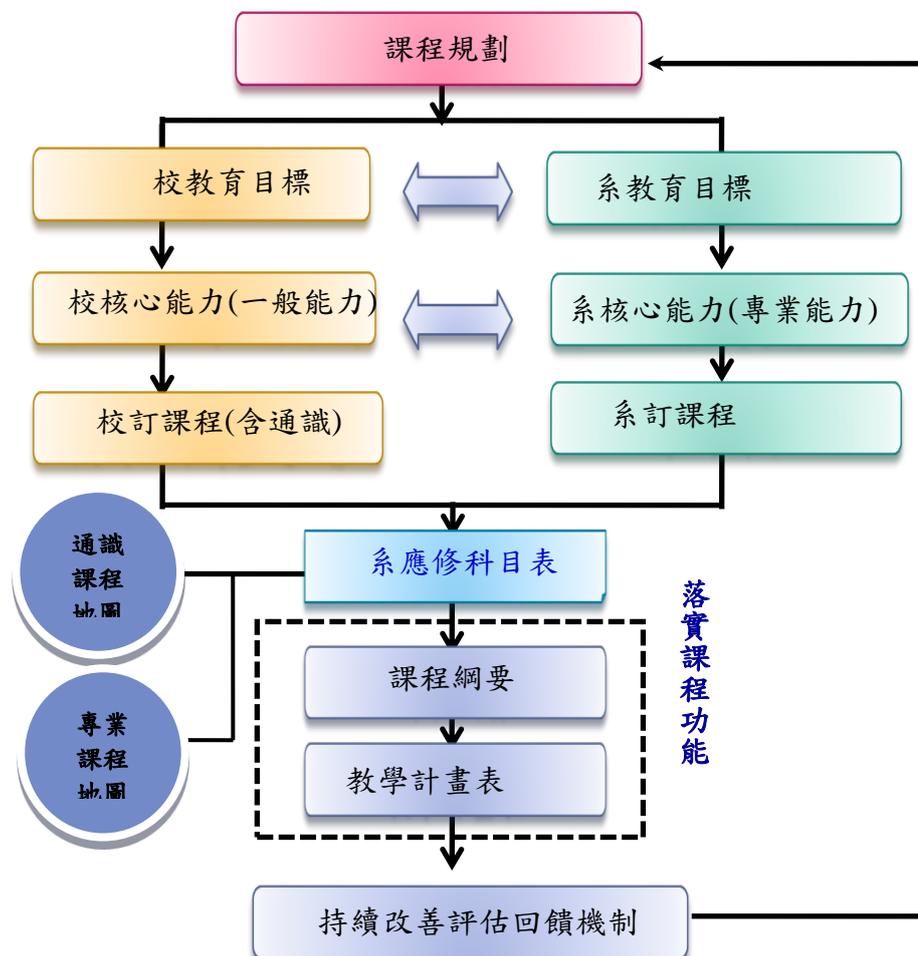


圖 4-3 本系課程規劃流程

4.2 課程規劃與教學須符合產業需求，並能培養學生將所學應用在專業實務的能力。

面對二十一世紀科技與經濟的發展，技專校院系科和課程與時俱進滾動調整，以配合時代特質與要求，乃技職教育發展的重要課題。為達成上述目標，技職校院系科設立、調整與課程發展實需考慮業界需求，設計以實務為導向的課程與教學，藉以確立本系之定位，並發展特色課程，強化學生就業知能，提升畢業生就業率，落實技職教育「務實致用」之教育目標。本系課程規劃與發展具體內容分述如下：

(一) 針對產業發展、畢業生就業發展及本系之優弱勢進行分析，以確定本系之畢業生就業之地區或全國的產業定位。

(二) 進行工作能力分析，並將其轉換為專業知能分析，具體訂定本系學生所應具備之基本素養及職場所需之核心專業能力。

(三) 依據學生應具備之能力，規劃課程、調整師資、改變教學策略等，以提升教學品質及學生就業能力。

(四) 透過產學合作改變人才培育的模式，並充分利用產業界資源，突破系科資源之限制。

面對資訊技術與產業趨勢快速演進，資管系於課程設計即希望能夠從企業實務導向、畢業生代表工作之考量，發展出符合國內產業結構與職場導向之課程內容及教材教法。本系課程規劃採「職能導向」理念為基礎，希冀能透過此課程發展，培育符合就業市場所需的技職專業人才。本系在進行課程作業程序發展前，先探討及瞭解資管系課程之發展原則（能配合國家發展需求、能符合產業結構需求、能結合地區產業特色、能符合學校發展特色中長期發展目標、能符合系科發展特色及中長期目標、採策略性分析系所特色及發展目標導向從事課程發展、利用實務專家協助工作分析、能兼顧專業與通識能力需求），以建立課程發展之方向及基礎。

在課程發展過程中，除了學術單位之課程諮詢委員外，也邀請校外產官學界人士、校友與學生代表等共同研討此課程內容，主要目的在透過學界與業界之相互討論，確認資管系畢業生之就業定位與其核心工作職能，並兼顧「理論基礎」與「職場實務應用」導向，將此工作核心職能與知識轉化為資管系課程內容，作為課程發展之特色。透過課程優化循環結果，則可做為檢核本系課程評鑑及學習評鑑之參考基準，以提升資管系課程規劃之品質，並達到學生畢業即具備就業能力之目的。

4.2.1 課程發展組織與架構

本系之課程規劃主要是由系定位，再經由系務會議討論後，授權課程規劃委員會負責擬定，並由系主任擔任召集人，全系教師則依專長參與課程規劃過程。本系於完成年度課程規劃草案後，經系課程規劃委員會通過後，並送學院會議與校課程委員會審議。

本校創新設計學院代表亦提供本系課程規劃時之指導及諮詢。此外，為了求得完善規劃「職能導向」之教育課程，使課程設計更能貼近業界需求，因此，在制定系科課程發展標準作業程序時，特別聘請校外產業資深經理人3名、高中職科主任代表2名、學界專家代表2名、本系之專任教師6名、本系學生代表2名、畢業校友模組代表3名等作為諮詢委員，共同進行課程發展各項會議研討，以學化精緻的資管之技職教育。資管系課程規劃組織圖，如

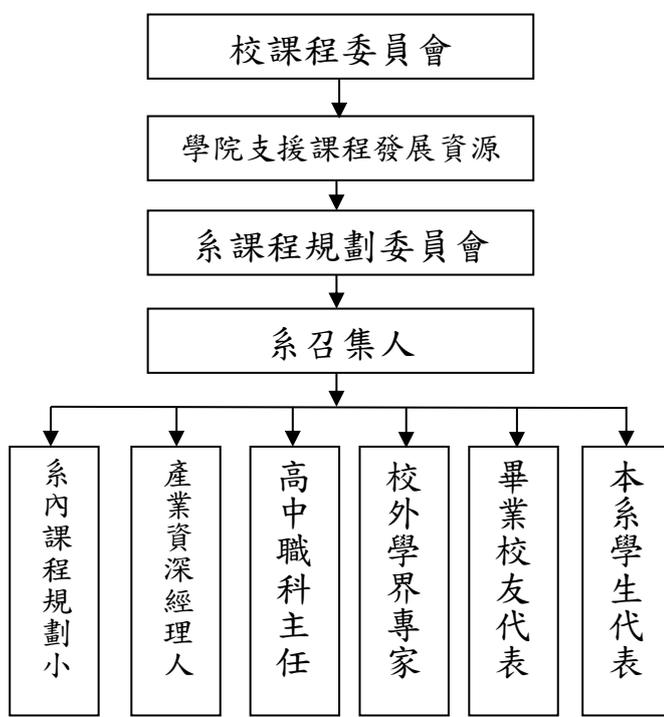


圖 4-4 所示。

圖 4-4 資管系課程發展人員組織圖

本系現有專任教師共 17 位，計有教授 1 位、教授級技術人員 1 名、副教授 6 位、助理教授 6 位與講師 3 位，大部分獲有國內外博士學位，並具有豐富的實務經驗及教學熱忱。系所的組織架構設系主任一人，專任教師之職級分為教授、副教授、助理教授與講師、教授級技術人員 1 名，另有行政秘書 1 名及技師 1 名與工讀生數名。

由於本系各委員會組織架構由系主任召集本系專任教師並召開系務會議訂定之，並於每學年初第一次系務會議時針對新學年度及必要時做修定，經系務會議通過後實施，修正時亦同。雖在課程規劃委員會設置要點中，明定 6 名課程規劃小組教師代表，每學期至少進行系課程規劃小組會議 1 次。但在正式會議前，以模組為單位(教師依照專長和興趣歸屬模組)進行會前會，促使每位教師參與課程改進、溝通意見和交流，亦能達成橫向課程整合之目的。本系 104 級資管系課程規劃委員會成員如下表 4-12 所示。

表 4-12 資管系 104 級課程規劃委員會成員

職稱	委員姓名	學歷	現職
召集人	曹祥雲	國立台灣大學商學研究所商學院 博士	1.資訊管理系系主任 2.資訊管理系副教授
	林紹胤	國立台灣大學資訊工程研究所博 士	1.資訊管理系教授級專業技術人員
系內課程規劃委員會 教師代表	張慧	中國復旦大學管理學博士	1.資訊管理系副教授
	林政錦	淡江大學資訊工程研究所博士	1.圖書館主任 2.資訊管理系副教授
	林裕淇	澳洲西澳大學電腦科學暨軟體工 程系博士	1.數位教學組組長 2.資訊管理系助理教授
	林曉雯	淡江大學資工所博士	1.資訊管理系助理教授
	劉勇麟	國立清華大學資訊工程系博士	1.圖書資訊中心主任 2.資訊管理系助理教授
	周良一	元智大學資工所	零壹科技資訊
校外產業資深經理人	鍾易良	國立中央大學資管博士	生活磚資訊服務股份有限公司
	董金偉	美國伊利諾大學博士	謙誠國際文教
	陳維貞	輔仁大學教育領導與發展研究所	豫章工商實習輔導組主任
高中職科主任代表	吳耀宏	國立台灣科技大學電子工程研究 所	鶯歌高職資處科主任
	尚榮安	國立台灣大學商學研究所	東吳大學企業管理系主任
學界專家代表	張銀益	國立台灣大學商學研究所	輔仁大學資訊管理系主任
	鄭瑋霖	致理科技大學資訊管理系	皮斯瑞科技有限公司研發工程師
	劉高冶	致理科技大學資訊管理系	皮斯瑞科技有限公司研發工程師
畢業校友代表	廖晉弘	致理科技大學資訊管理系	精誠資訊科技有限公司 Mis 專員
	黃慧敏	致理科技大學資訊管理系大四生	無
本系學生代表	簡詩育	致理科技大學資訊管理系大三生	無

4-2-2 系科發展方向符應國家發展趨勢

根據網路智慧新臺灣政策白皮書，由於網際網路快速發展顛覆傳統實體運作模式，產生下列趨勢：

治理新模式：透明、開放政府治理蔚為世界潮流

經濟新應用：破壞性創新科技改變傳統經濟運作模式

生活新型態：網路與智慧科技逐漸應用至民眾食衣住行育樂各層面

該白皮書的願景是在 2020 年之前，建構完成具有「3i」概念的網路智慧新臺灣，以達到「創新經濟」、「永續環境」與「優質社會」的境界。(3i: 網路化 (interconnected)、智慧化 (intelligent)、包容化 (inclusive))：

網路化(interconnected)：運用網路與雲端科技，強化網路社群與政府的互動管道與互信關係，鏈結網路世界與實體世界

智慧化(intelligent)：透過網路經濟加速智慧 GDP 的成長；透過智慧生活擴大社會安全網與創新服務的涵蓋面；透過智慧國土營造安全舒適的生活環境

包容化(inclusive)：讓全民不分區域、不分世代，不受經濟、教育等因素限制，都能享受高品質的智慧生活體驗與政府數位服務

網路智慧新臺灣政策白皮書規劃理念在以「以民為本」、「公私協力」、「創新施政」理念規劃重點施政項目，並落實國際人權公約有關近用權 access rights 理念，讓年輕人、企業、老年人、弱勢都能享受到優質網路環境的效益，發展下列五大構面：

構面一：便捷的基礎環境

- 1.邁向臺灣高速網路服務新世代
- 2.奠定民眾數位生活與產業發展基礎，促進智慧生活與城鄉發展
- 3.健全資通安全及隱私保障，促進資安產業發展
- 4.持續進行前瞻的法規檢討

構面二：開放的透明治理

- 1.加速開放政府資料，改善資料品質
- 2.開創資料新經濟
- 3.加強落實透明政府
- 4.運用巨量資料深化政府創新數位服務

構面三：豐富的智慧生活

- 1.建立民眾自我健康管理的資料環境，打造全人全程的智慧化健康照護
- 2.擴大數位學習，發展個人化之學習機制
- 3.打造安全有禮的網路社會
- 4.利用資通訊技術協助開創優質影視音內涵，擴大觸及民眾範圍
- 5.協助各地方導入智慧生活創新應用，樹立國際應用標竿

6.運用巨量資料落實智慧生活

構面四：創新的網路經濟

- 1.健全創新創業生態系統
- 2.鼓勵共享新型態商業服務模式
- 3.促進電子商務之交易安全與效率，拓展國際市場
- 4.活絡金融創新服務

構面五：永續的智慧國土

- 1.建構全國一致性之底圖
- 2.透過資通訊技術降低民眾受災風險
- 3.整合多元之運輸資料，提供即時交通資訊服務
- 4.運用網路與物聯網科技，提升都市管理效能，打造城鄉新風貌

因此，根據上列國家發展方向與產業發展趨勢，本系將原系科課程規劃之課程模組（資訊技術整合課程模組、企業營運管理模組、網路資安管理模組），進行調整與聚焦為下列三個主要專業課程模組，以作為系科本位發展特色方向，並同時培養本系同學資訊管理相關產業趨勢之相關職能，相關模組調整對應表如表 4-13 所示。

表 4-13 專業課程模組優化聚焦對應表

原專業課程模組	104 級專業課程模組
資訊技術整合課程模組	智慧體驗服務課程模組
企業營運管理模組	電子商務應用課程模組
網路資安管理模組	雲端資訊服務課程模組

有關本系各專業課程模組相關說明詳見後續章節描述。

4-2-3 課程發展符應產業結構人力需求

為提升本系畢業生於畢業後進入職場之就業率，除了透過貼近產業需求實務之課程規劃外，本系亦透過產業需求、未來趨勢、知識發展、技術進步等方向之分析後，並依據經濟部(工業局、商業司)所設定發展特色相關產業人力類別，本系畢業生之職涯進路可歸納為資訊服務產業、電子商務產業以及雲端運算產業等專業實務人才。以下，則針對此三大產業進行專業人才質性需求分析，亦提供本系於學生畢業進路之人力需求參考依據。

(一)資訊服務產業(對應本系智慧體驗服務課程模組)

1.產業趨勢

- (1)雲端服務、社群網路與行動裝置的普及，造成全球資料量持續增長，企業積極投入開發雲端服務應用與巨量資料分析的價值。
- (2)電子商務市場持續成長，帶動國內業者的服務新商機。
- (3)IoT 物聯網發展亦已擴及 IOE 萬物聯網(Everything-Thing, People, Place, Information)，此多向性發展，料將串連出巨量資料及智慧科技突破性發展，如穿戴式科技即為一例，業者紛紛進行佈局。

2. 專業人才供需量化分析

以下根據資訊服務產業人才需求推估結果，整理如下圖 4- 5，惟數據僅提供勞動市場未來發展之趨勢，並非決定性數據，爰於引用數據做為政策規劃參考時，應審慎使用。詳細的推估假設與方法，請參閱報告書。

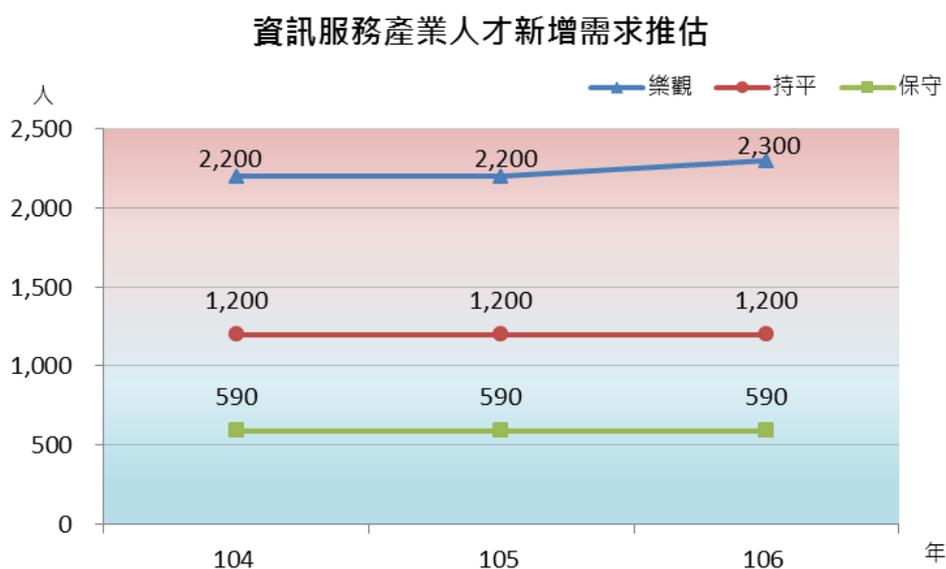


圖 4- 5 資訊服務產業人才需求推估¹

3. 資訊服務產業專業人才質性需求分析

以下簡述資訊服務產業人才質性需求之調查結果，詳細之各別職類人才需求條件彙總如下表 4- 14：

1. 基本學歷方面，新進人員以學士為主，而高階管理與技術職位，尤其是需要新興資訊科技，如雲端或行動裝置等開發能力的資訊服務業者，則以碩士學歷為主要需求。人才中多需求電算機、電資工程等學類背景，而行銷業務人員則無特定要求。
2. 技術性人才工作經驗需求多集中在 3 年以上。其中，管理人才(如技術主管／研發經理、專案經理等)，較要求 5 年以上較長之工作經驗，高階技術人才多集中在 3-5 年內。其餘專業技術人才大多要求 1-2 年的工作經驗，而客服工程師、系統測試人員、行銷業務人員等對於工作經驗則較不要求。
3. 資訊服務業的工作經驗需求與徵才困難度呈現高度正向關聯，其求才困難度多係反映有經驗的人才不易獲得。
4. 程式設計師、行銷業務人才出現海外攬才需求。

表 4- 14 資訊服務產業人才質性需求調查結果

所需專業	人才需求條件	招募	海外	職能
------	--------	----	----	----

人才職類 (代碼)	工作內容 簡述	基本學歷/ 學類(代碼)	能力需求	工作 年資	難易	攬才 需求	標準 級別
專案經理 (1330)	專案規劃、執行 與控管	大專/電算機一般學 類(4801) 電資工程學類(5201)	1.專案管理 2.系統分析與開發 3.創新營運分析	2-5年	難	無	--
資料分析師 (2511)	巨量資料分析	大專/電算機一般學 類(4801) 電資工程學類(5201)	1.巨量資料庫營運 2.資料分析 3.多元資料整合	2年以下	難	無	--
程式設計師 (2512)	資訊系統程式 設計	大專/電算機一般學 類(4801) 電資工程學類(5201)	1.系統分析與開發 2.程式撰寫 3.資料庫管理	2年以下	普通	無	--
行銷業務人 才(243)	資訊產品與系 統銷售	大專/不限	1.市場分析 2.品牌管理 3.客戶關係管理	2年以下	普通	無	--

¹.持平=依據人均產值計算；樂觀=持平推估人數*1.9；保守=持平推估人數*0.5。推估結果以尾數進位呈現。資料來源：經濟部工業局「資訊服務產業人才供需調查及推估結果填報表」

(二)華文電子商務產業(對應本系電子商務應用課程模組)

1.產業趨勢

(1)國際化發展：跨境電子商務成為電商及外貿發展的新亮點，故進行區域間商流、金流、物流及資訊流的對接與整合，得以實現電商無國界之目標。

(2)行動化發展：隨著 4G 行動寬頻釋出，以及行動載具科技化發展迅速，結合娛樂、旅遊、零售、餐飲及金融等產業發展，創新營運模式，創造巨大商機。

2.專業人才供需量化分析

以下根據華文電子商務產業人才需求推估結果，並整理如下圖 4-錯誤! 找不到參照來源。所示，惟數據僅提供勞動市場未來發展之趨勢，並非決定性數據，爰於引用數據做為政策規劃參考時，應審慎使用。詳細的推估假設與方法，請參閱報告書。

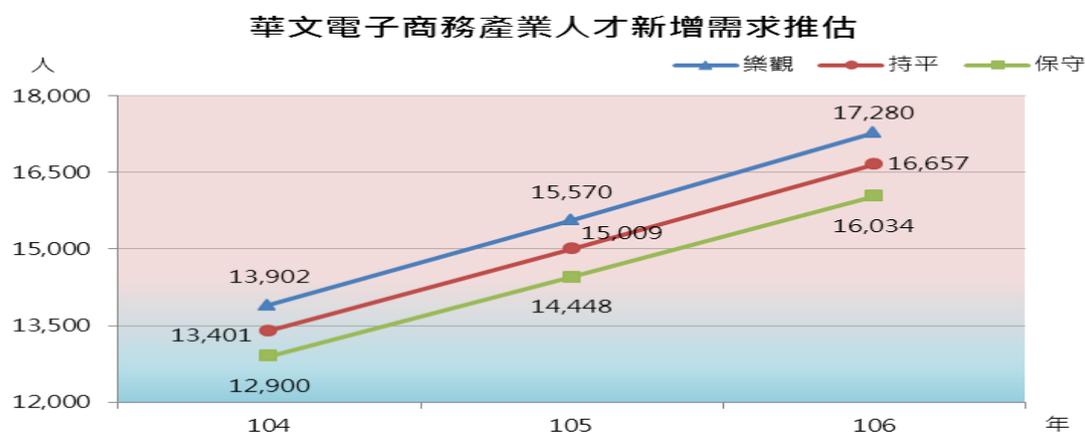


圖 4-6 華文電子商務產業人才需求推估²

3. 電子商務產業專業人才質性需求分析

以下簡述電子商務產業者於人才質性需求面之調查結果，詳細之各別職類人才需求條件彙總如下

表 4-15：

電子商務跨境經營佈局已逐漸形成，而通關倉儲關稅一直是網路商店跨國經營障礙居高不下的原因，為降低營運成本、物流、金流及售後服務等問題，對於華文電子商務相關關鍵人才如行銷企劃人才、支付服務工程師、APP 程式開發工程師、網頁程式工程師需求相應增加。

所需關鍵人才職類，其基本教育程度多要求有大專學歷，並以具有電算機一般學類、電算機應用學類等科系背景為佳，且多需有 2 年以上工作年資。

學校相關科系人才並不匱乏，惟缺乏素質佳及具經驗之專業人才。在關鍵人才招募上，業者反應所遇困難有「不易辨識招募對象的能力水準」及「年輕人就業力不足(就業力包括工作態度、穩定及抗壓性、團隊合作、溝通、問題解決、外語、國際觀等)」之問題。

為因應電子商務國際化與行動化的發展趨勢，根據培訓需求調查結果顯示，對於管理類人才，業者多以國際商貿營運及人資管理為建議培訓內容；行銷類人才以行銷新觀念為培訓內容；技術類人才以資訊系統開發為主要培訓內容；商品類人才，則需要針對不同商品類，而提供專業訓練(如鞋類，需熟悉鞋子種類及皮革種類等)。

表 4-15 電子商務產業人才質性需求調查結果

所需專業 人才職類 (代碼)	工作內容簡述	人才需求條件			海 外 招 募 難 易	職 能 標 準 需 求	職 能 標 準 級 別
		基本學歷/ 學類(代碼)	能力需求	工作 年資			
行銷企劃 專員(2431)	協助執行推動 行銷案	大專/一般商業學類 (3401) 行銷與流通學類 (3408)	1.行銷製作物規劃與執行 2.品牌行銷管理及策略擬定 3.異業合作規劃與執行 4.網站企劃能力及網路活動 規劃與執行	2 年以下	易	無	--
支付服務 工程師 (2519)	網站與 API 開 發及維護	大專/電算機一般學 類(4801) 電算機應用學類	1. 擅長 PHP、MySQL Oracle、PL/SQL 及 jQuery / HTML / CSS	2-5 年	普 通	無	--

所需專業 人才職類 (代碼)	工作內容簡述	人才需求條件			招 募 難 易	海 外 攬 才 需 求	職 能 標 準 級 別
		基本學歷/ 學類(代碼)	能力需求	工作 年資			
		(4805)	2.熟悉 MVC Framework 3.有使用或開發 Restful API 經驗				
APP 程式 開發工程 師(2512)	1.app 開發 2.Android 及 iOS 平台	大專/電算機一般學 類(4801) 電算機應用學類 (4805)	1.擅長 Java、MS SQL、 MySQL、Oracle 2.熟悉 android/iOS 系統架 構，可獨立完成 app 開發 3.具 JavaEE 程式開發經驗	2-5 年	普 通	無	--
網頁程式 工程師 (2513)	1.各種網站版 型架構及設計 互動動態效果 2.與後端程式 開發配合完成 電商平台	大專/電算機一般學 類(4801) 電算機應用學類 (4805)	1.具有 APP layout 或 mobile web 設計 2.具有前端網頁程式開發 (HTML5+CSS3 +JavaScript) 3.需具視覺構成與版面編排 美感設計與管理能力	2-5 年	普 通	無	--

(三)雲端服務產業(對應本系雲端資訊服務課程模組)

1.產業趨勢

- (1)數位匯流發展趨勢下，電信、廣電、網路應用等領域將逐步整合，成為多螢一雲應用環境，將帶動 IaaS 與 SaaS 業者投入匯流服務平台與創新應用發展。
- (2)新世代通訊網路技術(4G)建構、SDN 聯網架構技術成熟之下，將帶動雲端網路架構變革，以及雲端運算整合創新技術應用。
- (3)巨量資料分析技術逐漸成熟、政府逐步開放資料(Open Data)等趨勢下，帶動業者發展資料加值應用服務。

2.專業人才供需量化分析

以下根據雲端運算產業人才需求推估結果，整理如下**錯誤! 找不到參照來源。**，惟數據僅提供勞動市場未來發展之趨勢，並非決定性數據，爰於引用數據做為政策規劃參考時，應審慎使用。詳細的推估假設與方法，請參閱報告書。

雲端運算產業人才新增需求推估

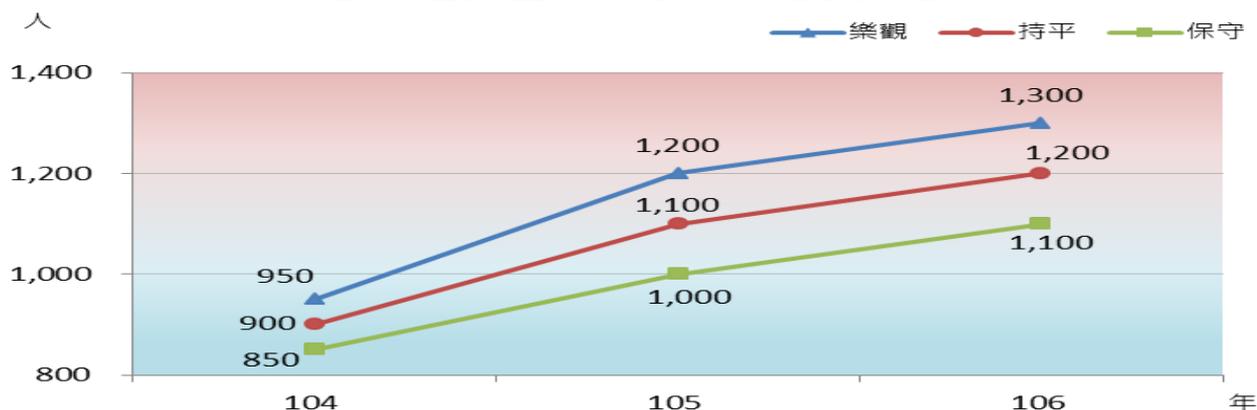


圖 4-7 雲端運算產業人才需求推估³

3. 雲端運算產業專業人才質性需求分析

以下簡述雲端運算產業人才質性需求之調查結果，詳細之各別職類人才需求條件彙總如下錯誤! 找不到參照來源。17：

各關鍵職缺需求狀況：目前、未來皆有需求之職缺為雲端系統架構工程師、雲端軟體架構工程師；未來需求增加之職缺為雲端資安網管工程師、雲端服務應用規劃；而需求趨於飽和之職缺為雲端服務專案經理、雲端服務專業支援、雲端技術研發主管。

學歷條件上，大部分要求至少學士畢業，主管類職務則要求碩士以上學歷，另外，屬營運企劃類的雲端服務應用規劃，則有近 1 成的業者表示不在意學歷。科系背景要求上，多著重於電資工程、電算機一般學類。

所需工作年資方面，技術研發主管要求的年資較高，需有 5 年以上經歷，其餘多要求 2-5 年的工作年資。

除雲端技術研發主管、雲端服務顧問外，其餘職務均出現海外攬才需求。

表 4-16 雲端運算產業人才質性需求調查結果

所需專業人才職類 (代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能標準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
雲端技術研發主管 (1223)	領導研發雲端技術	碩士以上/ 電資工程學類(5201) 電算機一般學類(4801)	1.程式語言 2.資料庫 3.作業系統 4.資料建模 5.統計分析	5 年以上	難	無	--

³註：持平=依據人均產值計算；樂觀=持平推估人數*1.05；保守=持平推估人數*0.95。推估結果以尾數進位呈現。資料來源：經濟部工業局「雲端運算產業人才供需調查及推估結果填報表」

所需專業 人才職類 (代碼)	人才需求條件				招募 難易	海外攬 才需求	職能標 準級別
	工作內容 簡述	基本學歷/ 學類(代碼)	能力需求	工作 年資			
雲端系統 架構工程師 (252)	建構、維運 IaaS、PaaS	大專/ 電資工程學類(5201) 電算機一般學類(4801)	6.虛擬化技術 1.程式語言 2.網路工程 3.資料庫 4.作業系統 5.虛擬化技術	2-5年	難	有	--
雲端軟體 架構工程師 (252)	開發、維運 PaaS、SaaS	大專/ 電資工程學類(5201) 電算機一般學類(4801)	1.程式語言 2.網路工程 3.資料庫 4.作業系統 5.資料建模 6.統計分析 7.虛擬化技術	2-5年	難	有	--
雲端資安 網管工程師 (2529)	提供雲端 服務之資 訊安全相 關作業	大專/ 電資工程學類(5201) 電算機一般學類(4801)	1.程式語言 2.系統規劃 3.網路工程 4.資料庫 5.作業系統	2-5年	普 通	有	--
雲端服務 專案經理 (1330)	領導專案 團隊執行 雲端服務 專案	碩士以上/ 電資工程學 類(5201) 電算機一般學類(4801)	1.專案管理 2.程式語言 3.網路工程	2-5年	難	有	--
雲端服務 顧問 (無適合對 應代碼)	協助客戶 導入、使用 雲端服務	大專/ 電資工程學類(5201) 電算機一般學類(4801) 企業管理學類(3403)	1.專案管理 2.客戶關係管理 3.程式語言 4.系統規劃 5.網路工程	2-5年	普 通	無	--
雲端服務 專業支援 工程師 (2529)	提供雲端 服務相關 之專業支 援，如設 計、美工、 資料分析	大專/ 電資工程學類(5201) 電算機一般學類(4801) 應用藝術學類(2109) 統計學類(4602) 數學學類(4601)	1.程式語言 2.美術設計 3.使用者介面 4.統計分析	2年以 下	難	有	--

4-2-4 確立系科人才培育目標

為使學生具備符合業界需求之職能，無論是校核心能力或是系專業能力，資管系定期檢驗就業環境是否變動、課程設計是否能達成有效的學習成效。因而，除了系課程規劃小組邀集產業資深經理人定期開會外，亦透過各類型產學連結相關活動的舉辦，邀請配合實習廠商與學生，直接與系上所有教師進行座談，以了解學生在職場上的表現，並針對弱點進行課程調整或是教學型態調整。

此外，為發揮本系本位課程發展特色，本校依課程發展機制規劃課程改革指標，並訂定課程改革回饋機制。本系之課程設計與檢討機制，是以 PDCA 方式以助於教學目標之達成，藉由建立課程架構改善及教學單位評鑑等永續反饋機制，使本系能透過產業界需求、畢業校友、雇主對畢業校友之滿意度及教學評量機制，檢視課程架構與教學品質，以求反映資訊產業之社會脈動和產業需求，達成預定之教學目標。

資管系審視國家發展與資訊產業特色，根據產業結構人力需求以及學生背景和來源，搭配近年學生就業狀況分析，針對本系於 104 學年三個主要專業課程模組進行度優化，藉此強化本系系科本位發展特色方向，並同時培養本系同學因應資管相關產業趨勢之相關職能：根據人才需求分析，如何有效的整合資訊新技術，解決電商所面臨的各種問題，及因應政府雲端產業升級需求，培育資訊管理人才，本系提供以下三個模組：

1. **智慧體驗服務課程模組**：有鑑於產業發展趨勢，將本系原訂資訊整合技術課程模組，變更為智慧體驗服務課程模組，並聚焦在以下三個面向：

(1)開發 SoLoMo 服務：SoLoMo(Social Local Mobile) 服務即為「結合社交和適地性的行動服務」，開發 SoLoMo 服務以符合未來時代潮流。

(2)跨平台軟體技術：導入 HTML5 技術，可在不同作業系統（如 Windows 與 Mac OS 或 Android 與 iOS）下運作，並進行不同的應用開發。

(3)創新系統與載具：針對各類型智慧行動裝置，研究開發新穎之 APP 軟體。

2. **電子商務應用課程模組**：將本系原訂之企業營運管理課程模組，變更為**電子商務應用模組**，並聚焦在以下三個面向：

(1)電子商務網站維護與優化。

(2)大數據資料分析。

(3)網路行銷與創新商業模式設計。

3. **雲端資訊服務課程模組**：將本系原訂之網路資安管理課程模組，變更為**雲端資訊服務課程模組**，並納入電子支付及資訊管理創新與設計內涵。選定「資訊安全」作為資訊管理創新特色培養重點，主要是呼應國家政策，滿足企業各界迫切需要電子商務、電子政務之雲端資安防護管理人才；培訓高中職階段已略具資訊作業能力的學生，期能經過本系資安教育之加值轉型後，可成為我國政府機關與公民營企業的資安維運管理創新人力與科技防護尖兵。本模組課程聚焦在以下三個面向：

(1)創新電子商務安全核心職能：以電子商務環境為基礎，規劃法律、電子支付、電子商務安全、雲端運算安全、網路管理安全、行動商務安全、密碼學等相關課程，賦予電子商務安全管理創新基礎及核心職能。

(2)創新資訊系統安全維運技能：培養學生資訊安全素養，培訓新一代資訊網路、系統軟硬體安全管理技術，提升雲端網路安全防護等資訊服務創新技術與能力。

(3)創新資安制度設計與管理能力：因應 ISMS、PIMS 等新興法規、標準與制度要求，除規畫專業課程外，並結合專業證照與企業實習，創新學生資訊制度設計與資訊管理職能。

4-2-5 訂定系科專業核心能力

於資管系之課程發展定位上，本系透過培養工作就業職稱所需能力所需知能，將原有系科專業課程模組加以修正調整，並審視 97 年資管系專業核心能力，將企業營運流程管控能力、資訊管理能力聚焦在電子商務營運流程控管能力與行銷管理能力以培養同學更貼近產業趨勢與社會脈動之就業職能，有關本系所制定之系科專業能力規劃與系科專業課程模組及對應專業知能詳如下表 4-1718 所示：

表 4-17 系科專業核心能力規劃與課程專業模組對應表

系科專業能力	隸屬之系課程專業模組
(1) 程式設計與資料庫管理能力	智慧體驗服務課程模組
	電子商務應用課程模組
	雲端資訊服務課程模組
(2) 專案管理能力	智慧體驗服務課程模組
	電子商務應用課程模組
	雲端資訊服務課程模組
(3) 網站設計與管理能力	電子商務應用課程模組
	雲端資訊服務課程模組
(4) 系統分析與設計能力	智慧體驗服務課程模組
	雲端資訊服務課程模組
(5) 資訊安全與網路管理能力	電子商務應用課程模組
	雲端資訊服務課程模組
(6) 電子商務與行銷管理能力	智慧體驗服務課程模組
	雲端資訊服務課程模組
(7) 資訊倫理與新科技適應能力	智慧體驗服務課程模組
	雲端資訊服務課程模組
	電子商務應用課程模組

4-2-6 課程規劃暨業界資源整合運用

業界專家協同教學資源

為使學用合一，本系於課程實施過程，積極推動引進業師導入協同授課。透過各種業界師資協同教學專案的執行，引進實務界經驗，加強學生實務理念與應用，落實教育部「最後一哩」的政策精神。透過專業課程實務講座的執行，加強與產業界的交流，進而促成產學合

作專案的推動。透過與產業界人士的交流，瞭解職場的人才需求現況，並拓展學生的就業機會，本系現有業界師資協同教學共分為以下 3 類：

專業課程專題演講

為落實教學與實務相互結合，縮短學界與產業界間之距離，使本校學生成為真正符合產業需求的專業技術人才，自 94 學年度起特設立專業課程專題演講，每一年度日間部、進修部皆編有預算，建構與實務界密切接軌之平台。每一專業課程每學期均得邀請專家、學者、卓越之企業界人士進行專題演講 1~2 次，每次 2 至 3 小時。

哈佛在致理－畢業班產業實務講座

畢業班開設「產業專題講座」課程，該課程每學期均得邀請相關領域專家學者、卓越之企業界人士進行主題單元專業講座 10 次，每次 2 至 3 小時，開放給非專業領域同學修學。達到引進實務界經驗、提昇學生專業實務能力、加強與產業界的交流、進而促成產學合作專案的推動、瞭解職場的人才需求現況、並拓展學生的就業機會的成效。

產學合作業師教學

本校為使學生於學校所學能與職場進行無縫式接軌，學習業界實務，以提升未來就業競爭力，訂有「致理技術學院產學合作教學實施辦法」。專任教師所教授之實務相關課程，可邀請具產業實務之業界教師，共同開設產學合作教學課程，業界教師授課時數至少須為課程總時數三分之一，且均與本系簽訂「就業守護神合約」，提供學生就業輔導與諮詢。

推動專業證照畢業門檻

本系資訊專業證照較其他系所更為重要，要求學生在畢業之前必須具備專業證照，所以本系於 96 學年度訂定「專業能力點數辦法」，日四技學生在畢業必須通過 10 點方能畢業，希望藉此能提升學生就業率。為鼓勵同學報考與本系課程內容相關或有助於就業機會的相關證照，本系將以課程為輔助方式，提高報考證照之績效，證照內容將根據就業市場脈動、業界意見，彈性調整開設證照課程內容，以提高考取國家及民間證照之機率。

自 101 學年度開始納入本系畢業門檻實施辦法，學生須至少取得 5 點以通過基本專業能力門檻，且獲得總點數共 15 點始可通過畢業門檻。自 102 學年日四技入學學生開始，選擇完成企業營運管理課程模組、網路資安管理課程模組，應取得資訊類中高階證照至少 1 張(指致理技術學院學生取得證照等級暨獎勵標準表等級 A/B/C 之證照)。

推動專業學程畢業門檻

於 98 學年起本系為讓學生在畢業時除有一張畢業證書外，能在有一張優質的專業學程證書，藉此證明學生具備一定領域專業能力，所以訂定專業學程畢業門檻並明訂在應修課目表內，學生在畢業之前必須通過企業營運管理學程、資訊整合技術學程、資通安全管理與應用學程，3 個學程其中 1 個方能畢業。爾後由於更加強調課程的跨域性，將這三個學程調整為課程模組，但仍要求同學必須完成三個模組之一或其他跨領域學分學程才能畢業。自 101 學年度開始納入本系畢業門檻實施辦法，學生須至少取得 1 點以通過基本多元學習門檻，且獲得總點數共 15 點始可通過畢業門檻。且自 102 學年入學學生開始，要求同學必須完成三個模組之一與其他跨領域學分學程才能畢業。

本系以系際間整合教育作為學程開設之根本理念，藉此轉為提供產業需求的跨領域人才，進而深化科系價值、落實學程本位及活化課程組織。在跨領域學分學程的推動上，本系於 99 學年度分別與本校運動健康與休閒系、行銷與流通管理系、多媒體設計系、企業管理系(科)

暨服務業經營管理研究所、商務科技管理系等多個不同領域之科系成立「樂活農業電子商務學分學程」以及「雲端行動服務暨 RFID 應用實務學分學程」，除讓本系學生能培養跨領域之多元智能外，亦可讓非資訊管理系學生有機會能參與本系專業課程。為配合學校整體發展會展特色，廣為推廣 "會展產業"的願景，鼓勵學生修讀會展相關學分學程，並將手機 app 開發或是 RFID，Data Mining 等相關課程的成果儘量導向會展應用。

推動「產學合作研發與創新」策略：

(1)「產學導向之實務專題之規劃與執行機制」：

本系三年級學生，根據學生的模組專長興趣分組，由一位專任教師帶領，進行實務專題為期 1.5 年的專題製作。專題製作強調與實務之連結，透過指導老師的輔導，進行資訊專業領域的主題研究，讓學生學習研究方法，從中訓練學生實作能力、溝通協調能力、蒐集彙整資料、模擬分析規劃、邏輯思考表達和書寫的能力，並學習團隊合作的精神，對提升學生的專業能力與就業適應力有莫大幫助。製作完成後，舉辦專題成果發表以增進學生的口語表達能力與臨場反應能力。

(2)「產學合作或研究成果融入教學及培育人才之規劃與執行機制」：

本系鼓勵教師將產學合作與研究成果，一方面融入教學內容以提升教學品質與效果，一方面培養專業能力與加強實務經驗以擴大就業機會。經本系系務相關會議多次研議後將產學合作融入課程之教學活動大致分為六種模式，並據以全力推動。目前已將許多產學合作計畫以一種或兩種以上的模式融入教學課程，如一般課程、畢業專題、校外實習和競賽活動等。茲將此六種模式介紹如下：

①獨立課程模式(Stand-alone)：

產學合作計畫執行內容獨立成為一門選修課程。學生通常以選修校外實習方式進行，計畫主持人即為實習課程的指導老師，例如：陳瑛琪老師、曲莉莉老師和蘇啟鴻老師為資訊志工團隊計畫開設了志工課程。

②課程內融入模式(Intra-curricular)：

將產學合作計畫執行內容融入某一課程的學習目標與學習活動中。例如：陳瑛琪老師將「影響行動商務行為因素之探討」計畫成果融入電子商務課程；張慧老師將「運用傳統式數位教育平台與數位化行動學習輔具探討國小自閉症學童學習聲音辨識之成效」融入知識管理課程；林曉雯老師將「教師線上出題系統開發」專案融入資料庫系統課程，做為資料表關聯設計之實例教學，驗證課本所學之理論。

③課程間融入模式(Inter-curricular)：

將產學合作計畫執行內容融入成為某一課程中一部份，即在課程中安排與該計畫相關的單元或專題。例如：蔡殿偉老師將「商品與物流管理系統應用研發」和「中古車銷售服務平台之研發」等專案融入程式設計相關課程；陳文雄老師的「國人網路資訊能力調查-以嘉義縣為例」以結合課程專題的方式進行。

④課程外融入模式(Extra-curricular)：

產學合作計畫執行內容為課程外的學習活動，學生以擔任研究助理或工讀生的方式參與，或鼓勵同學參加與計畫相關之研討會或研習活動。例如：蔡殿偉老師的「餐廳關鍵字分析與優化之研究」和「熱點探勘驗證計畫」均由學生以計畫助理或工讀生的方式協助計畫的執行。

⑤畢業專題模式(Graduate Project)：

由學生將產學合作案做為畢業專題的題目，例如：王德華老師的「企業教育訓練導入 SCORM 標準之課程共通性研究」、陳瑛琪老師的「牙醫診所 e 化初探」和蔡殿偉老師的「華香肉鬆 e 化行銷企劃與網站建置」等均成為學生畢業專題之題目，部分專題成果也鼓勵參加各種競賽並屢獲佳績。

⑥校外實習模式(Practical Training)：

由學生至委託公司以實習生身份協助完成專案，例如：蔡殿偉老師的「MojoTaiwan LBS 服務網站規劃與建置」和「Location-Based Service 於旅遊與生活之應用研究」則以校外實習方式進行。

推動校外實習必修課程

資管校外實習為本系必修課程，本課程可以修習產業實習，通過者得以抵修。為加強實務實作，實習學生應在實習期間完成 1 個資料庫實務實作(應用)報告和 1 個網路實作(應用)報告1個和資訊管理實作(應用)報告及1個會計/經濟實作(應用)報告。本系畢業學分至多認抵實習課程(產業實習、資管校外實習)9 學分。領有身心障礙手冊之學生、陸生、外籍生及僑生得申請抵修資管校外實習必修課程。

讓學生提早體驗職場生涯。本系專任老師從旁輔導實學生，讓學生由求學轉換為就業的過程更為順利，也讓本系與產業界的互動合作更為頻繁互惠。參與實習的學生定期參加實習輔導座談會、實習反思座談會，以適時調整工作態度，並鍛鍊穩定性、抗壓性、表達與溝通能力等。參與實習學生需撰寫實習紀錄，並在實習結束的成果座談會中，分享實習心得並與學弟妹進行心得分享。