

國立政治大學 商學院

National Chengchi University
College of Commerce



資訊管理學系 108學年度課程手冊

Department of Management Information Systems
Curriculum Guide



AACSB
ACCREDITED



Contents

◆ 商學院 簡介.....	2
◆ 資管系 簡介.....	4
◆ 課程簡介	
1. 學士班 課程簡介.....	6
2. 碩士班 課程簡介.....	37
3. 博士班 課程簡介.....	64
◆ 資管系 專業師資.....	94

商學院 簡介

國立政治大學商學院自民國四十七年創立，以最堅強的商管師資及嚴謹的教學與研究精神，引領台灣發展出各項前瞻性商管學程，培育理論實務並重的學術研究與企業經營管理領導人才，為台灣經濟與社會的快速發展和轉型作出了重大的貢獻。目前擁有八個系所及一個獨立研究所，三個專業 MBA 學程，和十六個院級研究中心，並以「金融科技與創新」、「創新創業與組織創新」、「企業社會責任、企業倫理與永續經營」及「物聯網、供應鏈及電子商務整合」做為未來的重點發展方向。

頂尖師資

本院現有專任教師 151 名，90% 教師具世界知名學府的博士學位，頂尖師資陣容傑出的研究與學術表現，讓多位教師榮獲教育部、科技部等校外學術研究獎項，並擔任科技部商管相關領域學術召集人與 TSSCI 期刊總編輯、副總編輯、領域主編等重要職務。此外，亦有多位教授在產官界擔任要角，包括政府部門官員、顧問或委員，以及企業監察人或董事。

傑出校友

由於本院嚴謹的專業訓練與培養，加上歷屆校友在各行各業表現非凡，本院校友在產官學界皆有重要的影響力，使得國內企業界長期以來對於本院畢業生青睞有加，包括信義企業集團董事長周俊吉、潤泰集團總裁伊衍樑、前 101 董事長宋文琪、前行政院副院長林信義、前經濟部長林義夫、尹啟銘與何美玥、政治大學前校長鄭丁旺、吳思華及周行一等皆為本院校友。

國際認證及肯定

政大商學院是國內唯一獲得 AACSB、EFMD EQUIS 與 AACSB 會計三項國際認證的商管學院，全球僅 7 個商管學院同時通過此三項認證，代表政大商學院在辦學品質、學習資源、國際化發展與企業合作等面向深受國際肯定。

本院亦於 2018 年 10 月成為「國際商學管理聯盟」(Partnership in International Management, PIM) 第 65 個會員學校，該聯盟會員學校包括美國康乃爾大學管理學院 (Cornell University Samuel Curtis Johnson Graduate School of Management)、英國倫敦帝國學院商學院 (Imperial College Business) 及新加坡國立大學商學院 (National University of Singapore Business School) 等，象徵政大商學院的國際化水準已與國際頂尖商學院並駕齊驅。

人才培育與產學合作計畫

政大商學院一直以來致力和實務界緊密合作，與各大企業皆保持良好且密切的合作關係，不僅有助於提供本院學生拓展視野以及實務應用的機會，將產業資源導入課程設計，讓課程更貼近實務，或將企業經驗化為教學個案，亦有助於提升教學品質，教師亦可將其應用於研究上，創造學術能量。

為強化產學合作深度，本院於 2015 成立【菁英闊思會】，以會員制方式串聯國內各行業之標竿企業，將企業關係提升到學院層級，透過每季辦理的「闊思論壇」，強化提供師生與實務界深入互動的機會，促進學生掌握企業實務，並強化政大商學院跟公司之間有更緊密的合作關係。

教學創新

本院配合「國際高等商管學院聯盟」(AACSB)，導入「學習成效確保計畫」(Assurance of Learning, AOL)評量法，維持國際認證之頂尖水準，加強評量學生核心能力與知識技能，確保高等教育之學習成效與品質保證。

政大商學院一向是國內個案教學之先驅，自 2005 年起積極推廣參與式教學，至今已遴選超過 50 名種子教師至哈佛商學院參加 Global Colloquium on Participant-Centered Learning (GloColl) 課程，將參與式教學方式推廣至課程中，透過積極的師生互動，期在課堂中激盪出更多的創意思維與多元觀點。

為訓練兼具國際商管專業及雙語能力之學生，政大商學院在 2000 年全國首創全英語授課學程--ETP (English Taught Program 英語商管學程)，因應時勢與社會需要，本院更推動多個專業學程，例如供應鏈管理學分學程、巨量資料分析學程、金融科技專長學程等，以協助社會培養各領域專長人才。

國際交流

本院多年來在國際化面向上付出許多努力，1999 年即成立國際事務辦公室，積極推動國際合作與交流，現今姐妹院校已高達 139 所，每年薦外及外薦之交換學生更超過 500 名。2019 年更攜手美國普渡大學 (Purdue University)，啟動 IMBA、MBA、會計學系、資訊管理學系碩士班及財務管理學系等 5 個系所的碩士雙聯學位合作專案。

本院亦積極推動國際學術交流，與亞太地區名校如香港中文大學、新加坡南洋理工大學等合作舉辦國際研討會，亦常有國外知名教授與期刊主編來訪。2018 年起本院更將與廣州中山大學管理學院、人民大學商學院與廈門大學管理學院共同發起「兩岸商管學院學術座談會」，由四校輪流籌辦，將有助於本院與國際學術機構建立長期學術合作關係。

資訊管理學系 簡介

資管系成立於民國 73 年，為國內率先成立之國立大學資訊管理系。自民國 80 年起，資管系大學部開始招收雙班學生，為國內最完善之資訊管理人才養成場所之一。成立之宗旨，在於建立一個教學與研究的整合環境，發展資訊管理相關理論與技術，培養資訊管理專業人才，推廣資訊管理應用概念，以因應企業組織與公眾社會推展資訊化之需要。民國 87 年 3 月，資管系於《天下雜誌》的「一九九八就業升學專刊」所做的全國最佳資訊管理研究所評鑑調查中，排名第一。資管系課程可分為商學及管理知識、資訊管理、決策科學與方法、資訊科技及其管理、系統整合應用等五大類。

壹、現況

一、課程整合資訊、推動商學自動化

資管系教學與研究之目標，在整合資訊科技與經營管理，強調理論方法與實際應用的相互配合，重視科技整合的研究發展與應用，以推動商學自動化，探討資訊產業發展的策略：

（一）資訊科技與經營管理之整合：分別就以下四點詳述說明：

- 1.為探討資訊管理之台灣與全球實務應用，即針對資訊科技所可能帶來的企業流程再造、組織變革、管理典範與最佳實務的改變，進行各種實證研究。
- 2.為大型資訊系統之發展與管理，其著重於大型資訊系統開發之規劃與管理，並探討運用軟體工程及專案管理技術於大型系統之理論架構與實際作法。
- 3.為分散式專家決策支援與知識管理系統，亦即探討在分散式系統環境下，整合專家系統與決策支援系統，以及知識管理之方法、架構、作業流程及系統應用。
- 4.為企業整合技術之探討與運用，強調運用資料、模型及知識，以支援企業運作及管理決策制定之方法與技術。

（二）科技整合：即整合商業領域之資訊應用科技，並結合資訊科技與各種媒體，發展遊戲軟體以及多媒體技術與應用。

（三）推動商學自動化：為因應變化萬千的資訊化社會，資訊管理所應面對最重要的課題，是如何重新建構資訊化社會下的管理體系。資管系將配合商學院之發展方向與校方強化資訊研究的精神，進行跨領域的學程整合。

（四）兩岸資訊產業政策與發展策略之研究：起因於兩岸交流日益頻繁，大陸經貿發展對我國企業的影響也日益密切，資管系將配合商學院進行與大陸重點大學間的學術交流，並比較研究兩岸的資訊產業發展政策與資管相關課題之研究。

二、五年一貫計畫、五年攻讀學碩士學位

資管系讓學生能更有效率攻讀學位，擬 98 年下半度開始實施五年攻讀學、碩士的計畫，同學可於大三時申請四加一計畫，核可後，於大四便可開始修讀碩士班的課程，若順利修畢研究所學分，便可於第五年畢業，並獲得碩士學位。

貳、未來發展

本系教學與研究之目標在整合資訊科技與經營管理，強調理論方法與實務應用的相互配合，重視科際整合的研究發展與應用，推動商學自動化，探討資訊產業發展策略。茲將本系主要之重點教學與研究方向分述如下：

一、資訊科技與經營管理之整合

- (一)大型資訊系統之發展與管理：著重於大型資訊系統開發之規劃與管理，並探討運用軟體工程及專案管理技術於大型系統之理論架構與實際做法。
- (二)分散式專家決策支援系統：探討在分散式系統環境下，整合專家系統與決策支援系統之方法、架構、作業流程及系統應用。
- (三)企業整合技術之探討與應用：本重點強調運用資料、模式及知識，以支援企業運作及管理決策制訂之方法與技術；探討之方法包括資料庫設計及管理、軟體工程、數理規劃、隨機模式、系統模擬、人工智慧、知識工程、使用者介面、網路設計管理等，以及這些方法在系統發展過程中之整合應用。

二、科際整合

- (一)整合商業領域之資訊應用科技。
- (二)結合資訊科技與各種媒體，發展多媒體技術與應用。

三、推動商學自動化

鑑於我國正大步邁向資訊化的社會，資訊管理所面對最重要的課題，已不是如何將傳統的管理功能電腦化；而是如何重新建構資訊化社會下的管理體系。因此商學的各個領域都面臨自動化的衝擊，而須從基本上重新建立理論並進行實證；本系將配合商學院之發展方向，進行跨領域的學程整合。

四、兩岸資訊產業政策與發展策略之研究

緣於兩岸交流之日益頻繁，大陸經貿的發展對我國企業的影響日益密切，本系將配合商學院進行與大陸重點大學間的學術交流，並比較研究兩岸的資訊產業發展政策與資管相關課題之研究。

- (一)強化師資陣容：因應資訊管理理論與實務日新月異，本系將繼續延聘各領域之專家學者，豐富教學與研究之領域及內涵。
- (二)加強與業界之建教合作關係：資訊管理的教學與研究以配合應用為要務，因此本系近年來更加強與業界建教合作，提供學生與業界交流合作之寶貴經驗。
- (三)舉辦資訊管理學術暨實務發展研討會：所舉辦之資訊管理學術暨實務發展研討會，除可提升本系教學與研究之水準外，更提供國內外資訊相關領域之菁英切磋砥礪之機會。
- (四)開拓國際學術交流：資訊的發展已縮短空間的距離、便利資訊與技術的交流、並逐步引導各行業邁向國際化，因此本系積極開拓國際學術交流，以提升教學研究之廣度與深度。

資訊管理學系 學士班 課程簡介

壹、教育目標

資管系教學與研究之目標，在整合資訊科技與經營管理，強調理論方法與實際應用的相互配合，重視科技整合的研究發展與應用，以推動商學自動化，探討資訊產業發展的策略：

一、資訊科技與經營管理之整合：分別就以下四點詳述說明：

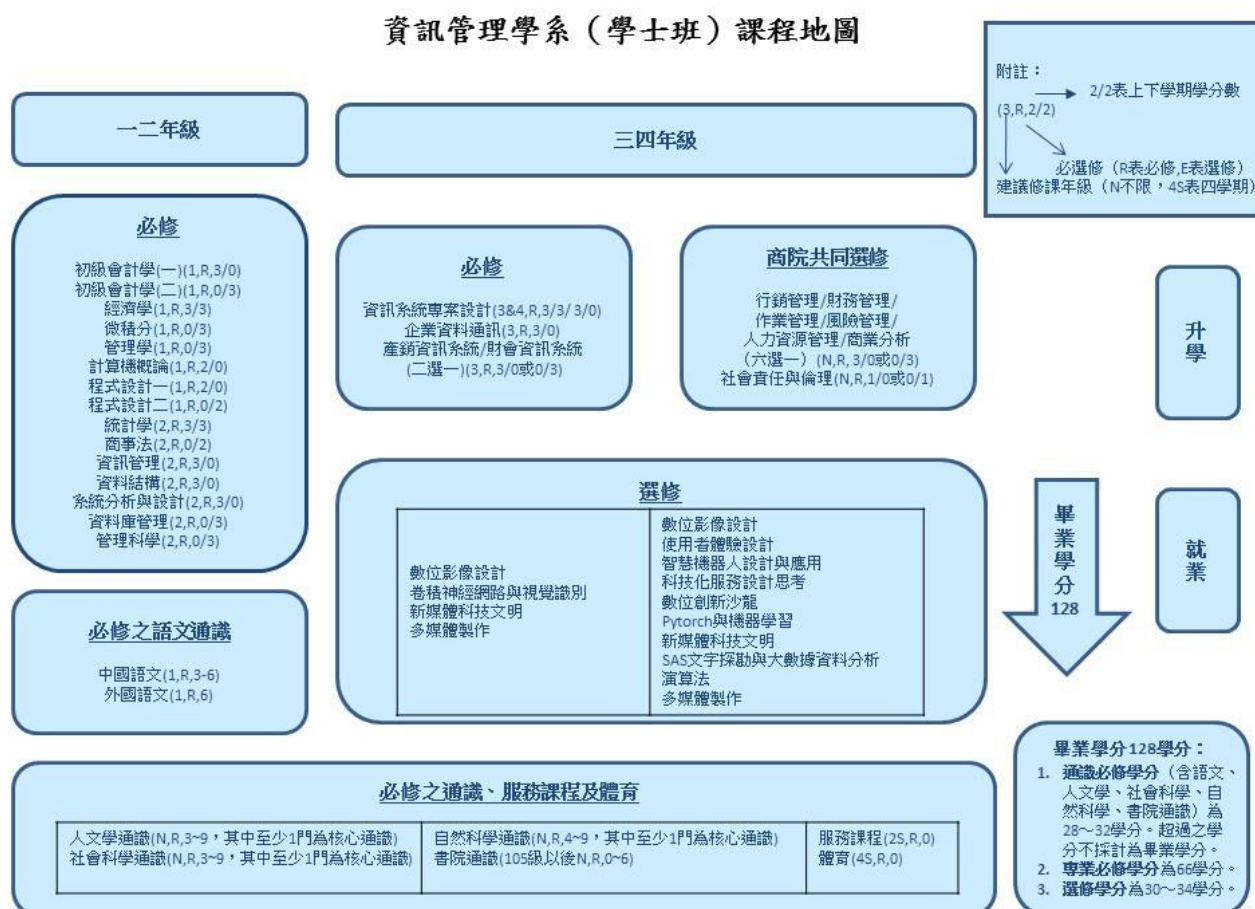
- (一)為探討資訊管理之台灣與全球實務應用，即針對資訊科技所可能帶來的企業流程再造、組織變革、管理典範與最佳實務的改變，進行各種實證研究。
- (二)為大型資訊系統之發展與管理，其著重於大型資訊系統開發之規劃與管理，並探討運用軟體工程及專案管理技術於大型系統之理論架構與實際作法。
- (三)為分散式專家決策支援與知識管理系統，亦即探討在分散式系統環境下，整合專家系統與決策支援系統，以及知識管理之方法、架構、作業流程及系統應用。
- (四)為企業整合技術之探討與運用，強調運用資料、模型及知識，以支援企業運作及管理決策制定之方法與技術。

二、科技整合：即整合商業領域之資訊應用科技，並結合資訊科技與各種媒體，發展遊戲軟體以及多媒體技術與應用。

三、推動商學自動化：為因應變化萬千的資訊化社會，資訊管理所應面對最重要的課題，是如何重新建構資訊化社會下的管理體系。資管系將配合商學院之發展方向與校方強化資訊研究的精神，進行跨領域的學程整合。

四、兩岸資訊產業政策與發展策略之研究：起因於兩岸交流日益頻繁，大陸經貿發展對我國企業的影響也日益密切，資管系將配合商學院進行與大陸重點大學間的學術交流，並比較研究兩岸的資訊產業發展政策與資管相關課題之研究。

貳、課程地圖



參、畢業門檻檢定

畢業學分：	128 學分
通識課程：	28-32 學分
服務學習課程：	2 學期(0 學分)
必修課程：	微積分、經濟學、初級會計學(一)(二)、計算機概論、管理學、程式設計(一)(二)、統計學、商事法、資料結構、資訊管理、系統分析與設計、資料庫管理、管理科學、社會責任與倫理、資訊系統專案設計、企業資料通訊(60 學分)
群修科目：	財會資訊系統、產銷資訊系統、行銷管理、作業管理、風險管理、財務管理、人力資源管理、商業分析 (6 學分)
選修科目：	30-34 學分
資格檢定：	

肆、課程規劃

大一上學期					大一下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
000350-1	V 行銷管理		3	3 小時	000348-1	V 管理學		3	3 小時
305037-1	V 作業管理		3	3 小時	000712	※微積分	五 D56	3	4 小時
300922001	V 風險管理		3	5 小時	0002195~2	※△經濟學		3	4.5 小時
0003470~1	V 財務管理		3	4-6 小時	0003180~1	※初級會計學 (二)		3	4.5-6 小時
305009-1	V 人力資源管理		3	3 小時	306050001/ 306050011	※程式設計二	一 56/ 二 23	2	2-4 小時
0002195~1	※△經濟學		3	4.5 小時					
0003140~1	※初級會計學(一)		3	4.5-6 小時					
306005001/ 306005011	※計算機概論	五 23/ 五 D5	2	2-4 小時					
306049001/ 306049011	※程式設計一	一 56/ 二 23	2	2-4 小時					

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 △學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

大二上學期					大二下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
000321011	※△統計學	二 234/ 二 D56/ 三 EFG/ 四 234/ 四 D56/	3	3-6 小時	000321012	※△統計學	二 234/ 二 D56/ 三 EFG/ 四 234/ 四 D56	3	3-6 小時
306013001/ 306013011	※資料結構	四 234/ 四 D56	3	4.5-6 小時	000604021	※商事法	二 34	2	2-4 小時
306047001/ 306047011	※資訊管理	三 234/ 三 D56	3	4.5-6 小時	306008001/ 306008011	※資料庫管理	一 D56 / 二 D56	3	4.5-6 小時
306009001/ 306009011	※系統分析與 設計	二 D56/ 五 D56	3	4.5-6 小時	306048001/ 306048011	※管理科學	三 234/ 五 234	3	4.5-6 小時

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 △學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

大三上學期					大三下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預估 學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
000356-1	※社會責任與倫理	整開課	1	1.5 小時	306016002/ 306016012/ 306016022/ 306016032/ 306016042/ 306016052	※資訊系統專案設計	六 AB1	3	4.5-6 小時
306016001/ 306016011/ 306016021/ 306016031/ 306016041/ 306016051/	※資訊系統專案設計	六 EFG	3	4.5-6 小時	300007001	V 商業分析：行銷與決策		3	4 小時
306007001/	※企業資料通訊	二 234/	3	4.5-6 小時	306044001	V 財會資訊系統	三 D56	3	4.5-6 小時

306007011		三 234								
300008001	V 商業分析： SAS/R 應用	五 234	3	4 小時	306525001	◎數位影像設計	一 78E	3	4.5-6 小時	
306045001/ 306045011	V 產銷資訊系統	四 234/ 四 78E	3	4.5-6 小時	306735001	◎使用者體驗設計	五 234	3	4.5-6 小時	
306525001	◎數位影像設計	一 78E	3	4.5-6 小時	306736001	◎智慧機器人設計 與應用	四 D56	3	4.5-6 小時	
306734001	◎卷積神經網路與 視覺識別	四 D56	3	4.5-6 小時	306737001	◎科技化服務設計 思考	二 234	3	4.5-6 小時	
306752001	◎新媒體科技文明	二 234	3	4.5-6 小時	306738001	◎數位創新沙龍	二 D56	2	4.5-6 小時	
306880001	◎多媒體製作	三 78E	3	4.5-6 小時	306739001	◎Pytorch 與機器學 習	四 D56	3	4.5-6 小時	
					306752001	◎新媒體科技文明	二 234	3	4.5-6 小時	
					306756001	◎SAS 文字探勘與 大數據資料分析	三 D56	3	4.5-6 小時	

					306859001	◎演算法	四 D56	3	4.5-6 小時
					306880001	◎多媒體製作	三 78E	3	4.5-6 小時

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 △學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

大四上學期					大四下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預估 學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
306016003/ 306016013/ 306016023/ 306016033/ 306016043/ 306016053	※資訊系統專案 設計	六 EFG	3	4.5-6 小時					

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 △學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

伍、課程總覽

000350-1	行銷管理	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	本課程旨在教導學生了解行銷管理所涉及之基本觀念、分析工具及策略擬定，方向上乃是管理的角度出發，強調商品行銷之規劃和執行的重要學理、原則或方法。強化對於行銷戰術的了解與熟悉，並強化行銷問題解決與決策能力的提昇。			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. The Marketing Environment 2. Strategic Planning 3. Marketing Research 4. Consumer Market & Business Market 5. Market Segmentation, Targeting, and Positioning 6. Product Strategies 7. Pricing Strategies 8. Placing Strategies 9. Promotion Strategies 			
[備註]				

305037-1	作業管理	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	<p>On completion of this course, students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the definition of operations management and establish the fundamental knowledge of operations management, e.g. strategy, forecasting, capacity management, and quality management. 2. Examine the role of operations in any organization and examine productivity and a system approach to analyzing operations problems. 3. Understand multiple analytical techniques and applications to develop business forecasts. 4. Identify the key components of product and service design, and the ways to improve reliability in design decisions. 5. Utilize various models and techniques to model complex production systems. 6. Identify the key variables that decision makers utilize in addressing the production (aggregate) planning. 			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chain Management 2. Operations Strategy 3. Design of Products and Services, Design and Pricing 4. Strategic Capacity Management Decision Tree 5. Manufacturing Processes, Facility Layout 6. Service Processes 			

	7. Six-Sigma Quality, Statistical Quality Control 8. Lean Supply Chains & Logistics 9. Global Sourcing and Procurement & Inventory Management
[備註]	

300922001	風險管理	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	The purpose of this course is to equip the students with a general framework for understanding the effects of risk, the tools and methods used to measure and manage risk, the process of making risk management decisions. Different from the Insurance Course, this course provides a broader knowledge in risk management while the field of insurance is also included. Some specific topics in risk management, such as derivatives or tax effects on risk management will be presented. Institutional details with emphasis on current practices in Taiwan will also be presented. Since the institutional details are constantly changing, our primary goal is to stimulate critical thinking and promote the development of problem solving skills to better prepare students for applying general concepts to new sets of problems, new types of risks, and new institutional structures.			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overview and Introduction 2. Risk and Its Management & Decision Making 3. Liability Insurance 4. Insolvencies, Solvency ratings and Solvency regulation 5. Risk Management in Financial Service Industry 6. Midterm 7. Reducing Risk through Hedging and Diversification 8. Loss Financing 9. Final Exam 			
[備註]				

0003470~1	財務管理	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	<p>The purpose of this course is to develop a solid understanding of modern corporate finance and its application to corporations. The concepts and methods introduced here are heavily used in practice. These materials are very helpful not only to modern corporations but also to your personal investing. Two main objectives as follow:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Build up a solid foundation for students to learn advanced finance courses. 2. Develop financial management techniques for career opportunities in finance. 			
[上課內容]	<p>This course contains the following topics :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cash flows, Du Pont analysis. 2. Time value of money. 3. Discounted cash flow valuation. 4. Bond valuation. 5. Bond valuation. 			

	6. Stock valuation. 7. Risk and return. 8. NPV & other investment Criteria. 9. Making investment decisions. 10. Project Analysis. 11. Cost of capital. 12. Raising capital. 13. Capital structure policy. 14. Working Capital Management. 15 Dividend policy.
[備註]	

305009-1	人力資源管理	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	本課程在介紹人力資源管理的重要功能、活動及與組織策略之間的關係。課程目標著重在幫助學生瞭解人力資源管理的基本概念，並訓練學生擁有相關技能以便能分析、管理並解決實務上的問題。			
[上課內容]	(一) 招募與甄選 (二) 訓練發展 (三) 績效管理 (四) 薪酬管理			
[備註]				

0002195~1	經濟學	3 學分	大一	3 小時
[課程目標]	This is the first half of a one-year introductory course to economics. In this semester, we will focus on microeconomics. We will present basic analytical tools and apply them to the traditional applied fields of microeconomics such as public finance, industrial organization, labor economics, and the theory of consumer choice.			
[上課內容]	(一) 課程簡介 (二) 為什麼唸經濟學 (三) 需求、供給與均衡 (四) 供需彈性與比較靜態分析 (五) 消費者選擇(與需求曲線的導出) (六) 生產理論與成本分析 (七) 完全競爭市場 (八) 不完全競爭市場：獨占、寡占、獨占性競爭 (九) 公共財與外部性			
[備註]				

0003140~1	初級會計學(一)	3 學分	商院學士	3 小時
[課程目標]	This course focuses on the relevance of accounting in business with an emphasis on decision-making and analysis. The objective of this course is to equip the students, as prospective users of financial statements, with an understanding of the accounting fundamentals. The aim is to provide the students a comprehension of the accounting concepts, rules and			

	procedures. The underlying business transactions that give rise to the economic information and why the information is helpful in making the financial and managerial decisions will be also discussed. Through the course, a critical attitude will be encouraged.
[上課內容]	(一) 會計基本概念 (二) 會計科目與借貸法則 (三) 會計循環 (含傳票簡介) (四) 買賣業會計 (五) 現金與內部控制 (六) 應收款項 (七) 存貨 (含成本概念簡介) (八) 廠房與設備資產 (九) 天然資源及無形資產
[備註]	

306005001/306005011	計算機概論	2 學分	大一	2 小時
[課程目標]	The purpose of this course is to provide the basic knowledge of computer science. Upon successful completion, students will: 1. learn history and fundamental knowledge of computer science 2. understand the principles and gain experience in programming languages 3. understand the innovative features of intelligent systems and computer applications			
[上課內容]	1. Data Storage 2. Operating Systems 3. Networking and the Internet 4. Visual Programming Languages 5. Syntax Programming Languages 6. Algorithms 7. Software Engineering 8. Data Abstractions 9. Database Systems 10. Artificial Intelligence 11. Human-computer Interaction 12. Robotic Systems 13. Human-robot Interaction 14. Future Directions			
[備註]				

306049001/306049011	程式設計一	2 學分	大一	2 小時
[課程目標]	提升 Java 程式撰寫能力，著重物件導向設計概念訓練並導入 Android 行動 App 開發基礎介紹。 To provide an understanding of the essentials of programming languages on the example of Java. To give you practical experience of writing Java programs of intermediate complexity.			

	To improve your object-oriented programming skills. To program design on Android mobile platforms.
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Course Introduction & Review 2. ArrayLists 3. Classes: A Deeper Look 4. Objects: A Deeper Look 5. Object-Oriented Programming: Inheritance 6. Object-Oriented Programming: Polymorphism 7. Object-Oriented Programming: Interfaces 8. Exception Handling: A Deeper Look 9. Generic Collections 10. Android App Topic
[備註]	

000348-1	管理學	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	<p>(一) 認識企業營運之基本概念，並瞭解管理的本質、理論與相關分析工具。</p> <p>(二) 培養邏輯思考能力與實務導向的問題解決技能。</p> <p>(三) 藉由多元的個案資料拓展思維與視野，鍛鍊創意方案的發想與實踐能力。</p> <p>(四) 學習團隊合作、簡報、溝通等管理者必備之整合能力。</p> <p>(五) 將管理觀念與工具落實於生活中。</p>			
[上課內容]	<p>本課程將介紹管理學中重要的觀念與學理，讓管理學初學者了解管理學基礎知識與理論、組織內管理工作的實質內涵、人員與組織管理的實務應用，以及企業運作的環境與當代的重要管理議題。</p>			
[備註]				

000712	微積分	3 學分	商學院各系	4 小時
[課程目標]	<p>介紹微積分之基本計算及其在商學和經濟學之應用，培養學生邏輯分析的能力。</p>			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 極限 2. 導數 3. 導數的應用 4. 指數函數與對數函數 5. 積分 6. 積分方法 7. 多變數微積分 			
[備註]				

0002195~2	經濟學	3 學分	大一	3 小時
[課程目標]	<p>This is the second half of a one-year introductory course to economics. In this semester, we will focus on macroeconomics. Topics such as GDP, inflation, unemployment, monetary system, international trade,</p>			

	international finance as well as monetary and fiscal policy will be discussed.
[上課內容]	(一) 生產要素的供需 (二) 總體經濟與總體指標 (三) 充分就業模型 (四) 凱因斯模型 (五) 貨幣與銀行 (六) 通貨膨脹 (七) 總合供需模型 (八) 財政政策與貨幣政策 (九) 國際貿易 (十) 國際金融
[備註]	

0003180~1	初級會計學(二)	3 學分	商院學士	3 小時
[課程目標]	This course focuses on the relevance of accounting in business with an emphasis on analysis and accounting-based decision-making. The objective of this course is to equip students, as prospective users of financial statements, with an understanding of the accounting fundamentals. With a comprehension of the accounting concepts, rules and procedures, the students are expected to apprehend the underlying business transactions that give rise to the economic information and why the information is helpful in making the financial and managerial decisions. Throughout the course, a critical attitude will be encouraged.			
[上課內容]	(一) 流動負債 (二) 長期負債 (含貨幣時間價值) (三) 公司會計—投入資本 (四) 公司會計—損益報導、保留盈餘及股利 (五) 投資 (六) 現金流量表 (七) 財報分析			
[備註]				

306050001/306050011	程式設計二	2 學分	大一	2 小時
[課程目標]	提升 Java 程式撰寫能力，著重物件導向設計概念訓練並導入 Android 行動 App 開發基礎介紹。 To provide an understanding of the essentials of programming languages on the example of Java. To give you practical experience of writing Java programs of intermediate complexity. To improve your object-oriented programming skills. To program design on Android mobile platforms.			

[上課內容]	1. ArrayLists 2. Classes: A Deeper Look 3. Objects: A Deeper Look 4. Object-Oriented Programming: Inheritance 5. Object-Oriented Programming: Polymorphism 6. Object-Oriented Programming: Interfaces 7. Exception Handling: A Deeper Look 8. Generic Collections 9. Android App Topic
[備註]	

000321011	統計學(必)	3 學分	統一	3 小時
[課程目標]	The objective of this course is to provide students with an introduction to essential and fundamental concepts of elementary statistics, especially in the area of business and economics. Basis topics in both descriptive statistics and inferential statistics will be covered. At the end of this course, students should be able to use graphical and numerical summaries, to apply standard statistical inference procedures and to draw conclusions from statistical analyses.			
[上課內容]	第一部分：資料整理 資料種類介紹 常用圖表 常用中央趨勢值的介紹與計算 常用離散程度值的介紹與計算 第二部份：機率及分佈 機率定義與計算 常見的離散型分配介紹 常態分配及其他連續型分配介紹 常見的抽樣方法 抽樣分配 vs 母體分配, 樣本平均數的抽樣分配, 中央極限定理 第三部分：統計推論--單一母體的估計 單一母體均數/比例的點估計及區間估計 樣本數之決定			
[備註]	課外每週預估學習時間：3~6 小時；商院共同必修；整開課			

306013001/306013011	資料結構	3 學分	大二	3 小時
[課程目標]	This course focuses on the fundamentals of data structures and their implementations. Students come to understand and use data structures effectively by studying the method descriptions and applications. Students also get chance to learn how to develop Java applications using eclipse and java class library. At the end of this course, students should understand common data structures and algorithms, and be able to apply that understanding to implementing new data abstractions and using existing library			

	components. Students should also be stronger programmers and feel comfortable programming in Java.
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opening: A brief overview of Java and eclipse 2. Introduction: Object-oriented design and abstract data type 3. Text/Pattern matching and Class project announcements 4. October – Introduce basic data structures and their implementations 5. Linked Lists 6. Queues and Stacks 7. Trees 8. Project Review, Heaps 9. Introduce fundamental algorithms and their analyses 10. Analysis of Algorithms 11. Divide and Conquer, Merge/Quick Sort, Recurrence Equations 12. Dynamic Programming: Matrix Chain Production and Longest Common Subsequence 13. Search Trees 14. Step on advance data structures 15. Maps and Hash tables 16. Dictionaries and Skip Lists 17. Graphs I 18. Demo and exam
[備註]	

306047001/306047011	資訊管理	3 學分	大二	3 小時
[課程目標]	<p>This course covers both technical and managerial aspects of MIS. Major attention is given to the implications of information systems for achieving competitive advantage.</p> <p>The major objectives of this course revolve around helping the student: Become familiar with key concepts related to hardware, software, telecommunications, database systems, and systems development. Develop a clear understanding of the nature of the “digital economy”, and the impact of information technology in the global context.. Be able to identify opportunities and risks associated with the use of the technology for a firm.</p>			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Information Systems in Global Business Today 2. Global E-Business and Collaboration 3. Information Systems, Organizations, and Strategy 4. Business model Innovation 5. IT Infrastructure and Emerging Technologies 6. Business Intelligence 7. Telecommunications, the Internet, and Wireless Technology 8. Securing Information Systems 9. Operational Excellence and Customer Intimacy 10. E-Commerce: Digital Markets, Digital Goods 11. Managing Knowledge 12. Enhancing Decision Making 13. Building Information Systems 14. Social Computing and Cloud Computing 15. Managing Global Systems 16. Cloud service and business innovation 17. Business Process Reengineering and Change Management 			

[備註]				
306009001/306009011	系統分析與設計	3 學分	大二	3 小時
[課程目標]	<p>At the end of this course, students are expected to able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. understand the systems development life cycle, identify the responsibilities of the systems analyst, understand various aspects of a feasibility analysis, understand the various strategies to develop an information system, define system scope and business goals, use diagramming tool to product documentation, identify and analyze information system requirements, and design and apply data and process models for a small information system. 2. Develop, as part of a team, a specific application to solve an information system problem or opportunity for a real world company 			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. IDEF0 3. ch1 Introduction to Systems Analysis and Design 4. ch2 Analyzing the Business Case 5. ch3 Managing Systems Projects 6. ch4 Requirements Modeling 7. ch5 Data and Process Modeling 8. ch6 Object Modeling 9. ch7 Development Strategies 10. ch8 User Interface Design 11. ch9 Data Design 12. ch10 System Architecture 13. Ch11 Managing Systems Implementation 14. Ch12 Managing Systems Support and Security 15. Project Presentation 			
[備註]				

000321012	統計學(必)	3 學分	商院各系	3 小時
[課程目標]	<p>The objective of this course is to provide students with an introduction to essential and fundamental concepts of elementary statistics, especially in the area of business and economics. Basis topics in both descriptive statistics and inferential statistics will be covered.</p> <p>At the end of this course, students should be able to use graphical and numerical summaries, to apply standard statistical inference procedures and to draw conclusions from statistical analyses.</p>			
[上課內容]	<p>統計推論--單一母體的假設檢定 兩母體檢定 變異數分析 離散資料分析 相關性與簡單線性迴歸分析 複迴歸分析 以下為選讀主題:無母數分析；時間數列分析；統計品質管制</p>			

[備註]	課外每週預估學習時間：3~6 小時；商院共同必修；整開課
------	------------------------------

000604021	商事法 (必)	2 學分	商院各系	2 小時
[課程目標]	商事法係民法之特別法，民法是私人間權利義務的基礎法律規範，商業活動的各種法律歸規範或糾紛的解決，皆需運用「民法的基礎」加上商事法的相關規定，以達到「定紛止爭」的目的。修讀本課程的學生，最好能先修讀民法概要 2 學分以上，具備相關的基礎知識。透過本課程，同學能夠 (一) 瞭解商業交易必備的法律知識 (二) 建立預防糾紛的風險管理觀念 (三) 培養專業經理人應有的商事法基礎。			
[上課內容]	課程內容包括兩大面向：民法之基礎觀念及相關條文、公司法與民法基礎規範之適用關係。「民法之基礎觀念及相關條文」包含權利能力、法律行為、侵權行為、契約之成立以及履行等規範；「公司法與民法基礎規範之適用關係」包含公司之權利能力，公司之設立登記、合併、出資之轉讓、發行新股，以及董事會、股東會之運作等規範。			
[備註]				

306008001/306008011	資料庫管理	3 學分	大二	3 小時
[課程目標]	Instruction of database management involves the dissemination of theory, concepts, tools, and practice-oriented applications. Specifically, four primary areas will be covered: (1) Relational Database conceptual design, modeling, and implementation; (2) Database Language introduction (SQL); (3) Database management issues, and (4) Web applications. Both technical and practical knowledge will be emphasized. Ideally, the student should leave the class with an extensive theoretical base, a repertoire of tools and techniques worthy of a database planner/administrator.			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Database environment 2. DBMS architecture 3. Database development process 4. Data modeling 5. E-R Model 6. Introduction of MySQL 7. Logical database design 8. Relational data model 9. Transforming E-R Model into Relations 10. Functional dependencies and normalization 11. SQL-A relational database language 12. SQL Using MySQL 13. Form and Report Design Using DB2 14. Physical database design Database administration and Distributed database 15. Data mining and warehousing 16. SAS tools in data mining and warehousing 			
[備註]				

306048001/306048011	管理科學	3 學分	大二	3 小時
[課程目標]	1. To teach the students to apply linear programming (LP) and integer programming (IP) to real world problems. Students will be trained to formulate real world problems as LP and IP models. The students will also solve the models using LINDO LINGO and EXCEL. 2. To teach the students to understand the theory and applications of the simplex method and the branch and bound method. Some special LP problems such as transportation assignment problems and network models will also be included.			
[上課內容]	1. Formulating Linear Programming Models 2. Formulating Integer Programming Models 3. Solving Linear Programming Problems: the Simplex Method 4. The Branch and Bound Method 5. Genetic Algorithms 6. Transportation, Assignment, and Transshipment Problems 7. Network Models			
[備註]				

000356-1	社會責任與倫理 (必)	1 學分	商學院學士	1 小時
[課程目標]	<p>根據現今的社會潮流與全球趨勢，商學院學生在畢業後能不僅需要擁有專業經理人的知識與能力，更應具備社會責任觀念與基本道德素養。期許同學修畢此課程後，能夠具備檢視企業組織的社會目標、規劃永續策略的能力；並在進入職場面對道德兩難的決策課題時，能具備思辨能力，同時也能從多元角度評量相關利害關係人的得失。修習此課程後，學生應該能夠：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識不同的倫理概念與思考原則。 2. 了解企業社會責任(CSR)、ESG、SDGs、社會企業等等相關主題。 3. 具備辨識道德議題的能力。 4. 具備表明道德立場的能力。 5. 具備辨識決策中道德意涵的能力。 <p>具備辨明社會責任的重要性。</p>			
[上課內容]	<p>課程將介紹同學基礎倫理與道德價值概念，同時也讓同學思考商業管理與倫理之間的關係。在課堂中，將透過講課、個案討論、分組作業等方式，讓同學認識基礎倫理觀點、企業倫理概念，以及包含企業社會責任(CSR)、ESG、SDGs、社會企業等與永續發展相關的議題。</p>			
[備註]				

306016001/ 306016011/ 306016021/ 306016031/ 306016041/ 306016051	資訊系統專案設計	3 學分	大三	3 小時
---	-----------------	-------------	-----------	-------------

[課程目標]	包含理論架構及實體系統建構
[上課內容]	(一) 使用者需求分析 (二) 資訊系統分析 (三) 資訊系統模式建立 (四) 軟體工具介紹 (五) 系統實作 (六) 系統測試
[備註]	

306007001/306007011	企業資料通訊	3 學分	大三	3 小時
[課程目標]	The main objective includes but not limited to: - To review the ideas of networking design. - To understand the layered network architecture - To understand and implement the basic network-based program - To be able to evaluate the design of a protocol and try to improve it. - To be able to develop a network structure suitable for home and enterprise. - To understand the Cloud and its application			
[上課內容]	1. Computer Network and Internet Circuits and Data Transmission 2. Application Layer 3. Transport Layer 4. Network Layer 5. The Link Layer 6. Wireless and Mobile Networks 7. Multimedia Networking 8. Security and Management			
[備註]				

300008001	商業分析： SAS/R 應用	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	This course will introduce you to computing for business data analysis and visualization using a high-level language (e.g., R, SAS). In the final project, you'll apply your skills to interpret a real-world data set and make appropriate business strategy recommendations. Upon completion of this course, students should be able to think critically about data and apply standard statistical inference procedures to draw conclusions from such analyses. Prerequisite: Statistics.			
[上課內容]	Topics include data management, exploring and visualizing data, EDA, loop and control statements, regression, GLM, principal components, bootstrapping, network analysis, text mining, and machine learning.			
[備註]	課外每週預估學習時間：4 小時；商院共同選修			

306045001/306045011	產銷資訊系統	3 學分	大三	3 小時
[課程目標]	1. This is the 2nd part of the introductory course to production and marketing information systems. The major topics covered in this part include mathematical and computer methods in forecasting, inventory management, production planning & scheduling as well			

	as capacity & location planning. 2. Students are requested to work in teams to develop marketing and production information systems under the instructor's supervision.
[上課內容]	1. Introduction to Operations/Production Management 2. Competitiveness and Operations Strategy 3. Forecasting 4. Inventory Management 5. Final Project – Proposal Presentation 6. Aggregate Production Planning and Master Production Scheduling 7. Material Requirement Planning and Enterprise Resource Planning 8. Final Project – System Analysis and Design 9. Shop Floor Scheduling 10. Capacity Planning and Location Planning 11. Final Project - System Demonstration
[備註]	

306525001	數位影像設計	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	This course focuses on digital workflows and techniques for design, creation, publication, and distribution of digital imaging projects. It provides students with the latest thinking on how to use digital imaging tools to its full advantage. It also enables students to design and produce creative digital content and business applications through a range of creative communication projects such as web content and e-book. The goal is to prepare students in building digital content skills for future professionals.			
[上課內容]	1. Visual Design foundation 2. Workspace and workflows 3. Production Essentials: Selection Techniques 4. Layer and Advanced Layering 5. Masks and Channels 6. Essential filters for image editing 7. Vector Drawing and Painting Techniques 8. Advanced Compositing 9. Creating 3D Images 10. Design Web graphics for Web Projects 11. Advanced Creative Design Concepts 12. Image management and Color Management 13. Creative Digital Content and Applications 14. Design and Publish Photo ebook Project			
[備註]				

306734001	卷積神經網路與視覺識別	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	The course objective is the introduction of the Convolutional Neural Networks (CNN) and the visual recognition with the infrastructure of TensorFlow and GPUs. Particularly, we will study the language TensorFlow that enables its programs performing parallel computations on GPUs. Students will learn from the practice implementation on artificial neural networks techniques, including CNN, Recurrent Neural Networks, Generative Models, and deep reinforcement learning. At the end of this course, students should gain: (1) the general knowledge on artificial neural networks methodologies, algorithms and implementation, and (2) the hands-on system development experience on programs with TensorFlow and GPU.			
[上課內容]	1. Computer vision overview			

	2. Image Classification 3. Loss Functions and Optimization 4. Introduction.Convolutional and Training Neural Networks 5. Deep Learning Hardware and Software 6. CNN Architectures 7. Recurrent Neural Networks 8. Detection and Segmentation 9. Generative Models 10. Visualizing and Understanding 11. Deep Reinforcement Learning
[備註]	

306752001	新媒體科技文明	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	<p>This course explores the multi-faceted nature of information technology and new media. Classroom instruction is supplemented by website visits, guest lectures, and field research to develop an appreciation of the ways that new media and the latest IT applications have shaped the work and leisure of life among East Asian and Western countries.</p> <p>This course also provides a broad review of the history, culture, and political development of public policy in the infrastructure, liberalization, and deregulation arena concerning information technology and internet applications, press media, privacy, intellectual property, equity access to information.</p>			
[上課內容]	1. New media technology and techniques 2. Political and economic arrangements of old and new media and laws and public policies that promote or hinder democratic outcomes of fairness, economic justice, universal and ubiquitous access to true high-speed and ultra-speed broadband 3. A conversation about global/local management philosophies in digital age. 4. Basic Constructs of Mobility and Bid Data. 5. Our entire concept of time is an artificial construct. What we think of as present, past, future is nothing more than a story shifted together in our linear thinking. 6. Advertisers direct consumer spending by constructing what is "desirable.": Algorithms, apparently, as Google, Facebook, Twitter and the rest of the social media postindustrial complex rely on complicated mathematical tools to determine what we are actually reading and seeing and buying.			
[備註]				

306880001	多媒體製作	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	<p>This course informs and assists students to learn the design and develop interactive applications of digital media (text, graphics, animation, sound and video). Through the use of multimedia software, students create animated graphics, manipulate video and sound, and build interactive web-based applications.</p> <p>At the completion of this course, students will be able to Create, design and manipulate animated work for business. Design and develop an Interactive Portfolio. Plan, design and develop an Interactive Web-based application to meet the requirements of specific business goal.</p>			
[上課內容]	1. Digital content design concept and resource 2. Drawing tools and creating artwork 3. Creating animation content			

	4. Advanced animation design 5. Animated user interface design 6. Interactive web-based applications work flow and case review 7. Flash Video and sound integration 8. Creating Interactive 9. Interactive web-based applications design and development
[備註]	

306016002/ 306016012/ 306016022/ 306016032/ 306016042/ 306016052	資訊系統專案設計	3 學分	大三	3 小時
[課程目標]	包含理論架構及實體系統建構			
[上課內容]	(一) 使用者需求分析 (二) 資訊系統分析 (三) 資訊系統模式建立 (四) 軟體工具介紹 (五) 系統實作 (六) 系統測試			
[備註]				

300007001	商業分析：行銷與決策	3 學分	商學院學士	3 小時
[課程目標]	1. 學習進階的統計分析技術 2. 訓練分析模型的應用能力 3. 探討重要的行銷決策情境 4. 加強分析結果的呈現與說明能力 5. 培養具策略思維的行銷專才			
[上課內容]	本課程擬由兩大面向建立學生在行銷相關決策的分析能力。第一部分將聚焦於培養學生具有解決行銷實務問題的分析技術，例如：進階的商用統計方法與數據分析結果的呈現方式。此部分的訓練會盡量在不需要任何程式設計的基礎下，協助學生熟悉方法及增進分析效率。隨後，本課程將進一步以實務問題介紹重要的行銷決策情境，包含消費者需求預測，市場區隔及目標客群的辨認、新產品屬性之設計與規劃、網路購買行為預測、促銷預算的分配與績效衡量等。此部分的重點在於協助學生整合既有的行銷管理概念，並辨認不同的分析方法如何應用在各種重要的行銷決策情境中。			
[備註]	課外每週預估學習時間：4 小時；商院共同選修			

306044001	財會資訊系統	3 學分	大三	3 小時
[課程目標]	本課程透過揭示有效分析之關鍵，幫助同學透過建立財會資訊系統使財會資訊系統的內容始終與公司活動緊密相連，以在日益激烈的市場競爭中取得充分的優勢。			

[上課內容]	(一) 財會資訊系統案例 (二) 財會分析介紹 (三) 財務報告與分析 (四) 融資活動分析 (五) 投資活動分析 (六) 投資活動分析：公司間投資 (七) 經營活動分析 (八) 現金流量分析 (九) 投資報酬率和獲利能力分析 (十) 遠景分析 (十一) 財務報告與分析 (十二) 權益分析與估值 (十三) 資料倉儲與多維度分析
[備註]	

3067350001	使用者體驗設計	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	The purpose of this course is to provide the basic knowledge of UX. Upon successful completion, students will: •Build a connection between UX and usability evaluation •Develop strong knowledge and skills on human interaction with intelligent applications and mobile systems •Gain experience in the design and evaluation of human-automation systems			
[上課內容]	1. Contextual Inquiry and Personas 2. Interface Design and Visual Displays 3. Prototyping I: Sketch 4. Evaluation I: Usability Analysis 5. Prototyping II: Implementation 6. Evaluation II: Heuristic Analysis 7. Decision Making and Reaction Time 8. Human-Automation Design 9. Human-Robot Interaction 10. Individual Differences in UX 11. Various HCI methods 12. Future Directions of UX			
[備註]				

306736001	智慧機器人設計與應用	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	The purpose of this course is to provide the basic knowledge of human-robot interaction in human-robot systems. Upon successful completion, students are expected to be able to: 1. Build a connection between human factors and robotic system designs 2. Develop strong knowledge and skills on human interaction with intelligent robots 3. Gain experience in the design and evaluation of human-robot systems			
[上課內容]	1. Design principles for Human-robot interaction 2. Introduction to ROS 3. Assistive medical robots 4. ROS: exploration applications I 5. ROS: exploration applications II 6. Educational robotics systems			

	7. ROS: exploration applications I 8. ROS: exploration applications II 9. Multi-human multi-robot systems 10. ROS: face recognition 11. Cognitive science in HRI 12. Humanoid robots 13. Multi-modal human-robot communication 14. HRI Future Directions
[備註]	

306737001	科技化服務設計思考	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	1. 讓學生經由實際執行與討論，體驗設計思考的基本步驟，建立創新與思考的能力。 2. 讓學生經由實地發展學期專題報告的過程，真正完成設計思考的開發過程，並融會相關領域的專業知識，包括服務設計與創新、策略思考、系統思考、服務營運管理等，深刻探索科技化服務設計的潛力。 3. 培養學生敏銳的觀察力、提問力、自覺力、思考力、包容力、洞察力、規劃力、執行力、合作力、簡報力。			
[上課內容]	1. 設計思考 (一)：同理心 2. 使用者研究：觀查與訪談 3. 體驗經濟 4. 設計思考 (二)：定義問題 5. 換位思考 6. 設計思考實作演練 7. 設計思考 (三)：方案發想、原型開發、測試 8. 服務營運管理 9. 策略思考 10. 原型呈現簡報 11. 營運模式創新與設計			
[備註]				

306738001	數位創新沙龍	2 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	Through the semester, we will provide four learning goals, which are structured in four modules. 1. Module I -- Digital Finance Innovation -- Bank 4.0 -- Platform Economics -- Blockchain Innovation 2. Module II -- Digital Experience -- Design Thinking -- Customer Journey -- Omni Channel Experience 3. Module III -- AI Marketing -- Big Data Analytics -- Digital Marketing -- AI Innovation 4. Module IV -- Agile on the Cloud -- Agile & DevOps -- API & Microservice			

	-- Cloud Migration 5. Fintech Hackathon -- Group Presentation
[上課內容]	1. Module I: Digital Finance Innovation 2. Module II: Digital Experience 3. Module III: Agile on the Cloud 4. Module IV: AI Marketing 5. Fintech Hackathon
[備註]	

306739001	Pytorch 與機器學習	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	The course requires the students to discuss and present in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the semester, each student is required to demonstrate a project as the final outcomes. The student will exercise their knowledge of: •Machine Learning. •Tensor and PyTorch •Deep Learning. •Recurrent Neural Networks (RNN) •Generative Networks (GAN) •Convolutional Neural Networks (CNN) •Implementation techniques			
[上課內容]	1. PyTorch from 1 Mile Away 2. Getting Started with Deep Learning Using PyTorch 3. A Whirlwind Tour of PyTorch 4. It Starts with a Tensor 5. The World as Tensors 6. Building Blocks of Neural Networks 7. Diving Deep into Neural Networks 8. Fundamentals of Machine Learning 9. The Mechanics of Learning 10. Deep Learning for Computer Vision(CNN) 11. Deep Learning with Sequence Data and Text(RNN) 12. Generative Networks (GAN) 13. Modern Network Architectures 14. Interesting ideas to explore with PyTorch 15. Data Analysis Algorithm 16. Real-life cases and discussion			
[備註]				

306756001	SAS 文字探勘與大數據資料分析	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	本課程培養學生使用資料採礦與大數據資料分析能力，並強調財務應用實作演練。			
[上課內容]	1. Association Rules in SAS 2. Application on Association Rules Using SAS 3. Text Mining Introduction 4. Clustering in SAS 5. Application on Clustering Using SAS			

	6. Decision Tree in SAS 7. Application on Decision Tree Using SAS 8. Logistic Regression in SAS 9. Application on Logistic Regression Using SAS 10. Text Mining in SAS 11. Text Analysis and NLP
[備註]	

306859001	演算法	3 學分	大三、大四	3 小時
[課程目標]	<p>The main objective includes but not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - To review the ideas of programming, and problem-solving. - To understand abstraction and the role it plays in the problem-solving process. - To understand and implement the basic algorithms and data mining algorithms. - To be able to estimate the efficiency of an algorithm and try to improve it. - To review the Python programming language. <p>The desired outcomes for students include that</p> <ul style="list-style-type: none"> - They have knowledge of the most common abstractions for data collections (e.g., stacks, queues, lists, trees) by using Python. - They understand algorithmic strategies for producing efficient realizations of common data structures. - They can analyze algorithmic performance, both theoretically and experimentally, and recognize common trade-offs between competing strategies. - They can wisely use existing data structures and algorithms found in modern programming language libraries. - They have experience working with concrete implementations for most foundational data structures and algorithms. - They can apply data structures and algorithms to solve complex problems. 			
[上課內容]	1. Programming and Data Science 2. Python Environment and Python Basic Operation 3. Python Data Structures and Python I/O and Exception 4. Object-Oriented Programming 5. Recursion and Algorithm Analysis 6. Sorting and Searching 7. Text Processing 8. Graph Algorithm 9. Trees and Tree Algorithms 10. Advanced Algorithms 11. Data Mining Algorithm			
[備註]				

306016003/ 306016013/ 306016023/ 306016033/ 306016043/ 306016053	資訊系統專案設計	3 學分	大四	3 小時
[課程目標]	包含理論架構及實體系統建構			
[上課內容]	(一) 使用者需求分析 (二) 資訊系統分析 (三) 資訊系統模式建立			

	(四) 軟體工具介紹 (五) 系統實作 (六) 系統測試
[備註]	

※以上為列舉範例，各單位製作應包含所有課程內容

陸、課程檢核表

國立政治大學商學院							
資訊管理學系學士班(畢業學分數 128 學分)							
姓名：_____				學號：_____			
必修課程(66 學分)				選修課程(30-34 學分)			
課程名稱	學分	成績	備註	課程名稱	學分	成績	備註
1.微積分	3		<input type="checkbox"/>	1._____			<input type="checkbox"/>
2.經濟學	6		<input type="checkbox"/>	2._____			<input type="checkbox"/>
3.初級會計學(一)	3		<input type="checkbox"/>	3._____			<input type="checkbox"/>
4.初級會計學(二)	3		<input type="checkbox"/>	4._____			<input type="checkbox"/>
5.計算機概論	2		<input type="checkbox"/>	5._____			<input type="checkbox"/>
6.程式設計一	2		<input type="checkbox"/>	6._____			<input type="checkbox"/>
7.管理學	3		<input type="checkbox"/>	7._____			<input type="checkbox"/>
8.程式設計二	3		<input type="checkbox"/>	8._____			<input type="checkbox"/>
9.統計學	6		<input type="checkbox"/>	9._____			<input type="checkbox"/>
10.商事法	2		<input type="checkbox"/>	10._____			<input type="checkbox"/>
11.資料結構	3		<input type="checkbox"/>	11._____			<input type="checkbox"/>
12.資訊管理	3		<input type="checkbox"/>	12._____			<input type="checkbox"/>
13.系統分析與設計	3		<input type="checkbox"/>	13._____			<input type="checkbox"/>
14.資料庫管理	3		<input type="checkbox"/>	14._____			<input type="checkbox"/>
15.管理科學	3		<input type="checkbox"/>	15._____			<input type="checkbox"/>
16.社會責任與倫理	1		<input type="checkbox"/>	16._____			<input type="checkbox"/>
17.資訊系統專案設計	9		<input type="checkbox"/>	17._____			<input type="checkbox"/>
18.企業資料通訊	3		<input type="checkbox"/>				
群修(二擇一)				18._____			<input type="checkbox"/>
1.財會資訊系統	3		<input type="checkbox"/>	19._____			<input type="checkbox"/>
2.產銷資訊系統	3		<input type="checkbox"/>	20._____			<input type="checkbox"/>
群修(六擇一)				通識課程(28-32 學分)			
3.行銷管理	3		<input type="checkbox"/>	語文通識			
4.作業管理	3		<input type="checkbox"/>	-中國語文通識	3-6		<input type="checkbox"/>
5.風險管理	3		<input type="checkbox"/>	-外國語文通識	6		<input type="checkbox"/>
6.財務管理	3		<input type="checkbox"/>	一般通識			
7.人力資源管理	3		<input type="checkbox"/>	-人文科學通識	3-9		<input type="checkbox"/>
8.商業分析				-社會科學通識	3-9		<input type="checkbox"/>
				-自然科學通識	4-9		<input type="checkbox"/>
				書院通識	0-6		<input type="checkbox"/>

國立政治大學商學院資訊管理學系修業規劃表

大學部（表格內容可自行增減）

姓名：_____

學號：_____

☐一年級 / ☐二年級 / ☐三年級 / ☐四年級

[illegible]

資訊管理學系 碩士班 課程簡介

壹、教育目標

資管系教學與研究之目標，在整合資訊科技與經營管理，強調理論方法與實際應用的相互配合，重視科技整合的研究發展與應用，以推動商學自動化，探討資訊產業發展的策略：

一、資訊科技與經營管理之整合：分別就以下四點詳述說明：

- (一)為探討資訊管理之台灣與全球實務應用，即針對資訊科技所可能帶來的企業流程再造、組織變革、管理典範與最佳實務的改變，進行各種實證研究。
- (二)為大型資訊系統之發展與管理，其著重於大型資訊系統開發之規劃與管理，並探討運用軟體工程及專案管理技術於大型系統之理論架構與實際作法。
- (三)為分散式專家決策支援與知識管理系統，亦即探討在分散式系統環境下，整合專家系統與決策支援系統，以及知識管理之方法、架構、作業流程及系統應用。
- (四)為企業整合技術之探討與運用，強調運用資料、模型及知識，以支援企業運作及管理決策制定之方法與技術。

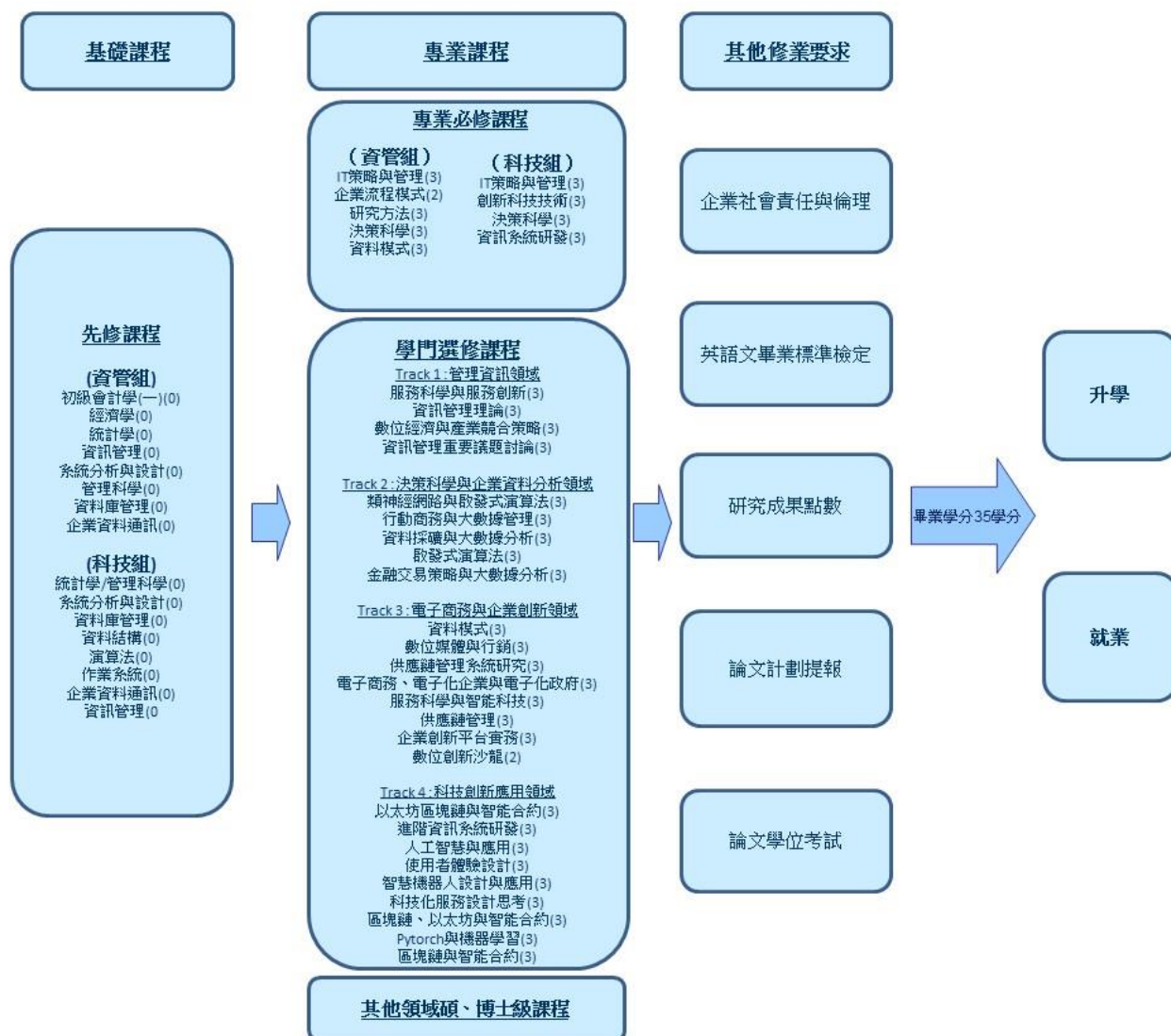
二、科技整合：即整合商業領域之資訊應用科技，並結合資訊科技與各種媒體，發展遊戲軟體以及多媒體技術與應用。

三、推動商學自動化：為因應變化萬千的資訊化社會，資訊管理所應面對最重要的課題，是如何重新建構資訊化社會下的管理體系。資管系將配合商學院之發展方向與校方強化資訊研究的精神，進行跨領域的學程整合。

四、兩岸資訊產業政策與發展策略之研究：起因於兩岸交流日益頻繁，大陸經貿發展對我國企業的影響也日益密切，資管系將配合商學院進行與大陸重點大學間的學術交流，並比較研究兩岸的資訊產業發展政策與資管相關課題之研究。

貳、課程地圖

資訊管理學系（碩士班）課程地圖



參、畢業門檻檢定

一、資管組

畢業學分	35 學分
必修課程	共計 15 學分 含 IT 策略與管理、企業流程模式、研究方法、決策科學、資料模式、企業社會責任與倫理、英語文畢業標準檢定 主修科目：「Track 3：電子商務與企業創新領域」兩門課(6 學分) 「Track 4：科技創新應用領域」一門課(3 學分) 並擇「Track 1：管理資訊領域」或「Track 2：決策科學與企業資料分析領域」之一修習兩門課(6 學分) 共計 15 學分。
選修科目	5 學分，其中一門(3 學分)需為外系開課
資格檢定	畢業論文口試

二、科技組

畢業學分	35 學分
必修課程	共計 13 學分 含 IT 策略與管理、創新科技技術、決策科學、資訊系統研發、企業社會責任與倫理、英語文畢業標準檢定 主修科目：「Track 4：科技創新應用領域」一門課(3 學分) 「Track 2：決策科學與企業資料分析領域」一門課(三學分) 並擇「Track 1：管理資訊領域」或「Track 2：決策科學與企業資料分析領域」或「Track 3：電子商務與企業創新領域」之一修習一門課(三學分) 共計 9 學分。
選修科目	13 學分，其中一門(3 學分)需為外系開課
資格檢定	畢業論文口試

肆、課程規劃

資管組 碩一上學期					資管組 碩一下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
300005~1	※企業社會責任 與倫理	一 234	1	3 小時	356018001	※IT 策略與管理	二 D56	3	4.5-6 小時
	※英語文畢業標 準檢定		0	1 小時	356019001	※企業流程模式	五 56	2	2-4 小時
356008001	※研究方法	三 D56	3	4.5-6 小時	356387001	◎啟發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時
356020001	※決策科學	二 D56	3	4.5-6 小時	356388001	◎金融交易策略與大 數據分析	二 EFG	3	4.5-6 小時
356021001	※資料模式	四 D56	3	4.5-6 小時	356389001	◎使用者體驗設計	五 234	3	4.5-6 小時
356384001	◎類神經網路與 啟發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時	356390001	◎智慧機器人設計與應 用	四 D56	3	4.5-6 小時
356385001	◎以太坊區塊鏈 與智能合約	五 EFG	3	4.5-6 小時	356391001	◎科技化服務設計思考	二 234	3	4.5-6 小時
356386001	◎企業創新平台 實務	五 D56	3	4.5-6 小時	356392001	◎數位創新沙龍	二 D56	2	4.5-6 小時
356399001	◎人工智慧與應 用	一 78E	3	4.5-6 小時	356394001	◎區塊鏈、以太坊與智 能合約	三 EFG	3	4.5-6 小時
356411001	◎數位經濟與產 業競合策略	四 78E	3	4.5-6 小時	356395001	◎Pytorch 與機器學習	四 D56	3	4.5-6 小時
356425001	◎數位媒體與行	二 D56	3	4.5-6 小時	356425001	◎數位媒體與行銷	二 D56	3	4.5-6 小時

	銷								
356435001	◎供應鏈管理	五 D56	3	4.5-6 小時	356461001	◎服務科學與服務創新	三 EFG	3	4.5-6 小時
356447001	◎資訊管理理論	三 EFG	3	4.5-6 小時	356564001	◎服務科學與智能科技	四 78E	3	4.5-6 小時
356511001	◎電子商務、電子化企業與電子化政府	一 EFG	3	4.5-6 小時	356808001	◎區塊鏈與智能合約	二 234	3	4.5-6 小時
356552001	◎資訊管理重要議題討論	一 D56	3	4.5-6 小時	356822001	◎行動商務與大數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時
356822001	◎行動商務與大數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時					
356825001	◎資料採礦與大數據分析	一 EFG	3	4.5-6 小時					

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

資管組 碩二上學期					資管組 碩二下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
本系本年級 未安排必修 課									

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

科技組 碩一上學期					科技組 碩一下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
300005011	※企業社會責任 與倫理	一 234	1	3 小時	356018001	※IT 策略與管理	二 D56	3	4.5-6 小時
	※英語文畢業標 準檢定		0	1 小時	356016001	※資訊系統研發	三 D56	3	4.5-6 小時
356020001	※決策科學	二 D56	3	4.5-6 小時	356387001	◎啟發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時
356021001	※創新科技技術	三 D56	3	4.5-6 小時	356388001	◎金融交易策略與大 數據分析	二 EFG	3	4.5-6 小時
356384001	◎類神經網路與 啟發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時	356389001	◎使用者體驗設計	五 234	3	4.5-6 小時
356385001	◎以太坊區塊鏈 與智能合約	五 EFG	3	4.5-6 小時	356390001	◎智慧機器人設計與應 用	四 D56	3	4.5-6 小時
356386001	◎企業創新平台 實務	五 D56	3	4.5-6 小時	356391001	◎科技化服務設計思考	二 234	3	4.5-6 小時
356399001	◎人工智慧與應 用	一 78E	3	4.5-6 小時	356392001	◎數位創新沙龍	二 D56	2	4.5-6 小時
356411001	◎數位經濟與產 業競合策略	四 78E	3	4.5-6 小時	356394001	◎區塊鏈、以太坊與智 能合約	三 EFG	3	4.5-6 小時
356425001	◎數位媒體與行 銷	二 D56	3	4.5-6 小時	356395001	◎Pytorch 與機器學習	四 D56	3	4.5-6 小時

356435001	◎供應鏈管理	五 D56	3	4.5-6 小時	356425001	◎數位媒體與行銷	二 D56	3	4.5-6 小時
356447001	◎資訊管理理論	三 EFG	3	4.5-6 小時	356461001	◎服務科學與服務創新	三 EFG	3	4.5-6 小時
356511001	◎電子商務、電子化企業與電子化政府	一 EFG	3	4.5-6 小時	356564001	◎服務科學與智能科技	四 78E	3	4.5-6 小時
356552001	◎資訊管理重要議題討論	一 D56	3	4.5-6 小時	356808001	◎區塊鏈與智能合約	二 234	3	4.5-6 小時
356822001	◎行動商務與大數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時	356822001	◎行動商務與大數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時
356825001	◎資料採礦與大數據分析	一 EFG	3	4.5-6 小時					

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

科技組 碩二上學期					科技組 碩二下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
本系本年級 未安排必修 課									

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

伍、課程總覽

300005~1	企業社會責任與倫理(必)	1 學分	商院碩士	3 小時
[課程目標]	課程期透過企業社會責任與企業永續議題研討與基本研究倫理準則之學習，協助學生在未來面臨各種決策時，能夠進行價值推演與分析，培養具倫理思維與判斷能力，重視永續發展的未來企業領導人才與專業經理人。			
[上課內容]	本課程為一整合與跨領域課程，內容設計涵蓋多元主題，包含：企業社會責任與倫理思維導論、企業倫理時事議題探討、專業管理領域的倫理個案討論與分析，永續性活動與基礎研究倫理等課程。			
[備註]				

356609001	英語文畢業標準檢定	0 學分	碩一、碩二	0 小時
[課程目標]	提升同學的英語文水平並增進同學畢業後的競爭能力			
[上課內容]	(一) 托福舊制(PBT)達 550 以上。 (二) 托福新制-電腦托福(CBT)達 213 以上。 (三) 托福新制-網路托福(iBT)達 79 以上。 (四) IELTS 達 6.0 級以上。 (五) 全民英檢中高級複試以上。 (六) TOEIC 達 750 以上。 (七) Cambridge Certificate 英國劍橋大學國際英文認證 FCE 以上。 (八) 至教育部立案之大學語言中心修習 108 小時的英文課程，每門課成績需達 70 分，並於兩年內修畢。			
[備註]				

356008001	研究方法	3 學分	碩一	3 小時
[課程目標]	1. 了解並能說明商管研究方法中重要觀念與相關專有名詞。 2. 引導學生從研究者的角度思考，分辨不同研究設計的必要性與優點。 3. 培養依據研究主題的特性，規劃完整且適切的研究設計的能力。 4. 透過前三項的學習，學生能達成進階目標：培養邏輯推演、與獨立思考的能力。			
[上課內容]	1. Research in Business & Thinking Like a Researcher 2. The Research Process & Research Proposal 3. Research Design 4. Qualitative Research 5. Case Study and Interview 6. Secondary Data Searches 7. Surveys 8. Measurement Scales 9. Questionnaire and Instruments 10. Experiments 11. Data Analytics 12. Proposal Writing/Ethic 13. Final Exam 14. Project Advancement			
[備註]				

356020001	決策科學	3 學分	碩一	3 小時
[課程目標]	<p>The primary goal of this course is to sharpen students' quantitative reasoning capabilities, especially when the outcomes of decisions are random. After taking this course, students are expected to have a solid grasp of probability models and Monte-Carlo simulation, such that they will be able to apply the techniques to decision-making under uncertainty.</p> <p>Computation and optimization will play a major role in this course. The default language will be R (http://www.r-project.org/). R is extremely powerful and FREE!</p>			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Decision analysis 2. Fundamentals of discrete probability with simulation 3. Simulation for probabilistic decisions 4. Simulation for strategic games (or simulation in finance) 5. Simulation & stochastic optimization 6. Marko chains with simulation (or more cases of simulation) 7. Decision tree & bootstrapping 			
[備註]				

356021001	資料模式	3 學分	碩一	3 小時
[課程目標]	<p>The objective of this course is to study the essential concepts and techniques of database systems and data warehousing. At the end of the semester, students are expected to understand the concepts and logical design of database, and respond to business requirements using SQL. Other than operational data, students are expected to design a multidimensional model which provides support for a historical perspective. Environment outside a company also influences a firm's business decisions. Students are expected to be aware of how external information is extracted from social media using the recent development of big data analytics.</p>			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relational model of data 2. Entity relationship model of data 3. Design of relational database 4. SQL: definition and modification 5. SQL: queries 6. SQL: views 7. DB2 architecture and database administration 8. Transaction processing 9. Overview of data warehouse 10. Multidimensional data modeling 11. Non-relational data model introduction 			
[備註]				

356021001	創新科技技術	3 學分	碩一	3 小時
[課程目標]	<p>Students should be familiar with the following topics. The main topics includes but not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Security management - The concept of detection, the detection subjects, profiling, misuse detection, anomaly detection - Big data and cloud computing execution environment - Data analysis algorithm: distance, similarity, classification, clustering for security application - Data analysis insights 			

[上課內容]	1. Security management 2. Detection 3. Big Data and Cloud Computing 4. Data Analysis Algorithm 5. Data Insight
[備註]	

356384001	類神經網路與啟發式演算法	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	1. Introduce the ideas and applications of metaheuristics: population-based metaheuristics, single-solution-based metaheuristics, and hybrid metaheuristics. 2. Thorough review the applications of metaheuristics to develop effective FNNs. 3. Develop novel approaches to apply metaheuristics to develop effective FNNs.			
[上課內容]	1. Population-based Metaheuristics 2. Population-based Metaheuristics 3. Single-solution-based Metaheuristics 4. Hybrid Metaheuristics 5. Metaheuristic Design of Artificial Neural Networks 6. Weight Optimization of ANN 7. Weight Optimization of ANN 8. Input Layer Optimization of ANN 9. Learning Algorithm Optimization of ANN 10. Architecture Optimization of ANN 11. Architecture and Weight Optimization of ANN 12. Architecture and Weight Optimization of ANN 13. Input Layer, Architecture and Weight Optimization of ANN			
[備註]				

356385001	以太坊區塊鏈與智能合約	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This course concentrates on Blockchain, Ethereum and Smart Contracts. The course requires the students to discuss and represent in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the semester, each student is required to demonstrate a project as the final outcomes. The students will exercise their knowledge of: • Blockchain. • Ethereum • Smart Contracts • Solidity • Web3.js • IoT Blockchain • Enterprise- and Consortium-Level Smart Contracts			
[上課內容]	1. Blockchain 101 2. Blockchain Basics 3. Understanding Decentralized Applications(DApps) and DAO 4. Ethereum 5. Ethereum 101 6. Basic Smart Contracts			

	7. Advanced Smart Contracts 8. Web3.js 9. Ethereum Development Environment 10. Development Tools and Solidity 11. Further Ethereum Programming languages 12. Wallet Service and Cryptocurrency 13. Building a Betting App 14. Enterprise Level Smart Contracts 15. Outside of Currencies and BaaS 16. Consortium Blockchain
[備註]	

356386001	企業創新平台實務	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This course tends to achieve following objectives: <ul style="list-style-type: none"> Students can learn EIP related theories in a mutual environment Students can be familiar with EIP through a series of case studies Students can gain practical implications of EIP from companies visits Students can learn EIP knowledge from various kinds of teaching activities 			
[上課內容]	1. EIP 簡介 2. 平台商業模式 3. 企業創新 4. 論文報告 1 5. 平台轉型創新 6. 論文報告 2 7. 平台共享經濟 8. 論文報告 3 9. 大數據平台建置 10. 電商平台實務 11. 社群平台經營 12. 工業 4.0 平台 13. 創新變革管理 14. 平台解決方案開發			
[備註]				

356399001	人工智慧與應用	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	The course objectives are the in-depth discussions on issues regarding the artificial Neural Networks on the infrastructure of Tensorflow and GPU and the applications. Particularly, we will study the language Tensorflow that enables its programs performing parallel computations on GPU. Students will learn from the practice implementation on artificial neural networks techniques. At the end of this course, students should gain: (1) the general knowledge on artificial neural networks methodologies, algorithms and implementation, and (2) the hands-on system development experience on programs with Tensorflow and GPU.			
[上課內容]	1. Image classification pipeline 2. Loss function and Optimization 3. Backpropagation and Neural Networks 4. Convolutional Neural Networks 5. Training Neural Networks 6. Deep Learning Software			

	7. Recurrence Neural Networks 8. Detection and Segmentation 9. Visualizing and understanding 10. Generative Model 11. Reinforcement Learning 12. Introduction to Softening Learning Algorithm 13. The implementation of Softening Learning algorithm via Tensorflow 14. Introduction to Reasoning Neural Networks 15. The implementation of Reasoning Neural Networks via Tensorflow
[備註]	

356411001	數位經濟與產業競合策略	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	The goals & Learning outcomes are to enhance the students the following capabilities of Digital Economy & IT Business Strategies: IT Business-related problem analysis, solving, and decision-making ability, Operations management and innovation application ability, Integration and master of new IT technologies and applications ability , and International communication and coordination ability.			
[上課內容]	1. Digital Economy 2. Nexus and Social Networks 3. Co-opetion Strategies 4. Platform Revolution 5. Digital Economy 6. Case study & workshop 7. Nexus and Social Networks Case study & workshop 8. Co-opetion Strategies			
[備註]				

356425001	數位媒體與行銷	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This course explores the multi-faceted nature of new media and e-marketing. Classroom lecture is supplemented by website visits, guest lectures, and field research to develop an appreciation of the ways that new media and the latest e-marketing applications have shaped the work and leisure of life. This course also provides a broad review of the history, culture, and political development of public policy in the infrastructure, liberalization, and deregulation arena concerning information technology and e-marketing applications, press media (printed, broadcast, and online), privacy, intellectual property, equity access to information.			
[上課內容]	1. Email Marketing 2. Virtual Community 3. Digital IQ 4. Search Engine Analytics and Display Advertising 5. Advertising Ecosystem and Advanced Analytics 6. Social Media 7. User Generated Content (UGC) 8. Inbound Marketing Analytics and Web2.0 Tools 9. Mobile Bands 10. Online Dialogue 11. Demographics, Partnerships 12. Content and Links 13. Targeted Customers 14. Prizes, Games			
[備註]				

356435001	供應鏈管理	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This is an introductory graduate course to supply chain management. The topics covered include the concepts, strategies, fundamental models and information systems of supply chain management.			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Logistics Management and Supply Chain Management 2. Inbound Logistics 3. Deferred Moon Festival Holiday 4. Long-term Production Logistics (APP, MPS) and Mid-term Production Logistics (MRP, CRP) 5. Short-term Production Logistics (SFC) 6. Outbound Logistics for Sales and Order Management 7. Outbound Logistics for Distribution and Shipment Management 8. Cases Presentation 9. Reverse Logistics and Green Supply Chains 10. Advanced Planning and Scheduling Systems 11. System Development and Performance Measurement in Supply Chains 12. Reading Assignment 13. Final Project 			
[備註]				

356447001	資訊管理理論	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	本課程的目標在協助學生學習資訊管理相關理論，並了解如何透過文獻整理及理論的探討，來建構論文的研究架構。			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Role of Theory in Information Systems Research 3. Theories of Individual Adoption 4. Theories of Organizational Adoption 5. Theories of Social Interaction 6. Theories of System Success 7. Theories of Systems Design 8. Development and Evaluation of Theories 9. Development of New Theories 10. Term report 			
[備註]				

356511001	電子商務、電子化企業與電子化政府	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	To introduce and discuss topics and issues with respect to Electronic Commerce (EC), Electronic Business (EB), and Electronic Government (EG) domains, including concepts and methodologies, frameworks and models, services and systems, strategic management and performance measurement, as well as practical cases and application management.			
[上課內容]	<p>Class Schedule</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. General overview 2. Characteristics, services, systems frameworks, and technical/managerial issues of EC,EB,and EB. 3. Business models (BM)s for e-Business and e-Government 4. Strategic management and performance measurement-methodologies 5. BM oriented value management 6. BM oriented strategic management 7. BM oriented performance measurement 			

	8. The integration of BM and the BSC 9. BM oriented EB and EG related case studies 10. Mid-term case reports-I 11. Mid-term case reports-II 12. Integrated service oriented architecture for EB and EG 13. E-tourism, E-healthcare, E-shopping 14. E-tax, E-investment, E-learning 15. Final subject reports
[備註]	

356552001	資訊管理重要議題討論	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	1. 學生應知曉一般台灣企業所關注的資訊管理重要議題。 2. 學生應學會藉助於簡單的個案介紹，自主地去網路與其他書籍，瞭解、收集其背後所涉及的相關的資訊管理理論與實務。 3. 學生應能學會將簡短的個案作一個總結講解，並提出一些值得討論的問題。 4. 學生應自主去找出其所關注的資訊管理重要議題個案，並做簡單陳述，並提出一些待討論的問題。			
[上課內容]	1. 電子商務、創新管理 2. 顧客關係管理 3. 企業流程變革 4. 個資保護 5. 網路行銷、媒體推廣 6. 電子商務、網路行銷 7. 創新管理 8. O2O 9. 電子化政府、開放資料 10. 創新管理、文化創意產業管理、服務科學 11. 電子商務、失誤處理、企業資源規劃 12. 電子商務、創新管理、旅遊管理 13. 異地備援、危機處理、資訊系統稽核 14. 醫務管理 15. individual-raised key issues			
[備註]				

356822001	行動商務與大數據管理	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	The strategic content of the course will feature a broad review of significant management challenges before assessing value of mobile commerce and big data applications through case studies and empirical research articles. The tactical content will focus on a triad which gives a basic foundation in IT including digital commerce, IT startup challenges, and specific skills in managing big data projects.			
[上課內容]	The course material will be drawn from textbooks as well as recent research literatures. The course will focus on mobile communications, monetizing mobile audiences, viewability of mobile performance, mobile security, mobile payment and location-sensitive services, future m-commerce services and business models, telematics, and pervasive computing. It will also focus on data mining and machine learning algorithms for analyzing large amounts of data. Map Reduce and No SQL system will be introduced as			

	tools/standards for creating parallel algorithms that can process very large amounts of data.
[備註]	

356825001	資料採礦與大數據分析	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This course would incubate students with the ability of data mining and big data analytics to solve business problems. The course also covers financial data analysis currently used by institutional traders or VIP investors, using SYSTEX software and database, in order to investigate the potential of big data analytics in practical financial application.			
[上課內容]	1. Data Mining Using SAS Enterprise Miner: 2. Association Rules 3. Decision Tree 4. Clustering Analysis 5. Logistic Regression Analysis 6. Neuron Network 7. Text Mining 8. Data Analysis using SAS Enterprise Guide 9. Data Analysis using SAS Visual Analytics 10. Financial Data Analysis Using SYSTEX-DQ2 11. Financial Data Analysis Using SYSTEX-eMIDST 12. Literature Review and Discussion			
[備註]				

356018001	IT 策略與管理	3 學分	碩一	3 小時
[課程目標]	本課目標即在建立同學資訊策略與管理的觀念，在幫助企業轉變的道路上採取重要的最初幾個步驟。同時也幫助同學擔當資訊主管職務，不僅在確定與執行科技策略方面，而且也在確定與執行企業策略方面。			
[上課內容]	(一)IT 策略規劃 (二)流程管理 (三)資訊系統、組織與策略 (四)新興技術 (五)轉型 (六)資訊化的阻力-路徑依賴理論 (七)工業 4.0 (八)企業問題分析方法-TOC 思維流程 (九)IT 的推廣 (十)資訊科技對組織的影響 (十一) 重塑商業模式 (十二) 平台 (十三) 企業數位轉型管理 (十四) 建立科技領導力 (十五) 建立數位挑戰 (十六) 維持數位變革			
[備註]				

356019001	企業流程模式	2 學分	碩一	2 小時
[課程目標]	An enterprise comprises a various kinds of processes. To understand those			

	fundamental ones, how they are interacted, and how they can be redesigned are keys in the e-business environment. At the same time, the process management is the approach to break down the processes of an enterprise in order to oversee and improve the current process models. The objectives of this course thus are: to help students understand the fundamental process models in an enterprise, how to manage them, and how they can be improved by various techniques.
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Course Overview and Grouping 2. The Star Model 3. Strategy and Functions of Enterprises 4. Lateral Processes in Enterprises 5. Enterprise Process Management Fundamentals, Supplementary 6. Business Level Processes 7. Redesigning Functional Processes 8. Process Models of the Network Organization 9. Multibusiness Strategy and Processes, Textbook Chapter 8 10. The Mixed Model, Textbook Chapter 9 11. Case Discussion 2 12. Synergy and Value Adding of Processes 13. Challenges and Opportunities from Big Data
[備註]	

356016001	資訊系統研發	2 學分	碩一	2 小時
[課程目標]	<p>The course objectives are in two-folds: artificial intelligence and smart contract and block chain techniques. For the first topic, we will have the in-depth discussions on issues regarding the practice of artificial Neural Networks on the infrastructure of Tensorflow and GPU. Particularly, we will study the language Tensorflow that enables its programs performing parallel computations on GPU. Students will learn from the practice implementation on artificial neural networks techniques. At the end of this course, students should gain: (1) the general knowledge on artificial neural networks methodologies, algorithms and implementation, and (2) the hands-on system development experience on programs with Tensorflow and GPU.</p> <p>For the second topic, we will investigate smart contract and block chain techniques, having implementation and deployment of smart contract applications with Ethereum/Hyperledger private chains. We will also discuss the security issues of smart contracts and static analysis techniques for software verification and vulnerability detection.</p>			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to program analysis 2. Smart contract 3. Static computational graphs : TensorFlow + Keras 4. Dynamic computational graph : Chainer or PyTorch 5. Backward Propagation Neural Network 6. Implementation and discussion 7. TensorFlow + Keras 8. Convolution Neural Network 9. System Implementation and discussion 10. TensorFlow + Keras CNN 			

	11. PyTorch CNN 12. Introduction to Recurrent Neural Network and LSTM 13. TensorFlow + Keras LSTM 14. PyTorch LSTM 15. Introduction to Hyper Networks 16. TensorFlow + Keras Hyper Networks 17. PyTorch Hyper Networks 18. Introduction to Self-organizing Map and its variation (SOM/GHSOM) 19. The implementation of SOM/GHSOM via Tensorflow 20. Introduction to Softening Learning Algorithm 21. The implementation of Softening Learning algorithm via Tensorflow 22. Introduction to Generative Adversarial Nets 23. The implementation of GANs via Tensorflow
[備註]	

356387001	啟發式演算法	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	1. Introducing the ideas and applications of metaheuristics: Simulated annealing, Tabu search, Genetic Algorithms, Evolution Strategies, Genetic Programming, Ant Colony Optimization and Particle swarm optimization. 2. Exploring the opportunities for applying these metaheuristics to problems in MIS fields			
[上課內容]	1. Common Concepts for Metaheuristics 2. Single-Solution Based Metaheuristics: Simulated Annealing (SA) 3. Single-Solution Based Metaheuristics: Tabu Search (TS) 4. Single-Solution Based Metaheuristics: Iterated Local Search (ILS) 5. Population-Based Metaheuristics: Genetic Algorithms (GA) 6. Population-Based Metaheuristics: Evolution Strategies (ES) 7. Population-Based Metaheuristics: Genetic Programming (GP) 8. Population-Based Metaheuristics: Ant Colony Optimization (ACO) 9. Population-Based Metaheuristics: Particle Swarm Optimization (PSO)			
[備註]				

356388001	金融交易策略與大數據分析	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This course incubates students with the ability of financial trading strategy and big data analytics, especially using natural language processing and machine learning tools.			
[上課內容]	1. Trading Strategy 2. Lab on Trading Strategy 3. Application on Trading Strategy 4. Data Analysis Project 5. Web Crawling and Tools 6. Text Analysis and NLP 7. Lab on SAS VA, Web Crawling			
[備註]				

3563890001	使用者體驗設計	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	The purpose of this course is to provide the basic knowledge of UX. Upon successful completion, students will: •Build a connection between UX and usability evaluation •Develop strong knowledge and skills on human interaction with intelligent applications and mobile systems			

	•Gain experience in the design and evaluation of human-automation systems
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contextual Inquiry and Personas 2. Interface Design and Visual Displays 3. Prototyping I: Sketch 4. Evaluation I: Usability Analysis 5. Prototyping II: Implementation 6. Evaluation II: Heuristic Analysis 7. Decision Making and Reaction Time 8. Human-Automation Design 9. Human-Robot Interaction 10. Individual Differences in UX 11. Various HCI methods 12. Future Directions of UX
[備註]	

356390001	智慧機器人設計與應用	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	<p>The purpose of this course is to provide the basic knowledge of human-robot interaction in human-robot systems. Upon successful completion, students are expected to be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Build a connection between human factors and robotic system designs 2. Develop strong knowledge and skills on human interaction with intelligent robots 3. Gain experience in the design and evaluation of human-robot systems 			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Design principles for Human-robot interaction 2. Introduction to ROS 3. Assistive medical robots 4. ROS: exploration applications I 5. ROS: exploration applications II 6. Educational robotics systems 7. ROS: exploration applications I 8. ROS: exploration applications II 9. Multi-human multi-robot systems 10. ROS: face recognition 11. Cognitive science in HRI 12. Humanoid robots 13. Multi-modal human-robot communication 14. HRI Future Directions 			
[備註]				

356391001	科技化服務設計思考	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生經由實際執行與討論，體驗設計思考的基本步驟，建立創新與思考的能力。 2. 讓學生經由實地發展學期專題報告的過程，真正完成設計思考的開發過程，並融會相關領域的專業知識，包括服務設計與創新、策略思考、系統思考、服務營運管理等，深刻探索科技化服務設計的潛力。 3. 培養學生敏銳的觀察力、提問力、自覺力、思考力、包容力、洞察力、規劃力、執行力、合作力、簡報力。 			

[上課內容]	1. 設計思考 (一)：同理心 2. 使用者研究：觀查與訪談 3. 體驗經濟 4. 設計思考 (二)：定義問題 5. 換位思考 6. 設計思考實作演練 7. 設計思考 (三)：方案發想、原型開發、測試 8. 服務營運管理 9. 策略思考 10. 原型呈現簡報 11. 營運模式創新與設計
[備註]	

356392001	數位創新沙龍	2 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	Through the semester, we will provide four learning goals, which are structured in four modules. 1. Module I -- Digital Finance Innovation -- Bank 4.0 -- Platform Economics -- Blockchain Innovation 2. Module II -- Digital Experience -- Design Thinking -- Customer Journey -- Omni Channel Experience 3. Module III -- AI Marketing -- Big Data Analytics -- Digital Marketing -- AI Innovation 4. Module IV -- Agile on the Cloud -- Agile & DevOps -- API & Microservice -- Cloud Migration 5. Fintech Hackathon -- Group Presentation			
[上課內容]	1. Module I: Digital Finance Innovation 2. Module II: Digital Experience 3. Module III: Agile on the Cloud 4. Module IV: AI Marketing 5. Fintech Hackathon			
[備註]				

356394001	區塊鏈、以太坊與智能合約	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This course concentrates on Blockchain, Ethereum and Smart Contracts. The course requires the students to discuss and represent in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the semester, each student is required to demonstrate a project as the final outcomes. The students will exercise their knowledge of: •Blockchain. •Ethereum			

	<ul style="list-style-type: none"> •Smart Contracts •Solidity •Web3.js •IoT Blockchain •Enterprise- and Consortium-Level Smart Contracts
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blockchain Basics 2. Blockchain 101 3. Understanding Decentralized Applications(DApps) and DAO 4. Ethereum 5. Ethereum 101 6. Basic Smart Contracts 7. Advanced Smart Contracts 8. Web3.js 9. Ethereum Development Environment 10. Development Tools and Solidity 11. Further Ethereum Programming languages 12. Wallet Service and Cryptocurrency 13. Building a Betting App 14. Enterprise Level Smart Contracts 15. Outside of Currencies and BaaS 16. Consortium Blockchain
[備註]	

356395001	Pytorch 與機器學習	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	<p>The course requires the students to discuss and present in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the semester, each student is required to demonstrate a project as the final outcomes.</p> <p>The student will exercise their knowledge of:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Machine Learning. •Tensor and PyTorch •Deep Learning. •Recurrent Neural Networks (RNN) •Generative Networks (GAN) •Convolutional Neural Networks (CNN) •Implementation techniques 			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. PyTorch from 1 Mile Away 2. Getting Started with Deep Learning Using PyTorch 3. A Whirlwind Tour of PyTorch 4. It Starts with a Tensor 5. The World as Tensors 6. Building Blocks of Neural Networks 7. Diving Deep into Neural Networks 8. Fundamentals of Machine Learning 9. The Mechanics of Learning 10. Deep Learning for Computer Vision(CNN) 11. Deep Learning with Sequence Data and Text(RNN) 12. Generative Networks (GAN) 13. Modern Network Architectures 14. Interesting ideas to explore with PyTorch 15. Data Analysis Algorithm 16. Real-life cases and discussion 			

[備註]	
------	--

356461001	服務科學與服務創新	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	1. 了解服務科學及服務創新的本質 2. 分析服務的內涵及流程 3. 了解資訊科技在服務創新的發展 4. 應用資訊科技找出服務創新的機會 5. 評估服務創新的實施可行性			
[上課內容]	1. 知識經濟與科技創新 2. 服務的科學及服務創新模式 3. 創新的本質及方法 4. 資訊科技帶動的服務創新 5. 顧客分析與顧客面的服務創新 6. 產品與品牌的創新 7. 服務流程的分析與改造 8. 服務知識的管理與應用 9. 服務品質的管理 10. 資訊科技與不同產業的服務創新 11. 服務創新的限制及未來創新方向			
[備註]				

356564001	服務科學與智能科技	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	The goals & Learning outcomes are to enhance the students the following capabilities of Service Science & Intelligent Technology : IT-related problem analysis, solving, and decision-making ability, Operations management and innovation application ability, Integration and master of new IT technologies and applications ability , and International communication and coordination ability.			
[上課內容]	1. Service Science 2. Data Mining 3. Text Mining 4. Big Data 5. Machine Learnin 6. Block Chain 7. Informatics			
[備註]				

356808001	區塊鏈與智能合約	3 學分	碩一、碩二	3 小時
[課程目標]	This course covers several topics, such as FinTech and digital currency, blockchain and Bitcoin, smart contract and Ethereum, and Internet of Things. The course objective is to comprehend the theory behind blockchain and smart contract (in order to understand the limitation and applicable scenario of blockchain and smart contract), and to be able to design a new blockchain or smart contract based			

	application. The main topics includes but not limited to: The history and application of FinTech and digital currency Hashcash, distributed consensus and proof-of-work Design, analysis and implementation of blockchain Underlying technique of blockchain: cryptography and virtual machine Design, analysis and implementation of smart contract Create private blockchain and smart contract IoT and smart contract Case study Security issue
[上課內容]	1. FinTech and Digital Currency 2. Blockchain and Case Studies 3. Bitcoin and Transaction 4. Bitcoin Script Language 5. Bitcoin Network 6. Private Blockchain 7. Smart Contract 8. Ethereum and its smart contract Language 9. Private Smart Contract 10. Security and Management 11. Other security problems and blockchains
[備註]	

※以上為列舉範例，各單位製作應包含所有課程內容

陸、課程檢核表

國立政治大學商學院 資管理學系碩士班資管組(畢業學分數 35 學分)							
姓名：_____							
學號：_____							
必修課程(15 學分)				所內選修課程			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
IT 策略與管理	3	_____	<input type="checkbox"/>	1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
企業流程模式	2	_____	<input type="checkbox"/>	2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
研究方法	3	_____	<input type="checkbox"/>	3. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
決策科學	3	_____	<input type="checkbox"/>	4. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
資料模式	3	_____	<input type="checkbox"/>	5. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
企業社會責任與倫理	1	_____	<input type="checkbox"/>	所外選修課程 (至少 3 學分)			
英語文畢業標準檢定	0	_____		課程名稱	學分	成績	
				1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				3. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>

總學分數：35 學分

國立政治大學商學院

資管理學系碩士班科技組(畢業學分數 35 學分)

姓名：_____

學號：_____

必修課程(13 學分)				所內選修課程			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
IT 策略與管理	3	_____	<input type="checkbox"/>	1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
創新科技技術	3	_____	<input type="checkbox"/>	2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
資訊系統研發	3	_____	<input type="checkbox"/>	3. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
決策科學	3	_____	<input type="checkbox"/>	4. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
企業社會責任與倫理	1	_____	<input type="checkbox"/>	5. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
英語文畢業標準檢定	0	_____	<input type="checkbox"/>	所外選修課程（至少 3 學分）			
				課程名稱	學分	成績	
				1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				3. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>

總學分數：35 學分

國立政治大學商學院資訊管理學系修業規劃表

碩士班 (表格內容可自行增減)	
學期	學分
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

姓名：_____

學號：_____

☐一年級 / ☐二年級[illegible]

資訊管理學系 博士班 課程簡介

壹、教育目標

資管系教學與研究之目標，在整合資訊科技與經營管理，強調理論方法與實際應用的相互配合，重視科技整合的研究發展與應用，以推動商學自動化，探討資訊產業發展的策略：

一、資訊科技與經營管理之整合：分別就以下四點詳述說明：

- (一)為探討資訊管理之台灣與全球實務應用，即針對資訊科技所可能帶來的企業流程再造、組織變革、管理典範與最佳實務的改變，進行各種實證研究。
- (二)為大型資訊系統之發展與管理，其著重於大型資訊系統開發之規劃與管理，並探討運用軟體工程及專案管理技術於大型系統之理論架構與實際作法。
- (三)為分散式專家決策支援與知識管理系統，亦即探討在分散式系統環境下，整合專家系統與決策支援系統，以及知識管理之方法、架構、作業流程及系統應用。
- (四)為企業整合技術之探討與運用，強調運用資料、模型及知識，以支援企業運作及管理決策制定之方法與技術。

二、科技整合：即整合商業領域之資訊應用科技，並結合資訊科技與各種媒體，發展遊戲軟體以及多媒體技術與應用。

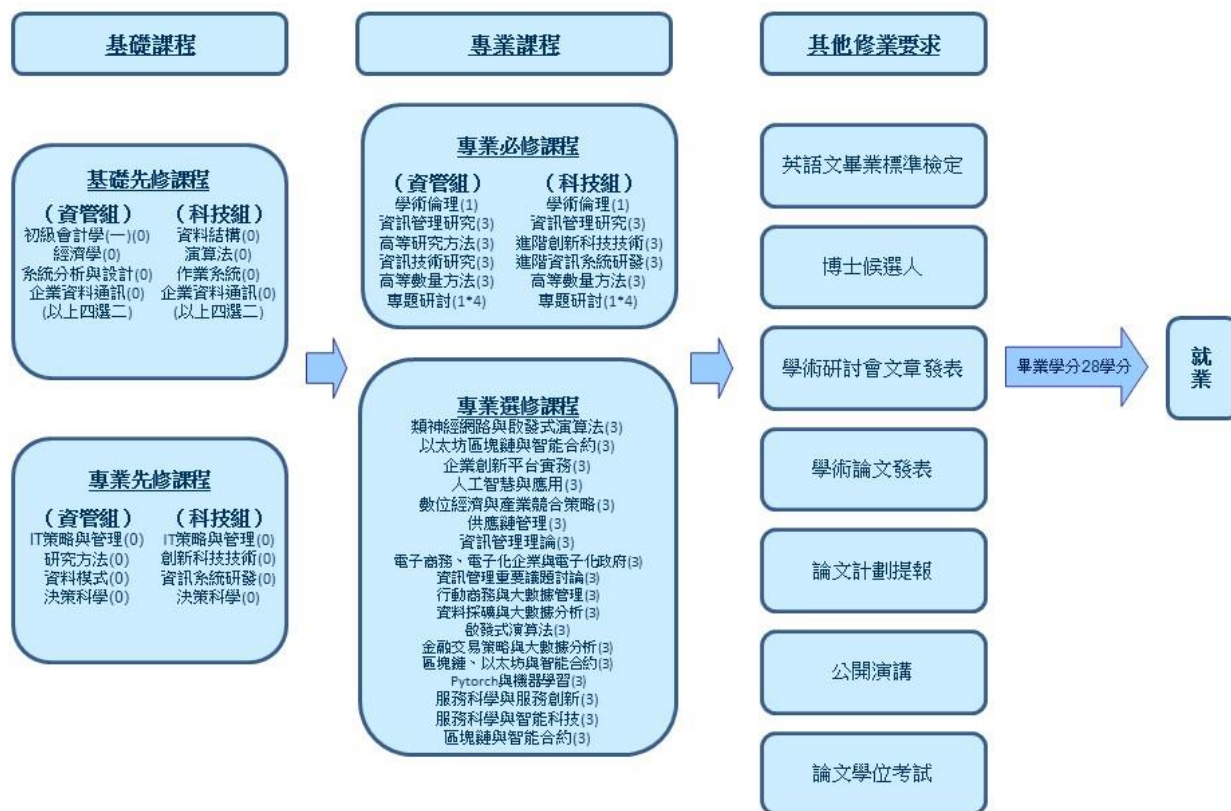
三、推動商學自動化：為因應變化萬千的資訊化社會，資訊管理所應面對最重要的課題，是如何重新建構資訊化社會下的管理體系。資管系將配合商學院之發展方向與校方強化資訊研究的精神，進行跨領域的學程整合。

四、兩岸資訊產業政策與發展策略之研究：起因於兩岸交流日益頻繁，大陸經貿發展對我國企業的影響也日益密切，資管系將配合商學院進行與大陸重點大學間的學術交流，並比較研究兩岸的資訊產業發展政策與資管相關課題之研究。

貳、課程地圖

一、學術組

資訊管理學系（博士班）課程地圖



二、產業組

院共同必修13學分	院群修9學分	系必修6學分	系選修6學分
<ul style="list-style-type: none"> 學術倫理(1) 入學研究營(1.5) 商學基礎理論與應用(3) 質性與個案研究方法(2) 數量方法商業應用(2) 商學理論發展(1.5) 	<ul style="list-style-type: none"> 策略管理理論(3) 事業創新與智財策略(3) 新興資訊技術發展與應用(3) 	<ul style="list-style-type: none"> 個案教學法：理論與實作(3) 企業診斷與顧問案例研討(3) 科技與創新管理(3) 智慧電子化創新轉型(3) 	<ul style="list-style-type: none"> 學生可修讀該系所開立之DBA選修課程、博士班課程或另一系所之DBA必修。

參、畢業門檻檢定

一、學術組

(一)資管組

畢業學分	28 學分
必修課程	17 學分 資訊管理研究、高等研究方法、資訊技術研究、高等數量方法、 專題研討、學術倫理、英語文畢業標準檢定
選修科目	11 學分 主選修科目：至少修習 9 學分，同一個老師開授之主選修課程以 6 學分為限
資格檢定	畢業論文口試

(二)科技組

畢業學分	28 學分
必修課程	17 學分 資訊管理研究、進階創新科技技術、進階資訊系統研發、高等數量 方法、專題研討、學術倫理、英語文畢業標準檢定
選修科目	11 學分 主選修科目：至少修習 9 學分，同一個老師開授之主選修課程以 6 學分為限
資格檢定	畢業論文口試

二、產業組

畢業學分	34 學分
必修課程	<p>院共同必修 13 學分</p> <p>學術倫理、入學研究營、商學基礎理論與應用、質性與個案研究方法、數量方法商業應用、商學理論發展</p> <p>系必修 6 學分</p> <p>科技與創新管理、智慧電子化創新轉型</p>
選修科目	<p>院群修 9 學分</p> <p>策略管理理論、事業創新與智財策略、新興資訊技術發展與應用</p> <p>系選修 6 學分</p> <p>學生可修讀該系所開立之 DBA 選修課程、博士班課程或另一系所之 DBA 必修。</p>
資格檢定	<ol style="list-style-type: none"> 資格考： <ol style="list-style-type: none"> 院級資格考試 系級資格考試 研究成果發表總點數 10 點 論文考試 <ol style="list-style-type: none"> 論文研究計畫口試 公開演講(資管系博士班專題研討課程) 博士學位論文口試

肆、課程規劃

學術組-資管組 博一上學期					學術組-資管組博一下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
	※英語文畢業標準檢定		0	1 小時	300006011	※學術倫理	五 FGH	1	3 小時
356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時	356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時
356005001	※資訊管理研究	五 D56	3	4.5-6 小時	356007001	※高等研究方法	五 D56	3	4.5-6 小時
356384001	◎類神經網路與 啟發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時	356009001	※資訊技術研究	一 EFG	3	4.5-6 小時
356385001	◎以太坊區塊鏈 與智能合約	五 EFG	3	4.5-6 小時	356010001	※高等數量方法	二 EFG	3	4.5-6 小時
356386001	◎企業創新平台 實務	五 D56	3	4.5-6 小時	356387001	◎啟發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時
356399001	◎人工智慧與應 用	一 78E	3	4.5-6 小時	356388001	◎金融交易策略與 大數據分析	二 EFG	3	4.5-6 小時
356411001	◎數位經濟與產 業競合策略	四 78E	3	4.5-6 小時	356394001	◎區塊鏈、以太坊 與智能合約	三 EFG	3	4.5-6 小時
356435001	◎供應鏈管理	五 D56	3	4.5-6 小時	356395001	◎Pytorch 與機器 學習	四 D56	3	4.5-6 小時
356447001	◎資訊管理理論	三 EFG	3	4.5-6 小時	356461001	◎服務科學與服 務創新	三 EFG	3	4.5-6 小時
356511001	◎電子商務、電 子化企業與電子	一 EFG	3	4.5-6 小時	356564001	◎服務科學與智能 科技	四 78E	3	4.5-6 小時

	化政府								
356552001	◎資管管理重要 議題討論	一 D56	3	4.5-6 小時	356808001	◎區塊鏈與智能合 約	二 234	3	4.5-6 小時
356822001	◎行動商務與大 數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時	356822001	◎行動商務與大 數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時
356825001	◎資料採礦與大 數據分析	一 EFG	3	4.5-6 小時					

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

學術組-資管組 博二上學期					學術組-資管組 博二下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時	356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

學術組-科技組 博一上學期					學術組-科技組博一下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
	※英語文畢業標準 檢定		0	1 小時	300006011	※學術倫理	五 FGH	1	3 小時
356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時	356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時
356005001	※資訊管理研究	五 D56	3	4.5-6 小時	356007001	※高等研究方法	五 D56	3	4.5-6 小時
356015001	※進階創新科技技 術	三 EFG	3	4.5-6 小時	356010001	※高等數量方法	二 EFG	3	4.5-6 小時
356384001	◎類神經網路與啟 發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時	3560017001	※進階資訊系統 研發	一 EFG	3	4.5-6 小時
356385001	◎以太坊區塊鏈與 智能合約	五 EFG	3	4.5-6 小時	356387001	◎啟發式演算法	三 EFG	3	4.5-6 小時
356386001	◎企業創新平台實 務	五 D56	3	4.5-6 小時	356388001	◎金融交易策略與 大數據分析	二 EFG	3	4.5-6 小時
356399001	◎人工智慧與應用	一 78E	3	4.5-6 小時	356394001	◎區塊鏈、以太坊 與智能合約	三 EFG	3	4.5-6 小時
356411001	◎數位經濟與產業 競合策略	四 78E	3	4.5-6 小時	356395001	◎Pytorch 與機器 學習	四 D56	3	4.5-6 小時
356435001	◎供應鏈管理	五 D56	3	4.5-6 小時	356461001	◎服務科學與服 務創新	三 EFG	3	4.5-6 小時
356447001	◎資訊管理理論	三 EFG	3	4.5-6 小時	356564001	◎服務科學與智能 科技	四 78E	3	4.5-6 小時
356511001	◎電子商務、電子 化企業與電子化政 府	一 EFG	3	4.5-6 小時	356808001	◎區塊鏈與智能合 約	二 234	3	4.5-6 小時

356552001	◎資管管理重要議題討論	一 D56	3	4.5-6 小時	356822001	◎行動商務與大數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時
356822001	◎行動商務與大數據管理	五 D56	3	4.5-6 小時					
356825001	◎資料採礦與大數據分析	一 EFG	3	4.5-6 小時					

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

學術組-科技組 博二上學期					學術組-科技組 博二下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時	356003001	※專題研討	四 FG	1	1-1.5 小時

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 △學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

產業組 (提前入學一學期)				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
356101001	※入學研究營	3 天計 27 小時	1.5	1.5 小時
356102001	※商學基礎理論 與應用	14 次計 54 小時	3	3-6 小時

產業組 博一上學期					產業組 博一下學期				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
356103001	※質性與個案研 究方法	9 次計 36 小時	2	5 小時	300006001	※學術倫理	五 EFG	1	3 小時
356104001	※數量方法商業 應用	9 次計 36 小時	2	4 小時		◎策略管理理論	14 次計 54 小時	3	3-6 小時
356105001	※商學理論發展	9 次計 36 小時	2	2-4 小時		◎事業創新與智 財策略	14 次計 54 小時	3	3-6 小時

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 Δ學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

伍、課程總覽

356609001	英語文畢業標準檢定	0 學分	博一、博二	0 小時
[課程目標]	提升同學的英語文水平並增進同學畢業後的競爭能力			
[上課內容]	(一) 托福舊制達 550 以上。 (二) 托福新制-電腦托福達 213 以上。 (三) 托福新制-網路托福達 79 以上。 (四) IELTS 至少達 6.0 級以上。 (五) 全民英檢中高級複試以上。 (六) TOEIC 至少達 750 以上。 (七) Cambridge Certificate 英國劍橋大學國際英文認證 FCE 以上。 (八) 至教育部立案之大學語言中心修習 108 小時的英文課程，每門課成績需達 70 分。並於兩年內修畢。			
[備註]				

356003001	專題研討	1 學分	博一、博二	1 小時
[課程目標]	It emphasizes the digital integration of relating MIS to Management, the Organization and Technology.			
[上課內容]	There are ten topic in this class. Following the lecture maker who's decision an arrangement.			
[備註]				

356005001	資訊管理研究	3 學分	博一	3 小時
[課程目標]	This course provides perspective and research topics in the challenging and complex world of Information technology management. Major themes will include but not be limited to: Data and Text Mining, Knowledge Representation and Ontology, Intelligent Software Agents, Agent-based Simulation and Soft Computing.			
[上課內容]	Following project schedule by group planning 1. Introduction 2. Data Mining 3. Text Mining 4. Ontology 5. Intelligent Software Agents 6. Agent-based Simulation			
[備註]				

356015001	進階創新科技技術	3 學分	博一	3 小時
[課程目標]	The course requires the students to discuss and representation in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the third semester, each student is required to demonstrate a project as the final outcomes. The student will exercise their knowledge of: 1. Machine Learning. 2. Tensor and PyTorch 3. Deep Learning. 4. Neural Networks. 5. Reinforcement learning. 6. Implementation techniques.			

	7. Big data 8. Data analysis insights
[上課內容]	1. Introduction to Natural Language Processing (NLP) 2. NLP Techniques 3. NLP Techniques 4. NLP Techniques 5. NLP Techniques 6. NLP Techniques 7. Getting Started with Deep Learning Using PyTorch 8. Building Blocks of Neural Networks 9. Diving Deep into Neural Networks 10. Fundamentals of Machine Learning 11. Deep Learning for Computer Vision 12. Deep Learning with Sequence Data and Text 13. Generative Networks 14. Modern Network Architectures 15. Interesting ideas to explore with PyTorch 16. Data Analysis Algorithm 17. Data Insight 18. Project Presentation
[備註]	

356384001	類神經網路與啟發式演算法	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	1. Introduce the ideas and applications of metaheuristics: population-based metaheuristics, single-solution-based metaheuristics, and hybrid metaheuristics. 2. Thorough review the applications of metaheuristics to develop effective FNNs. 3. Develop novel approaches to apply metaheuristics to develop effective FNNs.			
[上課內容]	1. Population-based Metaheuristics 2. Population-based Metaheuristics 3. Single-solution-based Metaheuristics 4. Hybrid Metaheuristics 5. Metaheuristic Design of Artificial Neural Networks 6. Weight Optimization of ANN 7. Weight Optimization of ANN 8. Input Layer Optimization of ANN 9. Learning Algorithm Optimization of ANN 10. Architecture Optimization of ANN 11. Architecture and Weight Optimization of ANN 12. Architecture and Weight Optimization of ANN 13. Input Layer, Architecture and Weight Optimization of ANN			
[備註]				

356385001	以太坊區塊鏈與智能合約	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	This course concentrates on Blockchain, Ethereum and Smart Contracts. The course requires the students to discuss and represent in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the semester, each student is required to demonstrate a project as the final			

	<p>outcomes.</p> <p>The students will exercise their knowledge of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blockchain. • Ethereum • Smart Contracts • Solidity • Web3.js • IoT Blockchain • Enterprise- and Consortium-Level Smart Contracts
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blockchain 101 2. Blockchain Basics 3. Understanding Decentralized Applications(DApps) and DAO 4. Ethereum 5. Ethereum 101 6. Basic Smart Contracts 7. Advanced Smart Contracts 8. Web3.js 9. Ethereum Development Environment 10. Development Tools and Solidity 11. Further Ethereum Programming languages 12. Wallet Service and Cryptocurrency 13. Building a Betting App 14. Enterprise Level Smart Contracts 15. Outside of Currencies and BaaS 16. Consortium Blockchain
[備註]	

356386001	企業創新平台實務	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	<p>This course tends to achieve following objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students can learn EIP related theories in a mutual environment • Students can be familiar with EIP through a series of case studies • Students can gain practical implications of EIP from companies visits • Students can learn EIP knowledge from various kinds of teaching activities 			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. EIP 簡介 2. 平台商業模式 3. 企業創新 4. 論文報告 1 5. 平台轉型創新 6. 論文報告 2 7. 平台共享經濟 8. 論文報告 3 9. 大數據平台建置 10. 電商平台實務 11. 社群平台經營 12. 工業 4.0 平台 13. 創新變革管理 14. 平台解決方案開發 			
[備註]				

356399001	人工智慧與應用	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	The course objectives are the in-depth discussions on issues regarding the artificial Neural Networks on the infrastructure of Tensorflow and GPU and the applications. Particularly, we will study the language Tensorflow that enables its programs performing parallel computations on GPU. Students will learn from the practice implementation on artificial neural networks techniques. At the end of this course, students should gain: (1) the general knowledge on artificial neural networks methodologies, algorithms and implementation, and (2) the hands-on system development experience on programs with Tensorflow and GPU.			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Image classification pipeline 2. Loss function and Optimization 3. Backpropagation and Neural Networks 4. Convolutional Neural Networks 5. Training Neural Networks 6. Deep Learning Software 7. Recurrence Neural Networks 8. Detection and Segmentation 9. Visualizing and understanding 10. Generative Model 11. Reinforcement Learning 12. Introduction to Softening Learning Algorithm 13. The implementation of Softening Learning algorithm via Tensorflow 14. Introduction to Reasoning Neural Networks 15. The implementation of Reasoning Neural Networks via Tensorflow 			
[備註]				

356411001	數位經濟與產業競合策略	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	The goals & Learning outcomes are to enhance the students the following capabilities of Digital Economy & IT Business Strategies: IT Business-related problem analysis, solving, and decision-making ability, Operations management and innovation application ability, Integration and master of new IT technologies and applications ability , and International communication and coordination ability.			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Digital Economy 2. Nexus and Social Networks 3. Co-opetion Strategies 4. Platform Revolution 5. Digital Economy 6. Case study & workshop 7. Nexus and Social Networks Case study & workshop 8. Co-opetion Strategies 			
[備註]				

356435001	供應鏈管理	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	This is an introductory graduate course to supply chain management. The topics covered include the concepts, strategies, fundamental models and information systems of supply chain management.			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Logistics Management and Supply Chain Management 2. Inbound Logistics 3. Deferred Moon Festival Holiday 4. Long-term Production Logistics (APP, MPS) and Mid-term Production Logistics (MRP, CRP) 			

	5. Short-term Production Logistics (SFC) 6. Outbound Logistics for Sales and Order Management 7. Outbound Logistics for Distribution and Shipment Management 8. Cases Presentation 9. Reverse Logistics and Green Supply Chains 10. Advanced Planning and Scheduling Systems 11. System Development and Performance Measurement in Supply Chains 12. Reading Assignment 13. Final Project
[備註]	

356447001	資訊管理理論	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	本課程的目標在協助學生學習資訊管理相關理論，並了解如何透過文獻整理及理論的探討，來建構論文的研究架構。			
[上課內容]	1. Introduction 2. Role of Theory in Information Systems Research 3. Theories of Individual Adoption 4. Theories of Organizational Adoption 5. Theories of Social Interaction 6. Theories of System Success 7. Theories of Systems Design 8. Development and Evaluation of Theories 9. Development of New Theories 10. Term report			
[備註]				

356511001	電子商務、電子化企業與電子化政府	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	To introduce and discuss topics and issues with respect to Electronic Commerce (EC), Electronic Business (EB), and Electronic Government (EG) domains, including concepts and methodologies, frameworks and models, services and systems, strategic management and performance measurement, as well as practical cases and application management.			
[上課內容]	Class Schedule 1. General overview 2. Characteristics, services, systems frameworks, and technical/managerial issues of EC,EB,and EB. 3. Business models (BMs) for e-Business and e-Government 4. Strategic management and performance measurement-methodologies 5. BM oriented value management 6. BM oriented strategic management 7. BM oriented performance measurement 8. The integration of BM and the BSC 9. BM oriented EB and EG related case studies 10. Mid-term case reports-I 11. Mid-term case reports-II 12. Integrated service oriented architecture for EB and EG 13. E-tourism, E-healthcare, E-shopping 14. E-tax, E-investment, E-learning 15. Final subject reports			
[備註]				

356552001	資訊管理重要議題討論	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	1. 學生應知曉一般台灣企業所關注的資訊管理重要議題。 2. 學生應學會藉助於簡單的個案介紹，自主地去網路與其他書籍，瞭解、收集其背後所涉及的相關的資訊管理理論與實務。 3. 學生應能學會將簡短的個案作一個總結講解，並提出一些值得討論的問題。 4. 學生應自主去找出其所關注的資訊管理重要議題個案，並做簡單陳述，並提出一些待討論的問題。			
[上課內容]	1. 電子商務、創新管理 2. 顧客關係管理 3. 企業流程變革 4. 個資保護 5. 網路行銷、媒體推廣 6. 電子商務、網路行銷 7. 創新管理 8. O2O 9. 電子化政府、開放資料 10. 創新管理、文化創意產業管理、服務科學 11. 電子商務、失誤處理、企業資源規劃 12. 電子商務、創新管理、旅遊管理 13. 異地備援、危機處理、資訊系統稽核 14. 醫務管理 15. individual-raised key issues			
[備註]				

356822001	行動商務與大數據管理	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	The strategic content of the course will feature a broad review of significant management challenges before assessing value of mobile commerce and big data applications through case studies and empirical research articles. The tactical content will focus on a triad which gives a basic foundation in IT including digital commerce, IT startup challenges, and specific skills in managing big data projects.			
[上課內容]	The course material will be drawn from textbooks as well as recent research literatures. The course will focus on mobile communications, monetizing mobile audiences, viewability of mobile performance, mobile security, mobile payment and location-sensitive services, future m-commerce services and business models, telematics, and pervasive computing. It will also focus on data mining and machine learning algorithms for analyzing large amounts of data. Map Reduce and No SQL system will be introduced as tools/standards for creating parallel algorithms that can process very large amounts of data.			
[備註]				

356825001	資料採礦與大數據分析	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	This course would incubate students with the ability of data mining and big data analytics to solve business problems. The course also covers financial data analysis currently used by institutional traders or VIP investors, using SYSTEX software and database, in order to investigate the potential of big data analytics in practical financial application.			

[上課內容]	1. Data Mining Using SAS Enterprise Miner: 2. Association Rules 3. Decision Tree 4. Clustering Analysis 5. Logistic Regression Analysis 6. Neuron Network 7. Text Mining 8. Data Analysis using SAS Enterprise Guide 9. Data Analysis using SAS Visual Analytics 10. Financial Data Analysis Using SYSTEX-DQ2 11. Financial Data Analysis Using SYSTEX-eMIDST 12. Literature Review and Discussion
[備註]	

300006011	學術倫理	1 學分	博一、博二	1 小時
[課程目標]	課程期透過企業倫理概念與學術倫理準則之學習，培養具備價值推演與判斷能力，重視企業倫理精神與研究道德原則的學術人才。使博士研究生日後進入商管教育界，能導入專業領域倫理思維，強化教學內容的企業倫理元素，秉持學術倫理從事研究工作。			
[上課內容]	本課程內容涵蓋兩大面向：企業倫理與學術倫理。企業倫理面向包含哲學進路的倫理辯證訓練、倫理學理論介紹、企業倫理案例分析與討論、以及永續性活動；學術倫理面向則包括學術論文撰寫與引述引用準則、人文社會科學研究倫理審查原則與流程，以及科技部計畫之申請與規範等。			
[備註]				

356007001	高等研究方法	3 學分	博一	3 小時
[課程目標]	1. Bibliometrics, Scientometrics and Information metrology 2. Growing phenomenon of literature 3. Bradford's law 4. Loka's Law and author productivity 5. Zipf's Law 6. Citation analysis and reference Motivation 7. Citation content analysis 8. Science citation index, Journal Citation Reports and Journal evaluation criteria 9. Information and network metrology metrology			
[上課內容]	1. Bibliometrics, Scientometrics and Information metrology 2. Growing phenomenon of literature 3. Bradford's law.Loka's Law and author productivity.Zipf's Law 4. Citation analysis and reference Motivation 5. Citation content analysis 6. Science citation index, Journal Citation Reports and Journal evaluation criteria 7. Information and network metrology metrology			
[備註]				

356009001	資訊技術研究	3 學分	博一	3 小時
[課程目標]	The course aims to provide a broad coverage of advanced information technologies for digital enterprises in the era of the knowledge economy, and introduce the design research in IS about the development of IT artifacts. The topics include IS design framework and theory, followed by a slew of modern IT technologies and their central underlying concepts, along with the discussion of their functional and industrial information systems. The IT technologies and concepts include Electronic Commerce, Ubiquitous Commerce, Internet of Things, Big Data, Social Network, Cloud Service, User Interface, Data Security Trend.			
[上課內容]	IS Design Theory 1. Advances in e-Commerce & e-Selling & Omni-Channel Commerce 2. Internet of Things 3. Mobile Analytics 4. Big Data 5. Social Network 6. Smart User Interface 7. Group IS Design Research Project			
[備註]				

356010001	高等數量方法	3 學分	博一	3 小時
[課程目標]	1. Introducing the ideas and applications of current optimization methods: evolutionary algorithms, simulated annealing, tabu search, particle swarm optimization, ant colony optimization. 2. Exploring the opportunities for applying these optimization methods to problems in MIS fields.			
[上課內容]	1. Introduction to Quantitative Methods 2. Genetic Algorithms 3. Evolution Strategies 4. Genetic Programming 5. Simulated Annealing 6. Tabu Search 7. Particle Swamp Optimization 8. Ant Colony Optimization			
[備註]				

356017001	進階資訊系統研發	3 學分	博一	3 小時
[課程目標]	Students should be familiar with the following topics. The main topics include but not limited to: 1. Understand the relationship between Security and Security Management. 2. Understand the concept of detection, the profiling subject, profiling techniques, misuse detection, and anomaly detection. 3. Familiar with data analysis environment, big data concept, and cloud computing. 4. Understand the data analysis algorithms: distance, similarity, classification, clustering for security application 5. Understand visualized machine learning tools: Orange 6. Understand the operation of security-related information systems from the perspective of the data-driven system: intrusion detection system, anomaly detection system, spam mail filter system and sequence analysis system.			
[上課內容]	1. Text Mining 2. Security Management			

	3. Data Analysis Environment 4. Data Analysis Algorithm I: supervised learning 5. Data Analysis Algorithm II: unsupervised learning 6. Visualized Machine Learning Tool: Orange 7. Intrusion Detection System 8. Anomaly Detection on Netflow System 9. Spam Mail Filtering System 10. Sequence Analysis System 11. Project Presentation
[備註]	

356387001	啟發式演算法	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	1. Introducing the ideas and applications of metaheuristics: Simulated annealing, Tabu search, Genetic Algorithms, Evolution Strategies, Genetic Programming, Ant Colony Optimization and Particle swarm optimization. 2. Exploring the opportunities for applying these metaheuristics to problems in MIS fields			
[上課內容]	1. Common Concepts for Metaheuristics 2. Single-Solution Based Metaheuristics: Simulated Annealing (SA) 3. Single-Solution Based Metaheuristics: Tabu Search (TS) 4. Single-Solution Based Metaheuristics: Iterated Local Search (ILS) 5. Population-Based Metaheuristics: Genetic Algorithms (GA) 6. Population-Based Metaheuristics: Evolution Strategies (ES) 7. Population-Based Metaheuristics: Genetic Programming (GP) 8. Population-Based Metaheuristics: Ant Colony Optimization (ACO) 9. Population-Based Metaheuristics: Particle Swarm Optimization (PSO)			
[備註]				

356388001	金融交易策略與大數據分析	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	This course incubates students with the ability of financial trading strategy and big data analytics, especially using natural language processing and machine learning tools.			
[上課內容]	1. Trading Strategy 2. Lab on Trading Strategy 3. Application on Trading Strategy 4. Data Analysis Project 5. Web Crawling and Tools 6. Text Analysis and NLP 7. Lab on SAS VA, Web Crawling			
[備註]				

356394001	區塊鏈、以太坊與智能合約	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	This course concentrates on Blockchain, Ethereum and Smart Contracts. The course requires the students to discuss and represent in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the semester, each student is required to demonstrate a project as the final outcomes. The students will exercise their knowledge of: •Blockchain. •Ethereum •Smart Contracts			

	<ul style="list-style-type: none"> •Solidity •Web3.js •IoT Blockchain •Enterprise- and Consortium-Level Smart Contracts
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blockchain Basics 2. Blockchain 101 3. Understanding Decentralized Applications(DApps) and DAO 4. Ethereum 5. Ethereum 101 6. Basic Smart Contracts 7. Advanced Smart Contracts 8. Web3.js 9. Ethereum Development Environment 10. Development Tools and Solidity 11. Further Ethereum Programming languages 12. Wallet Service and Cryptocurrency 13. Building a Betting App 14. Enterprise Level Smart Contracts 15. Outside of Currencies and BaaS 16. Consortium Blockchain
[備註]	

356395001	Pytorch 與機器學習	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	<p>The course requires the students to discuss and present in the class. During the course, the students are required to present their progress periodically. At the end of the semester, each student is required to demonstrate a project as the final outcomes.</p> <p>The student will exercise their knowledge of:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Machine Learning. •Tensor and PyTorch •Deep Learning. •Recurrent Neural Networks (RNN) •Generative Networks (GAN) •Convolutional Neural Networks (CNN) •Implementation techniques 			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. PyTorch from 1 Mile Away 2. Getting Started with Deep Learning Using PyTorch 3. A Whirlwind Tour of PyTorch 4. It Starts with a Tensor 5. The World as Tensors 6. Building Blocks of Neural Networks 7. Diving Deep into Neural Networks 8. Fundamentals of Machine Learning 9. The Mechanics of Learning 10. Deep Learning for Computer Vision(CNN) 11. Deep Learning with Sequence Data and Text(RNN) 12. Generative Networks (GAN) 13. Modern Network Architectures 14. Interesting ideas to explore with PyTorch 15. Data Analysis Algorithm 16. Real-life cases and discussion 			
[備註]				

356461001	服務科學與服務創新	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	1. 了解服務科學及服務創新的本質 2. 分析服務的內涵及流程 3. 了解資訊科技在服務創新的發展 4. 應用資訊科技找出服務創新的機會 5. 評估服務創新的實施可行性			
[上課內容]	1. 知識經濟與科技創新 2. 服務的科學及服務創新模式 3. 創新的本質及方法 4. 資訊科技帶動的服務創新 5. 顧客分析與顧客面的服務創新 6. 產品與品牌的創新 7. 服務流程的分析與改造 8. 服務知識的管理與應用 9. 服務品質的管理 10. 資訊科技與不同產業的服務創新 11. 服務創新的限制及未來創新方向			
[備註]				

356564001	服務科學與智能科技	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	The goals & Learning outcomes are to enhance the students the following capabilities of Service Science & Intelligent Technology : IT-related problem analysis, solving, and decision-making ability, Operations management and innovation application ability, Integration and master of new IT technologies and applications ability , and International communication and coordination ability.			
[上課內容]	1. Service Science 2. Data Mining 3. Text Mining 4. Big Data 5. Machine Learnin 6. Block Chain 7. Informatics			
[備註]				

356808001	區塊鏈與智能合約	3 學分	博一、博二	3 小時
[課程目標]	This course covers several topics, such as FinTech and digital currency, blockchain and Bitcoin, smart contract and Ethereum, and Internet of Things. The course objective is to comprehend the theory behind blockchain and smart contract (in order to understand the limitation and applicable scenario of blockchain and smart contract), and to be able to design a new blockchain or smart contract based application. The main topics includes but not limited to: The history and application of FinTech and digital currency Hashcash, distributed consensus and proof-of-work			

	Design, analysis and implementation of blockchain Underlying technique of blockchain: cryptography and virtual machine Design, analysis and implementation of smart contract Create private blockchain and smart contract IoT and smart contract Case study Security issue
[上課內容]	1. FinTech and Digital Currency 2. Blockchain and Case Studies 3. Bitcoin and Transaction 4. Bitcoin Script Language 5. Bitcoin Network 6. Private Blockchain 7. Smart Contract 8. Ethereum and its smart contract Language 9. Private Smart Contract 10. Security and Management 11. Other security problems and blockchains
[備註]	

※以上為列舉範例，各單位製作應包含所有課程內容

356101001	入學研究營	1.5 學分	產業組博一、博二	3 天計 27 小時
[課程目標]	This course is designed to provide students with basic concepts regarding scientific research methods, approach, and framework development in the business related fields. Students will have chances to become familiar with basic research-orient thinking and develop their own tentative frameworks by the end of the course.			
[上課內容]				
[備註]				

356102001	商學基礎理論與應用	3 學分	產業組博一、博二	14 次計 54 小時
[課程目標]	本課程主要是協助學習者了解哈佛商業評論的屬性、寫法與發展趨勢，以期能發表類似結合理論與實務的文章。課程將由五位老師，分別針對：策略、創新、人資/組織、國際企業、創業與新創事業、策略行銷領域，挑選 2~4 篇經典的哈佛商業評論文章，除於課程中導讀、討論外，並解析其寫法與寫作風格，以協助學習者深入了解。			
[上課內容]				
[備註]				

356103001	質性與個案研究方法	2 學分	產業組博一、博二	9 次計 36 小時
[課程目標]	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹質性及個案研究法之基礎觀念與進行方法。 2. 經由閱讀具代表性之質性研究成果，協助學生對本課程（甚至 DBA 教育）之目標有更深刻之體會。 3. 利用以實際研究專案之演練，使學生掌握質性研究進行時之思維方式與技巧。 4. 介紹質性研究與學理、知識結構、個案教學、理論發展等之間的關聯 5. 經由小型研究專案，使學生更體會質性及個案研究法之意義與價值。 			
[上課內容]	本課程以文獻討論及實際演練為主要教學方法，除使學生對質性研究及個案研究法有基本了解外，亦經由實際研究問題之形成、訪談、資料詮釋，產生初步之理論架構與命題。			
[備註]				

356104001	數量方法商業應用	2 學分	產業組博一、博二	9 次計 36 小時
[課程目標]	<p>本課程欲培養學生量化的問題解決能力。期望學生在修習後，可掌握量化研究設計的基本概念與原則，可完全瞭解並運用基礎統計解決問題，並可理解多變量分析的概念，具備解讀多變量分析報表的能力。</p> <p>本課程設計的對象是未曾學過統計學或對統計分析操作不精熟者。欲透過實際演練，協助學生迅速有效理解統計基本概念，並將之應用於工作及閱讀學術論文。</p>			
[上課內容]				
[備註]				

356105001	商學理論發展	2 學分	產業組博一、博二	9 次計 36 小時
[課程目標]	本課程延續前一學期「商學基礎理論與應用」中對國際經典的商學模型、架構、與流程的學習，希望進一步培養學生能夠發展獨創商學模型、架構、與流程的能力。本課程的主要學習方法是透過學習觀摩政大商學院資深教授如何發展商學模型、架構、與流程的經驗。課程中學生先透過深入學習所要觀摩的商學模型、架構、與流程，再經由發展該模型、架構、與流程的教授親身經驗傳授來「做中學」。本課程結束時，希望學生可以具備發展商學模型、架構、與流程的基本能力。			
[上課內容]				
[備註]				

300006011	學術倫理	1 學分	博一、博二	1 小時
[課程目標]	課程期透過企業倫理概念與學術倫理準則之學習，培養具備價值推演與判斷能力，重視企業倫理精神與研究道德原則的學術人才。使博士研究生日後進入商管教育界，能導入專業領域倫理思維，強化教學內容的企業倫理元素，秉持學術倫理從事研究工作。			
[上課內容]	本課程內容涵蓋兩大面向：企業倫理與學術倫理。企業倫理面向包含哲學進路的倫理辯證訓練、倫理學理論介紹、企業倫理案例分析與討論、以及永續性活動；學術倫理面向則包括學術論文撰寫與引述引用準則、人文社會科學研究倫理審查原則與流程，以及科技部計畫之申請與規範等。			
[備註]				

	策略管理理論	3 學分	產業組博一、博二	14 次計 54 小時
[課程目標]	In academic research, strategy is the study of superior performance in competitive interactions. In business, it is the collection, organization and conduct of activities that guide or explain what an organization does and how well it does it. The primary objective of this seminar is to help doctoral students develop a knowledge and understanding of the major theories, issues and contributions in the field of strategic management. Due to time constraint, each meet will aim to discuss two papers and the students are encouraged to read relevant and new papers by themselves.			
[上課內容]				
[備註]				

	事業創新與智財策略	3 學分	產業組博一、博二	14 次計 54 小時
[課程目標]	<p>一、使所有參與的同學能夠瞭解基本的智慧財產權與相關法律規範，並將智財與管理及策略結合，使企業能將智財運用於企業的實際營運，並進而創造企業價值。</p> <p>二、本課程探討領域包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 青年微型創業 2. 地方性創意事業 3. 青壯年傳記型創業 			

	4. 產品、客層、價值鏈定位創新 5. 顧客體驗創新 6. 高加價值傳產維新：詠物成金 7. 美學經濟與體驗經濟創新 8. 生活風格與生活形態事業創新 9. 青年創業與風土資本活化策略 10. 社區營造與空間生產創新
[上課內容]	
[備註]	

※〔課程目標〕與〔課程內容〕僅供參考，依當年度開設課程教師提供之課程大綱為準。

※ 修課前請詳閱資管系博士班產業組修業辦法與當年度 DBA 課表。

陸、課程檢核表

國立政治大學商學院							
資管理學系博士班學術組-資管組(畢業學分數 28 學分)							
姓名：_____							
學號：_____							
必修課程(17 學分)				所內選修課程			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
1.資訊管理研究	3	_____	<input type="checkbox"/>	1._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
2.高等研究方法	3	_____	<input type="checkbox"/>	2._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
3.資訊技術研究	3	_____	<input type="checkbox"/>	3._____	2	_____	<input type="checkbox"/>
4.高等數量方法	3	_____	<input type="checkbox"/>	4._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
5.專題研討	4	_____	<input type="checkbox"/>	5._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
6.學術倫理	1	_____	<input type="checkbox"/>	6._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
7.英語文畢業標準 檢定	0	_____	<input type="checkbox"/>	所外選修課程(至少 3 學分)			
				課程名稱	學分	成績	
				1._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				2._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				3._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				4._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>

總學分數：28 學分

國立政治大學商學院
資管理學系博士班學術組-科技組(畢業學分數 28 學分)

姓名：_____

學號：_____

必修課程(17 學分)				所內選修課程			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
1.資訊管理研究	3	_____	<input type="checkbox"/>	1._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
2.進階創新科技技術	3	_____	<input type="checkbox"/>	2._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
3.進階資訊系統研發	3	_____	<input type="checkbox"/>	3._____	2	_____	<input type="checkbox"/>
4.高等數量方法	3	_____	<input type="checkbox"/>	4._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
5.專題研討	4	_____	<input type="checkbox"/>	5._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
6.學術倫理	1	_____	<input type="checkbox"/>	6._____	3	_____	<input type="checkbox"/>
7.英語文畢業標準檢定	0			所外選修課程(至少 3 學分)			
				課程名稱	學分	成績	
				1._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				2._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				3._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
				4._____	_____	_____	<input type="checkbox"/>

總學分數：28 學分

國立政治大學 商學院
資管理學系博士班產業組(畢業學分數 34 學分)

姓名：_____

學號：_____

院級必修課程(13 學分)				系組必修課程			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
學術倫理	1	_____	<input type="checkbox"/>	1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
入學研究營	1.5	_____	<input type="checkbox"/>	2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
商學基礎理論與應用	3	_____	<input type="checkbox"/>	系組選修課程			
質性與個案研究方法	2	_____	<input type="checkbox"/>				
數量方法商業應用	2	_____	<input type="checkbox"/>	1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
商學理論發展	2	_____	<input type="checkbox"/>	2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
研究發表營	1.5	_____	<input type="checkbox"/>	系外選修課程			
系組群修課程							
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>				
2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>				
3. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>				

總學分數：34 學分

國立政治大學商學院資訊管理學系修業規劃表

博士班（表格內容可自行增減）

姓名：_____

學號：_____

☐一年級 / ☐二年級[illegible]

商學院 專業師資

姓名	職稱	最高學歷	專長	所屬單位
尚孝純	教授兼系主任	澳洲墨爾本大學 資訊系統 博士	企業模式創新， 企業系統管理， 企業流程管理， 變革管理	商學院資訊管理學系
梁定澎	講座教授	美國賓州大學華頓商學院 決策科學 博士	電子商務、知識 管理、資訊管 理、服務科學	商學院資訊管理學系
林我聰	教授	美國加州大學柏克萊分校 工業工程學系 博士	供應鏈管理、供 應鏈創新、企業 電子化、決策支 援系統、軟體產 業發展與管理	商學院資訊管理學系
湯宗益	教授	美國密西西比州立大學 資訊管理與數量分析學系 博士	數位科技競爭 力、通訊傳播政 策、新媒體國際 競合、數位思考 模式	商學院資訊管理學系
蔡瑞煌	教授	美國加州大學柏克萊分校 工業工程與作業研究 博士	科技化服務、服 務創新、數位人 文、類神經網路 系統、企業流程 分析	商學院資訊管理學系
楊亨利	教授	加拿大卑斯大學 資訊管 理學系 博士	資訊管理、電子 商務、知識管 理、創新服務、 系統開發	商學院資訊管理學系
陳春龍	教授	美國奧本大學 工業工程 與管理研究所 博士	生產與作業管 理、應用作業研 究、先進規劃排 程	商學院資訊管理學系
陳恭	教授	美國耶魯大學電腦科學 博士	區塊鏈與智能合 約、程式語言與 軟體工程	商學院資訊管理學系

姓名	職稱	最高學歷	專長	所屬單位
李曉惠	教授	羅徹斯特大學商學院 博士	Empirical Operations Management, Supply Chain Management, and Innovation and Sustainability, Service Operations Management, Health Care Operations	商學院資訊管 理學系
洪為璽	教授	懷卡托大學系統管理 博士	科技策略、電子 商務、物聯網應 用、資訊安全管 理、文字探勘	商學院資訊管 理學系
裘錦天	副教授	美國喬治亞大學 教育學 類 博士	多媒體軟體設 計、數位學習、 電子商務、知識 管理	商學院資訊管 理學系
曾淑峰	副教授	美國德州農工大學 商業 分析與研究系 博士	軟體架構與系統 開發、電子商務 與金融應用、商 業智慧與資料採 礦	商學院資訊管 理學系
姜國輝	副教授	德國阿亨科技大學 工程 科學系 博士	生產資訊管理、 商業智慧雲端行 動運算計算智能 學語義網	商學院資訊管 理學系
張欣綠	副教授	美國伊利諾大學香檳校區 資訊管理學系 博士	電子商務、IT 價 值、供應鏈管 理、IT 標準、服 務科學	商學院資訊管 理學系
郝方	副教授	加州大學聖塔芭芭拉分校 電腦科學系 博士	軟體安全，雲端 運算，物聯網與 大數據分析	商學院資訊管 理學系

姓名	職稱	最高學歷	專長	所屬單位
周彥君	副教授	美國亞利桑那州立大學 資訊管理學系 博士	電子商務、服務 科學、實證及計 量分析	商學院資訊管 理學系
莊皓鈞	副教授	美國德州農工大學 資訊 與作業管理 博士	零售與服務營 運、資料與決策 分析、供應鏈管 理、系統動力學	商學院資訊管 理學系
杜雨儒	助理教授	美國伊利諾大學香檳校區 企業管理學系 博士	資訊管理	商學院資訊管 理學系
林怡伶	助理教授	匹茲堡大學資訊科學 博士	人機互動、資訊 檢索、文字探 勘、社群網路	商學院資訊管 理學系
蕭舜文	助理教授	國立台灣大學 資訊管理 學系管理 博士	電腦網路、資訊 安全、雲端運 算、作業系統	商學院資訊管 理學系
簡士鎰	助理教授	美國匹茲堡大學 資訊科學 博士	Human- automation collaboration Human-robot interaction Technology Acceptance Human Factors in Systems User Experience	商學院資訊管 理學系
彭志宏	助理教授	喬治亞理工學院 資訊科 技管理 博士	Group Decision Making Strategy Management and Organizational Performance E-commerce	商學院資訊管 理學系
余千智	兼任教授	美國德州大學奧斯汀分校 工業工程/作業研究組 博士	電子商務、電子 化政府、智慧型 決策支援、超媒 體系統、專案管 理、績效評估	商學院資訊管 理學系

姓名	職稱	最高學歷	專長	所屬單位
楊建民	兼任教授	美國德州大學 管理科學 博士	資訊管理、電子 商務、營運模式 創新、資訊計量 與探勘、競合策 略與社會資本	商學院資訊管 理學系
張景堯	兼任助理教授	國立政治大學資訊管理學 系管理博士	程式設計、計算 機概論、道德駭 客、資料結構、 企業資料通訊	商學院資訊管 理學系
余峻瑜	兼任助理教授	英國牛津大學 應用統計 博士	Applications of Business Analytics, System Dynamics, Operational Research, and Simulation in Healthcare Services Business Model and Service Innovation for Healthcare Service Design / Service Innovation	商學院資訊管 理學系

國立政治大學 商學院

National Chengchi University
College of Commerce

