

大同大學資訊經營系

**Department of Information  
Management  
Tatung University**

必修課程簡介  
與  
選修課程簡介

**2020s**

# (1) 資經系課程地圖

(將必修課分為 4 大類，每類橫行呈現大一至大四必、選修課程建議學習順序，紅字為必修課)

	大一上	大一下	大二上	大二下	大三上	大三下	大四上	大四下
資訊系統類	資管導論		資訊倫理		系統分析設計	資訊安全	雲端計算安全	
				資料庫管理	資料庫設計	資料倉儲	雲端資料探勘	商業智慧
						專題實驗 1	專題實驗 2	專案管理
資訊科技類	計算機概論	程式設計 1	程式設計 2	資料結構	網頁程式設計	手機程式設計	行動裝置程式	服務導向架構
			企業資料通訊		網路管理	雲端運算	無線網路	物聯網
			基本計算機實驗		計算機組織	作業系統		
商業管理類		管理學	行銷管理	電子商務		市場研究	客戶關係管理	服務科學導論
			組織行為	人力資源管理			習慣領域創新	社會網路分析
	會計學	經濟學			財務管理	金融科技	電腦稽核	電子金融
				生產管理				企業資源規劃
計量方法類	微積分	機率論	統計學		資料分析		商業預測	巨量資料分析
		管理數學	作業研究		計算智慧	Python 程式	人工智慧	深度學習

## (2) 必修課程簡介

### 大一必修

#### 系統類

課程名稱	<b>資訊管理導論</b>
授課教師	林淑瓊老師
教學目標	本課程主要教授資訊系統的基本理論與應用，使學生了解資訊科技與系統如何有效地與商業運作結合，以提升企業與個人之生產力。
課程重點	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 資訊經營人員在產業界之任務</li><li>2. 資訊經營專業人員需具備的特質及能力</li><li>3. 資訊經營學系畢業生必須具備的知識與能力</li><li>4. 資訊經營學系的核心課程簡介</li></ol>
先修課程	無
後續課程	系統分析與設計
學習建議	鼓勵學生克服閱讀原文書的困難，以能得到國際間資訊管理更多的相關資訊。透過資訊管理的學習以強化學生瞭解企業運用資訊系統解決管理問題與進行決策輔助的重要性。

#### 資訊科技類

課程名稱	<b>計算機概論</b>
授課教師	陳明賢老師
教學目標	介紹計算機基本軟硬體原理及其應用，讓同學從實用觀點了解影響人類世界的最新電腦科技。
課程重點	主要學習硬體結構，系統軟體，應用軟體，WWW 網路應用，資料庫系統，資訊系統與開發。
先修課程	無
後續課程	企業資料通訊
學習建議	有電腦科技熟練使用能力，才能深入課程概念。

課程名稱	<b>程式設計(一)</b>
授課教師	陳明賢老師
教學目標	介紹 Java 程式語言，並初步瞭解物件導向程式設計之觀念。
課程重點	Java 簡介，變數與資料型態，運算式，流程控制：條件分支、迴圈，陣列，函數/方法。
先修課程	無

後續課程 程式設計(二)  
學習建議 同學應加強範例及習題之實機演練，發現問題應勇於發問。

## 商管類

**課程名稱** 管理學  
**授課教師** 楊承亮老師  
**教學目標** 以認識企業組織為起點，瞭解企業運作功能，並從商業與企業實務觀察中，學習企業管理學的真義。  
**課程重點** 瞭解企業特性、組織功能、人事物關係，從探討企業組織行為中，認識企業領導、管理、商務經營（如行銷、會計、財務、人力資源、資訊科技運用、電子商務、顧客關係管理與企業倫理）等重點  
**先修課程** 無  
**後續課程** 相關的企業管理課程  
**學習建議** 英文教材可能會讓部分同學卻步，建議從每章教材內容的「學習目標與課後摘要」預先研讀，預習絕對是有效學習的關鍵。

**課程名稱** 會計學  
**授課教師** 林衛國老師  
**教學目標** 介紹基礎的會計基本理論，並探討如何將其理論應用於公司內部解決會計問題並進行財務資訊的揭露。  
**課程重點** 主要學習會計交易事項的紀錄，包含分錄、試算、過帳、調整與結帳，乃至財務報表的編制與解讀。另結合會計資訊系統的觀念，期待同學能夠理論與實務並重。  
**先修課程** 無  
**後續課程** 中等會計、財務管理  
**學習建議** 須有基本統計計算能力才能進行理解與計算。

**課程名稱** 經濟學  
**授課教師** 林衛國老師  
**教學目標** 本課程教導學生基本經濟觀念與應用，包含總計與個體的經濟現象解釋，以了解經濟實務之運作。  
**課程重點** 需求供給理論、廠商成本分析、彈性的計算、市場經濟的介紹、貨幣的供給與需求等。  
**先修課程** 微積分  
**後續課程** 個體經濟學、總體經濟學  
**學習建議** 須有基本微積分計算能力才能進行理解與計算。

## 數學類

課程名稱	<b>微積分</b>
授課教師	廖漢雄老師
教學目標	訓練學生能從本課程中學習並熟練基礎微積分的觀念及其運用，建立良好的數學基礎，作為以後修習其他數學課程與商管課程之基礎。
課程重點	極限及連續性意義，導函數之意義，微分方法及技巧，函數極值之計算，黎曼積分，曲線間面積，旋轉體之體積，微積分之商業應用。
先修課程	高中數學
後續課程	機率論、最佳化方法
學習建議	本課程將加強計算能力及其應用，強調數學符號及觀念的建立，並加入經濟學及商業上常用數學術語與例題。

課程名稱	<b>管理數學</b>
授課教師	廖漢雄老師
教學目標	培養學生未來在解決管理問題所需的相關數學工具，培養學生邏輯思考能力、問題解決能力與持續學習成長之能力，及奠定線性代數學的基本基礎。
課程重點	向量與矩陣，解聯立方程組，對角線化等。
先修課程	高中數學
後續課程	資料結構
學習建議	這個課程包含線性代數的典型內容，學生須具備一定的數學成熟度。對大一學生而言，高中基礎數學知識含於本課程內，同學在修此課程前應先複習國高中學的相關代數部分。

課程名稱	<b>機率論</b>
授課教師	張建瑋老師
教學目標	本課程教導學生基本機率觀念與應用，以作為下學期修習統計學之基礎。
課程重點	集合論，條件機率，隨機變數，期望值，變異數，隨機變數和特殊機率模式。
先修課程	微積分
後續課程	統計學
學習建議	隨機變數是同學認為較難的部份，同學必須複習微積分的基礎部份，才能順利學習。

## 大二必修

### 系統類

課程名稱	<b>資料庫管理</b>
授課教師	陳明賢老師
教學目標	介紹各種資料庫模式，瞭解資料庫設計的要點，學習如何將其應用於企業資料的儲存。
課程重點	資料庫邏輯分析、正規化、資料庫實體設計、結構化查詢語言、資料庫管理。
先修課程	無
後續課程	系統分析與設計、資料庫設計、資料倉儲
學習建議	須有基本邏輯設計能力。

### 資訊科技類

課程名稱	<b>程式設計(二)</b>
授課教師	陳明賢老師
教學目標	延續程式設計(一)繼續學習 Java 程式語言，並運用物件導向程式設計之觀念與技巧解決問題。
課程重點	物件導向程式設計，物件的建構，字串，繼承，抽象類別與介面，套件，例外處理，多執行緒，資料輸入與輸出，Java 標準類別庫，圖形使用者介面。
先修課程	程式設計(一)
後續課程	資料結構、演算法
學習建議	程式設計(一)基礎不佳者應更加努力，多上機演練，多發問並注意本身學習進度。

課程名稱	<b>資料結構</b>
授課教師	王永心老師
教學目標	學習如何將資料在電腦中表達，有效率地存放，使其方便被處理。講述資料結構的種類、功能與特色等，並配合程式範例解說
課程重點	陣列、鏈結串列、堆疊、佇列、樹、堆積、雜湊、遞迴、搜尋、排序、圖形、複雜度分析
先修課程	程式設計
後續課程	演算法
學習建議	同學可課前預習、課後複習教師提供之錄製教材，閱讀同時應準備紙筆，針對各項資料結構之描述解說，手繪來幫助理解觀念，之後再進一步瞭解

相關程式，並作業練習之，撰寫程式更能幫助理解。

<b>課程名稱</b>	<b>企業資料通訊</b>
<b>授課教師</b>	廖文華老師
<b>教學目標</b>	資料通訊在各個領域當中已經成為最基本的基礎建設，所以了解資料通訊成為企業中非常重要不可缺的部份，本課程將使學生了解資料如何透過網路來傳輸，並且在企業中如何應用。
<b>課程重點</b>	網路的基本觀念、Internet 的網路架構、TCP/IP 架構、應用層的通訊、傳輸層的通訊、網路層的通訊、連線層的通訊、實體層的通訊、區域網路。
<b>先修課程</b>	計算機概論
<b>後續課程</b>	無線網路、行動通訊
<b>學習建議</b>	同學大多只有使用網路的經驗，而無網路架構的觀念，因此建議同學在使用網路的時候多與學習的架構相關聯。

## 商管類

<b>課程名稱</b>	<b>生產管理</b>
<b>授課教師</b>	高有成老師
<b>教學目標</b>	本課程教導學生有關生產管理的基本觀念，以作為以後修習供應鏈規劃與全球運籌管理等課程之基礎。
<b>課程重點</b>	廠區規劃，預測，存貨管理，總和規劃，物料需求管理，生產排程等。
<b>先修課程</b>	管理數學
<b>後續課程</b>	供應鏈管理，全球運籌管理
<b>學習建議</b>	本課程同時著重作業管理觀念的建立，同學只要對管理學具有基本的認識，應可勝任愉快。

<b>課程名稱</b>	<b>電子商務</b>
<b>授課教師</b>	林淑瓊老師
<b>教學目標</b>	以網路為中心的生活型態孕育出無限的網路商機，改變原本的消費模式，成為企業經營與管理的重要部份，本課探討電子商務經營實務的思維，以切合電子商務實際營運方針。
<b>課程重點</b>	e-Business Models, Building an e-Business, Online Monetary Transaction, Internet Marketing, Affiliate Programs, Online Industries, Online Banking and Investing 等。
<b>先修課程</b>	基本商管課程
<b>後續課程</b>	電子商務安全，行動商務
<b>學習建議</b>	同學無法實際體驗電子商務經營環境，可利用模擬規劃與建置商務網站報告來加強體驗。

<b>課程名稱</b>	<b>資訊倫理</b>
<b>授課教師</b>	陳志誠老師
<b>教學目標</b>	建立學生對於資訊管理的專業倫理概念與責任意識，體會資訊管理者的責任與培養建立合乎倫理的行為與判斷能力；以及熟嫻資訊法律相關議題。
<b>課程重點</b>	電腦及網路犯罪、網路穩私、電子商務、智財權、公平法和消保法、網路建置與管理等議題之法律概念。
<b>先修課程</b>	基本商管課程
<b>後續課程</b>	無
<b>學習建議</b>	同學無法實際體驗商業方面及經營環境的實務現況，建議可運用多媒體教材以及企業參訪加強體驗。

## 數學類

<b>課程名稱</b>	<b>統計學</b>
<b>授課教師</b>	張建璋老師
<b>教學目標</b>	資料分析過程包括收集資料，整理資料，分析資料，與詮釋結果四大部分。而統計學這門課就是要學習整理資料(敘述統計)以及分析資料(統計推理)這兩部分，學習內容將承接機率論之基礎，偏重理論方面介紹。
<b>課程重點</b>	敘述統計，特殊機率模式複習，抽樣分布，點估計，區間估計，假設檢定，雙樣本檢定等。
<b>先修課程</b>	機率論
<b>後續課程</b>	資料分析，高等資料分析
<b>學習建議</b>	相較於機率論，統計學的學習難度較低，但在抽樣分佈部份與假設檢定，學生要多花心思進行了解，才會真正有所得。

<b>課程名稱</b>	<b>作業研究</b>
<b>授課教師</b>	高有成老師
<b>教學目標</b>	介紹數學規劃基本的概念及其求最佳解的方法，並探討其商業上的應用。
<b>課程重點</b>	如何建立數學規劃模型，Simplex 演算法，敏感度分析，Network flow 等。
<b>先修課程</b>	管理數學(或是線性代數)
<b>後續課程</b>	供應鏈管理，最佳化方法
<b>學習建議</b>	對於線性代數須有基本的認識。



## 大三必修

### 系統類

課程名稱	<b>系統分析與設計</b>
授課教師	林淑瓊老師
教學目標	認識資訊系統開發的技術和管理模式，並且深入瞭解資訊系統在開發與建置前的需求分析與系統設計過程，同時由小組成員共同進行資訊系統的需求訪談、系統分析與設計的專案實作報告。
課程重點	系統發展方法、系統分析方法、系統設計方法。
先修課程	(建議) 程式設計、資料庫管理
後續課程	軟體工程
學習建議	透過分組撰寫完整的資訊系統分析與設計報告，學生要能更加瞭解如何設計一個具有實用性，又能給使用者友善使用的資訊系統。
課程名稱	<b>資訊安全</b>
授課教師	陳志誠老師
教學目標	介紹各種計算智慧基本模式及求解方法，探討如何將其應用於解決商業問題與進行管理決策。
課程重點	主要學習密碼演算法，病毒及其攻擊方式，系統安全，網路安全、電腦犯罪及其防制。
先修課程	程式設計、計算機概論
後續課程	高等資訊安全、雲端計算安全
學習建議	須有較佳之作業系統及網路系統知識，較能理解資訊安全；此外，應具備程式設計能力，方能設計各種密碼。
課程名稱	<b>專題實作(一與二)</b>
授課教師	各指導老師
教學目標	從資訊系統和 IT 專案管理的角度，訓練學生實作資訊系統的分析，設計開發與導入。
課程重點	系統需求獲取、系統分析、系統設計、系統開發、系統建置，資訊系統專案管理。
先修課程	資料庫管理、系統分析與設計，資訊安全
後續課程	無
學習建議	須有資料庫管理技術與系統分析與設計概念，才能進行資訊系統的建置與開發，而溝通協調與團隊精神更是成功關鍵。

### (3) 選修課程簡介

本系專業選修課程主要在大三、大四開課，共分為三大學程，如下表所示。各學程除有兩門必修課(下表黃底區塊)外，其餘為選修課。相關修課規定請參考學程介紹。本系規定學生畢業前須至少修畢一組系專業學程。

大數據 (BD)	人工智慧 (AI)	企業電子化 (EB)
資料庫管理	程式設計	系統分析
統計學	微積分或管理數學	電子商務
資料倉儲	Python程式設計	行銷管理
商業智慧系統	人工智慧	人力資源管理
巨量資料分析	深度學習	財務管理
雲端資料探勘	計算智慧	企業資源規劃
社會網路分析	演化計算	客戶關係管理
數位行銷分析	最佳化方法	電子金融
資料分析	雲端資料探勘	服務科學導論
市場研究	巨量資料分析	高等資訊管理
商業預測	資訊檢索	醫療資訊管理
組織行為	金融科技	網頁程式設計
習慣領域與創新	物聯網	手機程式設計
系統模型模擬	雲端運算	行動裝置程式
		網路管理
		雲端計算安全

### 大數據學程

課程名稱	資料倉儲
授課教師	陳明賢老師
教學目標	資料倉儲技術已趨成熟，且廣為業界採用。本課程協助學生學習在建立商業智慧平台時，應該如何建立與管理資料倉儲。
課程重點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kimball 生命週期簡介，技術架構，資料維度建模、萃取、轉換、與載入，商業智慧應用。</li> <li>2. 專案的發起與管理</li> <li>3. 需求收集</li> <li>4. 系統架構規劃與產品挑選</li> </ol>

5. 設計維度模型與實體資料庫、 績效規劃、ETL 系統與商業
6. 商業智慧應用
7. 佈建與維護 DW/BI 系統
8. 擴展 DW/BI 系統

先修課程  
後續課程  
學習建議

資料庫管理  
資料採礦(或是資料探勘)、商業智慧  
學生須要了解商業運作需求與資料維度建模之關係

課程名稱  
授課教師  
教學目標

### 商業智慧系統

陳明賢老師

了解商業智慧的原理、主要企業流程之關鍵績效指標，再以對界常用的商業智慧系統，針對主要企業流程所累積的資訊資產，實作資料淬取、轉換、載入，報表服務，線上分析服務及儀錶板服務。

課程重點

1. BI 導論。
2. BI 專案生命週期
3. 維度模型回顧
4. 資料立方體與資料報表呈現
5. 資料倉儲之資料建置
6. 銷售與配銷之分析與關鍵績效指標
7. 採購之分析與關鍵績效指標
8. 財務會計之分析與關鍵績效指標
9. 生產規畫之分析與關鍵績效指標
10. 人力資源之分析與關鍵績效指標
11. BI 對企業的效益

先修課程  
後續課程  
學習建議

資料倉儲  
資料採礦(或是資料探勘)  
學生須要了解商業管理的本質與決策形成的過程。

課程名稱  
授課教師  
教學目標

### 巨量資料分析

高有成老師

本課培養同學巨量資料分析與商業應用能力，將採用 R 軟體實作統計分析與機器學習方法，同時學習 MapReduce 與 RDD 程式架構，了解 Hadoop 與 Spark 運算系統概念。課程進行方式為授課與實作並重，並採分組方式進行主題報告與專題製作。

課程重點

1. 學會巨量資料 3V~5V 基本定義。
2. 以 R 軟體(或是 Pthon)進行資料分析、商業預測、網頁爬蟲
3. Hadoop 系統與 MapReduce 程式架構
4. Spark 系統與 RDD 程式架構，Scala 程式實作
5. 大數據案例分析應用

先修課程  
後續課程  
學習建議

資料庫管理、統計學  
商業智慧  
學生須要了解商業運作需求與資料分析建模基本概念

<b>課程名稱</b>	<b>雲端資料探勘</b>
<b>授課教師</b>	高有成老師
<b>教學目標</b>	從大量資料中探勘隱藏而未知的知識之過程，介紹各種方法與技術，可透過工具演練。未來可應用於各種商業服務、文件、多媒體、與網際網路的探勘。
<b>課程重點</b>	資料前處理、概念階層、資料特徵、關聯規則分析、資料分類、資料分群。
<b>先修課程</b>	資料倉儲、資料分析
<b>後續課程</b>	計算智慧、巨量資料分析
<b>學習建議</b>	可安排業界作實際案例的解說，並評估其效益。

<b>課程名稱</b>	<b>社會網路分析</b>
<b>授課教師</b>	曾筱珽老師
<b>教學目標</b>	本課程主要目的為讓修課學生在社群網路影響力量爆發的現代環境中，讓自身具備以資訊管理思維聆聽網路社群聲音的能力，並將分析結果進一步結合行銷管理知識，將社群網路分析結果應用於行銷策略的規劃與制訂。
<b>課程重點</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社群網路分析的理論與技術</li> <li>2. 社群網路資料的如何蒐集、分析、視覺化與解釋</li> <li>3. 如何應用整理與分析出來的脈絡與結果應用於行銷範疇</li> </ol>
<b>先修課程</b>	資管導論、行銷管理
<b>後續課程</b>	巨量資料分析
<b>學習建議</b>	學生須多思考網路社群成員的行為模式，尤其有重大事件或議題發生時是觀察分析的好時機。

<b>課程名稱</b>	<b>數位行銷分析</b>
<b>授課教師</b>	林淑瓊老師
<b>教學目標</b>	本課程以行銷管理的基本理論與應用為基礎，培養學生在數位時代中進行數位行銷工具(例如：社群媒體行銷、Google 關鍵字、Facebook 廣告)的分析、研究和策略思考與管理能力。
<b>課程重點</b>	以行銷哲學與核心為概念基礎，進行網路行銷的技能學習與分析網路行銷工具所得的重要資訊，再透過解讀這些獲得的資訊進行市場經營與策略擬定的規劃，進而建立競爭優勢。學習的網路行銷工具包含有：搜尋引擎最佳化(SEO)、Google 分析(Google analytics)、社群媒體行銷、Google 關鍵字、Facebook 廣告等。
<b>先修課程</b>	資訊管理導論、行銷管理
<b>後續課程</b>	電子商務，資料分析、市場研究
<b>學習建議</b>	數位時代快速發展，學生的日常生活即深處其境，學生可以隨時觀察與瞭解業者利用數位行銷工具進行的服務提供，以及思考這些分析在商業

上的意義與價值。

**課程名稱**

**資料分析**

**授課教師**

張建瑋老師

**教學目標**

本課程旨在幫助同學體認量化資料與統計概念對實務工作與學術研究的重要性，進而培養其從事量化資料分析之能力。課程內容除了課堂講授，強化學生對於量化研究與統計基本概念之全盤瞭解；另一方面，透過統計軟體的實際操作，讓同學熟習各種統計工具的應用，有能力解釋各項報表的輸出。

**課程重點**

量化方法介紹，社會科學測量理論與方法，統計資料檢核與資料庫建立， $t$ 檢驗，單因子變異數分析，相關與迴歸。

**先修課程**

統計學

**後續課程**

市場研究、高等資料分析

**學習建議**

同學易因統計軟體的方便，而忽略原始統計基礎原理的推導過程，課程進度上會先說明統計相關原理，待同學瞭解後才進入統計軟體的操作。

**課程名稱**

**市場研究**

**授課教師**

張建瑋老師

**教學目標**

運用科學方法，有系統地蒐集、分析和提供行銷管理決策過程所需的資訊，以協助解決行銷管理決策的問題；另外，介紹市場與行銷研究的重要概念及技術，希望幫助學生瞭解市場與行銷研究的重要性及其本質，進而增進學生對市場與行銷研究的興趣並充實其知識。

**課程重點**

市場研究的規劃、程序與設計，問卷設計，統計顯著性檢定、因素分析、市場潛量與銷售預測。

**先修課程**

行銷學、統計學

**後續課程**

多變量分析，高等資料分析

**學習建議**

除了講授教科書內容，應培養學生有能力完成整個市場研究的實作過程，從行銷問題產生至數據分析，並提出管理建議與意涵。

**課程名稱**

**商業預測**

**授課教師**

張建瑋老師

**教學目標**

- 1.具備商情預測的相關知識、概念
- 2.具備資料蒐集、預測方法選擇、及結果分析之能力
- 3.瞭解商情預測之應用

**課程重點**

時間序列分析、線性迴歸分析、曲線預測模型、數理經濟預測模型、市場佔有率預測法、產品週期預測方法、意見調查法。

**先修課程**

統計學、資料分析

**後續課程**

**學習建議** 藉由各種預測模型的介紹，培養學生能針對所關心的商情類型，選擇對應的資料蒐集方法及預測方法，並能選擇適宜的評判指標比較不同預測方法的預測力，選擇最佳預測模型來預測並提出管理建議與意涵。

**課程名稱** **組織行為**  
**授課教師** 楊承亮老師  
**教學目標** 使學生瞭解個體、團體及組織結構對組織成員行為所產生之影響，並應用這些知識來提高組織效能。  
**課程重點** 價值觀、態度與工作滿足，激勵理論與實務，團體行為的基礎，溝通，領導統御，組織理論。  
**先修課程** 無  
**後續課程** 人力資源管理  
**學習建議** 多學習案例，從案例中體會出如何應用到實務。

**課程名稱** **習慣領域與創新**  
**授課教師** 楊承亮老師  
**教學目標** 使學生突破習慣性的思考模式，提升個人視野與胸襟，開啟更多有創意的好點子，並應用這些知識激發組織之創新及提高組織效能。  
**課程重點** 習慣領域意義，人類行為八大通性，正向思考的七個有力信念，八個擴展習慣領域方法，九個深智慧原理，創新管理模式。  
**先修課程** 無  
**後續課程** 行為科學相關課程  
**學習建議** 多學習案例，從案例中體會出如何應用到實務。

**課程名稱** **系統模型與模擬**  
**授課教師** 楊承亮老師  
**教學目標** 使學生了解何時可以使用模擬、模擬如何進行以及如何使用電腦軟體 ARENA 進行模擬。  
**課程重點** 甚麼是模擬，模擬之基本觀念，透過 ARENA 指導如何進行模擬，基本作業與輸入之模式建構，詳細作業之模式建構，模擬輸出之統計分析，模擬在商業決策上之應用。  
**先修課程** 統計學  
**後續課程** 決策支援系統  
**學習建議** 有基本程式設計能力則更易學習。

# 企業電子化學程

課程名稱	<b>行銷管理</b>
授課教師	林淑瓊老師
教學目標	本課程講述行銷管理的基本理論與應用。本課的主要內容是幫助學生深刻瞭解行銷學中的「4P」，分別是產品、價格、促銷和通路，並培養學生在行銷方面的分析、研究和策略（思考）能力。
課程重點	行銷哲學與核心概念，了解顧客(市場區隔、目標市場選擇與定位)，產品設計與品牌化，市場研究，消費者行為，定價策略，廣告策略，通路建立與經營，建立競爭優勢，行銷的倫理觀，個案分析。
先修課程	管理學
後續課程	電子商務，網路行銷，市場研究
學習建議	本課程較易從日常生活中取得案例，但學生仍要多花心思對成功與失敗的案例進行分析了解，才會真正有所得。對資管系學生，更要去思考如何將所學應用於有形與無形產品行銷，以能得到最佳的行銷效果。

課程名稱	<b>人力資源管理</b>
授課教師	楊承亮老師
教學目標	使學生瞭解組織之招募安置、訓練發展、績效評估、薪酬、員工關係等人力資源工作之作法與原則。
課程重點	人力資源管理之策略性角色，招募與安置，訓練與發展，薪酬，員工關係。
先修課程	無
後續課程	無
學習建議	多學習案例，從案例中體會出如何應用到實務。

課程名稱	<b>財務管理</b>
授課教師	林衛國老師
教學目標	財務管理乃事業經營必備之基礎知識，包含資金的籌措、運用及收支等。本課程包含基礎概念、財報分析、資本預算、資本結構及特殊專題，裨益本系同學熟悉一般公司之財務管理。
課程重點	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 基礎概念：金融環境、貨幣時間價值、報酬與風險、證券評價分析</li><li>2. 財報分析、財務預測</li><li>3. 資本預算：資金成本、資金預算、現金流量評估與風險分析</li><li>4. 長期資金取得與資本結構</li><li>5. 營運資金管理</li></ol>
先修課程	會計學
後續課程	電子金融、金融科技

**學習建議** 本課程較易從報紙與網路財經新聞取得案例，同學可以多花心思印證上課所學理論，才會真正有所得。

**課程名稱** **企業資源規劃**

**授課教師** 李興漢老師

**教學目標** 從資訊系統和 IT 專案管理的角度來介紹企業資源規劃的基本概念與其他重要議題，訓練學生熟悉 SAP Business One 系統的開發與使用。

**課程重點** 銷售管理流程、採購管理流程、庫存管理流程、財務管理、SAP Business One 系統使用。

**先修課程** 企業管理概論課程、系統分析與設計

**後續課程** 供應鏈管理、全球運籌管理

**學習建議** 須有系統分析與設計能力才能進行 ERP 系統的建置與開發。

**課程名稱** **顧客關係管理**

**授課教師** 陳輝煌老師

**教學目標** 企業電子化加快資訊蒐集與運用的腳步，其中顧客是企業獲利致勝關鍵，瞭解顧客與顧客建立良好關係，成為企業營運的核心課題，亦是本課程主要的核心。

**課程重點** CRM 的個案研討、CRM 新使命、訂定策略、發展客戶深度洞察力、重建顧客聯繫、行銷轉型等。

**先修課程** 基本商管課程

**後續課程** 無

**學習建議** 無法實際體驗企業如何進行 CRM 的規劃，可利用個案研討與模擬規劃報告體驗。

**課程名稱** **電子金融**

**授課教師** 陳志誠老師

**教學目標** 本課程是結合資訊技術與金融市場的整合性課程，其目的在於讓學生理解金融資訊系統架構、了解程式交易、熟悉金融機構對金融交易的作業、了解各種支付系統(信用卡、儲值卡、第三方支付)之運作、了解金融監管的重點、以及強化資訊安全和隱私的措施等。

**課程重點** 金融市場(證券、銀行、基金)、程式交易(程式設計、軟體操作如 MT4)、支付系統(信用卡、儲值卡、近場支付、第三方支付)、資訊安全與隱私保護等。

**先修課程** 基本商管課程、程式設計

**後續課程** 金融科技

**學習建議** 模擬操作、程式設計、參觀訪問等多元活動有助於提升學習效果。

**課程名稱** **服務科學導論**

**授課教師** 林淑瓊老師



<b>教學目標</b>	服務科學綜合科學、管理、工程三個領域的精神與方法，將其有效應用於企業組織為其他企業組織提供服務或是進行協同服務時之運作。由於現代企業組織間的關係，例如工作分享與風險分攤，具有高度不確定性的，因此服務科學的目標為提升與改善企業組織在服務方面的生產力，品質，表現，承諾，以及成長與學習。本課程將使學生瞭解服務科學的基本理論與商業實務上的意涵。
<b>課程重點</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 服務之定義</li> <li>2. 服務系統</li> <li>3. 服務管理與行銷</li> <li>4. 服務生產力與服務創新</li> <li>5. 服務方式</li> <li>6. 服務鏈之發展</li> <li>7. 相關文獻探討</li> </ol>
<b>先修課程</b>	資訊管理導論
<b>後續課程</b>	服務科學專題
<b>學習建議</b>	學生須對企業組織(不論是服務業、製造業、或是政府組織)如何運用資訊系統提供各種服務要有概念。
<b>課程名稱</b>	<b>高等資訊管理</b>
<b>授課教師</b>	陳輝煌老師
<b>教學目標</b>	The purpose of this course is to build a basic framework for the relationships among business strategy, information systems strategy, and organizational strategies.
<b>課程重點</b>	Students will learn how IT relates to organizational design and business strategy, how to recognize opportunities in the work environment, and how to apply current technologies in innovative ways.
<b>先修課程</b>	資訊管理導論
<b>後續課程</b>	無
<b>學習建議</b>	無法實際體驗創新資訊服務如何影響企業組織設計與商業策略，可利用個案研討與模擬規劃報告體驗。
<b>課程名稱</b>	<b>網頁程式設計</b>
<b>授課教師</b>	王永心老師
<b>教學目標</b>	建立學生網頁開發技術能力，讓學生由做中學的方式學習到 PHP 網頁設計的基礎與實用技巧，以能有效率地開發符合業界需求之動態網頁，並將所學融入於專題實作中。
<b>課程重點</b>	包括 PHP 與 HTML 語法、表單、Cookie、Session、檔案存取等，整合 MySQL 資料庫及 AJAX、jQuery、PEAR、Google Maps Javascript API 等技術。
<b>先修課程</b>	無
<b>後續課程</b>	與網頁製作相關之課程或專題

<b>學習建議</b>	本課程無需同學先會程式設計，但有基本的認識更能勝任愉快。
<b>課程名稱</b>	<b>手機程式設計</b>
<b>授課教師</b>	王永心老師
<b>教學目標</b>	本課程以 Android 智慧手機系統開發環境為主，以循序漸進的方式教授 Android 應用程式架構、圖形介面開發、測試與除錯等，期使學生能開發網路、遊戲、多媒體等各類型手機應用程式。
<b>課程重點</b>	智慧手機平台介紹及 Android 開發環境安裝與使用、元件佈局(Layout)、視覺元件與列表元件、事件處理、活動(Activity)與意圖(Intent)、廣播接收器、服務、資料儲存、Google 地圖服務應用開發、網路應用服務等。
<b>先修課程</b>	程式設計
<b>後續課程</b>	行動裝置程式設計
<b>學習建議</b>	同學應依教師教學進度，於課堂上認真聽講與上機練習，課後不論是自行上網查資料、看書或與同儕討論一定要做作業。
<b>課程名稱</b>	<b>行動裝置程式設計</b>
<b>授課教師</b>	王永心老師
<b>教學目標</b>	行動裝置包括各式行動電話、智慧手機、平板電腦等。Android 平台的開放性也引發行動裝置許多未來的創新應用與商務模式。本課程運用理論與實務並重的教學方式，配合實機操作演練，厚實學習者就業所需之紮實的程式設計技巧，並加強學習者核心概念、應用框架運作原理，以期提昇同學對行動裝置的應用程式設計能力與水準。
<b>課程重點</b>	Android 開發環境與應用程式架構、使用者介面元件和編排模式之設計與應用、選單與對話視窗、活動(Activity)、片段(Fragment)與意圖(Intent)、廣播接收器、背景工作之運作與應用、視圖元件與繪圖及多媒體應用、資料儲存、Google 地圖服務應用開發、網路服務與應用、Android 系統核心及原碼。
<b>先修課程</b>	程式設計、Basic Understanding of XML
<b>後續課程</b>	專題
<b>學習建議</b>	同學應依教師教學進度，於課堂上認真聽講與上機練習，課後不論是自行上網查資料、看書或與同儕討論一定要做作業。
<b>課程名稱</b>	<b>網路管理</b>
<b>授課教師</b>	廖文華老師
<b>教學目標</b>	本課程的目的將在網路管理中需要具備對於網路設備原理的介紹，網路設備的設定、操作和管理。並且培養學生解決網路問題的實務課程。
<b>課程重點</b>	學生可以了解企業對網路的規劃和需求，而且可以實際利用網路模擬器來規劃與操作，實務地管理網路，以符合業界的需要。
<b>先修課程</b>	企業資料通訊
<b>後續課程</b>	雲端運算、物聯網
<b>學習建議</b>	學生應先有網路的基本觀念和 Internet 的網路架構。

課程名稱	雲端計算安全
授課教師	陳志誠老師
教學目標	教學目標在於使學生了解資訊架構由自建系統轉換到雲端系統，企業對此應作的評估、安全強化措施等。安全措施中尤其重要的是應用層級的協定(Application Layer Agreement)、資料的備份、系統的轉移、合作廠商的選擇等，必須列為首要考量。至於本課程之實作，則以資訊安全管理軟體之操作為主。
課程重點	雲端架構、雲端服務、SLA(服務層級協定)、雲端威脅、雲端弱點偵測、雲端資安管理安全系統。
先修課程	(建議) 資訊安全
後續課程	無
學習建議	軟體實際操作、分組方式，進行個案研究與心得發表。

## 人工智慧學程

課程名稱	Python 程式設計
授課教師	高有成老師
教學目標	Python 是資料科學與人工智慧領域最主流的程式語言之一。本課程介紹 Python 程式語言，並學會將其運用於資料收集與資料分析。
課程重點	Python 簡介，變數與資料型態，運算式，流程控制：條件分支、迴圈，陣列，函數/方法，第三方套件，統計分析，文字處理，網路爬蟲。
先修課程	無
後續課程	人工智慧、深度學習
學習建議	同學應加強範例及習題之實機演練，發現問題應勇於發問。

課程名稱	人工智慧
授課教師	廖文華老師
教學目標	本課程是人工智慧技術應用之課程，將教導學生機器學習等人工智慧技術概念與其產業實務應用，同時欲使學生具備規劃並整合人工智慧技術於有價值應用的能力。
課程重點	監督式學習、非監督式學習、半監督式學習和強化學習。
先修課程	Python 程式語言
後續課程	深度學習
學習建議	學生應先具備 Python 的程式語言。

課程名稱	深度學習
授課教師	廖文華老師

<b>教學目標</b>	本課程是人工智慧技術應用之課程，將教導學生深度學習等人工智慧技術概念與其產業實務應用，同時欲使學生具備規劃並整合人工智慧技術於有價值應用的能力。
<b>課程重點</b>	主要的學習目標包含深度學習現在的應用與優勢、類神經網路在影像辨識的應用、文字語意關係實作、傳統方法與深度學習的差異、DNN、CNN、RNN 操作應用等。
<b>先修課程</b>	Python 程式語言、人工智慧。
<b>後續課程</b>	物聯網
<b>學習建議</b>	學生應先具備 Python 的程式語言。

<b>課程名稱</b>	<b>計算智慧</b>
<b>授課教師</b>	陳建志老師
<b>教學目標</b>	介紹各種計算智慧基本模式及求解方法，探討如何將其應用於解決商業問題與進行管理決策。
<b>課程重點</b>	主要學習基因演算法，螞蟻演算法，類神經網路，模糊理論等計算智慧演算法，及其軟體開發與應用。
<b>先修課程</b>	程式設計一
<b>後續課程</b>	雲端資料探勘
<b>學習建議</b>	須有基本程式設計能力才能進行軟體開發與實驗。

<b>課程名稱</b>	<b>演化計算</b>
<b>授課教師</b>	高有成老師
<b>教學目標</b>	介紹各種演化式演算法及整數規劃問題求解方法，使學生有能力將其應用於求解各種離散型最佳化問題。
<b>課程重點</b>	主要學習整數規劃模型、基因演算法，螞蟻演算法，粒子演算法等群體智慧演算法，及其軟體開發與應用。商業最佳化問題包括派車問題、投資組合問題、排程問題等。
<b>先修課程</b>	程式設計一、作業研究
<b>後續課程</b>	多目標最佳化
<b>學習建議</b>	須有基本程式設計能力才能進行軟體開發與實驗。

<b>課程名稱</b>	<b>最佳化方法</b>
<b>授課教師</b>	廖漢雄老師
<b>教學目標</b>	介紹商管領域相關的最佳化理論及方法，並提供常用的最佳化數值分析技術，讓學生學會在決策過程中面對不同問題時，選擇適當的最佳化方法解決問題。
<b>課程重點</b>	主要學習進階線性規劃、整數規劃、非線性規劃，及解題軟體應用。
<b>先修課程</b>	微積分、管理數學、作業研究
<b>後續課程</b>	演化計算
<b>學習建議</b>	以整數規劃的理論和算法為主，同時涵蓋一部分非線性整數規劃內容，強

調整數規畫問題建模與應用相結合，並利用商用軟體求解，故學生須具備一定程度的數學及軟體應用能力。

<b>課程名稱</b>	<b>資訊檢索與擷取</b>
<b>授課教師</b>	陳輝煌老師
<b>教學目標</b>	如何在浩瀚的網際網路中，有效又精確檢索出想要查詢的相關文件
<b>課程重點</b>	資訊檢索模型、檢索評估、各種索引的建立、相似度運算、近似匹配、文件排序
<b>先修課程</b>	機率學、統計學
<b>後續課程</b>	知識管理
<b>學習建議</b>	數學模型複雜，宜加強數學基礎

<b>課程名稱</b>	<b>金融科技</b>
<b>授課教師</b>	廖文華老師
<b>教學目標</b>	此課程介紹有關金融資訊科技之技術、應用、服務和商業模式等各項基礎議題，使學生具備金融資訊管理基本知識與商務發展與趨勢，並由課堂上以實作方式帶領學生將資訊科技應用於金融產業創新。
<b>課程重點</b>	主要學習金融科技概況與趨勢、區塊鏈、金融科技創新模式與案例分析、金融創新科技發展與應用。
<b>先修課程</b>	資訊管理導論
<b>後續課程</b>	物聯網
<b>學習建議</b>	須有基本資訊管理知識與金融相關知識。

<b>課程名稱</b>	<b>物聯網</b>
<b>授課教師</b>	廖文華老師
<b>教學目標</b>	本課程針對物聯網智慧應用與實務，規劃一系列具實務性的專業內容。
<b>課程重點</b>	Microsoft Azure IoT 平台、AWS IoT 平台、物聯網應用整合平台、人工智慧聊天機器人、工業物聯網、物聯網數據分析、物聯網數據圖示化的實務面，並經由物聯網專題製作整合上課的技術與應用，協助學生提高職場競爭力，增加就業機會。
<b>先修課程</b>	企業資料通訊
<b>後續課程</b>	人工智慧
<b>學習建議</b>	學生應先有網路的基本觀念和 Internet 的網路架構。

<b>課程名稱</b>	<b>雲端運算</b>
<b>授課教師</b>	廖文華老師
<b>教學目標</b>	此課程介紹雲端運算的基本概念和企業中如何來使用雲端的技術來達到節省成本、增加競爭力。
<b>課程重點</b>	本課程將會詳述雲端運算的技術，包括硬體和公共建設、雲端的存取、

雲端的儲存、還有業界的標準。另外還會包含雲端運算的服務介紹，如 Infrastructure as a Service (IaaS)，Platform as a Service (PaaS)，Software as a Service (SaaS)。此課程可以讓學生了解雲端運算的基本架構和應用，進而可以為企業規劃未來 IT 的需求。

先修課程 企業資料通訊  
後續課程 物聯網  
學習建議 須有基本的網路觀念才容易順利學習。

## 非學程課程

課程名稱 **基本計算機實驗**  
授課教師 高有成老師  
教學目標 了解電腦硬體與軟體的安裝。  
課程重點 電腦硬體的拆裝、相關硬體的機能瞭解、作業系統與一般軟體的安裝。  
先修課程 無  
後續課程 計算機組織、作業系統  
學習建議 須透過實機拆卸與安裝。

課程名稱 **計算機組織**  
授課教師 余英平老師  
教學目標 本課程將集中在電腦資訊數位系統之理論及設計分析，及深入電腦硬體組成各樣部門的必要功能和設計技術。  
課程重點 CPU, Memory, IO 之設計概念背景與近代科技技術，及相關系統之建構整合。  
先修課程 無  
後續課程 作業系統  
學習建議 數位電腦系統之龐大複雜設計細節，常使同學困惑無從分析，同學如能掌握簡易理論部份概念，就可逐步瞭解並熟練全盤設計。

課程名稱 **作業系統**  
授課教師 余英平老師  
教學目標 本課程將提供學生理解現代數位電腦，其中作業系統功能的內涵及關鍵機製，並涉及 OS 這類型設計的重要決策。  
課程重點 作業系統基本功能，作業系統之設計架構，以及軟硬體管理和運作模式技術。  
先修課程 無  
後續課程 輸出入介面  
學習建議 作業系統的複雜機製是同學較難懂的部份，同學如能深入思考熟練推導，就能漸漸瞭解全盤概念。

**課程名稱** **研究方法**  
**授課教師** 楊承亮老師  
**教學目標** 使學生了解在其求學與工作生涯中如何進行研究。  
**課程重點** 研究程序，研究設計，資料來源與蒐集，資料分析與呈現。  
**先修課程** 無  
**後續課程** 多變量分析  
**學習建議** 對整個研究的進程序有完整概念，對同學將來之論文寫作會有幫助。

**課程名稱** **電腦稽核**  
**授課教師** 李興漢老師  
**教學目標** 了解資訊系統，資訊流程之內部控制，並培養稽核能力。  
**課程重點** 電腦稽核架構之瞭解、資訊系統之稽核與資訊流程之稽核。  
**先修課程** (建議) 先修企業流程管理、企業資源規劃、資訊安全管理  
**後續課程** 資訊科技治理  
**學習建議** 須有對企業之資訊系統運作有初步瞭解。

**課程名稱** **企業流程管理**  
**授課教師** 李興漢老師  
**教學目標** 了解如何分析與設計企業的相關工作流程。  
**課程重點** 瞭解企業流程管理的觀念、企業流程管理的架構與內容、BPM 方法論的架構、企業流程與工作流程分析的各種方法論、整合性企業流程模型建構的方法論、整合性 BPM 架構的應用、BPM 與 SOA 的應用。  
**先修課程** (建議) 先修企業資源規劃  
**後續課程** 電腦稽核  
**學習建議** 須有對企業之資訊系統運作有初步瞭解。

**課程名稱** **高等專案管理**  
**授課教師** 李興漢老師  
**教學目標** 從專案管理九大領域中，培建專案管理知識與實務能力，期使學生能以有效方式進行具品質的專案管理成效。  
**課程重點** 包含 PMT PMP 認證範圍、專案管理系統工具運用、專案管理案例實務研討，及建立專案主題是知識庫。  
**先修課程** 相關的企業管理、經營課程或實務背景  
**後續課程** 無  
**學習建議** 英文教材與專業案例，可能會讓部分同學卻步，建議同學務必先期閱讀案例及完成案例分析報告，以利課堂互動討論與學習。

**課程名稱** **服務科學專題**

授課教師	林淑瓊老師
教學目標	全球化競爭的時代，服務創新開始成為主流的競爭核心，全球服務經濟的興起，成為先進國家的重要經濟活動。服務科學專題主要便是以科學方法提高提高企業在服務上的創新力，以「服務創新」為終極目標。
課程重點	Cases discussion、Understanding Customer Needs, Decision Making, and Behavior in Service Encounters、Building the Service Model、Managing the Customer Interface、Implementing Profitable Service Strategies 等。
先修課程	基本商管課程、服務科學導論
後續課程	服務行銷
學習建議	因同學們無實務工作經驗，對於個案的說明常會有無法理解之處，但透過個案的教學方法帶領同學們體驗個案的情境，以期學生能瞭解實際工作場域中的服務相關問題，以及面對問題時可以借鏡這些情境，以達到解決問題的效用。

課程名稱	<b>決策支援系統</b>
授課教師	王永心老師
教學目標	提供學習如何運用決策支援系統與企業智慧之觀念以及相關技術來提昇決策績效、增加競爭力的知識。
課程重點	決策支援系統(DSS)的架構與功能，資料管理與分析，OLAP 與主管資訊系統，用戶介面管理，決策模式管理，模式導向 DSS 的系統分析與設計，智慧型 DSS，決策知識管理，資料探勘技術，高階智慧型 DSS，群體 DSS，工作流程支援系統，企業智慧系統。
先修課程	無
後續課程	企業實務應用或理論架構之相關課程
學習建議	英文程度不足 Literature Review 不易，同學可先閱讀中文相關論文，再搭配英文文獻熟悉專業術語、觀念之理解與實務應用。

課程名稱	<b>無線網路</b>
授課教師	廖文華老師
教學目標	無線網路在通訊與網路的領域中，近年來已經成為最重要的部份，本課程將介紹無線網路的基本原理和現今無線網路的協定和技術，及其相關的應用。
課程重點	主要學習無線網路的技術和架構、衛星、無線區域網路(WiFi)等無線網路系統，還有各種設計方法和應用。
先修課程	企業資料通訊
後續課程	行動通訊
學習建議	須有基本的網路觀念才容易順利學習。



<b>課程名稱</b>	<b>行動通訊</b>
<b>授課教師</b>	廖文華老師
<b>教學目標</b>	本課程主要提供給學生關於行動通訊的基本認識，還有各種協定標準的介紹，包含 Ad-hoc, Sensor, Cellular, 4G, 5G 等，另外還介紹最新的行動通訊的發展趨勢。
<b>課程重點</b>	本課程主要學習行動通訊的技術和架構、了解行動裝置如何換手，如何解決行動 IP 的問題，還有各種設計方法和應用。
<b>先修課程</b>	企業資料通訊
<b>後續課程</b>	物聯網
<b>學習建議</b>	須有基本的網路觀念才容易順利學習。