



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四資管二A

授課老師: 蔡正發

學分數: 3

課程大綱:

本課程開設目的乃針對在數位化及多媒體時代的來臨，影像處理已成為資管系學生必備的知識與技能，故本課程將介紹影像處理簡介、數學基礎、取樣與量化、轉換法、影像增強、影像復原、影像壓縮、影像分割、表示與描述、圖樣識別、影像載體與偽裝、影像品質評估與分析、浮水印、深度學習等知識與技能。本課程理論與實作並重，除了介紹重要之影像處理知識，也將教授使用Python，Matlab及OpenCV程式設計以實作影像處理之技巧。

outline:

This course is designed for the advent of digital and multimedia eras. Image processing has become a must-have knowledge and skill for information management students. This course will offer introduction to image processing, mathematical foundations, sampling and quantification, conversion methods, image enhancement, image restoration, image compression, image segmentation, representation and description, pattern recognition, image carrier and steganography, image quality assessment and analysis, watermarking and deep learning. The theory and practice of this course are equally important. In addition to introducing important image processing knowledge, Python, Matlab and OpenCV will be used to implement image processing techniques.

教學型態:

課堂教學+實習(校內、校外)+遠距輔助教學(同步、非同步)

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:25%
期末考:10%
其它:專題實作35%，出缺勤 Attendance 10%，曠課超過一次後每次曠課扣總分1分。%

本科目教學目標:

- 1.培育資訊系統技術與整合基礎專業人才。
- 2.培育專案管理基礎專業人才。
- 3.培育理論與實務並重之資管技術人員和資管經理人才。

參考書目:

數位影像處理Python程式設計，第三版，張元翔編著，全華圖書。 數位影像處理活用Matlab, 繆紹綱著，全華圖書。



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	第1週：單元1 影像處理簡介	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	第2週：單元2 PhotoImpact及Photoshop影像處理使用	
第3週	3.04~3.10	第3週：單元3 Python程式設計與數位影像基礎	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	第4週：單元3 影像之取樣與量化	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	第5週：單元4 影像之轉換法	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	第6週：單元5 影像增強	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.01~4.07	第7週：單元5 影像增強	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	第8週：單元6 影像復原	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	第9週：單元6 期中考	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	第10週：單元6 色彩處理	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	第11週：單元7 影像分割	
第12週	5.06~5.12	第12週：單元7 影像分割	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.13~5.19	第13週：單元8 二值影像處理	
第14週	5.20~5.26	第14週：單元8 影像壓縮	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	第15週：單元9 人工智慧Tensorflow與OpenCV影像處理程式設計	
第16週	6.03~6.09	第16週：單元10 特徵擷取	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	第17週： 影像特效與深度學習	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	第18週：單元11 專題實作報告； 「每個人」要對「每組」進行評分哦 期限到6/25號的晚上23:59	5~11日期末考試，10~11日學生退宿



	填寫網址： https://forms.gle/okjENed191QF eVib7	
--	--	--