《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: 四資管三A　　**授課老師:** 龔旭陽,潘建良　　**學分數:** 3

課程大綱:

物聯網(Internet of Things, IoT)是大數據時代最重要的資料來源，也是各個產業在導入智慧型產業策略時所必備的資訊科技，本課程介紹物聯網的基本原理及運作架構，並說明物聯網的應用場域及方法，期使修課學生瞭解物聯網技術的基礎原理並具備實作能力，可將物聯網技術應用於解決特定產業的問題。本課程內容將包括物聯網概念、物聯網感知層技術、物聯網網路層技術、物聯網應用層技術，及物聯網整合應用實例，提供學生完整的物聯網技術基礎知識及實作能力。

outline:

The Internet of Things (IoT) is the most important source of data in the era of big data, and it is also the essential information technology for industries to introduce smart industry strategies. This course introduces the fundamental knowledge and architecture of IoT, and explains the application fields and methods of IoT. In this course, students will understand the fundamental knowledge of IoT technology and have the implementing ability to apply IoT technology to solve problems in specific industries. The course content covers the fundamentals of IoT, the perception layer of IoT, the network layer of IoT, the application layer of IoT, and the IoT integration applications. It provides students with complete fundamental knowledge of IoT and implementing abilities.

教學型態:

課堂教學+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:30%
期末考:30%
其它:個人作業　20　%%

本科目教學目標:

參考書目:

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.08~9.15	課程內容：課程介紹與設計 Course Content: Course Introduction and Design Concept	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	9.15~9.22	物聯網的定義、發展歷程與架構(I) Definition, Development, and Architecture of the Internet of Things (IoT) (I)	
第3週	9.22~9.29	物聯網的定義、發展歷程與架構(II) Definition, Development, and Architecture of the Internet of Things (IoT) (II)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	9.29~10.06	物聯網智慧生活整合應用(I) IoT Smart Living Integrated Applications (I) 9/30(二)老師請假，暫停上課一次，擇日補課!	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.06~10.13	物聯網的定義、發展歷程與架構(III)；Arduino 系列感測器介紹與操作(I) Definition, Development, and Architecture of the Internet of Things (III);Introduction and Operation of Arduino Series Sensors (I) 物聯網案例分享(I)-堰塞湖水位監控 IoT Case Study (I) – Landslide Dam Water Level Monitoring	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.13~10.20	10/14(二)物聯網課程暫停上課一次，當天課程將改至11/15(六)一同前往雅歌園有機農場進行移地教學	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	10.20~10.27	物聯網感知層協定與技術(I) 實驗：田間環境監控系統設計與實作Wearable Devices IoT Perception Layer Protocols and Technologies(I) Laboratory: Design and Implementation of a Field Environment Monitoring System	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.27~11.03	物聯網感知層協定與技術(I) 物聯網案例分享(II) IoT Perception Layer Protocols and Technologies(I) IoT Case Study (II)	30日校課程委員會
第9週	11.03~11.10	期中考;Midterm Exam 11/4(一) 上午10:00 於CM211電腦教室進行期中考考試。	3~9日期中考試
第10週	11.10~11.17	物聯網感知層協定與技術(II) 物聯網案例分享(III) IoT Perception Layer	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日

		Protocols and Technologies(II) IoT Case Study (III) 11/15(六)9:00-16:00 至雅歌園有機農場進行移地教學	
第11週	11.17~11.24	物聯網應用案例實務 Interner of Things Practical Applications	
第12週	11.24~12.01	業界協同教學 Industry – Academia Collaborative Teaching 演講題目：食品產業 生產管理整體解決方案 日期時間：11/25 (二) 9:10～11:00 上課地點：CM211 演講者：龔高輝老師 演講完畢後，11:20接續上課	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	12.01~12.08	物聯網資訊安全 物聯網案例分享(IV) IoT Case Study (IV)Information Security in the Internet of Things IoT Case Study (IV)	
第14週	12.08~12.15	物聯網智慧商業整合應用 IoT Applications in Smart Business Integration	12日申請停修課程截止日
第15週	12.15~12.22	物聯網於病蟲害防治的應用 IoT Applications in Pest Prevention and Control	
第16週	12.22~12.29	專題報告 Project Presentation	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	12.29~1.05	專題報告 Project Presentation	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.05~1.12	期末考 Final Exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿