《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: **授課老師: 徐子圭** **學分數: 3**

課程大綱:

利用樹莓派(Raspberry Pi)為硬體載台，結合Pythone程式為框架，結合相關感測器，體驗IoT物聯網實作應用。課程由初學者入門，認識樹莓派的發展及模組件購置及組裝，基本Pythone程式語法認識及撰寫，並導入樹莓派(Raspberry Pi)硬體控制各元件及資料整合應用。

outline:

Raspberry Pi which is a ultra-small and affordable computer costs less than most video games, but can be used to learn coding, build robots,and create all kinds of weird and wonderful projects. The world needs programmers more than ever, and Raspberry Pi has ignited a love of computer science and technology in a new generation.People of all ages use Raspberry Pi to create exciting projects: everything from retro games consoles to internet connected weather stations.So if you want to make games, build robots, or hack a variety of amazing projects, then this course is here to help you get started.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:30%
期末考:30%
其它:出缺勤10%%

本科目教學目標:

參考書目:

1.朱克剛,AIOT與Open CV實戰應用:Python、樹莓派、物聯網與機器視覺(2020),碁峰資訊,ISBN 978-986-502-411-6 2.THE OFFICIAL Raspberry Pi Beginner’s Guide (2019), Raspberry Pi Trading Ltd, ISBN: 978-1-912047-58-1

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	課程簡介（GoogleMeet網路線上同步https://meet.google.com/wrs-avtz-ggs）	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	9.20~9.27	認識樹莓派/購買、安裝與設定	
第3週	9.27~10.04	Raspbian基本使用	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	Scratch程式開發	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	Python程式開發	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	GPIO硬體介面簡介	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	10.25~11.01	數位感測器	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	類比感測器	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	期中考	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	Tkinter 1	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	Tkinter 2	
第12週	11.29~12.06	IoT物聯網實用範例1	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	12.06~12.13	IoT物聯網實用範例2	
第14週	12.13~12.20	APP Inventor 1	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	APP Inventor 2	
第16週	12.27~1.03	專題創作1	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	專題創作2	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿