



《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：四土木一A

授課老師：郭博仁

學分數：1

課程大綱：

運算思維是一種解決問題的方法，其內涵包括將問題抽象化、邏輯分析、拆解問題並解決問題，它是一種結合電腦的運算力與人類的創造力及洞察力的知能。本課程著重學生運算思維能力的培養，透過資訊科學、程式設計相關知能的學習，培養學生邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之實作，增進運算思維的應用能力，使之能夠應用資訊科技洞察問題、拆解問題、蒐集並分析相關資料，以邏輯化思維找出問題的解決方案。

outline:

Computational thinking is a way to solve problems. The concepts of computational thinking includes problem abstracting, analyzing logically, dividing and conquering, and problem solving. Computational thinking is a combination of computer computing and human creativity and insight. This course focuses on developing students' computational thinking skills by the study of information science and programming related knowledge. In advance, this course enhances student's computational thinking capabilities by the implementation of information technologies (IT) and programming. It is helpful to the students to develop IT insights, and to apply IT to solve problems with computational thinking.

教學型態：

課堂教學+小組討論

成績考核方式：

平時成績:30%

期中考:30%

期末考:30%

其它:出缺勤及互動10%%

本科目教學目標：

一、培育資訊實務與理論兼具之整合型土木工程師

參考書目：

App Inventor II Python基礎入門 ChatGPT應用指南 生成式 AI實用手冊



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	第 1 週：課程簡介 影片連結 https://youtu.be/wFvieGIQF8Q 檔案名稱invideo-ai-1080 AI+人類=未來最強組合！2025-09-05.mp4 課程簡介 https://youtu.be/a8CPMMnn9UQ https://youtu.be/a8CPMMnn9UQ 資訊安全素養及程式開發資安注意事項	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	第 2 週：5G行動物聯網概念與相關應用 ;資訊安全素養及程式開發資安注意事項	
第3週	9.22~9.29	第 3 週：物聯網感測技術介紹；	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	第 4 週：物聯網通訊技術介紹；	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	第 5 週：物聯網平台應用介紹；	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.13~10.20	第 6 週：物聯網平台實務操作(1)；	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	第 7 週：物聯網平台實務操作(2)；	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	第 8 週：區塊鏈概念與相關應用；	30日校課程委員會
第9週	11.03~11.10	第 9 週：期中考；	3~9日期中考試
第10週	11.10~11.17	;Python判斷式與流程控制 https://youtu.be/Shm0sejWEXo ；	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.17~11.24	;Python環境與相關應用；	
第12週	11.24~12.01	Python變數與運算式；	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	;Python資料輸入與輸出；	
第14週	12.08~12.15	;Python繪圖；	12日申請停修課程截止日
第15週	12.15~12.22	;Python網頁資料擷取與分析；	
第16週	12.22~12.29	;物聯網即時監控APP程式設計；	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	12.29~1.05	;期末專題報告	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.05~1.12	;期末專題報告	5~11日期末考試，10~11日學生退宿