《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: 四動畜一A **授課老師: 郭明修** **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，另培養學生資訊安全的觀念及符合資安要求的程式開發技巧。

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+遠距輔助教學(同步、非同步)

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:30%
期末考:20%
其它:作業:20%%

本科目教學目標:

知識: 運算思維與資訊科技基礎知識 技能: 運算與資訊科技應用基礎技術 態度: 積極與用心閱讀及學習

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	2.19~2.25	加退選週;雲端數位學習工具應用	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	流程圖、邏輯規則、運算思維	
第3週	3.04~3.10	程式設計基礎、FlowChart、Python、Blockly	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	數位教材錄製工具	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	Python 特訓 1 /3 - 開發環境與相關應用、變數與運算式	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	Python 特訓 2 /3 - 判斷式與流程控制	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	資訊安全議題 ;	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	Python 特訓 3 /3 -;迴圈 ;	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	App Inventor 模擬器 +;期末專題說明 + 分組討論	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	人工智慧與資訊安全議題	
第12週	5.06~5.12	各種 AI 人工智慧工具 -; 應用於動畜系領域 期末專題製作說明	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	IOT 物聯網概念應用 與 積木程式設計實作 - WebDuino (1/2)	
第14週	5.20~5.26	IOT 物聯網概念應用 與 積木程式設計實作 - WebDuino (2/2)	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	資訊安全電影賞析及心得寫作	
第16週	6.03~6.09	期末總複習 小組討論 本週為「在教室」自習時間，提供給各小組團聚討論 期末專題製作 *** 下課條件 1：填寫期末教學評量 ***;下課條件 2：（請同學確認能）下週上課報告前 將期末專題檔案準備好	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)

		上傳到所屬小組雲端資料夾***;最多只可提早一節下課，讓各組可至咖啡廳、飲料店集合;繼續討論。	
第17週	6.10~6.16	專題小組報告	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿