

新北市立新北高工資訊科 108 學年度第一學期資訊科技教學計劃

任教年級：資訊科一年級

任課教師：李宏傑

<p>教學目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生運算思維能力，以促進其問題解決能力、團隊合作能力、創造力及溝通表達能力。 2. 協助學生建立資訊社會中應有的態度，透過對資訊科技與人類社會相關議題之了解。 3. 養成正確的資訊科技使用習慣，遵守相關之倫理、道德及法律，並關懷資訊社會的各項議題。
<p>教學內容</p>	<p>第一章系統平台</p> <p>1-1 系統平台之運作原理。</p> <p>1-2 系統平台之未來發展趨勢</p> <p>第二章資料表示、處理及分析</p> <p>2-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具</p> <p>2-2 資料分析之基本概念與方法</p> <p>第三章演算法</p> <p>3-1 常見資料結構的概念及應用</p> <p>3-2 資訊科技常用的演算法</p> <p>第四程式設計</p> <p>4-1 結構化程式設計實作</p> <p>4-2 基本演算法的程式設計實作</p> <p>4-3 模組化程式設計實作</p> <p>第五章資訊科技應用</p> <p>5-1 數位合作共創之概念與工具使用</p> <p>第六章資訊科技與人類社會</p> <p>6-1 資訊科技的合理使用原則</p> <p>6-2 個人資料的保護與資訊安全</p> <p>6-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊</p>
<p>教學方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學以問題解決或專題製作之方式進行，鼓勵學生進行自主性、探索式的學習，以實踐「運算思維」的課程理念。實作活動時數宜佔整體課程時數的二分之一至三分之二。 2. 「演算法」與「程式設計」教學宜教導學生運用「演算法」分析問題、設計問題解決的方法，兼以「程式設計」實踐問題解決的程序。課程規劃列舉與學生日常生活與學習相關之實例，以激發學生學習演算法與程式設計解決問題之興趣。 3. 教學單元目標之設定與學習活動之安排，應重視學生的個別差異，輔導學生手腦並用，兼顧認知、情意、技能及統合能力之均衡發展。 4. 教學過程中可適時輔以校外參訪等教學活動。 5. 教師應於每學期上課前確定學校可提供教學所需之軟、硬體設備，並確認其安全性與合法性。

	<ol style="list-style-type: none"> 6. 對身心障礙或有其他特殊需求之學生，教師應協調學校或社福單位提供適切之科技輔具。 7. 教學內容宜與其他學習領域進行橫向聯繫，促進協同教學之實施。 8. 教師宜持續關注大專院校科技領域相關科系、科技產業相關職業的發展現況，以擷取科技新知與教學創意。 9. 教師使用教材及從事教育活動時，應具備性別平等意識，破除性別刻板印象、避免性別偏見及性別歧視，並應鼓勵學生修習非傳統性別之學科領域。
<p>評量方式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技領域的學習重點涵蓋科技知識、科技態度、操作技能與統合能力等類別，故學習評量將涵蓋此四大類別與結合「做、用、想」的課程理念與學習重點，並兼重形成性和總結性的評量，且必須兼顧學生之個別差異。 2. 科技知識方面的評量涵蓋不同認知層次，且評量之設計應以靈活、富創意、情境化與多樣化為目標，並儘量以開放式問題訓練學生之思辨能力。 3. 科技態度方面的評量涵蓋興趣與態度等不同面向，並透過教師晤談、學生自我評量與同儕互評等方式為之。 4. 操作技能方面之評量涵蓋不同技能層次，並透過實作或檔案評量方式為之，且應考查學生日常表現與行為習慣之改進。 5. 統合能力方面的評量涵蓋設計、創新、解決問題、團隊合作、批判思考等，並透過實作、晤談、自我評量、同儕互評、檔案評量等方式為之。 6. 科技領域的評量除了涵蓋前述類別之外，並將引導學生自我反思與改善學習，以培養其後設認知能力。 7. 科技領域的教師於教材編選、教學實施、班級經營等工作，將參考學生的評量結果據以調整。
<p>教學資源</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據資訊科技課程教師之授課需要採購適切之軟硬體設備（電腦、應用軟體、新興科技工具與平台等），或採用自由軟體進行教學。 2. 教室內的器材、工具、或機具等設備的擺放與架設應有適切的規劃，並設有安全防護與應急措施。需使用工具、機具和設備時，應特別指導學生對機具的使用方法和操作安全，並妥善管理。 3. 定期補充與學生學習活動有關之學習資源（如：相關的圖書、期刊雜誌、多媒體視聽教材等）。
<p>對學生的期許</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課前預習。 2. 上課帶課本及筆記。 3. 上課能用心聽講及抄筆記，且勇於發問。 4. 上課不做與課程無關之事。 5. 課後複習、整理筆記、完成作業並按時繳交。