

新北市立新北高工資訊科 108 學年度第一學期程式設計實習教學計劃

任教年級：資訊科一年級

任課教師：黃仁伸、陳錫齡

教學目標

1. 認識程式語言的架構，具備符號辨識的能力。
2. 了解以演算法為基礎的程式設計方法，並能以系統思考、規劃執行、科技資訊運用方式，進行專業問題之解決。
3. 具備程式設計之技術與能力，並了解以專案開發為目標的程式設計概念，並能以團隊合作之精神，積極面對與解決職場各種問題。
4. 認識程式設計工場設施，並了解工業安全及衛生與消防安全相關知識，建立工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理的基礎素養，並展現良好的工作態度與情操。
5. 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。
6. 使學生能了解使用軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。

教學內容

- 第一章工場安全衛生及程式應用介紹
- 1-1 實習工場設施環境及機具設備的認識
 - 1-2 工業安全及衛生、消防安全的認識
 - 1-3 程式應用的認識
- 第二章程式架構的認識與實作
- 2-1 應用實例的解析
 - 2-2 語言架構及專案架構
 - 2-3 開發環境介面
 - 2-4 專案除錯
- 第三章變數與常數
- 3-1 程式架構及演算法的認識
 - 3-2 基本輸入/輸出函式
 - 3-3 變數和常數宣告與應用
- 第四章資料型態
- 4-1 資料型態
 - 4-2 資料型態轉換
 - 4-3 資料型態應用實例
- 第五章運算式及運算子
- 5-1 運算式
 - 5-2 運算子
 - 5-3 運算式與運算子應用實例
- 第六章流程指令及迴圈
- 6-1 流程指令
 - 6-2 迴圈指令
 - 6-3 流程指令與迴圈應用實例
- 第七章陣列及指標
- 7-1 陣列

	<p>7-2 指標</p> <p>7-3 陣列與指標應用實例</p> <p>第八章公用函式及函式</p> <p>8-1 公用函式</p> <p>8-2 函式</p> <p>8-3 函式應用實例</p> <p>第九章結構及類別</p> <p>9-1 結構</p> <p>9-2 類別</p> <p>9-3 物件導向程式設計實例</p>
<p>教學方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程以實習操作為主，於工場實習，並依相關規定採分組上課。 2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 3. 於教學前，編定教學進度表。 4. 於教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 5. 教學時，運用啟發性與創造性，並以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 7. 教學中，適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。 8. 課程進行時，鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 9. 教學時，安排學生有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。 11. 教學完畢後，根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。 12. 本科目與專題製作做橫向的的聯繫與配合，並與數位邏輯做縱向的銜接。
<p>評量方式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以客觀的評量為主，並以學生做自我評量為輔，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 評量內容兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量時鼓勵學生與標準比較和自我比

	<p>較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。</p> <p>5. 除實施總結性評量外，教學中應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。</p> <p>6. 學習評量的結果妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。</p> <p>7. 未通過評量的學生，應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</p>
教學資源	<p>1. 於教學時充分利用教材、教具及其他教學資源。</p> <p>2. 充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。</p> <p>3. 本課程教學內容及實施，將與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。</p>
對學生的期許	<p>1. 注意工場安全與衛生。</p> <p>2. 上課帶課本及筆記。</p> <p>3. 上課能用心聽講並確實實作，且勇於發問。</p> <p>4. 上課不做與課程無關之事。</p> <p>5. 完成實習進度並按時繳交實習報告。</p>