

109 學年度第二學期授課大綱

授課教師 基本資料	姓名：江玥慧@資科系(Email: <a href="mailto:yhchiang@cs.nccu.edu.tw">yhchiang@cs.nccu.edu.tw</a> )
課程名稱	中文名稱：程式設計概論 英文名稱：Programming 101
上課時間/ 地點	五 234 (9-12) @ 微五電腦教室
Office Hours/地點	by arrangement @ 志希樓一樓 070103 室
助教	陳家雋、王成中
學分數 與開課人數	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期 3 學分，資訊通識，_65__人(含開放加簽人數)
修課規定	<input type="checkbox"/> 大一 <input type="checkbox"/> 大二 <input type="checkbox"/> 大三 <input type="checkbox"/> 大四 <input checked="" type="checkbox"/> 不限年級(學士班)
	排除修讀學系： <input checked="" type="checkbox"/> 1.資科、資管、應數、統計_系與地政系土地測量與資訊組 學生
	※課程進行中，使用智慧型手機、平板等隨身設備，需經教師同意始得使用
授課方式	<input checked="" type="checkbox"/> 講述 佔教學總時數：__35__% <input checked="" type="checkbox"/> 小組活動 佔教學總時數：__35__% <input checked="" type="checkbox"/> _實作練習__ 佔教學總時數：__30__% 使用數位學習平台 <input checked="" type="checkbox"/> moodle <input type="checkbox"/> WM5

課程簡介	<p>隨著資訊科技的日新月異，資訊素養已漸漸成為當代世界公民的基本素質之一。在許多專業領域中，均開始出現運用資訊科技來解決專業領域問題的需求，程式語言以及撰寫程式所需的邏輯思維是人與電腦間溝通的橋樑，也逐漸成為各領域專業人員的必備知能。</p> <p>為培養學生能夠因應此一時代趨勢，本課程旨在幫助尚未具備程式設計基礎的學生也能夠開始透過程式語言來運用資訊科技解決問題。課程設計採用多元教學方法，期望在知識方面，協助學生能夠理解程式設計的核心概念；在技能方面，幫助學生能實際運程式語言來撰寫程式並練習解決與自身生活或專業相關的問題；在心態陶冶方面，採用合作學習法，使學生在進行小組互動的過程中，能夠培養協同合作以及賞析自他作品的素養；此外，本課程亦融入探究式教學法，隨著課程的進行，循序漸進地引導學生在小組活動中練習跨域整合與創意思考。</p>																																								
課程目標 與學習成效	<p>本課程將透過講述、實作練習與小組活動，期許能幫助學生達成以下目標：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 學習基礎的程式撰寫，了解並能夠運用變數、條件判斷、迴圈以及函數等核心概念。</li><li>2. 練習程式設計的計算思維。</li><li>3. 練習團隊合作、溝通協調，以及賞析自他作品的的能力。</li><li>4. 練習跨域整合思考以及如何有效地運程式解決問題。</li></ol>																																								
每週課程進度 與作業要求	<p>※每週課程進度可能視實際上課情況調整</p> <table><tr><th>週次 (日期)</th><th>課程內容</th><th>學生指定 閱讀資料</th><th>教學活動與 作業設計</th><th>學生學習投入 時間(含課堂教 學時數)</th></tr><tr><td>1 (2/26)</td><td>課程介紹、程式 設計簡介</td><td>數位學習平台 下載教師自編 教材</td><td>*分組 *安裝 python 開 發環境</td><td>7.5</td></tr><tr><td>2 (3/5)</td><td>電腦的數字系 統、 開發環境使用 者介面</td><td>數位學習平台 下載教師自編 教材</td><td>*熟悉 python 開 發環境使用者 介面</td><td>9</td></tr><tr><td>3 (3/12)</td><td>資料型別與基 本運算(一)</td><td>數位學習平台 下載教師自編 教材</td><td></td><td>9</td></tr><tr><td>4 (3/19)</td><td>資料型別與基 本運算(二)</td><td>數位學習平台 下載教師自編 教材</td><td></td><td>9</td></tr><tr><td>5 (3/26)</td><td>程式流程控制 與表達 條件判斷</td><td>數位學習平台 下載教師自編 教材</td><td>【小組作業一】 *課後個別發想</td><td>9</td></tr><tr><td>6 (4/2)</td><td>兒童節補假</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7 (4/9)</td><td>【小組作業一】 *出題任務小組</td><td>數位學習平台 下載教師自編</td><td>【小組作業一】 *課後個別解題</td><td>9</td></tr></table>	週次 (日期)	課程內容	學生指定 閱讀資料	教學活動與 作業設計	學生學習投入 時間(含課堂教 學時數)	1 (2/26)	課程介紹、程式 設計簡介	數位學習平台 下載教師自編 教材	*分組 *安裝 python 開 發環境	7.5	2 (3/5)	電腦的數字系 統、 開發環境使用 者介面	數位學習平台 下載教師自編 教材	*熟悉 python 開 發環境使用者 介面	9	3 (3/12)	資料型別與基 本運算(一)	數位學習平台 下載教師自編 教材		9	4 (3/19)	資料型別與基 本運算(二)	數位學習平台 下載教師自編 教材		9	5 (3/26)	程式流程控制 與表達 條件判斷	數位學習平台 下載教師自編 教材	【小組作業一】 *課後個別發想	9	6 (4/2)	兒童節補假				7 (4/9)	【小組作業一】 *出題任務小組	數位學習平台 下載教師自編	【小組作業一】 *課後個別解題	9
週次 (日期)	課程內容	學生指定 閱讀資料	教學活動與 作業設計	學生學習投入 時間(含課堂教 學時數)																																					
1 (2/26)	課程介紹、程式 設計簡介	數位學習平台 下載教師自編 教材	*分組 *安裝 python 開 發環境	7.5																																					
2 (3/5)	電腦的數字系 統、 開發環境使用 者介面	數位學習平台 下載教師自編 教材	*熟悉 python 開 發環境使用者 介面	9																																					
3 (3/12)	資料型別與基 本運算(一)	數位學習平台 下載教師自編 教材		9																																					
4 (3/19)	資料型別與基 本運算(二)	數位學習平台 下載教師自編 教材		9																																					
5 (3/26)	程式流程控制 與表達 條件判斷	數位學習平台 下載教師自編 教材	【小組作業一】 *課後個別發想	9																																					
6 (4/2)	兒童節補假																																								
7 (4/9)	【小組作業一】 *出題任務小組	數位學習平台 下載教師自編	【小組作業一】 *課後個別解題	9																																					

		成品	教材	+線上回饋	
	8 (4/16)	【小組作業一】 *小組討論與報告	數位學習平台 下載教師自編 教材	【小組作業一】 *組內同儕互評 與自評 *課後學習歷程 記錄	9
	9 (4/23)	迴圈	數位學習平台 下載教師自編 教材		9
	10 (4/30)	其他資料型別 (一):串列、tuple	數位學習平台 下載教師自編 教材		9
	11 (5/7)	基本檔案處理	數位學習平台 下載教師自編 教材	【小組作業二】 *課後個別發想	9
	12 (5/14)	【小組作業二】 *出題任務小組 成品	數位學習平台 下載教師自編 教材	【小組作業二】 *課後個別解題 +線上回饋	9
	13 (5/21)	【小組作業二】 *小組討論與報告	數位學習平台 下載教師自編 教材	【小組作業二】 *組內同儕互評 與自評 *課後學習歷程 記錄	9
	14 (5/28)	函數	數位學習平台 下載教師自編 教材		9
	15 (6/4)	其他資料型別 (二):字典  例外處理	數位學習平台 下載教師自編 教材		9
	16 (6/11)	物件與類別 模組與套件	數位學習平台 下載教師自編 教材		9
	17 (6/18)	期末專題呈現 與回饋		*組間互評 *專題小組成品 *組內同儕互評 與自評	9

<p><b>評分標準</b></p>	<p>*課堂參與以及實作練習：15%</p> <p>*小組作業：50%（2次作業各佔25%、25%）          (小組作業之評量項目包括：小組團隊成品、組員針對團隊合作的過程互評/自評，以及個別學習歷程記錄)</p> <p>*期末專題：35%          (期末專題之評量項目包括：小組團隊成品、組間互評，以及組員針對團隊合作的過程互評/自評)</p>
<p><b>參考書目</b></p>	<p>1.葉難(2018)，Python 程式設計入門，博碩。</p> <p>2. Python 官方文件 (<a href="https://www.python.org/doc/">https://www.python.org/doc/</a>)</p> <p>3.洪錦魁(2018)，Python 入門邁向高手之路王者歸來，深石。</p>