

A.課程名稱	計算機概論實習	
B.課程綱要	Chapter 1 - Introduction to Computers Chapter 2 - Introduction to C++ Programming Chapter 3 - Control Statement: Part 1 Chapter 4 - Control Statement: Part 2 Chapter 5 – Functions Chapter 6 - Arrays and Vectors Chapter 7 – Pointers Chapter 8 - Sequential-Access Files Chapter 22 - Bits, Characters, C Strings and structs s Chapter 9 – Classes Chapter 10 - Classes: A Deeper Look	
C.開課數據	(1)曾應用場域	<input type="checkbox"/> MOOCs <input type="checkbox"/> 遠距教學學分課程 <input type="checkbox"/> 先修課程 <input type="checkbox"/> 公部門及企業訓練課程 <input type="checkbox"/> 國際海外課程（可複選） <input checked="" type="checkbox"/> OCW 輔助翻轉教學
	(2)選用機構	國立中央大學
	(3)選用人數	2023 年：124 人 2022 年：124 人 2021 年：130 人
	(4)開放教育資源 (選填)	課程影片採用自製教學影片。
D.適用學科	(1)課程屬性	<input type="checkbox"/> 專業進階課程 <input checked="" type="checkbox"/> 專業基礎課程 <input type="checkbox"/> 通識課程
	(2)關聯課名	計算機概論、電腦輔助超大型積體電路設計
	(3)採認建議	<u>1</u> 學分數 線上影片約 8 小時、練習題與作業與複習約 4 小時，線下學習活動約為 4 小時，建議採用一學分。
E.學習分析	(1)平均通過率	2020 年：報名人數 523 人，通過人數 32 人，瀏覽人次 45635。 2021 年：報名人數 543 人，通過人數 50 人，瀏覽人次 70346。 2022 年：報名人數 360 人，通過人數 36 人，瀏覽人次 33539。
	(2)難點分析	老師利用錄影機，設立在課堂後方，同步拍攝教學現場，基於課堂進行中難免會有同學提問，抑或是走動等干擾。老師調整成利用 Google Meet 螢幕錄影之方式，錄製課程內容，並使用前置鏡頭拍攝老師的授課畫面。最後將課程影片交由助教剪輯，去除中堂下課等非課程內容，加上字幕及片頭片尾，呈現出最適合學生複習之課程數位影片。 考慮到課程長度高達兩三小時，學生可能無法專注太長時間，老師將授課內容模組化，依照課程主題切成多部三十分鐘之影片，更有利於學生複習待加強的觀念，使得老師錄製數位課程的美意，能確實幫助每位學生。
F.教學指引	(1)實際案例作法	老師利用 Kahoot!遊戲平台，設計各單元的觀念複習遊戲，一道

		<p>題目配上一張投影片，在學生答題後，接續投影片檢討需注意的知識及觀念。在學生參與有趣的搶答活動之同時，淺移默化地加深學生學習印象。</p> <p>此外，老師也架設 Online Judge 程式自動評量系統，方便學生練習作業，甚至是進行考試。在練習作業方面，Online Judge 內建抓錯系統，使學生能夠了解程式碼錯誤之處，也能觀看其他同學的答題狀況，促進學生之間互相學習與激勵。</p>
	(2)創新延伸 (選填)	無。
G.授權使用	(1)授權與標示	<p>說明：係指可接受應用端使用課程之教學樣態。</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學課程-無合授-不得改作-無講座-課綱完整標示</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學課程-有合授-可改作-搭配講座-課綱完整標示</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 翻轉教學教材-無合授-不得改作-無講座-課綱完整標示</p> <p><input type="checkbox"/> 翻轉教學教材-有合授-可改作-搭配講座-課綱完整標示</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p> <p>*合授-係指使用端機構教務單位課程系統中標示影音教材製作教師姓名，並與使用端機構教師並列。</p> <p>*講座-係指授權端原開課教師是否提供線下或線上講座。由使用端機構編列講座鐘點費用。</p> <p>*課綱完整標示-係指使用端機構課程系統揭露利用資訊如授權端開課教師、獲補助計畫、聯盟學校等。</p>
	(2)其他宣告事項	無。
H.聯繫窗口	(1)聯盟或委託單位	<p>負責窗口：鄭雅軒</p> <p>聯絡電話：(03)4227151 分機 57138</p> <p>Email：yahsuan@ncu.edu.tw</p>
	(2)開課教師資料 (選)	<p>授課老師：陳聿廣 副教授</p> <p>單位：國立中央大學電機工程學系</p>

E:在促進教師掌握開課學科領域的教學知識和教學經驗(pedagogical content knowledge, PCK)移轉。

F:在促進教師如何有效地結合科技工具、教學知識和學科知識進行教學，以提高學生學習成效的經驗移轉(即 Technological Pedagogical and Content Knowledge, TPACK)。

G,H:在促進擴大課程教材利用。如相同授課領域教師有引用或導入需求，能取得授權與標示資訊。