

《E-learning-E起來創客- KODU 3D遊戲小創客》

一、設計理念

隨著資訊科技滲透生活，程式無所不在，引導學生了解遊戲設計的邏輯概念，且透過自主探索，發揮創意，培養問題解決、勇於接受挑戰等能力，建立熱情關懷、樂學健康的學習態度，做好悠遊數位生活的準備。藉由此程式教育的啟發，讓學生在有趣的世界中玩程式，更進一步鼓勵他們從玩家變成開發者，實踐篤行，不斷從錯誤中嘗試學習。KODU 社群不但有各種引導教學，也可以體驗別人開發出來的遊戲，亦能上傳自己製作的遊戲，與世界上的每個人分享，溝通表達自己的設計理念，讓學生體會到開發程式的成就感。

二、教學設計

實施年級	六年級(下學期)	設計者	GREAT 校訂課程設計團隊
跨領域/科目	綜合活動、數學、藝術、英語文、自然科學	總節數	20 節
設計依據			
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
A 自主行動：A2 系統思考與解決問題 B 溝通互動：B1 符號運用與溝通表達、B2 科技資訊與媒體素養、B3 藝術涵養與美感素養		<u>綜-E-B3</u> 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。 <u>數-E-B1</u> 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 <u>藝-E-A2</u> 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 <u>英-E-B1</u> 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 <u>自-E-B2</u> 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。	
核心素養呼應說明			
<u>綜-E-B3</u> 覺察遊戲設計的多樣性，培養生活中的美感體驗，增進遊戲設計的創意表現。 <u>數-E-B1</u> 認識 3D 設計，能具備在空間中繪製、排列立體形體的能力，並能以程式表示等式與數量關係。 <u>藝-E-A2</u> 具備藝術的設計思考，善用美感體驗，設計個人遊戲作品。 <u>英-E-B1</u> 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能閱讀與使用簡單的英文程式。 <u>自-E-B2</u> 能了解 KODU 中指北針的報讀方式，並能運用方位資訊安排遊戲角色與場景。			
學習重點	學習表現	<u>資議 a-III-4</u> 展現學習資訊科技的正向態度。 <u>資議 p-III-2</u> 使用數位資源的整理方法。 <u>資議 p-III-3</u> 運用資訊科技分享學習資源與心得。 <u>資議 t-III-1</u> 運用常見的資訊系統。 <u>資議 t-III-3</u> 運用運算思維解決問題。	

	綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 英 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。 自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題
學習內容	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 數 N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。 視 E-III-3 設計思考與實作。 英 c-III-4 國小階段所學字詞（能聽、讀、說 300 字詞，其中必須拼寫 180 字詞）。 1. 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。

概念架構	導引問題
	1、小朋友在校園跑跑跳跳時，學校的地形是平的嗎？還是有高低起伏？如何把這高低起伏在電腦中表現出來呢？ 2、想一想，你認為一個好遊戲應該有哪些要素？（好玩、有規則、有輸有贏…等） 3、說說看，3D 與 2D 有什麼不同呢？當你在 3D 空間中排列角色或場景時，有發生過哪些狀況？

學習目標	
1. 讓學生了解遊戲設計的概念，能學會製作 3D 遊戲。 2. 熟悉 KODU 視窗環境及使用的技巧，學習用 KODU 來設計遊戲。 3. 讓學生認識不同互動方式的遊戲設計，並能動手實現。 4. 從 3D 場景中培養地形觀念，能創作高低起伏的地形與水體。 5. 認識免費軟體，能使用 KODU 取代付費軟體進行遊戲製作。 6. 認識 micro:bit 電路板與 KODU 的互動應用。 7. 創作競賽遊戲，能與同儕公平競爭，培養運動精神。	

議題融入	所融入之學習重點
------	----------

學習資源	KODU 3D 遊戲小創客（巨岩出版）、老師教學網站互動多媒體、課程影音、課本習題等。
------	---

學習單元活動設計		
學習活動流程	時間	備註
第一單元 超酷的 3D 地形遊戲 （第一課 3D 遊戲 KODU！、第二課好吃的蘋果） -----第一~六節開始-----		
<u>壹、準備活動</u>		
1. 教師提問：大家有玩過 3D 遊戲嗎？我們來學習遊戲設計軟體，自己設計 3D 遊戲哦！	5	
<u>貳、發展活動</u>		
第一課、3D 遊戲 KODU！ - 說明教學中使用的教材資源位置。 - 運用多媒體動畫，介紹 KODU 遊戲設計軟體。 - 讓學生瞭解 KODU 能做什麼。 - 讓學生瞭解，從 KODU 的官方網站可取得應用程式。 - 讓學生瞭解遊戲設計的要點。 - 認識創作遊戲的流程，從想像與思考開始，接著準備素材與編寫程式，然後執行與測試。 - 讓學生從多媒體遊戲中學習認識 KODU 介面。 - 讓學生瞭解 3D 的世界與 2D 的差別。 - 開啟 KODU 遊戲設計軟體。 - 使用【移動攝影機】，瀏覽 3D 的世界。 - 學會建立新世界。 - 運用地面刷具，繪製圓形地面。 - 瞭解如何自由繪製不規則地貌。 - 能運用圓形刷具快速繪製圓形舞台。 - 學會新增角色與編排程式。 - 讓學生建立新角色，並瞭解在選單中選擇物件的方法。 - 認識 KODU 圖示化的程式模組，並能瞭解「WHEN」與「DO」的程式邏輯。 - 讓學生實際操作，編排出遊戲程式。 - 學會執行完成的遊戲。 - 學會儲存檔案、以及匯出成可攜帶的 KODU 遊戲檔案。 - 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，編排「樹」的程式為「當看到 Kodu 就變成粉紅色」。 - 課後練習—你是高手：自己構思，繪製一個島嶼，加入喜歡的角色，設計大小、顏色、方向、高度，與同儕分享，看誰更有創意！ 第二課、好吃的蘋果 - 學會繪製河流與山丘等地貌。 - 學會編排紅蘋果與青蘋果的程式。	30 40 40	老師教學網站互動多媒體：【認識 KODU 介面】 【micro:bit 玩 KODU：單元一】 【KODU 世界說明】 【圖像化說明】 【micro:bit 玩 KODU：單元三】

25. 學會運用各種地形工具，創造高低起伏的 3D 地貌。	40	
26. 學會在 3D 世界中加入河流、調整水位。		
27. 學會複製與貼上角色。		
28. 學會變換角色顏色（紅蘋果、青蘋果）。		
29. 學會讓角色表達情緒（紅蘋果看到 Kodu，秀出星星）。		
30. 學會讓角色隱藏（青蘋果碰到 Kodu，就隱藏起來）。		
31. 瞭解在 KODU 遊戲設計中，如何增加得分。		
32. 編排程式，讓 KODU 看到紅蘋果會自動前進，並吃掉紅蘋果。		
33. 編排程式，讓 KODU 碰到紅蘋果時加一分。		
34. 學會複製與貼上程式片段。		
35. 瞭解在 KODU 遊戲設計中，如何運用等式建立分數運算機制。		
36. 能將自己的作品分享到 KODU 社群。		
37. 學會在 KODU 社群中瀏覽，並搜尋到自己的作品。		
38. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，再增加五顆紅蘋果，將遊戲勝利的得分標準改為 10 分。		
39. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，將 Kodu 角色的自動巡航，改成用鍵盤方向鍵控制移動；加入雲、飛船等，使用路徑工具，讓飛船沿著路徑飛行。		
<u>參、綜合活動</u>		
1. 讓學生從課本習題複習所學。 -----第一~六節結束-----	5	課本習題
第二單元 競賽與射擊遊戲 (第三課趣味大賽車、第四課火線大射擊) -----第七~十四節開始-----		
<u>壹、準備活動</u>		
1. 教師說明麻吉 PK 賽（玩家與玩家）與電腦 PK 賽（玩家與電腦）的遊戲設計。	5	
<u>貳、發展活動</u>		
第三課、趣味大賽車	30	【紅白對抗賽-顯示得勝隊伍】 【micro:bit 玩 KODU：單元四】
1. 學習如何繪製跑道地圖，有起點與終點，以及放置障礙物的空間。	40	
2. 複習用不同材質的刷具來美化地面。		
3. 開始設計麻吉 PK 賽—雙打遊戲。		
4. 編排程式（白隊）：用方向鍵駕駛賽車。		
5. 運用視角跟隨，讓遊戲更生動。		
6. 編排程式（白隊）：讓賽車碰到其他車輛會彈開。		
7. 編排程式（白隊）：讓賽車碰到章魚會減速。		
8. 新增終點小屋，編排程式（小屋）：碰到賽車就贏了，並播放音效。		
9. 學會在 KODU 中運用程式組列排成「WHEN…DO…DO」，從操作中瞭解程式邏輯。		
10. 新增對手賽車（紅隊）。		
11. 學會新增障礙物（章魚）與製作路徑（章魚自動行走於白色路徑）。		
12. 學會路徑的多種應用，製作圍牆、道路、花朵、行走路徑等。		
13. 編排程式（章魚）：碰到賽車就改變天空顏色。		

14. 完成並測試遊戲。 15. 課後練習：紅隊與白隊的對抗比賽，想想看，如何讓遊戲勝利時會顯示哪一隊獲勝。（在「贏得遊戲」的程式方塊後面可以加上顏色，且「當火星漫遊車碰到小屋」可以改成「當白色火星漫遊車碰到小屋」、「當紅色火星漫遊車碰到小屋」。） 16. 學會製作電腦自動駕駛的賽車路徑（紅色賽車沿著紅色路徑走）。 17. 編排程式（小屋）加入勝利與失敗的判定：當紅色賽車（電腦）抵達終點，遊戲就輸了；當白色賽車（玩家）抵達終點，遊戲就贏了。 18. 與同儕比賽，試玩自己製作的遊戲吧！ 19. 修改賽車速度的方式：可以在程式中編排，或者修改角色的設定值。 20. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，再畫一條紅色路徑，讓四腳怪在路徑走來走去，碰到火星漫遊車就會改變天空顏色。 21. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，加入第二頁程式。讓火星漫遊車在碰到章魚時，內嵌到第二頁程式「在兩秒後恢復正常速度（速度為1）」。	40	
第四課、火線大射擊 1. 能使用遊戲中的指南針，找出北方位置。 2. 學會繪製三層高低不同的地面，並運用材質美化舞台。 3. 設計主要角色：單輪車。 4. 設計障礙物角色：砲台與四爪大機器人。 5. 編排程式（單輪車）：用箭號鍵（方向鍵）移動、用空格鍵跳躍、用 A 鍵發射火箭。 6. 使用視角跟隨。 7. 學會在第一層舞台加入砲台，讓砲台自動轉向，並隨機發射紅色的火箭。 8. 在第三層舞台加入四爪大機器人，在舞台上漫遊，當看到單輪車，就播放音效。	40	
9. 編排程式（單輪車）：設定紅色分數是單輪車的生命值。 10. 編排程式（單輪車）：設定橘色分數，當擊中砲台時，加一分。 11. 編排程式（單輪車）：設定橘色分數，當擊中四爪大機器人時，加一分。 12. 變更角色設定（單輪車）：顯示單輪車生命值。 13. 編排程式（砲台）：擊中單輪車，傷害 10 點（意思是扣 10 點生命值）。 14. 將第一層砲台複製到第二層舞台，並修改。 15. 在第二層舞台總共有 3 個砲台，砲口的方向各自不同（朝南、朝東南、朝西南）。	40	
16. 編排程式（四爪大機器人）：碰到單輪車，單輪車就損失 20 點生命值，而四爪大機器人會被壓扁。 17. 瞭解「可創造」的物件意義：可以被別的物件創造出來。藉由此物件（本尊）複製出來的物件（分身）皆可享有相同的屬性與程式。若修改任一個物件的程式，其他的物件也會隨著改變（以後課程會應用）。 18. 完成「火線大射擊」遊戲。	40	

19. 活動一】：設計遊戲的輸贏		
20. 編排程式（單輪車）：碰到金幣就吃掉、贏得遊戲。		
21. 編排程式（單輪車）：當生命值小於 0，遊戲就輸了。		
22. 加入角色、變更設定（金幣）：可創造。		
23. 編排程式（金幣）：發出光芒。		
24. 加入角色、變更設定（熱氣球）：當橘色分數累積到 8 分，就創造 1 枚金幣。	40	
25. 完成遊戲，執行測試。		
26. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，修改四腳怪的程式，讓單輪車靠近時才播放音效。		
27. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，將四腳怪改成「分數達到 5 分後，就切換到第二頁，第二頁程式為『當看到單輪車，就自動靠近』」，增加難度。		
<u>參、綜合活動</u>		
1. 讓學生從課本習題複習所學。 -----第七~十四節結束-----	5	課本習題
第三單元 跳跳馬力歐 (第五課跳跳馬力歐) -----第十五~十七節開始-----		
<u>壹、準備活動</u>		
1. 教師引導：來設計一個橫向捲軸遊戲，主角從最左邊跑到最右邊，中間加入傳送的跳島效果。	5	
<u>貳、發展活動</u>		
第五課、跳跳馬力歐	30	【micro:bit 玩 KODU：單元六】
1. 說明捲軸式跳島舞台設計。		
2. 複習可創造物件的用法，用於單輪車、金幣、岩石、星星。		
3. 學會繪製東西向的捲軸式舞台，有兩個島嶼，上面有高低不同的高台、水池與牆。		
4. 學會繪製懸空的道路。		
5. 加入角色、編排程式（單輪車）：讓單輪車播放音效，用箭號鍵控制，只能東西向前進，用空格鍵跳躍，會吃金幣、岩石、星星。		
6. 編排程式（單輪車）：吃到金幣加一分橘色分數，吃到岩石扣一分橘色分數，吃到星星加五分白色分數。		
7. 設定角色（單輪車）：反彈力設為 0。		
8. 瞭解在橫向捲軸式的舞台中，適合使用固定偏移的視角。	40	
9. 實際操作，設定固定偏移的視角。		
10. 加入障礙物角色（章魚），在黑色路徑上快速移動，碰到單輪車就重新開始、並得分歸零。		
11. 在水池加入裝飾角色（魚兒），沿著藍色路徑移動。		
12. 加上切換島嶼的角色（煙霧），碰到單輪車就讓單輪車消失，並讓分數 A 加一，之後用這個分數來判斷是否跳島。		
13. 加入 15 個金幣角色。		
14. 加入水管、樹，以佈置場景。		

15. 加入 Kodu 為啦啦隊員，各有不同的動作、對話。 16. 讓單輪車為「可創造」物件，製作分身。 17. 在第二個島嶼加一個紅色 Kodu，用來創造單輪車。 18. 當分數 A 為 1，就向東發射出一輛單輪車，並出現倒數計時 30 秒，每秒扣 1 分，直到分數為 0 遊戲結束、得分 20 遊戲勝利。 19. 在第二個島嶼加入岩石、金幣與星星，金幣於 7 秒後消失，岩石與星星碰到陸地會消失。 20. 加入噴射機沿白色路徑飛行，隨機創造金幣、岩石與星星。 21. 完成遊戲設計，執行測試。 22. 課後練習—創意動動腦：使用本課練習成果，讓魚碰到單輪車扣 5 分，並修改勝利分數為 30 分，增加難度。 23. 課後練習—你是高手：使用本課練習成果，讓金幣運用本尊與分身的特性，當修改一個金幣程式，所有金幣皆會同樣改變。	40	
<u>參、綜合活動</u>		
1. 讓學生從課本習題複習所學。 -----第十五~十七節結束----- 第四單元 KODU 新世界 (第六課優遊新世界) -----第十八~二十節開始-----	5	課本習題
<u>壹、準備活動</u>		
1. 教師引導：寫程式最好的學習來源就是觀摩，大家完成的作品，也可以上傳分享給他人，一起來學習哦！	5	
<u>貳、發展活動</u>		
第六課、優遊新世界 1. 學會在 KODU 應用程式中，搜尋玩家分享的作品。 2. 學會在 KODU 官方網站，搜尋玩家分享的作品。 3. 搜尋：BARRY 老師的賽車場、Roadkill v03。 4. 學會在 KODU 應用程式中，下載玩家分享的作品。 5. 觀摩他人的作品，並能將搖桿改為鍵盤操作。 6. 觀摩他人創作的迷宮，使用「maze」為關鍵字搜尋。 7. 從 KODU 社群下載「奇幻大冒險-1」。 8. 修改地圖：使用「刪除工具」，來刪除所有角色與物件。 9. 修改地圖：使用「路徑工具」，刪除地圖上原有的路徑。 10. 修改地圖：使用「地面刷具」，將地圖修改為自己需要的場景。 11. 設計主角（單輪車），用箭號鍵移動、用空格鍵跳躍，若掉入水中，天空變色，碰到小屋就贏了。 12. 設計砲台：隨機在 1~2 秒內，向東水平發射火箭，若擊中單輪車，遊戲重來。 13. 設計四腳怪：沿著路徑行走，若碰到單輪車，遊戲結束。 14. 設計觀眾（Kodu）：當看到單輪車靠近，就快樂地跳起來。 15. 設計終點（小屋）、佈置場景（噴射機、樹、工廠與白雲）。	30	
16. 將修改好的程式分享到 KODU 社群。 17. 課後練習—創意動動腦：micro:bit 應用。瞭解 micro:bit 如何與	40	

KODU 結合，用 micro:bit 板子來控制角色動作。		
<u>叁、綜合活動</u>		
1. 讓學生從課本習題複習所學。 -----第十八~二十節結束-----	5	課本習題

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/評量工具
超酷的 3D 地形遊戲	1. 認識遊戲創作概念。 2. 學會操作 KODU。 3. 學會繪製舞台。 4. 學會安排程式。 5. 學會繪製河流與山丘。 6. 學會設計遊戲計分。 分享作品。	1. 能描述遊戲的要素與創作流程。 2. 能操作 KODU 軟體開啟、編輯檔案。 3. 能判斷 3D 與 2D 的差異。 4. 能創作舞台、添加角色、編排程式、遊玩、匯出成果。 5. 能描述「WHEN...DO...」程式的意義。 6. 能繪製不同地形、高度的舞台，例如：山川、河流等。 7. 能編排角色碰撞的程式。 8. 能編排得分程式，設計勝利條件。 9. 能將作品分享到 KODU 社群與下載。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本習題 2. 完成「KODU 碰到樹」 完成「Kodu 吃蘋果」
競賽與射擊遊戲	1. 學會製作賽道。 2. 學會製作雙人角色遊戲。 3. 學會製作自動沿路徑行走的角色。 4. 學會安排輸贏的條件。 學會設計射擊遊戲。	1. 能繪製賽道，包含起點與終點。 2. 能設計不同按鍵控制的兩個角色，同時進行遊戲。 3. 能調整攝影機視角，讓遊戲更有臨場感。 4. 能設計角色碰撞效果。 5. 能安排次程式。 6. 能加入音效。 7. 能設計自動前進。 8. 能設定輸贏的條件。 9. 能繪製不同高度的舞台。 10. 能設計角色射擊、生命值與得分機制。 11. 能固定角色射擊方向。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本習題 2. 完成「趣味大賽車-麻吉 PK 賽」 3. 完成「趣味大賽車-電腦 PK 賽」 完成「火線大射擊」
跳跳馬力歐	1. 學會創作捲軸式舞台。 2. 學會設定遊戲重設機制。 學會設計倒數計時。	1. 能繪製不同高度的舞台、水池與牆壁。 2. 能繪製懸空的道路。 3. 能調整攝影機位置。 4. 能設定沿固定路線行走的角色。 5. 能設定角色消失後出現分身，創造瞬間移動的效果。 6. 能設定可創造的角色隨時間從空中落下。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本習題 完成「跳跳馬力歐」

KODU 新世界	1. 能下載與改作他人分享的 KODU 作品。 認識 micro:bit 開發板與 KODU 的應用。	1. 能前往 KODU 社群網站，瀏覽、下載他人分享的 KODU 作品。 2. 能描述遊戲發想的要點。 3. 能快速刪除角色物件。 4. 能修改「奇幻大冒險」地圖，加入角色、改編成自己的遊戲。 5. 能分享 KODU 作品。 6. 能描述如何修改 KODU 遊戲，改用 micro:bit 開發板當作控制器。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本習題完成「奇幻大冒險」
----------	--	---	-------------------------------	------------------

國民小學及國民中學學生成績評量準則

第五條

國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

- 一、**紙筆測驗及表單**：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。
- 二、**實作評量**：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。
- 三、**檔案評量**：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

特殊教育學生之成績評量方式，由學校依特殊教育法及其相關規定，衡酌學生學習需求及優勢管道，彈性調整之。

附錄(二) 評量標準與評分指引

學習目標		1. 認識遊戲創作概念。 2. 學會操作 KODU。 3. 學會繪製舞台。 4. 學會安排程式。 5. 學會繪製河流與山丘。 6. 學會設計遊戲計分。 7. 分享作品。				
學習表現		資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
KODU 3D 遊戲 小創 客		能依溝通需求，選用獨特且符合主題的寫作素材表達想法。	能依溝通需求，選用符合主題的寫作素材表達想法。	大致能選用與主題相關的寫作素材表達想法。	在協助下，大致能選用與主題相關的寫作素材表達想法。	未達 D 級
評分指引		能依溝通需求，選用獨特且符合紅毛港校園特色主題的素材表達想法。	能依溝通需求，選用符合紅毛港校園特色主題的素材表達想法。	大致能選用符合紅毛港校園特色主題的素材表達想法。	在協助下，大致能選用符合紅毛港校園特色主題的素材表達想法。	未達 D 級
評量工具		簡報作品				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。