數位教材設計

The Design of E-Learning Content

學分數：3 學分（選修）

課程網址：https://ecourse2.ccu.edu.tw/index.php

授課教師：游寶達 教授	線上助教：林智暄
E-mail: csipty@ccu.edu.tw	助教 E-mail： 林智暄 cse16811@gmail.com
電話：05 - 2720411 分機 33104	
研究室：工學院一館 309 室	面授課程地點：教育二館 233 教室
開課單位：教學專業發展數位學習碩士在職專班 辦公室地點：教育一館 303 辦公室 ● 數位專班執行秘書：郭文瑜（E-mail: astkwy@gmail.com） ● 電話：05 - 2720411 分機 26002 ● 教學助理：林智暄（E-mail: cse16811@gmail.com） ● 電話：05 - 2720411 分機 26005	

1、 科目宗旨：

（1） 能分析與綜合數位學習相關議題

（2） 能使用數位教材製作技術製作適用的數位教材

（3） 能善同混合式教學運用在未來教學活動中

（4） 能組織相關概論呈現新的教學模式

（5） 能修正不佳的教學模式

2、 課程簡介：

（1） 本課程主要包含「遠距教學概論」、「教材設計理論」、「AI 融入數位教

教學技術」及「數位教材開發技術」等內容。

(2) 「遠距教學概論」之內容主要為使用數位教材之教師或講師提供遠距教學之基本素養訓練，本教材內容可以讓教師或講師了解遠距教學的定義、線上同步及非同步之經營等。

(3) 「教材設計理論」主要學習 Bloom 的認知階層等理論，再將其引用到數位教材設計的相關議題內，讓教師可以掌控數位學習的品質。

(4) 「AI 融入數位教教學技術」主要學習如何利用 OpenAI 的工具，設計學習目標、形成性評量、總結性評量、智慧元件等，以提升學生自主學習的內涵。

(5) 「數位教材開發技術」主要學習三套工具 EzRecord、OBS、Clipchamp，讓教師或講師學習這一些技術之後，可以錄製出理想的數位教材，以提供具有教育內涵之數位教材。

(6) 另外，學習如何製作數位教材專題及個案報告等能力。

3、 **教學目標：**

(1) 能了解混合式教學的意義

(2) 能說明相關學習理論

(3) 能比較 e-learning 與 c-learning 的不同

(4) 能分析與綜合數位學習相關議題

(5) 能認同混合式教學運用在未來教學活動中

(6) 能組織相關概論呈現新的教學模式

(7) 能操作平台之功能，例如：觀看教材、下載與上傳作業、討論區等

(8) 能說明何謂教學設計

(9) 能理解教學設計的發展與內涵

(10) 能運用 AI 工具提升學習之自主性

(11) 能了解數位教材錄製的去背技術

(12) 能了解後製作之技術

(13) 能導入多元教學模式之錄製技術

(14) 能提出基本問卷設計及分析

4、 **學習者分析：**

(1) 適用對象：教學專業發展數位學習碩士在職專班之學生

（2） 學前能力：本課程毋須要求具課程領域的相關知識即可修習

5、 課程內容及進度：

期數(週)	日期(2025)	內容	上課方式	教學活動
1	09/06 (日) ~ **09/12 (六)**	第 01 章 基本製作及開發工具 1.1 數位教材快速製作工具 1.2 多情境設計案例 1.3 程式快速設計工具 1.4 AI 輔助工具介紹 1.5 AI 3D 設計案例	▉非同步(1) □同步(0) ▉面授(2)	1. 案例設計練習 2. 分組討論 3. 作業
2	09/13(日) ~ 09/19(六)	第 02 章 認識 LLM 及在學習上之應用 2.1 認識 LLM 及 RAG 2.2 認識 NotebookLM 2.3 認識 KollectPump 2.4 學習目標設計案例 2.5 考題設計案例	▉非同步(1) ▉同步(2) □面授(0)	1. AI案例設計練習 2. 討論區 3. 作業
3	09/20(日) ~ 09/26 (六)	第 03 章 遠距教學概論 3.1 認識遠距教學 3.2 遠距教學互動實施策略 3.3 網路合作學習法 3.4 遠距教學發展新趨勢 3.5 AI 輔助教材設計技術(1)	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. AI案例設計練習 2. 討論區 3. 作業

4	09/27(日) ~ 10/03 (六)	第 04 章 遠距教學經營 4.1 同步遠距之經營模式 4.2 同步教學活動 15 招 4.3 非同步教學推動策略及經營 4.4 混合式教學 4.5 AI 輔助教材設計技術(2)	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. AI案例設計演練 2. 討論區 3. 作業
5	10/04 (日) ~ **10/10 (六)**	第 05 章 自主學習 5.1 自主學習理論 5.2 自主學習的指導原則 5.3 數位學習平台的發展與自主學習 5.4 高中端自主學習 5.5 大學端自主學習 5.6 AI 輔助教材設計技術(3)	□非同步(0) ▉同步(1) ▉面授(2)	1. AI案例設計演練 2. 討論區 3. 作業
6	10/11 (日) ~ 10/17(六)	個案討論(1)：自主學習、自律學習及新興科技 1. 各組設計及分享自主教材之心得 2. 各組設計及分享新興教育科技之心得 3. 確認專題教材之製作	▉非同步(1) ▉同步(2) □面授(0)	1. 分組討論 2. 案例製作 3. 案例互評 4. 作業
7	10/18 (日) ~ 10/24 (六)	第 06 章 學習管理平台經營 6.1 認識 Moodle 架構 6.2 線上學習活動之規範 6.3 MOOCs 教材與學習活動之規範 6.4 線上考題製作之技術	▉非同步(1) ▉同步(2) □面授(0)	1. 教材上架練習 2. 線上考題製作 3. 討論區 4. 作業

8	10/25 (日) ~ 10/31(六)	第 07 章 認知教材之設計理論 7.1 學習目標的導引 7.2 認知領域的架構 7.3 修訂 Bloom 認知分類 7.4 知識向度 7.5 認知處理向度 7.6 AI 輔助教材設計技術(4)	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. 案例製作 2. 討論區 3. 作業
9	11/01 (日) ~ **11/07 (六)**	第 08 章 情意及技能教材之設計技術 8.1 情意領域 8.2 技能領域 8.3 案例分析 8.4 情意、技能教材設計 8.5 AI 輔助教材設計技術(5)	□非同步(1) □同步(0) ▉面授(2)	1. 案例製作 2. 討論區 3. 作業 4.期中考
10	11/08 (日) ~ 11/14 (六)	第 09 章 數位精熟學習導入技術 9.1 認識精熟學習 9.2 形成性及總結性評量之活動形式 9.3 技能領域的評量模式 9.4 評量之 AI 設計技術 9.5 AI 輔助教材設計技術(6)	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. 案例製作 2. 討論區 3. 作業
11	11/15 (日) ~ 11/21 (六)	第 10 章 OBS 數位教材製作技巧：去背理論與技術 10.1 去背導播模式及技術 10.2 PPT 及人物去背導播技術 10.3 去背操作必備知識 10.4 去背操作進階知識 10.5 MOOCs 去背案例分析 10.6 案例分析	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. 討論區 2. 作業

12	11/22 (日) ~ 11/28 (六)	第 10 章 OBS 數位教材製作技巧：操作技術 1. 專題教材之規劃報告 2. 認知、情意、技能提示庫之研究與討論	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. 軟體操作練習 2. 討論區 3. 作業
13	11/29 (日) ~ 12/05 (六)	第 10 章 OBS 數位教材製作技巧：操作技術 11.1 導播軟體介紹及安裝 11.2 影音功能之操作 1.3 場景設計及導播 11.4 導播案例分析 11.5 資料後製處理	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. 案例製作 2. 分組討論 3. 討論區 4. 作業
14	12/06 (日) ~ 12/12 (六)	第 12 章 Clipchamp 剪輯技巧 12.1 你認為剪輯好的教學影片，需要具備哪些元素？ 12.2 資料夾命名與整理 12.3 剪輯軟體 Clipchamp 12.4 示範剪輯：具備的元素 12.5 示範剪輯：素材準備 12.6 示範剪輯：片頭製作 12.7 示範剪輯：片尾製作	▉非同步(3) □同步(0) □面授(0)	1. 案例製作 2. 討論區 3. 作業
15	12/13 (日) ~ 12/19 (六)	第 13 章 影片製作簡易技巧 13.1 利用 Clipchamp 製作影片 13.2 字幕製作技巧 13.3 剪輯模式(1) 13.4 剪輯模式(2) 13.5 AI 輔助教材設計技術(8)	▉非同步(1) ▉同步(2) □面授(0)	1. 討論區 2. office hour

16	12/20 (日) ~ **12/26 (六)**	第 14 章 多媒體學習理論的應用 14.1 多媒體原則 14.2 空間鄰近原則 14.3 時間鄰近原則 14.4 連貫性原則 14.5 模態原則 14.6 多餘原則 14.7 個別差異原則	▉非同步(1) □同步(0) ▉面授(2)	1. office hour 2. 討論區
17	12/27 (日) ~ 01/02 (六)	1. 專題成果展示 2. 學習成效回饋與討論	▉非同步(1) ▉同步(2) □面授(0)	1. office hour 2. 討論區
18	01/03 (日) ~ 01/09 (六)	1. 專題成果展示 2. 學習成效回饋與討論	▉非同步(1) ▉同步(2) □面授(0)	1. 專題報告 2. 期末檢討

請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍

6、 注意事項

（1） 同步課程時間：星期四，19：00～21:00（詳見課程進度表）

（2） 同步課程登入時間：上課前 15 分鐘即可登入

（3） 登入同步課程守則：鍵入本人姓名與服務學校

（4） Office Hours：每週二晚上 20:00～21:00。老師會上線，如有問題，歡迎同學們諮詢與討論

（5） 需依課程安排每週上網閱讀電子教科書及數位教材

（6） 需依課程安排張貼議題參與線上討論

7、 作業繳交

（1） 採線上公告作業，學生可線上上傳任何格式之檔案

（2） 線上作業，本課程安排至少 9 次線上作業

（3） 線上成績查詢

八、成績評量

數位學習課程認證指標 1-3「數位學習科目成績考評標準說明」(釋例)

類別	百分比	說　明	計分參考	備　註
平時成績 (學習參與)	13%	議題張貼 (發言)	課程二分之一以上單元均能張貼發言，發言內容質與量均佳。	標準由授課教師自訂，並能公告執行。
		議題回應	二分之一以上單元均能針對同儕發言給予回應，回饋質與量均佳。	
		專題報告	依報告內容完整度為計分依據。	
作業	27%	線上作業 (9 次)	依作業內容完整度和正確性為計分依據。	
期中考 (含報告)	30%	期中測驗	於第 9 週舉行。	
期末考 (含報告)	30%	分組專題報告	依投影片內容豐富度和報告時的解說為計分依據。	
合計	100%			

註記：成績考評標準由授課教師依科目性質、教學目標與課程內容自訂。由於是數位學習課程認證，因應指標 1-3 所提學習歷程紀錄，提供計分供授課教師參考。

九、參考書籍

自編教材