

# 中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵成果報告書

壹、計畫名稱：土地利用線上教室及數位教材研發計畫

貳、實施課程、授課教師姓名

一、實施課程：土地政策

二、授課教師姓名：李家儂 教授兼系主任

參、前言

隨著整體社會發展的進步，為了使人們活動得有效率的配置，必須透過良好的規劃設計與管制。土地利用有三個可能之含義：1.各項人類聚落機能之空間分佈，如住宅區、工業區、商業區、零售業區，及為機關娛樂機能，而保留等空間的分佈；2.聚落中人們活動的模式和需要空間的公共設施，以及支援此等活動和設施所需之實質設施或土地之改良；3.人類價值觀念對空間利用所產生不的影響。最明顯的如經濟發展與生態保育之間結果的明顯差異。因為土地利用是人類聚落的基本實質活動，故土地利用成為都市區域規劃的最主要內容之一。

而都市計畫是運用效率與公平的方法，對一定地區內有關都市生活之經濟、交通、衛生、保安、國防、文教、康樂等重要設施，作有計畫之發展，並對土地使用作合理之規劃，使都市之實質環境達到和諧建設與發展，以創造都市便利、衛生、安全、舒適與經濟的生活環境；在一定區域內有關都市生活之經濟、交通、衛生、保安、國防、文教、康樂等重要設施，作有計畫之發展，並對土地使用作合理之規劃而言，以改善居民生活環境，並促進都市有計畫之均衡發展。本課程內容主要包括緒論：土地利用總論（包括定義、型態及流程）；土地利用法規之計畫體系、土地利用新體制；土地利用調查與規劃。都市計畫是整體都市空間發展之基本計畫，從課堂中讓學生學習都市發展與規劃的過程探討都市計畫之公共決策，並讓學生瞭解土地使用、交通運輸、公共設施等計畫內容，以獲得土地利用之基本概念，並運用於未來相關之實務課程。使學生能夠進一步瞭解台灣現行土地利用及都市計畫之規範精神與內容。實體上課時除了以簡報方式進行授課，並使用Microsoft Teams 系統同步進行線上課程錄影以外，更進一步使用預錄「精緻深化學習影片」和提供額外授課教材，包含時事討論、實例分析、都市計畫等相關議題。開放學生隨時討論、線上討論、分組討論、課後討論等雙向互動方式，且於課中將要求做一份都市計畫報告書。緣此，本課程擬建立系統化之數位教材，俾利於教學所需以及提昇學習者之學習效益。

肆、計畫特色及具體內容

本課程跳脫既往沉悶單向式以及紙上談兵的授課方式，透過互動式影片教學，運用預錄「精緻深化學習影片」授課方式，以輔助教材的生動教學引導學習，雙向溝通的方式帶領學習者進入土地使用之領域，本課程主要希望學習者具備都市規劃體系、土地利用計畫與分區管制，以及瞭解台灣現行土地利用法規之規範精神等三大層面，其中，土地利用課程與相關講授的內容包括：都市計畫與分區管制，內容包括土地利用總論（包括定義、型態及流程）；土地利用法規之計畫體系、土地利用新體制；土地利用調查與規劃。其授課方法包含：「精緻深化學習影片」、層級分析法(Analytic Hierarchy

process, AHP)、分析網絡程序法(Analytic Network Process, ANP)、階層線性模式(Hierarchical Linear Model)。運用軟體包含：階層線性模式(HLM 7.0)、3D 空間繪圖軟體(Sketch Up 8)、臺灣地區道路容量分析軟體(THCS)等。

為能使學習者在瞭解方法與學理外，實際熟悉軟體的操作流程，首先將建立各個課程內容的 Power Point 檔，然而在社群媒體的供需關係裡，現今社會人們多以串流媒體的觀看為主，文字偏多的 Power point 檔對於部分學習者的吸收力成效較不彰，但在看過 Power Point 檔中的案例後，因此再配合「精緻深化學習影片」，以供同學更容易融入課程講述與增強同學們對於課程的實際感受。亦可將軟體操作步驟彙整呈現於 Power Point 檔，並透過 Power Point 的超連結功能，於各步驟講解後直接連結至軟體介面，使學習者於課堂上便能熟悉方法運用及軟體操作。此外，所建立的系列數位教材，亦將放置於學校之課業輔導管理系統，和 Microsoft Teams 的檔案夾裡，便於學習者重複下載與觀看複習使用。

綜上所述，本課程計畫特色如下：

- (一) 課程內容 Power Point 方式呈現，協助學習者瞭解各階段之教學主題與重點，並連結至相關軟體介面與實際案例說明，俾使學習者熟悉實際操作技巧與增強同學們對於課程的實際感受。
- (二) 了解 Power Point 中的內容大綱後，再以預錄「精緻深化學習影片」創新教材更深入建構學習者對於課程內容之理解。觀後針對學習者的問題以系統式的方式回答之，相互討論後再進行第三階段。
- (三) 修課同學皆會實際操作都市計畫書圖，並以小組方式繪製現有都市型態，其執行過程中，更會安排學生深入進行現況調查與分析，藉以將課本上的理論轉變為實務操作與經驗。
- (四) 配合各階段教學進度，安排學習者至電腦教室實際上機進行軟體的操作演練。
- (五) 為檢視學習成果，學期結束前需繳交一份土地使用計畫書圖。

伍、實施成效及影響（量化及質化，且說明是否達到申請時所期之學習目標與預期成效）

本計畫已達到申請時所期之學習目標與成效，對目前的學生而言，要整理出有系統的架構較難，故以互動式教學影片期望能達到學生能更快速理解的成效，土地資源學系學生大多屬於文組類別，一般於數理方面較弱，未來學習者在計算操作過程中會遇到某些瓶頸及阻礙，本計畫透過下述方式達成預期成效：

- (一) 在實際操作過程中，將採行小組分組方式進行，以互相討論切磋的方式，以長補短，並可在討論的過程中培養團隊默契與精神。
- (二) 搭配一位教學助理(TA)，於課後輔導同學在課堂中所遇到的困難。

本課程除課堂學理之講授外，主要著重都市與土地使用內容與規劃體系、土地使用計劃與分區管制，以及瞭解台灣現行土地使用之規範精神的技能養成，搭配課程進度，學習者將有一部份時間實際進行實務演練，藉此可提高學習者課堂參與度。此外，本課程完整且系統化之數位教材，亦可讓學習者清晰地明瞭課程內容與實務操作技巧，並且有利於學生在課餘時間重複進行溫習，以完成提昇學習之成效。

## 陸、結論

本計畫已達到申請時所期之學習目標與成效，在本計畫課程進行過程，適當搭配教學進度，透過實際案例分析的方式，並實際進行現況調查與相關分析軟體的操作，藉此，讓授課教師即時瞭解學習者對於該階段內容的吸收，並透過教學助理的教學回報，讓教師充分掌握學習者的學習情況。學期結束時，學習者所繳交的都市計畫書圖，亦可評估學習者之學習成效確實有達成預期成效。

## 柒、執行計畫活動照片

### (一) 課程以錄製軟體預錄「精緻深化學習影片」及 Power Point 檔呈現之

課程文字內容以Power Point方式呈現，協助學習者瞭解各階段之教學主題與重點。由過去的教學經驗總結，單由文字方式呈現課程所表達的內容，學習者的架構死板，但在實務上需要的是靈活的思維，故本計畫以「精緻深化學習影片」有助於同學深化學習及反覆觀看複習，擷取片段成果如下圖1，做為教學計畫主軸。第一部分為土地利用總論，除了定義外，內容也包括土地使用的實質因素和個別因素，土地使用的現況問題(市地、農地、工業、海岸)；第二部分為土地利用法規及計畫體系，介紹國土綜合開發計畫和區域計畫之定位；第三部分為土地利用新體制，介紹國土計畫之擬定、公告、變更及實施和國土功能分區之劃設及土地使用管制；最後為土地利用開發及計畫，與之後要做的土地使用計畫書圖相呼應。

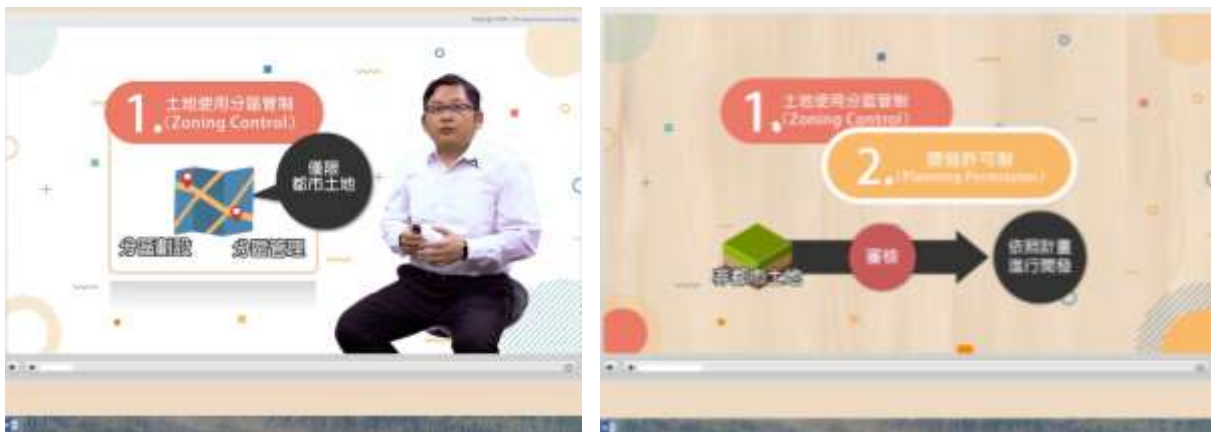


圖 1 錄製精緻深化學習影片

### (一) 相關軟體之操作

配合各階段課程內容進行，接續講授相關之土地使用與操作軟體，如層級分析法(Analytic

Hierarchy process, AHP)、分析網絡程序法(Analytic Network Process, ANP)、階層線性模式(Hierarchical Linear Model)。運用軟體包含：階層線性模式(HLM 7.0)、3D 空間繪圖軟體(Sketch Up 8)、臺灣地區道路容量分析軟體(THCS)等。以建立學習者實際運用軟體進行規劃與分析的能力。

## (二) 現況調查之操作

本課程除讓學習者熟悉相關分析軟體外，亦安排現況實際調查，利用課堂上講授的理論，且課程中所進行的實際案例分析、進行現有都市計畫課題與瓶頸解析，藉此強化學習者參與課程與實務操作等相關之能力。

## (三) 電腦實際上機演練

透過「精緻深化學習影片」教學內容輔助於課程進行，並有數週安排至電腦教室，透過實際上機演練各相關軟體，建立學習者專業的實務操作能力。

## (四) 都市計畫書圖之撰寫

修習本課程之同學，繳交一份土地使用計畫書圖作為期末報告，除驗收學習成果外，亦可讓學習者自我檢視課堂所學的專業知能與土地使用的實務操作能力。

捌、附件

其他補充資料，本課程上課用書與參考書目如下：

1. 王進祥(2010)，都市更新法規彙編，現代地政研叢書
2. 李永然、林旺根等(2010)，都市更新實務專授全輯，永然文化出版(股)公司。
3. 土地暨不動產實用小法規，(2010)，高點文化事業有限公司。
4. 林英彥、劉小蘭、邊泰明、賴宗裕(1998)，都市計畫與行政，國立空中大學。
5. 辛晚教(1982)，都市及區域計畫，中國地政研究所發行。
6. 于明誠編著(1999)，都市計畫概要，詹氏書局發行。
7. 林建元主編(2004)，都市計畫的新典範，中華民國都市計畫學會出版，詹氏書局發行。
8. 施鴻志編著(1997)，都市規劃，建都文化事業公司出版。
9. Peter Hall 原著，張麗堂翻譯(1995)，都市與區域規劃，巨流圖書公司。
10. Levy, John M. 2003. Contemporary Urban Planning. 6th Edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. (ISBN: 0-13-098598-8)
11. 圖解都市計畫，Dieter Prinz 原著；蔡燕寶譯，詹氏圖書。1998年3月。

備註：

1. 本報告書大綱得視需要自行增列項目。
2. 成果報告書須另以光碟儲存，並另附執行計畫活動照片電子檔(照片原始檔)。