

本單位開設之跨域專長，詳細資料如下表：

主開課系	都市計劃與開發管理學系			
跨域專長中文名	AI 驅動的永續都市發展			
跨域專長英文名	AI-Driven Sustainable Urban Development			
跨域專長簡稱：	土地開發			
關鍵字：	AI、都市規劃、不動產投資、都市更新、低碳、永續發展			
跨域專長設立宗旨：	<p>在當今快速變遷的社會中，人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 正日益成為推動都市規劃、不動產投資以及永續發展的強大引擎。AI 技術的應用不僅應對了都市化和工業化所帶來的負面影響，同時也能在永續發展和低碳足跡的都市規劃上發揮關鍵的作用。</p> <p>在都市規劃方面，AI 的優勢體現在其能夠分析龐大的數據，快速提供全面的都市發展建議。透過機器學習和智能算法，能夠預測都市未來的需求，優化交通流動、提高能源效益，並促進更具包容性的社區設計。全面而精準的規劃有助於改善都市生活品質，同時最大程度地減少對環境的不良影響。</p> <p>不動產投資也因 AI 而煥發新生，AI 技術不僅能夠幫助投資者在市場中迅速識別潛在的機會，還能提供準確的市場預測和風險評估，不僅使投資決策更為精明，同時也有助於打造更穩定和永續的不動產市場。</p> <p>在都市更新和永續發展方面，AI 的應用更是推陳出新。通過智能化的城市更新策略，能夠實現舊有建築和區域的有效改造，使其更符合現代化和環保的標準。同時，AI 也能夠推動低碳交通工具的發展，例如自駕車技術的應用，進一步減少城市交通對環境的衝擊。</p> <p>因此，AI 正在成為實現都市規劃、不動產投資、都市更新、低碳和永續發展目標的不可或缺的工具。透過結合科技和創新，有望建立更智慧、更綠色、更具活力的城市，迎接未來的挑戰。</p> <p>本跨域專長課程，以 AI 應用於都市規劃以及不動產開發管理二個主要核心為基礎，課程內容由淺入深共分成「生成式都市規劃：AI 在都市規劃的應用」、「不動產法規解碼：從理論到實踐」、「綠色都市革命：走向低碳未來」、「不動產大亨：投資與管理」、「都市脈動：探索行為與空間的互動」、「未來城市：都市更新的藍圖」等六門專業，讓初學者透過 AI 與互動式遊戲學習體驗都市規劃與不動產市場相關知識，由入門到進階，可立即運用所學，提升學習興趣及成效。</p>			
本跨域專長與本校重點發展項目與高教深耕計畫關鍵能力指標的關係	<p>學生將學習生成式 AI 的基本概念、原理和應用以及掌握生成式 AI 工具的應用，並了解其在都市規劃、不動產理論與實務、低碳永續、不動產投資管理、空間與行為互動以及都市更新等永續都市發展領域中之潛力。因此，對應本校重點發展項目與高教深耕計畫關鍵能力指標包括永續發展、生成式 AI 應用、大學社會責任與多元教學方式。</p>			
編號	中/英文課名	課程資料	開課教師	備註
1	生成式都市規劃：AI 在都市規劃的應用	<input type="checkbox"/> 人文 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然	姓名：洪禾秣	上學期實施
	Urban Pulse: Exploring the Interaction between Behavior and Space	<input checked="" type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他_____	單位：都計系	

2	不動產法規解碼：從理論到實踐	<input type="checkbox"/> 人文 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然	姓名：洪禾秣	上學期實施
	Decoding real estate regulations: from theory to practice	<input checked="" type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他_____	單位：都計系	
3	不動產大亨：投資與管理	<input type="checkbox"/> 人文 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然	姓名：葉佳惠	上學期實施
	Real Estate Tycoon: Investment and Management	<input checked="" type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他_____	單位：都計系	
4	綠色都市革命：走向低碳未來	<input type="checkbox"/> 人文 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然	姓名：呂昭宏	下學期實施
	Citizen Participation and Community Development	<input checked="" type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他_____	單位：都計系	
5	都市脈動：探索行為與空間的互動	<input type="checkbox"/> 人文 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然	姓名：洪禾秣	下學期實施
	Urban Pulse: Exploring the Interaction between Behavior and Space	<input checked="" type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他_____	單位：都計系	
6	未來城市：都市更新的願景	<input type="checkbox"/> 人文 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然	姓名：麥怡安	下學期實施
	Future Cities - Visions of Urban Renewal	<input checked="" type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 專業教室 <input type="checkbox"/> 其他_____	單位：都計系	
是否跨單位組成	<input checked="" type="checkbox"/> 否			
	<input type="checkbox"/> 是	請說明共同開課單位有_____。 是否接受主開學系學生修習： <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是。請說明所開課程與原學系課程的差異：		
申請單位主管：				

中國文化大學共同科目與通識教育中心

通識課程教學大綱

課程名稱：跨域社會：生成式都市規劃： AI在都市規劃的應用 (Urban Pulse: Exploring the Interaction between Behavior and Space)

一、開課教師姓名：洪禾秣

所屬單位與職稱：副教授

二、課程分類：

人文學科 社會科學 自然科學與數學

三、本課程歸屬的校教學目標：

認識與理解多元文化 關懷與省思當代社會議題

具備科學素養與資訊應用的能力 增進語言溝通與表達的能力 (至多可選兩項)

*人文學科須選〔認識與理解多元文化〕；社會科學須選〔關懷與省思當代社會議題〕；
自然科學與數學須選〔科學素養〕。

四、本課程歸屬的校課程能力：

藝術品味與人文涵養(10%) 國際視野與多元文化(20%)

社會關懷與公民責任(50%) 邏輯思維與運算能力(20%)

五、課程教學目標：

1. 理解生成式人工智慧 (Generative AI)：學生將學習生成式 AI 的基本概念、原理和應用，並了解其在都市規劃領域中的潛力。
2. 掌握生成式 AI 工具的使用：學生將學會使用生成式 AI 工具，例如 ChatGPT，進行文本生成、摘要提取、文章改寫等操作，以提高工作效率。
3. 應用生成式 AI 於都市規劃：學生將運用生成式 AI 技術，分析都市規劃相關文本、資料，並生成有價值的內容，例如報告、建議書、摘要等。
4. 謹慎使用並審慎評估生成結果：學生需具備批判性思考能力，確保生成的內容正確、合理，並避免過度依賴 AI 工具。
5. 探討生成式 AI 對都市規劃的影響：學生將討論生成式 AI 在都市規劃決策、資料分析、創新設計等方面的應用，並思考其對未來都市發展的影響。

本課程旨在讓學生瞭解生成式 AI 的應用，並培養其在都市規劃領域中運用 AI 工具的能力。

六、課程概述(中、英文)：

本課程是一門旨在探討人工智慧技術在都市規劃領域中應用的專業課程。將介紹學生人工智慧技術在都市規劃中的基本概念、相關方法和最新應用，並結合現代城市規劃的理論和實踐，使學生能夠掌握利用 AI 技術解決都市規劃問題的能力。

在課程進行中，學生將通過實際案例分析和專題討論，瞭解生成式都市規劃工具與平台的操

作方法，並探討可持續性與社會文化因素在生成式都市規劃中的重要性。通過本課程的學習，學生將具備運用人工智慧技術解決都市規劃問題的能力，並能夠深入理解 AI 技術對城市發展和規劃的影響，從而為未來的城市規劃和建設做出貢獻。

This course is a professional course designed to explore the application of artificial intelligence technology in the field of urban planning. Students will be introduced to the basic concepts, related methods and latest applications of artificial intelligence technology in urban planning, and combined with the theory and practice of modern urban planning. So that students can master the ability to use AI technology to solve urban planning problems.

During the course, students will understand the operation methods of AI tools and platforms on urban planning through actual case analysis and explore the importance of sustainability and socio-cultural factors in generative urban planning. Through the study of this course, students will have the ability to use artificial intelligence technology to solve urban planning problems. And that will be able to deeply understand the impact of AI technology on urban development and planning, thereby contributing to future urban planning and construction.

七、授課內容：

課程將從多個角度出發，探討 AI 在都市規劃的應用。以下為課程授課內容

- 1.都市規劃基礎知識與理論:探討都市規劃的定義與歷史演進、都市設計理論與方法、現行都市規劃工具與技術概述。
- 2.AI 技術在都市規劃中的應用:生成式設計與深度學習技術介紹、AI 技術在城市設計與規劃中的案例分析、深度學習技術對都市規劃的影響與挑戰。
- 3.生成式都市規劃工具與平台:生成式都市規劃相關工具與平台介紹、實際操作生成式設計軟體進行案例分析與實驗、生成式都市規劃在實際項目中的應用探討。
- 4.可持續性與社會文化因素:可持續發展原則在生成式都市規劃中的應用、社會、文化因素對都市規劃的影響與考量、人性化城市設計與生成式都市規劃的關聯性探討。
- 5.未來趨勢與展望:生成式都市規劃的未來發展趨勢預測、AI 技術對城市規劃的可能影響與挑戰、學生對未來城市規劃的想法與建議討論。

以上內容將通過講授、案例分析、實際操作等形式進行，幫助學生全面理解人工智慧技術在都市規劃中的應用，並具備相關技能與知識。

八、授課方式：

1. 課堂講授
2. 課堂討論
3. 口頭發表
4. 分組討論
5. 研究或創作成果繳交
6. 專題演講
7. 其他

九、學生在本課程所培養的具體能力：

- 1.AI 人工智慧技術在都市規劃中的應用，並具備相關技能與知識。
- 2.AI 生成式都市規劃工具與平台操作與運用
- 3.運用 AI 預測都市未來發展趨勢

十、評量方法：

課程評估將包括小組專題報告、個人研究報告、參與度、課堂討論和期末考試等多元方式，以確

保學生全面理解和應用所學知識。透過綜合評估，學生將展示在 AI 在都市規劃的應用的專業知識和解決問題的能力。

- 出席與課堂表現：20%
- 期中報告繳交：20%
- 期末作業繳交：40%
- 期末口頭報告：20%

十一、上課用書：

教師自製 PPT 及講義

十二、參考書目：

1. 葛健，(2023)，《智慧城市：理論與實踐》，經濟管理出版社。
2. 羅光志，(2023)，從 AI 到生成式 AI: 40 個零程式的實作體驗，培養新世代人工智慧素養，旗標出版社：。
3. 丁磊，(2023)，生成式人工智慧：AIGC 的邏輯與應用，金尉出版社。
4. 胡志堅，(2024)，生成式人工智慧導論與實作：ChatGPT 與圖像生成實務應用，新文京出版社。
5. 徐龍章，(2021)，《AI 智慧城市建設與實踐》，社會科學文獻出版社。
6. 陳大明，(2020)，《智慧城市：從概念到實踐》，五南圖書出版股份有限公司。
7. 鄒德慈，(2017)，《城市規劃導論：原理、技術與案例》Michael Hill 麥格羅·希爾國際有限公司。
8. Jason Kelly Johnson、Nataly Gattegn，(2016)，《生成式設計：新興技術與應用》普林斯頓建築出版社。
9. Yu Zheng et al. (2023). "Spatial planning of urban communities via deep reinforcement learning." Nature Computational Science. DOI: 10.1038/s43588-023-00503-5
10. Paolo Santi. (2023). "AI improves the design of urban communities." Nature Computational Science. DOI: 10.1038/s43588-023-00515-1

十三、課程需求：

本課程鼓勵學生積極參與課堂討論，並按時繳交作業及參與考試，回饋所學之知識。

十四、教學進度：

週次	上課內容	閱讀內容與範圍
1	課程介紹	對於課程的內容與進度的說明。同時引述 AI 在都市規劃的應用。
2	人工智慧概論	人工智慧概念介紹。 生成式AI的基本概念、原理和應用。 AI在都市規劃中的基本應用領域。
3	都市規劃基礎知識與理論	都市規劃的定義與演進 都市設計理論與方法 現行都市規劃工具與技術概述
4	城市空間結構與功能分區	說明城市的空間結構特點。

		介紹城市功能分區的原則和方法，包括居住區、商業區、工業區、綠地與公共設施等不同功能區的劃分和規劃。 國內外都市空間規劃與設計案例解析。
5	社會、經濟、文化因素對都市規劃的影響	可持續發展原則在生成式都市規劃中的應用。 社會、文化因素對都市規劃的影響與考量。 人性化城市設計與生成式都市規劃的關聯性探討。
6	人工智慧與 ChatGPT 概述	AI的基本原理到ChatGPT的運作方式。 介紹人工智慧與ChatGPT。
7	科技與人類的思維	ChatGPT 發展歷程、ChatGPT 的應用。 新 AI 啟動了人類新的認知革命
8	AI 技術在都市規劃中的應用	生成式設計與深度學習技術介紹。 AI 技術在城市設計與規劃中的案例分析。 深度學習技術對都市規劃的影響與挑戰。
9	期中報告	繳交個人期中報告
10	生成式都市規劃工具與平台	生成式都市規劃相關工具與平台介紹。 實際操作生成式設計軟體進行案例分析與實驗。 生成式都市規劃在實際項目中的應用探討。
11	AI 技術在都市規劃中的應用	實例操作，討論與分享。
12	綜合專題項目討論(一)	應用所學知識了解都市脈動與發展之議題，同時共同討論綜合專題項目。
13	AI 技術在都市規劃中的應用	實例操作，討論與分享。
14	AI 技術在都市規劃中的應用	實例操作，討論與分享。
15	綜合專題項目討論(二)	應用所學知識了解都市脈動與發展之議題，共同討論綜合專題項目，以進行團隊合作，探索 AI 在都市規劃的應用。
16	期末報告(一)	主題分享與討論
17	期末報告(二)	主題分享與討論
18	期末報告(三)	主題分享與討論

中國文化大學共同科目與通識教育中心

通識課程教學大綱

課程名稱：跨域社會：不動產法規解碼：從理論到實踐 (Decoding real estate regulations: from theory to practice)

一、開課教師姓名：洪禾秣

所屬單位與職稱：副教授

二、課程分類：

人文學科 社會科學 自然科學與數學

三、本課程歸屬的校教學目標：

認識與理解多元文化 關懷與省思當代社會議題

具備科學素養與資訊應用的能力 增進語言溝通與表達的能力

*人文學科須選〔認識與理解多元文化〕；社會科學須選〔關懷與省思當代社會議題〕；

自然科學與數學須選〔科學素養〕。

四、本課程歸屬的校課程能力：

藝術品味與人文涵養(10%) 國際視野與多元文化(20%)

社會關懷與公民責任(50%) 創新思維與資訊應用(20%)

五、課程教學目標：

1. 瞭解不動產法規的基本理論和核心原則。
2. 掌握解讀和應用不動產法律條文的方法和技巧。
3. 能夠分析和評估不動產交易和契約的合法性和風險。
4. 具備處理不動產相關爭議的能力和技巧。
5. 訓練學生解碼法律問題的能力，包括認識問題、提出解決方案、分析法律風險、預防法律糾紛等，培養問題解決的專業技能。
6. 促使學生建立良好的法律意識和遵循法律的自覺性，強調法律合規、風險防控的重要性，塑造合格的法律專業人才。

六、課程概述(中、英文)：

本課程是一門旨在探討不動產法規解碼：從理論到實踐領域中應用的專業課程。並且深入探討不動產法規的理論基礎，並結合實際案例分析，使學生能夠全面了解不動產法規的內容與運作機制。課程將從不動產法規的基本概念出發，介紹不動產的定義、不動產交易的主要形式及法律程序等相關知識。接著，課程將探討不動產法規的制定背景、法源、法律體系等理論議題，並透過案例分析深入瞭解法規的具體運作和應用情境。

This course is a professional course designed to explore the decoding of real estate regulations: from theory to application in the field of practice. It also deeply discusses the theoretical basis of real estate regulations and combines it with actual case analysis. This will enable students to fully

understand the content and operating mechanisms of real estate regulations. The course will start from the basic concepts of real estate regulations and introduce relevant knowledge such as the definition of real estate, the main forms of real estate transactions and legal procedures. Next, the course will explore theoretical issues such as the formulation background, legal sources, and legal systems of real estate regulations, and gain an in-depth understanding of the specific operation and application scenarios of the regulations through case analysis.

七、授課內容：

課程將從多個角度出發，探討從理論到實踐對不動產法規。以下為課程授課內容

1. 不動產法規基礎理論：深入介紹不動產法的基本理論，包括不動產權益、契約法、土地使用規範等重要概念，以建立學員對法規體系的整體理解。
2. 不動產契約實務操作：通過案例分析和模擬演練，學習如何制定和執行不動產契約，包括租賃協議、買賣合同等，並探討在實際交易中可能遭遇的問題及解決方法。
3. 不動產交易程序與法律合規：詳細解析不動產交易的程序流程，並重點關注合規要求和法律風險管理，幫助學員在交易過程中保持合法合規。
4. 不動產權益與保護：分析不動產權益的來源、內容和保障機制，強調對不動產權益的尊重和保護。
5. 不動產爭議解決策略：探討不動產相關爭議的解決策略，包括訴訟、調解、仲裁等多種方式，並討論各種解決方法的適用情況及優劣比較。

以上內容將通過講授、案例分析、實際操作等形式進行，幫助學生全面理解不動產法規體系與應用，並具備相關技能與知識。

八、授課方式：

1. 課堂講授
2. 課堂討論
3. 口頭發表
4. 分組討論
5. 研究或創作成果繳交
6. 專題演講
7. 其他

九、學生在本課程所培養的具體能力：

1. 建立對不動產法規體系的整體理解
2. 不動產爭議處理能力
3. 了解不動產交易程序

十、評量方法：

課程評估將包括小組專題報告、個人研究報告、參與度、課堂討論和期末考試等多元方式，以確保學生全面理解和應用所學知識。透過綜合評估，學生具備理解、應用和運用不動產法規的專業知識和解決問題的能力。

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 出席與課堂表現：20 % | <input checked="" type="checkbox"/> 期中報告繳交：20% |
| <input checked="" type="checkbox"/> 期末作業繳交：40 % | <input checked="" type="checkbox"/> 期末口頭報告：20% |

十一、上課用書：

教師自製 PPT 及講義

十二、參考書目：

1. 林曙光、顏維峰、陳嘉鴻，(2018)，《不動產法》，五南圖書出版股份有限公司。
2. 周為民，(2015)，《不動產契約實務》，新學林出版社。
3. 王振華、張旗，(2017)，《房地產交易法律實務》法律出版社。
4. 張忠，(2020)，《不動產爭議解決實務手冊》華泰文化事業股份有限公司。
5. 李明，(2019)，《不動產法規解讀與應用》，三民書局股份有限公司。
6. 林育智，(2019)，《不動產(利用)法典》，一品出版社。
7. 王大明、陳小華，(2019)，《不動產開發管理與法律實務》。商務印書館。
8. 林佐裕，(2022)，《不動產投資管理（七版）》，智勝出版社。
9. 刑進文，(2020)，《不動產投資與環境規劃：附國土計畫實務探討與估價應用(8版)》，五南出版社。
10. 許文昌，(2023)，《民法物權與不動產法規》，高點出版社。

十三、課程需求：

本課程鼓勵學生積極參與課堂討論，並按時繳交作業及參與考試，回饋所學之知識。

十四、教學進度：

週次	上課內容	閱讀內容與範圍
1	課程介紹	對於課程的內容與進度的說明。同時引述不動產法規體系。
2	不動產法規基礎理論	介紹不動產法規的基本概念和法律架構。 探討不動產法規的重要性和應用範圍。 探討不動產交易、契約和權益等理論基礎。
3	不動產權益與保護	深入瞭解不動產權益的來源和內容。 探討不動產權益保護的法律機制和程序。 分析不動產權益保護案例及法律實踐。
4	不動產契約與交易	瞭解不動產契約的基本要素和形式要求 掌握不動產交易程序和法律規定 實際操作：不動產契約的起草和執行
5	不動產契約與交易實務操作	實際操作：撰寫不動產租賃契約、買賣合同等。 探討不動產交易中的常見法律問題及解決方法。
6	不動產投資法律指南	理解不動產投資的法律指南和風險管理。 分析不動產投資合同條款及法律責任。 實務操作：投資項目法律審查和評估。
7	不動產開發與管理法律指南	瞭解不動產開發和管理的法律指南和規劃要求。 分析不動產開發案例和法律實務。 討論不動產管理中的法律問題和解決方案。
8	不動產爭議解決策略	掌握不動產爭議解決的法律程序和策略 分析訴訟、調解、仲裁等解決方式的適用情況 案例研究：不動產爭議解決案例分析

9	期中報告	繳交個人期中報告
10	不動產租賃法律實務	理解不動產租賃合同的法律規定和內容。 分析租賃合同中的常見爭議和解決策略。 案例研究：不動產租賃合同爭議案例分析。
11	不動產租賃法律實務	案例研究：不動產租賃合同爭議案例分析。
12	綜合專題項目討論(一)	應用所學知識了解不動產法規體系之議題，同時共同討論綜合專題項目。
13	不動產買賣法律實務	探討不動產買賣合同的法律要求和內容。 分析買賣合同中的法律風險和處理策略。 實務操作：不動產買賣交易的模擬演練。
14	不動產買賣法律實務與應用	實務操作：不動產買賣交易的模擬演練。 討論不動產法規在實務工作中的應用及展望。
15	綜合專題項目討論(二)	應用所學知識了解不動產法規之議題，共同討論綜合專題項目。
16	期末報告(一)	分享不動產法規實務經驗和案例與討論
17	期末報告(二)	分享不動產法規實務經驗和案例與討論
18	期末報告(三)	分享不動產法規實務經驗和案例與討論

中國文化大學共同科目與通識教育中心

通識課程教學大綱

課程名稱：跨域社會：不動產大亨：投資與管理 (Real Estate Tycoon: Investment and Management)

一、開課教師姓名：葉佳惠

所屬單位與職稱：助理教授

二、課程分類：

人文學科 社會科學 自然科學與數學

三、本課程歸屬的校教學目標：

認識與理解多元文化 關懷與省思當代社會議題

具備科學素養與資訊應用的能力 增進語言溝通與表達的能力

*人文學科須選〔認識與理解多元文化〕；社會科學須選〔關懷與省思當代社會議題〕；

自然科學與數學須選〔科學素養〕。

四、本課程歸屬的校課程能力：

藝術品味與人文涵養(10%) 國際視野與多元文化(20%)

社會關懷與公民責任(40%) 創新思維與資訊應用(30%)

五、課程教學目標：

1. 基礎知識建立：

引導學習不動產的基本概念，包括不動產的類型、市場結構及其運作方式以及介紹不動產市場的主要參與者（包括投資者、開發商、仲介和管理公司）及其角色和互動方式。

2. 市場趨勢理解：

教導如何分析和預測不動產市場趨勢，以及影響不動產價格因素，對不動產市場的影響。培養學生對市場判斷與分析能力以便能夠在不斷變化的市場條件下作出明智的投資決策。

3. 投資策略發展與實務操作經驗：

透過案例研究和實際操作，學生將學習如何制定有效的不動產投資策略，包括從考慮買房到實際購屋過程中的各個重要環節，幫助學生建立堅實的知識基礎，並具備實際操作的能力。

六、課程概述(中、英文)：

本課程旨在培養學生對不動產領域產生學習的興趣，通過深入探索不動產投資管理的基礎知識，學習分析市場趨勢，並發展有效的投資策略。學生將透過案例研究分析，獲得實際操作經驗，學會如何在變動的市場中作出合理決策，並掌握風險評估和資產管理的關鍵技能。

This course is designed to foster students' interest in the real estate sector, providing a comprehensive examination of the fundamental aspects of real estate investment and management. It highlights the critical role of market trend analysis in formulating successful investment strategies. Through in-depth analysis of case studies, students will gain practical experience, which will empower them to make knowledgeable decisions on real estate investment. Moreover, the course places a strong emphasis on imparting essential skills in risk assessment and asset management. This approach ensures

students are well-prepared to effectively address the complexities and overcome the challenges commonly encountered in the real estate industry.

七、授課內容：

本課程深入探討不動產行業的核心領域，旨在培養學生對不動產市場分析、投資策略以及風險評估的綜合理解。通過案例研究的方式，學生將學習如何解讀市場趨勢，並運用這些見解來制定有效的投資決策。課程同時注重風險管理的重要性，教授學生如何識別潛在的投資風險並制定相應的風險控制策略。

八、授課方式：

1. 課堂講授
2. 課堂討論
3. 口頭發表
4. 分組討論
5. 研究或創作成果繳交
6. 專題演講
7. 其他

九、學生在本課程所培養的具體能力：

1. 解讀市場趨勢
2. 了解不動產投資策略及風險評估

十、評量方法：

課程評估將包括小組專題報告、個人研究報告、參與度、課堂討論和期末考試等多元方式，以確保學生全面理解和應用所學知識。透過綜合評估，學生將展示在不動產市場分析與投資策略的專業知識和解決問題的能力。

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 出席與課堂表現：20 % | <input checked="" type="checkbox"/> 期中報告繳交：20% |
| <input checked="" type="checkbox"/> 期末作業繳交：40 % | <input checked="" type="checkbox"/> 期末口頭報告：20% |

十一、上課用書：

教師自製 PPT 及講義

十二、參考書目：

1. 吳家德，2022，房地產理論與實務（14版），五南出版社。
2. 張金鶚，2023，住宅·房地產：自住與投資的理論及實務(上)，智勝。
3. 張金鶚，2023，住宅·房地產：自住與投資的理論及實務(下)，智勝。
4. 張金鶚，2020，住房自由的人生，天下文化。
5. 林左裕，2022，不動產投資管理（七版），智勝。

十三、課程需求：

本課程鼓勵學生積極參與課堂討論，並按時繳交作業及報告，回饋所學之知識。

十四、教學進度：

週次	上課內容	閱讀內容與範圍
----	------	---------

1	課程介紹	對於課程的內容與進度的說明。同時引述不動產投資管理的理念。
2	導論：成為屋主的意義與挑戰	設定課程目標，介紹成為屋主與屋奴的區別。
3	年輕人與買房決策	探討年輕人是否應該考慮買房，及其背後的原因。
4	購屋前的必做功課	概述購買房屋前需要進行的市場調查和準備工作。
5	購屋風險與財務評估	如何進行購屋前的風險評估和財務規劃。
6	運用工具蒐集房屋資訊	如何利用工具和平台蒐集房屋價格和相關資訊。
7	判斷「好區位」的標準	討論構成好區位的條件與如何評估。
8	周邊設施對房價的影響	分析便利商店、社會住宅等周邊設施如何影響房價。
9	房地產實價登錄介紹	了解實價登錄的重要性及其對購屋決策的影響。
10	房價指數怎麼看	學習如何閱讀和理解房價指數。
11	景氣循環與房價泡沫	解析經濟循環與房價泡沫之間的關係。
12	住房自住與投資決策	住房自住與投資決策差異以及消費與投資的比例為何？
13	房產保值與增值策略	討論可以增加房產價值的因素和方法。
14	多代同住的考量	探討與父母或子女同住的優缺點。
15	面對購屋的策略與挑戰	討論購屋時可能遇到的問題和解決策略。
16	個案探討	設計情境案例討論如何擬定購屋計畫。
17	小組討論：我的購屋計畫	學生分組討論並分享自己的購屋計畫。
18	期末報告：規劃我的購屋之旅	學生提交一份關於如何計畫購屋的報告，包括風險評估、財務計畫等。

中國文化大學共同科目與通識教育中心

通識課程教學大綱

課程名稱：跨域社會：綠色都市革命--走向低碳未來

(Citizen Participation and Community Development)

一、開課教師姓名：呂昭宏

所屬單位與職稱：助理教授

二、課程分類：

人文學科 社會科學 自然科學與數學

三、本課程歸屬的校教學目標：

認識與理解多元文化 關懷與省思當代社會議題

具備科學素養與資訊應用的能力 增進語言溝通與表達的能力

*人文學科須選〔認識與理解多元文化〕；社會科學須選〔關懷與省思當代社會議題〕；

自然科學與數學須選〔科學素養〕。

四、本課程歸屬的校課程能力：

藝術品味與人文涵養(10 %) 國際視野與多元文化(20 %)

社會關懷與公民責任(50 %) 創新思維與資訊應用(20 %)

五、課程教學目標：

- 理解綠色都市的概念與原則：學生能夠解釋綠色都市的定義，理解其基本原則，並評估其在城市發展中的重要性。
- 分析全球環境挑戰與城市化的影響：學生能夠分析全球環境問題，並理解城市化對生態環境、氣候變化等方面的影響。
- 推動低碳生活方式：強調學生對低碳生活的認識，並培養他們在個人和社區層面上實踐低碳生活的能力。
- 瞭解都市規劃和建築設計的角色：學生能夠瞭解都市規劃和建築設計在促進綠色都市發展中的關鍵作用，並分析相應案例。
- 掌握可再生能源的應用：學生能夠理解太陽能、風能等可再生能源的應用原則，並分析其在城市環境中的實際應用。
- 理解交通管理和公共運輸的關鍵性：學生能夠評估不同交通模式的碳足跡，並了解交通管理和公共運輸在綠色都市中的角色。
- 掌握綠色科技和智慧城市的應用：學生能夠掌握科技在城市管理和低碳生活中的應用，並分析智慧城市的相關技術。
- 培養個人和社區參與的重要性：強調個人和社區在實現綠色都市目標中的作用，並提倡積極參與環保和可持續行動。
- 使用評估工具評估都市環境影響：學生能夠運用碳足跡、生態足跡等評估工具，分析都市環境的影響，並提出改善建議。
- 研究全球和本地成功案例：

六、課程概述(中、英文)：

本課程通過理論教學、案例分析，讓學生瞭解綠色都市革命的概念、原則和目標，並探討低碳未來的重要性以及實現低碳城市的策略和方法，同時分析不同城市案例，探討其成功的經驗和挑戰，培養學生對於環境永續發展的意識和責任感，並激發其參與解決城市環境問題的能力，使其成為能夠促進城市環境永續發展的專業人才。

This course employs theoretical teaching and case analysis to help students understand the concepts and objectives of the green urban revolution. It explores the significance of a low-carbon future and strategies for achieving low-carbon cities. Additionally, it analyzes various city cases, examining their successful experiences and challenges. The course aims to cultivate students' awareness and sense of responsibility for environmental sustainability, inspiring their ability to actively engage in addressing urban environmental issues. Ultimately, the goal is to foster students into professionals capable of promoting sustainable development in urban environments.

七、授課內容：

了解公民參與和第三部門如何促進社區發展，文化產業，環保，城市發展，農村再生，提高自身生活質量和社會環境。

八、授課方式：

1. ■ 課堂講授
2. ■ 課堂討論
3. ■ 口頭發表
4. ■ 分組討論
5. ■ 研究或創作成果繳交
6. ■ 專題演講
7. □ 其他

九、學生在本課程所培養的具體能力：

可培養學生在永續發展和環境保護方面的專業知識和實踐能力。包括：

(一) 永續發展知識：

- 了解氣候變化、環境問題和城市永續性的基本概念。
- 掌握綠色技術、再生能源和低碳科技的基本原理。

(二) 城市規劃和設計：

- 研究綠色建築、綠色交通和綠色空間的規劃和設計理念。
- 運用城市設計原則，提出促進低碳發展的城市方案。

(三) 能源管理：

- 學會評估和分析城市能源使用。
- 發展減少能源浪費和促進可再生能源的方案。

(四) 科技應用：

- 掌握科技在解決環境問題和推動綠色城市發展中的應用。
- 運用資訊技術監測和管理城市環境。

(五) 問題解決與創新：

- 鼓勵學生思考並提出解決方案，以應對城市面臨的環境挑戰。
- 促進創新思維，鼓勵學生提出新的環保科技或解決方案。

十、評量方法：

課程評估將包括小組專題報告、個人研究報告、參與度、課堂討論和期末考試等多元方式，以確保學生全面理解和應用所學知識。透過綜合評估，學生將展示他們在綠色都市革命方面的專業知識和解決問題的能力。

■ 出席與課堂表現：20% ■ 期中報告繳交：20%

■ 期末作業繳交：40% ■ 期末口頭報告：20%

十一、上課用書：

教師自製 PPT 及講義

十二、參考書目：

- 《城市的未來：如何創建綠色、低碳和宜居的城市》 作者：Peter Hall
- 《綠色城市與低碳社區：全球案例研究》 作者：Timothy Beatley

- 《低碳城市：理論、實踐和未來》 作者：Brenda Vale, Robert Vale
- 《綠色建築導論》 作者：Michael Bauer, Peter Mosle
- 《城市再生能源：從都市再生到能源再生》 作者：Paul Downton
- 《智慧城市：建構綠色與智慧的未來城市》 作者：Anthony M. Townsend
- 《城市生態學：城市與環境互動》 作者：Richard T. T. Forman
- 《城市環境規劃與管理》 作者：Randall Arendt
- 《永續都市發展：理論、政策與實踐》 作者：李明達、王輝
- 《低碳城市建設實踐》 作者：陳德福、徐婉

十三、課程需求：

本課程鼓勵學生積極參與課堂討論，並按時繳交作業及參與考試，回饋所學之知識。

十四、教學進度：

週次	上課內容	閱讀內容與範圍
1	課程介紹：綠色都市基礎概念	理解綠色都市的概念、目標和原則。
2	全球環境變遷議題	探討全球環境問題，城市化對生態環境的影響。
3	低碳生活方式	探討低碳生活的定義和重要性。 分析個人和社區在實踐低碳生活方面的角色。
4	都市規劃與建築設計	瞭解都市規劃和建築設計如何影響碳排放。 探討綠色建築和可持續城市規劃的實際案例。
5	再生能源應用	介紹太陽能、風能等可再生能源的原理和應用。 分析可再生能源在城市環境中的實際應用案例。
6	交通管理和公共運輸	討論低碳交通方式，如自行車、大眾運輸等的優勢。 分析交通管理對碳足跡的影響。
7	綠色科技與城市發展	探討科技在城市管理和低碳生活中的應用。
8	智慧城市與大數據應用	分析智慧城市和數位技術如何促進綠色都市革命。
9	期中報告	繳交個人期中報告
10	個人和社區行動	強調個人和社區在實現綠色都市目標中的作用。 提倡具體行動，如節能減廢、垃圾分類等。
11	都市碳排分析	學習使用評估工具，如碳足跡、生態足跡等，評估都市的環境影響。
12	評估都市環境影響	透過分析碳排評估，提出都市環境改善建議。
13	綜合專題項目討論(一)	透過參與綜合專題項目，應用所學知識解決現實都市挑戰。
14	全球都市案例研究	研究全球成功實施綠色都市革命案例。
15	在地都市案例研究	分析本地環境、文化等因素對綠色都市的影響。
16	綜合專題項目討論(二)	如何進行團隊合作，發展具體的綠色都市發展計畫。
17	期末分組報告(一)	分享與討論
18	期末分組報告(二)	分享與討論 交書面期末報告

中國文化大學共同科目與通識教育中心

通識課程教學大綱

課程名稱：跨域社會：都市脈動：探索行為與空間的互動

(Urban Pulse: Exploring the Interaction between Behavior and Space)

一、開課教師姓名：洪禾秣

所屬單位與職稱：副教授

二、課程分類：

人文學科 社會科學 自然科學與數學

三、本課程歸屬的校教學目標：

認識與理解多元文化 關懷與省思當代社會議題

具備科學素養與資訊應用的能力 增進語言溝通與表達的能力

*人文學科須選〔認識與理解多元文化〕；社會科學須選〔關懷與省思當代社會議題〕；
自然科學與數學須選〔科學素養〕。

四、本課程歸屬的校課程能力：

藝術品味與人文涵養(10%) 國際視野與多元文化(20%)

社會關懷與公民責任(50%) 創新思維與資訊應用(20%)

五、課程教學目標：

1. 瞭解都市行為：讓學生掌握都市中人們的行為模式、生活方式和社會互動，包括城市生活節奏、社區互動、公共場所利用等，以及這些行為背後的文化、心理和社會因素。
2. 探索城市空間：引導學生深入了解城市空間的組成、特徵和演變，包括城市規劃、建築設計、景觀特色等，並分析城市空間與社會文化、經濟發展之間的關係。
3. 分析行為與空間互動：培養學生分析城市行為與空間互動的能力，包括研究行人流動、空間利用效率、城市設施配置等，並探討這些互動對城市發展和居民生活的影響。
4. 理解城市設計原則：引導學生理解城市設計的基本原則和策略，包括人性化設計、社區共享、生態環保等，並能夠應用這些原則解決城市規劃和設計中的問題。
5. 運用專業知識：促使學生運用所學的專業知識和技能，參與城市規劃、設計和管理領域的實際工作，並能夠提出創新性的城市改善方案。

六、課程概述(中、英文)：

本課程旨在探討都市脈動、行為與空間之間的互動關係。課程將從都市的日常生活、社會行為、文化活動等多個角度出發，深入研究都市空間的變遷、人群行為以及相互影響。透過實地考察、案例分析和討論，讓學生理解都市脈動如何影響人的行為，以及人的行為如何改變都市空間。

This course names the urban pulse aims to explore the interaction between behavior and space. The course will start from multiple perspectives such as urban daily life, social behavior, and cultural activities, and conduct an in-depth study of changes in urban space, crowd behavior, and mutual

influences. Through lectures, field trips, case analysis and discussions, students can understand the urban pulse that is the factors influence human behavior and how human behavior changes urban space.

七、授課內容：

課程將從多個角度出發，探討都市空間的變遷、人群行為以及相互影響。以下是課程的授課內容：

- 1.都市脈動理論與概念：將探討不同的都市脈動理論，例如人流、交通、文化活動等，並討論這些理論如何影響都市空間。
- 2.環境心理與環境行為理論與概念:將探討環境心理與行為理論，包括人們在與環境互動中的行為、認知和情感，並尋求理解這些因素如何影響個人的認同建構和行為選擇。
- 3.實地考察：將實際走訪不同的都市區域，觀察人群行為、建築設計、空間配置等，並分析這些觀察結果。
- 4.案例分析：透過分析不同城市案例，將探討都市脈動如何影響人的行為，以及人的行為如何改變都市空間。
- 5.討論與報告：學生將參與課堂討論，分享自己的觀察和想法。此外，也將進行小組報告，深入研究特定主題。

透過以上教學目標的設定，旨在培養學生對都市脈動的深入理解和分析能力，提高其在城市規劃、設計和管理領域的專業水準和實踐能力。

八、授課方式：

1. 課堂講授
2. 課堂討論
3. 口頭發表
4. 分組討論
5. 研究或創作成果繳交
6. 專題演講
7. 其他

九、學生在本課程所培養的具體能力：

- 1.培養學生對都市脈動的深入理解和分析能力，
- 2.提高其在城市規劃、設計和管理領域的專業水準和實踐能力。

十、評量方法：

課程評估將包括小組專題報告、個人研究報告、參與度、課堂討論和期末考試等多元方式，以確保學生全面理解和應用所學知識。透過綜合評估，學生將展示在都市脈動、行為與空間之間的互動關係方面的專業知識和解決問題的能力。

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 出席與課堂表現：20 % | <input checked="" type="checkbox"/> 期中報告繳交：20% |
| <input checked="" type="checkbox"/> 期末作業繳交：40 % | <input checked="" type="checkbox"/> 期末口頭報告：20% |

十一、上課用書：

教師自製 PPT 及講義

十二、參考書目：

1. 危芷芬（譯） 2020，環境心理學，Mcandrew, Francis T.（原著），1993，《Environmental Psychology》 Brooks/Cole，台北：五南。

2. 徐磊青，譯者：楊公俠，2021，環境心理:環境知覺和行為，五南圖書公司。
3. Bell, P. A. ; Fisher, J. D. ; Baum, A. ; Greene, T. C. 1990 (3rd ed.) , Environmental Psychology , Holt, Rinehart and Winston, Inc.
4. 畢恆達，空間就是想像力，心靈工坊出版。
5. 陸希傑，2015，空間設計要思考的是：人與空間、形式和機能，從思考到現場，陸希傑的極簡美學與實踐，麥浩斯出版社。
6. 李清志(2019)。東京未來派 1：都市偵探的東京觀察 A to M。時報出版。
7. 李清志(2013)。吃建築：都市偵探的飲食空間觀察，大塊文化出版。
8. 吳比娜(2021)。在留白城市散步：一個規劃者的都市漫遊筆記，詹氏書局。
9. 山納洋、譯者：曾鈺珮 (2021)。散步學入門：城市魅力大搜查，行人出版社。
10. 赤瀨川原平，藤森照信，南伸坊 (2014)。路上觀察學入門，行人出版社。

十三、課程需求：

本課程鼓勵學生積極參與課堂討論，並按時繳交作業及參與考試，回饋所學之知識。

十四、教學進度：

週次	上課內容	閱讀內容與範圍
1	課程介紹	對於課程的內容與進度的說明。同時引述都市脈動的理念。
2	都市脈動	理解都市脈動的概念與內涵、定義與特性、目標和原則。
3	都市與都市空間	探討都市的定義、特性和範疇。 都市空間定義、特性、功能與重要性。 都市空間活化與再利用。 不同類型城市空間的規劃設計特色與優缺點
4	都市空間規劃設計	都市空間規劃設計方法、工具與原則。 國內外都市空間規劃與設計案例解析。 可持續發展原則在都市規劃設計中的應用。
5	都市空間與認知	探討城市居民對城市空間的認知。 城市形象如何影響人們的行為。 城市地標、街道佈局和公共場所的分析。
6	都市與行為科學	認識都市環境對人行為的影響。 理解行為科學在都市規劃中的應用。 分析都市空間與行為之間的關係。
7	空間行為學基礎	空間行為學的基本概念，包括人際距離、個人空間和社交空間的定義。 了解人們如何使用和感知周圍的空間。
8	人口密度與社會互動	人口密度對人際互動的影響。 探討不同人口密度下的社交模式。 討論城市規劃如何影響社區的互動。

9	期中報告	繳交個人期中報告
10	文化差異與空間行為	考察不同文化背景下的空間行為差異。 研究不同文化對人際距離、觸覺溝通和身勢學的看法。
11	都市化與社會心理學	理解都市化對社會心理學的影響。 探討都市生活對個人心理健康的影響。 分析城市環境對社會互動模式的塑造
12	綜合專題項目討論(一)	應用所學知識了解都市脈動與發展之議題，同時共同討論綜合專題項目。
13	人類行為與城市環境	探討人類行為模式與城市空間特徵的關聯性。 分析城市設計對人類行為的影響。 討論城市規劃中的人性化設計原則。
14	社會互動與公共空間	研究公共空間對社會互動的促進作用 分析不同類型公共空間的特徵與功能 探討公共空間設計的原則與案例
15	綜合專題項目討論(二)	應用所學知識了解都市脈動與發展之議題，共同討論綜合專題項目，以進行團隊合作，探索行為與空間的互動。
16	期末報告(一)	主題分享與討論
17	期末報告(二)	主題分享與討論
18	期末報告(三)	主題分享與討論

中國文化大學共同科目與通識教育中心

通識課程教學大綱

課程名稱：跨域社會：未來城市 - 都市更新的願景

(Future Cities - Visions of Urban Renewal)

一、開課教師姓名：麥怡安

所屬單位與職稱：兼任助理教授

二、課程分類：

人文學科 社會科學 自然科學與數學

三、本課程歸屬的校教學目標：

認識與理解多元文化 關懷與省思當代社會議題

具備科學素養與資訊應用的能力 增進語言溝通與表達的能力 (至多可選兩項)

*人文學科須選〔認識與理解多元文化〕；社會科學須選〔關懷與省思當代社會議題〕；

自然科學與數學須選〔科學素養〕。

四、本課程歸屬的校課程能力：

藝術品味與人文涵養() 國際視野與多元文化(60 %)

社會關懷與公民責任(40 %) 創新思維與資訊應用()

五、課程教學目標：

教學目標在於激發同學對都市計畫領域的興趣，增進對都市更新重要性的認識，並提供足夠的知識基礎。透過講解、新聞解讀、課堂討論、個人報告及書面考試等多元教學方法，課程旨在提升學生的學習動機，加深他們對課程內容的理解和應用能力。

六、課程概述(中、英文)：

課程透過都市更新基礎知識教學、分析當前新聞和全球都市更新案例，讓學生能夠將理論知識與實際情境相結合，培養解決問題的能力。最終，學生將能夠獨立思考，從多學科角度評估都市更新對城市的意義，為未來的學術研究或職業生涯奠定堅實的基礎。

The course, through teaching the fundamentals of urban renewal, analyzing current news, and examining global urban renewal cases, enables students to integrate theoretical knowledge with practical situations, fostering problem-solving skills. Ultimately, students will be able to think independently and assess the significance of urban renewal for cities from a multidisciplinary perspective, laying a solid foundation for future academic research or professional careers.

七、授課內容：

本課程「都市更新的願景」旨在提供一個全面性的都市更新概覽，透系統性學習，引導學生深入理解都市更新的多維度面貌，包括其歷史發展、策略方法、社會經濟考量、設計原則、技術應用，以及全球案例分析。課程著重於培養學生的批判性思考能力，使他們能夠評估都市更新對社會、

經濟和環境的影響，並鼓勵他們從自身專業的視角探討與都市更新相關的問題和解決方案。

八、授課方式：

授課過程將以簡報呈現方式，協助學習者瞭解各階段之教學主題與重點。並且引導同學思考課堂的系列主題。

九、學生在本課程所培養的具體能力：

1. 深入理解都市更新的多維度面貌
2. 培養學生的批判性思考探討能力
3. 從自身專業的視角探討與都市更新相關的問題和解決方案

十、評量方法：

平時上課表現（含出缺席）佔總成績 30%，期中考試佔總成績 30%，期末考試佔總成績 40%。

十一、上課用書：

自編投影片與講義。

十二、參考書目：

林秀澧、高名孝(2015)，計劃城事：戰後臺北都市發展歷程台北原來如此，台北：田園城市。
何芳子、丁致成(2006)，日本都市再生密碼：都市更新的案例與制度，台北：都市更新基金會。
何芳子(2011)，日本都市再生密碼 2.0：解析日本公有地及民間更新案例，台北：都市更新基金會。
饗庭伸(2020)，林書嫻譯，折疊都市：從日本的都市規劃實踐經驗，探尋人口減少時代的城市設計和人本生活，台北：臉譜出版社。

十三、課程需求：

遵守上課應有的規範。尤其喜歡打瞌睡及無法克制上課使用手機的同學，不建議選修本課程。

十四、教學進度：

週次	上課內容	閱讀內容與範圍
1	課程導論	都市更新的基本概念、背景和目標
2	都市更新的歷史與發展	從過去到現在，探討都市更新在不同國家和地區的歷史發展
3	臺灣都市更新的制度脈絡	介紹臺灣都市更新的制度脈絡。
4	都市更新的方法(一)	皆紹都市更新不同尺度的制度工具，包括都市計畫、更新地區、都市更新計畫
5	都市更新的方法(二)	皆紹都市更新不同尺度的制度工具，包括權利變換、協議合建、整建維護等
6	都市更新中的社會與經濟考量(一)	討論都市更新對社區居民的影響，包括居住權、財產權和經濟發展。
7	都市更新中的社會與經濟考量(二)	討論都市更新對社區居民的影響，包括居住權、財產權和經濟發展。
8	都市更新的政策解讀	介紹及討論政府都市更新相關政策及其意義
9	期中考	書面考試。 透過書面考試評估學生對都市更新的綜合理解和思考能力。
10	臺灣當前都市更新制度成效分析	以實際統計數據呈現都市更新治度帶來的實像，並分析討論。
11	當前台灣都市更新的困境與挑戰	藉媒體報導及學術文章，討論目前臺灣都市更新的困境與挑戰
12	都市更新與社區參與	探討社區參與在都市更新過程中的作用和方法。
13	都市更新與永續發展	討論都市更新如何促進環境永續，包括綠色建築和能源效率。
14	都市更新與都市再生	討論都市更新與都市再生地異同
15	全球都市更新案例研究(一)	歐美都市更新或都市再生案例介紹與討論
16	全球都市更新案例研究(二)	香港都市更新或都市再生案例介紹與討論
17	全球都市更新案例研究(三)	日本都市更新或都市再生案例介紹與討論
18	課程總結與反思	回顧課程內容，討論學生的學習體驗和收穫。 繳交書面期末報告