**課程綱要**

開課系所：都市計畫研究所

課程中文名稱：都市交通運輸專論

課程英文名稱：Issues on Urban Transportation

應修系級：碩士班

選修類別：□必修 選修 全半學年：半學年

學　　分： 3 學分 時　　數： 3 小時

先修科目：

教學目的：在都市規劃的專長訓練中，都市交通運輸領域的基本理論與概念佔有極為重要的角色。因此，都市交通運輸領域的基本理論與概念之介紹，為本課程的重要目標，使學生在都市交通運輸領域的各主題上都有一個深入的了解。此外，一些最新的議題也將介紹與探討，如：智慧運輸的議題、自行車友善環境的規劃、交通擁擠問題課稅之公平性等。

內容綱要： (含教學進度)

ㄧ、 課程簡介

二、 都市交通之經濟理論

三、 旅次需求分析

四、 成本分析:大眾運輸成本

五、 成本分析:旅次短期成本與長期成本

六、 道路外部性議題:最適擁擠稅

七、 道路外部性議題:次佳擁擠稅

八、 道路外部性議題:環境項目(污染噪音等)

九、 道路外部性議題:車禍與其他外部性

十、 道路外部性議題:公平性分析

十一、道路投資議題:道路容量分析

十二、道路投資議題:道路投資與經濟發展

十三、大眾運輸議題分析

十四、停車議題分析

十五、道路瓶頸模型分析

十六、道路瓶頸模型分析: 進階議題

十七、智慧運輸議題

十八、自行車友善環境的規劃與探討

學生核心能力權重:：八項加總為100，不需每項均得填寫，惟至少需填一項

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項 目 | 創意思考與問題解決 | 綜合統整 | 溝通協調 | 團隊合作 |
| 權 重 | 50 | 30 | 10 |  |
| 項 目 | 誠信正直 | 尊重自省 | 多元關懷 | 跨界合作 |
| 權 重 |  |  |  | 10 |

未來職涯發展：(用文字簡述)

1. 私人運輸領域之顧問公司。
2. 公部門相關單位，如：都發局、高速公路局、交通部運輸研究所。
3. 繼續進修攻讀博士班，如：都市計畫研究所、交通運輸研究所。

指定用書

1. The Economics of Urban Transportation，Kenneth A. Small and Erik T. Verhoef。
2. Road Pricing, Traffic Congestion and the Environment ，Kenneth J. Button and Erik T. Verhoef。

其他〈如評分標準、參考書目等〉：

參考書目：

1. Small, Kenneth A (1992) Urban Transportation Economics. Philadelphia: Harwood Academic Publishers.
2. Small, Kenneth A., Verhoef, Erik T. (2007) The Economics of Urban Transportation, Routledge, London, Great Britain.
3. Small, Kenneth A., Jose A. Gomez-Ibanez (1999) “Urban Transportation” in Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 3, Chapter 46, Elsevier Science Publishers B.V.
4. Parry, Ian W. H. (2004) “Comparing Alternative Policies to Reduce traffic Accidents.” Journal of Urban Economics 56, 346-368.
5. O'Sullivan, Arthur (2009) Urban Economics, seventh edition, McGraw-Hill Company.
6. Liu, L. N. and J. F. McDonald (1999) “Economic Efficiency of Second-best Congestion Pricing Schemes in Urban Highway Systems.” Transportation Research Part B, 33, 157-188.
7. Keeler, T. E. and K. A. Small (1977) “Optimal peak-load pricing, investment and service levels on urban expressways.” Journal of Political Economy 85, No. 1, 1-25.
8. Vickery, W. S. (1969) “Congestion theory and transport investment.” *American Economic Review* 59, 251-260.
9. Mun, Se-il, K. Konishi, and K. Yoshikawa (2003), “Optimal cordon pricing.” *Journal of Urban Economics* 54, 21-38
10. Chu, Chih-Peng and Jyh-Fa Tsai (2008) “The optimal location and road pricing for an elevated road in a corridor.” Transportation Research Part A, 42, 842-856.
11. Tsai, Jyh-Fa and Chih-Peng Chu (2010) “Analysis of the optimal length of road expansion– A case study of the Taipei metropolitan area.” Transportation Research Part A, 44, 147-158.
12. Tsai, Jyh-Fa, Chih-Peng Chu, and Shou-Ren Hu (2015) “Road pricing for congestion and accident externalities for mixed traffic of motorcycles and automobiles.” Transportation Research Part A, 71, 153-166.
13. 陳其華、吳東凌、呂思慧 (2015) 智慧運輸服務發展策略規劃，交通部運輸研究所
14. 蘇振維 等 (2017) 自行車友善環境路網整體規劃與評估，交通部運輸研究所
15. 蘇振維 等 (2017) 自行車系統規劃設計參考手冊，交通部運輸研究所

評分標準：

上課討論狀況、考試以及期末報告。