

國立臺北教育大學通識課程校際選課 課程大綱

| | | | | | |
|----------|--|----|----|------|---|
| 開課學校 | 國立臺灣大學 | | | | |
| 開課單位/系所 | 共同教育中心 | | | | |
| 授課教師姓名 | 傅皓政 | 職級 | 教授 | 專/兼任 | 兼 |
| 中英文課程名稱 | (中文) 邏輯 (英文) Logic | | | | |
| 全英語授課 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | | | | |
| 課程領域別 | 可認抵(二)文史哲領域 | | | | |
| 開放外校修課人數 | 共 4 人 | | | | |
| 學分數 | 2 學分 | | | | |
| 課程概述 | <p>本課程是以學習初階邏輯(First-order Logic)為目標。自從十九世紀末德國哲學家弗雷格(G. Frege)認識到數學基礎的問題開始，他認為應該替數學找到一個更堅實的基礎，由於這樣的動機，他成就了創建現代邏輯的非凡成果。也正由於他的努力，使得人們在處理學科的基本問題上有了更強大的工具。雖然他遺留下許多哲學問題尚待現代哲學家們努力，但是顯而易見的是，這些問題反而促進現代邏輯多樣化的發展。初階邏輯包括語句邏輯(propositional logic)和述詞邏輯(predicate logic)，語句邏輯是以語句為單位所建構的邏輯，而述詞邏輯是更深入地分析語句的結構而建構的邏輯。由於處理的對象的差異，述詞邏輯顯然需要更多的考慮，然而也因此會有更強大的解釋力。在本課程中，教師將讓學生認識到初階邏輯的語言、各種處理語言的系統及如何演算。</p> | | | | |
| 課程目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識邏輯所處理的對象及問題。 2. 論證與形式化的重要性。 3. 初階邏輯語言（包括語句邏輯與述詞邏輯）及演算。 4. 初階邏輯語意學。 5. 如何將日常語言翻譯為邏輯語言。 | | | | |

課程內容

| | | | | |
|--|--|------|--------------|---------------------------|
| 教學內容及進度 (每週進度及教學內容簡述、課程若邀請學者專家演講，請敘明其姓名、單位、職稱及演講主題) | 週次 | 日期 | 單元主題 | |
| | 第 1 週 | | 導論：什麼是邏輯？ | |
| | 第 2 週 | | 命題與論證 | |
| | 第 3 週 | | 命題邏輯語言 | |
| | 第 4 週 | | 古典邏輯語意學 | |
| | 第 5 週 | | 真值表法 | |
| | 第 6 週 | | 函映完備性 | |
| | 第 7 週 | | 真值樹法 | |
| | 第 8 週 | | 期中考 | |
| | 第 9 週 | | 公理法與自然演繹法 | |
| | 第 10 週 | | 傳統語詞邏輯 | |
| | 第 11 週 | | 述詞邏輯語言 | |
| | 第 12 週 | | 日常語言與邏輯語言 | |
| | 第 13 週 | | 述詞邏輯演算：真值樹法 | |
| | 第 14 週 | | 述詞邏輯演算：自然演繹法 | |
| | 第 15 週 | | 常見的謬誤 | |
| | 第 16 週 | | 期末考 | |
| | 第 17 週 | | | |
| 第 18 週 | | | | |
| 指定閱讀資料及 延伸閱讀 (請詳列 <u>每週</u> 學生應配合閱讀之篇章) | 指定閱讀： 傅皓政，《思考的秘密》，台北市：三民書局，2006。 延伸閱讀： 1. Smith, Peter (2003), <i>An Introduction to Formal Logic</i> , Cambridge University Press. 2. Cauman, Leigh S. (1998), <i>First-order Logic</i> , Walter de Gruyter. 3. Smullyan, Raymond M., (1968), <i>First-order Logic</i> , Dover Publications. 4. vander Nat, Arnold, (2010), <i>Simple Formal Logic</i> , Routledge. | | | |
| 成績評量方式 (請說明各項評量項目、比例及標準) | No. | 項目 | 百分比 | 說明 |
| | 1. | 平時成績 | 40% | 作業 5-6 份，每份作業成績占 7% 或 8%。 |

| | | | | |
|-------------------|---|-----|-----|------------------------------------|
| | 2. | 期中考 | 30% | 考試範圍為第 1 週至第 7 週進度，考題形式則於考前一週公布之。 |
| | 3. | 期末考 | 30% | 考試範圍為第 9 週至第 15 週進度，考題形式則於考前一週公布之。 |
| 課程網址 | (網址：http://，資料若無則免填) | | | |
| 修課注意事項 (若無則免填) | <p>課程要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每 2-3 週完成一份作業，須以手寫完成之後將檔案以掃描或圖像檔方式上傳。 2. 每週均有指定閱讀，請依進度閱讀。 3. 期中考與期末考。 | | | |