

課程編號：7N2042

## 獎勵大學校院辦理區域教學資源整合分享計畫

## 夏季學院通識教育課程

## 課程計畫書

學校名稱	國立臺灣大學		
課程中文名稱	邏輯		
課程英文名稱	Logic		
授課教師姓名	曾漢塘	單位/系所	哲學系

第一部份、課程規劃	
開課學校	國立臺灣大學
中文課程名稱	邏輯
全英語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 否
課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> C 類一般課
課程領域	<u>哲學與道德推理</u>
修課人數上限	<u>50</u> 人
特殊限制	★是否 <u>開放</u> 準大學生（高三升大一之新生）修課 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ★是否 <u>開放</u> 研究生修課 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 ★是否 <u>開放</u> 旁聽 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
學分數	<u>2</u> 學分
上課起迄日	<u>106</u> 年 <u>7</u> 月 <u>11</u> 日至 <u>8</u> 月 <u>17</u> 日
上課總週數	上課共 <u>6</u> 週，是否連續每週排課？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，上課時間連續數週不中斷
上課時間及節數	日期 7/11, 18, 25, 8/1, 8, 15 週 二 09:10 ~ 12:10 每次 3 節、共 6 次； 日期 7/13, 20, 27, 8/3, 10, 17 週 四 09:10 ~ 12:10 每次 3 節、共 6 次； 上課時數共計 <u>36</u> 節
上課地點	<input checked="" type="checkbox"/> <u>國立臺灣大學</u>
是否提供住宿	<input checked="" type="checkbox"/> 否
課程目標	1. 了解基本邏輯概念 2. 培養學生正確推理思考能力 3. 將之應用於日常生活思考或高深研究

次別	上課日期/時間	課程內容
教學內容 及進度	1 106/07/11 (二) 09:10-12:10	<p>本講次第一節屬課程簡介，會分別說明課程名稱、學習的範圍、及學習本科目該注意事項等。</p> <p>第二節起便會開始介紹實質課程內容。因為本課程重心在教導演繹推理 (deductive inference)，課堂上，老師會以實例來引導學生初步了解各種不同形式的推理，以及推理的實際妙用。</p> <p>第三節則進入更專業概念的介紹與說明。諸如何謂推理？何謂判斷？兩者有何差異？有何關聯？一般人是否常混淆這二種思考功能？簡言之，這一節課會詳細介紹論證推理、語句判斷、論證推理之有效或無效、語句陳述之真假等基礎概念。</p> <p>今天的課程有三個基本目標：</p> <p>一、初步了解邏輯若干基本概念。諸如了解邏輯的核心關懷是推理，推理的基本結構是論證。就演繹邏輯言，我們會要求使用有效論證形式來推衍，而不要使用無效論證形式來推衍等；又如了解論證有效性和語句真假值是二個彼此有關聯、意義卻不相同的概念。這二者沒有釐清，聽他人說話就常會產生似是而非的感覺等。</p> <p>二、激發後續學習動機。透過今天的舉例說明，同學們應該會激起想要讓自己思考更清晰的強烈動機。諸如怎樣的論證形式才算是有效論證形式？判斷語句的真假有那麼簡單嗎？這些我都會在第一天的講解中埋下伏筆，也會在往後課程中逐一介紹。</p> <p>三、開始懂得將課程所學帶回日常生活中來檢視。事實上，每人每天都在思考，卻不見得都能正確思考。本課程雖然重心在形式訓練，但每堂課都會有日常生活的實例來說明，用心的學習者應該很容易就可以將所學帶回生活周遭的實際所聞來檢視。舉實例來說，很多人都可能有類似經驗，聽名嘴在談話性節目中侃侃而談，聽起來頭頭是道，卻總覺不對勁，但就是找不到問題出在那裡？至少，上了課的同學就比較容易找出其問題之所在。</p>
	2 106/07/13(四) 09:10-12:10	<p>本講次主要介紹語句判斷。</p> <p>第一節將介紹認知語句與情感語句的差異。一般說來，因為認知語句比較容易獲得普遍的真假認同，而情感或價值語句較不容易獲得普遍的真假認同，在演繹邏輯中我們會要求盡量使用認知性的陳述語句來架構論證。然而這並不表示要忽視人類的情感和價值，只是要提醒學習者，另有道德哲學或美學等專門領域的學問來探討，本課程則專注於認知語句的鑽研。本節會有二點提醒學習者，一是認知性議題使用認知模式來處理，情感議題用情感模式處理，盡量不要越界。二是針對帶有情感價值的語言，我們要有能力來純化它。這都是現代公民應具備的素養。</p> <p>第二節集中介紹幾種認知語句判斷困難的類型。一是不同知識理論預設間判斷的困難，這方面的議題可連結到知識論得探討；二是未來事件判斷的困難，這方面的議題可與未來學聯結；三是涉及空論域語句判斷的困難，這方面的議題可與語言哲學或可能世界相關專業連結，稍後更深入的邏輯內容也會觸及。這些議題專業，卻非常有趣。</p> <p>第三節則專注於講解日常語句的形式化。這屬於語句邏輯的基礎訓練，學生學習過程中不得有任何分神否則會產生學習的困難。本節會從簡單句介紹到各種複合語句。詳言之，我們會介紹否定句、連言句、選言句、條件句、雙條件句。同時也會介紹真值表的表述模型。其實，我們日常生活常使用這些複合語句模式，卻不見得能精確掌握其邏輯真值意義。透過本節的講解與課後的練習，應該對提升自己的思辯敏銳度有很大的幫助。</p>

3	106/07/18(二) 09:10-12:10	<p>本講次第一節介紹語句的種類和語句彼此間的關係。語句種類共分 Tautology、Contradiction、和 Contingent sentence 三種。語句彼此間關係有相互等值、相互矛盾、相互一致、相互不一致四種。這些區辨是後續學習的基礎。</p> <p>第二節起則開始由語句帶入論證，本節借用條件語句的了解來檢視論證有效性。檢查方式主要藉助真值表。</p> <p>第三節則如何利用一致性概念來判別論證的有效性。檢查方式除真值表法外，還介紹簡易真值表法和真值樹法。</p>
4	106/07/20(四) 09:10-12:10	<p>本講次開始介紹自然演繹法。分別介紹直接證法中八個證明論證有效的「蘊含性規則」和十個「等值性規則」。也會以實例來說明詳細的規則運用。</p>
5	106/07/25(二) 09:10-12:10	<p>本講次接續介紹上講次未教完的自然演繹法中的直接證法。也會介紹自然演繹法中三大證法的其他二個證法—間接證法與條件證法。進而說明如何證明定理。每一規則的介紹都會詳細以實例來說明。</p> <p>自然演繹法的學習不能僅靠聽老師的講解，更要靠自己動手動腦地實際演練，原則上，第三節將會實際出題給同學及時練習，老師再根據實況補充說明。</p>
6	106/07/27(四) 09:10-12:10	<p>本講次第一節開始介紹字詞的定義。字詞是語句更根本的結構成份，它本身就是一門獨立的學問。原則上，定義在本課程的講解還沒有那麼深入和細緻，今天主要介紹其基本表述模型。</p> <p>第二、三節用來考期中考。</p>
7	106/08/01(二) 09:10-12:10	<p>本講次介紹各種不同的定義分類和好定義的判準。</p> <p>第一節先說明由下定義的目的所做的不同定義分類。</p> <p>第二節講解由下定義的方法所做的不同定義分類。</p> <p>第三節則討論好定義的若干判準。</p> <p>別以為這些綱要單調枯燥，講解內容中會涉及字詞之內含與外延等概念，也會提及字詞表述時可能會有含混、歧義等現象，這些對我們的閱讀了解或人際溝通都是很重要的。</p>
8	106/08/03(四) 09:10-12:10	<p>本講次介紹傳統定言命題和定言三段論。</p> <p>第一節先介紹傳統定言命題。包括定言命題的質與量，A, E, I, O 四種命題間的四角對當關係，各種命題間的位換、質換、互換，及直接推論等概念。</p> <p>第二節起介紹傳統定言三段論。首先說明大前提和小前提的判別，定言三段論的標準模型，定言三段論的樣式與格式等概念。</p> <p>第三節則集中說明如何使用范恩圖解及傳統規則來判別論證有效性。</p>
9	106/08/08(二) 09:10-12:10	<p>本講次介紹現代述詞邏輯。</p> <p>第一節講解現代述詞邏輯的符號表述模型。內容包括全稱量詞、特稱量詞、性質常元、個體常元、個體變元等基本表述符號。並介紹第一個述詞邏輯的推論規則—量詞否定規則(簡稱 QN 規則)。</p> <p>第二節講解四個基本述詞邏輯證明規則及其練習。</p> <p>第二節則專注講解關係述詞及其運用。</p> <p>同一模型的表述等。</p>
10	106/08/10(四) 09:10-12:10	<p>本講次第一節接續介紹介紹述詞邏輯中的同一模型。</p> <p>第二、三節則介紹演繹邏輯以外的其他思考方法。包括歸納法、科學方法、辯證法、類推法、超驗冥思法等。</p>
11	106/08/15(二) 09:10-12:10	<p>本講次介紹各種不同類型的非形式謬誤。這一部分的學習最有趣，也最有用。同學可迅速在日常活中檢視。</p>
12	106/08/17(四) 09:10-12:10	<p>第一節接續介紹非形式謬誤。</p> <p>第二、三節期末考試</p>

	<p>請勾選教學助理類型，並預估需求人數：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 申請 C 類一般課教學助理，預估 TA <u>1</u> 人</p>
教學助理規劃	<p>請說明運用教學助理之規劃：</p> <p>邏輯是一門專業且需要練習的學科，同學們的學習很需要一位學有專精的助教來帶領，包括引導學生解題、澄清許多基本概念、協助批改作業等。原則上，會邀請一位哲學研究所的學生來擔任此一工作。</p>
指定用書	<p><b>陳張培倫等著，《邏輯與生活》，新北市，空中大學出版，2013。</b></p>
參考書籍	<p>劉福增，《基本邏輯》，台北市，心理出版社，2003。</p> <p>莊文瑞編譯，《邏輯與哲學》，台北市，雙葉書廊，2005。</p>
作業設計	<p>本課程每週都會有練習，但有些作業練習是不用繳的，同學在家練習後，若有不懂，可迅速跟隨助教研究；有些是要繳的，列入平常成績。原則上，要繳的作業不超過四次，期中考前二次，期中考後二次。</p>
成績評定方式	<p>一、平常成績 40%。</p> <p>二、期中考 30%</p> <p>三、期末考 30%</p>
特殊創意規劃	<p>無</p>
課程網址	<p>無</p>
其他補充資料	<p>無</p>