

國立中央大學通識教育中心

101 學年度第 2 學期

【核心必修】課程大綱

【核心必修】—人文與思想

倫理學.....	3
台灣文明變遷.....	10
西洋文明變遷.....	18
視覺藝術--西洋藝術.....	21
批判思考—邏輯與思考.....	26
人文經典：文明的進程.....	31

【核心必修】—自然科學

腦與學習.....	35
認識地球.....	40
物理之美.....	45
化學與生活.....	49
太空與海洋.....	53
文化脈絡中的數學.....	58
普通心理學.....	64

【核心必修】—應用科學

工程與文明.....	68
科學與產業.....	73
電子科技與近代文明發展.....	76
能源概論.....	79
永續發展.....	83
光電科技與生活.....	92

【核心必修】—社會思潮與現象

法律的世界.....	97
社會學的想像.....	101
當代政治分析.....	106
生活經濟學.....	111

族群與多元文化.....	117
生活理財.....	122
管理學.....	125
超越未來：科技與社會.....	129

倫理學

Ethics

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7001
課號	CC0104-*
授課教師	黃藹
課程名稱(中文)	倫理學
課程名稱(英文)	Ethics
學分	2
課程目標	<p>教學目標：倫理學是哲學中，有關我們應如何對待自我與對待他人的系統研究，也是對道德是非對錯的研究。希望透過本課程的學習讓同學明瞭人類社會中是非善惡的標準如何訂定，包括哪些事情、品格特徵、或人格類型為善、值得尊重、值得讚美，以及哪一種類型的人是壞人、應受指摘、該受譴責。另外，也希望同學除了能掌握普遍的道德原理外，同時知道要如何處理特殊的倫理案例。能夠對重大的倫理爭議有自己的看法，並能提出論證理由為自己的立場辯護。最重要的是：倫理學不僅是理論知識的探討與學習，它是一門實踐的學問，同學學到的一切倫理學知識都能化為行動實踐，能成為一個具有良好品德的現代公民，提升自己的公民倫理素養。</p>

授課內容

課程內容：

週次

01. 課程簡介，上課方式與要求 何謂倫理學？（指定閱讀或作業）期初問卷
02. 道德與倫理 道德是什麼？道德有何用？
03. 倫理學起源與背景 柏拉圖《理想國》（指定閱讀或作業）第一卷導讀
04. 第一次 TA 分組討論 正義是什麼？（指定閱讀或作業）交第一次學習單
05. 柏拉圖《理想國》第二卷導讀
06. 第二次 TA 分組討論 好人存在嗎？（指定閱讀或作業）交第二次學習單
07. 亞理斯多德的倫理學 NE 第一卷導讀 幸福哪裡找？
08. 亞理斯多德的倫理學 NE 第二卷導讀 德行是什麼？
09. 第三次 TA 分組討論 幸福與德行（指定閱讀或作業）交第三次學習單
10. 效益論倫理學簡介 最大多數人的最大幸福
11. 第四次 TA 分組討論／效益如何計算？（指定閱讀或作業）交第四次學習單
12. 彌爾效益論導讀
13. 專題演講：（講者語題目待訂）
14. 義務論倫理學簡介 道德的無上命令是什麼？（指定閱讀或作業）交演講心得

15. 康德／《道德形上學基礎》導讀

16. 第五次 TA 分組討論／義務如何取捨（指定閱讀或作業）交第五次學習單

17. 專題：中國儒家倫理與德行倫理學（指定閱讀或作業）
繳交期末報告

18. 期末考 繳交 e-portfolio

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

(1)TA 的角色與工作內容

A) 課前教材教具的預備。

B) 隨班上課，協助課程進行中的事務性工作，如收發作業、發放獎義與教材、收發 IRS 遙控器材、分組編組。

C) 帶領分組討論，一學期共四次，共分十二小組，由四位 TA 各帶領督導三個小組。

D) 協助作業初閱、成績登記、出勤管理、期末成績統計。

E) 參與期末學生優異學習歷程檔案評選，推薦給通識教育中心參加競賽。

(2) IRS 系統教學說明

A) 每次講授課搭配 IRS 問題提升同學學習動機與成效。

B) 內容題目設計結合理論與實例，一方面檢驗學生對當天所講內容理解的成效，另一方面實例問題培養同學自主思考與

正確判斷的能力。

C) 替代點名的一套高科技設備。

D) 每次上課答題選項統計存檔以供後續研究。

授課方式：

1.講授 ■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導

□

5.採用 PBL/AL 教學■ 6.採用 IRS 教學系統■ 7.其他□

1. 行動學習(Action learning)的定義：行動學習簡稱 AL，是學習者透過自身行動與經驗的省察與研究來改善自己表現所憑藉的教育過程。行動學習的概念相近於「做中學」

(learning-by-doing)，或是透過以身作則與重複演練來教學。行動學習要與同儕合作，透過行動學習小組來完成學習。行動學習特別適用於成年學生，它能使學生反省並審視自己所做過的事情，並學得其中的要點。如此可以提供未來行動的指引，並改進自己的表現。行動學習法與傳統教學法不同之處在於：前者聚焦於知識與技巧的呈現。行動學習聚焦於自身行動的研究，由此產生的知識將會改進技巧與表現的改進。

2. 問題導向學習(Problem-based learning)，簡稱 PBL，是目前一種新的學習方式，透過簡單的生活實例，藉由小組討論、實際解決問題的方式，來達到自主學習的目的。目前許多醫學院校的教學都採取這種方法。

3. 本課程將採用 AL/PBL 的精神，鼓勵同學將學習化為行動，採取主動學習方式，而非被動聽取教授講課，除了以互

動式教學鼓勵同學提問外，也經常拋出問題，要學生思考並回答。除要求同學在聽講作筆記摘要外，並再課後進行反思，每次上課完成學習行動日誌，期末再匯整成為學習歷程檔案。

4. 教師自身亦進行教學行動日誌的記錄，將教學從課前的預備，到上課時的教學進程內容與方法，以及對同學反應的觀察，到課後的整理與省思，皆誠實記錄下來，並做為日後調整教學方式或教材的參考，務期教學與學習都能達到最佳的成效。

課程要求：

1. 本課程主要教材（上課講義）將由任課老師印製，請於指定時間向 **TA** 購買。
2. 每次上課前應就講義指定進度內容進行閱讀，並作摘要，上課時應專心聽講並作筆記，每次課後請填寫學習日誌，格式範例張貼於 **BB**，請自行下載。學習日誌一學期分期中與期末繳交兩次，每次至少應有三篇。
3. 分組討論學習單：每次分組討論前一週將公佈討論問題之問卷（電子檔上傳於 **BB** 上），於隔週上課時將下載填好並列印之問卷帶至課堂參與討論，下課前繳交。為鼓勵同學自主學習並解決閱讀困難，第 12-13 週將在課外（時間與地點另行公佈）安排一次 **TA** 分組 **meeting**，讓 **TA** 與組員分享學習心得，將免費提供餐點。
4. 演講心得報告：就受邀到課堂之學者演講，繳交聽講摘要心得一篇，字數 1000-2000 字（A4 紙 1-2 頁），格式應

含蓋：1) 演講內容重點摘要；2) 感興趣問題的模擬討論；

3) 心得感想。各部分篇幅比例以佔全文的 1/3 為原則，

5. 學期作業可從下兩種選項擇一：

1) 期末報告以講義內容中任選一卷（或一章），並參考指定閱讀資料，撰寫心得報告。報告題目自訂（如「柏拉圖《理想國》第一卷讀後」、或「格勞孔魔戒神話的哲學意涵」），報告格式應含蓋：a) 選讀資料範圍與來源與重點摘要；b) 問題的進一步的探討與討論；c) 心得感想與問題的解決之道。

2) 觀看 Michael Sandel 倫理學教學影片 1-12 集中任何一集，撰寫心得。報告格式應含蓋：a) 題目（來源）與重點摘要；b) 問題進一步探討與討論；c) 心得感想與問題的解決之道。以上選項，各部分篇幅以佔全文的 1/3 為原則，字數以 3000-4000 字為限，電腦列印（A4 紙）。

6. 學期成績加分選項：

1) 期末學習歷程檔案(e-portfolio)：將全學期作業彙整，並加美工排版後，列印繳交。本項為選項，凡繳交該項作業者，視作業內容，酌予加總分最高 10 分。

2) 道德實踐與反思心得一篇：內容包括 a) 家庭關懷與倫理實踐；b) 校園關懷與服務實踐；c) 社區（環境）關懷與服務；d) 並撰寫反思心得。報告格式應含蓋：a) 選擇道德實踐的對

	<p>象與動機；b)道德實踐進行的過程描述與困難討論；c) 心得感想與反思。篇幅同上。本項為選項，凡繳交該項作業者，視作業內容，酌予加總分最高 10 分。</p>
教科書/參考書	<p>1. 指定教科書：自編講義。 以下為參考書 2. 林火旺，《道德：幸福的必要條件》，台北，五南出版社，2004。 3. 林火旺，《基本倫理學》，台北，五南出版社，2009。 4. 黃藿 譯，《倫理學與幸福人生》，台北，學富出版社，2012。 5. 苗力田、徐開來譯，《亞理斯多德倫理學》，台北，聯經，2003。 6. 但昭偉譯述，《重讀彌爾的效益論》，台北，學富出版社，2002。</p>
授課方式	講授 研討
評量配分比重	<p>TA 負責簽到，未能到課者，請事先請假(可用 e-mail 告知)，為鼓勵同學，全勤者（包含事先請假，且在兩次以內者）得免期末考試。期末前一週公佈須參加期末考試者名單。 A) 全勤者：學習日誌佔 20%，分組討論學習單 40%，演講心得報告佔 10%，學期報告 30%。 B)有缺課者：演講心得報告佔 10%，分組討論學習單 40%，學期報告 30%，期末考佔 20%。</p>
辦公時間	星期一下午 1:00-3:50 星期二下午 1:00-3:50 星期四上

	午 10:00-11:50	
課程領域	人文與思想領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	作業練習，口頭報告/口試，出席/課堂表現，學習檔案評量
語文表達	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試，學習檔案評量
鑑賞評論	(4) 高	口頭報告/口試，學習檔案評量
國際視野	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試
淵博史觀	(3) 普通	出席/課堂表現，學習檔案評量
公民道德素養	(5) 非常高	作業練習，口頭報告/口試，出席/課堂表現，學習檔案評量
創意思考	(2) 低	口頭報告/口試，其他
自學能力	(2) 低	作業練習，學習檔案評量

台灣文明變遷

Taiwanese Civilization: Change and Development

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書

流水號	7002
課號	CC0106-*
授課教師	鄭政誠
課程名稱(中文)	台灣文明變遷
課程名稱(英文)	Taiwanese Civilization: Change and Development
學分	3
課程目標	<p>教學目標： 1、本課程採課題分析法，就臺灣歷史上之重要課題進行深入分析，除由教師闡述相關史事之背景與因果關係外，並由 TA 帶領選課同學進行相關史料與論著之研讀，目的除使同學了解台灣文明發展之歷程外，亦藉此提高學生歷史的分析辨別能力，並能主動學習。 2、為強化不同學科學生的學習興趣與意願，課程中除透過 PPT、中英文講義與影視材料進行講述與分組研讀外，亦要求同學能在接受台灣史知識後，思考自身學科如何運用或結合臺灣史，進而發揮想像空間，創作出科際整合的產物，藉以培養彼等之統整力、創造力與執行力。</p>
授課內容	<p>課程內容：</p> <p>01. 導論 [指定閱讀或作業] 1、閱讀英文講義 Physical</p>

Setting。2、完成臺灣史填字遊戲

02. 國際海權時代的臺灣〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

The Dutch Rule

03. 明鄭的興起與衰敗〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

Cheng Jing and Chen Yung-hua

04. 清初的偷渡與移民〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

Restricted Immigrant

05. 清初的民變與械鬥〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

Armed Uprising

06. 清末的開港通商〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

Treaty Ports

07. 清末的近代化建設〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

Shen Bao-tseng's Refrom

08. 期中分組報告

09. 專題演講〔指定閱讀或作業〕撰寫演講心得報告

10. 殖民地的統治與對抗〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

The First Democratic Nation in Asia

11. 殖民地的社會變遷〔指定閱讀或作業〕閱讀英文講義

Colonial Management

12. 近代化教育的開展 [指定閱讀或作業] 閱讀英文講義

Colonial Education

13. 皇民化運動的限縮 [指定閱讀或作業] 閱讀英文講義

Ko Ming Ka Movement

14. 戰時體制下的臺灣 [指定閱讀或作業] 閱讀英文講義

Taiwan under Wartime

15. 戰後初期的變容 [指定閱讀或作業] 閱讀英文講義 The

228 Incident

16. 威權統治的終止 [指定閱讀或作業] 閱讀英文講義

Massacre and Persecution

17. 期末分組報告

18. 期末測驗

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

(一) 教學助理之工作

1、授課教師每週上課前與所有 TA 開會，針對課程內容、進行方式、學生疑義、BB 系統提問等進行討論與回覆。

2、本課程 TA 除撰寫通識中心每月的課程記錄外，另需撰寫每週工作進度表與課程記錄，以供授課教師檢閱與修訂教學

方式之參酌。

3、TA 每週需依教師指示，進行影印講義、製作課程 ppt、隨堂跟課，並支援協助或更替上課所需之各項教學器材與活動等事。

4、TA 除帶領各分組班級進行史料研讀與討論外，另需於 BB 系統上回應學生問題，並將相關問題告知授課教師。

(二) 分組討論之規劃與執行

1、依選課同學人數分成四組，在授課教師課程講解結束後，由 TA 帶領至各建置班，進行該週上課內容相關之史料研讀與討論。

2、TA 各週均需製作與課程相關可供討論之議題，透過 PPT 或書面資料傳遞，並利用點評個人或小組方式，達成討論交流之效果。

3、授課教師輪流至各建置班觀察分組討論情況，除適時給予指導與意見外，並寫下可供檢討改進之處，於每週工作會議中提出告知。

4、TA 可依每位同學的解讀與回答情形，提供建議以為教師評量給分之參考。

5、TA 需協助各分組同學在課程知識上的獲取與補充，並擔任各分組報告之指導員，給予意見並整合團隊。

授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

5.採用 PBL/AL 教學□ 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□

	<p>課程要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、由授課教師利用 PPT、中英文講義與影視材料進行講述。 2、由 TA 帶領學生進行相關課題之資料閱讀與影片欣賞。 3、在學校 BB 系統上公告課程內容與意見、訊息之交流。 4、學期中安排一場專題演講。 5、選課同學需研讀相關文獻史料與二手論著。 6、選課同學需分組進行期末口頭報告，並繳交書面報告。
教科書/參考書	<p>一) 指定書目： 1、周婉窈，《臺灣歷史圖說》(臺北：聯經出版事業公司，1998 年 10 月)。 2、黃昭堂，《臺灣總督府》(臺北：前衛出版社，1995 年 6 月)。 3、鄭政誠編，《英文臺灣史課程講義》。(二) 參考書目： 1、Denny Roy 著、何振盛等譯，《臺灣政治史》(臺北：臺灣商務印書館，2004 年 3 月)。 2、許極燉，《臺灣近代發展史》(臺北：前衛出版社，1996 年 9 月)。 3、陳孔立主編，《臺灣歷史綱要》(臺北：人間出版社，1996 年 11 月)。 4、陳鴻圖編著，《臺灣史》(臺北：三民書局，2004 年 8 月)。 5、薛化元編著，《臺灣開發史》(臺北：三民書局，1999 年 7 月)。 6、高明士主編，《臺灣史》(臺北：五南圖書出版公司，2006 年 4</p>

	<p>月)。 7、黃秀政等，《臺灣史》(臺北：五南圖書出版公司，2002年2月)。 8、陳清敏等著，《認識臺灣》(臺北：黎明文化事業公司，1996年11月)。 9、陳碧笙，《臺灣人民歷史》(臺北：人間出版社，1993年9月)。 10、陳水源，《臺灣歷史的軌跡》(臺北：晨星出版有限公司，2000年12月)。 11、許介麟，《戰後臺灣史記》(臺北：文英堂出版社，1997年3月)。 12、喜安幸夫，《臺灣：邁向民主的泱泱大國》(臺北：中天出版社，1999年8月)。 13、許雪姬總策劃，《臺灣歷史辭典》(臺北：遠流出版事業公司，2004年5月)。</p>
授課方式	講授 研討
評量配分比重	<p>1、分組報告：創作以臺灣史為素材之物件，需陳述該作品的創作理念，選用物料，參用何種臺灣史的內容知識等，並需回應同學及老師所提出之問題，佔學期總成績 40%。 2、史料研讀：由 TA 帶領同學進行相關資料之研讀與分析，依其解讀與回答能力情形給分，佔學期總成績 20%。 3、學習評量：期末實施總測驗，藉以檢視同學吸收與學習成效，佔學期總成績 40%。</p>

辦公時間	星期一 13:00-15:00	
課程領域	人文與思想領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，出席/課堂表現
語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，作品/創作展演
鑑賞評論	(3) 普通	專題研究報告(書面)，作品/創作展演
國際視野	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現
淵博史觀	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，出席/課堂表現
公民道德素養	(4) 高	出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
創意思考	(4) 高	作業練習，專題研究報告(書面)
自學能力	(4) 高	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評，作品/創作展演

西洋文明變遷

Western Civilization: Change and Development

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7003
課號	CC0107-*
授課教師	吳振漢
課程名稱(中文)	西洋文明變遷
課程名稱(英文)	Western Civilization: Change and Development
學分	3
課程目標	經由對西洋文明變遷的回顧和檢視，使學生能瞭解並珍視人類豐富的文化遺產；另透過對文明變遷關鍵時刻的探究和分析，提升學生的創造力及規劃未來的開闊視野。
授課內容	課程內容： 週次 01. 第一講、史前文明。（指定閱讀或作業）廣泛閱讀 02. 第二講、近東文明。（指定閱讀或作業）廣泛閱讀

03. 第二講、近東文明。(指定閱讀或作業)與助教討論
04. 第三講、希臘文明。(指定閱讀或作業)凝聚研究時代
05. 第三講、希臘文明。(指定閱讀或作業)凝聚研究時代
06. 第四講、羅馬文明。(指定閱讀或作業)書面報告主題
07. 第四講、羅馬文明。(指定閱讀或作業)書面報告主題
08. 第五講、中古文明。(指定閱讀或作業)章節大綱
09. 第五講、中古文明。(指定閱讀或作業)章節大綱
10. 第六講、文藝復興。(指定閱讀或作業)資料蒐集
11. 第六講、文藝復興。(指定閱讀或作業)資料蒐集
12. 第七講、近世文明。(指定閱讀或作業)資料蒐集
13. 第七講、近世文明。(指定閱讀或作業)資料蒐集
14. 第八講、近代文明。(指定閱讀或作業)撰寫報告
15. 第八講、近代文明。(指定閱讀或作業)撰寫報告
16. 第九講、現代文明。(指定閱讀或作業)撰寫報告
17. 第九講、現代文明。(指定閱讀或作業)繳交報告
18. 期末筆試

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

- 1.每週上課第三節由助教分組帶討論

	<p>2.討論每週設定之主題（2-3 項）</p> <p>3.討論並協助書面報告之撰寫</p> <p>授課方式：</p> <p>1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□</p> <p>5.採用 PBL/AL 教學□ 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□</p> <p>課程要求：</p> <p>1.共守上課秩序，以尊重他人聽講權利為原則。</p> <p>2.不定時點名，請假以學務處認可假單為準。</p>	
教科書/參考書	<p>1.高亞偉著《世界通史》。 2.周恃天譯、Edward M. Burns 著,《西洋文化史》(Western Civilizations)。</p>	
授課方式	講授 研討	
評量配分比重	書面報告和期末筆試測驗成績各佔 50%，課堂表現佳者酌予加分。	
辦公時間	與教師另行預約	
課程領域	人文與思想領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式

邏輯與科學推理	(4) 高	紙筆測驗/會考，專題研究報告(書面)
語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，專題研究報告(書面)
鑑賞評論	(4) 高	專題研究報告(書面)
國際視野	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，專題研究報告(書面)
淵博史觀	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，專題研究報告(書面)
公民道德素養	(4) 高	專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
創意思考	(3) 普通	專題研究報告(書面)
自學能力	(3) 普通	專題研究報告(書面)

視覺藝術--西洋藝術

Visual Art --Western Arts

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7004
課號	CC0114-*
授課教師	吳方正 謝佳娟
課程名稱(中文)	視覺藝術--西洋藝術

課程名稱(英文)	Visual Art --Western Arts
學分	3
課程目標	<p>教學目標：西方藝術所發展出來的各種形式與概念，已廣泛滲透在當代台灣社會的視覺文化中。我們要如何理解這些視覺形式與概念的由來與演變？它們怎樣影響我們對世界的認識，以及我們對藝術的判斷？本課程以主題方式，介紹從古至今西方藝術中牽涉的重要面向與議題，不同於依循斷代與藝術風格演變的美術通史。課堂上將以大量的圖像，分析探討西方視覺文化演變中的關鍵要素，以及藝術在西方社會中具有的功能與價值。透過本課程，同學應能辨識西方視覺藝術的重要形式與概念，提升鑑賞能力，並能瞭解諸種藝術形式與價值和社會文化的關連，建立起對西方藝術發展關鍵要素的認知，使美學素養不只停留在觀看感受的階段，而能進一步到達思辯的層次。本課程也期望同學能進一步對自身所處環境中視覺文化之展現與藝術價值之評判，進行創造性思考與反省。</p>
授課內容	<p>課程內容： 週次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 導論（指定閱讀或作業）世界各大美術館簡介 2. 時間與空間 (temporal & spatial)（指定閱讀或作業） 世界各大美術館簡介 3. 追求幻覺 (illusionism)（指定閱讀或作業）小組討論 4. 藝術與科學 (art & science)（指定閱讀或作業）小組討論 閱讀《視覺工廠》選文 5. 建築 - 功能與美 (architecture - function and

beauty) (指定閱讀或作業) 觀看影片

6. 風格 - 自然主義與理想主義 (style - naturalism & idealism) (指定閱讀或作業) 課堂寫作 1

7. 風格 - 現代主義與後現代主義 (style - modernism & post-modernism) (指定閱讀或作業) 觀看影片

8. 攝影與數位藝術 (photography & digital art) (指定閱讀或作業) 小組討論 閱讀《視覺工廠》選文

9. 藝術與工藝 (arts and crafts) (指定閱讀或作業) 觀看影片

10. 視覺記錄與傳達 (visual documentation & communication) (指定閱讀或作業) 小組討論 閱讀《觀看的方式》選文

11. 媒材與畫種 (media & genres) (指定閱讀或作業) 小組討論

12. 專題演講

13. 原創與複製 (original & reproduction) (指定閱讀或作業) 課堂寫作 2

14. 收藏與展示 (collecting & display) (指定閱讀或作業) 閱讀〈歐美美術館的誕生〉 觀看影片《The Last Picture Show》

15. 典範與品味 (canon & taste) (指定閱讀或作業) 小組討論

16. 藝術家 (the artist) (指定閱讀或作業) 觀看影片《The Agony and the Ecstasy》

17. 與藝術世界 (art world) (指定閱讀或作業) 小組討論

18 期末考

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

(A)TA 的角色與工作內容：

1. 協助複印發放課程講義、準備電腦與投影設備、維護 BB 課程檔案資料等行政工作。
2. 帶領小組討論、初閱課堂寫作等與教學內容相關之工作。
3. 每週簡要記錄課程進行要點，撰寫工作日誌。
4. 協助接待校外演講者。

(B)分組討論：

1. 修課同學將分為 4 個小組（一組 25 人），由 4 位助教帶領。
2. 學期間共有 7 次小組討論，在第三節由 TA 分別帶領小組成員，依教師設定之問題進行討論。

授課方式：

	<p>1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□</p> <p>5.採用 PBL/AL 教學□ 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□</p> <p>課程要求：</p> <p>1. 同學需積極參與課程，課程相關文件與資源將公布在 Blackboard 上，同學應多加利用，並自行尋找課外補充材料（相關書籍與網路圖像資料庫等）。</p> <p>2. 本課程除教師講授外，共有 7 次分組討論，由教學助理帶領，同學需積極參與。</p> <p>3. 學期間共有 2 次課堂寫作，同學需依教師事先在 BB 上公告之題目進行準備。</p>
教科書/參考書	<p>指定教科書： E.H. Gombrich 著，雨云譯，《藝術的故事》（台北：聯經，1997）。 H. Honour & J. Fleming 著，《世界藝術史》（台北：木馬，2001）。參考書： H. W. Janson 著，曾琦譯，《西洋藝術史》（台北：幼獅，1984）。</p>
授課方式	講授 研討
評量配分比重	課堂參與 20%、課堂寫作 40%、期末考 40%
辦公時間	與教師另行預約
課程領域	人文與思想領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(2) 低	紙筆測驗/會考 ， 作業練習
語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考 ， 作業練習 ， 出席/課堂表現
鑑賞評論	(5) 非常高	紙筆測驗/會考 ， 作業練習
國際視野	(4) 高	紙筆測驗/會考 ， 作業練習
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考 ， 作業練習
公民道德素養	(1) 非常低	紙筆測驗/會考 ， 作業練習
創意思考	(4) 高	紙筆測驗/會考 ， 作業練習
自學能力	(3) 普通	紙筆測驗/會考 ， 作業練習

批判思考－邏輯與思考

Critical Thinking--Logic and Thinking

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7005
課號	CC0117-*

授課教師	李凱恩
課程名稱(中文)	批判思考－邏輯與思考
課程名稱(英文)	Critical Thinking--Logic and Thinking
學分	2
課程目標	<p>思考是一種語言的過程,人類藉語言以組織和整理知識,而要精確的掌握語言,則應借助邏輯,換言之,精確的思考得借助邏輯法則。本課程即在藉由傳授界定語意和檢驗語法的方法,教導學生區別正確推理或不正確推理所使用的方法與原則,從而讓同學學習獲得正確知識的方法。尤其著重如何將邏輯推理的觀念和原則應用在其他學科的探究上,或實際運用在日常生活的思惟中,以期幫助學生培養清晰及具有創發性的思考能力。</p>
授課內容	<p>課程內容： 週次</p> <p>01.邏輯思考在日常生活中的重要性〔指定閱讀或作業〕邏輯思考在你/妳的日常生活中可提供什麼樣態的幫助</p> <p>02.語言與邏輯的關連性〔指定閱讀或作業〕Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.23-42。</p> <p>03.思考與邏輯的關連性〔指定閱讀或作業〕J.M. Bochenski,</p>

<<哲學講話>> (王弘五譯), 鵝湖, 1992, pp.48-58。

04.何謂論證? 何謂有效論證? [指定閱讀或作業] 1. Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.7-22。2. 林正弘, <<邏輯>>。台北: 三民書局, 1998年, pp.1-7。

05.關聯的謬誤 [指定閱讀或作業] Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.43-54。

06.含混不明的謬誤 [指定閱讀或作業] Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.54-59。

07.何謂標準式定言命題? [指定閱讀或作業] Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.85-91。

08.標準式定言命題直接推理 [指定閱讀或作業] Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.92-102。

09.期中考

10.定言三段論 [指定閱讀或作業] Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.115-138。

11.選言三段論 [指定閱讀或作業] Copi, Irving M., <<邏

輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.159-161。

12.假言三段論〔指定閱讀或作業〕 Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.161-169。

13.類比與概然推論〔指定閱讀或作業〕 Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.171-179。

14.因果關係〔指定閱讀或作業〕 Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999, pp.180-212。

15.語句連詞〔指定閱讀或作業〕林正弘, <<邏輯>>。台北：三民書局, 1998年, pp.13-74。

16.語句邏輯的有效論證〔指定閱讀或作業〕林正弘, <<邏輯>>。台北：三民書局, 1998年, pp.75-95。

17.邏輯思考在各主要學科的實例討論〔指定閱讀或作業〕作業：由曾修過的一門課程指出，邏輯思考和該課程的關聯性

18.期末考

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

擬分六組，第一週分組完畢。利用上課時間討論與課程相關之議題，並由教學助理與教師分別至各組參與討論，並給予指導。配合上課進度，由各組分派代表發表討論心得，且依報告內容，列入學期成績的考量。

授課方式：

	<p>1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導</p> <p>□ 5.採用 PBL/AL 教學□</p> <p>6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□</p> <p>課程要求： 不限定任何科系的學生。但需按時上課，並踴躍參與分組與課堂之討論。教材自購。</p>
教科書/參考書	<p>指定教科書： 1、Copi, Irving M., <<邏輯概論>> (張身華譯), 幼獅, 1999。參考書目： 1、林正弘, <<邏輯>>。台北：三民書局, 1998 年。 2、彭孟堯, <<符號邏輯>>。台北：心理出版社, 2000 年。 3、陳瑞麟, <<邏輯與思考>>。台北：學富文化, 2003 年。</p>
授課方式	講授 研討
評量配分比重	<p>1. 期中考 30% 2. 期末考 30% 3. 上課參與 40% (a.到課情形 20%、b.口頭問題回答 10%、c.上課規矩與態度 10%)</p>
辦公時間	星期二 12:00~14:00
課程領域	人文與思想領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現
語文表達	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
鑑賞評論	(2) 低	出席/課堂表現
國際視野	(2) 低	出席/課堂表現
淵博史觀	(2) 低	出席/課堂表現
公民道德素養	(3) 普通	出席/課堂表現
創意思考	(4) 高	作業練習，出席/課堂表現
自學能力	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現

人文經典：文明的進程

Classics in Humanities : The Civilizing Process

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7006
課號	CC0121-*
授課教師	何春蕤

課程名稱(中文)	人文經典：文明的進程
課程名稱(英文)	Classics in Humanities： The Civilizing Process
學分	3
課程目標	<p>本課程以「文明的進程」為主題，閱讀相關重要人文經典，以探究「文明化」概念所包含的人際關係變遷、階級定位革命、經濟和生產模式的轉化，以及主流歷史對於文明化階序、東西文化的歐洲中心偏見。期望學生透過這些文本的閱讀和討論反思，了解文明化作為現代的階級競逐形式，如何形成特定情感（如羞恥、尷尬、恐懼、焦慮等等）作為社會控制，形成族群和民族國家之間的高下排序；也藉此反思對文明進程的主流思考，透過閱讀反歐洲中心主義的一些經典作品來思考今日亞洲崛起的歷史意義。</p>
授課內容	<p>課程內容：</p> <p>02-19 課程簡介，分組並認識助教，建立聯繫管道</p> <p>02-26 社會結構與人際關係 [指定閱讀或作業]《文明的進程》武士的宮廷化 II: 280-324</p> <p>03-05 關於攻擊欲的轉變 [指定閱讀或作業]《文明的進程》自然功能 I: 295-328</p> <p>03-12 貼近生活的歷史 [指定閱讀或作業]《文明的進程》文明使行為變化 I: 121-161</p> <p>03-19 飲食用餐與文明 [指定閱讀或作業]《文明的進程》用</p>

餐禮儀 I: 161-217

03-26 身體與自然功能 [指定閱讀或作業]《文明的進程》自然功能 I: 217-247

04-09 從吐痰到親密關係 [指定閱讀或作業]《文明的進程》自然功能 I: 247-295

04-16 期中考

04-23 物質世界與貿易世界 [指定閱讀或作業]《現代世界的起源》 31-91

04-30 帝國與新大陸經濟 [指定閱讀或作業]《現代世界的起源》 93-165

05-07 先發的東方 [指定閱讀或作業]《西方文明的東方起源》 1-45

05-14 落後的西方 [指定閱讀或作業]《西方文明的東方起源》 87-103, 145-160

05-21 後來居上的神話 [指定閱讀或作業]《西方文明的東方起源》 170-177, 196-216

05-28 帝國文明與工業化 [指定閱讀或作業]《西方文明的東方起源》 217-247

	<p>06-04 分裂與優越 [指定閱讀或作業] 《西方文明的東方起源》 249-281</p> <p>06-11 期末考</p> <p>授課方式：</p> <p>1.講授 2.研討（分組討論）</p> <p>課程要求：</p> <p>講授與小組討論並行。每週閱讀材料列於下方，請在上課前用心閱讀，每週輪流小考、小組報告、討論。(作業信箱 johomework@gmail.com)</p>
教科書/參考書	<p>《文明的進程：文明的社會起源和心理起源研究》 Norbert Elias 著，王佩俐翻譯。三聯書店，1998 年。《現代世界的起源：全球的、生態的述說》 Robert B. Marks 著，夏繼果翻譯。商務印書館，2006 年。《西方文明的東方起源》 John M. Hobson 著，孫建黨翻譯。山東畫報出版社，2009 年。</p>
授課方式	講授 研討
評量配分比重	隨堂小考 30%，小組報告 20%，期中期末考試各佔 25%

辦公時間	星期三 12:00-15:00；課後與教師另行預約	
課程領域	人文與思想領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(3) 普通	紙筆測驗/會考，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
語文表達	(4) 高	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
鑑賞評論	(1) 非常低	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
國際視野	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
淵博史觀	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
公民道德素養	(3) 普通	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
創意思考	(4) 高	專題研究報告(書面)，出席/課堂表現
自學能力	(3) 普通	紙筆測驗/會考，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現

腦與學習

The Learning Brain

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書

流水號

7007

課號

CC0201-*

授課教師

張智宏
洪蘭
陳永儀

課程名稱(中文)

腦與學習

課程名稱(英文)

The Learning Brain

學分

2

課程目標

本課程是為每一位大腦的使用者所設計的，主要的目標在於探討大腦結構與行為之間的關係。過去人們對於大腦了解非常有限，因此產生了許多似是而非的迷思。然而近十多年來，認知神經科學家結合實驗心理學的研究法以及新興的腦科學儀器，使我們對於人類大腦有更深入的研究與了解。這些知識，除了幫助我們了解各項認知功能運作的機制，也可以將這些知識應用在學習、教育、行為矯正、疾病治療及任何與人類行為相關的領域。中央大學大部分科系的研究領域，在運用的層面上都可能涉及到人的因素，這門課程將會介紹如何用科學的方法來研究並瞭解人的行為。非相關領域的學生修習這門課，不但可以明瞭自己的認知行為與學習的神經機制，對於判斷一些與大腦或學習相關的常識或是一些似是而非的迷思，都會有相當的助益。簡言之，只要你對人的行為感興趣或是你的專業知識將來會運用在人的身上，腦與學習這門課將會讓你學到最基本的知識，也希望可以對於你在專

	<p>業的思考與觀念上有所衝擊。</p>
<p>授課內容</p>	<p>課程內容： 週次</p> <ol style="list-style-type: none"> 01. 緒論（參考書：《大腦當家》）〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第二章 02. 大腦與行為〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第二章 03. 睡眠與學習〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第七章 04. 大腦可塑性與學習〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第三章 05. 視覺注意力與學習〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第十章 06. 語言的習得〔指定閱讀或作業〕《哈拉與抓虱的語言》 07. 雙語學習〔指定閱讀或作業〕《哈拉與抓虱的語言》 08. 數學能力學習〔指定閱讀或作業〕《數字感》 09. 期中考 10. 記憶與學習 I〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第五章 11. 記憶與學習 II〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第六章 12. 記憶扭曲〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第六章 13. 老化與學習〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第一章 14. 運動與學習〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第一章

15. 學習障礙之腦部機制〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第二章

16 情緒、壓力與學習〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第八章

17 性別差異與學習〔指定閱讀或作業〕《大腦當家》第十一章

18. 期末考

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：
視上課狀況進行分組規劃。

授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）□ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

5.採用 PBL/AL 教學□

6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他：放映相關投影片/邀請演講■

課程要求：

一、授課時除了講授教科書內的知識外，還會結合各項生活的事例，讓學生更能從生活的經驗去了解課程內容，並對生活中的事物有不一樣的看法。

二、本課還會運用多媒體教學工具來輔助教學，例如播放一些相關記錄短片，以引起學生對相關知識的興趣。

三、除了專業知識的簡介之外，本課程也會介紹認知科學所採用的實驗方法及要求學生實際參與實驗，讓學生能夠在各自專業知識的訓練之餘，獲得另一種做學問的方法。

教科書/參考書	<p>《大腦當家》，遠流出版社 《運動改造大腦：IQ 和 EQ 大進步的關係》，野人出版社 《哈拉與抓虱的語言》，遠流出版社 《記憶 vs. 創憶》，遠流出版社 《養男育女調不同》，遠流出版社 《天生愛學樣：發現鏡像神經元》，遠流出版社</p>
授課方式	講授 其他
評量配分比重	<p># 評量方式上課心得/讀書報告（六次） 36% 期中考 20% 期末考 20% 課程參與 24%</p> <p>上課回答問題加總學期成績 0.5 分 每曠課一次扣總學期成績 5 分 每遲到一次扣總學期成績 2 分 額外分數：每參與一次認知所實驗加總學期成績 0.5 分 請由 BB 網站課程資訊區下載「實驗參與記錄表」。每多繳交一次上課心得/讀書報告，經講師評分後，最多可加總學期成績 0.5 分。加分之成績與六次課程要求之報告合計最多占總學期成績 36%。上課心得/讀書報告請以合理、通順之中文寫作，字數限制在六百字到一千兩百字之間，不足六百字者以零分計，內容中超過一千兩百字的部份不列入評分考量。 # 報告寫作及繳交注意事項 每次作業在 BB 的[內容]上都有一個繳交區，依照上課主題，上傳至繳交區即可檔案格式：word 檔(.doc/.docx)字體行距等都使用初始值即可檔名中請註明學號、系級和姓名字數：至少六百字，至多一千兩百字。不足六百字者以零分計，內容中超過一千兩百字的部份不列入評分考量抄襲者以零分計。請自行上網查詢「何謂抄襲」。 # 繳交期限：上課</p>

	起一周內，若有任何問題請於獲得教師同意之後、在期限後三天內補交，逾期不論任何理由，一律不接受。	
辦公時間	與教師另行預約	
課程領域	自然科學領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現
語文表達	(3) 普通	作業練習，出席/課堂表現
鑑賞評論	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現
國際視野	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現
淵博史觀	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現
公民道德素養	(4) 高	出席/課堂表現
創意思考	(4) 高	作業練習，出席/課堂表現
自學能力	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習，出席/課堂表現

認識地球

Understanding the Earth

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書

流水號

7008

課號

CC0204-*

授課教師

顏宏元
楊明仁
楊雅惠
蔡龍珩

課程名稱(中文)

認識地球

課程名稱(英文)

Understanding the Earth

學分

2

課程目標

讓學生知道地球是什麼，對地球科學產生興趣，用全方位的角度去了解地球，愛護地球。

授課內容

課程內容：

1. 太空與地球

·太陽與地球的起源

·太空觀測

·太空天氣

2. 板塊運動

·地震活動

·火山活動

·造山運動

3. 大氣結構

·大氣運動

·降雨與空汙

·聖嬰與颱風

·氣候變遷

4. 地球地質

·礦物岩石

·構造運動

·台灣地質與環境

週次

1. 課程說明（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

2. 大氣運動（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

3. 降雨與空氣汙染（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

4. 聖嬰現象與颱風（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
5. 氣候變遷（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
6. 太陽與地球的起源（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
7. 太空觀測（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
8. 太空天氣（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
9. 期中考
10. 地質材料（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
11. 構造運動（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
12. 台灣地質（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
13. 環境與地質（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
14. 板塊學說（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
15. 地震活動（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
16. 火山活動（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
17. 造山活動（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考
18. 期末考 期末考

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

教學助理主要在協助老師教學，減輕其教學負擔，並提升學生的教學品質，工作內容大致如下：

	<p>隨堂教具之準備；參與聆聽老師上課內容；批改作業、測驗及成績登錄；輔導學生學習並掌握學習情況(學生出席、作業繳交、課堂學習、測驗等)，並作為師生及院辦之溝通橋梁；課堂結束離去時，確定電燈與冷氣關閉，門確實上鎖。</p> <p>授課方式：</p> <p>1.講授■ 2.研討（分組討論）□ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□</p> <p>5.採用 PBL/AL 教學□</p> <p>6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 放映相關影片 ■</p> <p>課程要求：</p> <p>報告繳交規格統一為 A4 紙張大小。</p>
教科書/參考書	課程 ppt 及中文講義，均可在 blackboard 上下載。
授課方式	講授 其他
評量配分比重	期中考 50% 期末考 50% 出席與報告分數酌參。
辦公時間	課後、與教師另行預約
課程領域	自然科學領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，作業練習
語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習
鑑賞評論	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習
國際視野	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習
公民道德素養	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習
創意思考	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習
自學能力	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習

物理之美

Beauty of Physics

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7009
課號	CC0208-*
授課教師	張元翰

課程名稱(中文)	物理之美
課程名稱(英文)	Beauty of Physics
學分	2
課程目標	<p>本課程透過演示與模擬，讓學生瞭解基礎物理觀念，以及日常生活現象與物理間的關連。對於物理觀念的介紹，將以圖像方式介紹物理定律，儘量不使用公式。日常生活中有需多現象可以由非常簡單的物理定律來理解，但在現代科技的包裝下，經常然人們以為物理非常複雜。透過本課程，學生將瞭解其實許多現象來自簡單的物理，也經由此過程理解物理定律是如何形成，及其中美妙之處。</p>
授課內容	<p>課程內容： 週次</p> <p>01. 簡介，能量與熱 1：能量的各種形式，能量守恆〔指定閱讀或作業〕作業一</p> <p>02. 能量與熱 2：熱的本質，熱能，氣體動力論</p> <p>03. 能量與熱 3：熱力學第二定律，〔指定閱讀或作業〕作業二</p> <p>04. 牛頓力學 1：伽利略的物理，慣性，座標系統</p> <p>05. 牛頓力學 2：牛頓三大運動定律，動量，角動量，重力</p> <p>06. 牛頓力學 3：行星運動，噴射引擎，火箭的運動〔指定閱讀或作業〕作業三</p> <p>07. 聲音與波動 1：波的現象，干涉，繞射</p>

08. 聲音與波動 2：地震波，聲波，都普勒效應
09. 聲音與波動 3：聲帶，耳朵，樂器，音階，物質波。〔指定閱讀或作業〕作業四
10. 電與磁 1：電荷，電場，電位。電的現象。
11. 電與磁 2：磁場，磁力。磁場的應用。發電機與馬達。
12. 電與磁 3：馬克斯威爾方程式，電磁感應，電磁波。
13. 電與磁 4：電力系統。〔指定閱讀或作業〕作業五
14. 狹義相對論
15. 量子物理 1：基礎，測不準原理，物質波。
16. 量子物理 2：量子態，能階，反物質，量子電腦
17. 原子核與輻射 1：原子核，同位素，核分裂與核融合。
18. 原子核與輻射 2：輻射，粒子物理。〔指定閱讀或作業〕作業六

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

本課程無分組討論，教學助理負責準備與操作演示。

授課方式：

- 1.講授■ 2.研討（分組討論）□ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□
- 5.採用 PBL/AL 教學□
- 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□

	<p>課程要求： 對物理的一般現象與原理有興趣的同學，不需任何先修課程，均可選修本課程。</p>	
教科書/參考書	<p>教科書：無 參考書： 1. “Physics and Technology for Future Presidents”, Richard Muller, Princeton. 2. “Great Ideas In Physics”, Alan Lightman, McGraw Hill. 3. 「如何幫地球量體重 — 史上最美的科學實驗」，克里斯，貓頭鷹書房。 4. 「物理之美」，理查·費曼，天下文化。</p>	
授課方式	講授	
評量配分比重	<p>作業：共 6 次。佔總成績 40%。小考：共六次。佔總成績 40%。期末報告：佔總成績 20%。</p>	
辦公時間	課後與教師另行預約	
課程領域	自然科學領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習
語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習

鑑賞評論	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習，專題研究報告(書面)
國際視野	(2) 低	作業練習
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習
公民道德素養	(1) 非常低	作業練習
創意思考	(4) 高	專題研究報告(書面)
自學能力	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習

化學與生活

Chemistry and Life

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7010
課號	CC0210-*
授課教師	廖康廩 高憲明
課程名稱(中文)	化學與生活
課程名稱(英文)	Chemistry and Life

學分	2
課程目標	<p>「化學」除了是一門基礎自然科學之外，在生活、醫藥、科技、環境與能源...等各方面都十分重要，是一門核心的科學。為使全校學生尤其是非理工學系的學生對「化學」的基本知識與其應用有較深的認識，化學系的教師將以深入淺出的教學方式，選擇合適的教材，配合學校的 e 化教學設施，針對下述課程內容開設此課程。</p>
授課內容	<p>課程內容： 週次</p> <ol style="list-style-type: none"> 01. 化學基本觀念—原子與分子〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義，練習習題 02. 化學基本觀念—化學鍵〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義，練習習題 03. 化學基本觀念—化學反應〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義，練習習題 04. 化學基本觀念—酸與鹼、氧化與還原〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義，練習習題 05. 化學基本觀念—有機與無機化合物〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義，練習習題 06. 第一次期中考 07. 生活中的化學—有機化學漫漫談〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義 08. 生活中的化學—物以類聚的「類胡蘿蔔素」〔指定閱讀

或作業〕熟讀課後講義

09. 生活中的化學—酚酚擾擾的「苯酚類」〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

10. 生活中的化學—生活辛「酸」報你知〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

11. 生活中的化學—為油水搭起友誼橋樑的「界面活性劑」〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

12. 第二次期中考

13. 生活中的化學—又愛又恨的「塑膠」〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

14. 生活中的化學—食在不「胺」心〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

15. 生活中的化學—氫巨人〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

16. 生活中的化學—動輒得咎的毒金屬〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

17. 生活中的化學—太多與過少都得罪的關鍵金屬〔指定閱讀或作業〕熟讀課後講義

18. 期末考

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

由二位教師指派專責教學助理，視上課需要排定工作。

授課方式：

	<p>1.講授■ 2.研討（分組討論）□ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□</p> <p>5.採用 PBL/AL 教學□</p> <p>6.採用 IRS 教學系統■ 7.其他□</p> <p>課程要求： 由二位教師分別教授以上三階段課程，上課方式主要是講授，但會注意學生學習效果，與師生間的互動。第一次上課務必要出席。</p>
教科書/參考書	<p>教科書： 1. 毒家報導---揭露新聞中與生活有關的化學常識，高憲明著，五南文化出版，2012 年。 2. 觀念化學，John Suchocki 著，李千毅等譯，天下文化出版，2006 年。 參考書： 1.生活與化學，余岳川著，眾光出版。 2. Chemistry, 6th Ed, John E. McMurry、Robert C. Fay 著，歐亞書局代理。 3. Chemistry for Changing Times (12th ed.) by John W. Hill and Doris K. Kolb.</p>
授課方式	講授
評量配分比重	以上三階段課程結束時會舉行考試，共計三次，原則上平均分數為學期成績。
辦公時間	其他
課程領域	自然科學領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
語文表達	(4) 高	出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
鑑賞評論	(2) 低	出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
國際視野	(3) 普通	出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
淵博史觀	(1) 非常低	N/A
公民道德素養	(2) 低	出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
創意思考	(4) 高	出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
自學能力	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評

太空與海洋

Space and Ocean

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7011
課號	CC0211-*

授課教師	楊雅惠 林靜怡
課程名稱(中文)	太空與海洋
課程名稱(英文)	Space and Ocean
學分	2
課程目標	<p>太空與海洋都佔有浩瀚的空間，也都有有一些邊緣區域，是我們人類難以到達的地方。地球上的生命，最初可能來自太空，然後在浩瀚的海洋中孕育演化。了解太空與海洋，可以幫助學生了解地球上生命過去、現在、與未來所面對的環境。在太空科學部份，主要的教學目標包括了：讓學生了解太陽與地球以及其他行星、衛星、彗星所處的太空環境。認識惡劣太空天氣的起源以及他們對現代科技生活的影響。同時介紹探測太空環境的技術以及目前在太空中進行的幾個著名的觀測與實驗。在海洋科學部份，主要的教學目標如下：介紹海水的性質及海洋環境，及其和人類生活的交互關係。另外我們會介紹從事海洋研究的方法和海洋相關議題的研究方法。最後將會介紹國際海洋法，讓同學們在海洋方面有較清楚的國際觀，明白世界各國如何看待海洋相關議題。</p>
授課內容	<p>課程內容： 週次</p> <p>01. 太空觀測：介紹探測太空環境的技術太陽觀測影片欣賞 (指定閱讀或作業) 影片觀賞心得報告 (A4 一頁)</p> <p>02. 太空環境：簡介太陽系、太陽、行星際空間、地球磁層及電離層 (指定閱讀或作業) 老師自製講義及隨堂考</p>

03. 我們的太陽：介紹太陽的內部結構、外層大氣、磁場活動、太陽活動周期（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

04. 太陽風暴：介紹太陽閃焰、日冕物質拋射、太陽風（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

05. 地球磁層與極光：介紹磁層、磁暴、磁副暴、極光（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

06. 地球電離層：介紹電離層觀測與應用、高空放電現象（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

07. 太空天氣：惡劣太空天氣對現代科技生活的影響（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

08. 太陽系：介紹本太陽系中各行星、衛星、彗星的太空環境觀測（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

09. 期中考

10. 海洋研究相關影片欣賞（指定閱讀或作業）影片觀賞心得分享

11. 導論：海洋學歷史及海水起源介紹（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

12. 海水性質：海水密度、鹽度、溫度等物理性質和成分等化學性質介紹（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

13. 板塊理論：海底擴張和大陸漂移等學說介紹。海底地形主要特徵描述（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

14. 海底探測：介紹各種海底探測及資料收集方法。（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

15. 洋流與潮汐:介紹洋流與潮汐的形成機制和對人類生活的影響（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

16. 海洋沈積物:介紹不同沉積物的來源、特徵及沉積物中有的礦產資源（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

17. 海洋國際法（指定閱讀或作業）老師自製講義及隨堂考

18. 期末考

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

教學助理主要在協助老師教學，減輕其教學負擔，並提升學生的教學品質，工作內容大致如下：

隨堂教具之準備；參與聆聽老師上課內容；批改作業、測驗及成績登錄；輔導學生學習並掌握學習情況(學生出席、作業繳交、課堂學習、測驗等)，並作為師生及院辦之溝通橋梁；課堂結束離去時，確定電燈與冷氣關閉，門確實上鎖。

授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

5.採用 PBL/AL 教學□

6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 放映相關影片 ■

課程要求：

作業報告紙張必須為 A4 大小，以確保作業報告不被遺失。

教科書/參考書	中文講義，均可由本課程的網頁上，自由下載。 太空虛擬教室 http://www.ss.ncu.edu.tw/~SpaceEdu/ 海洋部份， 參考書: Pinet, P. R., Invitation to Oceanography, 2nd ed. Jones and Bartlett, New York, 2000. 課程 ppt 可在 blackboard 上下載。
授課方式	講授 研討 其他
評量配分比重	平時成績（含報告）40%、期中考與期末考筆試 60%。
辦公時間	與教師另行預約
課程領域	自然科學領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考
語文表達	(4) 高	紙筆測驗/會考
鑑賞評論	(4) 高	紙筆測驗/會考
國際視野	(4) 高	紙筆測驗/會考
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考
公民道德素養	(4) 高	紙筆測驗/會考
創意思考	(5) 非常高	N/A

自學能力	(4) 高	N/A
------	-------	-----

文化脈絡中的數學

Mathematics in cultural contexts

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7012
課號	CC0215-*
授課教師	單維彰
課程名稱 (中文)	文化脈絡中的數學
課程名稱	Mathematics in cultural contexts

(英 文)	
學 分	2
課 程 目 標	<p>協助學生從文化、歷史、意義等方面認識數學，並在社會與文明的脈絡中評鑑其價值。所有的內容都放在高中畢業生該有的數學基礎上。期望學生在離開了考試與社會壓力的自在環境中，發現數學原本的內涵，認識數學與我們今天所見的文化與文明之間的關聯，並增進其運用數學知識和思考方法的潛能。這門課以高中數學的內容為基礎，發展足以讓一般人終身受用的「軟數學」能力。文化脈絡中的數學不乏與科學思想共進的經驗，這些就是形塑公民「科學素養」的基礎元素。而文化脈絡中的數學，更不乏與視覺藝術和音樂的互動，這些題材豐富了公民「美學素養」的知性與感性內涵。另一方面，數學「軟實力」的主要成分就是理性思考的方法和習慣，這正是「民主素養」的核心內涵之一。特殊地，在〈投票—民主的意義與技術〉一講中，教師藉由親身參與 99 高中課程綱要的制訂及後續發生的社會互動，陳述此事件在民主社會的意義；而此講關於投票的數學理論，也直接加強了民主素養的理論基礎。若還想要知道本課程的設計理念，可直接打開第一週「導入」課的授課大綱（公布在課程網站上，網址列於後面的第七項）。而要瀏覽每一講的旨趣，建議可看各講的作業題目（也在前述網站上）。至於本課程的詳細內容，則可閱覽每一講的大綱和文本。教師為此課程準備了 15 篇文本，每學期開課擇其中的 10 篇作為教材。與學生互動的過程中，將激發許多創意，也經常會觸及未選用的文本。而學期的後段，教師也可能視當屆學生的特殊性向而調整選用的文本。</p>
授 課 內 容	<p>課程內容：（以星期四授課為規劃標的） 週次 1. 2/21 導入：授課計畫、課程介紹〔指定閱讀或作業〕授課計畫</p>

2. 2/28 (國定假日)

3. 3/06 第一講：數學是一種語言〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

4. 3/13 第二講：數學觸發的視覺藝術〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

5. 3/20 第三講：M. C. Escher 和他的創作〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

6. 3/27 第四講：Lewis Carroll 和他的創作〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

7. 4/04 (校際活動週)

8. 4/11 學生報告與分享〔指定閱讀或作業〕課堂筆記

9. 4/18 第五講：看郵票說數學的大歷史〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

10. 4/25 第六講：投票—民主的技術與意義〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

11. 5/02 第七講：從複數開始的科技文明〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

12. 5/09 第八講：數·計算與文明〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

13. 5/16 學生報告與分享〔指定閱讀或作業〕課堂筆記

14. 5/23 第九講：三角二三事〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

15. 5/30 第十講：微積分的意義與價值〔指定閱讀或作業〕文本、課

堂筆記、作業

16.6/06 第十一講：一齣劇本《Proof》〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

17.6/13 第十二講：一部小說《博士熱愛的算式》〔指定閱讀或作業〕文本、課堂筆記、作業

18.6/20 學生報告與分享〔指定閱讀或作業〕課堂筆記

教學助理與分組討論之規劃與執行方式：

TA 的角色與工作內容：授課前後以收發「隨堂筆記」的方式點名；隨班上課，課後設計五題作業題目；預覽「隨堂筆記」，推薦佳作給教師評閱；制訂作業評分標準，批改作業；登記成績；處理學生個別狀況。

授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□ 5.採用

PBL/AL 教學□

6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□

課程要求：

本課程以講授方式為主，學生應出席於課堂上（每課次藉由收發隨堂筆記及作業點名），並在課堂內外參與預定或即興之討論。為保留彈性，每位學生可自行選擇缺席兩次（從第三週算起）；缺席者不必交課堂筆記，但是要交作業。

教科

文本及講課大綱，都列在課程網站上。

書/ 參 考 書	(http://libai.math.ncu.edu.tw/~shann/Teach/liberal/kernel/index.html)
授 課 方 式	講授 研討
評 量 配 分 比 重	<p>因為本課程以講授方式為主，學生應全程出席（每課次藉由收發作業點名），並在課堂內、外參與預定或即興之討論。預期之成績計算方式，以課堂筆記 30%、作業 40%、報告 30% 為原則。其中課堂筆記挑選最高分的十次計分，作業挑選最高分的八次計分。詳細規定如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同學應第四週以前，向教師確認一個可供聯絡的 E-Mail 地址。 2. 同學應在課堂中隨手於「課堂筆記」上記錄當時的心得，在下課出教室時，交給助教。並於下一次上課進教室時，向助教索回。課堂筆記之建議如下。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 每人一本，順便當作簽到、點名之用。 ○ 將每次授課的日期、標題，寫在某一頁之首。 ○ 內容記錄課堂中隨時產生的心得，或者作為師生溝通之用。 3. 原則上，作業均應在下次上課進教室時，交給助教。交作業之規定如下? <ul style="list-style-type: none"> ○ 每人限交一份。 ○ 請用 A4 紙交作業，手寫或打字列印均可，單面或雙面均可，但鼓勵同學們寫在雙面，或使用背面有作廢文件的舊紙。 ○ 若超過一張紙，請自行釘或夾在一起。 ○ 在第一面上，請註明班級、學號、姓名。 ○ 不必抄題（抄題也可以），但請盡量依序答題。 ○ 有特殊原因須遲交者，由助教依個案處理。 4. 教師根據課堂筆記和作業，在課堂上挑選上台報告的學生；報告的日期如授

	<p>課計畫所指。 每位學生以報告 10 分鐘為原則，台下同學在課堂筆記內寫評語與心得記事。 同學報告的課堂，要寫課堂筆記。 5. 所有同學均可（記名）提問，「提問」屬於『出席及參與』的額外加分成績。 6. 未上台報告的同學，在第 14 週 (12/17) 之後，自由選取一個主題，撰寫一份以 2 頁 A4 紙之長度為原則的報告。 7. 報告內容的規範：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 絕對不可抄襲。網路搜尋得到，被認為字句相同（捨棄無意義的取代或修改之後）且達全文之一半篇幅者，就被認定為抄襲。抄襲一律 0 分。 ○ 要能自己說明報告內容與本課程的關係，包括受啟發或聯想的起始點。 									
辦公時間	課後與教師另行預約；開學後決定，每週四小時固定時段。									
課程領域	自然科學領域									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="245 1480 464 1626">系所核心能力</th> <th data-bbox="464 1480 620 1626">強度指數</th> <th data-bbox="620 1480 1347 1626">評量方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="245 1626 464 1771">邏輯與科學推理</td> <td data-bbox="464 1626 620 1771">(4) 高</td> <td data-bbox="620 1626 1347 1771">作業練習，學習檔案評量</td> </tr> <tr> <td data-bbox="245 1771 464 1917">語文表達</td> <td data-bbox="464 1771 620 1917">(3) 普通</td> <td data-bbox="620 1771 1347 1917">作業練習，口頭報告/口試，學習檔案評量</td> </tr> </tbody> </table>	系所核心能力	強度指數	評量方式	邏輯與科學推理	(4) 高	作業練習，學習檔案評量	語文表達	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，學習檔案評量	
系所核心能力	強度指數	評量方式								
邏輯與科學推理	(4) 高	作業練習，學習檔案評量								
語文表達	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，學習檔案評量								

鑑賞評論	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試
國際視野	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，出席/課堂表現，學習檔案評量
淵博史觀	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試，出席/課堂表現
公民道德素養	(4) 高	作業練習，出席/課堂表現
創意思考	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，學習檔案評量
自學能力	(2) 低	作業練習，口頭報告/口試

普通心理學

General Psychology

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7013
課號	CC0217-*
授課教師	洪蘭 陳永儀
課程名稱(中文)	普通心理學

課程名稱(英文)	General Psychology
學分	2
課程目標	<p>心理學是探討心智與行為的科學。以大腦、心智、與行為間的交互作用為主軸，以實驗取向探討人類行為及心智的表現與其內在機制。課程將回顧、整理各種心理學的研究、並介紹根據研究結果所提出的心理學理論。本課程為心理系一年級新生之心理學入門課程，目標包括：(1)知識引介：介紹心智各項基本運作與其整合，使修習者具有心理學一般知識，作為進一步探討心理學各領域之基礎。(2)英文能力：培養同學英文閱讀能力，使其未來能夠有效率的理解各種心理學英文著作。(3)思考訓練：培養同學針對心理學相關之社會議題進行有學術依據的思考，並有系統的發表看法，以增加對心理系應用層面的認識，提升其對心理學的興趣及思維能力。</p>
授課內容	<p>課程內容： 週次</p> <ol style="list-style-type: none"> 01. 課程簡介 02. 心理學的研究領域與方法（指定閱讀或作業）指定教科書第一章 03. 生理基礎（指定閱讀或作業）指定教科書第二章 04. 感覺與知覺（指定閱讀或作業）指定教科書第四、五章 05. 學習（指定閱讀或作業）指定教科書第七章 06. 發展心理學（指定閱讀或作業）指定教科書第三章

07. 期中考(一)

08. 性格心理學 (指定閱讀或作業) 指定教科書第十三章

09. 意識 (指定閱讀或作業) 指定教科書第六章

10. 語言與思考 (指定閱讀或作業) 指定教科書第九章

11. 動機 (指定閱讀或作業) 指定教科書第十、十一章

12. 心理測驗與智能 (指定閱讀或作業) 指定教科書第十二章

13. 期中考 (二)

14. 社會心理學 (指定閱讀或作業) 指定教科書第十七、十八章

15. 壓力與健康 (指定閱讀或作業) 指定教科書第十四章

16. 心理病理學 (指定閱讀或作業) 指定教科書第十五、十六章

17. 司法心理學

18. 期末考

授課方式：

1.講授■ 2.研討(分組討論)□ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

5.採用 PBL/AL 教學□

6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他:放映相關投影片■

	<p>課程要求：</p> <p>一、授課時除了講授教科書內的知識外，還會結合各項生活的事例，讓學生更能從生活的經驗去了解課程內容，並對生活中的事物有不一樣的看法。</p> <p>二、本課還會運用多媒體教學工具來輔助教學，例如播放一些相關記錄短片，以引起學生對相關知識的興趣。</p> <p>三、除了專業知識的簡介之外，本課程也會介紹認知科學所採用的實驗方法及要求學生實際參與實驗，讓學生能夠在各自專業知識的訓練之餘，獲得另一種做學問的方法。</p>	
教科書/參考書	<p>指定教科書: 心理學導論 中文第一版 2010 年 (Atkinson & Hilgard's Introduction to Psychology 15/E)</p>	
授課方式	<p>講授 其他</p>	
評量配分比重	<p>評量方式：期中考 (一) 30% 期中考 (二) 30% 期末考 30% 課程參與 10% 額外分數：每參與一次認知所實驗加總學期成績 0.5 分</p>	
辦公時間	<p>與教師另行預約</p>	
課程領域	<p>自然科學領域</p>	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
語文表達	(1) 非常低	出席/課堂表現

鑑賞評論	(3) 普通	出席/課堂表現
國際視野	(3) 普通	出席/課堂表現
淵博史觀	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
公民道德素養	(2) 低	出席/課堂表現
創意思考	(2) 低	出席/課堂表現
自學能力	(2) 低	出席/課堂表現

工程與文明

Engineering and Civilizations

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7014
課號	CC0301-*
授課教師	吳瑞賢
課程名稱(中文)	工程與文明
課程名稱(英文)	Engineering and Civilizations
學分	2

<p>課程目標</p>	<p>教學目標：(1) 討論「自然」、「文明」與「工程」的定義、範疇、與特質。(2) 討論「工程」、「自然環境」與「文明」三者之間的互動，包括共生、衝突、與衰亡。(3) 討論「自然環境」、「工程」與「文明」三者之間的和諧之道。(4) 討論各文明之代表性工程與其演進及衰微。</p>
<p>授課內容</p>	<p>課程內容： 週次</p> <p>01. 導論 (指定閱讀或作業)讀教科書一</p> <p>02. 文明誕生的自然環境與工程的發展 (指定閱讀或作業)讀教科書一</p> <p>03. 文明誕生的自然環境與工程的發展(續:七大奇蹟) (指定閱讀或作業)作業一:代表性工程</p> <p>04. 古埃及文明與工程 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片 檔 1</p> <p>05. 古希臘文明與工程 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片 檔 2</p> <p>06. 古羅馬文明與工程 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片 檔 3</p> <p>07. 古印度文明與工程 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片</p>

檔 4

08. 中國文明與工程 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片 檔

5

09. 期中考 (指定閱讀或作業)無

10. 宗教氛圍與工程構建 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片

檔 6

11. 城市文明與工程 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片 檔

7

12. 工程與自然的衝突與和諧 (指定閱讀或作業)課堂上之投

影片 檔 8

13. 文明與工程之範例討論一 (指定閱讀或作業)課堂上之投

影片 檔 9

14. 文明與工程之範例討論二 (指定閱讀或作業)課堂上之投

影片 檔 9

15. 人造環境的展望 (指定閱讀或作業)課堂上之投影片 檔

10

16. 期末報告 1 (指定閱讀或作業)無

17. 期末報告 2 (指定閱讀或作業)無

	<p>18. 期末報告 3 (指定閱讀或作業)無</p> <p>教學助理與分組討論之規劃與執行方式： 教學助理安排上課環境、收集分組報告、控制報告流程、分組討論由同學選定題目後主要在課餘時間進行，但須共同撰寫報告以及課堂上輪流上台報告。</p> <p>授課方式：</p> <p>1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□</p> <p>5.採用 PBL/AL 教學□ 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□</p> <p>課程要求：</p> <p>1.投影機、大型螢幕、擴大機、網際網路</p> <p>2.助教或助理一位：教室及教具之安排、講義及簡報檔上網、學生作業報告初閱</p>
教科書/參考書	<p>(1)洪如江,土木工程就是文明工程,台灣大學土木工程電子報(2007.11 起) (2)古文明之旅:古代歷史一萬年,余幼珊,郭乃嘉,朱孟勳譯,時報文化</p>
授課方式	講授 研討
評量配分比重	<p>(1)期中考 30% (2)出席率 20% (3)期末報告 50% (以 5 人為一組，自選主題經授課教授同意後，撰寫報告並在課堂上提</p>

	出 20 分鐘簡報)
辦公時間	星期四 0900-0950 課後與教師另行預約
課程領域	應用科學領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
鑑賞評論	(4) 高	口頭報告/口試
國際視野	(5) 非常高	口頭報告/口試
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
公民道德素養	(2) 低	口頭報告/口試，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評
創意思考	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，自我評量/同儕互評

自學能力	(3) 普通	口頭報告/口試，專題研究報告(書面)
------	--------	--------------------

科學與產業

Science and Industry

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7015
課號	CC0302-*
授課教師	紀國鐘
課程名稱(中文)	科學與產業
課程名稱(英文)	Science and Industry
學分	3
課程目標	介紹給大學生，在知識經濟時代，了解人類如何從科學發現、開發出新技術並進而建立產業來服務社會，強化大學生獨立思考與學習之動機。
授課內容	課程內容： 週次

01. 從科學發現到技術開發及產業發展之課程介紹
02. 質能互換之科學原理
03. 核能發電廠之技術介紹
04. 核能產業（指定閱讀或作業）分組口頭報告
05. 生物圈之科學研究介紹
06. 氣候暖化之科學發現介紹
07. 再生能源(I)太陽光電池及風力發電
08. 再生能源(II)生質酒精、地熱發電及海洋能（指定閱讀或作業）分組口頭報告
09. 期中考
10. 原子科學到半導體物理
11. 半導體材料及電晶體的發明
12. 積體電路技術簡介
13. 積體電路產業
14. 光纖通訊產業
15. 數位化之概念簡介（指定閱讀或作業）分組口頭報告
16. 資訊及電腦技術介紹
17. 網際網路及社會典範影響（指定閱讀或作業）分組口頭報告

	<p>18. 期末考</p> <p>教學助理與分組討論之規劃與執行方式： 教學助理協助分組討論及形成共識結論。</p> <p>授課方式：</p> <p>1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□</p> <p>5.採用 PBL/AL 教學□</p> <p>6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他□</p> <p>課程要求： 積極參與問答及討論。</p>	
教科書/參考書	「科學與產業」讀本（初稿）紀國鐘撰寫	
授課方式	講授 研討	
評量配分比重	考試及口頭報告各佔 50%	
辦公時間	星期四	
課程領域		
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	N/A

語文表達	(3) 普通	口頭報告/口試
鑑賞評論	(3) 普通	口頭報告/口試
國際視野	(5) 非常高	口頭報告/口試
淵博史觀	(3) 普通	口頭報告/口試
公民道德素養	(2) 低	口頭報告/口試
創意思考	(5) 非常高	口頭報告/口試
自學能力	(4) 高	口頭報告/口試

電子科技與近代文明發展

Evolution of Electronic Technology and Modern Civilization

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7016
課號	CC0305-*
授課教師	陳竹一
課程名稱(中文)	電子科技與近代文明發展
課程名稱(英文)	Evolution of Electronic Technology and Modern

	Civilization
學分	3
課程目標	旨在以紮實的基礎科學教育，培育學生具備完整現代電機資訊領域之相關知識與其蘊涵之科技人文素養。
授課內容	<p>二、課程內容：</p> <p>週次 上課進度與內容 【作業要求】</p> <p>一 電磁科技發展</p> <p>二 電磁時代 【作業要求】 閱讀電磁科技</p> <p>三 真空電子時代 【作業要求】 閱讀真空電子科技</p> <p>四 固態電子時代 【作業要求】 閱讀固態電子科技</p> <p>五 半導體科技對近代文明之衝擊 【作業要求】 閱讀半導體科技</p> <p>六 無線通訊的發展 【作業要求】 閱讀無線通訊科技</p> <p>七 矽土矽金--積體電路設計探微 【作業要求】 閱讀積體電路科技</p> <p>八 多彩多姿的多媒體科技 【作業要求】 閱讀多媒體科技</p> <p>九 期中考</p> <p>十 0&1 數位的世界</p> <p>十一 漫談專利發明故事 【作業要求】 閱讀專利發明</p> <p>十二 電腦的發展 【作業要求】 閱讀電腦科技</p> <p>十三 關於天才馬克斯威爾及其方程式的故事</p> <p>十四 科技始於人性--手機與無線通信 【作業要求】 閱讀手機與無線通信科技</p> <p>十五 生命健康與醫學工程 【作業要求】 閱讀生命健康與醫學工程科技</p> <p>十六 生命健康與醫學工程</p> <p>十七 人工智慧、語音處理與辨識</p> <p>十八 期末考</p>

	<p>三、教學助理與分組討論之規劃與執行方式 講解各指定之議題、分組、分配各議題</p> <p>四、授課方式： 1.講授■ 2.研討□ 3.實習/實驗■ 4 個別指導□ 5.採用 PBL/AL 教學□ 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他：放映相關影片□</p> <p>五、課程要求： 上課聆聽、多多發問、回家多想、上網求知</p>
教科書/參考書	<p>Textbook: 電的旅程：探索人類駕馭電子的歷史過程張大凱 著出版社: 天下文化出版 日: 2011/2/26 Reference: 維基百科 http://zh.wikipedia.org/wiki/Wiki Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/Wiki</p>
授課方式	講授 實習/實驗
評量配分比重	<p>期中考 30%、期末考 30%、平時上課問答應對 10%、分組討論及上台分組報告(30%)</p>
辦公時間	課後、與教師另行預約

課程領域	應用科學領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(3) 普通	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，實作/實驗
語文表達	(2) 低	作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)
鑑賞評論	(4) 高	口頭報告/口試
國際視野	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)
淵博史觀	(4) 高	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)
公民道德素養	(2) 低	口頭報告/口試，出席/課堂表現
創意思考	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)
自學能力	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)

能源概論

Introduction to Energy

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書

流水號	7017
課號	CC0307-*
授課教師	吳俊琪 蕭述三
課程名稱(中文)	能源概論
課程名稱(英文)	Introduction to Energy
學分	3
課程目標	<p>人類文明進展與能源的使用及開發息息相關，尤其現代人類因生活與經濟發展，對能源依賴尤甚以往，導致地球能源日益匱乏，且由於過度使用化石能源，造成地球環境的破壞，及全球氣候的變遷。因此發展綠色能源，降低對化石能源的依賴性，以及提倡節能減碳遂成為政府一項重要的施政方針，學術界與產業界不但積極地進行相關技術研發，節能減碳更是成為普羅大眾皆知的口號。本課程將以深入淺出方法介紹現今各項能源種類、使用與技術，期以各學院學生能對能源知識更加瞭解，並能從各種領域與面向切入，對能源應用或節能減碳相關領域有更積極的認識與思考。</p>
授課內容	<p>二、課程內容： 週次 課程進度與內容〔指定閱讀或作業〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程說明 2. 能源入門

3. 能源使用與節約
4. 能量與效率〔指定閱讀或作業〕作業 1
5. 能源應用技術 I：熱機
6. 能源應用技術 II：冷凍機與發電
7. 校際活動周（停課或安排演講）
8. 創意競賽〔指定閱讀或作業〕期中報告
9. 燃料與現代社會
10. 能源與資源
11. 化石能源與技術
12. 能源使用與環境衝擊〔指定閱讀或作業〕作業 2
13. 再生能源與技術
14. 全球暖化與氣候變遷 I：現象與影響
15. 全球暖化與氣候變遷 II：因應對策
16. 期末報告
17. 期末報告〔指定閱讀或作業〕期末報告
18. 期末考周（停課、交期末報告）

三、教學助理與分組討論之規劃與執行方式

讓同學自行分組，約 5-6 人一小組，全班約 24 組，每 6 小

	<p>組再集合成一大組，每個助教協助一個大組討論。</p> <p>四、授課方式：</p> <p>1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□</p> <p>5.採用 PBL/AL 教學□</p> <p>6.採用 IRS 教學系統□</p> <p>五、課程要求：</p> <p>講解為主，討論為輔，並安排演講。</p>	
教科書/參考書	使用自編講義	
授課方式	講授 研討	
評量配分比重	平時成績(討論、作業、出席) 40% 期中報告 30% 期末報告 30%	
辦公時間	與教師另行預約	
課程領域	應用科學領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(4) 高	專題研究報告(書面)
語文表達	(3) 普通	口頭報告/口試

鑑賞評論	(2) 低	自我評量/同儕互評
國際視野	(5) 非常高	專題研究報告(書面)
淵博史觀	(1) 非常低	作業練習
公民道德素養	(5) 非常高	出席/課堂表現
創意思考	(4) 高	實作/實驗
自學能力	(4) 高	口頭報告/口試

永續發展

Sustainable Development

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7018
課號	CC0309-*
授課教師	廖述良
課程名稱(中文)	永續發展
課程名稱(英文)	Sustainable Development
學分	2

<p>課程目標</p>	<p>使修課學生瞭解什麼是所謂的永續發展?為什麼需要永續發展?以及如何利用系統思維的概念與原則，在日常生活與專業工作上善盡個人與組織的環境義務與責任，並以正確且有效的方法與措施落實永續發展的原則。</p>
<p>授課內容</p>	<p>二、課程內容： 週次 課程進度與內容〔指定閱讀或作業〕</p> <p>(1)永續發展與環境保護的迷思</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人類或地球的永續發展 2. 綠色等於永續發展 3. 循環型社會或自殺型社會 4. 零廢棄與零排放 5. 低碳城市與二氧化碳捕捉及儲存 6. 太陽能發電與電動車 <p>(2) 永續發展的緣起與目的〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告</p> <p>1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 永續發展的原意 2. 永續發展的本質 3. 永續發展的緣起(全球性環境問題) 4. 永續發展的目的(我們共同的未來)

5. 永續發展的行動與行動方案

6. 21 世紀議程與策略(世界高峰會)

(3) 人類的使命與需求〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 2

1. 人類的本質、本能及使命

2. 物競天擇的生存與維生環境

3. 適宜的條件與品質的環境需求

4. 可持續獲得資源的生態需求

5. 可世代傳承與分工合作的社會需求

6. 承先啟後與繼往開來的發展需求

(4) 人類與的人類-自然生態系統〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 3 、助教回應問題

1. 人類的維生生態系統

2. 人類社會系統

3. 自然生態系統

4. 人類-自然生態系統

5. 生態系統的物質與能量循環

6. 人類-自然生態系統的可持續性

(5) 系統與系統世界一〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 4、

考試 1(2-4)

1. 真實世界與事物
2. 系統與系統的定義
3. 系統的功能與目的
4. 系統的架構
5. 系統的組成、結構及作用機制
6. 系統的分類與種類

(6) 系統與系統世界二〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 5

1. 系統的物件觀、事件觀及系統觀
2. 系統的基本特性
3. 相互關連、作用及依存的系統世界
4. 系統理論、控制理論及資訊理論

(7) 系統思維的思考與決策一〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 6

1. 存在的目的與行動的人生
2. 人類的基本運作邏輯
3. 解決問題的行動程序
4. 人類的思考與決策程序

5. 系統世界的構成與運行法則

6. 系統世界與系統思維

(8) 系統思維的思考與決策二〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 7、助教回應問題

1. 問題導向的反應與行動

2. 目的與目標導向的思考與決策

3. 結果與績效導向的執行與控制

4. 持續改善的回顧與展望

5. 系統思維的思考與決策程序

6. 系統思維的思考與決策原則

(9) 影片欣賞與討論 地球暖化與氣候變遷〔指定閱讀或作業〕

隨堂心得報告 8、助教討論

(10) 自我管理與組織管理一〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 9、考試 2(5-8)

1. 管理與管理的目的

2. 管理的本質(自我管理)

3. 管理的內涵

4. 管理的架構

5. 管理的程序步驟

6. 管理的基本原則

(11) 自我管理與組織管理二〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 10

1. 組織與組織的目的

2. 組織的架構與分工

3. 組織的運作與行動

4. 組織的管理架構與機制

5. 組織管理的目的與目標

6. 組織的資源管理與控制

(12) 環境問題與解決對策〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告

11

1. 危及人類生存的全球性環境問題

2. 持續惡化的環境與發展失衡問題

3. 解決問題的永續發展概念與原則

4. 可持續的全球生態系統發展模式

5. 永續環境保護與管理目標與措施

6. 由上而下的分層分級負責與作為

(13) 永續環境保護與管理〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告

12、考試 3(10-12)

1. 人類的持續生存與發展需求
2. 環境(人類-自然生態系統)的永續性
3. 環境條件、品質及永續性的保護
4. 健全的組織發展與環境管理制度
5. 風險預防與持續改善的管理機制
6. 由遠而近與由上而下的管理措施

(14) 永續環境管理的原則與架構〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 13、助教回應問題

1. 系統思維的管理與決策
2. 三層式組織管理架構與機制
3. 永續環境管理的基本原則
4. 永續環境管理的架構與機制
5. 環境倫理與法規管理
6. 生態與物質循環管理
7. 供需平衡與總量管理
8. 綠色管理與風險管理

(15) 綠色管理〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 14

1. 綠色管理的基本原則
2. 綠色度指標評量系統
3. 綠色產品、服務及組織驗證制度
4. 綠色生活與生產活動
5. 綠色措施發展與建立
6. 綠色科技發展與應用

(16) 綠色生產與生活〔指定閱讀或作業〕隨堂心得報告 15

1. 綠色設計與綠色材料
2. 綠色生產與製造
3. 綠色產品與服務
4. 綠色飲食與綠色穿著
5. 綠色居住與綠色交通
6. 綠色教育與綠色娛樂

(17) 課程總結〔指定閱讀或作業〕考試 4(13-16)

1. 問題回答與討論
2. 期末報告格式說明
3. 課程建議

	<p>(18) 影片欣賞與討論 (依學生建議) [指定閱讀或作業] 隨堂心得報告 16、助教討論、期末報告繳交</p> <p>三、教學助理與分組討論之規劃與執行方式 助教平時透過課程網站通知與回應學生問題 助教每四周回應一次隨堂心得報告中之問題 助教在每次影片欣賞結束後與學生進行觀賞心得與問題討論</p> <p>授課方式：</p> <p>1.講授■ 2.研討□ 3.實習/實驗□ 4 個別指導□ 5.採用 PBL/AL 教學□</p> <p>6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他：放映相關影片■</p> <p>課程要求： 專心聽講與用心思考</p>
教科書/參考書	<p>1.簡報、講義 2. 參考網站</p> <p>http://esamc.ev.ncu.edu.tw/2013sd、網頁及文獻</p>
授課方式	講授 其他
評量配分比重	<p>1.一小時課後考試四次(考題預先告知) 4x10% 2.期末報告 30% 4.隨堂心得報告(含點名) 12x3%</p>

辦公時間	星期二：13:00-15:00；與教師另行預約	
課程領域	應用科學領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，專題研究報告(書面)，其他
語文表達	(4) 高	專題研究報告(書面)
鑑賞評論	(1) 非常低	N/A
國際視野	(1) 非常低	N/A
淵博史觀	(1) 非常低	N/A
公民道德素養	(5) 非常高	專題研究報告(書面)
創意思考	(4) 高	專題研究報告(書面)
自學能力	(1) 非常低	N/A

光電科技與生活

Optical technology makes simple

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書

流水號	7019
課號	CC0310-*
授課教師	孫慶成
課程名稱(中文)	光電科技與生活
課程名稱(英文)	Optical technology makes simple
學分	2
課程目標	讓學生能在無理工學理能力下，能輕易地了解光電科技的邏輯、光電科技的發展、光電科技的內涵與推衍出光電與生活的關連。
授課內容	<p>課程內容：</p> <p>週次 課程進度與內容〔指定閱讀或作業〕</p> <p>1. 課程注意事項說明</p> <p>2. 為什麼光電科技越發重要〔指定閱讀或作業〕光訊 (PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論 (全華書局)</p> <p>3. 光電科技引發的生活革命〔指定閱讀或作業〕光訊 (PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論</p>

(全華書局)

4. 獲諾貝爾獎的光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)〕

5. 光電科技的物理模式〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

6. 通訊與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

7. 資訊儲存與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

8. 顯示與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

9. 期中考〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

10. 照明與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

11. 能源與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

12. 檢測與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)
13. 色彩與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)
14. 生物與光電科技〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)
15. 光電科技產業前景〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)
16. 光電科技的未來〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)
17. 期末報告討論〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)
18. 期末考〔指定閱讀或作業〕光訊(PIDA)、光學工程(光電學會)、光電相關報導或光電工程概論(全華書局)

教學助理與分組討論之規劃與執行方式
教學助理隨班提供協助

授課方式：

- 1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

	<p>5.採用 PBL/AL 教學 <input type="checkbox"/></p> <p>6.採用 IRS 教學系統 <input type="checkbox"/> 7.其他 <input type="checkbox"/></p> <p>課程要求： 採用互動式教學，由老師導引同學思考與論述；期中後將採用由學生上台進行專題討論。</p>
教科書/參考書	無特定教科書，參考書為「光電科技」雜誌、「光訊」雜誌、「光電科技概論」、「光電概論」；期中將隨課程需求增列參考書或期刊雜誌。
授課方式	講授 研討
評量配分比重	成績評量將由上課加分、缺席扣分、競標加分與期末分組報告或考試加總而成。期中以後將鼓勵學生競標上台發表爭取加分機會。學期成績計算以期中報告佔 60%，期末考佔 40% 與期中課堂加分總合。
辦公時間	與教師另行預約
課程領域	應用科學領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
語文表達	(3) 普通	口頭報告/口試，出席/課堂表現

鑑賞評論	(3) 普通	口頭報告/口試，出席/課堂表現
國際視野	(3) 普通	口頭報告/口試，作品/創作展演
淵博史觀	(2) 低	學習檔案評量
公民道德素養	(2) 低	出席/課堂表現
創意思考	(5) 非常高	口頭報告/口試，出席/課堂表現，作品/創作展演
自學能力	(4) 高	口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，作品/創作展演

法律的世界

The World of Law

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7020
課號	CC0401-*
授課教師	陳英鈴
課程名稱(中文)	法律的世界

課程名稱(英文)	The World of Law
學分	3
課程目標	本課程目標在帶領學生悠遊法律世界，俾其熟悉基本法學理論，並具備分析民刑公法議題的能力。
授課內容	<p>一、課程內容：</p> <p>週次 課程進度與內容 【指定閱讀或作業】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程說明與基本概念 2. (一)國際法與台灣定位 【指定閱讀或作業】：影片「不願面對的真相」 3. (一)國際法與台灣定位：台灣的國際法地位 <p>(一)國際法與台灣定位：ECFA、兩岸經貿協議之爭議</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. (二)憲法與基本人權 【指定閱讀或作業】：影片「穿越和平」 6. (二)憲法與基本人權：釋字第 684 號、釋字 617 號 7. (二)憲法與基本人權：關愛之家：再興社區案件 8. (二)憲法與基本人權：猥褻&言論自由：釋字 617 與超商猥褻雜誌案 9. 期中考試 10. (三)私法自治與民法 【指定閱讀或作業】：影片「費城」 11. (三)私法自治與民法：費城影片法律問題/專業法官?陪審

制?觀察制?

12. (三)私法自治與民法：釋字 647 父債子還案件、親屬與繼承

13. (三)私法自治與民法：醫療過失問題

14. (四)刑法與罪刑法定原則 【指定閱讀或作業】：影片「HERO 電影版」

15. (四)刑法與罪刑法定原則：HERO 電影法律問題分析

16. (四)刑法與罪刑法定原則：罪刑法定原則、不自證己罪、證據概念與 O.J simpson 案件

17. (四)刑法與罪刑法定原則：襲胸案件分析與成大宿舍搜索案

18. 期末考試

二、教學助理與分組討論之規劃與執行方式
教學助理帶領學生討論、研討問題

三、授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

5.採用 PBL/AL 教學□

6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 □

	四、課程要求： 禁止影響他人上課
教科書/參考書	上課用 ppt 檔案請至 bb 下載王海南、李太正等，法學入門，元照出版
授課方式	講授 研討
評量配分比重	平時成績 20% 期中考試 40% 期末考試 40%
辦公時間	星期四 時間：13:00-14:00
課程領域	社會思潮與現象領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，學習檔案評量，其他
語文表達	(2) 低	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，學習檔案評量，其他
鑑賞評論	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，學習檔案評量，其他
國際視野	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，學習檔案評量，其他
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，學習檔案評量，其他

公民道德素養	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，學習檔案評量，其他
創意思考	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現，其他
自學能力	(3) 普通	出席/課堂表現，學習檔案評量，其他

社會學的想像

The Sociological Imagination

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7021
課號	CC0402-*
授課教師	王燦槐
課程名稱(中文)	社會學的想像
課程名稱(英文)	The Sociological Imagination
學分	3
課程目標	「社會學」是對人類社會作整體研究的社會科學。它橫跨經濟、政治、人類學、歷史及心理學。它的意義在於尋找混合了人類知識及哲學的源頭。社會學關心社會群體的特徵、群體間或成員間的互動影響及社會特徵（例如：性別、年齡、

階級、種族)對日常生活所帶來的效果。這些社會研究結果能夠協助教育家、立法者、行政人員、社工等解決社會問題並制定公共政策。也透過質化研究和量化研究來研究社會關係以預測社會變遷。「社會學的想像」作為一門社會學入門之課程，除了使學生對於社會學的概念有所認知之外，更希望學生能將所學之學識與正在發生中的台灣社會結合，以啟發自己對於社會與自身生命之洞見，達成見樹且見林的雙層效果。因此修完這門課，希望達成以下的學習具體目標：(一)熟悉社會學的基本語言、概念，並進而培養社會學分析之想像力。(二)瞭解社會學的內涵，以增加擴展學生對周遭環境的視野和專業角度的關懷。(三)培養學生批判思考、主動學習、問題解決、溝通協調與團隊合作的能力。

授課內容

二、課程內容：

週次 課程進度與內容〔指定閱讀或作業〕

1. 課程簡介

2. 社會學是甚麼〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會

(2009)第一章

3. 文化〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第二章

4. 團體與組織〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第三章

5. 偏差與犯罪〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第四章

6. 階級與階層〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第五章

7. 性別〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第六章

8. 族群關係〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)

第七章

9. 期中報告

10. 家庭〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第八章

11. 教育〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第九章

12. 宗教〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第十章

13. 醫療〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第十一章

14. 經濟與工作〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第十二章

15. 權力與政治體系〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第十三章

16. 社會運動〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第十四章

17. 人口〔指定閱讀或作業〕社會學與台灣社會(2009)第十五章

18. 期末報告

三、教學助理與分組討論之規劃與執行方式

1. 助教在第三節課帶領小組討論,針對今天的上課議題以及準備個人的期中和期末報告

2.助教每周和老師在上課前討論課程安排與小組討論的進行方式

四、授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導■

5.採用 PBL/AL 教學□

6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 □

五、課程要求：

1.上課前預習,上課回答問題

2.每位同學依照興趣選擇一主題尋找需要解決的問題,並在這一學期,提出解決方案

3.每周參加小組討論課程,與助教和其他組員討論要想解決的問題

教科書/參考書

【教科書目】 1. 王振寰、瞿海源主編（2009）。社會學與台灣社會(精簡本)，第三版。台北：巨流。 2. Allan Johnson (2003)。見樹又見林-社會學作為一種生活、實踐與承諾。台北：群學。【參考書目】 1. Zygmunt Bauman (2002)。社會學動動腦。台北：群學。 2. C.Wright Mills (1995)。社

	會學的想像。台北：巨流。 3. Andersen & Taylor (2007)。社會學。台北：湯姆生。
授課方式	講授 研討 個別指導
評量配分比重	(一) 學習歷程檔案 30%；(二) 預習隨堂小測驗 30%；(三) 口頭報告 20%；(四) 小組討論出席與發言 20%；(五) 參與社區活動 10% (加分)。
辦公時間	星期四：1-3PM、與教師另行預約
課程領域	社會思潮與現象領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試
語文表達	(4) 高	口頭報告/口試，學習檔案評量
鑑賞評論	(3) 普通	口頭報告/口試，專題研究報告(書面)
國際視野	(3) 普通	口頭報告/口試，學習檔案評量
淵博史觀	(3) 普通	口頭報告/口試，學習檔案評量
公民道德素養	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試，學習檔案評量

創意思考	(3) 普通	口頭報告/口試，學習檔案評量
自學能力	(3) 普通	作業練習，口頭報告/口試，學習檔案評量

當代政治分析

Contemporary Political Analysis

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7022
課號	CC0403-*
授課教師	鍾國允
課程名稱(中文)	當代政治分析
課程名稱(英文)	Contemporary Political Analysis
學分	3
課程目標	本課程主要藉由當代的政治學研究成果，分析當代的政治行為與現象。首先說明政治學的一般性理論，分析政治的性質，憲法與國家兩個基本概念。其次說明中央政府類型，以及各政府主要機關的組織與功能、公共政策制定與分析。再者說明國會、司法制度、人民基本權利、政黨與政黨體系、公民參政與選舉行為、政治發展與民主轉型、國際關係等面向。

	<p>尤其希望透過理論的分析，進而引導反思如何處理眾人之事，並實踐公共善與社會正義。</p>
<p>授課內容</p>	<p>一、課程內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程介紹 2. 政治的性質與運作【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，pp.1-22；呂亞力，2009，pp.1-62。 3. 憲法與國家【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，pp.23-38；呂亞力，2009，pp.63-96。 4. 政府【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，pp.39-56；呂亞力，2009，pp.171-192、487-503；李帕特，2001。 5. 公共政策制定與分析【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，pp.57-72；呂亞力，2009，pp.339-364。 6. 國會【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，pp.73-92；呂亞力，2009，pp.193-214。 7. 電影欣賞 8. 司法制度與違憲審查【指定閱讀或作業】：呂亞力，2009，pp.215-228。 9. 期中報告 10. 人民基本權利【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，

pp.93-111；呂亞力，2009，pp.97-116。

11. 政黨與政黨體系【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，
pp.113-137；呂亞力，2009，pp.229-275。

12. 公民參政【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，
pp.139-155。

13. 校外教學

14. 選舉制度與行為【指定閱讀或作業】：劉書彬，2007，
pp.139-155；呂亞力，2009，pp.313-327。

15. 政治發展與民主轉型【指定閱讀或作業】：劉書彬，
2007，pp.157-173；呂
亞力，2009，pp.133-169、409-422；杭亭頓，1994；
彭懷恩，1990。

16. 國際關係、衝突與合作【指定閱讀或作業】：劉書彬，
2007，pp.175-222；呂亞力，2009，pp.423-486。

17. 政治學的未來與挑戰【指定閱讀或作業】：劉書彬，
2007，pp.223-232；呂亞力，2009，pp.505-510。

18. 期末考

二、教學助理與分組討論之規劃與執行方式

教師與教學助理於每次上課前討論一個半小時，關於上課內容與分組討論題目與方式。每次上課的第三節界定為討論課，先由教學助理將討論題目公布，提供相關材料或影音資料，並加以解說。

接著依期初的分組進行討論約十五分鐘，之後由各組或各組代表就題目發表意見，或設定每組採取不同立場進行辯論，並發給學生學習單寫下討論心得，最後由教學助理做整體講評。下一次上課教師針對上一次討論做補充教學。

三、授課方式：

- 1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□
- 5.採用 PBL/AL 教學□
- 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 校外教學與電影欣賞 ■

四、課程要求：

*期中報告：

- 1.主題與時間：上課討論後決定。
 - 2.每組 7 至 10 人，至遲於開學第二週自由組成，互選組長一名，組長將組員名單送給老師與各個組員。
 - 3.除口頭報告外，另須繳交書面報告，字數 3000 字以上。必須有註腳，若抄襲不註明出處不及格。口頭報告當天繳交書面報告。
- *參訪心得：參觀桃園地方法院後撰寫一份心得 500 字以上，於指定時間繳交，並上傳至 Bb 系統。

	<p>*參訪地點（預計規劃一次校外教學，地點是桃園地方法院，時間與方式另外宣布。）桃園地方法院地址：桃園市法治路一號 聯絡電話：(03)339-6100。</p>
<p>教科書/參考書</p>	<p>劉書彬，《政治學概論》，台北：三民，2007。呂亞力，《政治學》，台北：三民，2009。杜瓦傑著，張保民譯，《政治之解析》，台北：長橋出版社，1979。彭懷恩，《台灣發展的政治經濟分析》，風雲論壇出版社，台北，1990年。杭亭頓著，劉軍寧譯，《第三波：二十世紀末的民主浪潮》，台北：五南，1994。杭亭頓著，黃裕美譯，《文明衝突與世界秩序重建》，台北：聯經公司，1998。李帕特著，高德源譯，《民主類型---三十六個現代民主國家的政府類型與表現》，台北：桂冠公司，2001。戴維·赫爾德著，《民主的模式》，台北：桂冠公司，2002。參考網址：全國法規資料庫</p> <p>http://law.moj.gov.tw/； 司法院網址</p> <p>http://www.judicial.gov.tw/； 行政院網址</p> <p>http://www.ey.gov.tw/； 考試院網址</p> <p>http://www.exam.gov.tw/； 立法院網址</p> <p>http://www.ly.gov.tw/； 監察院網址</p> <p>http://www.cy.gov.tw/</p>

授課方式	講授 研討 其他
評量配分比重	本課程分數的計算的依據方式有三，其比例分別是： 1.平時成績（包括出席、參與討論、網頁發言、時事寫作、參訪心得，其中出席佔分最重）佔 30%。 2.期中報告佔 30% 3.期末考佔 40%。
辦公時間	星期四：13:00-15:00
課程領域	社會思潮與現象領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(2) 低	紙筆測驗/會考， 專題研究報告(書面)
語文表達	(4) 高	紙筆測驗/會考， 作業練習
鑑賞評論	(2) 低	作業練習， 專題研究報告(書面)
國際視野	(5) 非常高	作業練習
淵博史觀	(3) 普通	專題研究報告(書面)
公民道德素養	(5) 非常高	紙筆測驗/會考， 出席/課堂表現
創意思考	(4) 高	作業練習， 專題研究報告(書面)
自學能力	(3) 普通	出席/課堂表現

生活經濟學

The Economics of Everyday Life

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7023
課號	CC0404-*
授課教師	王銘正
課程名稱(中文)	生活經濟學
課程名稱(英文)	The Economics of Everyday Life
學分	3
課程目標	修課同學能學得經濟學的基本知識，並能將學得的知識應用在日常生活中（例：如果你預期未來利率會上升，則你該現在還是等以後再買保險）。
授課內容	一、課程內容： 經濟學是解釋並預測「經濟現象」的一門學問。何謂「經濟現象」？簡單地說，就是市場價格波動的現象。市場價格除了 一般商品（如手機與農產品）的價格外，也包括服務 (services，如手機通訊與交通運輸) 的價格，還有薪資、利

率（使用資金的代價）、租金等生產要素的價格。除了以上的價格外，像匯率也是一種價格；如果美元兌新台幣的匯率為 30，那就表示 1 美元以新台幣表示的價格為 30 塊新台幣。

另外，像股票價格也是投資大眾耳熟能詳的價格。

任何一個經濟都有成千上萬種商品、服務與資產，它們的價格大部分時常在波動；這些波動與我們的生活水準習習相關。比方說，當汽油價格大幅上漲時，絕大多數家庭的油費支出會增加，而被迫減少其他的支出。又比方說，股票價格大幅下跌時，股票持有人的財富可能大幅縮水，而必須縮衣節食；當他們縮衣節食時，一般商家的收入也隨著減少，這些商家也跟著減少支出，甚至減少他們的勞工僱用量，而造成失業的增加。因此，了解市場價格波動的經濟現象，不論是就個人或政府而言，都是相當重要的。換個角度來看，在日常生活中，經濟現象隨處可見，因此，有人說：「經濟就是生活」。

我們知道，在自由市場下，也就是政府不介入市場干預價格的情況下，市場價格是由市場買賣雙方所共同決定的。在經濟學，我們稱市場價格是由市場需求與市場供給雙方所共同決定的，或簡稱市場價格是由市場供需所共同決定的。當市場供給、需求或供需雙方同時變動時，市場價格也就跟著變動。比方說，颱風若造成農產品嚴重損害，農產品的供給就會減少，農產品的市場價格也就會上漲。在 2005 年夏天，連串的豪雨及颱風造成中南部青蔥嚴重受損，全台灣的青蔥幾乎全由宜蘭地區供應。供不應求的結果，使得宜蘭「三星蔥」的價格曾飆到三根 100 元的水準。又比方說，在 1980 年代後期，台灣當時有一句話叫「台灣錢淹腳目」；這句話在形容台灣當時資金的氾濫程度。資金氾濫的結果，使股票市場的需求大幅增加，進而造成「台灣證券交易所發行量加權股價指數」從 1985 年 9 月約 700 點的水準，漲到 1990 年 2 月之 12,682 點。

市場的供給與需求是市場參與者個別的供給與需求的總和。

當大部分市場參與者其供給或需求改變時，市場的供給或需求也會跟著變動，進而使市場價格發生變動。因此，我們如要了解市場價格的波動，首先必須了解哪些因素會影響市場參與者的供給與需求的決策，換句話說，我們必須先了解市場參與者他們如何作決策或選擇。從這個角度來看，經濟學是一門研究人們如何作決策或選擇的科學 (a science of decision or choice)。

有人說，人生是一連串的選擇過程。人們為什麼需要作選擇？人們又如何作選擇？人們所作的選擇合起來會對個別市場，乃至於整體經濟的表現造成什麼樣的影響？而這些表現又會如何改變人們所作的選擇？政府又是否能夠影響個別市場與整體經濟的表現？這些問題的探討是本課程的主要重點。

另外，從 2001 年到 2010 年，台灣經濟僅溫和成長，2009 年甚至發生經濟衰退，不少國人透過購買海外共同基金的方式進行海外投資。在全球金融整合程度日益升高之際，國際金融知識也變得日益重要，所以，本課程也會介紹相關知識，包括用理論說明台灣與日本在 1980 年代下半期的「資產泡沫」，1997-1998 的「亞洲金融風暴」，以及美國 2008 年的「次級房貸風暴」。此外，本課程也會探討政府為振興經濟所採取的貨幣政策與財政政策。

週次 課程進度與內容〔指定閱讀或作業〕

1. 導論

2. 需求、供給與市場均衡價格

3. 需求、供給與市場均衡價格

4.市場均衡價格的變動

5.市場均衡價格的變動

6.政府政策的福利效果

7.政府政策的福利效果

8.第一次段考

9. 國民所得

10. 物價與失業率

11. 金融體系

12. 貨幣體系

13. 中央銀行的貨幣政策工具

14. 第二次段考

15. 國際金融

16. 國際金融

17. 國際金融

18. 期末考〔指定閱讀或作業〕第三次段考

二、授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）□ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

5.採用 PBL/AL 教學□

	<p>6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 □</p> <p>討論議題包括：「油電價格與大學學雜費該不該調漲」、「器官交易應不應該合法化」、「大學生為何不用功唸書」、「美國『次級房貸風暴』之成因與衝擊」、「歐債危機」、「台灣會不會變成下一個希臘」等等。(依同學發言次數加分)</p> <p>三、課程要求：</p> <p>上課不要講話 (歡迎隨時提問)、吃東西、遲到。</p>
教科書/參考書	<p>教科書：王銘正 (2012)，<<經濟學>>，2 版，臺北，三民書局。參考書：李明譯 (2006)，<<蘋果橘子經濟學>>，臺北，大塊文化。趙學凱、王建南與施麗中譯 (2007)，<<傅利曼的生活經濟學>>，臺北，先覺出版。</p>
授課方式	講授
評量配分比重	<p>第一次段考 40%，第二次段考 35%，第三次段考 25%志願上台專題報告者，每次至多加學期成績 10 分點名 1 次不到，學期總成績不調整；點名 2 次不到，學期成績扣 5 分；點名 3 次不到，學期成績扣 10 分；以此類推。課堂發言酌予加分。</p>
辦公時間	星期 一 時間：12:30 ~14:00

課程領域	社會思潮與現象領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(5) 非常高	口頭報告/口試，出席/課堂表現
語文表達	(2) 低	出席/課堂表現
鑑賞評論	(2) 低	出席/課堂表現
國際視野	(4) 高	出席/課堂表現
淵博史觀	(2) 低	出席/課堂表現
公民道德素養	(2) 低	出席/課堂表現
創意思考	(4) 高	出席/課堂表現
自學能力	(3) 普通	口頭報告/口試

族群與多元文化

Ethnicity and Multiculturalism

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7024
課號	CC0405-*
授課教師	李廣均

課程名稱(中文)	族群與多元文化
課程名稱(英文)	Ethnicity and Multiculturalism
學分	3
課程目標	<p>「多元文化社會」此一課程的教學目標是希望能幫助修課學生了解多元文化社會形成發展的歷史背景與必要性，進而認識多元文化社會的精神與理念內涵。期望透過課程的學習之後，學生可以發展出自己的多元文化意識與批判能力來檢視台灣社會中有關族群、性別、強勢弱勢階級等差異所造成的現象，以培養作為一個民主社會公民應有的素養。此外，本課程也期望能引導修課同學認識其他國家在過去與目前所實施的多元文化政策，包括政策內容、議題、實施成效與問題等，以成就一個具有多元文化敏感度的現代知識份子。具體課程目標如下：（1）了解多元文化社會形成發展的歷史背景與必要性（2）學習多元文化社會的精神與理念內涵（3）培養多元文化意識與批判能力（4）認識台灣社會的族群關係與族群議題（5）反省台灣社會既存有關文化的強勢弱勢差異現象與原因（6）應用多元文化觀點討論社會問題（7）熟悉其他國家解決多元文化議題的經驗（8）探討台灣作為一個多元文化社會的困境與解決之道</p>
授課內容	<p>二、課程內容： 週次 課程進度與內容 【指定閱讀或作業】</p> <p>1. 課程介紹/影片欣賞：甘地（一）【指定閱讀或作業】：</p>

教師自編講義

2. 課程介紹/影片欣賞：甘地（二）【指定閱讀或作業】：

教師自編講義

3. 現代世界的發展與形成【指定閱讀或作業】：教師自編講義

4. 多元文化的歷史起源與當代意義（一）【指定閱讀或作業】：教師自編講義

5. 多元文化的歷史起源與當代意義（二）【指定閱讀或作業】：教師自編講義

6. 自由主義與社會正義【指定閱讀或作業】：教師自編講義

7. 弱勢團體與社會不正義【指定閱讀或作業】：教師自編講義

8. 綜合討論【指定閱讀或作業】：教師自編講義

9. 期中考【指定閱讀或作業】：教師自編講義

10. 族群、民族國家與多元文化【指定閱讀或作業】：教師自編講義

11. 性別與多元文化【指定閱讀或作業】：教師自編講義

12. 族群、性別與階級【指定閱讀或作業】：教師自編講義

13. 族群與媒體【指定閱讀或作業】：教師自編講義

14. 族群與公共政策【指定閱讀或作業】：教師自編講義

15. 台灣社會的族群關係與多元文化（一）【指定閱讀或作業】：教師自編講義

16. 台灣社會的族群關係與多元文化（二）【指定閱讀或作業】：教師自編講義

17. 綜合討論【指定閱讀或作業】：教師自編講義

18. 期末考【指定閱讀或作業】：教師自編講義

三、教學助理與分組討論之規劃與執行方式

出席 TA 研習營；隨堂教具準備（電腦、投影機、麥克風、影片放映、、、、）

參與課程講授（前二小時教師講授、第三小時分組討論）；主持小組討論、考前預習、補救教學

分組討論學習狀況回報（兩週一次/one-page reports）；

相關課程資料準備

講義製作與處理（PPT、BB 系統更新上網）；行政事務

紀錄、整理出席資料；成績計算

四、授課方式：

1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□

5.採用 PBL/AL 教學□

6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 □

五、課程要求：

依缺席次數，以累進方式（0+1+4+9+16、、、）扣除學期

總成績，沒有上限。為了解學生學習情形，請隨時備妥上課筆記提供老師查閱；上課時間請勿從事與本課程無關的活

	動，無法配合上述要求者，得記缺席一次。為維持上課效率，請勿遲到或於課堂上飲用食物。點名結束後始進入教室者，得記遲到一次，遲到兩次者記缺席一次，以此類推。無法配合上述要求或相關課程設計的同學，請勿選修本課程。																						
教科書/參考書	教師自編講義王甫昌（2003）當代台灣社會的族群想像 台北：群學。顧玉玲（2008）我們：移動與勞動的生命記事 台北：印刻。																						
授課方式	講授 研討																						
評量配分比重	期中考試(50%) + 期末考試(50%) + 出席情形(0~100%)																						
辦公時間	星期三：1400-1450																						
課程領域	社會思潮與現象領域																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>系所核心能力</th> <th>強度指數</th> <th>評量方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>邏輯與科學推理</td> <td>(3) 普通</td> <td>紙筆測驗/會考，出席/課堂表現</td> </tr> <tr> <td>語文表達</td> <td>(3) 普通</td> <td>紙筆測驗/會考，出席/課堂表現</td> </tr> <tr> <td>鑑賞評論</td> <td>(2) 低</td> <td>紙筆測驗/會考，出席/課堂表現</td> </tr> <tr> <td>國際視野</td> <td>(4) 高</td> <td>紙筆測驗/會考，出席/課堂表現</td> </tr> <tr> <td>淵博史觀</td> <td>(3) 普通</td> <td>紙筆測驗/會考，出席/課堂表現</td> </tr> <tr> <td>公民道德素養</td> <td>(4) 高</td> <td>紙筆測驗/會考，出席/課堂表現</td> </tr> </tbody> </table>		系所核心能力	強度指數	評量方式	邏輯與科學推理	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現	語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現	鑑賞評論	(2) 低	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現	國際視野	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現	淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現	公民道德素養	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
系所核心能力	強度指數	評量方式																					
邏輯與科學推理	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現																					
語文表達	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現																					
鑑賞評論	(2) 低	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現																					
國際視野	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現																					
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現																					
公民道德素養	(4) 高	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現																					

創意思考	(2) 低	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現
自學能力	(3) 普通	紙筆測驗/會考，出席/課堂表現

生活理財

Personal Finance

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7025
課號	CC0408-*
授課教師	陳鴻毅 沈信漢 吳庭斌 楊曉文 葉錦徽 黃泓人
課程名稱(中文)	生活理財
課程名稱(英文)	Personal Finance
學分	2
課程目標	介紹基本理財觀念，投資商品，保險商品，風險管理概念及

	<p>金融商品最新發展。</p>
<p>授課內容</p>	<p>二、課程內容</p> <p>週次 上課進度與內容〔作業要求〕</p> <p>一 投資工具簡介</p> <p>二 投資的風險與不確定性 (I)</p> <p>三 投資的風險與不確定性 (II)〔作業要求〕課堂討論發表</p> <p>四 投資的風險與不確定性 (III)</p> <p>五 股票市場分析</p> <p>六 股票基本分析〔作業要求〕課堂討論發表</p> <p>七 股票技術分析</p> <p>八 投資組合概論(I)</p> <p>九 期中考</p> <p>十 投資組合概論(II)</p> <p>十一 投資組合概論(III)〔作業要求〕課堂討論發表</p> <p>十二 期貨簡介</p> <p>十三 選擇權簡介</p> <p>十四 結構式債券簡介〔作業要求〕課堂討論發表</p> <p>十五 公司治理概論：董事會結構</p> <p>十六 公司治理概論：經理人薪酬</p> <p>十七 公司治理概論：反購併策略〔作業要求〕課堂討論發表</p> <p>十八 期末考</p> <p>三、教學助理與分組討論之規劃與執行方式：</p> <p>將安排兩名教學助理，協助上課事宜(印製講義，問題解答，期中考監考等)</p>

	<p>四、授課方式：</p> <p>1.講授■ 2.研討■ 3.實習/實驗□ 4 個別指導□ 5.採用 PBL/AL 教學□</p> <p>6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他：放映相關影片□</p> <p>五、課程要求：</p> <p>講授 70%</p> <p>課堂討論或個案研習 30%</p>	
教科書/參考書	各主題授課教師講義	
授課方式	講授 研討	
評量配分比重	出席率 30% 期中考 35% 期末考 35%	
辦公時間	與教師另行預約	
課程領域	社會思潮與現象領域	
系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(4) 高	紙筆測驗/會考
語文表達	(3) 普通	出席/課堂表現

鑑賞評論	(1) 非常低	出席/課堂表現
國際視野	(4) 高	紙筆測驗/會考 ， 出席/課堂表現
淵博史觀	(1) 非常低	出席/課堂表現 ， 自我評量/同儕互評
公民道德素養	(4) 高	紙筆測驗/會考 ， 出席/課堂表現
創意思考	(3) 普通	紙筆測驗/會考 ， 出席/課堂表現
自學能力	(5) 非常高	紙筆測驗/會考 ， 出席/課堂表現

管理學

Introduction to Management

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7026
課號	CC0409-*
授課教師	陳德釗
課程名稱(中文)	管理學
課程名稱(英文)	Introduction to Management
學分	3

課程目標	<p>1. 引導學員了解管理學理論的基本概念及其在生活與工作上的實際應用。 2. 幫助學員建立管理學的概念，使其得以應用相關知識於其日常生活中。</p>
授課內容	<p>一、課程內容：</p> <p>週次 課程進度與內容（視選課人數與學生背景進行調整）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程介紹 2. 管理學與組織〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 3. 管理者面臨的環境〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 4. 管理的社會責任與企業倫理〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 5. 變革管理與創新〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 6. 管理者是決策者〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 7. 規劃的基礎〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 8. 策略管理〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 9. 期中考 10. 組織設計〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 11. 人力資源管理〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節 12. 管理團隊〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節

13. 瞭解個人行為〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節
14. 管理者與溝通〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節
15. 管理者是領導者〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節
16. 控制的介紹〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節
17. 營運管理〔指定閱讀或作業〕相應之教科書章節
18. 期末考

二、教學助理與分組討論之規劃與執行方式

教室開關、教學設施與教材準備、監考與教學相關資料蒐集。

三、授課方式：

- 1.講授■ 2.研討（分組討論）□ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□
- 5.採用 PBL/AL 教學□
- 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 □

四、課程要求：

1. 請勿抱持苟且的上課態度和通識學分就應該是營養學分的心態選修此一課程。
2. 自主的課前/課後的預習和複習。
3. 積極參與討論與經驗分享。自我生活經驗與體會的轉換，有助於課程內容的吸收與內化。

教科書/參考書	書籍翁望回審閱，2012，管理學，第 11 版，台北市：培生/普林斯頓。 陳昵雯，2009，圖解管理學，台北市：易博士出版社 雜誌經理人月刊、數位時代、天下、遠見、管理、能力、Harvard Business Review、Bloomberg Business Week, Fortune 等。
授課方式	講授 其他
評量配分比重	至少兩次考試或報告，詳細內容，視修課人數進行調整
辦公時間	與教師另行預約、課後
課程領域	社會思潮與現象領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(4) 高	紙筆測驗/會考
語文表達	(4) 高	紙筆測驗/會考
鑑賞評論	(3) 普通	紙筆測驗/會考
國際視野	(3) 普通	紙筆測驗/會考
淵博史觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考
公民道德素養	(3) 普通	紙筆測驗/會考
創意思考	(3) 普通	紙筆測驗/會考
自學能力	(5) 非常高	紙筆測驗/會考

超越未來：科技與社會

Transcending the Future: the Politics of Technology and Life

請尊重智慧財產權並勿非法影印教科書	
流水號	7027
課號	CC0410-*
授課教師	李河清
課程名稱(中文)	超越未來：科技與社會
課程名稱(英文)	Transcending the Future: the Politics of Technology and Life
學分	2
課程目標	<p>本課程構想緣起於英國劍橋大學 Darwin College 著名之「劍橋年度主題講座」。由台聯大系統針對台灣跨學科的關鍵課題共同規劃系列主題，進而孕育「台聯大系統科技與社會經典系列講座」課程。主要以科技與社會（STS）觀點探討能源科技議題，並聚焦於「政策與法律」、「風險與爭議」、「適當科技」與「公民參與」四大單元。為提高台灣聯合大學系統四校合作，本課程採取多元教學模式，安排經典演講，分組討論，角色扮演，田野調查等教學單元，並使用台聯大系</p>

	<p>統未來教室進行同步遠端連線授課，擴展四校學生視野並促進交流互動。藉由各主題所具有的前瞻性內涵，促使同學多元視角的反思與行動能力。本年度之課程主題為「能源、科技與政策」，在當前全球暖化以及跨界風險挑戰下，能源科技與政策已成為科技社會重要的課題。首先介紹能源發展國際趨勢以及當前能源政策現況問題與法制層面，搭配核能、風力發電、太陽能等實際案例，檢視能源科技內部的政治性、風險與爭議，並融入適當科技的理論與實作，探討公民參與能源科技的多元形式與政策內涵。本課程著重課堂參與和互動，輔以問題解決導向之教學理念，透過個案討論與小組合作的學習及專題演講與實作，培養學生內省與批判能力，提升當代科技公民素養，並將其關懷融入於專業領域與社會實踐中。</p>
授課內容	<p>二、課程內容：</p> <p>週次 課程進度與內容〔指定閱讀或作業〕</p> <p>1. 導論：未來能源、科技與風險〔指定閱讀或作業〕播放紀錄片：《預約未來替代能源-Future Energy》第一集，公視，2010。</p> <p>2. 停課（2/28 假期）</p> <p>3. 科技的政治性〔指定閱讀或作業〕Winner, Langdon (1980), <i>Do Artifacts Have Politics?</i> 1-17, 〈技術物有政治性嗎？〉，中譯版收錄於吳嘉苓、傅大為、雷祥麟編，《科技渴望社會》，頁 123-150。群學出版，2004。</p> <p>4. 環境與能源史〔指定閱讀或作業〕Alfred W. Crosby, 《寫給地球人的能源史》，陳琦郁譯。左岸文化出版，2008。</p>

5. 環境議題與全球環境治理〔指定閱讀或作業〕李河清，〈國際環境政治〉，張亞中、左正東主編，《國際關係總論》(第三版)，頁 552-592。揚智文化，2011。

6. 台灣能源政策評估〔指定閱讀或作業〕趙家瑋，〈Rio+20 的台灣啟示錄〉，《看守台灣啟示錄》，頁 20-27。2012。

7. 停課(4/4 春假)

8. 科技災難與風險〔指定閱讀或作業〕林崇熙，〈科技就是風險〉，《科技渴望參與》，郭文華、陳恆安、林宜平編。群學出版，2009。頁 127-132。

9. 期中考週〔指定閱讀或作業〕播放紀錄片：《國家的遠見》第三集—〈綠色經濟時代〉談環保再生能源(德國/丹麥)。公視出版，2008。

10. 經典演講：未來能源議題的健康風險：從民眾到勞工(台灣大學詹長權教授)〔指定閱讀或作業〕繳交演講心得

11. 未來能源的科技爭議〔指定閱讀或作業〕康世旻，〈環境前線：低放核廢儲存場的公民審議〉。臺灣立報，2010。

12. 經典演講：核能科技的爭議-法國、日本與台灣之比較(巴黎狄德羅大學東亞系副教授 Paul Jobin)〔指定閱讀或作業〕繳交演講心得

13. 未來能源與適當科技〔指定閱讀或作業〕傅憲豪(2010)

〈建構台灣太陽能熱水技術網絡〉，楊谷洋、陳永平、林文源、方俊育編《科技社會人》(新竹:交通大學),頁 206-219。

14. 經典演講：太陽能科技與爭議（德商精矽九陽能源系統股份有限公司臺灣分公司總經理胡湘玲博士）〔指定閱讀或作業〕1. 繳交演講心得，2.〈太陽能不能〉系列文章，vol. 4。

綠雜誌出版，2010。

15. 參訪春風風力發電展示廠（田野參訪）

16. 經典演講：風力發電只是唐吉訶德的夢？-談如何實現百分百再生能源社會（英華威集團總經理馬維麟、財團法人戴炎輝文教基金會執行長周美惠）〔指定閱讀或作業〕1.繳交

演講心得，2.Raul Colon,〈Don Quijote, “Molinos”, Health Risks, & Santa Isabel〉，

<http://raulcolon.net/molinos-santa-isabel/>，2012。

17. 結論：知識、技術與低碳生活〔指定閱讀或作業〕State of the World Report 2012: Moving Toward Sustainable Prosperity by Worldwatch Institute.

18. 期末考週〔指定閱讀或作業〕繳交期末報告

三、教學助理與分組討論之規劃與執行方式

教學助理需在每堂課程間，協助同學進行分組討論，主要負責內容如下：

1. 教學助理協助分組活動進行，並引導同學參與討論。
2. 教學助理協助演講課程相關前置作業，如聯絡、錄音、錄影等作業。
3. 教學助理協助上課點名、期末報告檔案的蒐集、成績計算等事務工作。

四、授課方式：

- 1.講授■ 2.研討（分組討論）■ 3.實習/實驗□ 4.個別指導□
- 5.採用 PBL/AL 教學□
- 6.採用 IRS 教學系統□ 7.其他 放映相關紀錄片

五、課程要求：

本課程採用跨校經典講座與課程內容教學方式，以提升同學課堂參與興趣，因此用心參與課堂討論、撰寫講座心得並了解各單元的學習目標為課程最重要之要求。

教科書/參考書

- 1.蔡承志 譯（2001）《當科技變成災難-與高風險系統共存》（台北市：商周出版）譯自 Perrow, Charles (1999) **Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies.** Princeton: New Jersey.
2. 陳桓安、郭文華、林宜平編（2009）《科技渴望參與》（台北：群學）。
3. 陳琦郁 譯（2008）《寫給地球人的能源史》（台北：左岸文化）。

授課方式	講授
評量配分比重	課堂出席與參與 30%、期末小組報告 40%、經典講座報告 30%。
辦公時間	星期二：10:00-12:00；與教師另行預約
課程領域	社會思潮與現象領域

系所核心能力	強度指數	評量方式
邏輯與科學推理	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試，出席/課堂表現
語文表達	(3) 普通	出席/課堂表現
鑑賞評論	(2) 低	出席/課堂表現
國際視野	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，出席/課堂表現，學習檔案評量
淵博史觀	(3) 普通	出席/課堂表現
公民道德素養	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，實作/實驗，出席/課堂表現
創意思	(4)	作業練習，口頭報告/口試，專題研究報告(書面)，

考	高	實作/實驗 ， 出席/課堂表現 ， 學習檔案評量
自學能力	(3) 普通	出席/課堂表現