



## 教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	科技與歷史		學年/學期 Academic Year/Semester	113/1
課程名稱(英文) Course Name in English	History of Science and Technology			
科目代碼 Course Code	HIST42170	系級 Department & Year	學四	開課單位 Course-Offering Department
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/張伯浩			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
本課程以歷史系學生為對象目標，以專題方式進行。培養歷史系學生對科技史的初步瞭解，並瞭解科技史目前的研究方向與成果。				
課程目標 Course Objectives				
本課程以歷史系學生為對象目標，以專題方式進行。培養歷史系學生對科技史的初步瞭解，並瞭解科技史目前的研究方向與成果。課程以投影片，影片欣賞及多媒體等期以生動活潑的方式，引導學生對科技史的研讀興趣。				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	具備歷史學的基礎知識。(基礎力) Developing the Basic Knowledge in Historiography			●
B	具備語文與溝通的能力。(語言力) Developing the Capability of Writing and Communicatio			
C	具備經典作品分析的能力。(分析力) Developing the Capability of Analyzing Classical Works			
D	具備問題辨識與知識探究的能力。(洞察力) Developing the Capability of Identifying Questions and Academic Investigation			
E	具備啟迪創作的的能力。(創造力) Developing the Capability of Creative Thinking and Academic Writing			○
F	具備科技數位化及資料搜尋的能力。(數位力) Developing the Capability of Locating and Using Digital Database and Materials			●
G	具備全球視野化觀點與接軌國際的能力。(國際力) Developing the Capability of Thinking with Global Perspectives and Integrating into International Scholarship			○
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated				
授課進度表 Teaching Schedule & Content				
週次 Week	內容 Subject/Topics			備註 Remarks
1	課程簡介 科技史的角色、意義與方法 1. 科技史、思想史與社會史 2. 淺談科學社會學 3. 典範-科技是怎麼發展的？			
2	通訊科技專題			

3	西方自然科學之奠基 影片欣賞 歷史上最偉大的科學家:亞里斯多德 科學逸聞: What Is Out There?	
4	近代科學的誕生:1. 哥白尼的革命 2. 從牛頓看古典物理的誕生 影片欣賞 科技上的偉大時刻:哥白尼, 伽利略, 克卜勒, 牛頓 歷史上最偉大的科學家:伽利略, 牛頓	
5	國慶日	
6	影片欣賞 Newton's Dark Secrets 史上100個最偉大的發現:天文學	
7	近代科學的誕生:3. 相對論修正古典力學 影片欣賞 歷史上最偉大的科學家:愛因斯坦 史上100個最偉大的發現:物理學	
8	影片欣賞 宇宙大師: 愛因斯坦和霍金 Einstein and Hawking: Masters of Our Universe (Einstein Revealed)	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	科技與倫理 影片欣賞 Pirates of Silicon Valley	
11	近代科學的誕生:4. 達爾文與進化論 影片欣賞 科學逸聞: How did We Get Here? 證明達爾文理論的科學新發現 What Darwin Didn't Know	
12	影片欣賞 evolution: Darwin's Dangerous Idea	
13	影片欣賞 歷史上最偉大的科學家:達爾文 史上100個最偉大的發現:生命的起源與演化, 遺傳學, 生物學	
14	影片欣賞 evolution: How about God? 科學與宗教	
15	近代科學的誕生:5. 從煉金術到化學 史上100個最偉大的發現:化學 科學逸聞: What Is the World Made of?	
16	個人口頭報告	
17	期末考試週 Final Exam 個人口頭報告	
18	彈性補充教學	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture                       分組討論 Group Discussion                       參觀實習 Field Trip
- 其他 Miscellaneous:

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學 (Innovative Teaching)

- 問題導向學習 (PBL)                       團體合作學習 (TBL)                       解決導向學習 (SBL)
- 翻轉教室 Flipped Classroom                       磨課師 Moocs

社會責任 (Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice                       產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching                       跨院系教學 Inter-collegiate Teaching
- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

---

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance	10%								課堂討論
期中考成績 Midterm Exam	30%								
期末考成績 Final Exam									
作業成績 Homework and/or Assignments	30%								期末書面報告/讀書心得
其他 Miscellaneous (個人口頭報告)	30%								
評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions									
個人口頭報告將於學期後半舉行，主題與期末書面報告/讀書心得不同，二者主題皆須與本課程主題相關，且皆須與授課教師先行討論後決定。									

教科書與參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)  
Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

1. "世界觀", Richard DeWit, 唐澄暉 譯, 夏日出版, 2015/7。
2. "人類大歷史", Yuval Noah Harari, 林俊宏 譯, 天下文化, 2014/8。
  - 2.1. "人類大命運", Yuval Noah Harari, 林俊宏 譯, 天下文化, 2017/1。
  - 2.2. "21世紀的21堂課", Yuval Noah Harari, 林俊宏 譯, 天下文化, 2018/8。
3. "2100科技大未來", 加來道雄 著, 張水金 譯, 時報出版, 2012/11。
4. "科學革命的結構", Thomas Kuhn, 王道還 譯, 允晨文化, 1985/6。
5. "社會科學的理路", 黃光國 著, 心理出版社, 2018。
6. "你所不知道的工業革命:現代世界的創建", Gavin Weightman, 賈士衡 譯, 博雅書屋, 2010/6。
7. "科學革命", Steven Shapin, 許宏彬 譯, 左岸文化, 2010/8。
8. "科技革命", Brigitte Rothlein, 朱章才 譯, 麥田出版, 2000/1。
9. "高科技 高思維", John Naisbitt, 尹萍 譯, 時報出版, 1999/12。
10. "科學之終結", John Horgan, 蘇采禾 譯, 時報出版, 1997/10。
11. "科學的桂冠", Solomon Snyder etc., 智庫文化, 1997/6。
12. "兩種文化", P. Snow, 林志成 劉藍玉 譯, 貓頭鷹出版, 2000。
13. "科學人的年代", Gerald Piel, 張啟陽 譯, 遠流出版, 2003/2。
14. "星際信使", Galileo Galilei, 徐光台 譯, 天下文化, 2004/7。
15. "星空協奏曲", 臺大科學教育發展中心, 臺大出版中心, 2013/10。
16. "銀河系大定位", Timothy Ferris, 張啟陽 譯, 遠流出版, 2004/12。
17. "一本就通宇宙史", Christopher Potter, 蔡承志 譯, 聯經出版, 2011/8。
18. "僧侶與科學家:宇宙與人生的對談", M. Ricard and Trinh Xuan Thuan (鄭春淳), 杜默 譯, 先覺出版社, 2003/2。
  - 18.1. "僧侶與哲學家:父子對談生命意義", Jean-Francois Revel and M. Ricard, 賴聲川 譯, 究竟出版社, 2012。
19. "當天文遇上其他科學", 曾耀寰 主編, 台灣商務印書館, 2011/11。
20. "物種起源", Charles Darwin, 葉篤莊, 周建人, 方宗熙 譯, 台灣商務印書館, 1998。
- 21.
- 22.
- 23.
24. "自私的基因", Richard Dawkins, 趙淑妙 譯, 天下文化, 1985/2009。
25. "生命是什麼?", Erwin Schrodinger, 仇萬煜 譯, 貓頭鷹出版, 2000/12。
26. "What Is Science?", edited by James Newman, Washington Square Press, 1961.
27. "Science and the Modern World", by Alfred Whitehead, Mentor Book, 1925/1948。  
"科學與現代世界", 傅佩榮 譯, 立緒文化, 2000/6。
28. "Adventures of Ideas", by Alfred Whitehead, Mentor Book, 1933/1955.
29. "西方科學史", Anthony M. Alioto, 魯旭東 譯, 商務印書館(北京), 2011。
30. "極簡科學史", Susan Baner, 徐彬 譯, 中信出版(北京), 2016。
31. "現代科學簡史", David Knight, 葉綠青 譯, 電子工業出版社(北京), 2018。
32. "全球科技通史", 吳軍 著, 中信出版(北京), 2019。
33. "中國科技史", 華覺明 主編, 五南圖書, 2004/1。
34. "中國之科學與文明", 李約瑟, 台灣商務印書館, 1971。
35. "愛上中國的人--李約瑟傳", Simon Winchester, 潘震澤 譯, 時報出版, 2010/9。
36. "從烽火臺到電子信息", 野牧 著, 業強出版社, 1995/3。
37. "電的旅程", 張大凱 著, 天下文化, 2011/2。
38. "電的科學史", Craig Roach, 胡小銳 譯, 中信出版(北京), 2018/5。
39. "半導體的故事", 李雅明 著, 博雅書屋, 2013/12。
  - 39.1. "從半導體看世界", 李雅明 著, 天下文化, 2012/9。
  - 39.2. "晶片戰爭", Chris Miller, 洪慧芳 譯, 天下文化, 2023/3。
40. "賈伯斯傳", Walter Isaacson, 廖月娟, 姜雪影, 謝凱蒂 譯, 天下遠見, 2011/13。

課程教材網址(含線上教學資訊,教師個人網址請列位於本校內之網址)  
Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.  
Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)