

4. 課程安排

於首 8 堂，每星期導師以兩節時間 (M8-M9) 授課；在最後 4 星期，除導師授課以外，會再加上一節時段 (M10)，作為學生口頭報告之用 (暫定，視乎學生人數作出改動)。

報告形式：與不同主修的同學組成小組，每組口頭報告約20分鐘，並與同學討論。須於報告前一晚或之前將報告大綱發往導師電郵。

同學可自訂報告題目，或參考導師所議的題目，並用本科所授理論分析某一日常生活中與科學有關的問題，各組須於完成口頭報告後，兩星期內寫成書面報告。

5. 評 分

課 堂 表 現： 10% (是否積極參與課堂及網上討論)

分組口頭報告： 20% (報告是否能恰當應用本科內容、結構是否清晰)

分組書面報告： 20% (報告是否能恰當應用本科內容、結構是否清晰)

期 終 考 試： 50% (多項選擇題、是非題、長短題目。關於指定閱讀材料及課堂內容)

6. 教學語言

授 課： 導師主要以廣東話論課，而筆記以中英雙語編寫。

口頭報告、書面報告：可自行選擇以中文或英文書寫內容。

期終考試：題目以中文印刷，但學生可自行選擇以中文或英文作答。

7. 日程表

日期	科學	哲學	其他事項
05/09/2016	由占星術到天文學	何謂前科學、科學、偽科學？	
12/09/2016	科學方法	如何獲得科學知識？ 1. 歸納、演譯； 2. 假設 - 演譯法。	
19/09/2016	科學實驗	科學哲學概要： 1. 實證主義 2. 否證主義	
26/09/2016	日心說與地心說	理論模型： 1. 範式轉移 2. 奧坎剃刀	

03/10/2016	牛頓力學 (一) 現代科學的基石	何為好的理論模型？	
10/10/2016	公眾假期		
17/10/2016	牛頓力學 (二) 機械論的世界觀	自由意志與決定論	
24/10/2016	狹義相對論	理論模型與範式轉移	
31/10/2016	科學社會學： 「科學家」作為被研究對象	1. 範式轉移、相對主義 2. 科學戰爭：物理學家與後現代主義者的論戰	
07/11/2016	量子物理： 準不準定理； 薛丁格的貓。	甚麼是真實？ 1. 科學實在論 2. 工具主義	口頭報告 第一、二組
14/11/2016	DNA、遺傳學；演化論對創造論	宗教與科學	口頭報告 第三、四組
21/11/2016	統計學： 如何小心看待民意調查	相關性與因果關係的局別	口頭報告 第五、六組
28/11/2016	醫學新知： 如何小心看待科學新聞	相關性與因果關係的局別	口頭報告 第七、八組

8. 每星期指定閱讀材料

日期	閱讀材料
05/09/2016	Chapter 1-2, Hoskin, M. (2003). <i>The history of astronomy: A very short introduction</i> . OUP Oxford.
12/09/2016	Chapter 2, Okasha, S. (2002). <i>Philosophy of science: A very short introduction (Vol. 67)</i> . Oxford Paperbacks.
19/09/2016	Chapter 3, Okasha, S. (2002). <i>Philosophy of science: A very short introduction (Vol. 67)</i> . Oxford Paperbacks.
26/09/2016	Chapter 4, Hoskin, M. (2003). <i>The history of astronomy: A very short introduction</i> . OUP Oxford.
03/10/2016	Chapter 5, Okasha, S. (2002). <i>Philosophy of science: A very short introduction (Vol. 67)</i> . Oxford Paperbacks.
10/10/2016	公眾假期 · 自修
17/10/2016	Chapter 1, Pink, T. (2004). <i>Free will: A very short introduction (Vol. 110)</i> . Oxford University Press. Chicago
24/10/2016	Chapter 2-1, The Feynman Lectures on Physics
31/10/2016	Chapter 7, Okasha, S. (2002). <i>Philosophy of science: A very short introduction (Vol. 67)</i> . Oxford Paperbacks.
07/11/2016	Chapter 4, Okasha, S. (2002). <i>Philosophy of science: A very short introduction (Vol. 67)</i> . Oxford Paperbacks.
14/11/2016	Chapter 2, McGrath, A. E. (2009). <i>Science and religion: A new introduction</i> . John Wiley & Sons.
21/11/2016	Preface, Moore, D. S., Notz, W. I., & Notz, W. (2006). <i>Statistics: Concepts and</i>

	<i>controversies</i> . Macmillan.
28/11/2016	泛科學「科學新聞解剖室」專欄作者群·黃俊儒(2016)·《新時代判讀力：教你一眼看穿科學新聞的真偽》·方寸文創。

9. 參考資料

為本課程主要參考書

% 非常值得看·而且不太深的參考書

哲學:

1. # Okasha, S. (2002). *Philosophy of science: A very short introduction* (Vol. 67). Oxford Paperbacks.
2. # Giere, R. N. (1997). *Understanding scientific reasoning*.
3. Chalmers, A. F. (2013). *What is this thing called science?*. Hackett Publishing.
4. Baggini, J., & Fosl, P. S. (2011). *The Philosopher's Toolkit: A compendium of philosophical concepts and methods*. John Wiley & Sons.
5. Principe, L. (2011). *The scientific revolution: A very short introduction* (Vol. 266). Oxford University Press.
6. Hoskin, M. (2003). *The history of astronomy: A very short introduction*. OUP Oxford.
7. Copi, I. M., Cohen, C., & Flage, D. E. (2007). *Essentials of logic*. Pearson/Prentice Hall.
8. McInerney, P. K. (1992). *HarperCollins College Outline Introduction to Philosophy*. Harper Collins.
9. McGrath, A. E. (2009). *Science and religion: A new introduction*. John Wiley & Sons.
10. Sokal, A. D., & Bricmont, J. (1998). *Intellectual impostures: postmodern philosophers' abuse of science*. London: profile books.
11. Pink, T. (2004). *Free will: A very short introduction* (Vol. 110). Oxford University Press. Chicago
12. % 陳瑞麟 (2014) · 《科學哲學：假設的推理》· 五南圖書出版有限公司。
13. 陳瑞麟 (2010) · 《科學哲學：理論與歷史》· 群學出版社。
14. % 梁光耀 (2011) · 《圖解思考方法》· 香港非凡出版社。
15. 陳方正 (2009) · 《繼承與叛逆：現代科學為何出現於西方》· 三聯書店(北京)。

科學:

1. Feynman et al., *The Feynman Lectures on Physics*, <http://www.feynmanlectures.caltech.edu>.
2. Sagan, C. (2011). *Demon-haunted world: science as a candle in the dark*. Ballantine Books.
3. Susskind, L., & Hrabovsky, G. (2014). *Classical mechanics: the theoretical minimum* (Vol. 1). Basic Books.
4. Susskind, L., & Friedman, A. (2015). *Quantum mechanics: the theoretical minimum* (Vol. 2). Basic Books.
5. Seeds, M. A., & Backman, D. (2016). *Foundations of Astronomy*, Enhanced.

- Cengage Learning.
6. Thornton, S. T., & Rex, A. (2012). *Modern physics for scientists and engineers*. Cengage Learning.
 7. Hawking, S. W. (2001). *The universe in a nutshell*. Bantam Dell Publishing Group.
 8. Russell, P. J. (2006). *iGenetics: A Mendelian approach*. San Francisco/London: Pearson/Benjamin Cummings.
 9. Carey, N. (2012). *The Epigenetics Revolution: How Modern Biology is Rewriting Our Understanding of Genetics, Disease, and Inheritance*. Columbia University Press.
 10. Dawkins, R. (1996). *The blind watchmaker: why the evidence of evolution reveals a universe without design*, 1986. New York and London: WW Norton.
 11. Charlesworth, B., & Charlesworth, D. (2003). *Evolution: A very short introduction*. OUP Oxford.
 12. Moore, D. S., Notz, W. I., & Notz, W. (2006). *Statistics: Concepts and controversies*. Macmillan.
 13. Ellenberg, J. (2014). *How not to be wrong: The power of mathematical thinking*. Penguin.
 14. % 泛科學「科學新聞解剖室」專欄作者群·黃俊儒 (2016) ·《新時代判讀力：教你一眼看穿科學新聞的真偽》·方寸文創。
 15. 袁運開 (2005) ·《自然科學概論》·五南圖書出版股份有限公司。

*請注意大學有關學術著作誠信的政策和規則,及適用於犯規事例的紀律指引和程序。詳情可瀏覽網址: <http://www.cuhk.edu.hk/policy/academichonesty/>。學生遞交作業時,必須連同已簽署的聲明一併提交,表示他們知道有關政策、規則、指引及程序。如屬小組作業,則組內各學生均須簽署聲明。如作業以電腦製作、內容以文字為主,並經由大學「維誠」(VeriGuide)系統提交者,學生將作業的電子檔案上載到系統後,便會獲得收據,收據上已列明有關聲明。未有夾附該收據的作業,老師將不予批閱。學生只須提交作業的最終版本。