

哲學研究所 96（一）課程大綱

科 號		組別		學分	3	人數限制	
科目中文名稱	科學哲學			教室			
科目英文名稱	Philosophy of Science						
任 課 教 師	王榮麟						
上 課 時 間	星期五 10:10-13:00						

一、 課程說明：

本課程旨在針對當前科學哲學的一些重要的議題進行比較深入的分析與討論。這些議題包括了：

- (1) 科學與偽科學之間的劃界是明確的嗎？直觀上，天文學算是科學理論，然而占星術卻是偽科學。究竟區別兩者的準則為何？這些準則是否真的成立？
- (2) 科學的推論如何進行？科學的推論方式是可證成的嗎？
- (3) 科學家所提出的理論，如何予以經驗測試？理論如何被經驗證據給支持？面對互相競爭的科學理論，如何評判其優劣？
- (4) 科學理論在歷史中的演變方式為何？為說明科學理論於歷史中的演變，只要訴諸理論優劣的評判準則就已足夠了嗎？
- (5) 科學理論的作用之一乃是說明所觀察到的經驗現象，但這樣的說明是如何進行的？
- (6) 科學理論中有許許多多的定律，這些定律一向被視為普遍、必然地為真。但何謂「定律」？科學定律確實是普遍必然地為真嗎？
- (7) 科學理論旨在揭露隱於經驗現象背後的實在嗎？或者科學理論只是便於計算、預測以及建立可觀察現象彼此之間之關聯的工具而已呢？
- (8) 科學知識和科學事實都來自社會的建構？都受到利益、權力、意識型態等社會因素的影響嗎？

二、 指定用書：

無

參考書籍：

無

三、 教學方式：

同學在上課之前必須先讀過指定閱讀的資料。在課堂上，我們會再逐字逐句研讀這些資料，並進行講解、分析和檢討。我們鼓勵同學發問，發表自己的看法並且回應他人的見解。

四、 教學進度：

1. 課程說明

2. 科學與偽科學的劃分

（指定閱讀的資料）

Popper, Karl R. “Science: Conjectures and Refutations”

Kuhn, Thomas S. “Logic of Discovery or Psychology of Research?”

Lakatos, I. “Science and Pseudoscience”

（參考的資料）

Thagard, Paul R. “Why Astrology Is a Pseudoscience?”

3. 科學方法論—理論的測試與證成

（指定閱讀的資料）

Duhem, P. *The Aim and Structure of Physical Theory*, Part II, Ch. 6.

Popper, Karl R. *The Logic of Scientific Discovery*, pp. 27-34.

Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions*, pp. 92-110.

Kuhn, Thomas S. “Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice”

（參考的資料）

Salmon, Wesley C. “Rational Prediction”

Putnam, H. “The ‘Corroboration’ of Theories”

Salmon, Wesley C. “Rationality and Objectivity in Science *or* Tom Kuhn Meets Tom Bayes”

McMullin, E. “Rationality and Paradigm Change in Science”

Laudan, L. “Demystifying Underdetermination”

Laudan, L. “Dissecting the Holist Picture of Scientific Change”

Hodge, M.J.S. “The Structure and Strategy of Darwin’s ‘Long Argument’”

Waters, C.K. “The Arguments in Darwin’s *Origin of Species*”

4. 科學說明與理論之間的化約

（指定閱讀的資料）

Salmon, Wesley C. “Scientific Explanation: How We Got from There to Here”
Waters, C.K. “Why the Anti-reductionist Consensus Won’t Survive: The Case of
Classical Mendelian Genetics”

（參考的資料）

Railton, P. “A Deductive-Nomological Model of Probabilistic Explanation”
Cartwright, N. “The Simulacrum Account of Explanation”
Nickles, T. “Two Concepts of Intertheoretical Reduction”
Rosenberg, A. “Reductionism (and Antireductionism) in Biology”

5. 科學定律

（指定閱讀的資料）

Ayer, A.J. “What Is a Law of Nature?”
Dretske, F.I. “Laws of Nature”

（參考的資料）

Mellor, D.H. “Necessities and Universals in Natural Laws”
Cartwright, N. “Do the Laws of Physics State the Facts?”

6. 科學實在論與反實在論

（指定閱讀的資料）

Duhem, P. *The Aim and Structure of Physical Theory*, Part I, Ch. 2.
Laudan, L. “A Confutation of Convergent Realism”
van Fraassen, B. *The Scientific Image*, pp. 6-21; 23-25; 31-40.

（參考的資料）

Hacking, I. “Experimentation and Scientific Realism”
Cartwright, N. “When Explanation Leads to Inference”
Worrall, J. “Structural Realism: the Best of Both Worlds?”
Fine, A. “The Natural Ontological Attitude”

7. 社會建構論

（指定閱讀的資料）

Bloor, D. "Anti-Latour"

Latour, B. "Discussion: For David Bloor....and Beyond: A Reply to David Bloor's
'Anti-Latour'"

(參考的資料)

Shapin, S. & Schaffer, S. *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the
Experimental Life*, Ch. 2, pp. 22-79.

Bloor, D. "Discussion: Reply to Latour"

10. 回顧與總結

五、 成績考核：

課堂參與 20%：包括課前準備、課堂上的發問與討論。

兩篇報告 80%：期中報告是任選一篇參考的資料，寫一份評論報告。期末報告則是選定一個相關主題，寫一份小論文。