

國立政治大學課程教學大綱

Syllabus

課程資訊		
學年學期 Academic Year / Semester	105 學年度第 2 學期	Spring Semester, 2017
開課單位 Course Department	科管智財所	MS Program Graduate Institute of Technology, Innovation & Intellectual Property Management
課程名稱 Course Name	科技與人文社會	Technology, Humanity and Society
授課教師 Instructor	鄭至甫 鄭菀瓊	JENG, JYH-FU CHENG, WAN-CHIUNG
職稱 Title	專任副教授 專任助理教授	Associate Professor Assistant Professor
學分數 No. of Credits	3.0	
修別 Type of Credit	核心通識	Core General Education
先修科目 Prerequisite(s)	無	None
上課時間	— 16:10-19:00	Monday 16:10-19:00
上課地點	TBD	
點閱核心能力分析圖與授課方式比例圖		
課程簡介		
<p>本課程主要透過討論式學習與活動式學習等多元學習方法，使學生了解科技與人文社會間的互動，認識科技與文化、社會、環境等領域之應用議題，目的在培育學生於科技管理的歷程中，保有社會人文的辯思能力與社會關懷的思維。</p>		
課程目標		
<ul style="list-style-type: none"> 了解科技與人文社會間的互動，科技（工業革命）的發展是如何受到哪些社會機構及環境的制約，科技（工業革命）又如何回過頭來形塑目前的人類行為、社會環境及自然環境。 認識科技與社會、政治、歷史、倫理、生活、環境及生態等領域的關係及互動的相關問題。 以全球及台灣的觀點來反省科技的理性、客觀與中立性質，科技代表進步、經濟發 		

展、知識經濟、永續發展等「觀念」、以及目前我們所使用的「器物」是如何被形塑與建構的？

- 在知識社會中，個人及組織如何在各種科技脈絡下學習與創新，是否有可能轉型至智慧、非物質的新典範。

學習成效

- 瞭解科技研發進程與社會發展軌跡的互動歷史。
- 認識科技專業以增進人文與科技之間的跨領域對話。
- 探索人文思維對於科技創新的積極影響。
- 檢視近代資訊網路科技、知識經濟與人本社會的交互作用。
- 培養科技與人文社會個別子領域之專業知識與相關之整合能力。

評分標準【明列評量項目與給分標準。提供評量尺規範例供參】

1. 課前預習，課堂參與及貢獻 30%
2. 期末團體專案 20%
3. 書面心得報告 30% (二篇，每篇各約 1000 字)
4. 個人期末心得報告 20%

學生學習投入時間

每週課堂教學時數： 3 小時

每週預習 / 複習時數： 10 小時

每週課程進度與作業要求

【請詳述每週課程內容 / 授課方式與學生預習內容 / 學習活動 / 課後作業】

[第一周上課重要通知]

第一次上課時將進行課程詳細說明，並與所有修課學生進行交流，以做必要的調整，故要求所有修課學生或預計加選之同學，務必出席第一次的課程。

週數	日期	課程簡介	閱讀文獻
1	2/20	課程介紹	<input type="checkbox"/> 《你所不知道的工業革命》「技術擴散的史詩」：引言、CH14、跋
			<input type="checkbox"/> A3 STS 的台灣歷程
			<input type="checkbox"/> C3 通往科技新知的另一條途徑
			<input type="checkbox"/> C6 科技像匯率兌換嗎
			<input type="checkbox"/> C8 教科書外的演化論

2	2/27	和平紀念日調整放假	
3	3/6	科技創新與智慧財產權	<input type="checkbox"/> 《你所不知道的工業革命》：CH1 <input type="checkbox"/> H3 誰的「生命藍圖」 後基因體時代的蛋白質體學 <input type="checkbox"/> L5 英國基因改造作物爭議 <input type="checkbox"/> H1 小孩子與小猴子 談動物實驗 <input type="checkbox"/> 《知識的戰爭》：序 <input type="checkbox"/> Creative Copyright
4	3/13	科技與人文「二種文化」的對照	<input type="checkbox"/> C9 我們到底需要哪種科技知識 <input type="checkbox"/> C10 瀕臨絕種的生物系 <input type="checkbox"/> C11 科學中的隱喻 <input type="checkbox"/> B1 知識生產與學術評鑑 <input type="checkbox"/> W5 自然與社會的交集
5	3/20	鐵路與生產力	<input type="checkbox"/> 影片：「青藏鐵路」 <input type="checkbox"/> 《你所不知道的工業革命》：CH7、8 <input type="checkbox"/> 《IT有什麼明天》 <input type="checkbox"/> 「序言」 <input type="checkbox"/> 「第二章：鋪軌」 <input type="checkbox"/> 「第七章：寄望神妙的機器」 <input type="checkbox"/> Q1 資訊的經濟觀察 <input type="checkbox"/> L1 老大哥在看著你：監視攝影機的使用與濫用
6	3/27	科技與地理： 科技產業的群聚	<input type="checkbox"/> 影片：「The triumph of the nerds」 <input type="checkbox"/> 「矽谷產業群聚的演化與特色」
7	4/3	兒童節、清明節調整放假	
8	4/10	工業遺跡的創新與再生：魯爾區	<input type="checkbox"/> 影片：「魯爾區」 <input type="checkbox"/> 《德意志製造》 <input type="checkbox"/> 「工業美麗的休止符-魯爾區的春天」 <input type="checkbox"/> Q2 科技資訊的流通與管制：美國經驗
9	4/17	組織規模 (期中隨堂考試)	<input type="checkbox"/> 《你所不知道的工業革命》：CH10 <input type="checkbox"/> Big complex <input type="checkbox"/> 《綠色企業：永續經營新趨勢》 <input type="checkbox"/> 「導讀-綠色經營哲學」 <input type="checkbox"/> 「第一章-永續發展韻生機」 <input type="checkbox"/> 《小即是美》：表土與文明、導讀
10	4/24	科技創新與展示	<input type="checkbox"/> 《你所不知道的工業革命》：CH13 <input type="checkbox"/> 世界博覽會：愛知、上海 <input type="checkbox"/> CES Show: Las Vegas
11	5/1	科技與汽車產業	<input type="checkbox"/> 《你所不知道的工業革命》：CH18

12	5/8	科技與醫療保健	<input type="checkbox"/> 影片：「愛的代價」
			<input type="checkbox"/> H6 生命終結的自主權
			<input type="checkbox"/> W3 心肝寶貝只送不賣
			<input type="checkbox"/> W4 及早發現及早治療什麼
			<input type="checkbox"/> S4 專業知識、利益與維他命產業
13	5/15	科技與生態的天災人禍	<input type="checkbox"/> 影片：「車諾比」
			<input type="checkbox"/> S5 生活的有機·有機的生活
			<input type="checkbox"/> L3 生物科技能解決糧食問題嗎
			<input type="checkbox"/> L4 神奇療法或巧合誇大
14	5/22	科技與專業倫理	<input type="checkbox"/> 影片：「非常手段」
			<input type="checkbox"/> L7 醫師的「雙重忠誠衝突」
			<input type="checkbox"/> G2 醫藥標準化
			<input type="checkbox"/> F2 倉皇奔逃中的白袍醫師
			<input type="checkbox"/> H5 科學巨星的背後
			<input type="checkbox"/> H7 捐腎大秀
15	5/29	端午節調整放假	
16	6/5	科技工業化與反撲	<input type="checkbox"/> 《你所不知道的工業革命》：CH19
			<input type="checkbox"/> X1 科技就是風險
			<input type="checkbox"/> L2 數字不一定會說話：風險評估的盲點
			<input type="checkbox"/> Z1 基因改造螢光魚
			<input type="checkbox"/> H2 恐怖分子就在你身邊
17	6/12	科技與性別	<input type="checkbox"/> 《玉米田裡的先知》
			<input type="checkbox"/> 「中文版序-整個世界必須等好幾十年才能欣賞她」
			<input type="checkbox"/> 「作者序-玉米田裡的異類遺傳學家」
			<input type="checkbox"/> 「十周年序-迷人的人·迷人的歷史」
			<input type="checkbox"/> 《科技渴望性別》
			<input type="checkbox"/> 「家庭中的工業革命」
			<input type="checkbox"/> W7 身體、心理還是基因？
			<input type="checkbox"/> W8 生命的定義與戰爭
			<input type="checkbox"/> L10 讓男性避孕藥成為可能
18	6/19	學期專題綜合報告與討論	

課堂討論題綱：

一、課程介紹

- 課程內容、涵蓋範疇
- 文獻導讀
- 作業與報告要求、討論參與要求

1. 試著從不同面向衡量科技發展對人類社會帶來的影響，科技帶來了哪些效益、哪些衝擊？
2. 你自認為是一個科學人嗎？科學素養應如何培養？學校教我們的是科學，還是科學素養？
3. 科技發展過程中，理性能力和想像力之間的關係是什麼？為什麼想像力會被歸類為不切實際？兩者間應如何權衡？若偏重其中一項，會產生怎樣的結果？
4. 本書為何要從 1863 年那五個日本人談起？你是否能和宮崎駿的〈風起〉連結？
5. 本書討論的「工業革命」是有哪些面相的變化「大」到被稱為「革命」？什麼是第二次工業革命？什麼是第三次工業革命？
6. 制度和人物之間的辯證，何者為重？之間的關連？（時勢造英雄，還是英雄造時代？）
7. 過去二百年間，技術與知識的長進要如何描述？對未來五十年的變化有什麼啟發？
8. 亞當斯密的《國富論》和同一時代的工業革命有什麼關連？他看到什麼？沒看到什麼？
9. 重商主義和重農主義當時的背景，在今日又有何意義？
10. 《白鯨記》為何在書中出現？在今日又有何意義？
11. 槍砲、細菌和鋼鐵和人類的社會命運有什麼關係？

二、科技創新與智慧財產權

1. 在本章中描述的工業「間諜」活動，在今日是否也有很多類似的活動？他們在擔心什麼？
2. 在時空、國際貿易、科學平台、及智財法的更替之下，各國是以什麼型態在競爭、移轉（擴散）技術？
3. 今日有哪些產業可比擬當時的紡織業？為什麼？有什麼異同？
4. 禁止工人（人才）和機器出口的法律有什麼道理？能不能奏效？
5. 為何有很多發明家逃離祖國，或移民到他國？1719 年英國法律禁止技工移民到競爭國家，和今日高科技產業的「競業禁止」有什麼異同？
6. 以當時的傳播工具，為何大家會知道英國工業是最先進的？為何紡織工業的各種創新會發生在英國？ICT 創新為何多發生在矽谷？都想去鍍金？今天大家都去矽谷參觀、朝聖，可學到什麼？
7. 專利的概念與制度何時開始建立？發明人最終不一定獲利？為何本書第一章要以間諜破題？近日流行觀光工廠，可給訪客看什麼？為什麼？
8. 在第一章中提到那些在工業革命時期的人物，他們各自參與或創新了什麼？二百多年後的今天，我們周遭是否也有這樣的人？還是沒有？為什麼？

三、科技與人文二種文化的對照

1. 科普化文章/書籍該由專業研究者還是專業作家撰寫？為什麼？

2. 請從過去學習科學/科技知識的歷程中舉出運用「隱喻」的例子。對學習有幫助嗎？
3. 大學教育的演進，有哪幾個重要的里程碑？政大各學院成立的先後有什麼意義？各學院內各系所成立的先後又說明了什麼？
4. 台灣過去 30 年間大學熱門系所如何變化？和歐美、日本等國家的趨勢一樣嗎？反映什麼社會的轉變？
5. 18 世紀或是 20 世紀初期的大學，和 20 年後的大學有何不同？
6. 何謂「兩種文化」？與「科學革命」有什麼關係？為何兩種文化引起這麼多的爭議？
7. 知識專門化是如何產生的？為何還要談「通識教育」？「博雅教育」？
8. 大學教育的演進，有哪幾個重要的里程碑？大學裡各學院成立的先後有什麼意義？各學院內各系所成立的先後又說明了什麼？
9. 科學主義的橫行反映在學生選考科目嗎？目前台灣學校教育會反映在人力資本的質與量的趨勢呈現了什麼現象？
10. 何謂 STS？人文社會學家可以「研究」科學社群及其行為嗎？STS 應在大學開設？還是在研究所層次？台灣社會需要什麼樣的 STS 社群？

四、鐵路與生產力

1. 為何作者說現代商業的起源和鐵路有重大的關係？現代的人對 IT 可能帶來的革命性潛力和先見者描繪蒸汽火車頭的預言比較起來，有更成熟嗎？有哪些異同的地方？
2. IT 帶來哪些生產力的提升和營運模式的改變？工廠、辦公室、零售業？位什麼有些產業看不到績效？或反而衰退？
3. 何謂維多利亞時代 1847 年的網際網路？蒸汽火車後有哪些基礎科技對人類帶來衝擊，那些技術出現的頻率會比今天來的動態嗎？社會採用的過程與關鍵何在？(共用比獨享高)
4. 有了這麼多資訊科技，還有哪些企業組織的根本型態和規模並沒有任何變化？為什麼？
5. 「無紙化」的訴求已經提倡多年，但為何尚未來臨？過去二十年用紙量為何沒有減少反而增加？紙本書會被全面取代嗎？
6. IT 可以改變很多事，哪些事因 IT 變好？哪些因此變壞？員工會因為公司提供完善的 IT 設備，而把工作變有趣？有效率？快樂？
7. 書中最後提到，「透過資訊的經濟觀察或許不能明確告訴我們未來的趨勢，但至少提供一個視野」這句話在大數據的時代是否仍適用？
8. 共地區安裝監視器防止犯罪，但卻引發人權問題；自家住宅門口加裝監視器作為防盜工具，卻遭鄰居控訴侵犯隱私權。針對監視器引發的隱私爭議能如何解決？

9. 何謂維多利亞時代 1847 年的網際網路？蒸汽火車後有哪些基礎科技對人類帶來衝擊，那些技術出現的頻率會比今天來的動態嗎？社會採用的過程與關鍵何在？(共用比獨享高)
10. 英國第一條鐵路出現在哪裡？其功能和今日有多大的差別？
11. 早期英、法鐵路工程品質反映出什麼？台灣高鐵之服務品質與工程品質的關係？
12. 地鐵的發展在鐵路之後多久？兩者有何不同的挑戰？
13. 各國各城市引進地鐵的時間反應出什麼？
14. 鐵路較早的應用是在什麼場域？運河在鐵路出現前扮演了重要的交通工具？並被大量用在哪些場域？交通運輸的需求，天然氣、頁岩、石油、煤等燃料的路上、水上運費在成本的佔比？
15. 作者為何以〈鐵路人物〉為名？本章中作者介紹了哪些鐵路人物？他們分別對鐵路產業的發展有什麼貢獻？
16. 想修一條鐵路有哪些問題需要克服？蓋一條捷運或高鐵呢？機場、港口呢？會帶來哪些潛在的經濟或社會利益？

五、科技與戰爭

1. 凱利博士以專業認知所做的判斷，為何使他走上死亡之路？其中牽扯哪些價值、利益與權力因素？
2. 今日的戰爭與過往相同嗎？科技如何改變戰爭的形式？
3. 「科技能力決定戰爭勝負」？過度強調科技的戰爭思維是否適切？為什麼？
4. 在印度香米案中，印度政府和非營利組織用哪些策略保護傳統知識？
5. 艾森豪與洲際高速公路的關係？(戰前與戰後)，網際網路為何被稱為資訊高速公路？
6. 工業革命對戰爭造成什麼影響？以鐵路、攝影、醫療及槍砲武器為例。
7. 21 世紀阿富汗戰爭對戰爭而言，有什麼“創新”意涵？塔利班領袖賓拉登是死於槍砲還是科技？
8. 英國飛機的發明和空軍的形成經過什麼過程？
9. 日本和德國「發動」二次世界大戰戰敗，與石油有什麼關係？和相關燃料科技有什麼關係？

六、工業遺跡的創新與再生：魯爾區

1. 對區域經濟的發展與復甦，IBA 注入了什麼元素、創造了什麼價值、產生什麼活力？
2. IBA 是如何作到的？多少人作哪些事？創意從哪裡來？
3. 誰是這些價值的受益者？
4. 影片中最創新的是哪一個案例？哪一個設計？或應用？
5. 生產、生活、生態如何平衡？影片中有哪一些例子？

6. 工業遺跡需要保留與維護嗎？
7. 魯爾區的再造對「蚊子館」有何啟示？
8. 矽谷的成功傳奇故事中，有著哪些相同的 DNA？
9. 是麻省理工優秀的人才造就今日的矽谷重鎮，還是矽谷追求創新的文化吸引優秀人才聚集而帶動學校的成長和進步？

七、科技與地理：科技產業的群聚

1. 矽谷與其他產業群聚的典型有什麼不同？
2. 矽谷文化成功的關鍵因素為何？
3. IBM 對於 PC 崛起的回應是什麼？面對 20 年後把 PC 部門出售，兩者之間有什麼關係？
4. 蘋果和微軟的崛起是因為他們掌握了什麼機會？各自的核心能耐為何？
5. 請試圖理解為什麼 Google 併購了 Motorola 行動部門、微軟購買 Nokia 以及 Sony 出售 PC 部門的原因。
6. 大學及研究機構在矽谷產業群聚上扮演什麼樣的角色？
7. 不同於矽谷屬於自然而成的產業群聚，台灣由政府主導的科學園區，在面臨產業結構轉型之際，該如何善用並轉化矽谷的成功關鍵因素，落實於目前的產業發展現況。
8. Killer app? Computer Fair? Homebrew club?
9. 現在是後 PC 時代(post-PC)還是去 PC(de-PC)時代？

八、組織規模

1. 羅斯契爾德家族在「家族企業」的脈絡中有什麼特殊的意義？
2. 「富不過三代」是有其客觀的理由嗎？是中國特殊的經驗？還是全球現象？
3. 為何不談「智」不過三代？（或「仁」、或「勇」？）
4. 家族企業比較創新嗎？過去 50 年的創新是來自大企業？還是小企業創新後才變大？（3M, Phillips, SONY, MS, Google, Facebook, Amazon, Apple...）
5. 綠色企業的主旨為何？
6. 大、小和綠不綠有什麼關係？
7. 為何「恰如其分的規模」是重要的？
8. 為何「小而美」的副標題是「一本把人當回事的經濟學著作」？
9. “大”有什麼先天的問題，“大”所引起的複雜性指的是什麼？
10. 規模有什麼不經濟及缺點，科技和規模有什麼關係？

九、科技與汽車產業

1. 從馬車過渡到汽車被接受、採納花了多久的時間？為何需要這些時間？啟動這個改變有幾股力量？有哪些機構的活動是有助於這個進展？
2. 鄧洛普和米其林、戴姆勒和賓士各自在這個歷程中扮演了什麼角色？及收穫？他們

個人成長的歷程中經歷過哪些機緣？做過哪些重要的決策？他們創新的技術及靈感是如何得來的？

3. 汽車產業在哪幾個國家萌芽，這些和創新有功的領導人有哪些跨國的經驗？汽車的普及還需哪些配套的支持？汽車之後有什麼強大的創新可顛覆其霸主地位？
4. 智慧型手機的擴散、普及十分迅速？社群媒體 FB 亦同？這二項創新和汽車比對有何不同的地方？Google 為何要研發無人駕駛汽車，這項創新會對交通帶來什麼影響？
5. 整個汽車產業對現在世界的影響？燃料能源？生活方式？城鄉發展？
6. 馬力為何是動力計算單位？為何馬並不是一種廉價的動力？飼料、糞便、夜晚棲息之處(大量)？美國及英國再以馬為力的高峰期需飼養多少馬匹？

十、科技創新與展示

1. 倫敦「水晶宮」在十九世紀中葉的出現，在材料、建築、設計、施工方法上，有什麼突破？
2. 博覽會有什麼功能？美國、法國對大博覽會有什麼反應？
3. 二十一世紀的博覽會和十九世紀的有什麼差別？
4. 台北電腦展、腳踏車展、世界設計大會對城市、對產業有什麼影響？
5. 1964 的東京奧運，1988 漢城奧運，和 2008 北京奧運、2012 倫敦奧運，2020 的東京奧運對舉辦城市及經濟或創新有什麼影響？

十一、科技與醫療保健

1. 製藥業都是昧著良心只管賺錢的公司嗎？有沒有證據？研究藥物的錢應從何而來？
2. 醫藥產業的經營到底有多難？需要這麼高的利潤才能不斷創新嗎？和其他行業追求利潤有何不同？醫藥公司的規模這麼重要，競爭這麼激烈，不斷地合併背後的真正邏輯是什麼？消費者的福利有增加嗎（哪些消費者）？
3. 有哪些「專業性」的判斷影響人類的需求、改變人類的日常生活？有增加人類的福祉嗎？有被推翻的可能嗎？
4. 藥品也是一種商品，有需求就應該有市場，第三世界對藥品的需求一直很大，為什麼無法成為藥廠的市場？
5. 「我身我命歸我有」的自由至上主義有什麼樣的陷阱？和道德倫理有什麼樣的衝突？
6. 人類平均壽命的增長除了醫藥的進步，還有哪些原因造成的？人口過多引發什麼問題？和老齡化的趨勢有何關聯？
7. 預防勝於治療，所以「健康產業」應比「醫療產業」大？可以看到這個趨勢嗎？
8. 印度西普拉及英國葛蘭素抗愛滋病毒藥方案例的啟示？智財權是否可無限上綱，還是有時會有例外？
9. FDA 審查的過程及把關的尺度在哪裡？藥廠在因應法規時，有哪些漏洞（暗通款曲）？

10. 人類平均壽命的增長除了醫藥的進步，還有哪些原因造成的？人口過多引發什麼問題？和老齡化的趨勢有何關聯？

11. 預防勝於治療，所以「健康產業」應比「醫療產業」大？可以看到這個趨勢嗎？

十二、科技與專業倫理

1. 頻危患者的臨床實驗由誰決定？什麼樣的情況會有自願者？風險為何？誰來承擔？

2. 新藥研發人員（管理階層與科學家，當其為病患親屬時）需要利益迴避嗎？如何決定治療對象，依市場大小（以低年齡者為佳）？已經來日不多的病患要任其走向死亡嗎？

3. 科學家的智財權有多重要？在進入實驗、生產之前，如何評斷科學家的創意價值？那些人可以評斷？

4. 醫療體系的資源應如何分配（救急、救命）（住院、門診）（中央、地方）

5. 醫病關係及生命品質有什麼可以改善的地方？

6. 觀光醫療和醫療資源有什麼緊張關係？

十三、科技與生態的天災人禍

1. 何謂 Incident？Accident？Normal Accident？

2. 三哩島事件的始末？意外發生的原因？處理過情事後的影響與衝擊？

3. 高科技的風險有哪些？何謂系統失靈？和文化、組織有什麼關係

4. 印度波帕爾事件的始末？用 Normal Accident 的概念來分析

5. 車諾比事件的始末？影響的範圍有多大？

6. 台灣在 921 大地震或納莉颱風所受的災難，有多少是天災？有多少是人禍？

7. 日本 311 地震、海嘯與核災的反思？

十四、科技工業化與反撲

1. 談論核能風險時，只考量單一核電廠發生意外的機率是否恰當？除此之外，人們還需承擔哪些風險？

2. 輕易接受科技「標準」論證（例如數據）可能會引起哪些問題？

3. 基因改造螢光魚會帶來哪些風險與利益？

4. 科技的「專業化」與「分工化」會造成那些問題與風險？請用實例佐證你的論述。

5. 科技保障了人們的安全，還是將其暴露在更多的危險之中？在生物檢測監控的民主社會，人們得到何種安全保障？又為此付出了哪些代價？

6. 愛迪生到「現代世界的創建」上有哪些貢獻？在他的年代，美、英兩國的創新能力似乎正經歷黃金交叉，是否從本章中可以找到一些線索？

7. 「門羅公園的魔法師」有什麼意涵？研究實驗室的鼻祖？

8. 從電報到電話到留聲機有什麼關連？從傳遞的內容？傳遞設施的佈局及裝置？

9. 電力照明的關鍵是什麼？弧光燈？白熾燈泡？電力（網路）系統？是否曾有 killer application？電燈如何克服成本障礙？

10. 創新的實驗需要什麼樣的舞台？讓電燈成為家戶照明的相關法案？
11. 人類有因科技進步、經濟發展變的比較快樂嗎？為什麼？
12. 何謂「寂靜的春天」？以 DDT 說明科技對人類的反撲。何謂天敵？

十五、科技與性別

1. 同性戀基因的找尋引起重大爭議，正反方的主張為何？
2. 由科學所界定出的「正常」與「偏差」，能否盡信？有何疑慮？
3. 推行男性避孕藥的困難為何？這項新科技的案例給了我們什麼啟示？
4. 科技如何改變「生命的定義」？這項轉變又引起了哪些爭議？
5. 墮胎是私人事務還是公共議題？如何權衡「權利」與「正義」？
6. 何謂玉米田裡的先知？當時的生物學的典範是什麼？
7. 家電對女性家庭生活及工作產生哪些影響？
8. 女性書寫女性的特質會較佳嗎？
9. 有哪些家電是來幫助家庭主婦的？
10. 台灣許多跨國高科技公司，如 IBM、google、yahoo、micsfort、intel 都採用過女性高階主管(含 CEO)，本土公司反而較少，為什麼？

十六、科技與媒體

1. 媒體在知識的傳播過程中，扮演什麼樣的角色？
2. 請試圖說明科技社群與媒體之間的關係，記者、節目主持人、編輯等如何選擇科學創新或發明的議題進行報導？
3. 從 SARS、禽流感、電磁波事件的經驗，說明「科學知識」是怎麼在社會中流傳及建構起來的？
4. 什麼是科普？為什麼觀眾需要了解科學知識？請試圖說明科普的重要性及必要性。
5. 作者所指的巫毒科學為何？為何會有偽科學、病態科學，以及欺騙科學？欲模擬重複達成自然界現象，實驗室的限制有哪些呢？
6. 泛科學網站是如何拉近大眾與科學間的距離？是否有其他的方法能協助大眾理解科學知識？
7. 為何有創造力的人通常死於貧窮？貧窮的「發明家」是否多於「畫家」或「作曲家」？如何創造一個寫作的市場，讓有創造力的作家可以免於貧窮？
8. 科學期刊中的同儕評審是一種科學的過程，在實務上是否能確保科學的品質與科學資源的分配？(請參考索可事件)

授課教師 Office Hours、地點

教師：鄭至甫 博士

輔導時間：週四 14:00-16:00 或另行約訪

輔導地點：商學院九樓科管智財所辦公室

教師：鄭菟瓊 博士

輔導時間：TBA

輔導地點：TBA

教學助理基本資料

吳育賢 Email: samutwwu@gmail.com

夏子淇 Email: fantastemma@gmail.com

羅意嵐 Email: a694901@gmail.com

指定 / 參考書目【為維護智慧財產權，請務必使用正版書籍】

一、主要教材

1. Gavin Weighman 著，賈士衡譯，《你所不知道的工業革命》，博雅書屋，2010。
2. C. P. Snow 著，林志成、劉藍玉譯，《兩種文化》，台北市：城邦文化，2000。
3. Charles Perrow 著，蔡承志譯，《當科技變成災難》，商周出版，2001。
4. Daniel Yergin 著，薛絢譯，《石油世紀》，時報文化，1991。
5. Edward Tenner 著，李佩芝譯，《不只是發明：科技改變人性？》，時報出版，2004。
6. Edward Tenner 著，蘇采禾譯，《科技反撲》(Why Things Bite Back)，時報出版，1998。
7. Keller, Evelyn Fox 著，唐嘉慧譯，《玉米田裡的先知：異類遺傳學家麥克林托克》，天下出版，1995。
8. Jeffrey Robinson 著，廖月娟譯，《一顆價值十億的藥丸：人命與金錢的交易》，時報出版，2002。
9. John Davis 著，宋偉航譯，《綠色企業：永續經營新趨勢》，天下文化出版，1992。
10. Jon Turney 著，張雨青、洪萍鳳譯，《誰怕科學怪人？》，新新聞，2002。
11. Paul R. Gross、Norman Levitt 著，陳瑞麟、薛清江譯，《高級迷信》，新新聞，2001。
12. Robert Park 著，周夢曄譯，《我們上了科學的當》，小知堂文化，2001。
13. Nicholas G. Carr 著，杜默譯《IT 有什麼明天？》，大塊文化，2004。
14. Lawrence K. Altman 著，潘震澤、廖月娟合譯，《誰先來？》，天下遠見，2000。
15. Schumacher, Ernst Friedrich 著，李華夏譯，《小即是美》，立緒文化，2000。
16. 台灣科技與社會網絡計畫群著，《STS 讀本一 科技渴望社會》，群學，2004。

17. 台灣科技與社會網絡計畫群著，《STS 讀本二 科技渴望性別》，群學，2004。
18. 李蕙蓁、謝統勝著，《德意志製造》，時報，2008。
19. 吳鄭重著，《廚房之舞》，聯經，2010。

二、參考教材

1. David Brin 著，蕭美惠譯，《透明社會-個人隱私 vs. 資訊自由》(The Transparent Society: Will Technology Force Us to Choose between Privacy and Freedom ?)，先覺，1999。
2. Dertouzos 著，羅耀宗譯，《資訊新未來》(What Will Be)，時報文化，1997。
3. Frank Webster 著，馮建三譯，《資訊社會理論》(Theories of The Information Society)，遠流，1999。
4. Ernst Ulrich von Weizsacker、Amory B.Lovins、L.Hunter Lovins 著，吳信如譯，《4 倍數》(Factor Four)，聯經，2000。
5. Henry Petroski 著，丁佩芝、陳月霞譯，《利器》(The Evolution of Useful Things)，台北市：時報文化，1997。
6. Henry Petroski 著，楊幼蘭譯，《鉛筆》，時報文化，1997。
7. Lester R. Brown 等著，陳美岑、沈麗卿譯，《世界徵象》(State of the World 1997)，商周，1997。
8. Jorg Blech 著，張志成譯，《發明疾病的人》，台北縣：左岸文化，2004。
9. Seth Shulman 著，吳書瑜譯，《知識的戰爭》(Owing the Future)，聯經，2001。
10. Steven Vogel 著，楊永鈺譯，《貓掌與彈弓》(Cat's Paws and Catapults: Mechanical Worlds of Nature and People)，台北市：先覺，1999。
11. Stefano Marzano, Past tense, future sense: competing through creativity: 80 years of design at Philips, Amsterdam, The Netherlands, 2005.
12. 王溢嘉著，《賽琪小姐體內的魔鬼 - 科學的人文思考》，野鵝，1992。
13. 天下編輯著，《環境台灣》，天下，1996。
14. 黃仁宇著，《中國大歷史》，聯經，1993。
15. 《當代》雜誌，第一七六期，2002.4.1。
16. Leo Hollis 著，《倫敦的崛起：知識份子打造的城市》，貓頭鷹文化，2011。

課程相關連結

無

本課程附件

無

課程進行中，是否禁止使用智慧型手機、平板等隨身設備。

禁止使用電腦產品；除因課程需要，授課教授將另行告知。