

新興議題及專業教育改革中程綱要計畫

科技與社會跨領域教學計畫

【計畫主題】

成功大學醫療、科技與社會（STS/STM）學程

第一年計畫成果報告書

補助單位：教育部顧問室

指導單位：科技與社會跨領域教學計畫辦公室

執行單位：國立成功大學醫學院

計畫主持人：楊倍昌

執行日期：中華民國 96 年 8 月 1 日至 97 年 7 月 31 日

日期：中華民國 97 年 7 月 31 日

# 目 次

(請編頁目)

一、計畫總表	2
二、計畫摘要	10
三、96學年度已開設課程資料表	11
四、核心成員〈計畫主持人、共同主持人〉參與計畫報告	14
五、網站運用報告〈300-500字〉	17
六、專任助理使用與執行狀〈500字〉	18
七、經費使用情形〈含經費運用說明〉	18
八、執行狀況分析、檢討與修正	19
九、結論與建議	28
十、附錄	30

**教育部補助大學校院科技與社會(STS)跨領域教學計畫  
計畫人員資料表 (主持人)**

中文姓名	楊倍昌	英文姓名	Bei-Chang Yang
<b>主要學歷</b>			
畢業學校	國別	主修學門系所	學位 起迄年月
杜賓根大學	德國	人類遺傳	博士 1984.09~1989.09
國立中興大學	台灣	植物病理所	碩士 1979.09~1981.06
國立中興大學	台灣	植物病理系	學士 1975.09~1979.06
<b>現職及經歷</b>			
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月
國立成功大學	成功大學醫學院微生物及免疫學研究所	教授	2000年8月至 現在
國立成功大學	成功大學醫學院微生物及免疫學研究所	兼所長	2006年8月至 現在
國立成功大學	成功大學醫學院研究發展分處	主任	2007年8月至 現在
美國北卡大學; Chapel Hill	醫學院藥理所	傅爾布萊特 (Fulbright) 訪問教授	2005年8月至 2006年7月
國立成功大學	成功大學醫學院視聽中心	主任	2003年9月至 2005年7月
國立成功大學	成功大學生科中心	執行秘書	2002年8月至 2003年7月
國立成功大學	成功大學醫學院微生物及免疫學研究所	副教授	1992年2月至 2000年7月
<b>主要著作</b>			
<b>期刊論文 (2000-2007)</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Cheng YJ, Lee CH, Lin YP, Hwang JY, Su CC, Chang WT, and <u>Yang BC</u> (2008) Caspase-3 enhances lung metastasis and cell migration in a protease-independent mechanism through ERK pathway. Int J Cancer (In press)</li> <li>Su CC, Lin YP, Cheng YJ, Huang JY, Chuang WJ, Shan YS, <u>Yang BC</u> (2007) Phosphatidylinositol 3-kinase/akt activation by integrin-tumor matrix interaction suppresses fas-mediated apoptosis in T cells. J</li> </ol>			

Immunol. 179:4589-4597.

3. Cheng YJ, Yang BC, and Liu MY (2006) Lead increases lipopolysaccharide-induced liver injury through tumor necrosis factor- $\alpha$  overexpression by Monocytes/Macrophages: Role of protein kinase C and P42/44 mitogen-activated protein kinase. *Environ Health Persp.* 114:507-513.
4. Liu MY, Cheng YJ, Chen JK, and Yang BC (2005) Co-exposure of lead and lipopolysaccharide-induced liver injury in rats: involvement of nitric oxide-initiated oxidative stress and TNF-. *Shock* 23:360-364.
5. Cheng YJ, Liu MY, Wu TP, and Yang BC (2004) Regulation of tumor necrosis factor-a in glioma cells by lead and lipopolysaccharide: involvement of common signaling pathway. *Toxicol. Letters* 152:127-137
6. Wu MH, Yang BC, Lee YC, Wu PL, Hsu CC (2004) The differential expression of intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) and regulation by interferon-gamma during the pathogenesis of endometriosis. *Am J Reprod Immunol.* 51:373-380.
7. Lin CC, Chou CW, Shiau AL, Tu CF, Ko TM, Chen YL, Yang BC, Tao MH, and Lai MD (2004) Therapeutic HER2/Neu DNA Vaccine Inhibits Mouse Tumor Naturally Overexpressing Endogenous Neu. *Mol Ther.* 10:290-301.
8. Chen YH, Wu HL, Chen CK, Huang YH, Yang BC, and Wu LW. (2003) Angiostatin antagonizes the action of VEGF- in human endothelial cells via two distinct pathways. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 310:804-810.
9. Yang BC, Hor WS, Lin HK, Hwang JY, Lin YP, Liu MY, and Wang YJ (2003) Mediation of enhanced transcription of the IL-10 gene in T cells, upon contact with human glioma cells, by Fas signaling through a protein kinase A-independent pathway. *J Immunol.* 171:3947-3954.
10. Chen YL, Chen SH, Wang JY, and Yang BC (2003) FasL on tumor cells mediates inactivation of neutrophils. *J. Immunol.* 171:1183-1192.
11. Hor WS, Huang WL, Lin YS, and Yang BC (2003) Crosstalk between tumor cells and neutrophils through the Fas (APO-1, CD95)/FasL system: human glioma cells enhance cell viability and stimulate cytokine production in neutrophils. *J. Leukocyte Biol.* 73: 363-368.
12. Cheng YJ, Yang BC, Hsieh WC, Huang BM, and Liu MY (2002) Enhancement of TNF-alpha expression does not trigger apoptosis

upon exposure of glial cells to lead and lipopolysaccharide. Toxicol. 178:183-191.

13. Chen YL, Wang JY, Chen SH, and Yang BC (2002) Granulocytes mediates the Fas-L-associated apoptosis during lung metastasis of melanoma that determines the metastatic behavior. Br. J. Cancer 87:359-365.
14. Chio CC, Wang YS, Chen YL, Lin SJ, and Yang BC (2001) Down-regulation of Fas-L in glioma cells by ribozyme reduces cell apoptosis, tumor infiltrating cells, and liver damage but accelerates tumor formation in nude mice. Br. J. Cancer 85:1185-1192.

#### **教學、研習活動**

1. 開授成大「生物科學的理則學」課程 2000-迄今。
2. 開授成大「生物科學史與科學哲學」課程 2003-迄今。
3. Fulbright scholarship 醫學史研究 (8/2005-7/2006).
4. 教育部人文社會科學教育二年改進計劃: 構建人文與科技的互動情境-- 整合南台灣大學 STS 資源及學程推動的整合型計畫。(2003/1/1-2004/12/31)。
5. 2006 南台灣科技與社會教學建構與實習研習營, (學員), 成功大學, Dec.1~3, 2006。

計畫人員資料表 (共同主持人 &amp; 授課師資)

中文姓名	侯英冷	英文姓名	Hou, Ing-Ling
主要學歷			
畢業學校	國別	主修學門系所	學位
杜賓根大學	德國	法律學	博士
			1992/04 至 1999/06
台灣大學	台灣	法律學	碩士
			1986/10 至 1990/01
現職及經歷			
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月
現職：成功大學	法律研究所/法律系	副教授	2004/08 至今
經歷：成功大學	法律研究所/法律系	助理教授	1999/08 至 2004/07
主要著作			
<p>一、專書類</p> <p>論院內感染之民事契約責任，正典出版文化有限公司，2004年6月</p> <p>二、期刊論文類</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>侯英冷，醫療行為的民事上賠償責任-從德國醫師責任法切入探討(上)，2001.05，旦法學雜誌，第72期，頁116至132。</li> <li>侯英冷，醫療行為的民事上賠償責任-從德國醫師責任法切入探討(下)，2001.6，月旦法學雜誌，第73期，頁112至119。</li> <li>侯英冷，論「人工生殖受術夫妻手術同意書之法律效果」，成大法學第2期。</li> <li>侯英冷，消保法上醫師之安全說明義務-台灣高等法院八七年上字一五一號評析，台灣本土法學，第三十七期，91年，8月，頁63-77。</li> <li>侯英冷，談醫療意外的風險分擔問題-消費者保護法對純粹醫療行為與醫院提供相關醫療服務的企業式服務行為之適用，收錄於黃宗樂六十歲祝壽論文集，財產法學篇(一)，頁391-454。</li> <li>侯英冷，論「計畫外生育」與「計畫外生命」之民事上賠償責任之爭議，成大法學第四期，2002年12月，頁181-120。</li> <li>侯英冷，最高法院民事判決90年台上字第468號判決評析-論「計畫外生育」與非財產上損害賠償，台灣本土法學，第47期，2003年6月，頁63-76。</li> <li>侯英冷，從SARS談醫院院內感控義務之契約責任問題，月旦法學雜誌93年2月，第105期，頁48-66。</li> <li>德國新債法之締約過失 Kurt Siehr 著，侯英冷譯，月旦法學第99期，頁50。</li> </ol>			

10. 債編修正之簡介 Gerhard Hohloch 著，侯英泠譯，成大法學第六期，頁 163-188。
11. Schadensersatz für das Unerwünschte Kind--Wrongful Birth und Wrongful Life，小孩是否為損害(「錯誤生命」)--論德國醫師對於不被期待的子女誕生之賠償責任，Picker, Eduard 著；侯英泠(Hou, Ing-ling)譯，成大法學，2004.12 頁 157-212
12. 侯英泠，談醫療意外的風險分擔問題—消費者保護法對純粹醫療行為與醫院提供相關醫療服務的企業式服務行為之適用，研討會討論文與討論紀錄，刊印:法學論叢，187期，No.3，Vol.47，頁 165-188。
13. 「我國醫療事故損害賠償責任的現狀與展望」研討會論文，台灣本土法學第三十九期，2002年10月，頁 114-119。
14. 侯英泠，從李幸育堅持取精施行人工生殖論未來人工生殖法之立法方向(本土法學 78期，2006年1月)
15. 侯英泠，從「子女最佳利益」原則檢視人工生殖法草案--檢視受術夫妻之條件與親子關係，律師雜誌，卷期 318，2006.03，頁 16-29。
16. 侯英泠，論開放死後人工生殖之適宜性，已預收錄於戴東雄祝壽論文集
17. 良性醫病關係之建立，侯英泠，應用倫理研究通訊，2002.01 頁 36-40

### 三、學術會議論文及國科會專題或建教合約研究之報告類

1. 侯英泠，醫院結構性錯誤行為的獨立法律責任建立之研究，國科會研究報告(NSC89-2414-H-006-006)
2. 侯英泠，醫療錯誤賠償責任制度之探討，國科會研究報告(NSC90-2414-H-006-006)
3. 探討人工生殖、基因篩檢與人工生殖相關法律問題，國科會研究報告(NSC91-3112-H-006-002)
4. 侯英泠，論醫院院內感染之民事賠償責任(I)，國科會研究報告(NSC 93-2414 -H -006 -005)
5. 侯英泠，代理孕母法草案研擬，行政院衛生署國民健康局，草案及研究報告。  
侯英泠，論醫院院內感染之民事賠償責任(II)，國科會研究報告(NSC 94-2414 -H -006 -009)

計畫人員資料表 (共同主持人 &amp; 授課師資)

中文姓名	翁裕峯	英文姓名	Yu-Feng Wong	
主要學歷 (由最高學歷依次往下填寫, 未獲得學位者, 請在學位欄填「肄業」)				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
Cardiff University	Wales, UK	社會科學院	Ph.D	1999/10-2002/7
中正大學	R.O.C.	勞工所	MS	1994/9-1996/6
中原大學	R.O.C.	心理系	BS	1985/10-1989/6
現職與經歷 (由最近工作經驗依序往前追溯)				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
成功大學	醫學系	助理教授	2007/8-	
義守大學	公共政策與管理學系	助理教授	2003/8-2007/7	
東海大學	社會系	助理教授	2003/2-2003/6	
主要著作 (五年內已出版與 STS 相關之著作)				
<b>期刊論文</b>				
1. 翁裕峰, 2007, "社會流行病學與轉譯技術的交叉點," 科技、醫療與社會, 第五期。(即將刊出)				
2. 翁裕峰、尤素芬, 2006, "緊急防疫與極端狀態下之市民不服從: 以 SARS 期間和平醫院封院為例," 台灣政治學刊, 第十卷, 第二期, 頁 149-2				
3. 翁裕峯, 2008, "大學評鑑與勞力密集教育產業的關係," 台灣社會研究季刊, 第七十期, 頁 317-324				
<b>研討會論文</b>				
1. 翁裕峰, "過勞死: 解開高科技產業中天使與魔鬼不對等交易之謎," 台灣社會學年會暨國科會專題研究成果發表會, 東海大學, 2006 全國性研討會 ISU95-03-15				
2. 翁裕峰, "高科技產業過勞之成因," 2006 年工業衛生暨職業醫學學術研討會, 台灣大學, 2006 國際性研討會				
3. 翁裕峰, "職業性減壓症與職業安全衛生管理典範的改變," 2005 台灣社會學年會, 台北大學, 2005 全國性研討會 NSC93-2412-H-214-002				



- 4.翁裕峰,"現代醫學文明的重構 - 「過勞死」認定標準的省思," 2004 台灣社會學年會, 新竹清華大學, 2004  
全國性研討會
  - 5.WONG, YU-FENG, YOU, SU-FEN, "SRAS, Quarantine and Civil Disobedience: A Case Study of the Shutdown of Heping Hospital of 2003," BSA Medical Sociology Conference, 36th Annual Conference, University of York, 2004  
國際性研討會 NSC-91-2811-H-029-002; NSC93-2412-H-214-002
  - 6.翁裕峰、尤素芬,"市民不服從與 SARS 防治：和平醫院個案分析," 2003 年台灣政治學年會, 東吳大學, 2003  
全國性研討會 NSC-91-2811-H-029-002
  - 7.翁裕峰、尤素芬,"公民不服從、醫療管理與國家：SARS 引發封院對抗之分析," 2003 年台灣社會學年會, 政治大學, 2003  
全國性研討會 NSC-91-2811-H-029-002
  - 8.WONG, YU-FENG, "The origin of decompression sickness: a management-oriented disaster," 21st Standing Conference on Organizational Symbolism, University of Cambridge, 2003  
國際性研討會 NSC-91-2811-H-029-002
  - 9.熊瑞梅、翁裕峰、林亦之、陳美智,"全球化、標竿學習、和組織創新：加工出口區和科學園區的比較," 2003 網路與社會研討會, 清華大學, 2003 全國性研討會 NSC-91-2811-H-029-002
  - 10.WONG, YU-FENG, "The Political Economy of Workers' Health and Safety in Taiwan, 1987-98," The Social Policy Association Health Interest Group Conference, City University, London, UK, 2002  
國際性研討會
  - 11.WONG, YU-FENG, "Health and Safety in Taiwan: The Case of Taipei Transit System," Work, Employment and Society Conference, University of Nottingham, UK, 2001  
國際性研討會
  - 12.WONG, YU-FENG, "The Determination of Industrial Injury in Taiwan: A Sociological Review 1987-1997," the North American Taiwan Studies Association Annual Conference, University of Washington, US, 2001  
國際性研討會
  - 13.翁裕峰,"官僚制度下職災勞工的災後生活-以嘉義地區為例," 台灣新生代論文 研討會, 1996  
全國性研討會
- (3)Other Publication, 包括專書、Technical Report、Patent 等。
- 1.翁裕峰(作者), 經典雜誌(編者),"職業性減壓症：社會運動對台北捷運

- 潛水夫症事件的影響(章節), 台灣醫療 400 年(書名)," 經典雜誌, 台北, 2006/05
2. 翁裕峰(作者), 成令方(編者), "揭開高科技產業過勞之謎(章節), STS 與醫療(書名)", 台北, 2005/12(初稿, 即將出版)
  3. 翁裕峰, "工會運動在公共政策等應扮演之角色," 工會幹部教育訓練, 行政院勞工委員會, 2005/08
  4. 翁裕峰, "職場的隱形殺手-過勞死," 2005 重大勞動議題做談會:全球化下勞動市場的挑戰與契機 - 職場的隱形殺手 - 過勞死, 台北市政府勞工局勞工教育中心, 2005/05
  5. 翁裕峰, "護理權利面面觀," 護理職場品質提昇之契機, 中華醫事學院護理系&台灣護理人員權益促進會, 2004/11
  6. 翁裕峰, "勞保 難防職業傷病?" 中國時報, 時論廣場, 2004
  7. 翁裕峰, "感佩...操死勞動安全." 聯合報, A15 版, 2004
  8. 翁裕峰, "「感佩」可以阻斷過勞死再度發生嗎?" 高市勞工, vol.56, pp.18~19, 2004
  9. 翁裕峰, "從全民督工與知識解放看高雄捷運重覆性坍塌事件." 高市勞工, vol.56, pp.53~54, 2004
  10. 翁裕峰, "利潤效率導向 忙中有錯." 中國時報, 時論廣場, 2002
  11. 翁裕峰, "用血肉堆積的經濟奇蹟, 1997 年台灣工權報告." 勞動者雜誌, 1997
  12. 翁裕峰, "勞資爭議, 1995 年台灣工權報告." 勞動者雜誌, 1995
  13. 翁裕峰, "建立統一的退休金制度." 自立晚報, 1993
  14. 翁裕峰, "安全衛生是企業生命的泉源." 台灣時報, 1993
  15. 翁裕峰, "國會助理的 '薪' 聲." 自立晚報, 1993
  16. 翁裕峰, "失業保險才是正途." 自立晚報, 1993
  17. 翁裕峰, "當你辛苦工作的時候不要忘了老闆的算盤." 自立晚報, 1999
  18. 翁裕峰, "誰能擁有「邱淑媿等級的防護衣」? 從 SARS 看職場安全衛生與醫療勞動者階層化," 司改雜誌, 45 期, 財團法人民間司法改革基金會, 2003/06(電子報)

## 二、計畫摘要 (500 字)

鑑於當代生物醫學發展隨著西方科技的進展, 人愈來愈物化傾向的思維延伸出諸如醫病的衝突、倫理的兩難等問題, 我們以醫療科技與社會學程為架構, 提出跨領域學程教學計畫, 以補過去成功大學醫學人文支援不足之困境。在本計畫下, 我們整合跨院人力, 提供跨領域討論的 STS/STM (Science, Technology and Medicine) 學門平臺, 將原已存在之醫學人文社會科學教育課程加以重新設計, 加入適當的 STS/STM 基礎與核心跨領域課程, 形成具有連貫性的 STM 學程,

並引進適當的跨領域師資，希望達成醫學人文社會教育的理想：養成全人的醫療專業。另一方面，計畫引進博士級的專家，除了豐富課程之外，與學生結合，共同研究，隨著臺灣社會的脈動而編寫/更新自己的 STS/STM 教學資料等，以進一步提昇 STS/STM 教學的品質，並建立研發跨領域新知的能力。

**計劃執行一年成果：**

- 一、設立成大醫學院 STM 中心 (Center for Society, Technology & Medicine)。做為成功大學醫學院辦理跨領域醫學人文社會科學教學、研究之溝通協調平台，並負責全院醫學、科技與社會之教學、研究、出版等活動。
- 二、我們在教育部與成功大學對此計畫的經費支援下，目前已聘用兩位社會科學訓練背景之助理專案助理教授翁裕峰與吳挺鋒兩位博士，參與此教學計畫 STM 課程之教授/教材蒐集與編撰。除了新課程還需考慮學生的興趣，課程銜接而加以調整之外，多數預定的課程皆按計畫執行。(經過問卷調查選修類似課程的意願，研究生願修的比例高於大學生。)
- 三、教材編撰方面分為課程教學材料編撰與大專 STM 教學用書編撰兩部份。已完成之教材已悉數建置於 STM 課程網頁。
- 四、提出研究計畫案：1.現行醫學專業教育知識之形塑過程與結果；2.職業安全衛生制度變遷與資源動員之研究；3.「環境污染對健康的衝擊」研究計畫。
- 五、辦理 TGIF 二十三場專題演講。利用讀書會來推動醫學人文相關的活動。

網址: <http://teach.med.ncku.edu.tw/stmcenter/TGIF%20Home.htm>

**三、96 學年度已開設課程資料表一**（每一課程請按以下表格填寫，包括課程名稱、大綱、修課人數、教學成效檢討自評等）。

課程名稱	醫學、科技與社會導論
課程編號	
開設學院	<input type="checkbox"/> 理學院 <input type="checkbox"/> 工學院 <input checked="" type="checkbox"/> 醫學院 <input type="checkbox"/> 護理學院 <input type="checkbox"/> 農學院 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)_____
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 必選
授課教師	翁裕峰
授課對象	<input type="checkbox"/> 大三、四學生 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>大一、大二、大四、研究所</u>

<p><b>修課人數</b></p>	<p><b>平均一班上課人數約為 20 人</b></p>
<p><b>教學成效 檢討自評 及學生回 應</b></p> <p><b>(1000 字， 並附課程 大綱為附 件一)</b></p>	<p>本課程希望從科學知識生產的邏輯出發，配合案例分析討論，再由社會建構與科技醫療社會學的觀點重新省思科學知識生產的邏輯及其可能後果。目的在鼓勵學生從人文社會科學觀點，主動關懷醫療、科技與社會之間的相互影響，並學習對此影響提出自己的看法，培養思辨分析能力。雖然本課程因為修課人數不足，無法開設成功，但是，我們將原課程大綱分散至醫學院各系所班級進行專題式教學。</p> <p>由於此全院分散式教學目的不只要達到原有課程規劃的目標，還兼具進行本課程促銷活動。為因應各系所班級之課程性質，我們對原設計課程中所用之案例略做調整(參見附錄一與二)。</p> <p>我們發現各班學生經過 1 小時 30 分左右的課程之後，大多數學生(8 成以上)對於該次講題的理解明顯地在原有的自然科學觀點上增添了一些 STS 的概念。這個明顯的改變，應該與每次上課所選主題案例以及將 STS 概念與案例相融合有關。例如，我們將 David Hume 對歸納法運用於科學研究過程中引發的推論有效性問題與 Karin Garrety 的膽固醇、心臟病及飲食政策研究案例結合、將社會建構論與職業性減壓症結合或免洗餐具政策、將剖腹產率與行動者網絡概念結合等。這些經過消化轉譯的教學，使學生容易從他們熟悉的知識案例或甚至是日常生活案例去理解 STS 概念。</p> <p>學生對於這門課的回應方面，有表示選課意願的 118 位學生當中，接近 68% 的學生願意選修本課程。其中大學部願意選修者 51 人，佔大學部有效問卷的 6 成 9。研究所 45 位填答者中，有 29 位願意選這門課，佔 6 成 4。</p> <p>願意選這門課的原因包括想接觸社會學領域的東西、瞭解醫學知識在社會學扮演的角色、議題引起反思空間大、用社會學的觀點看醫學感覺很有趣、議題生活化、醫學生該學習的不只是科學、使思考批判事情更多元等。</p> <p>不願意選的意見大多集中在上課方式沈悶或不活潑、大三課很重要實習、外系選修要做分組報告不易找到組員、與公共衛生的內容類似、沒什麼內容、適合在大二以下修、主題不是我們熟悉的會睡著等。</p> <p>由收集到上課反應以及對課程選修意願的內容來看，STM 導論這門課的設計與內容對醫學院學生有一定程度的吸引力。但是有關教學技巧以及排課方面需要再加調整。教學技巧方面，將增加互動討論，例如影片討論。排課方面，除了將課程安排在低年級以免與高年級實習衝堂之外，我們考慮隔年開課、選擇共同空堂班級數最多的時段排課等方式因應。至於課程內容與公共衛生或其他社會科</p>

	學課程重複的問題，我們將蒐集這些課程的大綱及教材內容進行比對，盡量降低重複的機會。
--	---

課程名稱	人體試驗專題研究
課程編號	
開設學院	<input type="checkbox"/> 理學院 <input type="checkbox"/> 工學院 <input type="checkbox"/> 醫學院 <input type="checkbox"/> 護理學院 <input type="checkbox"/> 農學院 <input type="checkbox"/> 其他(請說明) <u>社科院</u>
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 必選
授課教師	侯英冷
授課對象	<input type="checkbox"/> 大三、四學生 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>研究所</u>
修課人數	15 人
教學成效 檢討自評 及學生回	希望透過醫學系學生與法律系學生共同之對話，將目前醫學臨床上重要人體試驗議題與問題加以討論，也希望藉著兩科系之不同思維立場之對話，而達到人文與科技結合。因為該主題非基本課程，屬於應用課程而比較深入之主

<p><b>應</b></p> <p><b>(1000 字，並附課程大綱為附件二)</b></p>	<p>題，因此開放給大學部高年級學生、碩士班學生與博士班學生選課。</p> <p>由老師先帶三週之主題導論，首先介紹國外目前臨床人體試驗之情形以、一些重要條約與宣言以及進行發生之一些倫理議題與法律問題，然後介紹國內實際臨床進行之情形與法規相關之規定，並導引可能之檢討主題，作為學生報告之主題。報告學生必須先進行大綱報告，在大綱報告中，先就同學所架構之大綱討論，參與同學必須先學會就問題意識切入，討論目前之人體試驗可能之問題，而本報告希望導出何種結論，然後討論同學鋪陳之架構是否能導出所預期之結論，以及可能遭遇何種問題與困難。期中大綱報告必須在報告前三天交出，以便大家事先閱讀與討論。然後是學期報告，參予課程之同學皆需提出一份學期報告，作為本學期評分依據。學期報告必須自報告之前一週交給同學與老師，以便事先閱讀與討論，對於自己的學期報告也必須找一位評論人，參與評論。報告時間約 30 分，評論時間約 5-10 分，其餘時間留作討論。</p> <p>因為主題非一般基礎主題，所以選修學生主要為研究所學生，反倒是大學部學生選修者並未參加。不過系辦事處表示，有醫學系學生反應上課時間無法配合醫學部之課程，就此部分問題，本課程之安排，會先與醫學院照會如何安排上課時間。其中博士班學生是個人之博士生，博士生參予課程主要工作是帶動與教導同學如何準備主題文獻與整理，以及如何思考並討論議題。課程之參予者除了有具有醫生、藥劑師、法官、律師等身分之學生(包括旁聽學生，為個人指導學生)參予課程，也有一般學生(大部分是選課學生)參予課程。參予課程之學生之反應皆表示收穫很多，主因係因報告學生雖然欠缺實務經驗，但其從理論與文獻中整理之報告，透過具有實務經驗之學長、姐共同參予討論，而獲取不錯之經驗與思考衝擊，因此，報告同學也都在期中報告之後，期末主動(本課程並未要求，因為原則是直接以報告內容打分數)重新修改再交一份新報告。</p>
---	--

#### 四、核心成員〈計畫主持人、共同主持人〉參與計畫報告〈共同開課狀況與教學計畫施行心得分享〉

「醫學、科技與社會導論」

本計畫最主要的執行重點在翁裕峰專案助理教授執教的「醫學、科技與社會導論」以及「科技研究：理論與議題」這兩門課。在計畫獲得補助後，聘請翁裕峰博士，通過校內三級教評會核准為專案助理教授。課程之規劃依當初教育部之

要求，刻意與通識教育區隔，著手規劃較為深入的課程。並於上年度協調課程委員會，將高年級選修課程時段與臨床實習排開，並且將社會學課程納入必選建議課單之一。然而今年二月翁裕峰博士所開授的「醫學、科技與社會導論」課因選修人數不足（無人選修此課）而未開成。本課程於初選階段有五位同學選修，第一週只有一人到課。其後退選。（成大目前希望降低老師開課的數目，大學部開課提高選課人數為6人以上才能開課。但是基本上只要學生有意願，醫學院我們可以另案簽准。）。課程宣傳方面，我們在不同階段透過不同的管道向醫學院師生傳達開設「醫學、科技與社會」這門課的訊息，包括歷次TGIF演講場合、醫學院主管共識營（2008/2/16）、成大夢之大地BBS等。

課雖然沒開成，我們還是將此課程改為小專題方式，一方面參與共同開課課程之講授，一方面針對醫學院大學部各系發出講授STM課程之請求。前者共3個講次，分別是老年所、醫學系、環醫所。後者共針對醫學系、護理系、職治系、物治系、以及醫檢系14個大學部課程與STM議題相關的教師發送講授STM課程信函。總計獲得各系8個班級的正面回應。總計已講授6個班級。參與課程人數至少118人（以填寫選課意願調查之人數計算）。

各講次的主題以原有導論課程欲教授的概念為架構，議題則以各班級原有課程之性質為依據，將主題概念與議題性質做結合，進行教材之整理與編制。我們在不同的系所課程中分別講授了科學史的社會意識、社會建構與職業性減壓症、社會建構與過勞死認定基準、高科技產業過勞與職業衛生護理--行動者網絡理論、是天職或專職？母乳哺育身體經驗與勞動關係--關於技術的兩個問題、從免洗餐具的誕生看台灣醫學知識的社會建構性--科學與技術真實的社會建構等8個不同的議題。討論的問題包括科學研究是否為價值中立的研究？B型肝炎研究者、職業醫學專家、國家官僚、媒體、政治人物、勞工以及雇主如何建構職業性疾病及其認定標準或B型肝炎防制政策與免洗餐具政策？影響職業健康的行動者有哪些？職業衛生護理工作者可以如何與這些行動者結盟以執行職業衛生護理業務？哺乳是一種技術嗎？這種技術在台灣的哺乳政策中如何被忽視？

我們將大學部的課程活動分為三階段（研究所只有第三階段），第一階段是問題討論，發給一張列有兩個該次講授主題現象有關的問題，在課程一開始即請同學分組討論該現象的成因，進行約10分鐘，並做記錄，將結果填寫在該問題紙上後即收回。第二階段在課程講授結束時進行，也是分組討論約10分鐘，請同學們對上課前討論的兩個問題再討論一次，同樣地需要記錄結果並繳回答案。第三階段則是對於選修「醫學科技與社會導論」這門課的調查，我們於課程結束後，發附有「醫學科技與社會導論」大綱的問卷給有來上課的同學匿名填寫後回收。問卷填寫的依據主要以該次上課經驗與所附的課程大綱內容（含使用教材、上課要求與學期評量）為基礎。除瞭解上課前後，同學們用什麼觀點看醫學相關議題，STS/STM概念是否透過本課程而被吸收之外，更想知道這門課能被接受/不被接受的程度與原因。

教學過程中有2點心得可以與大家分享：開課宣傳、教材表現方式、議題選

取、開課人數。經過 7 個講次的課堂經驗以及收集的課程回覆資料發現，一門新課程要以專業選修方式進入醫學院時，採用隨班置入性行銷手法比辦演講或以一般開課通訊管道有效果。因為隨班專題授課可以確定聽眾來源以共同可以談的議題，使得共鳴容易產生。

教材表現方面，每個講次的教材除了將主題概念與醫學議題結合之外，並配合當次議題尋找可以增加記憶或吸引力的圖片，避免純文字表現欲傳達的觀念，部分學生表示這種教學方式很有趣。

議題選取方面，有些同學覺得上課選用的議題和教材很貼近實際生活，有助於學習。但也有同學認為介紹的 STS 概念與議題之間的結合有點牽強，說服力不足，從實證醫學的觀點不太容易接受。例如在課程中強調，演繹法與歸納法可能存在論證矛盾的問題，在此限制下，醫學研究的結果未必是最佳的結果。若病人接受這種研究所建議的治療卻無進展而轉向另類的宗教治療時，應對於此類宗教治療的效果採多元觀點看待，不要將此類治療完全視為只具有純粹心理安慰的功能。與課同學對此說法表示，實在很難認同。因為傳統自然科學教育教導的是要有足夠的樣本推論治療的效果。但是，課堂上只是用特定的個案(張珣的「要人也要神」)，不足以做概括性推論。經過討論之後發現，需要將出現歸納法或演繹法問題的醫學研究加以整理介紹，對學生就較具說服力。

開課人數方面，大班(約 50 人以上)教學時容易出現部份同學無法聚精會神上課的情況，但是小班(約 20 餘人)上課時能投入課堂的人數比例可達 7 成至 8 成。參與討論的情況也以小班較熱烈。與課者有些人表示，如果大班，多數人容易因為參與度低而喪失興趣，進而睡覺，結果造成惡性循環。建議開小班比較好。這些看法對於教學品質改善都具有極正面的參考價值。

### 「人體試驗專題研究」

本課程之報告主題為：1.人體試驗之說明義務、安慰劑使用問題，安慰劑停止使用與人體試驗停止之問題(以跨國藥品人體試驗為例)，尤其當跨國計畫之主導權不在國內參與實驗計畫之醫療機構與主治醫師時，當醫師發現病人使用的可能是安慰劑，而病人病況不好時，醫師可否主動停止，若醫師以不知為由，而放任不停止，是否有過失之情形，在跨國藥品人體試驗與國外藥品人體試驗計劃之過失標準認定應如何；2.違反人體試驗申請之人體試驗的契約效果與法律效果如何，討論重點從法規規定，討論人體試驗申請規定之性質為強行規定還是行政管制之一般規定，若是強行規定，若醫師仍違反規定與病人訂立人體試驗契約，病人也經說明而同意參與，法律上應該認為有效之人體試驗契約還是無效，如何認定會對參與試驗之病人比較有利；3.人體試驗之風險不確定，此風險應如何分配以及是否以保護受試者利益以及認為參與人體試驗，屬為公益犧牲個人利益之情形，而思考透過保險制度分擔風險，如此之保險制度是否會產生以全民負擔之保險，卻讓實驗之藥商獲利，因為藥品一旦上市可以為藥商帶來不少商業利益，但是若



是將人體試驗認為屬於公益犧牲而由國家介入保險，則會以全民保險保障本屬於藥商企業風險之情形，應如何定位人體試驗風險之法律性質與何種類型之保險制度才是適合的；4.人體試驗之說明義務與醫師之保密義務，違反保密義務之法律效果，參與實驗醫師發表論文之方式。5.人體試驗行為與醫療行為之區分，人體試驗除了藥品第一階段之人體試驗之外，大部分皆與醫療行為結合，當醫師執行人體試驗時，其行為應屬於醫療行為還是人體試驗行為，其間之契約關係是人體試驗契約還是醫療契約，若兩者都成立應該以何種形式成立，又當醫師可能有疏失時，應以何種標準認定醫療疏失。此問題目前在國內外都屬於區分不清之現象，例如美國很多法官認為是醫療行為，不屬於人體試驗，也有法官認為為人體試驗，但又因人體試驗法律責任沒相關規定，所以認定一般侵權行為認定過失標準，反而使得人體試驗之受試者受到更低之保障，該如何區分人體試驗與醫療行為疏失，以及應以何種標準來認定，是本主題之重點；6. 藥品 off-label use 問題，藥品 off-label use 使用情形屬於醫學發展不可或缺之一部分，以便發現藥品之新療效，但是因 off-label use 屬於老藥新用之部分，各國對於此部份之規定都不清楚，基本上因為該藥品屬於合法上市藥品，只要醫師之使用具有學理基礎，則屬可使用不違法之藥品使用範圍，我國屬於不禁止之情形，美國也屬合法範圍，僅是藥商不可以主動影響或誘使醫師使用之，但是醫師個人依學理使用以及已發表之文獻而使用屬於合法之情形。但是 off-label use 本質上仍屬於人體試驗，一樣需要經過療效試驗階段，然後才會進標準治療常規之階段，但因為依法不屬於人體試驗，因此國內一些案例，法院都以一般藥品使用認定，而否定醫師之特別說明義務，如此之認定是否符合病人告知後同意之精神。7.實證醫學在目前醫療訴訟實務上可以扮演何種角色。但醫學上許多治療不僅只有一個治療方式，而各 guideline 也有不同之標準治療建議，這些不同建議之醫療常規之間，在法律上應賦予何種效果，有些治療方式可能是新的治療方式或少數說，但是可能成為未來主流，有些可能是主流，但未來可能是被證實錯誤，醫療新知推翻舊知是醫療發展之一部分，但新知之常須要經過一段被質疑階段，因此不應讓醫師成為不同學說間之犧牲者，但是病人之權益又何在，應如何保障？所謂病人最佳利益原則，在此處可以扮演何種角色？

由老師先帶三週之主題導論，首先介紹國外目前臨床人體試驗之情形以、一些重要條約與宣言以及進行發生之一些倫理議題與法律問題，然後介紹國內實際臨床進行之情形與法規相關之規定，並導引可能之檢討主題，作為學生報告之主題。報告學生必須先進行大綱報告，在大綱報告中，先就同學所架構之大綱討論，參與同學必須先學會就問題意識切入，討論目前之人體試驗可能之問題，而本報告希望導出何種結論，然後討論同學鋪陳之架構是否能導出所預期之結論，以及可能遭遇何種問題與困難。期中大綱報告必須在報告前三天交出，以便大家事先閱讀與討論。然後是學期報告，參予課程之同學皆需提出一份學期報告，作為本學期評分依據。學期報告必須自報告之前一週交給同學與老師，以便事先閱讀與討論，對於自己的學期報告也必須找一位評論人，參與評論。報告時間約 30 分，

評論時間約 5-10 分，其餘時間留作討論。

參予課程之學生之反應皆表示收穫很多，主因係因報告學生雖然欠缺實務經驗，但其從理論與文獻中整理之報告，透過具有實務經驗之學長、姐共同參予討論，而獲取不錯之經驗與思考衝擊，因此，報告同學也都在期中報告之後，期末主動(本課程並未要求，因為原則是直接以報告內容打分數)重新修改再交一份新報告。

## 五、網站運用報告(300-500 字)

由於本計畫催生了成大醫學院的 STM 中心，因此與 STS/STM 教學相關的資料以及活動資訊都已建置於中心網站。主要的教學資訊以及每週定期的 TGIF 演講活動均上傳至 STM 中心的網站。教學資訊包括課程大綱、可供下載的歷次教學投影片教材、編輯中之 STM 教科書資訊。TGIF 演講資訊包括演講訊息公告以及可供下載的歷次演講摘要內容之文字檔。

在本計畫支持下的師資參與之大專用書、研究計畫等資訊內容也上傳至 STM 中心之網站，可供公開查詢。

我們預計將網頁增設互動功能，使上過課的學生能夠透過網頁進行課程心得、想法的交流。

## 六、專任助理使用與執行狀況(500 字)

協助課堂上教學及學生課堂上問卷調查、問卷整理，辦理 TGIF 活動，連絡課程及綜合整理計畫行政事務、協助課程與教材研發事務及其他協調連繫事宜。

協助課堂教學方面，專任助理於上學期協助查詢蒐集 STM 相關之教學大綱、可供教學之國內外文獻，整理成冊，做為教學資料參考的依據。下學期一方面協助整理教學使用的投影片資料與課堂討論資料的準備，另一方面於課堂上協助討論的進行，並於討論後蒐集討論結果的紙本。

課後則針對上課過程中前後兩次討論的文字資料進行整理，比較學生上課前與上課後採用 STM 的觀點觀察問題的變化程度，並做成次數分配。

問卷調查方面，由專案助理於每次課前發給，課後繳交。針對學生修習本課程之意願進行調查，以便做為開課時段選擇、教材安排、教學方法設計、議題選取等之參考。

TGIF 活動方面，中心執行秘書與受邀講員確定演講日期後，專任助理負責後續與講者聯繫取得或確認講題與講稿等相關資料，進行活動宣傳，並安排場地相關之行政事務。演講後，將當次演講內容進行摘要整理，必上傳至 STM 網站。

## 七、經費使用情形 (包含自籌款經費使用情形)

目前對於 STM 相關課程規劃設計或是研究計畫之提出均採整合型模式進行。由中心主任楊倍昌教授以及成大附設醫院副院長林秀娟教授為行動核心，翁裕峰助理教授與吳挺鋒助理教授建構執行內涵，其他合作之成員於會議中提供修正意見。

### **師資聘用**

我們在教育部與成大對此計畫投入的經費下，分別於 2007 年 8 月以及 2008 年 3 月分別聘用翁裕峰與吳挺鋒兩位博士成為專案助理教授，參與此教學計畫與教材編撰工作。

由於 STS/STM 方面的師資不易覓得，加上本計畫之職缺為專案教師，在大學教師市場上不易獲得青睞。為補足計畫中的專案教師缺額，我們透過國內外學術網絡進行徵人。幸運地在去年 8 月以及今年 3 月分別聘到已有助理教授資格的翁裕峰與吳挺鋒兩位博士成為本計畫專案助理教授。

在人才招募方面，我們認為推動 STM 課程最終仍需專任教師才能具有穩定性。未來我們希望將 STM 中心建置為正式的研究中心或是於社科院成立哲研所或社會所，以使目前聘用的專案教師能夠有穩定的工作環境。

### **教材蒐集與編撰**

教材編撰方面分為課程教學材料編撰與大專 STM 教學用書編撰兩部份。相對於科技與社會教科書而言，「醫學、科技與社會」導論教科書是嚴重不足的。為了使「醫學、科技與社會導論」課程有適當的教材可用，翁裕峰助理教授依小專題課程大綱，將《科學與技術研究導論》前八章之 STS 基礎概念與掌握臺灣社會脈動的《醫療與社會共舞》教科書之相關文章媒合在一起，做為導論概念衍伸之實例介紹。已完成之教材已悉數建置於 STM 課程網頁。

大專 STM 教學用書編撰方面已進行兩本教科書的出版工作，一本由微免所楊倍昌教授主筆；另一本則由公衛所許甘霖助理教授、STM 中心吳挺鋒以及翁裕峰助理教授共同主編「當代資本主義社會與醫療」，全書分為三編，共收錄 11 篇文章，將會是 STM 入門重要的讀本(附件三、附件四)。

### **研究計畫案**

誠如第一期計畫中所言，除了需要有專人從事 STS/STM 課程教學之外，更需要從專業的角度進行研究，為教學累積更多台灣經驗性研究的材料。因此，我們從去年計畫通過之後即以成大綜合大學的優勢，著手邀請社科院、文學院、醫學院中對 STS/STM 有興趣的老師成為 STM 中心的成員，並以醫學專業為教育改革研究主軸，由成大醫院副院長林秀娟任計畫總主持人，與社科院教育所董旭英教授、文學院歷史系教授陳恒安、STM 中心專案助理教授翁裕峰共同提出整合型國科會計畫。將針對現行醫學專業教育知識之形塑過程與結果進行為期三年的研究。分別以臨床觀察、實驗室觀察為基礎，蒐集醫學專業形塑過程中，教師與學生如何在涉及醫學專業內涵的正式與非正式教學場合中互動、這種互動對醫

學專業產生什麼影響。

另一個由翁裕峰助理教授提出的國科會計畫是職業安全衛生制度變遷與資源動員之研究，以瞭解工會在台灣職業安全衛生制度改變的過程中，如何與國家、雇主團體以及職業安全衛生專業者進行互動，以參與職業衛生制度的改變。主要焦點特別放在職業安全衛生專業資源與政治機會如何對安全衛生制度變牽發生效果。同一計畫另一個研究子題則以禽流感防疫措施資訊的形成為例，將研究工會組織的職業衛生科學知識熟悉度與國家禽流感防疫措施資訊透明程度之間的關係。該子研究議題將嘗試揭露勞工職業衛生科學知識來源的階層關係，以及這種關係可能造成的職業衛生防治後果。

第三個研究計畫係由 STM 中心主要成員向本校人文社會科學研究中心提出的跨院科際整合研究計畫案。在「當代公民社會之環境污染治理－以中石化(台鹼)安順廠為例」這個主題下，我們提出「環境污染對健康的衝擊」研究計畫，分別從職場與社區兩個層面討論健康問題社會化過程。將時序聚焦在該污染案如何被議程設定 (agenda-setting) 到健康相關領域裡？以及，醫療體制如何詮釋受污染者的需求？最後，醫療體制是以什麼樣的方式作為回應？並企圖在該基礎之上針對台灣醫療體系進行理論性探討。此計畫將由 STM 中心聘任的兩位助理教授-吳挺鋒與翁裕峰擔任主要研究人員，透過研究累積 STM 教材。

目前這些計畫都在審查當中，已經獲得第一個計畫的初審意見，審察委員主要針對研究方法部份提出改善意見，我們已於 5 月 15 日進行討論，並完成回覆意見。

### **辦理 TGIF 專題演講**

為深化醫學院對於醫學、科技與社會議題的反省，STM 中心自去年 STS/TSM 教學計畫通過之後即積極地安排 STM 相關的研究者前來演講。至目前為止，已辦理 23 場，議題範圍從藥商與醫師的關係到醫學人文社會教育的設計都有(見表一)。冀望儘可能將 STS/STM 所涉的議題介紹給醫學院師生，多一個機會增加自然科學以外的觀點來看醫學、科技的發展與運用和社會之間相互的關係。所有演講均已文字摘要方式置於 STM 的網頁中。

表一 TGIF 一覽表

2007.11.16	醫療產業複合體：STM 觀點的初探	主講：吳挺鋒
2007.11.30	藥商、醫院與醫師的處方決策	主講：謝幸燕
2007.12.07	醫師、醫療行銷，與污名動員：台灣減重病人的打造	主講：許甘霖
2007.12.14	當前生物醫學研究出了什麼問題？	主講：周成功
2007.12.21	中醫的衰微與科學化	主講：劉士永
2007.12.28	對醫病關係的基本法律認識	主講：曾建元

2008.01.04	自助式國際人道醫療援助經驗	主講：宋婉瑜
2008.01.11	走向「商品化」的醫療服務	主講：劉梅君
2008.01.18	醫療與法律課程教學改造計畫	主講：侯英冷
2008.02.29	STM 兼論人文 6 號	主講：楊倍昌
2008.03.07	只有敢不敢而沒有想不想的義大利自助旅行	主講：鄭宇容、林裕萍
2008.03.14	「發展型國家與台灣的生技產業」 (The Developmental State and Taiwan's Biotech Industry)	主講：王佳煌
2008.03.21	「醫學人文教育的變與不變：一個科技與社會研究者的觀察」	主講：郭文華
2008.03.28	「自主外向伸展的學習經驗—課堂上沒教的事」	主講：宋婉瑜、蔡君儀、蔡佩倫、宋珮琦、吳昱靜
2008.04.11	風暴中的決策：SARS 瘟疫下的人性、政爭、抉擇與承擔	主講：邱淑媛
2008.04.18	台灣民主發展中的醫政關係	主講：葉永文
2008.04.25	環境污染議題的溝通策略	主講：林高弘
2008.05.02	論傅柯《性史》：生命結構與生存美學	主講：賴俊雄
2008.05.09	親愛的安德烈—讀書筆記	主講：楊倍昌
2008.05.16	生育歷程照護服務—英台經驗談	主講：翁裕峯
2008.05.23	生產面貌的變遷 — 從參與者的角度談起 The changing images of birth – from a participant's view	主講：洪文玲
2008.05.30	台灣建置基因資料庫(Bio-Bank)中的風險論述	主講：白裕彬
2008.06.06	從水俣病談大學的社會責任	主講：楊永年

TGIF 演講在講員安排方面一直是個難題，過去我們是以 STM 相關研究者為主要邀請對象，希望藉此交流平台使醫學院同仁得以近距離接觸這方面的知識。但是礙於 TGIF 的時段在週五，時間長度只有 1 小時，加上希望演講的主題能前後相連，以致不易進行講員的安排。

為解決這個問題，我們打算採校內校外講員交替方式進行安排，同時以不再侷限於安排同類型主題的窠臼，以使講員來源基礎擴大。由於本中心沒有學生，無法提出聽演講的需求，我們希望下學年第一學期的「醫學、科技與社會導論」順利開成，透過學生參與，以增加講員安排的想像。

## 課程方面

「醫學、科技與社會導論」這門課的執行狀況分析、檢討與修正已簡要地在第四節「何心成員參與計畫報告」中說明。這邊我們將較深入地對採小專題模式上課後所蒐集到的課堂表現與上課意願調查結果做一整理與分析，以供下一學年開課修正之參考。

本計畫最主要的執行重點在翁裕峰專案助理教授執教的「醫學、科技與社會導論」以及「科技研究：理論與議題」這兩門課。成大醫學院申請科學與社會(STS)跨領域教學計畫(教育部, 2007/8/1- 2008/7/30), 預期至少開授兩門科學與社會相關課程。在計畫獲得補助後, 聘請翁裕峰博士, 通過校內三級教評會核准為專案助理教授。課程之規劃依當初教育部之要求, 刻意與通識教育區隔, 著手規劃較為深入的課程。並於上年度協調課程委員會, 將高年級選修課程時段與臨床實習排開, 並且將社會學課程納入必選建議課單之一。然而今年二月翁裕峰博士所開授的「醫學、科技與社會導論」課因選修人數不足(無人選修此課)而未開成。本課程於初選階段有五位同學選修, 第一週只有一人到課。其後退選。(成大目前希望降低老師開課的數目, 大學部開課提高選課人數為6人以上才能開課。但是基本上只要學生有意願, 醫學院我們可以另案簽准。)。課程宣傳方面, 我們在不同階段透過不同的管道向醫學院師生傳達開設「醫學、科技與社會」這門課的訊息, 包括歷次 TGIF 演講場合、醫學院主管共識營(2008/2/16)、成大夢之大地 BBS 等。

多年來, 許多教師同仁都認為醫學人若失去反省的能力, 絕對做不好醫療工作。因此積極呼籲應該在醫學專業中加入人文相關課程。姑且不論這個美好理想的對錯, 這些年來我們的觀察是: 目前在醫學院推動的人文(或是跨人文領域)的課程大多流於醫學人個人才情的展現而已。甚至有些裝飾與炫耀的味道, 而不是真實的學識自身。太依賴個人的才情, 依賴「有名望的人的提示」, 因此課程的設計大多只是迎合一般的理想, 鮮有學問自身辨證及教育的理論。所謂「教育有反省的能力的學生」這種理想只是口頭上的呼籲而已, 我們都還處在茫然不知所措的情境。要打破這種浮誇的做法, 不能只是讓有人文修養的醫生登高一呼, 不能只是讓有「人文趣味」的醫師老師們, 兼差式的開大雜燴的課程。光是用外行人的興趣, 很難成功。在醫學院內人文學科的學問還是要請專業人才來負責才是根本。對成大而言, 「找到人文專業的人才」是個非常大的挑戰。成大以工學院起家, 文學院及社科院發展相對的弱, 甚至目前還沒有哲學系與社會系, 零星的社會學專長的老師(一之手的手指頭就算得完)在通識課上已經夠忙了, 無法分擔深入的課程。目前醫學院的人事規劃裡也無法再挪出固定職位。成大醫學院自創院以來就努力推動人文, 但是如果安於口頭上的自豪, 而無法找到專才, 長此以往, 就算是再過十年, 「推動人文」也還只停留在口頭上的自豪而已。因此教育部的這個專案教師名額對成大醫學院的人文社會領域的發展有非常大的效益。透過這個計畫, 我們希望有個較有系統、有學理根據的學程。事實上我們也因為這個計畫而達到部份的目標: 因為翁裕峰博士的參與, 目前在成大醫學院已經成立「**STM center 社會、科技與醫學研究中心**」。除了準備教育部所要求的課程之外, 翁博士也負責協調院內 STS 相關的活動, 策劃明年達爾文紀念活動, 安排 TGIF 讀書會, 提出以醫學社會學為重點的研究計畫。也因為教育部這個計畫,

學校也相對的予以補助一個助理，及一個專案計畫博士（沒有這個計畫作為相對補助的條件，一定無法說服以工學為主的學校政策。就算是教務長也無名目特別支援）。以我們支持 STM 的偏見來看，少了教育的相關計畫，少了這個 STM center，成大醫學院實在不能自誇說可以推動人文社會科學。

### 1. 學生意願方面

雖然培養跨越領域、兼具人文色彩的醫療人員是個理所當然的理想，但是沒有受到考驗的理想，終究只是停留在教育者嘴巴上的理想。以過去的個別經驗來看，這些年在大學裡鼓吹全方位、跨領域的教學，成果仍然有限。特別是技術類學科大多數的學生，只有表現的奉承，其實心理並不領情。醫學院各科系的教學多偏重專業的養成，本身就有很強的專科教育的傾向。學生在意的一直是職業證照的取得。往好處想可以算是讀書目標明確，說白一點則是非常的功利導向。要求他們自發性的以研究學問為職志，有點像緣木求魚，吃力不討好。這些想法也不是突然出現，人性自千年來天生就是這麼功利。以前孔子就說過：「人求學三年而不想到利祿，是不容易見到的（三年學不至於穀，不易得也。論語、卷八泰伯）」。我們這些當老師的人只是不願意這麼率直的點破而已。大學幾乎是唯一可以堅持理想的場所，當老師的人還可以矇著眼，努力逆流而行，鼓吹理想。

有幾項在醫學院學生常常抱怨而尚未解決的例子：一、要求將科學分科的專業課程提早到二年級來上。二、要求儘早接觸臨床工作。這些抱怨如果不靠老師（理想式）的堅持，完全無法與學生商量。我們也許可以說這些剛離開高中生活的大學生見識不多，所以淺薄。其實就算到研究所碩士班、博士班的人，他們在選課上的所持的「功利考量」的程序，也差不多。多年來，醫學院內碩士班、博士班入學考中，常常聽到大多數的學生宣稱他們希望在研究所鍛鍊思考邏輯、希望能有寬廣的視野、希望會通學問。若仔細統計分析這些學生的選課及參與演講討論的出席率之後，我們得到的結論很簡單：學生只是說好聽的話來迎合這些富有理想色彩的老師而已。九成學生的考量非常直截了當：儘速畢業。不到一成的學生會由技術導向，投注跨越領域的知識探索。

這次翁裕峰老師在醫學系高年級的科學與社會課因為人數不足，沒開成。似乎是醫學教育職業專科化心態的必然結果。當初我們將這樣的課安置在高年級，希望它能做為學程的進階課程只是一廂情願的好意而已，不符合學生的意願。在課沒開成之後，我們希望能先確認理由，因此三月間我們先以楊倍昌教授所負責的「生物科學史與科學哲學」這門課為案例，簡單蒐集博士班的學生（我們假設他們是比較有分辨事理的人）對人文社會科學課程的意見。「生物科學史與科學哲學」這門課在健康照護所（學生的背景有護理、復健、心理等等）是必修，基礎醫學所則是選修。多年來學生都以健康照護所為主，基礎醫學所會來修課的比率約是入學學生的 1/25（基礎醫學所 50 人可能會有 2 人來修課）。我們問學生（共 17 人）兩個問題：一、如果這門課改為選修，會來修課的意願百分比有多少，不會修課的意願百分比有多少，都要寫出理由。二、除了物質科學的課之外，還希望選修那些課？以不記名，不解釋题目的相關性的方式作答。

學生答案的分類如下：

- (a)絕對會修課的學生只有兩位。有 60%左右意願的人有 2 位，有 30%左右意願的有 10 位，不會修課的人有 3 位。
- (b)不想修課的人直接說：這種課與畢業專業無關、浪費時間。其中一人說：「It is

a pity that this course is a required core course.」；有 3 成意願的人的意見大多是：課已經太多，不希望增加負擔。所有的課都希望有用。；有 6 成意願的人的主要意見是：因為第一堂課介紹的內容及上課方式還不錯。只有一個人說透過科學史的哲學分析才能理解科學發展的原因。

- (c)大多數不一定會修課的人(包括那些有 6 成意願的人)希望選的非物質科學的課是：藝術導論，文學、音樂欣賞，人生哲學。不想修課的人竟然希望選修存在主義、跨科技整合研究。
- (d)有一個人(是絕對會修課的學生)希望選修理則學，社會學。有一個人(有 6 成意願的人)希望多修統計分析，及研究方法。有一個人(有 3 成意願的人)認為社會學沒有用。不會修課的人認為上課時，同班同學的問答不知所云，浪費他的時間。

### 解讀

- (a)學生回答的內容，前後不一致。自稱有「6 成意願修課」的學生，其實是猶豫不決。這些人喜歡的是不必用大腦、不費力氣的簡單課。他們喜歡的音樂欣賞，人生哲學與選修科學哲學、探索知識的意願不相干。只要改為選修課，他們不會來聽課。思辨型的學生不多，勉強只有 10% 上下。
- (b)多數台灣正規教育下，醫療專業的學生不會主動規劃自己的學問目標。望文生義，不知道如何嚴肅的討論問題。希望選修「存在主義、跨科技整合研究」只是吹牛敷衍的語句而已。
- (c)三年學不至於穀，的確不易得也。

如果將問題具體聚焦於「醫學科技與社會導論」這門課上的話，選課意願得到的結果比上述以「人文社會科學課程」所做的選課意願調查結果樂觀許多。「醫學科技與社會導論」迄今已教授六個班級，其中研究所三班：健康照護所、護理所、環醫所，大學部三班：醫學系二年級、護理系四年級、醫技學系二年級。在大學部方面，為確認這種教學方式達到教育、宣傳目標的程度，以及未來開課的聽眾群落，我們將課程活動分為三階段，第一階段是問題討論，發給一張列有兩個該次講授主題現象有關的問題，在課程一開始即請同學分組討論該現象的成因，進行約 10 分鐘，並做記錄，將結果填寫在該問題紙上後即收回。第二階段在課程講授結束時進行，也是分組討論約 10 分鐘，請同學們對上課前討論的兩個問題再討論一次，同樣地需要記錄結果並繳回答案。第三階段則是對於選修「醫學科技與社會導論」這門課的調查，我們於課程結束後，發附有「醫學科技與社會導論」大綱的問卷給有來上課的同學匿名填寫後回收。問卷填寫的依據主要以該次上課經驗與所附的課程大綱內容(含使用教材、上課要求與學期評量)為基礎。

根據醫學系二年級已回收的討論結果發現，第一階段與第二階段的問題討論結果有明顯差異。經比較 51 人繳交討論結果後發現，上課前，86.27% 的學生係以生物醫學觀點解釋該次課程主題所涉及的醫學爭論現象，上課後，66.66% 的學生增加 STS/STM 的觀點解釋醫學爭論問題。1 成 4 的同學在上這門課之前具有極微弱的 STM 觀念。經過約一小時三十分鐘的課程講授後，知道 STM 概念者



增加 5 成 2。醫技系二年級已回收的討論結果發現，第一階段與第二階段的問題討論結果有明顯差異。經比較 27 人繳交討論結果後發現，上課前，81.48% 的學生係以生物醫學觀點解釋該次課程主題所涉及的醫學爭論現象，上課後，86.95% 的學生增加 STS/STM 的觀點解釋醫學爭論問題。1 成 8 的同學在上這門課之前具有極微弱的 STM 觀念。經過約一小時三十分鐘的課程講授後，知道 STM 概念者增加 8 成 6。

從選課意願來看，已經對醫學系二年級做的問卷中，總問卷發放數 51 份，回收總 39 份，回收率為 76.4%。願意選修這門課的同學共 30 位，佔回收問卷數的 76.9%，不會選修者 9 人，佔 23%。願意選修者，有 18 人 (46.2%) 是因為課程大綱與醫學人文社會科學有關而想選這門課，對跨領域學習有興趣者有 5 人 (12.8%)，因為上課方法而想修這門課者佔 6 人 (15.4%)。護理系四年級做的問卷中，總問卷發放數 26 份，回收總 13 份，回收率為 50%。願意選修這門課的同學共 11 位，佔回收問卷數的 84.61%，不會選修者 2 人，佔 15.39%。願意選修者，有 9 人 (69.23%) 是因為課程大綱與醫學人文社會科學有關而想選這門課，對跨領域學習有興趣者有 2 人 (15.38%)。醫技系二年級做的問卷中，總問卷發放數 35 份，回收總 21 份，回收率為 60%。願意選修這門課的同學共 10 位，佔回收問卷數的 47.61%，不會選修者 11 人，佔 52.38%。願意選修者，有 9 人 (42.85%) 是因為課程大綱與醫學人文社會科學有關而想選這門課。健照所做的問卷中，總問卷發放數 16 份，回收總 12 份，回收率為 75%。願意選修這門課的同學共 10 位，佔回收問卷數的 83.33%，不會選修者 2 人，佔 16.66%。願意選修者，有 7 人 (58.33%) 是因為課程大綱與醫學人文社會科學有關而想選這門課，對跨領域學習有興趣者有 3 人 (24.99%)。環醫所做的問卷中，總問卷發放數 45 份，回收總 29 份，回收率為 64.44%。願意選修這門課的同學共 11 位，佔回收問卷數的 37.93%，不會選修者 18 人，佔 62.06%。願意選修者，有 4 人 (13.79%) 是因為課程大綱與醫學人文社會科學有關而想選這門課，對跨領域學習有興趣者有 2 人 (6.89%)。護理所做的問卷中，總問卷發放數 5 份，回收總 4 份，回收率為 80%。願意選修這門課的同學共 4 位，佔回收問卷數的 80%，不會選修者 0 人，願意選修者，有 3 人 (75%) 是因為課程大綱與醫學人文社會科學有關而想選這門課，對跨領域學習有興趣者有 1 人 (25%)。總結在研究所部分超過 5 成受訪者願意選修這門課。

## 2. 相關的現象

在技術性強的科系勉強擺進思辨的課程，樂觀的估算是不到一成的學生能認同這樣的安排 (認同不一定會來修課)。以醫學系一班七十人來算，醫學史社會學、倫理學這類的課程，能有五個人願意好好聽課，就已經可以偷笑了。有些由外校請來上課的老師看到一堆學生公然趴著睡，公然看漫畫書會生氣，常常讓負責邀請的老師不好意思，甚至非常生氣。或是讓授課老師自以為上課內容太差。這些現象無關課程的是非好壞，只是它們不符合醫學系所學生自認的利益而已。最近邀請高雄醫學大學的「無疆界學生」TSWB 社團來醫學院的 TGIF 讀書會演講海外的醫療事務。這是個非常好的知識性社團。打聽之下，高醫這麼大的

學校裡，積極參加這個團體的人也只有區區十來個人而已。而 TSWB 透過學校正式招募的新生又不熱絡，讓主事的學生有點洩氣。我們大約也只能安慰他們，不流行的小眾文化同樣有大價值。就算是成大的 TGIF 讀書會，以提供咖啡、蛋糕、啤酒為號召，雖然在系所評鑑時每個外審委員都覺得提供這種機會非常重要，多數醫學院內的老師也相當支持，但是現實的是，它至今也從來沒有變成熱門的讀書會。常常在公開的場合，聽到臺灣的學生抱怨大學教育品質不佳，抱怨我們對知識的探索不夠。要如何回應這些說法呢？其實，這些抱怨的話大多是不經過大腦，隨便抱怨，把自己的懶散怪罪到別人頭上而已，他們的話並不當真。拉著馬到水邊，馬不一定會喝水。沒有主動，一切枉然。但是學校還是有責任，學校有責任準備水，準備充足的水，盡一切可能準備充足而多樣的水。技藝是水、科學史是水、STS 是水、社會學是水。

前面是以自由意願下看喝水的意願。如果在強迫喝水的條件下給水，會喝的情況又如何？為了瞭解效果，透過與醫學院各系所協調，採取「全院教學宣傳」方式授課後發現，STM 導論課程對醫學院學生可能有一些滋潤的效果。

在醫學系二年級那班提出的問題是 - 「造成職業性減壓症的原因是什麼？」 - 比對各組的前後測答案發現，這門課明顯地協助他們將疾病成因從物理病理觀點延伸至社會科學觀點。原本超過 9 成的小組都是以氣壓改變致病為唯一的致病答案，上完課後的討論，將近 9 成的小組都將課程中介紹過的各種社會建構具體因素列為是職業性減壓症致病的原因之一。因此，強迫喝水有可能增加喝到水的比例。

當然，對於這麼高的數據差異，我們不會樂觀地認為多數學生已經會使用社會科學觀點來觀察醫學科技相關的社會活動或議題。不過我們可以推論的是，透過單次授課有可能使醫學系學生對解釋醫學科技問題的觀點從自然科學層次向社會科學層次移動。這種移動的程度如何可能無法由一次性的課程得到具體的回答，但是這種課程一但開成一整學期的課，那麼移動程度的明顯化（至少在認知層次深化部分）應是可以預期的。

再回到喝水意願的問題。前面曾提到「生物科學史與科學哲學」這門課博士班的學生對人文社會科學課程選修的意見。當我們把人文社會科學課程特定在「醫學、科技與社會導論」這門課，請已經上過一次這門課的同學根據他們的上課經驗，並審視該課程的授課大綱之後，提出他們對選修本課程的意見。該結果已於「計畫執行成果」中陳述，有效問卷中超過五成的受訪者表示會選「醫學、科技與社會導論」。這個現象與其說抵觸三月對「生物科學史與科學哲學」這門課博士班所做的人文社會科學課程選修意見調查結果，不如說可能因為受訪者有一些更具體可供評價的經驗（上過一次課）與資訊（課程大綱）使然。

當然，調查結果無法證明單次課程使學生想要選修本課程。不過，至少某種程度上說明了，採取主題式演講可能是一個可行的市場調查策略，具體瞭解基本聽眾群的來源與聽眾規模的大小，同時可能相當程度上去除以老師做為動員行動者所可能出現之非自發性選課意願表達。

我們也不敢將這麼高的選課回覆率視為真正的潛在修課人數。畢竟，依過去成大醫學院學生填答課程問卷的狀況來看，仍有部份比例的學生並非據實回答問題。姑且不論虛答的用意或動機是否完全如前所述，另一個讓我們必須保守地看待調查結果的重要因素在於願意選修「醫學、科技與社會導論」者所填寫的理由。不論是大學部或研究所，願意選修「醫學、科技與社會導論」這門課的主要理由大多還停留在比較表面的陳述，例如與「醫學、人文與社會發展議題有關」、與「公衛不同觀點」、「由不同角度瞭解不同領域做更深入探討」、或甚至是更表面的「有興趣」、「喜歡老師上課方式」。提到具體深層理由者僅有一位 - 「反思醫療領域於社會種種問題，使醫療專業人員更看重社會與科技問題，學習 STS 之過程可以更反省有關倫理上之想法，這是多數 Dr. 缺乏思考之部分」。換句話說，願意選修這門課者，可能有相當一部份只是因為這門可以提供不同面向的觀點來看醫學與科技和社會之間的關係，但是我們沒有看到他們為什麼要採取不同的觀點取向來看醫學與科技。為使調查結果更接近事實，也避免 STM 課程再度落入無法開課的窘境。我們寧願對願意選課的回覆率做較保守的估算 - 以回覆願意選修者的 30% 做為潛在的選修人口來規畫下一年度的課程宣傳與排課。

另一門關於 96 學年上學期的「人體試驗專題研究」課程已執行完畢。該課程目的希望透過醫學系學生與法律系學生共同之對話，將目前醫學臨床上重要人體試驗議題與問題加以討論，也希望藉著兩科系之不同思維立場之對話，而達到人文與科技結合。選課對象設定為大學部高年級學生、碩士班學生與博士班學生，實際修課者來自研究所學生，大學部學生反倒未選修。參予者除了有具有醫生、藥劑師、法官、律師等身分之學生(包括旁聽學生，為個人指導學生)參予課程，也有一般學生(大部分是選課學生)參予課程。

教學安排方面除授課老師之外，另配置一名博士班學生(授課教師之博士生)，博士生參予課程主要工作是帶動與教導同學如何準備主題文獻與整理，以及如何思考並討論議題。

課程前三週由老師先帶主題導論，首先介紹國外目前臨床人體試驗之情形以、一些重要條約與宣言以及進行發生之一些倫理議題與法律問題，然後介紹國內實際臨床進行之情形與法規相關之規定，並導引可能之檢討主題，作為學生報告之主題。本學期討論六個主題，包括人體試驗之說明義務、違反人體試驗申請之人體試驗的契約效果與法律效果、人體試驗之風險應如何分配以及受試者利益應如何保護、人體試驗之保密義務與保密義務違反之法律效果、人體試驗行為與醫療行為之區分、藥品 off-label use 與人體試驗的關係與問題。

本課程要求同學必須進行報告(含期中大綱與學期報告)，參與者必須先學會就問題意識切入，討論目前之人體試驗可能之問題，而本報告希望導出何種結

論，同學所鋪陳之架構是否能導出所預期之結論，以及可能遭遇的問題與困難。期中大綱報告必須在報告前三天交出，學期報告必須於報告之前一週交給同學與老師，以便事先閱讀與討論，報告人必須找一位評論人，參與學期報告之評論。參予課程之學生之反應皆表示收穫很多。

這門課參與學生集中在研究所，且缺乏醫學院同學參與。這部分主要可能是因為此課程主題非一般基礎主題，所以選修學生集中在研究生。醫學院學生沒人選修的問題在於此課程的上課時間無法配合醫學部之課程。

學生在課程中有收穫之主因係因報告學生雖然欠缺實務經驗，但其從理論與文獻中整理之報告，透過具有實務經驗之學長、姐共同參予討論，而獲取不錯之經驗與思考衝擊，因此，報告同學也都在期中報告之後，於期末主動(本課程並未要求，因為原則是直接以報告內容打分數)重新修改再交一份新報告。

## 九、結論與建議

此計畫提供我們有意推動 STS/STM 教學者非常有價值的開課資訊蒐集經驗。在這些經驗中，我們對 STS/STM 課程要如何定位與設計才容易在醫學院中生根這件事做了仔細思考。

雖然對 STS/STM 有興趣的學生比例從上過「醫學、科技與社會」小專題的調查比例來看不算低，但是我們仍無法樂觀地期待超過半數的醫學院學生會願意來修這種專業選修。其次，醫學院是講究醫學技術訓練的場所，因此寒假與暑假高年級同學都必須前往醫院實習，使「醫學科技與社會導論」這種課程的客源受到排擠的效果。這種選修課如果開設為醫學院專業選修暨通識課程，將造成外院修習通識者遠高於醫學院修習者的現象，有失開設此類課程的目的。例如本校工學院的 STS 教學計畫，修習工學院科技與社會相關課程的 80 餘位學生中，只有 30 位左右是來自工學院，佔 3000 餘位，佔工學院學生總數約 1%。

因此，我們仍認為「醫學科技與社會導論」此類 STM 課程應開在醫學院專業選修。為避免修課人數不足，應將課程開設於低年級。而小班開課應是目前最可能達成的開課規模。若屬第一次開課者，為避免選課人數不足，可以在開設課程前一學期在欲開課的院系進行專題教學演講，藉以尋找與培養可能的聽眾群。

## 十、附錄

### 附件一：「醫學、科技與社會導論」原開課課程大綱

醫學、科技與社會導論									
教學計劃表									
課程名稱 (中 & 英)	醫學、科技與社會導論 (Introduction to Medicine, Technology, and Society)								
授課老師 (中 & 英)	翁裕峰 Wong, Yu-Feng								
課程型態	演講	討論	實習	先修科目					
課程編號	基礎	初階	進階	專題	學分數				
開設班級	大學部(二年級)				必(選)修		選修		
備註	各系均可選修								
(一) 課程目標									
<p>當代科學與技術知識透過許多不同的發明展現影響人類生活的強大力量。我們身邊大大小小許多問題都與科技知識有關。無論對科技發展抱持樂觀或悲觀的態度，科技這個議題人們已無法迴避。</p> <p>因此，本課程計畫以「科學、科技與社會」(STS)跨學科的觀點，檢視歷史、哲學、社會學、法學等等不同面所涉及之醫學與技術的爭議，鼓勵學生從人文社會科學觀點，透過概念的學習與實務操作，以主動關懷醫療、科技與社會之間的相互影響，並學習對此影響提出自己的看法，培養思辨分析能力，以及運用於未來的職業生涯。</p>									
(二) 課程大綱									
課程簡介與 STM 導論									
週次	日期	週次/課程內容							
1	9/17	01/簡介：課程與協調上課、分組報告、作業等事宜							
2	9/24	02/為何要關心「醫學、科技與社會」？ 代代相傳的另類療法							
3	10/01	03/科學研究(包含醫學)是一種常態嗎？ 過勞職業病認定爭議中的流行病學知識							
4	10/08	04/規範如何影響科學行為？ 走向「商品化」的醫療服務							
5	10/15	05/只要努力就會成功嗎？ 醫師專業的興起與發展及其性別政治							
6	10/22	06/續第 5 週							
7	10/29	07/對科學研究的挑戰 專屬個人知識的轉化：以洗腎病患為例							
8	11/05	08/科學研究是如何形成的？ 從免洗餐具的誕生看台灣醫學知識的社會建構性							
9	11/12	09/社會建構與過勞死認定基準							

10	11/19	10/誰在影響科學研究？ 藥商、藥師、醫師與市場
11	11/26	11/ 為什麼台灣的剖腹產率居高不下？--行動者網絡理論
12	12/03	12/社會脈絡與科學產物之間存在什麼關係？ 婦產科的手術技藝與性別政治
13	12/10	13/一般民眾可以參與科學研究嗎？ 代理孕母爭議的虛與實：懷孕的權力結構
14	12/17	14/第一次分組報告
15	12/24	15/第二次分組報告
16	12/31	16/第三次分組報告
17	1/07	17/第四次分組報告
18	1/14	18/課程回饋

### (三) 成績計算方式

上課參與：30%(於課堂中參與討論)

出席：10%

分組報告：30%(每組4人，自選與「醫學、科技與社會」有關的議題進行資料蒐集與整理)

期末作業：30%(將分組報告書寫成不超過8,000字的書面報告)

### (四) 參考資料

主要閱讀

Sismondo, Sergio (國立編譯館主譯, 林宗德譯), 2004, 《科學與技術研究導論》:

台北: 群學。

成令方、傅大為、林宜平編, 《醫療與社會共舞》, 台北: 群學。

附件二：

課程名稱	法律、社會與人體試驗								
授課老師	侯英冷								
課程型態	演講	V	討論	V	實習		先修科目		
課程編號	基礎		初階		進階	V	專題	學分數	2
開設班級	法律系所學生(法律系限大四學生)、其他 與人體試驗相關醫學科系之大四以上 (含大四)之學生。						必(選)修	選修	
備註									

(一) 課程概說

人體試驗雖然自人類有疾病需要治療，不論是醫療技術或藥物治療，都有人體試驗之必要，過去人類疾病治療及建立在醫者與病者間之信賴關係，在經濟世界化之前其經濟利益不大，可謂醫者與病者建立有如共生地位，或者病者存活可能性建立在醫者之大膽嘗試。但是人體試驗之規模與風險範圍與深度都不是很大，惟今日基因科技方興未艾，基因治療可能帶來之風險又是一般醫療行為或藥物之人體試驗無法可以比擬的。前者之問題尚未解決，後者之問題卻接踵而至。國內雖然有人體試驗相關之規定，但散見於不同規定，且大多僅屬於作業基準或規範，例如醫療法第七十八、七十九、八十條，藥事法、醫療機構人體試驗委員會組織及作業基準、體細胞治療人體試驗申請與操作規範，尚未有一個完整關於人體試驗法規定，規範人體試驗受試者、實驗執行者與實驗之助者間之責任風險分配，讓受試者之保護闕如，而實驗執行者走在法律邊緣，這不但對於受試者之權益無法有效保障，實驗執行者也是處於無保障之狀態，有礙國內醫學發展。

人體試驗因為二次大戰之經驗，有紐倫堡宣言，強調人體試驗之自願同意原則與有益性原則，繼而有赫爾辛基宣言與其後多次之修正，以及美國「國家生物醫學及行為科學研究受試者保護委員會」所提出之貝爾蒙特宣言，和國際醫師科學組織理事會所提出之「國際人體試驗生物醫學研究倫理準則」等宣言或指導性準則，其內容大致宣示對人之尊重、行善原則與正義原則，而此原則之落實，則表現在於告知後同意、風險利益評估與受試者選擇之公平。雖然這些宣言或準則都不具法拘束力性質，而屬自願性行為控制之規範，但各國大多宣示遵守這些原則，而我國也在人體試驗管理規範中也多表明遵守赫爾辛基宣言之意。亦即各國多著重在於對於人體試驗執行之申請與監督管制，並特別重視告知後同意保障。但是對於風險發生或告知後同意違反之法律效果，各國大多沒有直接法律規範，而回到民事法之規範處理之。至於風險發生之後，造成受試者損害時又如何實驗者與受試者間分配損害風險，各國更是未規範，美國主要是透過契約與保險處理，但是受試者是否有能力與實驗執行者制定一個公平之人體試驗契約，也非常有問題的，而保險

公司所欲承擔之風險也是有限。德國則針對藥物實驗責任，在藥事責任法中強調犧牲衡平責任概念(Aufopferungshaftung)，人體試驗執行者有義務幫受試者保險(§ 40 Abs. 1 Ziff. 8 u. Abs. 3 AMG)，此責任原則上屬於無過失責任(Wolter, Die Haftungsregelung des neuen Arzneimittelgesetz, 1976; Laufs, Arztrecht, 2000; Deutsch, Arztrecht und Arzneimittelgesetz, 2003)。至於其他實驗性質之醫療行為，若非藥物實驗則回歸到民法規範。而目前國內人體試驗之風險大致兩種方式，一種是由醫院與提供資助之藥商約定，由藥商負道義上責任，另一種對於老藥新適應證之試驗或新治療方式之試驗，由人體試驗保險支付，但此項保險支付也僅負可預知之風險，由於人體試驗有不確定風險，所以這種保險對於受試者之保障仍是不足。

本課程希望藉由課程之導論以及主要問題之討論，提供參與課程之學生，能有一個人文、醫學與法律結合整體觀念面對思考人體試驗產生之新興問題，尤其是人性尊嚴與醫學進步間之平衡點之取得。討論主題主要有：

(一)一般人體試驗之類型(包括醫療行為、醫療器材與藥物人體試驗以及老藥新用之問題)以及基因人體試驗之類型(包括醫療技術、藥物與器材之基因治療人體試驗類型)。主要分析與討論人體試驗可能面對之問題及其風險，並包括目前實際臨床進行之問題與方式，使學生更能了解人體試驗之問題何在。

(二)人體試驗契約(包括契約定性、契約當事人、契約內容、準據法問題)，目前各國對於人體試驗之規範大致在於實驗者之實驗設計與管制部分，至於實驗者與受試者之具體關係並未規範，此問題事實上非常重要，因為實驗進行過程中，執行者與參與受試者並不僅在為大我所追求之共通善貢獻，整各計劃之進行，雙方都屬於接觸密切之階段，可能會涉及之問題不僅是實驗目的問題，更是私人間之責任與風險分配。彼此在實驗進行中都是基於一個信賴關係進行，執行者信賴法規範之規範與監督，參與受試者信賴實驗執行者之治療，尤其當人體試驗與醫療行為結合之後，受試者對於實驗執行者更是基於一個深層之信賴而參與實驗，此外更有個人可能治癒之深切期望。當風險發生雙方都是處於錯亂之狀況中，執行者不知責任何在？受試者不知保護何在？甚至實驗進行中彼此對於對方有何義務，也是處於無知之狀況中，因此本課程主題之一為人體試驗契約問題，包括契約可能類型與定性、契約當事人(尋求資助者、實驗執行者與受試者三角契約關係之建立與定性)。契約本來既是處理私人間之法律關係，但是如何之契約類型、當事人、內容深深影響彼此之權益。因此人體試驗契約是本課程之主要重點之一。此外，契約當事人之討論，除了確立彼此之契約責任之外，更是將資助者納入更是希望對於跨國實驗之受試者保護提昇，不至於對於弱勢小國之人權剝削。這裡除了契約當事人確認之後，也須討論法律準據國之問題。惟人體試驗畢竟為人體試驗，帶有不可預知之風險，當風險發生時，承擔損害之受試者經常無力承擔



風險，小我與大我之利益風險如何分配，是人體試驗之重要問題之一。

(三)告知後同意問題:告知後同意應是目前各國對於人體試驗告人保護之重點與具體有規範之部分，例如我國人體試驗研究計畫案之通過與否之前提要件在於受試者之告之後同意之保護設計是否周延。而人體試驗委員會之重要任務之一，也是對於受試者告知後同意之保護。但是受試者告知後同意之保護卻是仍是人體試驗之嚴重問題，亦即人體試驗之進行仍無法徹底保護受試者權益。主要問題仍在於執行者對於受試者權益之精神與目的仍是處於無知之狀態中，首先受試者同意之倫理意義與法律上意義，包括受試者同意之自負風險理論之運作。因此產生實驗執行者為了取得實驗之受試者，而利用受試病人求治癒之預期心理而模糊人體試驗之風險說明，其次不知受試者告知後同意之意義不僅是在受試開始時，由於受試者之個人同意可以隨時撤回，而隨著醫學科技對於實驗之認知越多，對於實驗可能產生之風險可能處於隨時變動之狀態，因此應該有動態告知義務存在，以確實尊重受試者之告之後同意。其次，告知後同意最大問題在於無同意能力之受試者同意問題，例如未成年人之受試者同意以及精神病患之受試者同意，此部份是告知後同意最大之問題之一。各國也肯認受試者同意之保護，但是對於無同意能力之受試者，又基於臨床實驗之必要性，大都同意在於有利於社會共通善之人體試驗可以進行，由其法定代理人同意即可。但是問題即出現在法定代理人之同意。若是未成年之本身父母為法定代理人，基於血緣之親情，大都有疾病治療必要性時，法定代理人才會同意，但是無父母之孤兒，經常即成為未成年之受試者，這是對於無同意能力之受試者保護之課題。臨床實驗有必要未成年之受試者必要，例如劑量、療效與副作用問題。不做人體試驗之反面結果是所有的未成年病患成為上市後新藥之免費受試者，因為無法進行前階段人體試驗，但是又如何取得無同意能力之受試者同意，以及確保其自主權之保障，又會造成犧牲小我完成大我，而且建立在無同意能力小我之利益，如何再此議題取得一個解決方案，可謂目前無解之法律問題，因此也是此課程必須深入討論之問題。

#### (四)損害救濟風險分配問題：此主題是分配正義之問題

人體試驗或基因治療人體試驗帶有許多不確定風險，當風險發生對於之受試者之衝擊非常大，如何保護屬於人體試驗之重要議題，尤其目前進行之人體試驗大部分屬於有龐大之經濟利益之人體試驗，藥商或廠商才會資助依個人體試驗，若是經濟利益不大之治療藥物或器材與方法，廠商多不會資助，從而產生人體試驗背後涉及一個很大之經濟利益，但是各國對於風險發生之損害卻大都未規定，若根據傳統損害賠償法機制採過失責任，可能受試者經常無法受到賠償，或者跨國人體試驗計畫，在經濟弱國實驗，經濟弱勢者或社會地位弱勢者承擔試驗風險，而執行者或資助者享受試驗成果利益，造成利益分配不公平問題，因此損害賠償風險分配不是單純實驗執行者與受試者間之風險分配問題，更涉及分配正義問題，

該如何分配才能一方面保護受試者權益，另一方面尊重實驗者之學術自由，並同時能不阻礙醫學之發展，如何分配人體試驗風險為重要爭點，因此本課程除了於導讀單元應充分介紹外，報告討論單元有應是重點之一。因為分配正義亦是法律追求之目的之一。

在國內文獻方面，有大多限於人體試驗之管制監督或告知後同意之問題，但很少涉及民事責任之探討。例如：程明修，歐洲「關於生物暨醫學應用之人權與人性尊嚴保護公約：人權暨生物醫學公約」簡介，視野-德國敏斯特大學台灣學人際刊，2000；林志六，臨床試驗受試者之下限年齡，台灣醫界，2001；時國銘，人體臨床試驗之國際倫理規範：歷史的考察，應用倫理研究通訊，2001；牛惠之、夏勘臺，由基因治療之風險性論人體試驗規範與傷害之賠償，律師雜誌，2002；鄧曉芳，從告知後同意程序評析「研究用人體檢體採集與使用注意事項」，科技法律透析，2002；翁玉榮，從法律觀點談病患之自己決定權及醫師之說明義務，法律評論，2000；邱永仁，人體試驗「除罪化」之探討，台灣醫界，2001；陳怡安，受試者保護與人體試驗的規範，律師雜誌，2002等等。而本計畫係從人體試驗契約切入探討人體試驗責任，可以補充國內人體試驗契約責任文獻探討之缺乏。

## (二) 課程內容

課程內容分三部份：第一部分為法律與醫學臨床導讀。第二部份是研究討論主題部份：一、一般人體試驗之類型(包括醫療行為、醫療器材與藥物人體試驗以及老藥新用之問題)以及基因人體試驗之類型(包括醫療技術、藥物與器材之基因治療人體試驗類型)之探討與分析。二、人體試驗契約相關法律問題之探討(包括契約定性、契約當事人、契約內容、準據法問題之探討)。三、人體試驗告知後同意之探討，包括無同意能力者同意取得問題。四、分配正義之損害救濟風險分配之探討。學生可就此四各主要主題，選擇題目題目方向於論文大綱討論其問題意識之重點何在，以及大綱架構。第三部份是參與課程者之報告與討論。

## (三) 課程進行方式

本課程為專題研究，所以主要訓練學生人文問題與法律問題之結合與法律邏輯思考，所以之進行方式，主要分以下三個單元：

第一單元為四周的導論課程，分為兩部分，前三週由法律系老師負責，第四週由醫學院教授進行。前三週由法律系老師說明目前國內外人體試驗相關之主要問題爭點何在。此部分主要分兩部分：一是一般人體試驗之相關問題；二是基因治療人體試驗之相關問題。分此兩部分主要係因為，基因治療人體試驗不但屬於新興醫學領域，其影響層面更是廣泛甚至可能涉及整體人類之進化，不僅是醫學能之問題以及可能之風險，尚包括人類本質之問題與醫學與人類倫理問題。所以其雖然有人體試驗之特色，但是可能涉及之問題更廣，所以將人體試驗課程分為兩部分探討。人體試驗基本上是社會追求共通善之必經過程，因為人體試驗之成

果是社會共享也共同期待的，亦即全體成員追求健康之共通目的，但是社會在追求共通善時，小我與大我之間如何取得平衡點，卻是不可忽視的，亦即社會共同需求醫學進步、個人權益(包括受試者權益與研究者之學術自由，甚至廠商之追求自由經濟權益)等交錯綜合產生之問題。尤其全球化後，人體試驗更是跨國進行，一國的成就，是全球一起共享，如何讓全球共同追求之共通善，與試驗執行國參與實驗之個人權益取得平衡，而不是在追求全球共通善之過程，犧牲弱小國家之個人權益，導致資源分配不平均與剝削，都是人體試驗課程必須思考與面對的。第四週由有人體試驗執行經驗之醫學院教授說明目前國內臨床進行之人體試驗狀況以及問題，此部份之導論對於法律系學生，屬非常重要之部分，因為無臨床實務經驗，不知問題點何在，以及法律解決方向之可行性，此問題是國內其他各專業領域對於法律規範或法律人之詬病所在，常制訂一些不切實際之法律規定，無法達到法律本來解決紛爭之目的，反而造成紛爭。也是目前法學教育急待改善之點。此單元藉由法律系與醫學院教授之導論課程，讓學生對於目前國內人體試驗之問題有概括之認識。

第二單元為大綱討論部份:經過第一階段之導論課程之後，本課程將提供之本學期之人體試驗相關之主題，讓學生選擇報告主題。學生應根據所選擇之主題，試圖提出問題意識、進而提出具體問題，然後針對具體問題思考如何在法體系(包括實證法與實定法)找尋解決方向，最後架構出報告大綱。

此大綱討論之進行，係由學生提出大致一頁至二頁之書面報告大綱，並口頭報告為何選擇此題目，其問題意識何在，以及為何如此架構報告大綱，由老師與參與課程之所有學生參與討論與思考，分析報告者所提之大綱是否能導出報告者所欲之答案，並對報告者所提之大綱提出修正建議。目前學生面對新興法律問題，經常不知如何切入思考解決問題，因為過去基礎課程之學習多僅是教科書之研讀，所學習僅是典型法律問題，未曾訓練法律思考邏輯，經常無法在現有法律理論中思考新興問題之因應規範。法律規範背後皆有其深厚之理論與價值觀作為基礎，法律規範任何一個社會行為，都需要有其實質合理理由存在，才能加以禁止或開放，否則會有流於專斷法之危險，所謂惡法非法。尤其面對新興問題開放與禁止與否，不僅是法律邏輯問題推理而已，尚包括社會對此問題之價值觀與共識。例如死後取精人工生殖留後之開放，不是立法者或執法者個人之價值觀或法律觀如何，而是包括目前現行法體系之價值體系以及社會共通之法確信何在之問題，以及社會倫理問題，更是對於未成年子女利益之保護照顧問題。不能僅透過法律邏輯導出開放與否之答案，而是需要多層面思考與討論。這也是此課程開放給醫學院相關科系選課之目的，希望藉由醫學院相關系所學生之共同參與討論，提出臨床實驗之實際問題與論點，供法律系所學生思考，相同的法律系所學生之思維可供臨床實際操作者參考與反思。因此，此單元主要是透過方面的討論與腦力激盪，就學生所提之大綱討論提問題意識是否是該主題之重點以及解決思考方向是否正確，以供報告學生期末報告之參考。

第三單元是期末報告。本單元主要是學生之報告，每位報告學生必須在報告前一周將報告繳出，並找一人為講評人(不限於選課學生，更可以找已經對此此領域有基礎之學長姐為講評人)。報告者以二十五分為原則，評論人已十分鐘為原則，然後報告者針對評論者所提之問題回答，其餘時間開放給參與課程之學生與教師提出問題與評論，最後老師必須對於整各報告與討論提出評論。藉由書面報告讓報告同學深入思考問題，並試圖找出答案，奠定未來面對新興問題之邏輯思維能力與解決能力。並藉由大家多方之討論，提供報告者思惟之修正方向。

#### (四) 課程評分方式

平時參與討論態度為學期成績之 40%，期末報告佔學期成績之 60%。

## 附件三：教學用書(一)

### 像生物學家一樣思考 / 楊倍昌 著

#### 第一篇 近代生物學的特徵

##### 1.1 生物學家這種人

敘述生命科學研究者日常的工作性質。將分別比較早年業餘興趣研究人員，過渡到目前專職專業的生活背景。

##### 1.2 生物學知識的累積及傳播

討論生物知識發表及儲存方式。

##### 1.3.1 生物學的语言：正名

生物科學所注重的主體範疇模糊，卻又常常描述前所未見的生命現象，如何用語言來相互溝通，必須有一套約定俗成的規則。

##### 1.3.2 生物學的语言：變動的語義

模糊而且錯誤的語詞是多數生物學開創時期所必需的惡。生物學的新進展大多是替描述性的虛語找到對應的實存物。語義的變更所對應的是化學鍵的種類是否正確？或者化學鍵的改變過程是否正確？

##### 1.4 生物學與兩種文化

追究「兩種文化」這個「斯諾命題」所要面對的難題。包括：主題何在？知識廣度是否一致？解決紛爭的辦法？單一文化的局限？

#### 第二篇 認知與相信

##### 2.1 相信的層次

說明可信的與不可信的生物科學報告的區別。

##### 2.2 說服力

討論個人對「理由」的接受度。生物科學同行看重證據本身，但是隔了行的人對於證據的分析能力弱，因此順著典範的說詞，常常會比證據本身更具有說服力。

##### 2.3 認知的風格

認知的風格是每個人思考的偏愛，它幾乎就決定了這個人詮釋世界的方式。

##### 2.4 新手常犯的錯誤

當一個人自願自的說一堆號稱是事實的細節時，你就應該當心，如果他不是新手，就是故意要讓你聽不懂事實真相。

#### 第三篇 生物學研究的工具

##### 3.1 創意

研究人員的創意，是將例行工作整理而發表在 SCI 的關鍵。新奇是創意的核心，它是判斷新知識的價值的一種整體印象。

##### 3.2 好問題

選擇研究題目、解釋觀察的結果，是每一個生物學研究人員的例行工作。每一項科學研究都起始於一句適切的問句。

##### 3.3 推理

只要透過四個原則，就可以分析生命現象。

##### 3.4.1 否證論與典範。(Dr. 賴明德)

#### 3.4.2 否證論與典範。

由命題形式出發，將介紹維也納學圈(Viennese Circle)標舉的「邏輯實證論」(Logic-Positivism)、Karl Popper (1902-1994) 的否證論 (falsification)、及 Thomas Kuhn (1922-1996) 的科學典範 (paradigm)。

#### 3.5 生物學的度量衡

質和量是兩種描述物性的方式。對應在生物學的觀察裡，質的重點在結構；量的主題是關係。

#### 3.6 歸納、演繹與或然率

是否有生物學特有的邏輯？利用生物學知識的例子重新說明傳統的歸納、演繹方法。

附件四：教學用書(二)

當代資本主義社會與醫療 / 許甘霖、翁裕峰、吳挺鋒 主編

入門篇

- 第一章 資本主義是一種疾病嗎？——美國公共衛生危機
- 第二章 先進資本主義國家的健康照顧工業

進階篇

第一篇 職業與疾病

◎導讀

- 第一章 不用恐懼的星期一
- 第二章 1915-98 年南辛巴威的石綿礦業與職業病探討
- 第三章 石綿與勞工職業病在威靈頓的石綿礦坑探討

第二篇 醫療產業的變化

◎導讀

- 第一章 被漠視疾病的藥物發展
- 第二章 製造渴望女性官能障礙的商品化
- 第三章 晚期資本主義的醫藥商品化理論與現況

第三篇 健康工業

◎導讀

- 第一章 馬克思主義解釋治療冠狀動脈技術的成長及發展
- 第二章 醫療行為的公司法人化及社會轉型
- 第三章 從生物資本的觀點看實驗的價值

授課班級一覽表

授課系級	科目名稱	授課專題名稱
健康照護所(97年3月14日)	生物科學史與科學哲學	科學史的社會意識
環醫所(97年3月20日)	專題	社會建構與職業性減壓症
醫學系二年級(97年3月25日)	公共衛生學	社會建構與過勞死認定基準
護理系一年級(97年5月26日)	護理學導論	助產士的興衰--對功能論科學社會學的質問
護理系四年級(97年5月1日)	社區護理學	高科技產業過勞與職業衛生護理--行動者網絡理論
護理所(97年5月15日)	社區護理學專題	是天職或專職? 母乳哺餵身體經驗與勞動關係--關於技術的兩個問題
醫技系二年級(97年5月9日)	免疫學(含實驗)	從免洗餐具的誕生看台灣醫學知識的社會建構性--科學與技術真實的社會建構
醫學系一年級(97年5月19日)	社會學	為什麼台灣的剖腹產率居高不下?--行動者網絡理論
物理治療學系二年級(97年5月22日)	醫學倫理	為何要人也要神--科學與技術研究之肇始
職能治療學系二年級(97年5月19日)	社會學	為什麼台灣的剖腹產率居高不下:行動者網絡理論

附件一：選修「醫學、科技與社會導論」意見調查結果(依系所分)

健照所

會選修人數	不會選修人數	總回收數	發出問卷總數	回收率
10(83.33%)	2(16.66%)	12	16	75%
10(62.5%)	2(12.5%)	12	16	75%

環醫所

會選修人數	不會選修人數	總回收數	發出問卷總數	回收率
11(37.93%)	18(62.06%)	29	45	64.44%
11(24.44%)	18(40%)	29	45	64.44%

醫學系2年級

會選修人數	不會選修人數	總回收數	發出問卷總數	回收率
30(76.9%)	9(23%)	39	51	76.4%



30(58.8%)	9(17.6%)	39	51	76.4%
-----------	----------	----	----	-------

護理系四年級

會選修人數	不會選修人數	總回收數	發出問卷總數	回收率
11(84.61%)	2(15.39%)	13	26	50%
11(42.31%)	2(7.69%)	13	26	50%

醫技系二年級

會選修人數	不會選修人數	總回收數	發出問卷總數	回收率
10(47.61%)	11(52.38%)	21	35	60%
10(28.57%)	11(31.42%)	21	35	60%

護理所

會選修人數	不會選修人數	總回收數	發出問卷總數	回收率
4(100%)	0	4	5	80%
4(80%)	0	4	5	80%

## 附件二：選修「醫學、科技與社會導論」意見調查表

親愛的同學您好：

很感謝您聆聽 月 日的演講 - 「題目」。那次的演講是我下學期將在醫學系二年級開設的「醫學、科技與社會導論」課程內容之一(全院學生均可選修)。為瞭解您對此課程的看法，以便進行適當的課程設計。請您花幾分鐘的時間，根據該次演講之課堂經驗，並瀏覽所附之課程大綱後(見第 2-3 頁)，回答下列關於「醫學、科技與社會導論」課程的問題。

謝謝您提供的寶貴意見

醫學、科技與社會研究中心助理教授翁裕峰 敬啟

1.若我是大學生，我在畢業之前..... 會選修這門課(選此答案者請跳答第 4 題) 不會選修這門課

2.我不會選這門課的原因是(請條列)：

---

---

---

---

---

3.如果上述原因消失，我.....會選修這門課 不會選修這門課

4.我會選這門課的原因是(請條列)：

---

---

---

---

---