

教育部顧問室
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

國立高雄海洋科技大學 海洋工程及水圈學院
科技與社會教學計畫

97 年度計畫成果報告書

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：國立高雄海洋科技大學

計畫主持人：周照仁

共同主持人：洪文玲、邱大昕

計畫執行期程：中華民國 96 年 8 月 1 日至 98 年 7 月 31 日

日期：中華民國 98 年 7 月 31 日

<u>一、 計畫總表</u>	<u>1</u>
計畫總表.....	1
計畫人員資料表.....	2
<u>二、 計畫摘要</u>	<u>5</u>
<u>三、 96-97 學年度實際開設課程資料表</u>	<u>7</u>
(一) 96 學年度下學期「科技與社會」	
(二) 96 學年度下學期「工程倫理」	
(三) 96 學年度下學期「生物科技與倫理」	
(四) 97 學年度上學期「科技與社會」	
(五) 97 學年度上學期「工程倫理與社會」	
(六) 97 學年度上學期「生物科技倫理與社會」	
(七) 97 學年度下學期「科技與社會」	
(八) 97 學年度下學期「海洋產業發展史」	
<u>四、 96-97 學年度開設課程自評表</u>	<u>34</u>
<u>五、 96-97 年度因執行計畫辦理活動一覽表</u>	<u>35</u>
(一) 工作坊	
(二) 座談、研討會	
(三) 讀書會	
(四) 專題演講	

(五) 其他—電影欣賞會

六、 兩年期計畫教材發展狀況 45

七、 核心成員參與計畫報告、分工情形說明 49

八、 計畫網站架設、運用報告 51

九、 專任助理/教學助理使用與執行狀況 52

十、 經費使用情形 53

經費運用表

經費運用說明

十一、 執行狀況分析、檢討與修正 54

十二、 結論與建議 56

十三、 附錄 58

**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 (一人一表)**

中文姓名	周照仁	英文姓名	Chau-Jen Chow	
主要學歷				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
東京大學	日本	水產學專門課程	博士	1983/09-1987/03
台灣省立海洋學院	本國	水產製造研究所	碩士	1977/09-1979/06
台灣省立海洋學院	本國	水產製造系	學士	1970/09-1974/06
現職及與STS相關之經歷				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
國立高雄海洋科技大學	校長室	校長	2008/08-現在	
國立高雄海洋科技大學	水產食品科學系	教授	1990/08-現在	
國立高雄海洋科技大學	副校長室	副校長	2007/03-2008/01 2005/09-2006/07	
國立高雄海洋科技大學	教務處	教務長	2006/08-2007/07	
國立高雄海洋技術學院	研發處	研發長	1997/08-2000/07	
STS相關之經歷	敘述	地點	時間	
STS跨領域教學計畫主持人	開設「生物科技倫理與社會」、「海洋產業發展史」等課程	國立高雄海洋科技大學	2006/08-現在	
主要著作				
一、國內期刊論文(Referred Journal Papers)				
1. 周照仁、曾琬甯、朱玉灼, 2006, 臭氧與二氧化氯處理對鮪肉生魚片品質的影響。食品工業, 38(4): 11-19。				
二、著作(Books)				
1. 周照仁, 2005, 打狗水產加工業的變遷。海洋傳奇—見證打狗的海洋歷史, 高雄市政府海洋局, pp. 63-71。				

教育部補助大學校院科技與社會(STS)跨領域教學計畫

計畫成員簡歷

中文姓名	洪文玲	英文姓名	Wen-Ling Hong	
主要學歷				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
密西根大學	美國	造船及輪機工程學系	博士	1996/9~2000/8
密西根大學	美國	工業及作業工程學系	碩士	1996/9~1998/8
密西根大學	美國	造船及輪機工程學系	碩士	1994/9~1996/8
台灣大學	台灣	造船及海洋工程學系	學士	1989/9~1993/6
現職及與STS相關之經歷				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
國立高雄海洋科技大學	造船工程系	助理教授	2005/8 迄今	
STS相關之經歷	地點	敘述	時間	
STS教學計畫共同主持人	國立高雄海洋科技大學	開設「工程倫理與社會」、「海洋產業發展史」等課程	2006/08-現在	
南台灣STS研習會	國立成功大學	STS研習	2006/12	
溫柔生產及水中生產研習會	國立台北護理學院 ／台北縣政府	內容包含醫療的生產措施對嬰兒生理、心理、及親職建立的影響	2005/4	
生產教育工作者		提供準父母生產前之準備教育課程，內容包含醫療的生產措施之事實與影響	2005/1 迄今	
國際母乳會哺乳輔導 (La Leche League leader)	美國／台灣	認證志工，提供母親關於母乳哺育之協助。訓練及研習內容包含科技及醫藥研究之解讀對大眾之影響	2003/7 迄今	

教育部補助大學校院科技與社會(STS)跨領域教學計畫

計畫成員簡歷

中文姓名	邱大昕	英文姓名	Tasing Chiu	
主要學歷				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
Purdue Univ.	USA	Sociology	Ph.D.	1994.9-1999.6
台灣大學	台灣	心理學	學士	1982.9-1986.6
現職及與 S T S 相關之經歷				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
高雄醫學大學	醫學社會學與社會工作學系	助理教授	2000.7 迄今	
主要著作				
<p>邱大昕，2009。「為什麼馬殺雞？—台灣百年視障按摩史的行動網絡分析」，第一屆台灣 STS 年會。</p> <p>邱大昕，2008。「男性視覺障礙者勞動邊緣化的陽剛困境」，《女學學誌》，第 23 期。</p> <p>邱大昕，2008。「殘障設施」的由來：視障者行動網絡建構過程分析》，《科技、醫療與社會》，第六期，頁 21-67。</p> <p>紀錄片：「向前走，運杖哦」(2003)、「光之所在」(2008)。</p>				

二、計畫摘要

高雄海洋科技大學由海洋工程學院、水圈學院、管理學院及海事學院組成，科系包括航海、漁業、水產、造船、輪機、生技、航管、電子電訊、海環等。校內教師之研究專長大都專注於海洋相關科技領域，海洋教育是為國家目前重點發展項目之一，本校為資深海洋產業人才培育學校，在國家海洋產業發展傳承及海洋相關知識建構及推廣上，佔有特殊且重要的位置。

96、97 學年度本校執行教育部補助之科技與社會教學計畫「高雄海洋科技大學海洋工程及水圈學院教學計畫」（以下簡稱本計畫），同時並獲得科技與社會先進指導與支持，執行成效尚佳。該計畫中開設的科技與社會理論與實務課程，為學習以專業導向為主的技職體系學生帶來更寬闊的視野，激發新向度的思考；執行計畫的教師經由與科技與社會社群互動、分享，開創新的學習與研究領域；而對以海洋相關技術知識為主軸的學校而言，計畫相關的演講與工作坊等，已為全校師生整體學習氣氛，注入新的活力。

本計畫自九十六學年開始執行，獲得校長、教務長、海工學院及水圈學院院長的大力支持。三個學期（96 上第一個學期為準備期間）以來開設四門新課程，共開設八次，分別為「科技與社會導論」、「工程倫理與社會」、「生物科技倫理與社會」、「海洋產業發展史」。所有課程均定位為專業選修，由 96 下開設於水產食品系、造船系，97 上開設於海環系，逐漸推廣為海工學院選修及全校共同選修；各課程修課人數及學院見下表。

學期	開設課程	授課教師	開設學院	修課人數
96 學年 第二學期	科技與社會	邱大昕	水食系（水圈） 造船系（海工） 水食系（水圈）	水食系 57 人 電訊系 2 人
	工程倫理	洪文玲		造船系 45 人 水食系 12 人
	生物科技倫理	周照仁		水食系 42 人 水養系 1 人
97 學年 第一學期	科技與社會	邱大昕、王治平、洪文玲	造船系（海工） 海環系（海工） 水食系（水圈）	造船系 29 人 漁管系 8 人
	工程倫理與社會	洪文玲、邱大昕		輪機系 2 人 水食系 1 人 造船系 1 人 海環系 15 人
	生物科技倫理與社會	周照仁、邱大昕		水食系 15 人 水養系 5 人 漁管系 2 人
97 學年 第二學期	科技與社會	邱大昕、王治平	海工學院/ 校共同選修	漁業系 2 人 水食系 25 人 造船系 6 人 電訊系 17 人 海環系 1 人 漁管系 7 人 休閒系 2 人 輪機系 1 人

	海洋產業發展史	周照仁、洪文玲		水食系 2人 造船系 8人 電訊系 2人 水養系 3人
--	---------	---------	--	--------------------------------------

本計劃開設課程的宣傳方式包括：製作大型海報張貼於校園各處、播放 STS 相關電影欣賞、以校內電子郵件傳送開課訊息等等，學生反應良好，計畫開設的課程都能如期開課；授課方式則有所轉變，第一學期(96 下)本採單一教師授課，但考量工科學生與社科老師、本校學生與外校老師之間的互動和教學模式有所不同，本計劃自開課第二學期起，即改為三位老師共同授課的模式運作；同時，本計劃亦設置一個 STS 相關書籍的圖書室，提供給修課學生借閱參考。

另外，本校為分享推廣科技與社會教學經驗及促進教師學習，於 97 學年度更舉辦三場工作坊，分別為「2008 年南部科技與社會教學工作坊—STS 融入教學」、「2009 年南部科技與社會課程及教材交流工作坊」，及「科技人的 STS 實踐—政策、教育、社區」。此三場工作坊不僅促成南部 STS 社群交流互動，更將 STS 的概念傳達至南部大專院校。關於本校更詳細的 STS 計畫執行說明，請參見附件。

三、96-97 學年度實際開設課程資料表

(一)、96 學年度下學期「科技與社會」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	科技與社會	開課學年度/學期	96 學年度下學期
課程屬性	■STS 核心課程□STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	水食系/專業選修
授課教師	邱大昕老師	開課時段	97 年 2/26 ~ 6/24 每周二 下午 1 點到 3 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	96 下：60 人/60 人/80

課程大綱

本課程藉由 STS 的研究觀點，探討科技與社會的關連。希望在本課程中，學生可以：(1)認識科技知識與技術物與社會中各種政治、文化、性別的關連，並探索非工具理性地思考科技研發、應用、與影響的可能性。(2)思考身為科技人的社會定位與反省，並培養科技民主化的基本態度。

授課進度及使用教材

Week 1 課程介紹

一、打開科學的黑盒子

Week 2 STS 是什麼？

➤ 郭文華，2002，〈科技與日常生活〉，《科學發展》。

作業：「看」電視

Week 3 從兩種文化到「科技與社會」

➤ 林崇熙，2000，從兩種文化到「科技與社會」，《通識教育》7(4)：39-58。

二、技術的社會形塑

Week 4 技術物的社會建構 I

➤ Turner, Edward. 2003/2004. 《不只是發明》(李佩芝譯)，台北：時報出版。閱讀「第八章：完美書寫：文字鍵盤」(pp.246-76)

➤ 郭文華，2007，「標準鍵盤」。

Week 5 技術物的社會建構 II

➤ 林崇熙，〈從免洗餐具的誕生看台灣醫學知識的社會建構〉，《醫療與社會共舞》。

* 作業：徒手吃飯

Week 6 技術物的建構 III

➤ 張文亮，2002，〈誰能在馬桶上拉小提琴？〉，《誰能在馬桶上拉小提琴？》。

進階閱讀：邱大昕，2008，〈從導盲磚到導盲犬：無障礙環境建構過程之網絡分析〉，《科技、醫療與社會》，6。

* 作業：觀察馬桶

Week 7 科技爭議 I

- 李尚仁，2002，〈數字不一定會說話——科技風險評估的盲點〉，《科學發展》。
- 林宜平，2006，〈古堡裡的老鼠：從氯乙烯到電磁場的健康效應〉，《科學發展》。

* 小組報告分組名單確立

專題演講：

主講人：高雄市 NGO 工作者工會研究員 邱毓斌

主題：台灣勞工與勞工運動

Week 8 科技爭議 II

影片討論：奇蹟背後

- 林宜平，〈女人與水：性別與 RCA 污染的研究〉，《醫療與社會共舞》。
- # 進階閱讀：林宜平，2006，「女人與水：由性別觀點分析 RCA 健康相關研究」，《女學學誌》21:185-212。

Week 9 期中考

三、科技與性別

Week 10 科技的性別政治

- 成令方、吳嘉苓，2004，〈科技的性別政治〉，《婦研縱橫》No.71。
- * 繳交一頁小組報告初步規劃分向

專題演講：

主講人：國立高雄師範大學性別教育所副教授 蔡麗玲

主題：性別化的科學與科技

Week 11 性別與科技使用

- 〈家電、家用科技裡的性別政治〉、〈從廚房科技看天下〉，《性別平等教育季刊》，No.29, pp.57-68 (共 2 篇)
- 駱冠宏，2007，「騎過半世紀：台灣機車性別文化史，1930s-2007」(高醫性別所碩士論文，選擇部分來討論)
- # 進階閱讀：Ruth Schwartz Cowan，〈家庭中的工業革命〉，《科技渴望性別》。

Week 12 性別與職業選擇

- 〈性別化的技職學校、技能與區隔〉、〈工程校園，男女路徑迥異〉、〈一封理工科女學生的來信〉、〈很異性戀的機械系〉、〈車底鑽探〉，《性別平等教育季刊》，No.26 & 29，共 5 篇
- # 進階閱讀：Sandra Harding，〈多元文化與後殖民世界中的女性主義科技研究〉，《科技渴望性別》。

四、民主社會的科技使用者

Week 13 科技使用者 I

電影觀賞與討論：

* 各組繳交五頁的初步發現，內容包含，1. 已執行進度，包括蒐集之資料、分析、已完成之書面報告（不一定要寫完）2. 遭遇問題 3. 課堂報告進行方式。

Week 14 科技使用者 II

- 楊弘任，2002，〈看不見的技術--「蓮霧變成黑珍珠」的技術發展史〉，《科技、醫療與社會》，1:1-57。
進階閱讀：楊弘任，2007，《社區動起來—黑珍珠之鄉的派系、在地師傅與社區總體營造》，左岸文化。

Week 15 科技使用者 III

- 林崇熙，2001，「喋聲的技術—拼裝車的美麗與哀愁」，《科技博物》6（4）：34-58

Week 16 期末小組口頭報告一

Week 17 期末小組口頭報告二

Week 18 期末考

- * 繳交小組報告

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程於高雄海洋科技大學屬創新課程。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析(每項分析 300 字為限)

1. 教學環境 —

相較於「生物科技倫理」、「工程倫理」兩堂課的授課老師皆為高雄海洋科技大學的專任教師，96 下「科技與社會」這堂課外聘高雄醫學大學的授課教師，對講課的老師和聽課的學生來說，都需要更多時間相互認識與熟悉；尤其教師在備課過程中，因為不了解學校有哪些書籍或資料庫，備課過程也顯得相對困難許多。因此，97 上學期改由兩位以上教師共同授課。

2. 教學方法 —

(1)僅有少數學生會仔細閱讀教材，且能夠了解課程主題與內容。

本學期此堂課程開設於水產食品系，學生或許因為不習慣社會科學的教材及上課方式，也沒有養成課前預習的習慣，因此對於課程中所提出的批判思考，難以快速理解及接受。

97 學年度起，將課堂讀物抽換成雜誌月刊或新聞報導，並著重於課堂引導及講述，由淺入深帶領學生以 STS 的觀念思考科學、科技物發明與使用的政治性。

(2)許多學生對社會科學有錯誤的認知，認為社會科學沒有標準答案，因此要怎麼想都可以。

在課堂進行中，我們要求學生作為課堂中的主體，應該勇於發表言論及參與互動討論，讓課堂的論述權力不僅限於講授者，而能讓多元的想法和意見同時發聲，進而產生對話的可能。不過學生在自然科學的學習環境裡，似乎早已習慣由老師教導「正確」的思考方式，給學生「正確」的答案，因此對於自己在課堂中發表的言論受到教師的質疑，容易感到挫折、徬徨與失落。

另外，當她/他們得不到「正確」答案的時候，也很容易將「沒有絕對的真理」等同於「怎麼想都可以」，尚且不能理解科學論述中，知識權力的角逐與作用。

(3)修課人數過多，難以和學生討論互動。

「科技與社會」為本學期教學計畫中，修課人數最多的一門(60人)，因為修課人數太多，也很難用分組討論或 meeting 等方式，來解決上述教學困難(學生對社會科學的錯誤認知等)，97學年度之後本課程多指定分組討論的作業，讓學生在課堂之外，能再多花些時間與精神思考 STS 的概念，並將討論結果帶到課堂中與老師及其他同學分享。

3. 吸引學生選修原因一

網際網路(學校 bbs 站、PTT 海科板)、校內選課清單、公佈欄海報、人際傳播(老師、同學口耳相傳)。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明一

質性問卷

彙整結果：大部分同學認為課程豐富有趣，但教材有些太多又太難；建議多以熟悉的案例入門，並增加同學之間互動討論的機會，並多安排校外講員演講，豐富課程內容。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

無

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

無

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

本門課為 STS 基本課程，在準備過程中讓授課者學習如何與不同學科溝通。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

將持續開設

(二)、96 學年度下學期「工程倫理」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	工程倫理	開課學年度/學期	96 學年度下學期
課程屬性	<input type="checkbox"/> STS 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	造船系/專業選修
授課教師	洪文玲老師	開課時段	97 年 2/26 ~ 6/24 每周二 下午 3 點到 5 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	96 下：57 人/56 人/79

課程大綱

包含授課、演講、影片討論、辯論會等多種形式進行，學生在修課期間，必須同時以小組為單位，構思一工程倫理的議題研究，並於期末發表，議題之選擇原則上以專業相關為主，期能兼顧多樣性及深入性。

授課進度及使用教材

Week 01 課程簡介與共識

課程內容：STS 簡介

課堂活動：問卷、討論、分組 了解學生選課動機、對課程的期待

介紹計畫、說明課程內容及要求、進行分組

Week 02 科技與社會導論---從「兩種文化」到 STS

課程內容：講述科技的黑箱如何產生？它與專業權威有何關係？

拆解兩種文化的對立預設，帶入「科技與社會」的分析觀點

課堂活動：問卷、討論、分組

課程資料：吳泉源(2007 年 4 月 25 日)。膽怯的政治擔當。中國時報。

參考資料：林崇熙，2000，〈從兩種文化到「科技與社會」〉，《通識教育》，7(4): 39-58。

傅大為，〈「兩種文化」的迷惑與終結〉

Week 03 何謂工程倫理？如何分析倫理議題？

課程內容：921 震災、豐原高中禮堂倒塌事件、旗津渡輪翻覆事件等案例回顧

課堂活動：將 STS 的概念應用在工程倫理的概念中，以實際發生過的工程案例引發思考。

參考資料：豐原高中禮堂倒塌事件新聞彙整

Week 04 個案討論

課程內容：中油煉油廠(五輕)氣爆事件

課堂活動：議題探討—五輕遷廠的相關影響、魯爾工業區影片欣賞。

Week 05 個案討論

課程內容：工業現場可能的多樣面貌—以德國魯爾區為例

課堂活動：影片賞析，德國魯爾工業區再造

Week 06 個案討論

課程內容：(公視)RCA 桃園廠污染事件

課堂活動：影片賞析、議題探討

參考資料：林宜平，2006，「女人與水：由性別觀點分析 RCA 健康相關研究」，《女學學誌》21:185-212。

Week 07 專業主義、工程決策與風險評估

課程內容：檢視專業主義以科學數字概括評論所有風險，而藉此作為工程決策依據的做法。

參考資料：李尚仁，2002，〈數字不一定會說話---科技風險評估的盲點〉，《科學發展》，359: 79-81。

Week 08 工程師的權利與責任：勞工安全

課程內容：討論在勞工安全上，工程師扮演的角色。

課堂活動：影片賞析《陸上潛水夫》

參考資料：翁裕峰《陸上潛水夫》，〈職業性減壓症：社會運動對台北捷運潛水夫症事件的影響〉。

Week 09 工程師的權利與責任：環境正義

課程內容：由蘭嶼朗島漁港擴建工程談環境正義與工程選擇

Week 10 工程需要 VS.文化價值

課程內容：以捷運樂生案為例

課堂活動：分組扮演於本案例中互動的各種角色，以談話會方式辯論。

Week 11 工程需要 VS.文化價值

課程內容：綜合討論—樂生案與談話會解析。

課堂活動：影片賞析《樂生劫運》。

Week 12 工程價值 VS.文化價值

課程內容：邀請青年樂生聯盟召集人張馨文與談《樂生院拆遷爭議中的工程與人》

課堂活動：專家演講

Week 13 科學研發與實驗倫理

課程內容：邀請成功大學歷史所陳恆安助理教授與談《科學研發與實驗倫理》

課堂活動：專家演講

Week 14 工程設計與使用

課程內容：邀請成功大學系統系陳政宏副教授與談《適當技術-工程設計與使用》

課堂活動：專家演講

Week 15 小組報告與討論

Week 16 小組報告與討論

Week 17 小組報告與討論

Week 18 期末考、繳交期末報告

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程於高雄海洋科技大學屬創新課程。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

1. 教學環境 一

從工程案例探討具有 STS 觀點的工程倫理，與修課同學的專業背景(造船工程)相符，本課程修課同學進入障礙較小。

2. 教學方法 一

(1)課程內容輔以影音教材或圖片，易於引起學生興趣，參與課堂討論。

本學期工程倫理的課程中，安排播放了三部影片(城市的遠見—蛻變中的魯爾工業區、奇蹟背後、陸上潛水夫)，觀後請同學們繳交心得報告。此舉在教學現場中發現，偶爾在課程中播放影片，能將所欲傳達的事件重點，藉聲光刺激快速有效地傳達給學生，再經由撰寫心得報告，屢能見許多令人振奮的觀點和想法。

(2)舉辦辯論或指派課前作業，有助學生融入課程。

舉例而言，本學期工程倫理舉辦期中辯論，我們發現學生們因為喜歡角色扮演的遊戲，會利用各種管道，努力積極尋找各種資訊來參與辯論，經由激烈的辯論過程，學生們會聽到各種不同的立場並進行反思，主動學習，有助於掌握事件的深度和廣度。

(3)學生上課反應活潑、勇於發問，但男女有別。

本學期在工程倫理教學現場中發現，有許多學生(尤其是女同學)在課堂中很少發言，不過觀察這些不說話的同學後發現，她/他們並非對課程一無所悉，在書面報告中她/他們也常表現地文筆流利、思路清晰。因此，經由刻意點名的方式鼓勵發言，在學期中辯論會上，已小有成果，至少有些同學已偶會主動參與課堂互動(代表發言等)。

(4)學生對政黨政治敏感度高，對專業政治敏感度低。

本學期工程倫理在一次課程中，曾以吳泉源的文章〈膽怯的政治擔當〉為課堂教材，吳泉源認為政治人物在科技爭議中，會利用虛妄的「專家」作為理性仲裁，解決紛擾的爭議。有同學向我們表示，這篇文章批評執政黨的立場太過強烈，不適合拿來當教材。我們發現同學們對「政黨政治」是一種權力作用的關係很敏感、很清楚，但是對於「專家政治」也是一種權力角逐，卻沒有同等的敏感度。因此在課堂中我們也提醒同學們反思這部分，例如工程師的權力與責任，以及這些工程師的決策如何與社會關聯。

(5)學生用個人主義式的思考模式難以鬆動。

在本學期工程倫理的心得報告中，我們發現同學們還是很容易在事件中找尋「罪魁禍首」，因此在心得報告的回饋中，我們告訴同學們要關注的焦點，不是「哪些人」是壞人，而是這個社會對「科學／科技巨人」的盲目崇拜造成工程師的傲慢，以及社會以經濟利益凌駕其他所有利益的價值觀造成悲慘的後果；同時反思為什麼在不同的工程事件中，總是發生一樣的災難，用 STS 的概念去想，工程災難不是一一獨立的。

因此，我們在思考「工程倫理」這個課程名稱，是否有誤導思考方向的可能？「倫理」容易讓人想到所謂的四維八德等等，但是個人的道德倫理不是課程要討論的重點，我們要討論的重點在於工程事件與社會的關係，或許可以討論將課程名稱稍作變更，如「工程倫理與社會」。

3.吸引學生選修原因一

網際網路(學校 bbs 站、PTT 海科板)、校內選課清單、公佈欄海報、人際傳播(老師、同學口耳相傳)。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明一

質性問卷

彙整結果：多數同學滿意課程安排，認為本課程有助於自身思考能力和表達能力的提升。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

有。power point。

主題：「工程倫理課程比較」、「工程倫理案例探討」、「五輕爭議」、「專業主義、工程決策與風險評估」、「工程師的權力與責任」。

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

是

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

整合工程界之本土案例，輔以 STS 學界先進之指導，釐出以工程背景專業人士較易接受之觀點，對提供 STS 內涵之工程倫理教學頗有幫助。對於帶領學生擴展異於工程領域之思維，也有很大的收穫。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

是。

本課程將更名為工程倫理與社會，以強調其中之 STS 內涵。並設於全校共同選修，將推動使海工學院各系承認為專業選修學分。預期可對工學院學生提供多元觀點，對工程形式有批判性的思考，並在自身求學就業時，加以實踐 STS 觀點的工程。

(三)、96 學年度下學期「生物科技倫理」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	生物科技倫理	開課學年度/學期	96 學年度下學期
課程屬性	<input type="checkbox"/> STS 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	水食系/專業選修
授課教師	周照仁老師	開課時段	97 年 2/26 ~ 6/24 每周二 上午 10 點到 12 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	43 人/41 人/79.4

課程大綱

從生物科技的面向出發，討論基因改造、複製人等議題的 STS 觀點，除了課堂講授、導讀相關期刊和文章之外，另安排播放相關影片，以分組討論報告或繳交書面心得報告的方式，激發同學反思科技與社會的關係。

授課進度及使用教材

Week 01 課程簡介與共識

當週目標：了解學生選課動機、對課程的期待

介紹計畫、說明課程內容及要求、進行分組

課堂活動：問卷、討論、分組

Week 02 科技與社會導論---科技與「我」何干？

當週目標：思考科技與日常生活的關係、科技帶來的可能性與限制

教師參考：

郭文華，2002，〈科技與日常生活〉，《科學發展》，354: 76-78。

陳恆安，2003，〈通往科技新知的另一條途徑〉，《科學發展》，363: 84-85。

Week 03 生物科技的特性

參考閱讀：周桂田，2002，〈基因科技的全球化與在地社會風險〉，《科學發展》，354: 32-39。

什麼是生物科技倫理？為什麼要討論生物科技倫理？

課堂活動：影片《A.I.人工智慧》

Week 04 科技決定論的反思

參考閱讀：李尚仁，2003，〈生物科技能解決糧食問題嗎？---科技決定論的盲點〉，《科學發展》，364: 82-83。

Week 05 基因工程議題(1)---基改作物爭議

影片欣賞：GM Food

參考閱讀：

李尚仁，2004，〈英國基因改造作物爭議〉，《科學發展》，374: 81-82。

牛惠之等，2005，《基因改造產品：發展、爭議、管理與規範》。臺北市：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

對照觀點：郭文華，2006，〈生機飲食、「絕對口感」與食物平均律〉，《科學發展》，400: 77-79。

Week 06 基因工程議題(2)---基改動物爭議

參考閱讀：周桂田，2005，〈基因改造螢光魚的風險評估與科技政策〉，《科學發展》，387: 83-84。

Week 07 器官捐贈、身體政治與社會關係

專家演講：高醫性別所王秀雲老師《希望的科技還是消費名牌》

參考閱讀：王秀雲，2002，〈心肝寶貝只送不賣〉，《科學發展》，358: 75-77。

小說《姊姊的守護者》

Week 08 生物檢測與社會監控

參考閱讀：

周桂田、張淳美，2006，〈生物特徵、指紋資料庫風險〉，《科學發展》，398: 79-80。

Week 09 期中心得寫作

Week 10 複製科技與道德倫理(1)

課堂活動：影片《魔鬼複製人》

Week 11 複製科技與道德倫理(2)

課堂活動：討論前週影片

參考閱讀：

雷文攻，2004，〈尋找複製人類最適規範模式〉，收錄於《美麗新世界的誘惑---基因科技與人文的對話》，頁 272-283。

蔡甫昌，2002，〈醫生！我的小孩死了，您能為我複製她嗎？〉，《科學發展》，354:19-25。

Week 12 生殖工程、性別關係與社會正義

專家演講 → 國立台灣大學國家發展研究所周桂田副教授《新興基因科技與全球化風險》

參考閱讀：

王秀雲，2002，〈美麗新嬰兒〉，《科學發展》，350: 78-80。

吳嘉苓，2004，〈不健全的社會與完美的嬰兒〉，收錄於《美麗新世界的誘惑---基因科技與人文的對話》，頁 383-397。

Week 13 研究實驗與倫理

專家演講：成功大學歷史所陳恆安助理教授《科學研發、研究實驗與倫理》

參考閱讀：胡湘玲，2006，〈科學巨星的背後〉，《科學發展》，399: 80-81。

Week 14 專題演講

專家演講：中央研究院歷史語言研究所助理研究員王道還《現代醫學的挑戰—生物科技是解藥？》

Week 15 小組報告與討論

Week 16 小組報告與討論

Week 17 小組報告與討論

Week 18 小組報告與討論

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。

2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程於高雄海洋科技大學屬創新課程。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

1. 教學環境 一

聽校外專家演講，同學們有較多的領會：

安排不同領域校外專家來課堂上演講，學生們都非常投入，專心聽講；但是在演講後的提問時間，只有極少數的同學敢提出問題，顯得較為缺乏自信。課後請每位同學撰寫個人的心得，卻都能完整寫出自己的想法，顯示學生們對於專家們的演講不但接受度高，而且也都有用心思考並有所領會。

2. 教學方法 一

(1) 經過討論再請同學撰寫心得是較佳的上課方式：

上課前一週先發給資料讓學生事先閱讀，上課時由各組輪流提出各組的心得或看法，同時也接受其他組同學的發問，甚至挑戰她／他們的說法或進行辯論，如此可以讓學生體會不同人的觀點或意見，也讓學生可以再次檢視自己的觀念。最後，在下課前 20 分鐘，請每一位同學將經過大家討論過的議題寫出自己的看法。收集並裝訂後審閱這些學生的報告，發現學生們原本在口頭發表時的木訥，改以書面方式撰寫時，都能寫出一些很好的觀念，而且愈寫愈能表達個人的想法。

(2) 影片先欣賞後討論，再撰寫心得可讓學生有更多收穫：

安排生物科技相關影片(AI 人工智慧、魔鬼複製人)的欣賞，學生均能目不轉睛的專心觀賞，在事後請同學繳交心得報告。第一場播放「AI 人工智慧」後，立即請同學撰寫心得報告，第二場播放「魔鬼複製人」後，先讓各組進行討論再發表各組的看法後撰寫心得報告。結果發現前者，同學們的著眼點有相當大的差距；而後者，大部分同學的看法有比較多的共識。多數同學的報告，表達能力有顯著的提昇，有部分學生有相當好的見地。

3. 吸引學生選修原因一

網際網路(學校 bbs 站、PTT 海科板)、校內選課清單、

公佈欄海報、人際傳播(老師、同學口耳相傳)。
<p>三、修課學生對本門課程的反應</p> <p>1. 使用測量工具與結果說明—</p> <p>質性問卷</p> <p>彙整結果：多數同學表示在修習本課程之前，認為生物科技過去以來都由專家們在主導，應該是對人類社會有利的、安全的、必要的研究，但是經由各項資料的閱讀與討論，這才發現生物科技研究的背後其實隱藏著許多生態面、社會面、政治面的種種問題。開始重新思考生物科技與人類社會的關係。</p>
<p>四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。</p> <p>無</p>
<p>五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。</p> <p>無</p>
<p>六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？</p> <p>與同學們一起學習 STS，教學相長</p>
<p>七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。</p> <p>將持續開設</p>

(四)、97 學年度上學期「科技與社會」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	科技與社會	開課學年度/學期	97 學年度上學期
課程屬性	■STS 核心課程 □STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	造船系／專業選修
授課教師	邱大昕老師、洪文玲老師 王治平老師	開課時段	97 年 9/10~98 年 1/7 每 周三下午 3 點到 5 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	96 下：37 人/37 人/70
課程大綱			
本課程藉由 STS 的研究觀點，探討科技與社會的關連。希望在本課程中，學生可以認識科技知識與技術物與社會中各種政治、文化、性別的關連，並思考身為科技人的社會定位與反省。			
授課進度及使用教材			

W1 簡介

W2 STS 是什麼？

- 閱讀：郭文華，2002，〈科技與日常生活〉，《科學發展》。
- 閱讀：陳恆安，2003，〈通往科技新知的另一條途徑〉，《科學發展》。

W3 本土案例 I：適當設計 (洪文玲)

- 閱讀：林崇熙，2001，「喋聲的技術—拼裝車的美麗與哀愁」，《科技博物》6(4)：34-58
- * 確定分組名單

W4 本土案例 II：免洗餐具

- 閱讀：林崇熙，〈從免洗餐具的誕生看台灣醫學知識的社會建構〉，《醫療與社會共舞》。
- 閱讀：林崇熙，2008，〈科技就是風險〉，《科學發展》。

W5 參觀船廠

W6 本土案例 III：無障礙環境

- 閱讀：邱大昕，2008，〈殘障設施的由來：無障礙環境建構過程之網絡分析〉，《科技、醫療與社會》，6。

W7 科技爭議 I：RCA

影片討論：奇蹟背後

- 閱讀：林宜平，〈女人與水：性別與 RCA 污染的研究〉，《醫療與社會共舞》。
- * 繳交一頁小組報告初步規劃分向

W8 專題演講：台灣造船史 (陳政宏)

- 閱讀：陳政宏，2005，《台灣產業的故事 4 造船風雲 88 年-從台船到中船的故事》，行政院文化建設委員會。

W9 期中考

W10 參觀船廠

W11 專題演講：打狗五金老街保存協會 (廖沛怡)

W12 科技爭議 II：樂生療養院 (洪文玲)

W13 科技的性別政治

- 閱讀：成令方、吳嘉苓，2004，〈科技的性別政治〉，《婦研縱橫》No.71。
- 閱讀：〈家電、家用科技裡的性別政治〉、〈從廚房科技看天下〉，《性別平等教育季刊》等兩篇，No.29, pp.57-68。

W14 參觀船廠

W15 性別與職業 (洪文玲)

- 閱讀：〈性別化的技職學校、技能與區隔〉、〈工程校園，男女路徑迥異〉、〈一封理工科女學生的來信〉、〈很異性戀的機械系〉、〈車底鑽探〉等五篇，《性別平等教育季刊》，No.26 & 29。

W16 科技使用

- 楊弘任，2002，〈看不見的技術--「蓮霧變成黑珍珠」的技術發展史〉，《科技、醫療與社會》，1:1-57。
** 各組繳交五頁的初步發現，內容包含，1. 已執行進度，包括蒐集之資料、分析、已完成之書面報告（不一定要寫完）2. 遭遇問題 3. 課堂報告進行方式。

W17 分組報告 (洪文玲、邱大昕)

W18 期末考

- * 繳交小組報告

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。

第二部分：課程分析及效益

- 一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程於 96 學年度下學期首創，97 學年度上學期依上學期課程經驗中修正後再度開課。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

1. 教學環境 一

安排校外產業參訪

本學期配合造船系所執行的「海洋科技新貴計畫」，特別安排修課同學參訪船廠產業(10/8 台灣國際造船股份有限公司，11/12 嘉鴻遊艇股份有限公司、聯華實業高雄遊艇廠，12/3 高港造船股份有限公司、高鼎遊艇股份有限公司)，期能藉由修課同學所熟悉的專業領域(大部分修課同學為造船系學生)，融入 STS 的思考。

2. 教學方法 一

(1) 工科老師與社科老師共同授課，軟化科技與社會之間的分野。

本學期(97 上)「科技與社會」課程由社科背景的邱大昕老師，結合工科背景的洪文玲老師、王治平老師共同授課。其中邱大昕老師主要負責科技與社會的核心概念，並導引同學思考相關本土案例；洪文玲老師由工程角度切入，帶領同學思考多元的工程技術，如適當工程的概念等。

另外，因計畫即將結束，為試圖讓本校老師開始接手 STS 課程，本學期(97 上)另邀請王治平老師¹由自由軟體的介紹著手，啟發同學們對科技的認識與判斷，進而重新思考科技帶給社會的利與弊，此外王老師也參與三次參訪課程，帶領同學了解船廠產業中的 STS。

(2) 課程討論傾向選擇工程案例

本學期之「科技與社會」課程開設於造船工程系，因此在設計課程(課堂討論的案例和安排專題演講)時，會特別會考慮到修課同學的工程背景，如第三週的主題「適當科技」，就與同學討論太陽能發電是否真的環保、竹筏的技術與社會特性為何、介紹建築師謝英俊的協力造屋運動；專題演講也邀請成大船舶機電工程學系的陳政宏教授來談「台灣造船史」，期望能藉由同學們所熟悉的專業背景著手，讓同學更為快速進入 STS 討論。

3.吸引學生選修原因一

網際網路(學校 bbs 站、PTT 海科板)、校內選課清單、公佈欄海報、人際傳播(老師、同學口耳相傳)。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明一

結構式問卷

彙整結果：詳如附件所列。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

無

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

本學期配合教育部補助、造船系執行的「海洋科技新貴計畫」，特別安排修課同學與其計畫修課同學一同參訪船廠產業(10/8 台灣國際造船股份有限公司，11/12 嘉鴻遊艇股份有限公司、聯華實業高雄遊艇廠，12/3 高港造船股份有限公司、高鼎遊艇股份有限公司)，藉由修課同學所熟悉的專業領域(大部分修課同學為造船系學生)，引導同學們將專業領域知識融入 STS 的思考。

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

本門課為 STS 基本課程，在準備過程中讓授課者學習如何與不同學科溝通。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

將持續開設，將爭取為工學院課程，並置於全校共同選修中以利選課。

¹ 王治平老師為高雄海洋科技大學造船工程系之助理教授，自 2006 年參與南部 STS 工作坊之後，在教學上融入 STS 即不遺餘力。

(五)、97 學年度上學期「工程倫理與社會」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	工程倫理與社會	開課學年度/學期	97 學年度上學期
課程屬性	<input type="checkbox"/> STS 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	海環系 / 一般選修
授課教師	洪文玲老師、邱大昕老師	開課時段	97 年 9/9~98 年 1/6 每周 三下午 3 點到 5 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	17 人/17 人/82.2 分

課程大綱

包含授課、演講、影片討論、談話會等多種形式進行，學生在修課期間，必須同時以小組為單位，構思一工程倫理的議題研究，並於期末發表，議題之選擇原則上以專業相關為主，期能兼顧多樣性及深入性。此外，本課程要求修課同學定期瀏覽教學網頁，並於網頁中新增課後討論區，提供同學於課餘時間討論 STS。

授課進度及使用教材

W1 課程簡介與共識

課堂活動：問卷調查 → 了解學生選課動機、對課程的期待

介紹計畫及計畫網站、說明課程內容及要求、課程討論

W2 何謂工程倫理？如何分析倫理議題？

課程內容：921 震災、豐原高中禮堂倒塌事件等案例回顧

課堂活動：將 STS 的概念應用在工程倫理中，以實際發生過的工程案例引發思考。

W3 專業主義、工程決策與風險評估

課程資料：

李尚仁，2002，〈數字不一定會說話---科技風險評估的盲點〉，《科學發展》，359: 79-81。

吳泉源(2007 年 4 月 25 日)。膽怯的政治擔當。中國時報。

W4 科技與社會導論 (邱大昕)

課程資料：

郭文華，2002，〈科技與日常生活〉，《科學發展》。

陳恆安，2003，〈通往科技新知的另一條途徑〉，《科學發展》。

W5 工程價值 VS.文化價值

課程內容：以捷運樂生案為例，請學生依照「樂生院民」、「北捷工程處」、「新莊居民」、「文化資產保存者」及「民意代表」作角色扮演，舉辦「樂生拆遷議題之談話會」。

W6 工程中的協商、衝突與人際互動

課程內容：由上週的談話會中，討論工程範疇中人的互動，並以樂生拆遷議題為例，討論在工程議題的討論中，要如何面對衝突、協商、互動。

W7 科技爭議 - RCA (邱大昕)

課程內容：林宜平，〈女人與水：性別與 RCA 污染的研究〉，《醫療與社會共舞》。

W8 工程與人類社會

專題演講 主講人：成功大學系統及船舶機電工程學系副教授 陳政宏

主題：能源史與社會發展

W9 公共工程的公民參與

專題演講 主講人：世新大學社會發展研究所助理教授 陳政亮

主題：公共工程中的公民參與

W10 工程與社會文化

專題演講 主講人：高雄大學都市發展與建築研究所副教授 曾梓峰

主題：公共工程、社會文化與公民參與 —從德國魯爾區的轉型經驗談起

課程資料：影片：《城市的遠見-蛻變中的魯爾工業區》

W11 永續工程循環

課程內容：1.總結 W8-W10 三次演講，討論負責的工程人態度。

2.介紹 C2C(從搖籃到搖籃)的概念，研發對生態友善的設計。

W12 工程建構環境 — 以無障礙空間為例 (邱大昕)

課程內容：邱大昕，2008，〈殘障設施的由來：無障礙環境建構過程之網絡分析〉，《科技、醫療與社會》，6。

W13 - W16 期末主題報告：

請同學分成五組，每組由數個指定主題中挑選一個作 30 分鐘的課堂報告，每組報告前必須先找課堂助教討論報告內容和方式，報告結束後，由授課教師帶領深入討論。

W13 主題討論 — 動力機械選擇：空氣車、節能引擎

W14 主題討論 — 適當科技：水利工程 v.s 水資源

W15 主題討論 — 環境正義：蚵仔寮、人工漁礁

W16 主題討論 — 新興能源科技：風力發電、太陽能發電

W17 學期總整理 — 互動討論

W18 期末考週 — 期末考

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
3. 《從搖籃到搖籃》，William McDonough, Michael Braungart 著，中國 21 世紀議程管理中心，中美可持續發展中心譯，野人出版社。

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程於 96 學年度下學期首創，97 學年度上學期依上學期課程經驗中修正後再度開課。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

1. 教學環境 —

小班制教學所造成的互動討論不如預期

本學期(97 上)「工程倫理與社會」開設於海洋環境工程系，修課同學大部分為二年級同學，上課情況與 96 下學期相較，同學們對 STS 概念的理解和工程議題的敏感度比起去年的同學都生澀許多，以樂生拆遷議題的談話會²為例，這學期的談話會大部分同學對樂生拆遷的議題普遍缺乏個

² 96 下我們舉辦的是辯論會，因會後檢討發現辯論容易造成正反兩方二元對立的思考，這學期改名稱為談話會

人意見及立場，此外可能因為蒐集資訊的訓練還不夠充足，同學們對於樂生的發展和轉變，也不甚了解。因此談話會之後，我們刻意在教學過程中，釋放讓同學們自行蒐集資料的機會，並要求同學們在課堂上發言，促使同學們主動學習、主動思考。

2.教學方法 —

由社科領域的邱大昕老師及工科領域的洪文玲老師共同授課。

為軟化科技與社會之間的分野，本學期(97上)「工程倫理與社會」課程由兩位背景不同的主持人(邱大昕老師及洪文玲老師)交互授課。

本學期(97上)舉辦樂生拆遷議題的談話會，學生反應冷清，不如96下學期。

推測可能原因如下：

- (1)修課學生來源橫跨四個科系，彼此不熟悉，角色扮演難以投入。
- (2)修課學生蒐集資料的能力尚未建立。
- (3)修課學生與授課老師不熟悉。

3.吸引學生選修原因—

網際網路(學校bbs站、PTT海科板)、校內選課清單、公佈欄海報、人際傳播(老師、同學口耳相傳)。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明—(例：問卷、評量表或其他富有評值佐證價值者之測量工具)

結構性問卷

彙整結果：詳如附件所列。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

有。power point。

主題：「如何分析倫理議題」、「專業主義、工程決策與風險評估」、
「工程中的衝突、協商與人際互動」。

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

無

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

整合工程界之本土案例，輔以STS學界先進之指導，釐出以工程背景專業人士較易接受之觀點，對提供STS內涵之工程倫理教學頗有幫助。對於擴展非工程領域之思維，有很大的收穫。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

是。本課程將推動設於全校共同選修，並使海工學院各系承認為專業選修學分。預期可對工學院學生提供多元觀點，對工程形式有批判性的思考，並在自身求學就業時，加以實踐STS觀點的工程。

(六)、97學年度上學期「生物科技倫理與社會」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	生物科技倫理與社會	開課學年度/學期	97 學年度上學期
課程屬性	<input type="checkbox"/> STS 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	水食系 / 專業選修
授課教師	周照仁老師、邱大昕老師	開課時段	97 年 9/9~98 年 1/6 每周 二下午 1 點到 3 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	22 人/22 人/82.8

課程大綱

從生物科技的面向出發，討論基因改造、複製人等議題的 STS 觀點，除了課堂講授、導讀相關期刊和文章之外，另安排播放相關影片，以分組討論報告或繳交書面心得報告的方式，激發同學反思科技與社會的關係。

授課進度及使用教材

W1 課程簡介與共識

W2 科技與社會導論---科技與「我」何干？

當週目標：思考科技與日常生活的關係、科技帶來的可能性與限制

W3 什麼是生物科技倫理？為什麼要討論生物科技倫理？

參考閱讀：周桂田，2002，〈基因科技的全球化與在地社會風險〉，《科學發展》，354: 32-39。

W4 科技決定論的反思

參考閱讀：李尚仁，2003，〈生物科技能解決糧食問題嗎？---科技決定論的盲點〉，《科學發展》，364: 82-83。

W5 基因工程議題(1)---基改作物爭議

參考閱讀：李尚仁，2004，〈英國基因改造作物爭議〉，《科學發展》，374: 81-82。牛惠之等，2005，《基因改造產品：發展、爭議、管理與規範》。臺北市：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

W6 基因工程議題(2)---基改動物爭議

參考閱讀：周桂田，2005，〈基因改造螢光魚的風險評估與科技政策〉，《科學發展》，387: 83-84。

W7 器官捐贈、身體政治與社會關係

參考閱讀：王秀雲，2002，〈心肝寶貝只送不賣〉，《科學發展》，358: 75-77。

W8 專題演講

主題：科技知識與社會溝通 — 科技史與科技教育

主講：成功大學歷史所陳恆安助理教授

W9 期中心得寫作

W10 複製科技與道德倫理(1)

課堂活動：影片《侏羅紀公園》

W11 複製科技與道德倫理(2)

參考閱讀：雷文攻，2004，〈尋找複製人類最適規範模式〉，收錄於《美麗新世界的誘惑---基因科技與人文的對話》，頁 272-283。

蔡甫昌，200，〈醫生！我的小孩死了，您能為我複製她嗎？〉，《科學發展》，354:19-25。

專題演講：周桂田《題：基因科技與社會、倫理、生態風險。》

W12 生物檢測與社會監控

參考閱讀：周桂田、張淳美，2006，〈生物特徵、指紋資料庫風險〉，《科學發展》，398: 79-80。

W13 科學、科技與社會

參考閱讀：王秀雲，2008，〈神奇美麗與庸俗醜陋之隔：也談幹細胞研究的相關問題〉，《科學發展》，425:85-86。

胡湘玲，2006，〈科技巨星的背後〉，《科學發展》，399:80-81。

W14 生殖工程、性別關係與社會正義

參考閱讀：王秀雲，2002，〈美麗新嬰兒〉，《科學發展》，350: 78-80。

吳嘉苓，2004，〈不健全的社會與完美的嬰兒〉，收錄於《美麗新世界的誘惑---基因科技與人文的對話》，頁 383-397。

W15 小組報告與討論

W16 小組報告與討論

W17 影片：《A.I.人工智慧》

W18 綜合討論

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程於 96 學年度下學期首創，97 學年度上學期依上學期課程經驗中修正後再度開課。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

1. 教學環境 一

周照仁老師與邱大昕老師共同授課

本學期「生物科技倫理與社會」課程由計畫主持人周照仁老師和共同主持人邱大昕老師共同授課，共同授課的目的主要在於結合生物科技的專業知識和 STS 的基本概念，讓同學在既有的學習領域中，開始試著以 STS 的角度，發展多元思考的可能性。

2.教學方法一

從學生熟知的影片著手，由授課教師帶領深入討論

本學期(97上)仍延續看兩部影片的課程規劃(本學期觀看「AI人工智慧」與「侏羅紀公園」)，有鑑於上學期(96下)修習「生物科技倫理」的同學反映「魔鬼複製人」的劇情太過強調好人與壞人之間的二元對立，且偏離課程討論重心，因此本學期將此片改為「侏羅紀公園」，並在每次觀看影片之後，於課堂中進行分組討論，藉由授課教師的引導，期望可以讓同學從影片中學習獨立且深入地思考，並連結科技與社會之間的關聯。

3.吸引學生選修原因一

網際網路(學校 bbs 站、PTT 海科板)、校內選課清單、公佈欄海報、人際傳播(老師、同學口耳相傳)。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明一

結構式問卷

彙整結果：詳如附件所列。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

無

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

無

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

與同學們一起學習 STS，教學相長

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

將持續開設

(七)、97 學年度下學期「科技與社會」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	科技與社會	開課學年度/學期	97 學年度下學期
------	-------	----------	-----------

課程屬性	■STS 核心課程 □STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	校內共同選修
授課教師	邱大昕老師、王治平老師	開課時段	98 年 2/17~6/16 每周二 下午 1 點到 3 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	60 人/執行中

課程大綱

本課程藉由 STS 的研究觀點，探討科技與社會的關連。希望在本課程中，學生可以認識科技知識與技術物與社會中各種政治、文化、性別的關連，並思考身為科技人的社會定位與反省。

授課進度及使用教材

W1 簡介教材

W2 科學的過去與未來

W3 分組討論與報告

W4 知識建構

- 閱讀：林崇熙，〈從免洗餐具的誕生看台灣醫學知識的社會建構〉，《醫療與社會共舞》。

W5 分組討論與報告

- 各組找一主題作簡單報告

W6 科技、日常生活與公民參與

W7 分組討論與報告

- 各組找一主題作簡單報告

W8 資訊社會 (王治平)

W9 分組討論與報告 (王治平)

- 各組找一主題作簡單報告

W10 醫療科技

W11 分組討論與報告

W12 性別與科技

W13 分組討論與報告

W14 科技與實驗

W15 分組討論與報告

W16 專題演講

W17 專題演講

W18 期末考

* 繳交小組報告

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程自 96 學年度下學期開始，至今為第三學期開設。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

1. 教學環境 —

教室大、兩側都是窗戶，學生較不容易專心。

2. 教學方法 —

盡量挑學生有興趣主題，也盡量讓學生討論或發表想法。

3. 吸引學生選修原因—

本課程仍在進行中，將於發放期末問卷後提供說明。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明—

本課程仍在進行中，將於發放期末問卷後提供說明。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

無

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

無

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

本門課為 STS 基本課程，在準備過程中讓授課者學習如何與不同學科溝通。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

將持續開設

(八)、97 學年度下學期「海洋產業發展史」

第一部分：課程基本資料

課程名稱	海洋產業發展史	開課學年度/學期	97 學年度下學期
課程屬性	<input type="checkbox"/> STS 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	校內共同選修
授課教師	周照仁老師、洪文玲老師	開課時段	98 年 2/17~ 6/16 每周二 下午 3 點到 5 點
課程學分	2 學分	選修人數/修畢人數/平均分數	16 人/執行中

課程大綱

經過兩個學期的教學、醞釀，本課程以 STS 的觀點，引導學生檢視在海洋相關產業工業（漁業、水產、養殖、造船、航運等）的發展歷程中，與社會相互作用之脈絡。並以高雄在地產業史為例，訓練學生執行口述歷史及 ANT 研究法，同時培養對本土社區關懷的敏感度。希望激發學生跨越專業學科，培養對海洋產業相關議題的思辨能力與反省力。

授課進度及使用教材

Week 01 課程簡介

課堂活動：問卷調查 → 了解學生選課動機、對課程的期待

介紹計畫及計畫網站、說明課程內容及要求、課程討論

Week 02 水產食品業的發展

課程資料：周照仁，2005，〈打狗水產加工業的變遷〉，《海洋傳奇》。

Week 03 水產食品業與社會經濟互動

課堂活動：每人帶一件水產食品到課，討論水產食品的旅程。

參考資料：洪世民（譯）(2006)。Pietra Rivoli 著。一件 T 恤的全球經濟之旅。台北市：日月。

蕭秀珊、黎敏忠（譯）2006。Michael Pollan 著。到底要吃什麼？台北市：久周文化。

Week 04 漁撈產業簡介

參考資料：林昀熹、張世明 (2004)。漫畫高雄歷史。高雄市政府文化局。

Week 05 高雄市漁業文化館參訪

課後作業：請實地找一處具有海洋產業發展特色的地方走走，觀察在地海洋產業發展的軌跡並紀錄，探查可能接受口述歷史訪問的對象。（鹽埕、哈瑪星、旗津地區任選一處。）

■ 期末報告：請各組自選海洋產業相關主題，以口述歷史研究法，進行人物經驗口述歷史期末專題計畫

Week 06 旗津造船產業參訪

導覽人：吳初雄 前旗津區區長

參考資料：吳初雄(2007)〈旗後的造船業(1895-2003)〉，《高市文獻》，20卷4期，pp.1-52。

Week 07 海洋產業發展實地探勘成果報告

課堂活動：口頭報告並分享

Week 08 專題演講：以口述歷史研究法研究產業—以造船業為例

課程活動：邀請成功大學博士後研究員洪紹洋蒞校專題演講。

Week 09 專題演講：遠洋拖網漁業之現況與管理

課程活動：邀請漁輪公會理事長王再福蒞校演講。

Week 10 舢舨船收購事件討論

Week 11 校外參訪

課程內容：參觀忠僕號

Week 12 一段海洋與人的美麗篇章—人工漁礁另類觀點

課程影片：公共電視「紀錄觀點」節目紀錄片—產房。

Week 13 ANT 行動者網絡分析研究法

課程內容：以 John Law 的養殖鮭魚 ANT 分析為例，介紹 ANT 理論。

課程活動：以 ANT 分析各組選定的海洋產業期末報告題材。

Week 14 海洋資源運用

課程內容：探討如海洋牧場、海洋生技產業、海洋垃圾場等將海洋視為無限資源的社會期望

課程影片：TBA。

Week 15 小組討論 1

課程內容：與助教聯繫討論期末報告進度、方向。

Week 16 小組討論 2

課程內容：與助教聯繫討論期末報告進度、方向。

Week 17 期末專題報告

Week 18 期末專題報告，期末考

期末個人作業：自教師推薦書單選一為本(6~13)，仿照書中之邏輯脈絡，書寫一篇關於自選海洋產業主題之短文。

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本 I：科技渴望社會，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
2. STS 讀本 II：科技渴望性別，吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編，群學出版社。
3. 林昀熹、張世明 (2004)。漫畫高雄歷史。高雄市政府文化局。
4. 陳政宏，2007。鏗鏘已遠-台機公司獨特的一百年。行政院文建會。
5. 陳政宏，2005。台灣產業的故事 4 造船風雲 88 年-從台船到中船的故事。行政院文建會。
6. 蕭秀珊、黎敏忠 (譯) 2006。Michael Pollan 著。到底要吃什麼？台北市：久周文化。
7. 洪世民 (譯) (2006)。Pietra Rivoli 著。一件 T 恤的全球經濟之旅。台北市：日月。
8. 鄭明萱 (譯) (2008)。Alfred W. Crosby, JR. 著。哥倫布大交換：1492 年以後的生物影響和文化衝擊貓頭鷹。
9. 韓懷宗，2008。咖啡學：祕史、精品豆與烘焙入門。時周。
10. Derrick Jensen & George Draffan 著，2005。森林大滅絕：全球已減少四分之三的原生林！新自然主義。
11. 吳音寧，2007。江湖在哪裡？——台灣農業觀察。印刻。
12. 吳國卿(譯)。2009。箱子：貨櫃造就的全球貿易與現代經濟生活。財信出版。
13. 唐勤(譯)。2008。自耕自食·奇蹟的一年:一個最低食物里程的成功實驗。天下文化。

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

本課程於高雄海洋科技大學屬創新課程。本校為深耕在地產業之技職學校，一甲子以來培育南部海洋相關行業從業人才，目前校內研發也以此領域為主。本門課程為本校理解、探索、創造海洋產業文化的開創，師生於課程中互動所得之產出，將是學校發展此領域之重要參考。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

1. 教學環境 一

專題討論為主要上課方式

高雄海洋科技大學為資深海洋產業人才培育學校，在國家海洋產業發展傳承及海洋相關知識建構及推廣上，占有極為重要的位置。不過除此之外，若想在學生既有專業知識之上，引領他/她們主動探索海洋產業，並培養自身以具有文化觀點的視角來看待海洋產業文化，則不能僅以單向告知的講述方式進行本課程。因此，本課程經常要求學生在課程進行前後到具有海洋文化的定點蒐集資訊，也安排學生到海洋產業現場實地觀察，再回到課堂上與其他同學討論。

2. 教學方法 一

實地探訪在地海洋文化

由於此課程修課人數不多，授課教師除了以講授為課程進行之方式之外，更三次帶領學生至前鎮、旗津、漁人碼頭等地進行校外教學，並以高雄在地產業史為例，訓練學生執行口述歷史&ANT 研究法，培養學生對本土社區關懷的敏感度，同時激發學生跨越專業學科，培養對海洋產業相關議題的思辨能力與反省力。

3. 吸引學生選修原因一

本課程仍在進行中，將於發放期末問卷後提供說明。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明—

本課程仍在進行中，將於發放期末問卷後提供說明。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

有。Power point。

主題：「水產食品與社會經濟互動」、「行動者網絡理論」。

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

無

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

與學生一同以 STS 觀點，探索海洋產業中的相關議題，發掘在地海洋特色之 STS 案例，及未來可能之研究題材。經由與學生深度互動討論，建立適合非社科專業學生學習的 STS 理論引入模式。由見證學生經過一年半來本計劃的培養，在思考、論述各方面的成長，對在專業領域發展相關 STS 教學研究，深具信心及興趣。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

將持續開設。

四、96-97 學年度開設課程自評表

課程名稱 (含學年/學 期及授課 教師) 自評問題	96下 科技與社會 邱大昕老師	96下 工程倫理 洪文玲老師	96下 生物科技倫理 周照仁老師	97上 科技與社會 洪文玲老師	97上 工程倫理與社會 邱大昕老師	97上 洪文玲老師	97上 生物科技倫理與社會 邱大昕老師	97下 海洋產業發展史 洪文玲老師	97下 周照仁老師	97下 科技與社會 王治平老師	97下 邱大昕老師
01. 授課教師開設本課程是否獲得提升 STS 教學的機會	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
02. 是否藉由課程的機會，整理出不錯的教案與教科書	7	9	8	7	8	8	7	9	7	7	7
03. 選修本門課程學生反應是否熱烈？	7	10	8	7	7.5	7	7	10	7	7	7
04. 是否幫助修習該課程的學生，找到碩博士論文的選材；或有助於完成論文？	N/A(大學部課程)	不適用	N/A(大學部課程)	N/A(大學部課程)	不適用	N/A(大學部課程)	N/A(大學部課程)	10(大學生，研究選材)	N/A(大學部課程)	N/A(大學部課程)	N/A(大學部課程)
05. 參與本計畫是否有增加計畫系所向外接計畫與合作的優勢？	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
06. 是否對院內實驗、研究與教學的整體環境有所提升	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	8
07. 院系所內行政資源是否充分配合	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
08. 校方支持程度是否足夠？	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
09. 課程是否引起校內其他教師迴響	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
10. 請授課教師自訂自評項目並填答											
項目平均得分	8.75	9.38	9	8.75	8.94	8.75	8.75	9.5	8.75	8.75	8.75

五、96-97 年度因執行計畫辦理活動一覽表

活動總表 (單位：場/次)

活動類型	96 學年度上	96 學年度下	97 學年度上	97 學年度下
工作坊	0 次	0 次	2 次 (45 人)	1 次 (16 人)
座談、研討會	0 次	0 次	0 次	0 次
讀書會	0 次	0 次	0 次	0 次
專題演講	0 次	8 次 (480 人)	7 次 (175 人)	5 次 (200 人)
其他	1 次	0 次	0 次	0 次
小計	0 次	8 次 (480 人)	9 次 (220 人)	5 次 (216 人)

(一) 工作坊—自計畫期程開始，共 3 場，參與人數共 61 名。

1. 於課程開授時段舉辦，共 0 場，參與人數共 0 名。

2. 於課程開授時段之外舉辦，共 3 場，參與人數共 61 名。

活動名稱/主題	2008 年南部科技與社會教學工作坊—「STS 融入教學」
活動日期	97 年 11 月 28 日(五)
主要講員	<p>專題演講 1：工程師的專業、通識、與專業通識 主講者：林崇熙 (雲林科技大學文化資產維護所教授) 主持人：洪文玲 (高雄海洋科技大學造船系助理教授)</p> <p>專題演講 2：從手段的打造到目標的思索：為什麼科技人需要 STS 主講者：陳信行 (世新大學社會發展研究所副教授) 主持人：陳恆安 (成功大學歷史所助理教授)</p>
	<p>成大工學院與海科大 STS 教學計畫簡介： 陳政宏：國立成功大學 STS 跨領域教學計畫 洪文玲：國立高雄海洋科技大學 STS 跨領域教學計畫</p> <p>綜合座談：STS 教學場域之經驗分享 主持人：王秀雲 (高雄醫學大學性別所助理教授) 與談人：陳政宏 (成功大學系統及船舶機電工程學系) 陳恆安 (成功大學歷史所助理教授) 翁裕峰 (成功大學醫學系助理教授) 洪文玲 (高雄海洋科技大學造船系助理教授)</p>
活動內容及目的	主要希望與工科領域／通識教育之教師進行 STS 的概念性討論；並分享、交流推動 STS 融入工科教學的實務經驗與看法。
參與對象	各大專院校工科領域教師、通識教育教師
參與人數	男性 16 名，女性 7 名，共計 23 名。

其他補充說明	無
--------	---

活動名稱/主題	2009 年南部科技與社會課程及教材交流工作坊
活動日期	98 年 1 月 21 日(三)、22 日(四)
主要講員	<p>Day1.</p> <p>STS 理論課程 1：「行動者網路理論」(ANT) 主講者：邱大昕 (高雄醫學大學醫社系助理教授)</p> <p>STS 理論課程 2：女性主義 STS 主講者：成令方 (高雄醫學大學性別所副教授)</p> <p>STS 理論課程 3：孔恩的科學革命結構 主講者：林崇熙 (雲林科技大學文化資產維護所教授)</p>
	<p>Day2.</p> <p>課程秘笈交流與分享：</p> <p>第一場：</p> <p>陳恆安 (成功大學歷史所助理教授)：「科學、科技與社會導論」 翁裕峰 (成功大學醫學系助理教授)：「醫學、科技與社會導論」 王治平 (高雄海洋科技大學造船系)：「科技與社會」</p> <p>第二場：</p> <p>陳政宏(成功大學系統及船舶機電工程學系)：「工程倫理」、「工程史」 洪文玲(高雄海洋科技大學造船系)：「工程倫理與社會」「海洋產業發展史」</p> <p>第三場：</p> <p>翁裕峰 (成功大學醫學系助理教授)：「醫學、科技與社會之議題與研究」 王秀雲 (高醫性別所助理教授)：「性與生物史」、「性別醫療與社會」</p>
活動內容及目的	1, STS 理論導述 2, 教學經驗與課程資料分享
參與對象	STS 相關議題教學之老師及助教
參與人數	男性 12 名，女性 10 名，共計 22 名。
其他補充說明	無

活動名稱/主題	2009 年南部科技與社會工作坊： 科技人的 STS 實踐—政策、教育、社區
活動日期	98 年 7 月 31 日(五)
主要講員	專題演講：科技菁英在科技政策制定中的角色

	主講者：翁裕峰 (成功大學醫學系助理教授) 綜合討論 1： 全校性的 STS 教學實踐 — 從高雄第一科技大學經驗談起 引言人：周肇基 (高雄第一科技大學電腦與通訊工程系教授) 綜合討論 2： STS 如何走入社區？ 引言人：王御風 (高雄海洋科技大學 STS 計畫專案計畫教師)
活動內容及目的	討論 STS 在各領域的實踐層面，並分享各校 STS 教學經驗。
參與對象	STS 相關議題教學之老師及助教
參與人數	男性 9 名，女性 7 名，共計 16 名。
其他補充說明	無

(二) 座談、研討會—自計畫期程開始，共 0 場，參與人數共 0 名。

(三) 讀書會—自計畫期程開始，共 0 場，參與人數共 0 名。

(四) 專題演講—自計畫期程開始，共 22 場，參與人數共 941 名。

1. 於課程開授時段舉辦，共 22 場，參與人數共 941 名。

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之一
活動日期	97 年 4 月 8 日(二)
主要講員	高醫性別所助理教授 王秀雲
活動內容及目的	內容—希望的科技還是消費名牌 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「生物科技倫理」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 25 名，女性 16 名，共計 41 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之二
活動日期	97 年 4 月 8 日(二)
主要講員	高雄市 NGO 工作者工會研究員 邱毓斌
活動內容及目的	內容—台灣勞工與勞工運動 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 30 名，女性 26 名，共計 56 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之三
---------	-----------------------------

活動日期	97年4月29日(二)
主要講員	國立高雄師範大學性別教育研究所副教授 蔡麗玲
活動內容及目的	內容—性別化的科學與科技 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 33 名，女性 26 名，共計 59 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之四
活動日期	97年5月6日(二)
主要講員	青年樂生聯盟召集人 張馨文
活動內容及目的	內容—樂生院拆遷爭議中的工程與人 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「工程倫理」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 28 名，女性 27 名，共計 55 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之五
活動日期	97年5月13日(二)
主要講員	台灣大學國家發展研究所副教授 周桂田
活動內容及目的	內容—新興基因科技與全球化風險 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「生物科技倫理」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 25 名，女性 16 名，共計 41 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之六
活動日期	97年5月20日(二)
主要講員	成功大學歷史所助理教授 陳恆安
活動內容及目的	內容—科學研發、研究實驗與倫理 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「工程倫理」、「生物科技倫理」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 28 名，女性 27 名，共計 55 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之七
---------	-----------------------------

活動日期	97年5月27日(二)
主要講員	中央研究院歷史語言研究所助理研究員 王道選
活動內容及目的	內容—現代醫學的挑戰—生物科技是解藥？ 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 30 名，女性 26 名，共計 56 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	96 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之八
活動日期	97年5月27日(二)
主要講員	國立成功大學系統及船舶機電工程系副教授 陳政宏
活動內容及目的	內容—適當科技：工程設計與使用 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「工程倫理」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 30 名，女性 27 名，共計 57 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

=====

活動名稱/主題	97 學年度上學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之一
活動日期	97年10月28日(二)
主要講員	國立成功大學歷史所助理教授 陳恆安
活動內容及目的	內容—科技知識與社會溝通：科技史與科學教育 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「生物科技倫理與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 9 名，女性 11 名，共計 20 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度上學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之二
活動日期	97年10月28日(二)
主要講員	國立成功大學系統及船舶機電工程系副教授 陳政宏
活動內容及目的	內容—能源史與社會發展 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「工程倫理與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 15 名，女性 4 名，共計 19 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度上學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之三
---------	-----------------------------

活動日期	97年10月29日(三)
主要講員	國立成功大學系統及船舶機電工程系副教授 陳政宏
活動內容及目的	內容—台灣造船史 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 21 名，女性 13 名，共計 34 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97學年度上學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之四
活動日期	97年11月4日(二)
主要講員	世新大學社會發展研究所助理教授 陳政亮
活動內容及目的	內容—公共工程中的公民參與 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「工程倫理與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 15 名，女性 4 名，共計 19 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97學年度上學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之五
活動日期	97年11月11日(二)
主要講員	高雄大學都市發展與建築研究所副教授 曾梓峰
活動內容及目的	內容—公共工程、社會文化與公民參與：從魯爾工業區轉型經驗談起 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「工程倫理與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 15 名，女性 4 名，共計 19 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97學年度上學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之六
活動日期	97年11月26日(二)
主要講員	國立台灣大學國家發展研究所副教授 周桂田
活動內容及目的	內容—新興科技的健康、倫理與社會風險 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「生物科技倫理與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 33 名，女性 20 名，共計 53 名。
其他補充說明	與本計畫「科技與社會」課程合作辦理

活動名稱/主題	97學年度上學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之七
---------	----------------------------

活動日期	97年12月10日(三)
主要講員	國立交通大學 STS 跨領域教學計畫 方俊育
活動內容及目的	內容—從 STS 看台灣鹽業的歷史與科學 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 22 名，女性 13 名，共計 35 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

=====

活動名稱/主題	97 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之一
活動日期	98 年 3 月 24 日(二)
主要講員	前旗津區長 吳初雄
活動內容及目的	內容—旗津造船產業發展 目的—課程演講
參與對象	「海洋產業發展史」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 13 名，女性 3 名，共計 16 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之二
活動日期	98 年 4 月 7 日(二)
主要講員	《咖啡學：秘史、精品豆與烘培入門》作者 韓懷宗
活動內容及目的	內容—新思維談咖啡 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 33 名，女性 26 名，共計 59 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之三
活動日期	98 年 4 月 7 日(二)
主要講員	國立成功大學博士後研究員 洪紹洋
活動內容及目的	內容—口述歷史研究法介紹 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「海洋產業發展史」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 13 名，女性 3 名，共計 16 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之四
---------	-----------------------------

活動日期	98年4月14日(二)
主要講員	漁輪公會理事長 王再福
活動內容及目的	內容—遠洋拖網漁業之現況與管理 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「海洋產業發展史」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 11 名，女性 3 名，共計 14 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之五
活動日期	98年4月21日(二)
主要講員	高雄醫學大學助理教授 石明人
活動內容及目的	內容—種族與科學 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 23 名，女性 20 名，共計 43 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之六
活動日期	98年6月2日(二)
主要講員	成功大學歷史所助理教授 陳恆安
活動內容及目的	內容—老技師的故事 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 23 名，女性 20 名，共計 43 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

活動名稱/主題	97 學年度下學期 STS 跨領域教學計畫專題演講之七
活動日期	98年6月9日(二)
主要講員	中央研究院近史所訪問學員 鄭芳芳
活動內容及目的	內容— 從電玩、線上遊戲的性別化設計談電腦科技如何形塑當代性別氣質 目的—課程演講、並開放全校師生參與
參與對象	「科技與社會」課程修課同學、全校師生
參與人數	男性 23 名，女性 20 名，共計 43 名。
其他補充說明	未與其他計畫、課程合作辦理

2. 於課程開授時段之外舉辦，共 0 場，參與人數共 0 名。

(五)：其他—電影欣賞會

活動名稱/主題	96 學年度上學期影片分享之一「樂生捷運」
活動日期	96 年 12 月 18 日(二)
時間	70min
活動內容及目的	內容—「樂生捷運」 目的—藉影片推廣 STS 概念、帶動議題討論
影片簡介/導讀	樂生療養院是日治時期設立的痲瘋病院，由於錯誤的隔離政策，使得院民一生受痲瘋污名所苦，常年遺世獨居於此；而捷運局卻相中這塊土地，再次逼迫他們搬離用心酸血淚建立的家園。但是這次，他們選擇不再沉默。
參與對象	高雄海洋科技大學全校師生

活動名稱/主題	96 學年度上學期影片分享之二「發明的智慧」
活動日期	96 年 12 月 19 日(三)
時間	60min
活動內容及目的	內容—「發明的智慧」 目的—藉影片推廣 STS 概念、帶動議題討論
影片簡介/導讀	西元 1896 年，德國人倫琴發明了 X 光，顛覆了科學界；西元 1898 年，居里夫婦利用通電水晶發現了鐳元素；西元 1903 年，朗哲文運用了居里夫婦的水晶測電器，發明了聲納，讓二次大戰的同盟軍贏得大西洋之役…等；本片將從不同的角度重新解讀這些為人熟知的科學發明背後所蘊含的歷史、社會意義。
參與對象	高雄海洋科技大學全校師生

活動名稱/主題	96 學年度上學期影片分享之三「醫生為何會犯錯」
活動日期	96 年 12 月 20 日(四)
時間	60min
活動內容及目的	內容—「醫生為何會犯錯」 目的—藉影片推廣 STS 概念、帶動議題討論
影片簡介/導讀	根據美國研究者估計，每年有 130 萬名病患曾遭受醫療傷害，18 萬人因而死亡，相當於每兩天三架巨無霸客機的人數，而其中三分之二是因為醫療失誤，也就是說其中 10 萬人的死亡是可以避免的。醫生為什麼會在執業過程中犯下人命關天的錯？本片帶我們從個人歸因轉向結

	構性因素的討論。
參與對象	高雄海洋科技大學全校師生

活動名稱/主題	96 學年度上學期影片分享之四「奇蹟背後：RCA」
活動日期	96 年 12 月 21 日(五)
時間	57min
活動內容及目的	內容—「奇蹟背後：RCA」 目的—藉影片推廣 STS 概念、帶動議題討論
影片簡介/導讀	這是一個有關台灣電子業發展中，菁英階層和基層勞工兩群命運迥異的人的故事。這兩群人因為個人選擇與歷史偶然，在 1970 年代，與同一家美商公司 RCA 發生了關連。本片紀錄這起事件長達數十年的過程，由片中可以看見所謂「經濟奇蹟」的光環背後，為不同社會階級帶來的卻是截然不同的生命軌跡。
參與對象	高雄海洋科技大學全校師生

六、兩年期計畫教材發展狀況

教材/案發展總表

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	課堂活動類	樂生拆遷議題談話會	「工程倫理與社會」、「科技與社會」	洪文玲老師、林靖鈞
02	課堂活動類	水產食品之產製之旅	「海洋產業發展史」	洪文玲老師、林靖鈞
03	課後作業類	依“書”畫葫蘆	「海洋產業發展史」	洪文玲老師、林靖鈞
04	戶外教學類	高雄港區趴趴走	「海洋產業發展史」	洪文玲老師、林靖鈞
05	戶外教學類	參觀造船廠、高雄市漁業文化館、忠僕號	「工程倫理與社會」、「科技與社會」、「海洋產業發展史」	周照仁老師、洪文玲老師、邱大昕老師、王治平老師、林靖鈞
06	網路平台類	課後討論區	「生物科技倫理與社會」、「工程倫理與社會」、「科技與社會」、「海洋產業發展史」	林靖鈞
07	教學媒體類?	ppt	「工程倫理與社會」	洪文玲老師、林靖鈞
小計	5類	6種	4門	5人

教材、教案、教具發展狀況

(一)、「樂生拆遷議題談話會」

教材名稱—樂生拆遷議題談話會	教材類型	課堂活動類
教材研發者	洪文玲老師、林靖鈞	
發展構想	因應「工程倫理(與社會)」課程，藉由捷運工程與樂生拆遷的爭議事件，讓同學們主動扮演事件中各種不同立場的角色，經由談話會之前的資料蒐集，深入了解事件發生的前因後果，掌握事件脈絡；在談話會進行過程中，利用各種角色立場的不同，讓同學親自參與事件的討論，學習表述自身立場，並聆聽其他立場的論述進行事件的反思。	
教材內容	1.談話會前一個星期，將同學分為「樂生院民」、「新莊居民」、「北捷工程處工程師」、「文化資產保存者」、「中央民意代表」五組。	

	2.請同學回家蒐集各角色在此議題中的相關資料，以其曾經對媒體表述的立場與需求為基礎，參與此次樂生拆遷議題談話會。
適用對象	STS 相關課程修課學生
適用課程	「工程倫理與社會」、「科技與社會」
教學目標	1.利用網路、報紙、期刊等各種方式建立蒐集資料的能力。 2.學習掌握議題的深度、廣度及多元面向。 3.學習有條理、有脈絡地表述自身立場，並聆聽其他立場的聲音。 4.學習對事件深度反思的能力，不斷衝撞既存價值判斷的可能性。

(二)、「水產食品產製之旅」

教材名稱—水產食品產製之旅	教材類型	課堂活動類
教材研發者	洪文玲老師、林靖鈞	
發展構想	此教案發展構想來自於《一件T桖的全球經濟之旅》一書，該書作者從一件T桖開始向源頭追溯，發現一件看起來微不足道的T桖之中也發生過很多故事，其中可能涉及政治、經濟的權力角逐。我們由此希望也能在水產食品的產製過程中，找到一些故事來討論，也藉此訓練同學對身邊習以為常卻不求甚解的事物，能發展出多一些觀察與思考。	
教材內容	在課堂進行前，先請同學帶心目中的水產食品到課堂上來，然後討論其經過路徑，並請同學於課後試著追查水產食品經過哪些地方？發生哪些事？並於教學網站上的課後討論區繼續討論。	
適用對象	「海洋產業發展史」課程修課學生	
適用課程	「海洋產業發展史」	

(三)「依書畫葫蘆」

教材名稱—依書畫葫蘆	教材類型	課後作業類
教材研發者	洪文玲老師、林靖鈞	
發展構想	有鑑於理工科學生的學習環境常常缺乏書寫訓練，以致表達能力有待加強，本課程教案的目的除了讓同學們練習閱讀之外，更進一步要求同學們從模仿書本邏輯架構，做書寫的訓練。	
教材內容	由任課老師列舉幾本參考書目，請同學們從中挑選一本來閱讀，並模仿其中的架構和書寫脈絡，寫成一份主題報告。	
適用對象	「海洋產業發展史」課程修課學生	
適用課程	「海洋產業發展史」	

(四)「高雄港區趴趴走」

教材名稱—高雄港區趴趴走	教材類型	戶外教學類
教材研發者	洪文玲老師、林靖鈞	
發展構想	高雄海洋科技大學不但是資深海洋產業人才的培育學校，同時也座落於極具海洋意象的港都，本課程既命名為「海洋產業發展	

	史」，就應帶領同學們深入海洋產業的現場，而不僅只是在課堂上紙上談兵。
教材內容	本課程規劃旗津、前鎮、哈瑪星三張未經標示的空白地圖，請同學們自行選定一處，到現場去走走、觀察、紀錄，再帶回課堂上討論，交換經驗與心得分享。
適用對象	「海洋產業發展史」課程修課學生
適用課程	「海洋產業發展史」

(五)「參觀造船廠、漁業文化館、忠僕號」

教材名稱—參觀造船廠、漁業文化館、忠僕號	教材類型	戶外教學類
教材研發者	洪文玲老師、周照仁老師、邱大昕老師	
發展構想	因應課程主題規劃參觀產業現況，期能藉由修課同學所熟悉的專業(造船)領域，融入 STS 的思考。	
教材內容	1.帶領學生將科技與社會(STS)的觀點融入熟悉的造船領域，培養 STS 的思考模式。 2.結合科技與社會的理論課程與實務的參訪，配合參訪所見之實例作課程討論。	
適用對象	STS 相關課程修課學生	
適用課程	「工程倫理與社會」、「科技與社會」、「海洋產業發展史」	

(六)、「課後討論區」

教材名稱—課後討論區	教材類型	網路平台類
教材研發者	林靖鈞	
發展構想	在教學網站上增設課後討論區，藉由網路無地域、無時限的特性，讓修課同學可以在上課時間之外，隨時上討論區延伸課堂中來不及討論的問題；此外藉由討論區的大編輯台概念，提供對 STS 有興趣的朋友參與互動的機會。	
教材內容	討論區網址： http://www2.nkmu.edu.tw/campus/stsprogram/index.html	
適用對象	STS 相關課程修課學生即所有對 STS 議題有興趣之同好先進	
適用課程	「生物科技倫理與社會」、「工程倫理與社會」、「科技與社會」、「海洋產業發展史」	
後續規劃	1.提供修課同學於上課時間之外的討論空間。 2.吸引更多(修課同學之外)對 STS 有興趣的朋友參與課程討論，豐富課程的多元性。	

(七)、「課程 Power Point」

教材名稱—課程 power point	教材類型	教學媒體類
教材研發者	洪文玲老師、林靖鈞	
發展構想	講授的課程，power point 可輔助教學，使教學架構及脈絡更清	

	楚易懂，亦可留存備用，與其他 STS 課程相互參考。
教材內容	「工程倫理課程比較」、「工程倫理案例探討」、「五輕爭議」、 「專業主義、工程決策與風險評估」、「工程師的權力與責任」、 「如何分析倫理議題」、「工程中的衝突、協商與人際互動」。
適用對象	STS 相關課程修課學生即所有對 STS 議題有興趣之同好先進
適用課程	「工程倫理與社會」

七、核心成員〈計畫主持人、共同主持人〉參與計畫報告、分工情形說明

本計畫之主持人，周照仁、洪文玲、邱大昕老師，分屬三個不同專業領域：水產食品、造船工程與醫學社會學，而在編制上又分屬兩院兩校。三位老師對能組合成本教學團隊，在林靖鈞小姐的協助下順利執行本計畫，並有紮實的教學績效與成果，都深感高興。

在本計畫執行上，主持人周照仁因熟嫻校務系統之運作，順利推動課程開設；在教學上，則負責「生物科技倫理與社會」一課。共同主持人洪文玲指導助理林靖鈞小姐，負責計畫執行上的事務及管理教學活動；教學上開設「工程倫理與社會」，並與周照仁合授「海洋產業發展史」。邱大昕以社會學與 STS 的專長，使本計畫得以成型，並在社會科學教學資源較為缺乏的本校，提供另兩位主持人深刻的 STS 觀點及討論，並開設本計畫之核心課程「科技與社會」。

各主持人心得綜合說明如下：

(1)初接觸 STS 的學生對社會科學認知薄弱

在課堂進行中，我們要求學生作為課堂中的主體，應該勇於發表言論及參與互動討論，讓課堂的論述權力不僅限於講授者，而能讓多元的想法和意見同時發聲，進而產生對話的可能。不過學生在自然科學的學習環境裡，似乎早已習慣由老師教導「正確」的思考方式，給學生「正確」的答案，因此對於自己在課堂中發表的言論受到教師的質疑，容易感到挫折、徬徨與失落。

另外，當她/他們得不到「正確」答案的時候，也很容易將「沒有絕對的真理」等同於「怎麼想都可以」，尚且不能理解科學論述中，知識權力的角逐與作用。

(2)技職學生的思考習性，需要啟發。而適當的議題、適切的引導和長時間的投入可以造成改變。

技職體系高等院校之學生，多數由高職畢業生組成。而台灣的高職教育，向以實作技術為主軸；所以在教育現場，重複性的操作佔有相當大的比例，而獨立思考，甚至批判性思考則通常不在教育養成之目的之中。「被剝奪思考權利」（引自學生的話）的他們，其實需要相當的努力與投入，才能改變不思考或淺層思考的習性。

在將 STS 多元的、跨領域的、非專業權威主義的思考模式引入教學時，我們發覺學生不容易接受社會科學的語彙，且對於教師的論述，也往往難以掌握跟隨。往往僅有少數學生會仔細閱讀教材，且能夠了解課程主題與內容。97 學年度起，將課堂讀物抽換成雜誌月刊或新聞報導，並著重於課堂引導及講述，由淺入深帶領學生以 STS 的觀念思考科學、科技物發明與使用的政治性。

直至 97 年下學期，海洋產業發展史的修課學生中，多位學生為選修多門 STS 系列課程，其餘學生教師相當熟悉，因此討論熱烈，學生對海洋產業相關議題研究有深入觀點（如舢舨船討論），也主動參加 STS 研討會，對 STS 理論與研究法（口述歷史與 ANT）也可以了解運用。由此可見，適當的議題、適切的引導和師生長時間的投入，可以造成驚人的改變。

(3)修課人數與教學品質難以兼顧之兩難

96 年下學期及之 97 年下學期「科技與社會」，修課人數都相當多（50~60 人）。因為修課人數太多，也很難用分組討論或 meeting 等方式，來解決上述教學困難（學生對社會科學的錯誤認知等）。97 學年度之後本課程多指定分組討論的作業，讓學生在課堂之外，能再多花些時間與精神思考 STS 的

概念，並將討論結果帶到課堂中與老師及其他同學分享。相對於「科技與社會」之核心課程，其他課程則僅吸引較少學生修課，某些課堂中，人數較少促成深度討論，但某些課程中，則難以營造集體學習意識。

(4)開創授課教師視野及學習研究領域

授課教師因執行本計劃，參與 STS 社群之互動，開創學習的新領域，發掘 STS 研究主題，創造優質同儕網絡，受益良多。

八、計畫網站架設、運用報告

本計畫教學網站的網址連結如下：<http://www2.nkmu.edu.tw/campus/stsprogram/index.html>

此網站架設的目的，主要希望修課同學們對 STS 的課程有任何需要時，能超越時空、地域的限制，隨時得到需要的幫助；其次，藉由網路無疆域性的特質，此網站的架設可讓其他(非修課同學)有意願了解此教學計畫的人，更輕鬆容易地得到相關訊息。因此，本網站所呈現的資訊主要分成以下六個部分：

- 1.最新消息: 主要公佈南部與 STS 相關的演講、工作坊、學術活動，其次同步張貼課程中教師所指派的作業內容，此舉也可使修課同學自願經常點選此網站，以達網站使用的最大效益。
- 2.計畫簡介: 內含計畫目標、開課進程與師資介紹三部分，以簡短的文字和表格介紹本教學計畫的內容和成員。
- 3.課程大綱: 本計畫共開設「科技與社會」、「工程倫理與社會」與「生物科技倫理與社會」、「海洋產業發展史」四門課程。這個部分除了提供每週課程的主題大綱之外，課程中部分參考資料也提供點選連結。
- 4.課堂活動: 這個部分呈現的是四門課程的課堂活動及小組討論，讓同學們在上完當週課程之後，可以隨時反芻課程中的議題討論及對話。
- 5.相關連結: 內含兩個學術網站：「教育部顧問室人文社會科學入口網站」、「台灣 STS 虛擬設群」；五個科學與科技資訊相關網站：「科學發展月刊」、「公視-我們的島」、「台灣環境資訊協會-環境資訊中心」、「國立科學工藝博物館」及一個科學討論活動的部落格：「科學咖啡館」。另外，此網站也在首頁右方提供「高雄海洋科技大學網站」、「高雄海洋科技大學 STS 教學計畫信箱」及「教育部 STS 計畫辦公室」的連結。
- 6.課後討論區：

另外，97 學年度開始，本計畫教學網頁更增設類似留言版的課後討論區，讓修課同學可以在上課時間之外，隨時上討論區延伸課堂中來不及討論的問題，或主動發表感想心得、建構討論議題。本計畫課後討論區架設以來，同學們反應兩極，有些同學感覺此空間規畫讓學習非常有效率、非常方便；但也有同學表示宿網不穩定，上網留言有困難。此一回饋也令計畫執行者反思教學工具的使用問題，意即，利用網路傳達課程資訊和作課程討論，可能要考慮數位落差的問題，不可作為資訊傳送的唯一管道。

本討論區共包含「科技與社會」、「海洋產業發展史」、「生物科技倫理與社會」及「工程倫理與社會」四門課程，截至目前(98 年 7 月 31 日)為止，「科技與社會」共有 10 個主題，27 篇文章；「海洋產業發展史」共有 17 個主題，75 篇文章；「生物科技倫理與社會」共有 8 個主題，131 篇文章；「工程倫理與社會」共有 12 個主題，112 篇文章。本討論區目前仍在運作中，主要作為課堂延伸的管道。

九、專任助理/教學助理使用與執行狀況

計畫助理總表

職稱	數量	工作內容
計畫專任助理	1	協助課程開發與教學、課程網站維護 行政庶務、活動辦理、圖書室管理
計畫兼任助理	0	無
課程教學助理	0	無
其他	0	無
小計		1

助理工作與執行狀況

(一)、計畫專任助理

專任助理姓名	林靖鈞	性別	女
最高學歷	國立高雄師範大學 性別教育研究所碩士	STS 計畫經費補助	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
工作內容與狀況	<p><u>課程部分</u>：協助計畫主持人(各課程開課老師)開設每學期之課程，包括蒐集課程資料、製作課程 PPT、安排專題演講、帶領修課同學製作期末專題報告，並提供 STS 相關學術諮詢。</p> <p><u>網站維護</u>：架設並維護計畫教學網站，包括定期整理各學期課程教學資料、更新最新消息、並主持教學網頁之課後討論區等。</p> <p><u>辦理活動</u>：協助計畫主持人舉辦 STS 相關工作坊，負責活動中所有行政庶務及硬體軟體設備，並於會後整理活動紀錄。</p> <p><u>管理圖書室</u>：定期採購、清點計畫圖書室之藏書，鼓勵修課同學閱讀計畫圖書室藏書，並管理學生借閱情況。</p> <p><u>計畫成果整合</u>：每年按照計畫辦公室的要求，整合三位計畫主持人的心得意見和看法，製作成果報告書，並整理計畫相關紀錄資料。</p>		

十一、執行狀況分析、檢討與修正

本計畫於 96 年 8 月 1 日起執行，至 98 年 7 月 31 日止。兩年來共開設了「科技與社會」、「生物科技倫理與社會」（「生物科技倫理」）、「工程倫理與社會」（工程倫理）、「海洋產業發展史」4 門(8 堂)課程。

「科技與社會」為本計畫的核心課程，自 96 學年度下學期開始，為本計畫每學期常設開課科目，課程內容均以 STS 概念為主軸，輔以日常生活中易見的科技物、報章雜誌所討論的科技新知與時事、及過去曾發生的重大工程或科學案例等等，作為上課教材，引導學生思考科學、科技與社會、人文之間的緊密關聯與相互作用的關係。總體看來，根據學生於課堂中的表現、課後的心得報告，以及不定時地與授課教師及助教互動，各學期開課狀況尚稱順利，唯獨第一學期(96 下) 授課教師反應，自身非高雄海洋科技大學教師，不太瞭解學校書籍或資料庫資源，以及學生所受過的學科訓練，因此很難指導學生作業；此外每個學校的學習風氣和上課方式都有所差異，對講課的老師和聽課的學生來說，或許都需要一段時間相互認識與熟悉。因此，自 97 學年度起，所有開設課程皆設計兩位以上教師共同授課，並由助教負責帶領課堂及課後討論。

根據 97 學年度下學期修課學生所回饋的問卷中得知，多位老師相互授課可以得到更多的議題觀點與討論，許多同學表示，她/他們開始會去思考社會與科技之間應如何融合，並努力尋找自身迷失於跨領域中的歸途(或新方向)，此外也有同學建議不同老師們所帶進來的時事與議題可以先做分類整合，以便修課同學能夠更有效率地吸收老師所要傳達的觀點，進而參與課程。

「工程倫理與社會」（工程倫理）、「生物科技倫理與社會」（生物科技倫理）及「海洋產業發展史」則是本計畫的延伸科目，主要開課目的在於結合高雄海洋科技大學各領域的專業，將 STS 的視野融入其中，以期提升學生的學習興趣、降低專業進入障礙，並發展 STS 在高雄海洋科技大學的在地特色。

「工程倫理與社會」共開設兩次，第一次(96 下)由協同主持人洪文玲老師將課程開設於造船系，由於授課教師(洪文玲)本身為造船系教師，師生之間的理解和互動較容易掌握，因此同學對於 STS 概念和議題討論，較易進入狀況，學習效果也較好；第二次(97 上)課程開設於海環系，由於與師生各自系所不同，多數修課同學又僅二年級，從上課發言、期末報告的表現看來，相較於 96 下的修課同學，師生互動及學生主動獨立思考的能力仍有大幅進步空間。

「生物科技倫理與社會」也開設兩次，兩個學期都開設於水食系，主要由主持人周照仁老師規劃課程及授課，兩學期開課不同之處在於，96 下的課程由周照仁老師單獨授課，97 上則轉變為周照仁老師與邱大昕老師共同授課，一方面藉邱大昕老師之力，增強課程中 STS 的觀點和面向，一方面讓周照仁老師將 STS 融入水食專業，截長補短，達到更好的學習成效。

「海洋產業發展史」則是 97 學年度下學期新開設的科目，該課程是以 STS 的觀點，引導學生檢視在海洋相關產業工業（漁業、水產、養殖、造船、航運等）的發展歷程中，與社會相互作用之脈絡。並以高雄在地產業史為例，訓練學生執行口述歷史研究法，培養對本土社區關懷的敏感度。希望激發學生跨越專業學科，培養對海洋產業相關議題的思辨能力與反省力，目前正在執行中。

根據每學期發放給修課同學們填寫的期初及期末問卷顯示，在修課之前，同學們多半是經由宣傳海報或師生間的口耳相傳決定選課，對 STS 並無太多認識；不過修課之後，大部分的學生都感受到 STS 教學計畫的課程教材能刺激思惟模式，她/他們覺得在課程中能接觸到平常不會探討的問題，且認為這些是很實用的知識；不過學生也反應上課使用的教材有些太過困難，閱讀上常產生障礙，另外許多學生於期末問卷中，亦表示她/他們喜歡戶外教學和參訪的課程。

本計畫第一學期(96學年度下學期)由水產食品系及造船系分別開課，第二學期(97學年度上學期)由水圈學院與海洋工程學院共同開課，第三學期(97學年度下學期)所有 STS 課程皆列為校訂共同選修，STS 相關課程在海科大逐漸被廣為周知，修課學生已包括造船、電訊、輪機、漁管、海環、休閒、水食、水養等 8 個系所，這樣的結果正與本計畫意欲將 STS 課程帶入高雄海洋科技大學的初衷相符。

目前，我們正在努力思考的是，要如何將 96、97 這兩年教學計畫的成果持續在高雄海洋科技大學生根，並期待 STS 思維能在此擴散、成長、茁壯，因此，除了在各學期課程結束後檢討課程內容、方向和進度之外，我們更希望能因應本校學生的學習現狀，發展更適合的 STS 教學模式；另外，除了在各系所開設獨立課程之外，我們也朝校內校外系統性、整體性的推動 STS 為未來努力之方向，因此我們希望能在高雄海洋科技大學成立 STS 中心，規劃於 98 學年度第一學期成立「高雄海洋科技大學 STS 中心」，暫規劃隸屬於共同教育委員會之下。該中心將聘任無給職之本校及跨校顧問，指導並支持中心運作，對內提倡推廣校內師生 STS 學習，對外則希望作為技術產業與 STS 研究之橋樑。

高雄海洋科技大學 STS 中心預計規劃之任務包括：

1.校內推廣 STS 教育

(1)課程推廣

藉由核心課程(「科技與社會導論」)，介紹科學(Science)、技術(Technology)與社會(Society)個別發展與相互交融的過程，引導學生思考科學、科技與社會、人文之間的緊密關聯與相互作用的關係，並以 STS 的關懷重新檢視自身專業；藉由延伸課程(「工程倫理與社會」、「生物科技倫理與社會」、「STS 與台灣產業」、「海洋政策與公民參與」、「海洋產業發展史」、「海洋產業文化案例研究」)，從高雄海洋科技大學航海、漁業、水產、造船、輪機、生技、航管、海環等各個不同專業背景的學門出發，將 STS 的視野融入其中，以期提升學生的學習興趣、降低專業進入障礙，並整合校內 STS 相關題材，發展 STS 在高雄海洋科技大學的在地特色。另外，本校 STS 中心將配合開設課程，每學期舉辦六至九場 STS 專題演講，並將活動開放給全校師生參與，以期有效推廣 STS 概念。

(2)培植學生 STS 實踐社團

有鑑於 96-97 學年度執行 STS 教學計畫的經驗，根據修課學生反映，僅是每個星期在課堂上討論各種層面(科技、工程、醫療...)中的 STS，總有紙上談兵、流於意識形態上的爭辯而已。尤其在技職體系的學校文化中，相較於學院式、理論式的講授教學，學生對於親自參與、觀察的實踐性課程更有興趣。因此，本中心將協助學生組成 STS 實踐社團，以 STS 中心師資群為社團指導老師，實踐 STS 公民參與的學生社團。

2.區域推廣：聯繫、整合、提供南部 STS 資源

有鑑於南部目前僅有成功大學與本校執行 STS 教學計畫，而高高屏地區則只有本校執行此計畫，因此希望能為區域性的 STS 推廣，善盡一力。高高屏地區深具台灣 STS 研究之潛力，在地產業與歷史、經濟、政治的糾葛，有大量的資料及題材尚待發掘。同時，大高雄地區為南部產業重鎮，如後勁五輕遷廠、高雄港發展、海洋產業政策等，均為需要公民參與之重要議題。因此本中心規劃以下校外推廣方向：

- (1) 成立 STS 教師資料庫，課程教學資料庫，提供支援其他校開設 STS 課程及講座。

- (2) 提供 STS 研究的技術支援。因本校教師專長與產業結合密切，且本校校友人脈遍及南部海洋產業，可提供相關 STS 研究之技術分析支援。
- (3) 以海洋相關產業發展為軸，爬梳本校教師專業研究領域及在地資源，提供 STS 未來可能研究主題，並促成與 STS 社群之合作。

3.舉辦研習推廣活動

向下則提供高職生接觸省思 STS 的機會，橫向則將 STS 推廣於技職教育，並提倡產業研究。

(1)高職生 STS 研習營

主旨：擬安排三天兩夜之研習活動，第一、二天早上皆安排講師面授課程，下午將安排工程及海洋產業的現場參訪，提供高職學生學習在各主題中融入 STS 的觀點。

主題：「STS 導論」、「日常生活科技」、「科技與性別」、「台灣產業概論」

時間：98 學年度 1~2 月寒假期間

時程：三天兩夜

人數：30 人

地點：高雄海洋科技大學楠梓校區

附註：本研習活動將編列人事費(講師費、交通費、工讀費)、餐費(午餐、午茶)、雜支(學生保險、租車、講義、海報等)

(2)工作坊：「STS 融入技職教育」

主旨：擬安排 1-2 天的工作坊，邀請技職體系開設 STS 相關課程的教師參加，討論 STS 在技職體系的教育如何落實，可能遭遇的困難與因應之道。

主題：「STS 融入技職教育」

時間：98 學年度

人數：60 人

地點：高雄海洋科技大學楠梓校區

附註：本研習活動將編列人事費(講師費、交通費、工讀費)、餐費(午餐、午茶)、雜支(講義、海報等)

(3)研討會：「台灣產業 STS 案例研究」

主旨：擬安排 1-2 天的研討會，邀請對台灣產業 STS 案例有興趣之學者、教授、研究先進們參與研討會，會中將設定幾個產業主題，安排演講及綜合討論時間。

主題：「台灣產業 STS 案例研究」

時間：99 學年度

人數：60 人

地點：高雄海洋科技大學楠梓校區

附註：本研習活動將編列人事費(講師費、交通費、工讀費)、餐費(午餐、午茶)、雜支(講義、海報等)

十二、結論與建議

高雄海洋科技大學在 STS 推廣上有幾項特點。首先，本校為技職體系的高等學府，培育第一線的產業技術人才。因此，若學生於在學時即接觸 STS 概念，有助於未來就業時，於社會現實中實踐 STS，對產業的型塑有直接的影響。本校的經驗也可供其他技職校院參考，將 STS 延伸出學院殿堂，深入民間技術操作者族群。其次，本校為全國少數以培育海洋產業專業人才的學校，與台灣海洋產業有緊密的連結。台灣雖為一海島，但台灣社會對海洋相關議題仍缺少瞭解及資訊。藉由 STS 計畫的推展，可以發掘更多海洋相關案例，或促成海洋主題之 STS 研究。再者，這些成果有助於將 STS 概念引入海洋教育、海洋政策、海洋資源管理等的決策與實踐，為國家整體的海洋發展盡一份力。

本計畫建議教育部，持續以實質方式支持技職體系的 STS 教學發展，補助技職校院於執行 STS 教學，補助教師從事在地 STS 產業及技術研究，及編纂合於技職體系使用之 STS 教學書籍、教案。同時，希望將此類創新教學案之執行成果、產出，列入技職校院教師升等審核項目，以鼓勵及獎勵技職校院教師投入教育革新。

十三、附錄

科技與社會期末問卷調查

填表日期： 年 月 日

系級：造船系____年級

第一次修 STS 系列課程 第二次修 STS 系列課程 (96 下修習科目_____)

這份調查表採不記名方式作答，旨在瞭解各位同學對本課程教學的反應，以提供教育部補助 STS 跨領域教學計畫之參考；因此務請慎重回答，謝謝妳／你的合作。

<p>W2 STS 是什麼？</p> <p>閱讀： 郭文華，2002，〈科技與日常生活〉，《科學發展》。 陳恆安，2003，〈通往科技新知的另一條途徑〉，《科學發展》。</p>	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	0	16	10	0	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	6	20	0	0
<p>W3 本土案例 I：適當設計 (洪文玲)</p> <p>閱讀： 林崇熙，2001，「噤聲的技術—拼裝車的美麗與哀愁」，《科技博物》6(4)：34-58</p>	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	3	19	3	0	0
妳/你認為本學期科技與社會各週課程					

	主題(教材)難易程度為何?				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	7	18	2	0
W4 本土案例 II：免洗餐具 閱讀： 林崇熙，〈從免洗餐具的誕生看台灣醫學知識的社會建構〉， 《醫療與社會共舞》。 林崇熙，2008，〈科技就是風險〉，《科學發展》。	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣?				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	1	9	15	0	1
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何?				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
0	2	20	4	0	
W6 本土案例 III：無障礙環境 閱讀： 邱大昕，2008，〈殘障設施的由來：無障礙環境建構過程之 網絡分析〉，《科技、醫療與社會》，6。	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣?				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	14	11	0	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何?				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易

	0	4	18	4	0
W7 科技爭議 I：RCA 影片討論：奇蹟背後 閱讀： 林宜平，〈女人與水：性別與 RCA 污染的研究〉，《醫療與社會共舞》。	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	9	15	0	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
1	8	16	1	0	
W8 專題演講 台灣造船史 (陳政宏) 閱讀： 陳政宏，2005，《台灣產業的故事 4 造船風雲 88 年-從台船到中船的故事》，行政院文化建設委員會。	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	11	11	2	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
1	10	12	3	0	
W11 自由的虛擬世界 - 談自由開放源與跨平台軟體(王治平)	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				

		非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
		3	18	5	0	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？					
		非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
		0	5	14	5	2
W12 專題演講	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？					
新興科技的健康、倫理與社會風險 — 生物科技與資訊科技的交鋒(周桂田)		非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
		2	13	10	0	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？					
		非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
		0	8	14	3	1
W14 專題演講	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？					
從 STS 看台灣鹽業的歷史與科學(方俊育)		非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣

	1	11	14	1	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	8	15	3	0
W15 科技爭議 II：樂生療養院 (洪文玲)	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	1	13	12	0	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	5	17	3	0
W16 性別與科技(洪文玲)	妳/你對本學期科技與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
閱讀： 成令方、吳嘉苓，2004，〈科技的性別政治〉，《婦研縱橫》No.71。 〈家電、家用科技裡的性別政治〉〈從廚房科技看天下〉，《性別平等教育季刊》等兩篇，No.29, pp.57-68。	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	8	14	4	0	0
	妳/你認為本學期科技與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				

	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	2	14	8	1

妳/你喜歡本學期科技與社會上課的方式嗎？	非常喜歡	有點喜歡	還好	有點不喜歡	非常不喜歡
1.授課教師課堂講授	3	13	8	2	0
2.校外講員專題演講	3	8	15	0	0
3.期中談話會	2	4	13	5	2
4.期末主題報告	6	13	6	1	0

妳/你認為自己在本學期科技與社會課程前後的學期成效如何？	非常了解	有點了解	還好	沒什麼了解	一點也不了解
1.課程開始之前，你對工程倫理與社會的了解為何？	0	6	11	7	2
2.課程即將結束，你對工程倫理與社會的了解為何？	1	20	5	0	0

	是	否	不一定
1.如果將來繼續開設 STS 系列課程，妳/你是否還會想選修？	14	0	11
2.如果將來繼續開設 STS 系列課程，妳/你是否會推薦其他同學來修？	18	0	7
3.本學期科技與社會課程即將結束，妳/你覺得這堂課對妳/你是否有啟發？	18	0	7
4.修完科技與社會這堂課，妳/你是否會持續對 STS 相關議題感興趣？	6	3	16
5.修完科技與社會這堂課，你是否支持/贊成工學院持續開設 STS 相關課程？	20	1	4

6.修完科技與社會這堂課，你是否支持/贊成教育部補助 STS 相關的課程計畫？	20	1	4
---	----	---	---

工程倫理與社會 期末問卷調查

填表日期： 年 月 日

系級： _____ 系 _____ 年級

第一次修 STS 系列課程 第二次修 STS 系列課程 (96 下修習科目 _____)

這份調查表採不記名方式作答，旨在瞭解各位同學對本課程教學的反應，以提供教育部補助 STS 跨領域教學計畫之參考；因此務請慎重回答，謝謝妳／你的合作。

<p>W2 何謂工程倫理？如何分析倫理議題？</p> <p>課程內容：921 震災、豐原高中禮堂倒塌事件等案例回顧</p> <p>課堂活動：將 STS 的概念應用在工程倫理中，以實際發生過的工程案例引發思考。</p>	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	10	5	0	0
<p>W3 專業主義、工程決策與風險評估</p> <p>課程資料：李尚仁，2002，〈數字不一定會說話---科技風險評估的盲點〉，《科學發展》，359: 79-81。</p> <p>吳泉源(2007年4月25日)。膽怯的政治擔當。中國時報。</p>	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	8	8	0	0
<p>妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？</p>	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	8	6	1	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				

	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	2	7	8	0	0
W4 科技與社會導論 (邱大昕)	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣?				
課程資料： 郭文華，2002，〈科技與日常生活〉，《科學發展》。 陳恆安，2003，〈通往科技新知的另一條途徑〉，《科學發展》。	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	1	7	5	4	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何?				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	5	5	5	0
W5 工程價值 VS.文化價值	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣?				
課程內容：以捷運樂生案為例，請學生依照「樂生院民」、「北捷工程處」、「新莊居民」、「文化資產保存者」及「民意代表」作角色扮演，舉辦「樂生拆遷議題之談話會」。	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	1	12	3	1	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何?				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	4	10	1	0
W6 工程中的協商、衝突與人際互動	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課				

<p>課程內容：由上週的談話會中，討論工程範疇中人的互動，並以樂生拆遷議題為例，討論在工程議題的討論中，要如何面對衝突、協商、互動。</p>	程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	9	6	0	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
0	3	11	2	0	
<p>W7 科技爭議 – RCA (邱大昕)</p> <p>課程內容：林宜平，〈女人與水：性別與 RCA 污染的研究〉，〈醫療與社會共舞〉。</p>	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣	
3	8	3	3	0	
妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？					
非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易	
0	3	6	6	1	
<p>W8 工程與人類社會(專題演講：陳政宏)</p> <p><u>專題演講</u> 主講人：成功大學系統及船舶機電工程學系副教授 陳政宏 主題：能源史與社會發展</p>	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣	

	6	6	5	0	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	6	10	0	0
W9 公共工程的公民參與(專題演講：陳政亮)	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
<u>專題演講</u> 主講人：世新大學社會發展研究所助理教授 陳政亮 主題：公共工程中的公民參與	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	6	7	4	0	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	5	10	1	0
W10 工程與社會文化(專題演講：曾梓峰)	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
<u>專題演講</u> 主講人：高雄大學都市發展與建築研究所副教授 曾梓峰 主題：公共工程、社會文化與公民參與 —從德國魯爾區的轉型經驗談起 課程資料：影片：《城市的遠見-蛻變中的魯爾工業區》	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	6	10	1	0	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				

	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	4	8	3	0
W11 永續工程循環	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣?				
課程內容： 1.總結 W8-W10 三次演講，討論負責的工程人態度。 2.介紹 C2C(從搖籃到搖籃)的概念，研發對生態友善的設計。	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	11	3	1	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何?				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	5	7	3	0
W12 工程建構環境 — 以無障礙空間為例 (邱大昕)	妳/你對本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣?				
課程內容：邱大昕，2008，〈殘障設施的由來：無障礙環境建構過程之網絡分析〉，《科技、醫療與社會》，6。	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	10	4	1	0
	妳/你認為本學期工程倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何?				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	3	9	4	0

妳/你喜歡本學期工程倫理與社會上課的方式嗎？	非常喜歡	有點喜歡	還好	有點不喜歡	非常不喜歡
1.授課教師課堂講授	5	9	2	0	0
2.校外講員專題演講	5	10	1	0	0
3.期中談話會	2	6	8	0	0
4.期末主題報告	3	3	8	2	0

妳/你認為自己在本學期工程倫理與社會課程前後的學期成效如何？	非常了解	有點了解	還好	沒什麼了解	一點也不了解
1.課程開始之前，你對工程倫理與社會的了解為何？	0	3	3	9	2
2.課程即將結束，你對工程倫理與社會的了解為何？	0	15	2	0	0

	是	否	不一定
1.如果將來繼續開設 STS 系列課程，妳/你是否還會想選修？	3	3	10
2.如果將來繼續開設 STS 系列課程，妳/你是否會推薦其他同學來修？	12	2	2
3.本學期工程倫理與社會課程即將結束，妳/你覺得這堂課對妳/你是否有啟發？	14	0	2
4.修完工程倫理與社會這堂課，妳/你是否會持續對 STS 相關議題感興趣？	12	0	4
5.修完工程倫理與社會這堂課，你是否支持/贊成工學院持續開設 STS 相關課程？	14	0	2
6.修完工程倫理與社會這堂課，你是否支持/贊成教育部補助 STS 相關的課程計畫？	13	0	3

生物科技倫理與社會 期末問卷調查

填表日期： 年 月 日
系級：_____系____年級

第一次修 STS 系列課程 第二次修 STS 系列課程 (96 下修習科目_____)

這份調查表採不記名方式作答，旨在瞭解各位同學對本課程教學的反應，以提供教育部補助 STS 跨領域教學計畫之參考；因此務請慎重回答，謝謝妳／你的合作。

<p>W2 科技與社會導論---科技與「我」何干？</p> <p>當週目標：思考科技與日常生活的關係、科技帶來的可能性與限制</p>	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	3	11	4	0	0
<p>W3 什麼是生物科技倫理？為什麼要討論生物科技倫理？</p> <p>參考閱讀： 周桂田，2002，〈基因科技的全球化與在地社會風險〉，《科學發展》，354: 32-39。</p>	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	0	14	3	1
<p>妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？</p>	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	1	11	6	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會				

	各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	6	8	4	0
<p>W4 科技決定論的反思</p> <p>參考閱讀： 李尚仁，2003，〈生物科技能解決糧食問題嗎？---科技決定論的盲點〉，《科學發展》，364: 82-83。</p>	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	8	7	3	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	4	11	3	0
<p>W5 基因工程議題(1)---基改作物爭議</p> <p>參考閱讀： 李尚仁，2004，〈英國基因改造作物爭議〉，《科學發展》，374: 81-82。牛惠之等，2005，《基因改造產品：發展、爭議、管理與規範》。臺北市：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。</p>	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	7	8	3	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易

	0	3	9	6	0
W6 基因工程議題(2)---基改動物爭議 參考閱讀： 周桂田，2005，〈基因改造螢光魚的風險評估與科技政策〉， 《科學發展》，387: 83-84。	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	6	7	5	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
0	6	5	6	1	
W7 器官捐贈、身體政治與社會關係 參考閱讀： 王秀雲，2002，〈心肝寶貝只送不賣〉，《科學發展》，358: 75-77。	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	7	8	3	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
0	4	5	7	1	
W8 專題演講(陳恆安)	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				

主題：科技知識與社會溝通 — 科技史與科技教育 主講：成功大學歷史所陳恆安助理教授	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	3	6	9	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	3	11	3	0
W10 複製科技與道德倫理(1)： 課堂活動：影片《侏羅紀公園》	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	13	4	1	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	1	0	2	9	6
W11 複製科技與道德倫理(2) 參考閱讀：雷文玫，2004，〈尋找複製人類最適規範模式〉，收錄於《美麗新世界的誘惑---基因科技與人文的對話》，頁272-283。	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣

	6	11	1	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	1	11	5	1
W12 生物檢測與社會監控	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
參考閱讀：周桂田、張淳美，2006，〈生物特徵、指紋資料庫風險〉，《科學發展》，398: 79-80。	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	2	10	6	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	4	12	2	0
W13 科學、科技與社會	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
參考閱讀：王秀雲，2008，〈神奇美麗與庸俗醜陋之隔：也談幹細胞研究的相關問題〉，《科學發展》，425:85-86。	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	3	11	4	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				

	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	7	4	6	1
W14 生殖工程、性別關係與社會正義 參考閱讀：王秀雲，2002，〈美麗新嬰兒〉，《科學發展》，350: 78-80。	妳/你對本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)是否感興趣？				
	非常感興趣	有點感興趣	還好	不太感興趣	非常不感興趣
	4	11	3	0	0
	妳/你認為本學期生物科技倫理與社會各週課程主題(教材)難易程度為何？				
	非常困難	有點困難	還好	有點容易	非常容易
	0	3	8	6	1

妳/你喜歡本學期生物科技倫理與社會上課的方式嗎？	非常喜歡	有點喜歡	還好	有點不喜歡	非常不喜歡
1.授課教師課堂講授	6	10	1	0	0
2.校外講員專題演講	3	3	11	0	0
3.期中談話會	14	3	0	0	0
4.期末主題報告	0	10	6	1	0

妳/你認為自己在本學期生物科技與社會課程前後的學期成效如何？	非常了解	有點了解	還好	沒什麼了解	一點也不了解
1.課程開始之前，你對工程倫理與社會的了解為何？		3	7	4	3
2.課程即將結束，你對工程倫理與社會的了解為何？	3	12	2	0	0

	是	否	不一定
1.如果將來繼續開設 STS 系列課程，妳/你是否還會想選修？	9	1	7
2.如果將來繼續開設 STS 系列課程，妳/你是否會推薦其他同學來修？	13	1	3
3.本學期生物科技倫理與社會課程即將結束，妳/你覺得這堂課對妳/你是否有啟發？	15	0	2
4.修完生物科技倫理與社會，妳/你是否會持續對 STS 相關議題感興趣？	10	0	7
5.修完生物科技倫理與社會，你是否支持/贊成工學院持續開設 STS 相關課程？	15	0	2
6.修完生物科技倫理與社會，你是否支持/贊成教育部補助 STS 相關的課程計畫？	12	0	4