

教育部顧問室

98 學年度第 2 學期通識教育課程計畫

成果報告書

環境保護與服務學習：「走讀河川證據」

計畫主持人： 中華醫事科技大學職業安全衛生系教授孫逸民

聯絡地址： 台南縣仁德鄉文華一街 89 號 中華醫事科技大學

聯絡電話： 0933-333-007；06-267-4567 #204

電子郵址：swimming@mail.hwai.edu.tw

目錄

目錄.....	- 3 -
壹、基本資料摘要表.....	- 4 -
貳、計劃內容及執行情形.....	- 10 -
一、基本資料.....	12
二、課程設計主要理念.....	12
三、目標說明及其與通識教育核心精神之關連.....	13
四、每週教學進度及內容.....	16
五、教材編選.....	20
六、作業設計.....	20
七、學生學習評量方式與評分標準.....	21
八、分組討論與教學助教之規劃.....	23
九、課程網頁規劃.....	25
參、經費運用情形.....	27
一、課程經費運用結算表.....	27
二、教育部補助經費收支結算表.....	29
肆、執行成果分析與檢討.....	30
一、每週課程進度教學活動內容.....	30
二、活動剪影.....	32
三、課程滿意度統計結果.....	38
三、課程網頁效能.....	39
伍、結論與建議.....	40
一、結論.....	40
二、建議.....	41
六、附件.....	43
一、學生學習記憶與心得.....	43
二、大學生參與服務學習之職能調查問卷.....	56
三、學生服務學習製作海報成果.....	61

本校東側圍牆外緊鄰二仁溪最髒之支流三爺溪，本於教育工作者當轉化知識為環保行動的使命，藉由「環境保護與服務學習」的課程計畫，以環境教育概念為基礎，結合校園、社區、本土生態介紹與全球環境保護之議題，發展「微觀—巨觀」的課程設計。透過完整的「科學教學與走讀實習」流程，以服務學習的模式，讓學生走出校門，親身體驗、觀察、蒐集、實驗、行動、與反思紀錄等方式，對自己的家鄉河川有更深切的體認，對全球的水環境議題有更深層的認識，進而熱愛珍惜週遭的水環境資源；透過微觀的訓練與巨觀的思維，形塑學生尊重自然、愛護地球的態度，並能適時展現對環境保護的行動力，與「自助助人」的社會參與知能。

以教育的本質來思考通識教育，則通識教育應該關注的是個體如何成長的問題。而技職校院通識教育的目的，除了將各方面知識進行統整與融貫，使其與真正的生活相連接之外；在技能層面上，也需藉通識教育培養學生反省與自制、駕馭科技、欣賞與創造、口語與書面表達、團隊合作、自我導向學習、發展專業等關鍵能力。因此，本課程的具體教學目標為：

■ 課程目標

1. 藉由在地河川歷史的回顧，導正學生水環境保育的概念。
2. 以河川污染整治成功的實際案例啟發學生關懷環境，進而護溪淨灘，減碳除碳。
3. 以河川現地水質監測與小組討論報告，提供學生組織規劃之機會，促進溝通表達、團體合作的人際協調能力，讓學生人格更趨成熟。
4. 藉由歷史影帶與河川污染現狀影音資料的觀賞，訓練判斷力及批評思考，反思當前的河川環保議題。
5. 藉由各污染河川的調查活動，訓練學生實事求是的精神。
6. 藉由污染整治之實地參訪教學，激盪學生解決問題的能力。
7. 藉由生活污水減量的實作體驗，加強學生對永續生活的認知。
8. 藉由單向的授課方式，訓練學生獨立思考、搜尋資料、整合知識、寫作報告的研究能力。
9. 藉由刊物編彙及影像錄影剪輯，提供學生規劃、組織、編輯之實作機會，讓學生擁有「帶得走的能力」。
10. 藉由「持續學習」訓練，培養學生成為「活學活用」、「做事負責」、「合群互助」，有創意、有活力的人才。

<p>■ 內容綱要</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂講授：藉由多媒體及影音教材等，引導學生體驗並反思河川污染、污染種類與人類生命關係。 2. 小組討論與報告：安排戶外踏察教學、水質監測實習操作、志工巡守紀錄與淨溪等服務學習活動課程，結束後皆有一份關於此單元之學習單，讓學生回想內容，並於課堂上討論，鼓勵學生發問問題，以達讓學生「學習、思考、發問、感想與結論」的教學方式。 3. 工作坊與對話：邀請專家學者講述河川環境保護，並瞭解如何進行彙編紀錄河川污染消息與影像資訊，製作護溪摺頁，藉以誠實呈現河川污染，警告河川污染已威脅生命安全。 4. 網路平台教學：透過教學平台，提供教材下載與閱覽，以利學生預習與複習、並藉由討論區，讓學生依據討論主體，參與討論、分享知識和經驗並與老師及助教做互動。 5. 戶外參訪：河川污染整治成功案例參訪，引領學生參與社區所發起的守護河川活動，皆是藉由社區、相關協會或基金會等協助，引導學生觀察並了解不同族群之生活型態與社會文化，並激盪學生解決問題的能力，加強學生對永續生活認識。
<p>■ 分組討論及教學助理之規劃與執行現況</p>	<p>一、本課程的教學方法包括底下幾種方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師重點講解：第一週由任課教師進行全學期課程重點提示。 2. 邀請外校專家學者演講：目前規劃3次。 3. 分組討論：由組長帶領全組進行，並指定紀錄及口頭報告人。 4. 戶外教學及河川調查：藉由各污染河川的調查活動，訓練學生有實事求是精神；帶領學生實地參訪污染整治之成果，激盪學生解決問題的能力；實作水污染監測與體驗生活污水減量，加強學生對永續生活認識。各項活動完成要繳報告。 5. 網路討論：學生必須經常上教學網站分享學習心得 <p>二、教學助理之規劃</p>

	<p>(1) 教學助理的資格</p> <p>本課程聘有教學助理 2 人及教學網站助理 1 人 (學生計 73 人)。2 位教學助理的聘任，挑選自本校生物科技及生物安全衛生研究所之優秀學生，1 位教學網站助理，為本校資訊管理科系優秀學生。</p> <p>(2) 教學助理與及教學網站助理的工作範疇</p> <p>教學助理負責工作包括：協助 1. 課堂分組討論 2. 演講主題討論 3. 教學上網討論及協助教師帶領各組於進行戶外活動時，進行人數控管，安全維護，現場錄影。進行河川調查工作時助教要負責幾組的操作。網站管理助理則負責教學網站的維護工作。</p> <p>(3) 教學助理與及教學網站助理訓練計畫</p> <p>教學助理與及教學網站助理施予水環境保護概念、水資源與水質監測等專業課程教授與技巧傳授。另交付如何訂定習作評量標準與引領學生討論的技巧。</p>
<p>■「行動」、「欲解決的問題」之設計與規劃</p>	<p>本課程採多媒體教學方式，以增進學生學習興趣；教材除了自編講義外，並蒐集一些關於水與人類日常生活、水污染與各國水環境守護志工等有關的影帶與資訊，來教導學生愛鄉護水。安排戶外踏察教學、水質監測實習操作、志工巡守紀錄與淨溪等服務學習活動課程，結束後皆有一份關於此單元之學習單，讓學生回想內容，並於課堂上討論，鼓勵學生發問問題，以達讓學生「學習、思考、發問、感想與結論」的教學方式。此一跳脫單一教室授課的方式，特別設計有連結的四大主題地點做實地參訪與訓練，行動的設計與欲解決的問題之規劃如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 採行動學習方式，走讀三爺溪、二仁溪：以河流為教室，以單車緣溪行巡守河川的行動學習方式，沿著三爺溪、二仁溪河堤溯源，踏查虎山高地與台南都會公園，認識山川水系之美。 2. 展現綠色力，親清河川工作：辦理親近河川淨溪活動上，凝結團隊的力量，作特定點之淨溪及淨川活動，以激起同學愛川愛河之環保心，相信

揮汗之下活動所獲得之成果除能深刻感動所有同學愛鄉愛水之心，而淨溪之後，美化之水環境流域定更能使水岸居民更樂於親近與守護這一條河岸。

3. 引領學生參與社區所發起的守護河川活動，從參加過程中，思考自己參加此項服務活動的目標設定及團體合作的意義；帶領同學參加大港社區祭水神活動，社區理事長黃森廉先生為河口的汙染歷史提供解說，離河口的紅樹林保護區則含生態豐富生態景緻。
4. 河川污染整治成功案例參訪：屏東縣舊鐵橋社區近年來對於社區溼地之營造不遺餘力，從社區規劃師的講習訓練，到最近屢屢上報的『舊鐵橋人工溼地的整治』成果，揭示社區營造的風碩成績，更是在全國屢獲大獎。

■指定閱讀材料

每單元主題後亦列出與主題相關之延伸閱讀文本，供學生自行選讀；或由助教帶領，以課外讀書方式，每組選定一本共同閱讀。如：

1. 發現臺灣--河川巡禮(五色鳥文化事業有限公司)
2. 台灣的河流(遠足文化)
3. 教育部多元化服務學習課程融合之教材案例(教育部)
4. 教育部服務學習方案(教育部)
5. 環保署全國河川巡守隊教育訓練手冊(環保署)
6. 環境變遷與永續發展(環保署)

■成績評定方式

成績考核以學校記分方式為準，即分為平時、期中與期末三階段，各階段記分方式如下表 1：

表 1 評分階段

項目	比重	含蓋項目	項目比例	說明
平時	40%	1.出席情形	1.30%	1. 配合上課與校外參訪，統計學生出席狀況。 2. 利用本課程網站功能，統計學生在網站上之使
		2.網路使用	2.20%	
		3.老師評分	3.20%	
		4.助教評比	4.30%	

					<p>用情形。</p> <p>3. 指導老師依平時與學生討論狀況給予評分。</p> <p>4. 學生自我評估參與本課與學習成效。</p>
	期中	30%	戶外教學小組討論與口頭報告	共 2 次，每次各佔 50%	各組依各場次戶外教學進行主題式之報告，以簡報方式向全班同學報告。
	期末	30%	1. 綜合報告 2. 筆試	1. 書面 60% 2. 考試 40%	<p>1. 各組依戶外水質監測及教學之全學期所進行探索、服務、實作與報告之回饋與總報告，需繳交書面作為成果報告。</p> <p>2. 學期所學成果檢測。</p>

貳、計劃內容及執行情形

本計畫所規劃之「環境保護與服務學習」課程，以「『溪』愛地球」為主題，以學生為中心，讓學生就某一議題或論點，延伸學習的空間，融匯不同領域的知識與觀點，並展現其服務學習的成果。

以往的環境教育過於著重於獨立議題的教學，如溫室效應、河川生態等，但卻忽視週邊環境特性與現狀的探討，如此學生難以產生共鳴，導致教學與日常行為分離。本校東側緊鄰二仁溪最髒之支流三爺溪，因此，本於教育工作者當轉化知識為環保行動視為當然責任，擬以河川環境教育概念為基礎，結合校園、社區及本土生態與全球環境之議題發展本系列課程。希望透過完整的「科學教學與走讀」流程，寓教於樂之主題式教學活動模式，讓學生走出校門於行動中感受河川美麗的身影，讓學生由體驗、觀察、蒐集、實驗、行動、與創作等方式來驗證身邊的自然環境後，對自己的家鄉河川有更深層的體認，對全球的水環境議題有更多的認識，同時對我們的水環境更加熱愛與珍惜，並形塑孩子尊重自然的態度養成與拓展孩子具有國際宏觀之視野，並能適時展現對環境保護的行動力。

鍵此，本課程之教學設計以學生為中心，摒除教師單一觀點之講授法，從「河川歷史」、「河死了」、「水質監測」、「珍惜水資源」、「展現綠色力親清河川」及「河川污染整治」等六大面向規劃課程，結合網路教學，依序安排單元主題，並引導學生角色互換之觀點，去了解、去服務並反思自己與河川密不可分的關係，藉引深刻感動所有同學愛鄉愛水之心。

另外，本課程教學設計上亦運用學者 Gardner 提出的多元智能理論，尊重學生不同的優勢智能與學習能力，設計兼含多種智能的學習內容與活動，並採用多元評量方式，讓學生優勢至能得以發揮，建立學習信心，從而提高學習興趣，並藉此席得多項智能。主要教學方法概分為以下四類：

1. 課堂講授：藉由多媒體及影音教材等，引導學生體驗並反思河川污染、污染種類與人類生命關係。
2. 小組討論與報告：安排戶外踏察教學、水質監測實習操作、志工巡守紀

錄與淨溪等服務學習活動課程，結束後皆有一份關於此單元之學習單，讓學生回想內容，並於課堂上討論，鼓勵學生發問問題，以達讓學生「學習、思考、發問、感想與結論」的教學方式。

3. 工作坊與對話：邀請專家學者講述河川環境保護，並瞭解如何進行彙編紀錄河川污染消息與影像資訊，製作護溪摺頁，藉以誠實呈現河川污染，警告河川污染已威脅生命安全。
4. 網路平台教學：透過教學平台，提供教材下載與閱覽，以利學生預習與複習、並藉由討論區，讓學生依據討論主體，參與討論、分享知識和經驗；
5. 戶外參訪：河川污染整治成功案例參訪，引領學生參與社區所發起的守護河川活動，皆是藉由社區、相關協會或基金會等協助，引導學生觀察並了解不同族群之生活型態與社會文化，並激盪學生解決問題的能力，加強學生對永續生活認識。

本課程期望藉由教室上課、戶外踏察、實習活動、影像錄影等教學過程中，來達到（1）訓練學生有實事求是精神；（2）激盪學生解決問題的能力；（3）加強學生對永續生活認識；（4）訓練學生多思考、會找資料、善用整合、製作報告之研究能力，型塑個人「帶得走的能力」；（5）培養一個「靈活讀書」、「做事負責」、「合群互助」有創意、有活力的人才。

一、基本資料

- (一) 課程名稱：環境保護與服務學習
- (二) 上課時間：每週三上午 1.2 節與 3.4 節
- (三) 上課地點：職業安全衛生系視聽教室
- (四) 預定授課對象：
- (五) 修課學生人數：73 人

二、課程設計主要理念

由於民眾對於水環境保育的概念普遍薄弱，導致河川孕育住民文化的角色，變為只具有清除垃圾的功能。以鄰近本校的河川環境為例，二仁溪及其支流三爺溪長期承受生活污水及工業廢水污染，目前已呈現嚴重污染情形，要使這些流域水質獲得明顯改善，除了在工程面上，必須加速污水處理廠興建及污水幹管鋪設；在軟體面上，則必須提昇一般大眾對河川環境的認知與關切，引導民眾參與河川污染巡守及水質監測，並激發民眾對土地的認同感。雖然各級學校對環境保護教育已推動多年，但以往的環境保護教育過於偏重在獨立議題之教學，如溫室效應、河川生態等，卻忽視與住民切身相關的週邊環境特性與現狀之探討，導致教學內容與日常生活分離，難以讓學生產生共鳴。

是以本課程將河川巡守概念融入大學通識課程中，並結合服務學習，使環保理論與環保實務相互配合，將課堂知識藉由「做中學」，讓學生親身體驗並實踐出來。透過區域河段的認養及巡守策略，採取「如實呈現污染情況，並告知住民污染嚴重程度」的原則，以防止三爺溪水環境污染繼續惡化，並改善現狀。藉由室內上課、戶外踏察教學、實習活動、巡守日誌、編輯書刊、

影像紀錄等教學活動，來達到教學目標。

三、目標說明及其與通識教育核心精神之關連

(一) 技職校院學生之學習態度與特質

就教育的立場，要促使個體成長，必須先了解學習者的起點行為，也就是必須以學生的背景為起點，來規劃學習者的學習內容。(吳靖國，1999)

技職校院學生，大都來自高職或專科畢業生，專業太早分流的結果，造成職校畢業生在國、英、數等基礎科目的學習上較一般高中生薄弱；因此新生入學時，在衡量學生所具備的語文數理基礎，不能與一般高中畢業生相提並論。以筆者在技職校院多年任教的經驗而言，這群學生因為極少閱讀課外書籍(課外書大多是漫畫)，語文理解能力較弱；求學過程很少習作與實作，表達能力極為不足，語詞運用、語句流暢都需加強；且求學態度較為被動。正因其理解能力較弱，所以單用聽說讀寫等傳統上課方式難以引起興趣並吸收課文精髓。以多元智能的學習理論而言，對於這群語文數理智能較為弱勢的學生，應以其他優勢智能，或視覺空間智能、或肢體動覺智能或音樂智能等切入學習。並在成績評量上，提供讓他們發揮、展現其優勢智能的機會。

(二) 技職通識教育之意涵與目標

教育部自 73 年起即推行大學之通識教育，根據教育部對通識課程說明，大學通識教育之目標是：「為增進學生知識領域，各校應開設有關人文、社會、自然科學類通識科目、以供不同院系學生修習」，再理念上通識教育是為彌補專才教育的不足，拓寬知識領域以產生智慧。

至於有關通識教育之意涵，歸納國內學者：吳大猷、郭為藩、金耀基、陳伯璋、饒夢霞、黃俊傑、謝清俊等人陸續發表的意見(1981—1998)，整理

如下：

1. 通識教育在補充現行教育(單科課程)之不足。
2. 通識教育在避免各學科之隔閡，促進跨學科之合作發展。
3. 通識教育在增加知識的興趣，使所知和生活合而唯一，增進創造力、綜合能力、判斷力、批評能力、認知技巧等。
4. 通識教育在促進師生互動，增進學生人格成熟。
5. 通識教育在培養自我發展的基本能力。
6. 通識教育在拓展個人視野。
7. 通識教育在尋求人的適切定位。
8. 通識教育在培養適應社會變遷的能力。
9. 通識教育在開拓真善美的人格。
10. 通識教育應該具有統合的功能。
11. 通識教育的成果應該應用於職場。

而就教育的本質來思考通識教育，則通識教育應該關注的是個體如何成長的問題。技職校院畢業生在專業知識外較欠缺的能力，就任用技職校院畢業校友的公司或工廠主管觀點而言，有：人際關係、語言及運用組織的能力、外語能力、思考規劃能力、領導統馭能力、人文素養等。

因此，技職校院通識教育的目的，除了將各方面知識進行統整與融貫，使其與真正的生活相連接之外；在技能層面上，也需藉通識教育培養學生反省與自制、駕馭科技、欣賞與創造、口語與書面表達、團隊合作、自我導向學習、發展專業等關鍵能力。

(三) 水環境教育在通識教育中的定位

如果我們願意親近溪流的水中世界，達到的不會只是腳步；如果我們願

意靜觀溪流的水中生態，看到的不會只是流水；如果我們願意傾聽溪河的內在聲音，聽到的不會只是水聲。我們會由衷感受到，許多生命在溪流裡自然的成長交流，人們在溪流環境中與各色生態交會的自然體驗，是種良性循環的互動，是最珍貴無價的收穫。本校東側圍牆外緊鄰二仁溪最髒之支流三爺溪，本於教育工作者當轉化知識為環保行動的使命，藉由「環境保護與服務學習」的課程計畫，以環境教育概念為基礎，結合校園、社區、本土生態介紹與全球環境保護之議題，發展「微觀—巨觀」的課程設計。透過完整的「科學教學與走讀實習」流程，以服務學習的模式，讓學生走出校門，親身體驗、觀察、蒐集、實驗、行動、與反思紀錄等方式，對自己的家鄉河川有更深切的體認，對全球的水環境議題有更深層的認識，進而熱愛珍惜週遭的水環境資源；透過微觀的訓練與巨觀的思維，形塑學生尊重自然、愛護地球的態度，並能適時展現對環境保護的行動力，與「自助助人」的社會參與知能。

因此，本課程的具體教學目標為：

1. 藉由在地河川歷史的回顧，導正學生水環境保育的概念，以免積重難返。
2. 透過河川污染整治成功的實際案例啟發學生關懷環境，進而護溪淨灘，減碳除碳。
3. 利用河川現地水質監測與小組討論報告，提供學生組織規劃之實作機會，促進溝通表達、團體合作的人際協調能力，讓學生人格更趨成熟。
4. 藉由歷史影帶與河川污染現狀影音資料的觀賞，訓練判斷力及批評思考，反思當前的河川環保議題。
5. 藉由各污染河川的調查活動，訓練學生實事求是的精神。
6. 藉由污染整治之實地參訪教學，激盪學生解決問題的能力。
7. 藉由水污染監測與生活污水減量的實作體驗，加強學生對永續生活的認知。

8. 藉由單向的授課方式，訓練學生獨立思考、搜尋資料、整合知識、寫作報告的研究能力。
9. 藉由刊物編彙及影像錄影剪輯，提供學生規劃、組織、編輯之實作機會，讓學生擁有「帶得走的能力」。
10. 藉由「持續學習」訓練，培養學生成為「活學活用」、「做事負責」、「合群互助」，有創意、有活力的人才。

四、每週教學進度及內容

本課程設計依學校開課 81 週教學要求，運用「走讀」、「調查訪問」、「溝通分享」、「身體力行」、「實地踏查」、「社區參與」、「影像報導」等教學策略，帶領學生在「行動中學習」，每週兩小時，共需 15 週，另準備介紹、刊物彙編研習營與期末考各一週，合計 18 週，教學進度分配如表 1 所示。

其中，上課講演為該主題之基本知識與相關資訊介紹；參觀、觀摩或踏查皆為兩小時的實地參訪；小組討論與報告為活動結束後，各組將參觀活動之內容與心得，向專長領域指導老師與同學做口頭報告，並與同學們互相提問討論後，做成參訪報告繳交，做為學習評分依據。

表 1 教學進度分配

週次	教學主題	教學方式	主講人	單位
1	簡介課程內容—「溪」愛地球	上課	孫逸民	華醫
2	枯竭的水	上課	孫逸民	華醫
3	水能喝嗎（污染危機）	影片觀摩	孫逸民	華醫
4	世界水質監測日、水質監測技術	講演	孫逸民	華醫

5	探索二仁河流域歷史 4/3(六)	講演	蘇水龍	舢筏協會理事 長
6	鹽水溪 4,800 年歷史	戶外參觀	孫逸民	華醫
7	學校放假	-	-	-
8	親清河川、展現綠境 4/17(六)	上課	孫逸民	華醫
9	河川證據	實作	孫逸民	華醫
10	河川巡守	實作	助教	華醫
11	河川巡守	實作	助教	華醫
12	河川巡守	實作	助教	華醫
13	走讀二仁溪 5/22(六)	戶外淨溪	孫逸民	華醫
14	「愛溪護溪」論壇	小組討論 與報告	孫逸民	華醫
15	護溪護生	小組討論 與報告	孫逸民	華醫
16	期末成果發表會	心得分享與 報告	孫逸民	華醫
17	河川再生 6/19(六)	戶外參觀： 蒜頭糖廠	孫逸民	嘉義
18	期末考			

本課程採多媒體教學方式，以增進學生學習興趣；教材除了自編講義外，並蒐集一些關於水與人類日常生活、水污染與各國水環境守護志工等有關的影帶與資訊，來教導學生愛鄉護水。安排戶外踏察教學、水質監測實習操作、志工巡守紀錄與淨溪等服務學習活動課程，結束後皆有一份關於此單元之學習單，讓學生回想內容，並於課堂上討論，鼓勵學生發問問題，以達讓學生「學習、思考、發問、感想與結論」的教學方式。此一跳脫單一教室

授課的方式，特別設計有連結的四大主題地點與一研習活動營隊，做實地參訪與訓練，四大主題與一研習活動營隊的特色描述如下：

1. 採行動學習方式，二仁溪：以河流為教室，以單車緣溪行巡守河川的行動學習方式，沿著二仁溪河堤溯源，踏查虎山高地與台南都會公園，認識山川水系之美。
2. 展現綠色力，親清河川工作：辦理親近河川淨溪活動上，凝結團隊的力量，作特定點之淨溪及淨川活動，以激起同學愛川愛河之環保心，相信揮汗之下活動所獲得之成果除能深刻感動所有同學愛鄉愛水之心，而淨溪之後，美化之水環境流域定更能使水岸居民更樂於親近與守護這一條河岸。
3. 引領學生參與社區所發起的守護河川活動，從參加過程中，思考自己參加此項服務活動的目標設定及團體合作的意義：帶領同學參加大港社區鹽水溪 4,800 年歷史活動，社區理事長黃森廉先生為河口的汙染歷史提供解說，離河口的紅樹林保護區則含生態豐富生態景緻。
4. 河川污染整治成功案例參訪：嘉義縣蒜頭糖廠近年來對於社區溼地之營造不遺餘力，從社區規劃師的講習訓練，到最近園區成果，揭示社區營造的風碩成績。

本課程各週主題說明如下：

1. 簡介課程內容—「溪」愛地球：開學第一週先向選修同學說明本課程之精神、授課內容、授課與活動方式及計分標準，並期許能有成果發展之創作。
2. 枯竭的水：觀賞我們的島-資源永續系列—缺水備忘錄，進而瞭解水資源的重要性，及日常生活中如何節水。
3. 水能喝嗎（污染危機）：觀賞公視製播—這樣的水能喝嗎。瞭解目前河川污染之嚴重及各式污染源介紹，並進而知悉人的生命健康與水息

息相關。

4. 世界水質監測日、水質監測技術：暢談何為世界水質監測日，監測日當週所進行的各項水質檢驗項目與流程。
5. 探索二仁溪流域歷史：進行二仁溪歷史回顧調查，教導同學自行上網查詢有關「水污染」及「水質監測」的知識，再與老師進行討論。
6. 鹽水溪 4,800 年歷史：帶學生到大港社區參加「鹽水溪 4,800 年歷史」活動。
7. 學校放假。
8. 親清河川、展現綠境：戶外淨溪進行巡守活動，找尋污染來源等。
9. 河川巡守：讓學生了解保護河川的重要性，並帶領學生們去巡守保護河川。
10. 河川證據：是什麼造成水資源的減少，以及河川環境的髒亂、河川遭受迫害是怎麼造成的，讓學生了解要如何去保護它們以及關心它們。
11. 河川巡守：河川調查是了解河川生態最直接的方法，藉由此活動認識與生活圈之動、植物種類與生態，並試著去關心它們，形成一合諧的生活方式，達到永續生活的目標。
12. 河川巡守：河川調查是了解河川生態最直接的方法，藉由此活動認識與生活圈之動、植物種類與生態，並試著去關心它們，形成一合諧的生活方式，達到永續生活的目標。
13. 走讀二仁溪：帶領同學到戶外去參觀二仁溪，讓學生了解河川的歷史，以及整個生態環境。
14. 「愛溪護溪」論壇：小組討論與報告，繪製巡守地圖，組織河川守護隊。
15. 護溪護生：與同學討論護溪為護生的目標、作法與設計各項行動方案，期使能重現二仁溪之美麗與乾淨。
16. 期末成果發表會：進行服務學習的總結與回顧，學生分享與報告這學期之心得。
17. 河川再生：嘉義蒜頭糖場戶外參觀，瞭解各地河川守護志工所展現龐大之社會力與綠色力。
18. 期末考。

五、教材編選

(一) 教材內容：(包括：自編講義教材與影音教材)

1. 自編講義教材——河流生態介紹、我能為河川做甚麼、喝到用到安全的水、河川污染判別與巡守安全、世界水質監測日活動、愛水護水從生活中做起、生活污水減量、河川守護推廣技巧，共 8 份自編 ppt 檔。
2. 影音教材——我家門前有小河、放水流、河死了、給魚一個家、居民義當河川守護神、河川保護從家庭做起—汙水源頭減量、環保新生活—污水污染減量 12 招，共 7 份影音檔。

(二) 延伸閱讀：

每單元主題後亦列出與主題相關之延伸閱讀文本，供學生自行選讀；或由助教帶領，以課外讀書方式，每組選定一本共同閱讀。如：

1. 發現臺灣--河川巡禮(五色鳥文化事業有限公司)
2. 台灣的河流(遠足文化)
3. 教育部多元化服務學習課程融合之教材案例(教育部)
4. 教育部服務學習方案(教育部)
5. 環保署全國河川巡守隊教育訓練手冊(環保署)
6. 環境變遷與永續發展(環保署)

六、作業設計

如前文所述，73 人分 2 班，每班學生人約分成 7 組，作為全學期探索、服務、實作與報告 4 大領域之學習，全學期的作業設計主要分成四部分：

1. 上課後，依課程內容及隔週要參訪地點，利用課餘時間與指導老師討論需準備及查詢資料；戶外學習、參觀與淨溪等活動流程與注意事項，至少於出發前 2 天公佈在網站上供同學瀏覽。
2. 戶外學習、參觀與淨溪結束後，即將參觀內容與心得向指導老師報告，並於指導老師討論做成簡報，於下一次的小組討論與報告的週次向同學做口頭報告；報告簡報檔將掛在課程的網頁。
3. 綜合同學在課堂及網站所提問題，並與指導老師討論後出結論，才能完成參訪報告繳交；報告檔案需掛在課程的網頁。
4. 各組將每位同學的個人影音及書面心得資料彙編成河川污染消息、影像，誠實呈現污染；製作護溪摺頁，警告河川污染已威脅到生命安全。；舉凡內頁的圖文編排方式（文章配合圖片、照片）、分類標題、隔頁跨頁安排、刊物名稱及封面設計，皆由各組同學分工並發揮創意完成。

七、學生學習評量方式與評分標準

(一) 評量方式

成績考核以學校記分方式為準，即分為平時、期中與期末三階段，各階段記分方式如下表 2：

表 2 評分階段

項目	比重	含蓋項目	項目比例	說明
平時	40%	1. 出席情形 2. 網路使用 3. 老師評分 4. 助教評比	1. 30% 2. 20% 3. 20% 4. 30%	1. 配合上課與校外參訪，統計學生出席狀況。 2. 利用本校網路大學功能，統計學生在本科目網站之使用情形。 3. 指導老師依平時與學生討論狀況給予評分。 4. 學生自我評估參與本課

				與學習成效。
期中	30%	戶外教學小組討論與口頭報告	共 2 次，每次各佔 50%（上台報告的評量標準見表 4）	各組依各場次戶外教學進行主題式之報告，以簡報方式向全班同學報告。
期末	30%	1. 綜合報告 2. 筆試	1. 書面 60% （護溪為護生的摺頁與書刊評量標準見表 5） 2. 考試 40%	1. 各組於河流環境佈道師大會依全學期所進行探索、服務、實作與報告之回饋與總報告，需繳交書面作為成果報告。 2. 學期所學成果檢測。

其中，出席情形、戶外教學口頭報告及綜合報告的評分，需有教學助教參與評分之分數平均。如表 3、表 4：

（二）評分標準

表 3 小組討論與口頭報告的評量標準

項目	優 (90)	普通 (75)	加強 (60)	無 (50 以下)
組織邏輯	段落分明、層次井然、標題明確	段落分明、層次與標題不太清楚	僅分大段，內容未歸納統整	內容紊亂
重點周全	針對題目發揮，論點完整，鉅細靡遺	針對題目發揮，論點尚未完整	重點含混模糊，不甚清楚	大部份文不對題
輔助說明（圖表、圖案、插畫）	輔助圖表、圖案、插畫，能配合演講內容	輔助圖表、圖案、插畫，未能完全配合演講內容	輔助圖表、圖案、插畫，未配合演講內容	無輔助圖表、圖案、插畫之運用
語句流暢	報告時語言流利，能用流暢口語說明	報告時尚流利，有時按照書面講稿唸讀	報告時偶有停頓，大多按照書面講稿唸讀	緊張至完全說不出話
音量音調	音量適中，全場觀眾清楚聽見；字詞音調清晰有致	音量只及前半聽眾；字詞音調尚清晰	音量小；字詞音調尚清晰	音量太小；字詞音調模糊不清
目光接觸	演講者目光隨時與觀眾保持接觸	演講者目光有時與觀眾保持接觸	演講者目光極少與觀眾保持接觸	演講者照本宣科，目光與觀眾完全隔絕

表 4 護溪為護生的摺頁與書刊評量標準

項 目 \ 等 級	優	普通	加強
主題內容	文章內容能配合題目，能凸顯主題，吸引讀者	文章內容雖能配合題目，主題不太凸顯，未能吸引讀者	文章內容不能配合題目，感覺文不對題
組織分段	分段合乎邏輯，段落與段落之間有起承轉合的連接關係	分段合乎邏輯，段落與段落間起承轉合的連接關係不夠嚴謹明顯	分段無邏輯，段落與段落之間看不出起承轉合的連接關係
表達技巧	內容安排、分段組織和修辭技巧皆有新意，能吸引讀者往下看	內容安排、分段組織和修辭技巧較制式，雖四平八穩但未免千篇一律。	內容貧乏、組織紊亂、少有運用修辭技巧。
文句流暢	用語合適，恰如其份；句子流利，句與句間通暢無礙，使讀者易於了解。	大部份為口語化文句，很少修飾；句子不甚通順（少於五句）。	用語不當情形過多，太多語尾助詞，句子敘述不通順（多於五句）。
別字與標點	無錯別字，標點符號使用恰當。	錯別字有限（五字以內），標點符號使用大多恰當（少於五個問題）。	錯別字太多（五字以上），標點符號使用不太恰當（多於五個問題）。

八、分組討論與教學助教之規劃

(一)本課程的教學方法包括底下幾種方式：

1. 教師重點講解：第一週由任課教師進行全學期課程重點提示。
2. 邀請外校專家學者演講：目前規劃 6 次。
3. 分組討論：由組長帶領全組進行，並指定紀錄及口頭報告人。
4. 戶外教學及河川調查：藉由各污染河川的調查活動，訓練學生有實事求是精神；帶領學生實地參訪污染整治之成果，激盪學生解決問題的能力；實作水污染監測與體驗生活污水減量，加強學生對永續生活認識。各項活動完成要繳報告。
5. 網路討論：學生必須經常上教學網站分享學習心得

分組討論提綱擬為：

踏查二仁溪	請談你對二仁溪的印象？
	家附近有哪些河流，他們可以灌溉運輸嗎？
	知道集水區、流域、分水嶺、河川類型的區分嗎？
展現綠色力，親清河川	你知道河川沿岸之垃圾、污染物、塑膠杯從哪裡來？
	今天的淨溪活動，談談您對清淨河川所擁有的使命與責任
參與社區所發起的守護河川活動	河流死亡，是不是與寂靜的春天一樣可怕？
	河流為何污染嚴重？本次活動祭水神的意義何在？
	看到河流死亡，你覺得地球溫室效應產生的危機可以解決嗎？水的污染源有哪些？
參訪河川污染整治成功案例	嘉義蒜頭糖廠的過去是甚麼？
	人工溼地的水質淨化機制是甚麼？
	在嘉義蒜頭糖廠你有找到生物嗎？
紀錄暨編輯實作	河川污染的問題解決您覺得有甚麼您可作的？紀錄、發聲、控訴？
	為什麼人們要去作困難的事？卻不願意做簡單的環保工作？
	對於您所製作的河川污染影像、書刊與護溪摺頁，您打算如何運用？

(二)教學助理之規劃

(1) 教學助理

本課程聘有教學助理 2 人及教學網站助理 1 人（學生共 73 人）。2 位教學助理的聘任，自本校環安研究所優秀學生中挑選，1 位教學網站助理，為本校自資訊管理科系優秀學生中挑選。

(2) 教學助理與及教學網站助理的工作

教學助理負責工作包括：協助 1.課堂分組討論 2.演講主題討論 3.教學上網討論及協助教師帶領各組於進行戶外活動時，進行人數控管，安全維護，現場錄影。進行河川調查工作時助教要負責幾主組的操作。網站管理助理則負責教學網站的維護工作。任課教師則統籌整個課程的進行。

(3) 教學助理與及教學網站助理訓練計畫

教學助理訓練計部分，施予水環境保護概念、水資源與水質監測等專業課程教授與技巧傳授。另交付如何訂定習作評量標準與引領學生討論的技巧。

九、課程網頁規劃

課程網頁建置於網址：<http://club.hwai.edu.tw:201/>之下：

本課程之網頁設計，除了讓學生及上網觀摩學習者便於了解課程資訊與課程進行概況外，另設有教學討論區、作業觀摩區，讓同學藉網路平台做即時討論、同儕觀摩；且網路助教可不定時上網作資料匯集、鍵入、整理、統計、評分工作、並將學生的學習狀況及反應意見呈報老師做及時處理。分為八部分：

- 壹、 第一部份「最新消息」：為最直接、最快對學習者欲宣達之訊息。
- 貳、 第二部份「課程資訊」：包括教師介紹、TA 介紹、課程目標、課堂進度、評量辦法。(課堂進度為原定之課表。)
- 參、 第三部份「主題教學」，包括單元主題、影音資料。

肆、執行成果分析與檢討

一、每週課程進度教學活動內容

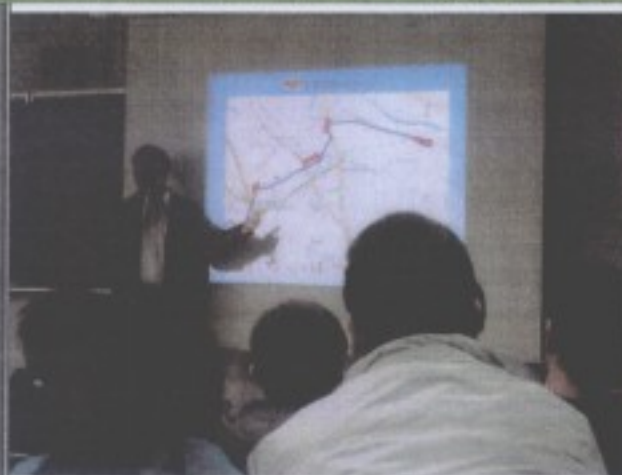
週次	辦理時間	教學活動名稱	教學活動地點	參加對象及人數	具體成效
1	99.02.24	簡介課程內容-「溪」愛地球	中華醫事科技大學/風險評估室	1.2 節&3.4 節學生共 73 人	第一堂課介紹課程會如何進行，並與學生達成共識，助教與學生們做第一次互動。
2	99.03.03	枯竭的水	中華醫事科技大學/風險評估室	1.2 節&3.4 節學生共 73 人	老師藉由簡報，說明現在的水污染有多嚴重，並與學生們討論為河水資源會越來越少之相關議題，並提出相關保護水資源資訊給予學生。
3	99.03.10	水能喝嗎？	中華醫事科技大學/風險評估室	1.2 節&3.4 節學生共 73 人	老師準備影片給學生觀賞，影片內容涵蓋二仁溪及鹽水溪等溪流之污染源與問題，學生感觸良多。
4	99.03.17	世界水質監測日 水質監測技術	中華醫事科技大學/風險評估室	1.2 節&3.4 節學生共 73 人	介紹世界水質監測日的成立過程，及水質監測技術、工具、過程。
4	99.03.24	探索二仁河流域 歷史	中華醫事科技大學/風險評估室	1.2 節&3.4 節學生共 73 人	邀請專家舢舨協會蘇水龍理事長來介紹二仁溪的歷史，並帶來相關影片檔給學生觀賞。學生也提出問題與蘇理事長做互動，效果良好。
5	99.04.03	鹽水溪 4,800 年 歷史	大港社區	老師、助教與學生共計 50 人	藉此活動讓學生了解我們鄰近的河川之污染過程，達到教學之目的「走讀河川證據」。
6	99.04.17	還我水真相 淨溪活動	二仁溪	老師、助教與學生共計 58 人	老師帶領學生們到二仁溪去淨溪，學生從撿垃圾中了解到不亂丟垃圾之最基本之公民素養的重要性。

7	99.04.21 ~ 99.05.12	河川巡守(水質監測)	二仁溪、鹽水溪、嘉南大圳各定點	1.2 節 6 組 3.4 節 7 組 共計 73 人	各組到指定地點測量水質，利用測水質工具溫度計、石蕊試紙...等來監測水質。學生也從測水質中看到許多污染源，更有學生檢舉廠商偷排汙染廢水。測水質過程確實達到其教學目的。
8	99.05.22	戶外參訪	二仁溪&安平污水處理廠	老師、助教與學生共計 63 人。	二仁溪與蘇理事長相見歡，蘇理事長帶領學生至濕地講解並觀賞彈塗魚及招潮蟹；安平污水處理廠館長帶領學生遊覽園區，學生們針對污水處理廠的處理過程提出相關問題，也與館長做良好的互動。
9	99.05.26	「愛溪護溪」論壇	中華醫事科技大學/風險評估室	1.2 節&3.4 節學生共 73 人	期末小組報告，各組分享其四週測水質之過程與成果。其他組別也提出相關問題，互相討論與分享。
10	99.06.02	護溪護生	中華醫事科技大學/風險評估室	1.2 節&3.4 節學生共 73 人	期末小組報告，各組分享其四週測水質之過程與成果。其他組別也提出相關問題，互相討論與分享。
11	99.06.04	全校服務學習成果展	中華醫事科技大學/科技教學大樓 1 樓 J101	合作機構及本校師生	首次邀請校內外合作機構與校內師生進行 98 學年度第二學期服務學習成果慶賀展
12	99.06.09	課程期末成果發表會	中華醫事科技大學/民生科技大樓 6 樓 605 教室	老師、助教與學生共計 76 人	經過這學期的課程，學生上台報告所學心得，各組同學都認同環境保護之重要性，並願意珍惜水資源，為地球盡一份心力。
13	99.06.19	河川再生(濕地)	嘉義蒜頭糖廠	老師、助教與學生共計 63 人	搭蒜頭糖廠園區內小火車，導覽員帶領學生們認識蒜頭糖廠復育過程與經歷，讓學生們有個難忘的旅程。

二、活動剪影

活動花絮

99.02.24



活動說明：老師期初課程簡介中



活動說明：教室上課全景

99.03.03



活動說明：老師上課中



活動說明：老師上課中

99.03.10



活動說明：影片觀摩-水能喝嗎？



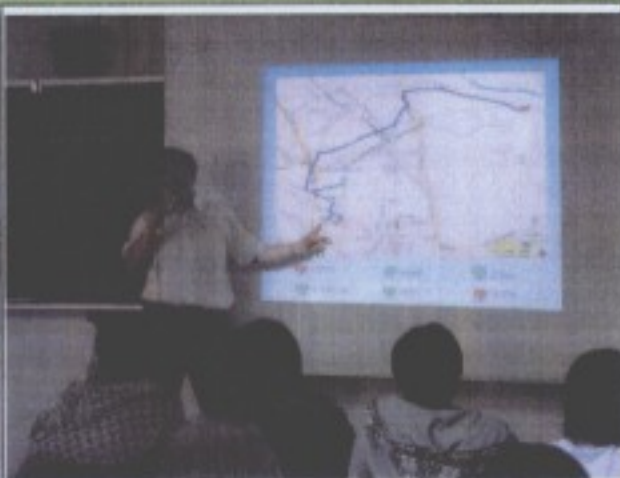
活動說明：影片觀摩-水能喝嗎？

活動花絮

99.03.17



活動說明：世界水質監測日介紹



活動說明：各組測水質地點介紹

99.03.24



活動說明：船筏協會蘇水龍理事長蒞臨演講



活動說明：船筏協會蘇水龍理事長蒞臨演講

99.04.03



活動說明：走讀鹽水溪 4,800 年歷史大合照



活動說明：學生擔任志工照片

活動花絮



活動說明：從學校出發去測水質



活動說明：聽助教解說中

99.04.21
~
99.05.12



活動說明：採水樣中



活動說明：助教講解



活動說明：學生很認真在聽水質分析



活動說明：認真的學生

活動花絮

99.04.17



活動說明：二仁溪淨溪 學生淨溪中



活動說明：二仁溪淨溪

99.05.22



活動說明：拜訪二仁溪 蘇理事長講解中



活動說明：安平污水處理廠 聽介紹

99.05.26



活動說明：學生期末報告



活動說明：學生期末報告

活動花絮

99.06.02



活動說明：學生期末報告與分享



活動說明：組員一同分享與報告心得

99.06.09



活動說明：期末成果發表會



活動說明：學生製作服務學習海報



活動說明：期末成果發表會 大合照



活動說明：餐點區

活動花絮

99.06.09



活動說明：期末成果發表會 老師分享心得



活動說明：學生上台分享心得

99.06.19



活動說明：嘉義蒜頭糖廠 搭小火車



活動說明：聽解說員解說中



活動說明：舊糖廠內參觀



活動說明：糖場歷史解說中

三、課程滿意度統計結果

(一)依據長榮大學之課程滿意度問卷，以本課程之學生作課程滿意度調查結果如下表 5：

1. 總平均分數：4.87
2. 滿意度平均分數如下表 5：

表 5 課程滿意度問卷

A.課程內容規劃	4.79	第二部份、自我管理能力	4.84
1.課程所欲達成之目標明確	4.89	1.有增進我現有的知識與進一步的了解	4.89
2.課程時數安排	4.75	2.對於相關專業知識成長有所幫助	4.87
3.課程內容規劃與個人需求之契合	4.69	3.對於團體共是相處有所幫助	4.68
4.課程辦理方式	4.78	4.對於日後的求學過程有所幫助	4.88
5.整體而言，此課程提供之資料有參考價值	4.83	5.整體而言，此課程對我有實質的幫助	4.89
第三部份、團隊合作能力	4.90	第四部份、課程與教學評鑑	4.95
1.講師授課內容充實性與教材設計	4.89	1.對於討論的問題或行動的場預感到滿意	4.91
2.講師與學生有互動及回應	4.91	2.對於討論問題或行動參與的歷程感到滿意	4.93
3.講師表達清晰，容易了解	4.89	3.對於教師/助教與學生的互動感到滿意	4.97
4.講師的授課能引導我修正觀念	4.88	4.對於學習活動的豐富性感到滿意	4.96
5.整體而言，對於講師授課的方式與內容	4.93	5.整體而言，我很滿意這門行動導向	4.96

(二)依據本課程所製作之服務學習大學生參與服務學習之職能調查問卷，學生自我學習能力、自我管理能力的團隊合作能力、課程與教學評鑑、對服務學習夥伴機構看法、對行動導向課程的整體滿意度等六大部分的平均分數如下表 6：

3. 總平均分數：4.85

4. 滿意度平均分數如下表 6：

表 6 大學生參與服務學習之職能調查問卷

第一部份、自我學習能力	4.75	第二部份、自我管理能力的	4.75
1-15 題滿意度最高 5 分，最低 4.5 分		1-12 題滿意度最高 5 分，最低 4.5 分。	
第三部份、團隊合作能力	4.90	第四部份、課程與教學評鑑	4.95
1-16 題滿意度最高 5 分，最低 4.8 分。		1-18 題滿意度最高 5 分，最低 4.9 分。	
第五部份、對服務學習夥伴機構看法	4.80	第六部份、對行動導向課程的滿意度	4.95
1-6 題滿意度最高 5 分，最低 4.6 分。		1-9 題滿意度最高 5 分，最低 4.9 分。	

三、課程網頁效能

教育部「優質通識教育課程」補助的好處是能聘請一位精通電腦與網頁的專業助理，幫課程設計教學互動網頁，並隨時更新、充實網頁的內容與資料，供學生課後學習，討論或觀摩之用。累積上學期課程網頁設計與運用的經驗，這學期將網頁可利用的功能擴大，不但方便學生課後學習，教師對單元主題的

般般叮嚀也貼在網頁上，與學生做良好的互動。網頁平台設計共八個部份，如下圖表示：



伍、結論與建議

一、結論

多年以來，人們總是以陳舊的古蹟與古都的美食代表整個「大台南」，卻忽略了存在多年的「水文脈絡」，違背了文化延續的精神，亦是陌生且處於被動的狀態，民眾對於水環境保育的概念普遍薄弱，導致河川孕育住民文化的角色，變為只具有清除垃圾的功能。然而，各級學校對環境保護教育已推動多年，但以往的環境保護教育過於偏重在獨立議題之教學，如溫室效應、河川生態等，卻忽視與住民切身相關的周邊環境特性與現狀之探討，導致教學內容與日常生活分離，難以讓學生產生共鳴。因此，本課程以鄰近本校的河川環境為例，二仁溪及其支流三爺溪長期承受生活污水及工業廢水污染，目前已呈現嚴重污染

情形，要使這些流域水質獲得明顯改善，除了在工程面上，必須加速污水處理廠興建及污水幹管鋪設；在軟體面上，則必須提昇一般大眾對河川環境的認知與關切，引導民眾參與河川污染巡守及水質監測，並激發民眾對土地的認同感。串聯學校周遭河域，帶領學生走出教室，以「河川巡守」的方式，認識鄰近本校河川環境，除瞭解河岸在地歷史文化，更進一步增進與大自然環境互動，並延伸推廣至校內的水環境教育課程中，增加學生知識領域與學習經驗，提升環境教育品質，精緻多元化的方向發展，培養環境素養的現代公民，使我們的後代深入了解的水環境，達到永續不斷的精神。

本課程透過完整的「科學教學與走訪歷史」流程，讓參與之學子了解大台北水文脈絡與歷史文化，或透過國內外河川歷代整治，建立完整水觀念，分享彼此愛鄉護水的實際行動，進而將「河川巡守」概念融入大學通識課程中，並結合服務學習，使環保理論與環保實務相互配合，將課堂知識藉由「做中學」，讓學生親身體驗並實踐出來。透過區域河段的認養及巡守策略，採取「如實呈現污染情況，並告知住民污染嚴重程度」的原則，以防止水環境污染繼續惡化，並藉改善現狀來拯救消失中的生命之河。藉由室內上課、戶外踏察教學、實習活動、巡守日誌等教學過程中，來達到：

- (1) 訓練學生有事實求是之精神。
- (2) 激盪學生解決問題的能力。
- (3) 加強學生對永續生活認識。
- (4) 訓練學生多思考、會找資料、善用整合、製作報告之研究能力，形塑個人「帶得走的能力」。
- (5) 培養一個「靈活讀書」、「做是負責」、「合群互助」有創意、有活力的人才。

二、建議

- (一) 本課程因為教育部顧問室的經費補助，使得本課程在進行各項教學

活動及課程教材方面能夠很順利的進行，也將課程內容充實的多彩多姿。

- (二) 在教育部顧問室經費補助之下，本課程在「行動導向」及課程「欲解決的問題」之規劃上，得以很順利的推動及完成。
- (三) 由於本優質通識課程為初次授課，較無授課此行動導向課程之相關經驗，希望鈞部能提供帶動之方式，以及更完善的規劃來引導優質通識課程老師的課程進行。如：教學教戰手冊、優質通識課程績優教師心得分享彙整等等。

**教導學生能愛護這片土地，珍惜地球水資源，
是個人最大心願。**

二、大學生參與服務學習之職能調查問卷

大學生參與服務學習之職能調查問卷

親愛的同學，您好！

非常感謝您撥冗填答本問卷。本問卷目的在了解您參與「服務學習」課程，對個人的影響。調查結果僅供學術研究及提供各校推動服務學習活動之參考。問卷中您填寫的個人資料都會善加保密，不會外流，請安心據實作答。您的意見相當寶貴，對本研究及未來參與服務學習的學生有很大的助益，懇請惠予填寫。再次感謝您的合作。

敬祝

學業順利

永保安康

中華醫事科技大學 主任秘書室 敬上

中華民國九十九年五月

第一部分：基本資料

填答說明：請在符合您實際狀況的選項前方內，以打「」方式作答。

1. 性別：1.男 2.女。

2. 年級：1.大一 2.大二 3.大三 4.大四。

3. 請問您目前所屬院系：

1.醫學與生命學院 (1.護理系 2.生科系 3.醫技系 4.視光系)

2.健康與管理學院 (1.醫管系 2.資管系 3.妝管系 4.運休系)

3.民生與科技學院 (1.食營系(食科) 2.環安系 3.職安系

4.餐旅系 5.幼保系)

4. 請問您是否有社團經驗：

1.有〈社團性質《單選，經歷最久》：1.服務性 2.學術性

3.自治性 4.系科學會

5.體育性 6.康樂性

7.其他_____〉。

2.無

5. 請問您是否有擔任志工服務的經驗？1.有 2.無

第二部分：服務學習參與現況

填答說明：請您依個人的情況，在下列問題之橫線上作答，或在符合您實際狀況的選項前方內，以打「」方式作答，並請不要遺漏任何一個題目。當您的意見與選項有所不同時，除在「其他」選項內「」外，並請在之後的橫線上予以說明。

1. 請問您目前修讀課程：1.核心通識服務學習課程2.服務學習融入專業課程

2. 您「服務學習」的服務性質是：《單選，最主要的擇一》
- 1.直接服務〈有接觸到服務對象，如課輔、陪老人、小朋友、環保志工…等〉。
- 2.間接服務（沒接觸到服務對象，如行政文書、勞作教育…等）。
- 3.非直接服務〈募款、發傳單…等〉。
3. 您「服務學習」的服務類型是：《單選，最主要的擇一》（分類若不屬於所列各類型，請選擇「其他」並說明。）。
- 1.關懷生命類型：如探親（服務）養老院、孤兒院、醫院、身心障礙、家扶中心、安養中心、臨終關懷中心…等。
- 2.愛心活動類型：如愛心園遊會、義賣籌款表演活動、淨灘、淨山、掃街等活動，配合社團活動所舉辦的山地服務工作隊、兒童夏令營、社區兒童育樂營、生活營…等。
- 3.公益服務類型：如公益團體、機構：生命線、消保會、喜憨兒、伊甸園、董氏基金會等；政府機關義工：如環保局、高美館、科工館、歷史博物館、文化中心…等。
- 4.社區服務類型：社區道路、公園認養，如澄清路、球場路；國小導護愛心哥哥姊姊、課業輔導…等。
- 5.其他_____。
4. 您每次參與服務學習後，是否進行討論？
- 1.是〈討論次數為：1. 1-3次 2. 4-6次 3. 6次以上〉。
- 2.否
5. 您每次參與服務學習的平均時間為：1. 1小時 2. 2小時 3. 3小時
4. 4小時 5. 4小時以上。
6. 您參與服務每個月平均幾次：1. 1-3次 2. 4-5次
3. 6-8次 4. 8次以上。
7. 服務前，相關老師或指導單位是否有做服務內容的介紹（含服務對象、方式等）？
- 1.是 2.否
8. 您每次參與服務學習活動時，是獨自前往還是團體？
- 1.個人 2.團體

第三部分：自我學習能力

填答說明：請您依個人實際狀況，就以下各題目所敘述之情形，在該題右方內以打「」方式作答，勾選出適當的答案，並請不要遺漏任何一個題目。

題號	題目	非 常 同 意	同 意	普 通	不 同 意	極 不 同 意

1.	我能將志願服務的相關知識運用於日常生活及工作中。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我能有效處理自己的生活事件。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我能有效地解決生活上的問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我能從服務學習的經驗中充實個人的知識。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我有提增蒐集知識的能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	我能運用多方面的資源以解決問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	我能針對問題提出有效的解決方案。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	我願意勇敢地去嘗試新事物。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	我能善用網路下載或上傳資料。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	我能針對各項資料做有效的整理與應用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	我能敏銳察覺他人的困難或需求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	我願意分享我參與服務學習活動的服務經驗。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	我願意在將來繼續去服務他人。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	我能更加的關懷社會與善盡責任。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	我能擁有更積極的人生觀。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第四部分：自我管理能力

題號	題目	非常同意	同意	普通	不同意	極不同意
1.	我能更準時出席，不遲到、不早退。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我能更積極樂觀而有耐心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我能更虛心受教並勤改進。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我能適當地與服務對象溝通。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我能站在他人的立場看待事情。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	我能發現新方法來完成指派的工作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	我能找出解決困難的新方法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	我能理性地對不合理事情提出中肯的意見。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	我能更了解生涯規劃的基本觀念。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	我能夠規劃自己的生涯目標。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	我能更落實自己的生涯規劃。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	我能清楚思考自己未來的生活。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第五部分：團隊合作能力

題號	題目	非常同意	同意	普通	不同意	極不同意
1.	我能更加重視團體中其他成員的意見。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我能更愉快地與他人相處。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我更能與同儕合作適時完成工作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我更能與他人保持良好的互動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我更能保持熱忱與他人合作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	我更能展現向其他成員學習的意願。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	我更能管控個人壓力以促進團隊合作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	我更能使用有效方法處理團體發生的衝突。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	我能帶領同儕完成各項工作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	我能更凝聚團體成員的歸屬感。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	我會在日常工作中，主動與同儕討論工作相關的知識。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	我會思考有益的工作經驗和核心知識。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	我會在服務過程中思考所學到的知識。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	我會反省如何提昇工作或學習的有效性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	我會以合作的態度化解不一致的歧見。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	我會思考如何將經驗傳承給新手。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第六部分：課程與教學評鑑

題號	題目	非常同意	同意	普通	不同意	極不同意
1.	這門課程的服務經驗和我的課業學習互相結合。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	這門課程在教室中學習的內容有助於服務實作活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	這門課程提供有意義的服務經驗。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	這門課程安排適當的反思活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	這門課程的作業份量不少於我這學期修讀的其他課程。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	這門課程安排多樣化的慶賀活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	老師清楚解說服務學習的基本概念。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	老師有效指導我擬訂服務學習實作計畫。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.	老師有效指導我尋找服務夥伴機構。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	老師持續關注我在夥伴機構的服務情況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	老師有效指導我對服務經驗進行反思。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	老師能夠引發我對服務學習的投入熱忱。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	修讀這門課程後，讓我更關心社會公平正義的議題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	修讀這門課程後，讓我更瞭解應用課堂所學在日常生活中。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	修讀這門課程後，更增加我對服務學習意義的瞭解。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	修讀這門課程後，更加深我對所學課業內容的理解。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	修讀這門課程後，我將更自願參與服務學習活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	總而言之，這門課程的學習經驗使我獲益良多。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第七部分：對服務學習夥伴機構的看法

題號	題目	非常同意	同意	普通	不同意	極不同意
1.	服務機構提供我充足的機構訊息。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	服務機構適時協助我解決服務時遭遇的困難。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	服務機構提供我有意義的服務工作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	服務機構對於我的努力給予肯定。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	服務機構營造尊重支持的合作氣氛。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	服務機構持續的提供我回饋與督導。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第八部分：對服務學習夥伴機構的看法

題號	題目	非常同意	同意	普通	不同意	極不同意
1.	整體而言，行動導向的學習方法是有意義的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	整體而言，行動導向的學習方法讓我獲益良多。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	整體而言，我很滿意這門行動導向學習的通識課程。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	以後有機會，我將繼續修習其他行動導向學習的課程。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我會推薦我的朋友修習行動導向學習的課程。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

~本問卷到此結束，非常謝謝您耐心的填答~

三、學生服務學習製作海報成果

1.2節第三組學生製作

河川巡守—鹽水溪

➤ 走讀河川證據

- ✓ 藉由在地河川歷史的回顧，導正學生水環境保育的概念，以免積重難返。
- ✓ 透過河川污染整治成功的實際案例啟發學生關懷環境，進而護溪淨灘，減碳除碳。
- ✓ 藉由水污染監測與生活污水流量的實作體驗，加強學生對永續生活的認知。



➤ 河川的巡守

- ✓ 分別偵測氣溫、水溫、pH值
- ✓ 觀察水樣
- ✓ 污染情形
- ✓ 觀察周遭的環境



為什麼我們要跟垃圾生活在一起?

我知道我們不應該在這個地方但我們卻被丟在這個地方

➤ 身心靈的體驗

- ✓ 親身體驗河川巡守的重要性
- ✓ 實地了解河川污染的問題
- ✓ 重視河川保護的重要
- ✓ 身體力行河川保育及復育

➤ 心得分享

「環境保護與服務學習」這門通識課，老師親自帶著我們到最前線，體會環境保護的重要，讓我看到血淋淋的震撼教育，河川堤岸邊有廢棄家具、垃圾滿及亂丟的菸蒂，但是河川的對岸雜草叢生，我們看到的是片淨土，沒什麼垃圾，也有白鷺鷥停下來休息，讓我深深體會到「難道人們能到達的地方一定會那麼髒亂嗎？」。這學期一直密切的關心，發現住在河旁的社區開始重視河保護的問題，舉辦很多活動讓一般大眾認識溪河的歷史，讓大家開始認同一直在我們身旁的河川，也從教育扎根，小學、國中、高中甚至大學都參與河川巡守的工作，社會團體也共襄盛舉，大家一起搶救我們的河川，這就是一股社會的正向力量，這應該是孫老師開這堂課對我們的重要體會吧！

招潮蟹與垃圾的命運都不是他們自己所選擇的但他們卻被迫存在於這個環境內，這責任該歸咎於誰呢?



請好好保護牠們的家

愛川護溪
禁止丟棄垃圾

保護生態環境
人人有責



保護河川
永續長久



讓我們一起為溪澗盡一份心力吧!

中華醫事科技大學 服務學習執行中心

環境保護與服務學習-就是要河川乾淨

指導老師 孫逸民

我們要準備出發去做河川巡守紀錄囉!☺

水！是人類日常生活中不可或缺的重要角色。在每天的生裡，水就像是個貼身保鏢，時時刻刻都跟在我們身邊。然，水並不是取之不盡，用之不竭的資源，當我們耗用大量資源且達到某種程度之後，水是會缺乏的。然今日我們所長的台灣，由於集水區土地過度開發、河川過度地整治、環境惡化、河川水域受到嚴重污染、生態遭到空前之威脅破壞。而這些破壞與污染絕大部份來自人為的因素，因此「為水而戰」將是現今國人所應面對最主要的問題之一。我們應從「有水當思無水之苦」進而身體力行「為水而戰」讓台灣水資源永續長存，使後代子孫能享用水無虞及青綠水的快樂環境。



認真採水樣
認真做筆記
認真聽講解



反思



經過這次通識課程河川檢測體驗，讓每天躲在室內的我們有機會瞭解到自己住家的環境衛生狀況。以往都是看新聞報導河川污染多嚴重，但都暗自慶幸，還好不在自家旁邊的心態，真的出去走走實地勘查才知道，已經威脅到自己的生活品質，看到水寧橋的水質，有種難過的感覺，原來台灣已經受傷的這樣深。心裡默想如果有一天河水乾淨了，人們的健康不再受廢水的威脅了，飲用水再也不用再提心吊膽。「水」是維持生命的基本物質，也是日常生活中與我們息息相關的夥伴，我們必須覺悟到保護乾淨的水質是一件很重要的事，否則後需付出相當大的代價才能再利用它、親近它。期望在環保署推動各項管制稽查及河川流域性整治工作後，能夠淨化我們的河川，以清流美化我們的空間。



中華醫事科技大學 服務學習執行中心