

國立嘉義大學土木與水資源工程學系
106 學年度第一次課程規劃工作小組會議紀錄

開會時間：106 年 9 月 20 日（星期三）中午 12 時 10 分。

開會事由：1. 討論本系畢業學分承認外系學分(15 學分)相關事宜。

2. 討論通識新開課程「水環境資源」是否列為本系不承認課程。

開會地點：本系三樓會議室

出席人員：詳會議簽到表

主持人：陳建元 委員

紀錄：吳松峯

壹、主席報告：

感謝各位委員參加本次會議，請討論本次會議議題。

貳、提案討論：

案由一：討論本系畢業學分承認外系學分(15 學分)相關事宜。

說明：本校課程規劃委員會議審議修正通過 106 學年度各學系必選修科目冊，會議決議鼓勵學生跨領域學習，且在畢業 128 學分不增加前提下應內含自由選修 15 學分之規劃，請提列審議。

決議：本系會議決議自 107 學年度承認外系自由選修 15 學分。

案由二：討論通識新開課程「水環境資源」是否列為本系不承認課程。

說明：為執行 106 年度教育部永續水環境跨領域人才培育計畫，本系 106 學年度第 1 學期蔡東霖老師「水環境資源」課程，業經通識教育「生命探索與環境關懷」領域課程委員會議審議通過；藉由跨學院學程設計，結合業界專家共同授課之方式進行地表水資源、地下水資源、海洋資源及水環境防災簡介等 4 大內容，輔以現地參訪及課程討論與回饋，提升學生之學習成效，請提列審議。

決議：本系承認「水環境資源」課程，為評估學程成效，同意試辦 1 年，續案規劃將建議移轉本系選修課程開列。

參、臨時動議：無。

肆、散會：12 時 45 分。

土木與水資源工程學系系主任 陳建元

09210920

國立嘉義大學土木與水資源工程學系 105 學年度
第一次課程規劃工作小組開會通知

發文日期：中華民國 106 年 09 月 15 日

受文者：陳建元委員、林裕淵委員、陳文俊委員、周良勳委員、陳清田委員、
蔡東霖委員、陳錦媽委員

開會事由：1. 討論本系畢業學分承認外系學分(15 學分)相關事宜。
2. 討論通識新開課程「水環境資源」是否列為本系不承認課程。

開會時間：106 年 09 月 20 日（星期三）中午 12 時 10 分。

開會地點：本系三樓會議室

主持人：

記錄：

聯絡人及電話：系辦公室李美齡小姐 7681

備註：

1. 若有提案，請於開會前一日將提案書面資料送系辦。
2. 敬備餐盒。

土木與水資源工程學系敬啟

國立嘉義大學土木與水資源工程學系 106 學年度

第一次課程規劃工作小組會議簽到表

開會事由：1. 討論本系畢業學分承認外系學分(15學分)相關事宜。
2. 討論通識新開課程「水環境資源」是否列為本系不承認課程。

開會地點：本系三樓會議室

開會時間：106年09月20日(星期三)中午12時10分。

主席：陳建元

記錄：吳松峯

出席人員：

委員姓名	簽到
陳建元委員	陳建元
林裕淵委員	林裕淵
陳文俊委員	請假
周良勳委員	周良勳
陳清田委員	請假
蔡東霖委員	蔡東霖
陳錦媽委員	陳錦媽

附 件

通 知

中華民國 106 年 4 月 17 日

聯絡人：盧青延組長、周玫秀小姐

聯絡電話：271-7031

- 一、本校 106 學年度各學系必選修科目冊業於 106 年 3 月 10 日校課程規劃委員會議審議修正通過。會議決議鼓勵學生跨領域學習，且在畢業 128 學分不增加前提下應內含自由選修 15 學分之規劃。
- 二、本校學士班各學系均有自由選修機制，然尚有 9 學系未達 15 學分(名單如附)。由於 106 學年度必選修科目冊業經系、院課程委員會通過，且排課在即，加上自由選修學分提高，勢必影響必修學分大幅變動，爰本處簽請校長同意自 107 學年度起全面實施。
- 三、檢附「106 年度校課程規劃委員會議會議決議事項執行情形追蹤管制表」，請貴單位填妥「106 年度校課程規劃委員會議決議事項執行情形追蹤管制表」後，於 106 年 4 月 28 日(星期五)前將電子檔寄至教務處綜合行政組信箱 gaa@mail.ncyu.edu.tw，紙本經主管核章後逕擲教務處(綜合行政組)，俾利彙整。

此致

師範學院(體育與健康休閒學系、輔導與諮商學系)、人文藝術學院(外國語言學系)、管理學院(資訊管理學系)、理工學院(生物機電工程學系、土木與水資源工程學系)、生命科學院(食品科學系、生化科技學系、微生物免疫與生物藥學系)

教務處(綜合行政組) 敬啟

通 知

中華民國 106 年 9 月 14 日

聯絡人：張淑媚組長、徐妙君組員

聯絡電話：05-2717181

- 一、依據本校通識教育課程開設要點第三點規定略以，新開設課程須經該領域課程委員會議及通識教育課程委員會審議通過後，經各系、院會議審議是否為不承認課程後，送教務處彙整並公告(附件 3)。
- 二、查通識教育新開課程「水環境資源」(生命探索與環境關懷領域)，業經通識教育「生命探索與環境關懷」領域課程委員會議審議(附件 2)。
- 三、上開課程因配合執行教育部永續水環境跨領域人才培育計畫及學生選課時程，已於本(106-1)學期開課。
- 四、檢附上開課程教學大綱供參考(附件 1)，請相關學系及學院提學系、學院會議審議是否列為不承認課程，並請於 106 年 9 月 28 日(四)前將會議紀錄傳送教務處(通識教育組)，俾憑彙整後公告周知。

此致

土木系、生資系、水生系、理工學院、生命科學院、

教務處(通識教育組)敬啟

國立嘉義大學 106 學年度大學部必選修課目冊
承認外系自由選修低於 15 學分學系

學院	系所	組別	自由選修學分數
師範學院	輔導與諮商學系	師資生	12.00
	體育與健康休閒學系	師資生	14.00
人文藝術學院	外國語言學系	應用外語組	10.00
	外國語言學系	英語教學組師資生	11.00
管理學院	資訊管理學系	不分組	11.00
理工學院	生物機電工程學系	不分組	9.00
	土木與水資源工程學系	不分組	6.00
生命科學院	食品科學系	不分組	10.00
	生化科技學系	不分組	14.00
	微生物免疫與生物藥學系	不分組	7.00

國立嘉義大學通識教育課程開設要點

102年1月15日 101學年度第1學期第2次通識教育課程委員會議修正通過
102年5月7日 101學年度第2學期第1次教務會議修正通過
102年12月24日 102學年度第1學期第2次通識教育課程委員會議修正通過
103年3月18日 102學年度第2學期第1次通識教育課程委員會議修正通過
103年4月22日 102學年度第2學期第1次教務會議修正通過
103年12月23日 103學年度第1學期第2次通識教育課程委員會議修正通過
104年4月21日 103學年度第2學期第1次教務會議修正通過
104年10月16日 104學年度第1學期第1次通識教育課程委員會議修正通過
104年10月27日 104學年度第1學期第1次教務會議修正通過
106年1月18日 105學年度第1學期第2次通識教育課程委員會議修正通過
106年3月28日 105學年度第2學期第1次通識教育課程委員會議修正通過
106年5月2日 105學年度第2學期第1次教務會議修正通過

- 一、國立嘉義大學（以下簡稱本校）為審慎規劃課程，提昇本校通識教育課程品質，並提供課程實施之依循，依據「國立嘉義大學課程規劃與開排課作業要點」規定，特訂定通識教育新開課程開設要點（以下簡稱本要點）。
- 二、通識教育課程之開設應符合本校通識教育之理念與目標，在開設概念上應注重知識「深度」與「廣度」的平衡、「理論」與「實踐」的結合。
- 三、通識教育課程開設程序如下：
 - （一）由教務處（以下簡稱本處）評估課程數量，經各領域課程召集人審議後，通知各學院開課，再由本處彙整後辦理後續行政作業。
 - （二）本校教師申請新開設通識教育課程時，將申請表及新開課程資料，於每年10月上旬及3月上旬送交本處彙整後辦理課程外審，並將外審意見提供教師進行修正；經教育部計畫審定之通識課程得免送外審。新開設課程須經該領域課程委員會議及通識教育課程委員會審議通過後，經各系、院會議審議是否為不承認課程後，送教務處彙整並公告，始可開課。
- 四、通識教育課程審查標準如下：
 - （一）擬開設之課程是否符合通識教育課程核心能力與能力指標。
 - （二）擬開設之課程與教育目標是否適當。
 - （三）申請開授通識教育課程教師，必須具備該領域之學術與專業條件：
 1. 已取得該課程領域講師以上之資格。
 2. 對該課程領域有相當程度之學術著作出版、論文發表或講義編撰。
 3. 修習過相關學術專業學程，並獲得經國際或政府有關機構認證之專業證書。
 4. 在該課程領域雖無前三項條件，但公認已有傑出表現並可資證明。
- 五、通識教育領域課程表中連續兩學年度（四學期）未開設之課程，經通識教育課程委員會議決議刪除後，再申請開課時則視同新課程辦理審查。
- 六、本要點如有未盡事宜，悉依本校相關法令規定辦理。
- 七、本要點經通識教育課程委員會議、教務會議通過，陳校長核定後實施。

國立嘉義大學跨領域學分學程設置辦法

92年4月1日教務會議通過
94年3月8日教務會議修正第五條
95年1月3日教務會議通過
95年4月25日教務會議修訂通過
97年12月30日教務會議修正通過
100年1月11日教務會議修正通過
101年10月23日教務會議修正通過
104年4月21日教務會議修正通過

第一條 國立嘉義大學(以下簡稱本校)為鼓勵學生有系統化修習跨領域課程，增加多元學習之機會，特依據大學法及其施行細則訂定國立嘉義大學跨領域學分學程設置辦法(以下簡稱本辦法)。惟本辦法所稱之學程，不包含教育學程。

第二條 本辦法所稱之「跨領域學分學程」如下：

- (一)「院級」跨領域學程-由各學院自訂同院跨系設置之學分學程。
- (二)「校級」跨領域學程-由各教學、產學或研究單位設置之跨領域學分學程。
- (三)「跨校」跨領域學分學程-由本校教學、產學或研究單位與合作之他校，共同設置之學分學程。

前項之跨校合作，以已與本校簽訂學術合作協約之學校為原則。

第三條 本校各單位擬設置跨領域學分學程時，應依本辦法自訂其學程修習要點，並檢送學程規劃書，提院課程委員會及教務會議通過後公告實施。

第四條 跨領域學分學程總學分數應為二十學分以上，並由主導學院(或單位)負責規劃，其規劃書之內容包括下列事項：

- 一、學程名稱。
- 二、設立宗旨。
- 三、教育目標。
- 四、預期成效。
- 五、核心能力。
- 六、課程地圖。
- 七、產業連結說明。
- 八、課程結構說明。
- 九、非正式課程規劃。
- 十、師資規劃。
- 十一、多元教學法設計。
- 十二、學習輔導。
- 十三、就業輔導。
- 十四、學生學習成效。
- 十五、跨院系協調機制。

- 第五條 擬修習跨領域學分學程學生應填表申請修習學程，經所屬系、所、學位學程主管簽章同意，再經學程召集人簽章同意後，將申請表送交教務單位，以便登錄身分及成績。
- 第六條 跨領域學分學程應具學科整合性，其中應修課程至少有九學分不屬於學生主修、雙主修、輔系之必修科目。但各學程得為更嚴格之規定。
學程科目成績須併入學期修習總學分及學期成績計算。學生放棄修讀學程時，其已修科目與學分是否列入主修學系畢業學分，由主修學系主任認定之。碩、博士班學生修讀學程之科目若由學士班開設者，不得採計為碩、博士班畢業學分。
- 第七條 學生修習學分學程，已符合本學系、所畢業資格而尚未修滿學程規定之科目與學分，得向教務處申請延長修業年限，至多以二年為限，但總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則規定。
已具學分學程修讀身分，但未於修業期間修畢學程應修之科目與學分時，得於就讀本校研究所期間繼續修習學程。
- 第八條 經核准修習跨領域學分學程學生，於規定期限內修畢學程規定之科目與學分，且成績及格者，由學校發給「學程證明書」
- 第九條 為維持整體教學品質，各學分學程應召開檢討會議，定期辦理學程自我評鑑，以三年為一週期，參考近年來修課人數及取得證書之比率，作為持續改善之依據。其學分學程評鑑要點另訂之。
學分學程若因教育目標改變、產業發展變遷，開設後第五年起，每學年申請修習人數未滿五人或其他因素致無繼續開辦之效益時，得由原設置單位依循原核定程序辦理內容變更或廢止。
- 第十條 學分學程如因故須終止實施，應於終止一學年前提具終止說明書(含對尚在修讀該學程之學生的權益保障措施)。學分學程應經院課程委員會及教務會議通過後，方可終止實施。
- 第十一條 本辦法經教務會議通過，陳校長核定後施行。

附件三

國立嘉義大學理工學院

「永續水環境跨領域學程」修習要點(草案)

- 一、國立嘉義大學(以下簡稱本校)為順利推動永續水環境學程之規劃與執行，由本校土木與水資源工程學系、森林暨自然資源學系、生物資源學系及應用歷史學系依據本校跨院系所學程設置準則，設置永續水環境學程(以下簡稱本學程)。
 - 二、本學程委員會設置委員五至七人，遴聘參與本學程課程教學之專任教師組成，永續水環境跨領域人才培育計畫主持人劉玉雯教授擔任召集人，並指定委員土木與水資源工程學系蔡東霖副教授承辦相關業務。
 - 三、本校各學系(所)學士班，於在校期間，得申請修習本學程，每學年名額以40名為原則。
 - 四、本學程應修習至少20學分，包括必修核心課程6學分、進階課程至少6學分(各領域至少需選修2學分)及實作與展演課程至少8學分(必修1學分；選修至少7學分)，課程如表1所示。
 - 五、學生修習本學程之科目及學分數是否計入主修系所畢業應修學分數內，由其主修系所認定之。
 - 六、學生修習本學程各科課程之成績，計入當學期學業平均成績，本學程各科成績及格分數，依本校學則規定辦理。
 - 七、學生每學期修習本學程科目學分，併同主修系所科目學分計入學期修習科目學分總數，其學分總數應依本校學則辦理。
 - 八、修滿本學程規定學分數且成績及格之學生，應主動於畢業前一個月繳交歷年成績單，向本學程委員會提出審核認定，經本學程委員會審核通過後，得向學校領取「永續水環境學程證明書」。
 - 九、學生不得因修習本學程而申請延長修業年限。已具本學程修習資格，於本校升學者，得繼續修習本學程，其已修習之學分數得合併計算。
 - 十、學生如因故須放棄修習本學程，得於放棄修習本學程一學年前，填寫放棄修習學程申請表，經所屬系、所、學位學程主管簽章同意後，再經學程召集人簽章同意後，將申請表送交教務單位。
 - 十一、學程學生通過甄選後，曾修習校內外開設永續水環境相關具學分證明之科目但非本學程課程之學生，得申請學分抵免，並由本學程委員會審查認定。
 - 十二、學生進入本學程後，所修非本學程開設科目，不得再申請抵免。
 - 十三、本辦法未盡事宜依相關法令規定辦理。
- 本辦法須經院課程委員會議、教務會議通過後施行，修正時亦同。

永續水環境跨領域學程規畫書

學程開設單位

主辦單位:土木與水資源工程學系

協辦單位:生物資源學系、森林暨自然資源學系及應用歷史系

設立宗旨與教育目標

本校自 106 年起執行教育部補助「教學創新試辦計劃」。依據政府近日提出「前瞻基礎建設計畫」，目標在於著手打造未來 30 年國家發展需要的五大基礎建設，而水環境建設是五大基礎建設其中之一。因此以全球都在重視的水環境發展為議題，培養學生具備獨立思考的關鍵能力，並藉由跨領域學習，經由實做參與、業界參訪及政府相關管理單位的經驗交流，帶動同學的求知慾，以培育跨領域的永續水環境人才，特別設置永續水環境學程，於修滿學分後發給永續水環境學程修習證明，以供未來求學進修與求職之所需。

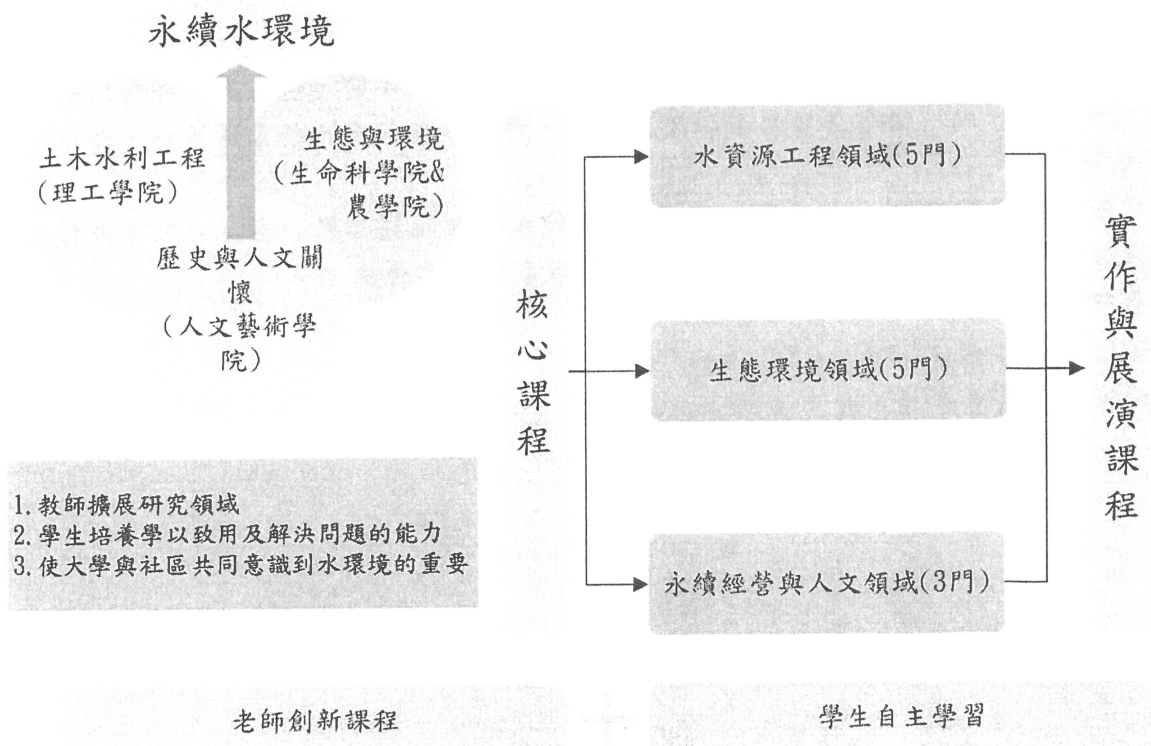
預期效益

- 1.藉由跨學院學程的設計打破既有科系界線，培養學生跨領域整合能力與建立不同領域的社群關係，同時增進學生專業技能，點亮未來的就業競爭力。
- 2.將學生優秀的學習與研究成果得於國際場合展現，同時展現台灣的學術實力。

核心能力與課程地圖

1. 思考與解決問題的能力
2. 獨立思考與創新能力
3. 對氣候變遷的應變能力
4. 對在地水環境的理解

國立嘉義大學永續水環境跨領域學程



課程規劃

課程別		課名	學分 (必修)	開課系所	
核心課程		水環境資源	2(必修)	通識教育	
		氣候變遷與水域生態	2(必修)	生物資源學系	
		水環境歷史與人文 I	2(必修)	通識教育	
進階課程 (各領域至少需選修 2 學分)	水資源工程領域	水文學	3(選修)	土木與資源工程學系	
		水文學	2(選修)	森林暨自然資源學系	
		渠道水力學	3(選修)	土木與資源工程學系	
		海岸工程	3(選修)	土木與資源工程學系	
		地下水	3(選修)	土木與資源工程學系	
	生態環境領域	生物多樣性	2(選修)	生物資源學系	
		水生植物學	2(選修)	生物資源學系	
		湖沼學	3(選修)	生物資源學系	
		環境與自然保育	2(選修)	生物資源學系	
		森林生態學及實習	2(選修)	森林暨自然資源學系	
	永續經營與人文領域	水環境歷史與人文 II	3(選修)	應用歷史學系	
		水土保持學	2(選修)	森林暨自然資源學系	
		集水區經營	2(選修)	森林暨自然資源學系	
	實作與展演課程 (必修 1 學分； 選修至少 7 學分)		專題製作	3(選修)	土木與資源工程學系
			土木與水資源工程設計實務	3(選修)	土木與資源工程學系
生態攝影			2(選修)	生物資源學系	
生物資源取樣及調查技術			2(選修)	生物資源學系	
生物資源取樣及調查技術實習			2(選修)	生物資源學系	
水棲昆蟲生態學及實習			3(選修)	生物資源學系	
無人機空拍技術於水環境應用			2(選修)	通識教育	
學士論文			2(選修)	森林暨自然資源學系	
永續水環境實務展演			1(必修)	共時課程(合開)	

國立嘉義大學 106 學年度第 1 學期教學大綱

課程代碼	10610150201	上課學制	大學部
課程名稱	水環境資源(生命探索與環境關懷領域) Water Environmental Resources	授課教師 (師資來源)	蔡東霖(土木系)
學分(時數)	2.0 (2.0)	上課班級	大學部 3 年甲班
先修科目		必選修別	選修
上課地點	綜合教學大樓 A32-102	授課語言	國語
證照關係	無	晤談時間	星期 2 第 1 節~第 4 節, 地點:A05B-207
課程大綱網址	https://web085004.adm.ncyu.edu.tw/Syllabus/Syllabus_Rpt.aspx?CrsCode=10610150201		
備註	無		
本課程之教學主題、內容或活動是否與性別平等議題有相關之處：否		本課是否使用原文教材或原文書進行教學：否	

◎系所教育目標：

本校通識教育課程以培養學生基礎素養，以及博雅素養兩大主軸，做為推動發展的策略，以期使嘉義大學學生，均能兼具歷史人文與藝術、社會探究、生命科

學、物質科學，以及公民意識與法治等知識涵養，進而擁有統整的知識與健全的人格發展。

◎核心能力	關聯性
1.語言表達溝通	關聯性稍弱
2.歷史空間知能	關聯性中等
3.國際文化視野	關聯性中等
4.民主法治公民	關聯性中等
5.主動探究知識	關聯性稍強
6.人文社會關懷	關聯性中等
7.自然生命探索	關聯性最強
8.美感創造素養	關聯性稍弱

◎本學科學習目標：

政府近日提出「前瞻基礎建設計畫」，目標在於著手打造未來 30 年國家發展需要的五大基礎建設，而水環境建設是五大基礎建設其中之一。由於台灣地質構造具有年淺質弱的特性，地表易遭受流水冲刷侵蝕，且因板塊擠壓作用而地震頻仍。再加上，降雨時空分佈呈現極不平均的水文條件，以及每年約 2~3 個以上的颱風侵襲，如此嚴峻的天然條件造成了台灣水環境的經營更為艱難，進而影響國家整體之發展。因此，配合國家前瞻基礎建設之推動，並達到台灣水環境之永續發展，跨領域的永續水環境人才的培育更顯得重要。本課程以結合業界專家共同授課之方式進行地表水資源、地下水資源、海洋資源及水環境防災簡介等 4 大內容之介紹，每部份內容分別安排各 3 週課程，並輔以現地參訪及課程討論與回饋，提升學生之學習成效。

◎教學進度：(*表業師協同教學)

週次	主題	教學內容	教學方法
01 09/20	課程介紹	課程介紹	講授。
02 09/27	地表水資源簡介	介紹河川	講授、討論。
03 10/04	地表水資源簡介	介紹水庫	講授、討論。
04 10/11	地表水資源簡介	介紹台灣地表水資源分配	講授、討論。
05 10/18	地下水資源簡介	介紹台灣地下水資源分配	講授、討論。
06 10/25	地下水資源簡介	介紹地層下陷與海水入侵	講授、討論。
07 11/01	地下水資源簡介	介紹地下水汙染	講授。

08 11/08	課程檢討與回饋	討論與影片欣賞	講授、討論。
09 11/15	期中考	期中考	作業/習題演練。
*10 11/22	海洋資源簡介	配合業師協同教學	講授、討論。
*11 11/29	海洋資源簡介	配合業師協同教學	講授、討論。
*12 12/06	海洋資源簡介	配合業師協同教學	講授、討論。
13 12/13	水環境防災簡介	防災工程方法介紹	講授、討論。
14 12/20	水環境防災簡介	防災非工程方法介紹	講授。
15 12/27	水環境防災簡介	防災非工程方法介紹	講授、討論。
16 01/03	現地參觀	現地參觀	校外見習/實習。
17 01/10	課程檢討與回饋	討論與影片欣賞	講授、討論。
18 01/17	期末考	期末考	作業/習題演練。
◎課程要求： 無			
◎成績考核 期中考 30% 期末考 30% 課堂表現 40%			
◎參考書目與學習資源 教師自訂講義			
◎教材講義 請至網路教學平台下載			

- 1.請尊重智慧財產權、使用正版教科書並禁止非法影印。
- 2.請重視性別平等教育之重要性，在各項學生集會場合、輔導及教學過程中，隨時向學生宣導正確的性別平等觀念，並關心班上學生感情及生活事項，隨時予以適當的輔導，建立學生正確的性別平等意識。