



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：進四環災三

授課老師：劉力維

學分數：2

課程大綱：

河川工程系一門結合不同領域主題應用於解決河川管理之課程，主要目的在培養土木工程師認知河川環境永續利用與工程設計，管理間之相互關係。本課程內容涵蓋，河川環境生態，河川水理，輸砂原理，河川型態，河川調查，河川模式，河川治理工程等不同領域之基本知識介紹。在學期末將邀請具有實務經驗之業界教師，至課堂與同學分享河川工程之實務經驗。

outline:

River engineering design as a course, which aggregate several different subjects to conduct a good river management. The main purpose of this class will help the civil engineer to establish an acknowledgement about the relationship between a sustainable river environments and engineering design. The contents include following topics: River environmental and ecological system; river hydraulics; river geomorphic; river investigations; river modeling; sediment transportation; river constructions etc. At the end of the semester, industry teachers with practical experience will be invited to the classroom to share practical experience in river engineering with students.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:0%

本科目教學目標：

參考書目：

主要課本：蕭慶章，2003，實用河川工程(上)河川工程規劃。參考書目：

王如意、易任，1992，應用水文學(上冊)，國立編譯館。

連惠邦，2019，明渠水力學第二版，高立圖書。陽明，2012，生態工程，文笙書局。

王永珍，2008，河川景觀暨生態環境規劃，明文書局。



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.20~2.27	河川工程概述 1. 河川的特性與分類 2. 河川水流的問題	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.27~3.06	水文分析 1. 平均雨量計算 2. 降雨強度及單位歷線	
第3週	3.06~3.13	水力計算 1. 明渠水流分類 2. 水流狀態 3. 連續方程式	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.13~3.20	河川調查 (1) 1. 水位及流速量測 2. 流量計算 3. 含砂濃度調查	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.20~3.27	河川調查 (2) 1. 流域調查 2. 河道調查 3. 災害經濟調查	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.27~4.03	泥砂輸送 (1) 1. 沖蝕過程 2. 泥砂種類 3. 輸送型態	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.03~4.10	泥砂輸送 (2) 1. 水庫泥沙及壽命	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.10~4.17	河川型態 (1) 1. 河谷發育 2. 河川流域及型態	30日校課程委員會
第9週	4.17~4.24		3~9日期中考試
第10週	4.24~5.01	河川型態 (2) 1. 河道形狀 2. 河道特性	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	治河工程 (1) 1. 治河要義 2. 河槽變數	
第12週	5.08~5.15	治河工程 (2) 1. 加工材料 2. 沉砂及攔砂工程 3. 束水及護岸工程	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.15~5.22	防洪工程 (1) 1. 洪災種類及成因 2. 調查方法 3. 洪水頻率	
第14週	5.22~5.29	防洪工程 (2) 1. 堤防防洪 2. 水庫防洪 3. 河槽防洪	12日申請停修課程截止日
第15週	5.29~6.05	堰壩工程 (1) 1. 壩址選擇 2. 基礎處理	
第16週	6.05~6.12	堰壩工程 (2) 1. 巨積混凝土壩 2. 扶壁壩 3. 堆填壩	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.12~6.19	堰壩工程 (3) 1. 木壩 2. 鋼壩 3. 附屬工程 4. 業師分享	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.19~6.26		5~11日期末考試，10~11日學生退宿

