

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	明渠水力學	授課 教師	宋長虹 CHANG HUNG SUNG
	HYDRAULICS AND OPEN CHANNELS		
開課系級	水環水資源三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEWAB3A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用數學、科學及工程的原理，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及營運管理能力。 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、規畫、工程設計及整合與評估能力。 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。 <p>二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 <p>三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。 2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。 			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：50.00)</p> <p>C. 邏輯思考分析整合、解決問題及創新設計與實作能力。(比重：50.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> 2. 資訊運用。(比重：30.00) 4. 品德倫理。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00) 			
課程簡介	學習明渠水力學基本知識，包括連續方程式、能量方程式及動量方程式，課程含括比能、均勻流、定量空間緩變流及急變流、非定量流及因次分析		

	Learning the basic knowledge of open channel hydraulics, including continuity equation, energy equation and momentum equation. The courses will touch the issues of specific energy, uniform flow, steady gradually varied flow and rapidly varied flow, unsteady flow, and dimension analysis.
--	---

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	瞭解明渠水力學基本知識	Realize the basic knowledge of open channel hydraulics.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	技能	AC	245	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	Introduction (I)	
2	108/09/16~ 108/09/22	Introduction (II)	
3	108/09/23~ 108/09/29	Specific energy(I)	
4	108/09/30~ 108/10/06	Specific energy(II)	
5	108/10/07~ 108/10/13	國慶日放假	
6	108/10/14~ 108/10/20	第一次小考	
7	108/10/21~ 108/10/27	Uniform flow (I)	
8	108/10/28~ 108/11/03	Uniform flow (II)	
9	108/11/04~ 108/11/10	Gradually varied flow theory and computations(I)	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	Gradually varied flow theory and computations(II)	
12	108/11/25~ 108/12/01	Rapidly varied flow: Hydraulic jump	

13	108/12/02~ 108/12/08	Rapid varied flow: Control sections	
14	108/12/09~ 108/12/15	Spatially varied flow	
15	108/12/16~ 108/12/22	第二次小考	
16	108/12/23~ 108/12/29	Supercritical flow transitions/ Unsteady flow	
17	108/12/30~ 109/01/05	Physical models and numerical model introduction	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備		(無)	
教科書與 教材		K Subramanya ,FLOW IN OPEN CHANNELS, McGRAW-HILL,4th edition	
參考文獻		1 Open Channel Hydraulics, Terry W. Sturm, McGraw-Hill, 2001. 2,Open Channel Hydraulics, Richard H. French, McGraw-Hill, 1987. 3,Open Channel Hydraulics, Ven Te Chow, 中央圖書公司, 1969. 4,Open Channel Flow, F. M. Henderson, McGraw-Hill, 1966.	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率： % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈作業〉：20.0 %	
備考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	