

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	隧道工程	授課教師	楊長義 YANG ZON-YEE			
	TUNNEL ENGINEERING					
開課系級	土木四P	開課資料	實體課程 選修 單學期 3學分			
	TECXB4P					
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG11 永續城市與社區 SDG15 陸域生命					
系（所）教育目標						
<p>一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p>						
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重						
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：45.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：45.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：5.00)</p>						
本課程對應校級基本素養之項目與比重						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) 						

課程簡介	(中) 這門課程的目的是介紹岩盤力學行為與隧道開挖及支撐之設計概念，特殊隧道施工狀況之對策，並介紹隧道之開挖工法與監測技術。
	(英) This course will introduce the tunnel behavior of excavation and support in rock mass. The construction methods and monitoring system for are discussed.

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	2 讓學生能瞭解隧道之施工法	2 Students may learn the skill for tunnel opening
2	3 使學生能判斷隧道不同變形特徵所顯示之工程意義	3 Students may have the ability to judge the tunnel behavior
3	使學生了解隧道工程設計與施工概念	To learn the concept of design and construction of tunnel engineering

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	認知	ABCD	12345678	講述、發表	測驗、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	12345678	講述、發表	測驗、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	12345678	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	導論	
2	114/09/22~ 114/09/28	隧道工程案例影片入門	
3	114/09/29~ 114/10/05	隧道開挖行為	
4	114/10/06~ 114/10/12	隧道開挖應力分布計算	

5	114/10/13~ 114/10/19	隧道支撐概念	
6	114/10/20~ 114/10/26	新奧工法觀念	
7	114/10/27~ 114/11/02	隧道鑽炸法	
8	114/11/03~ 114/11/09	隧道掘削機開挖	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試週	
10	114/11/17~ 114/11/23	TBM工法	
11	114/11/24~ 114/11/30	隧道監測觀念	
12	114/12/01~ 114/12/07	回饋分析觀念	
13	114/12/08~ 114/12/14	特殊裝況隧道施工對策(I)	
14	114/12/15~ 114/12/21	隧特殊裝況隧道施工對策(II)	
15	114/12/22~ 114/12/28	核廢料坑道地質處置觀念	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	線上專輯自主學習	
18	115/01/12~ 115/01/18	線上專輯自主學習	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考 環境安全 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:講義		

參考文獻	陳志南, 「隧道工程實務」, 科技圖書(1998) 淡江大學教學平台資訊
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。