

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	基礎工程數學	授課 教師	邱旻璋 CIOU, MIN-JHANG
	BASIC ENGINEERING MATHMATICS		
開課系級	土木-P	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TECXB1P		
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：50.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：25.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：25.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：40.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	<p>基礎工程數學是工程科學領域中最重要且最基本的科目，故本課程透過結構性的內容規劃，闡述工程數學各個基礎單元與相關基本原理，搭配由淺入深的例題演算，期達到良好的學習成效，進而建立起修習高階數學與力學科目之基礎。</p>		
	<p>"Basic Engineering Mathematics" introduces and consolidates basic mathematical principles. This course thus promotes awareness of mathematical concepts for students needing a broad base for further advanced mathematics and mechanics studies.</p>		

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	基礎工程數學是工程科學領域中最重要且最基本的科目，故本課程透過結構性的內容規劃，闡述工程數學各個基礎單元與相關基本原理，搭配由淺入深的例題演算，期達到良好的學習成效，進而建立起修習高階數學與力學科目之基礎。	"Basic Engineering Mathematics" introduces and consolidates basic mathematical principles. This course thus promotes awareness of mathematical concepts for students needing a broad base for further advanced mathematics and mechanics studies.

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	ACD	12345678	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	Units, Prefixes and Engineering Notation/Powers, Roots and Laws of Indices	
2	109/03/09~ 109/03/15	Basic and Further algebra	
3	109/03/16~ 109/03/22	Solving Simultaneous and Quadratic Equations	
4	109/03/23~ 109/03/29	Matrices and Determinants	
5	109/03/30~ 109/04/05	Logarithmic and Exponential functions	
6	109/04/06~ 109/04/12	Logarithmic and Exponential functions	
7	109/04/13~ 109/04/19	Introduction to Trigonometry/Trigonometric Waveforms	
8	109/04/20~ 109/04/26	Non-Right-Angled Triangles and Some Practical Applications	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	Area of Common Shapes and Volumes of Common Solids	
11	109/05/11~ 109/05/17	Irregular Areas and Volumes, and Mean Values	

12	109/05/18~ 109/05/24	Statistics and Probability	
13	109/05/25~ 109/05/31	Differentiation	
14	109/06/01~ 109/06/07	Differentiation	
15	109/06/08~ 109/06/14	Integration	
16	109/06/15~ 109/06/21	Integration	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期 為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學	
修課應 注意事項	1.上課請準時出席並作課程筆記。 2.修習本課程之同學必須同時修習實習課。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
參考文獻	BASIC ENGINEERING MATHMATICS		
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： 20.0 %   ◆平時評量：10.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈實習課〉：10.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		