

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	流體力學	授課 教師	游貽任 YO, YI-JEN
	FLUID MECHANICS		
開課系級	機械系光機三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TEBAB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：40.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)</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：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</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>介紹流體力學之基本觀念，教授流體特性、水壓力與流體靜力學、流體動力學、質量方程式、柏努利方程式、能量方程式、流體系統之動量分析、因次分析與類比、管內流、外部流、阻力與昇力、流體機械等理論與實務設計及應用能力之養成。</p>		

	<p>Introduce the basic concepts of fluid mechanics. Teaches,</p> <ul style="list-style-type: none"> •Fluid characteristics •Water pressure and hydrostatics •Fluid dynamics •Mass equations •Bernoulli equations •Energy equations •Momentum analysis of fluid systems •Dimensional analysis and analogy •in-tube flow •External The development of theoretical and practical design and application capabilities such as flow •Resistance and lift, and fluid machinery.
--	--

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	<p>介紹流體力學之基本觀念, 教授流體特性、水壓力與流體靜力學、流體動力學、質量方程式、柏努利方程式、能量方程式、流體系統之動量分析、因次分析與類比、管內流、外部流、阻力與昇力、流體機械等理論與實務設計及應用能力之養成。</p>	<p>Introduce the basic concepts of fluid mechanics. Teaches,</p> <ul style="list-style-type: none"> •Fluid characteristics •Water pressure and hydrostatics •Fluid dynamics •Mass equations •Bernoulli equations •Energy equations •Momentum analysis of fluid systems •Dimensional analysis and analogy •in-tube flow •External The development of theoretical and practical design and application capabilities such as flow •Resistance and lift, and fluid machinery.

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	測驗、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	Introduction, forces and mass, pressure	
2	113/02/26~ 113/03/03	Static fluid pressure, measurement of pressure	

3	113/03/04~ 113/03/10	Hydrostatic forces on plane/curved surfaces	
4	113/03/11~ 113/03/17	Buoyancy, stability	
5	113/03/18~ 113/03/24	Fluid in motion, stream lines/tubes	
6	113/03/25~ 113/03/31	Conservation of mass flow, 2-D planar flow	
7	113/04/01~ 113/04/07	Velocity potentia	
8	113/04/08~ 113/04/14	Accelerations in fluid motions	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	Accelerations in fluid motions	
11	113/04/29~ 113/05/05	Bernoulli's equation	
12	113/05/06~ 113/05/12	Energy equation - conservation of energy	
13	113/05/13~ 113/05/19	Applications of Bernoulli's equation	
14	113/05/20~ 113/05/26	Gauss Elimination method, Pivoting	
15	113/05/27~ 113/06/02	P-V relationship	
16	113/06/03~ 113/06/09	Impulse-momentum equation	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期 為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	教師彈性教學週(Impulse-momentum equation)	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		流體力學	
修課應 注意事項			

教科書與教材	採用他人教材:教科書
參考文獻	
學期成績計算方式	<p>◆出席率： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：35.0 %</p> <p>◆其他〈〈實習課10%、期末報告15%〉〉：25.0 %</p>
備考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>