

淡江大學 111 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程圖學	授課 教師	楊龍杰 YANG LUNG-JIEH
	ENGINEERING GRAPHICS		
開課系級	機械系光機一 A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 1學分
	TEBAB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
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。 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。 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：20.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：60.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：10.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			
課程簡介	工程圖學旨在研討工程圖之基本理論，以及一般繪製方法與應用，使學習者能將各種意念繪製成圖，正確明白表達於使用者，更能迅速識讀他人所繪之圖，並解釋其意義，獲得構想之交流。在設計階段的工程圖，常被稱為構想圖、草圖或設計圖，多為徒手畫者。而用以作為施工依據之工程圖，則歸納為工作圖，多為儀器繪製者。本課程著重於平面手繪工程圖與立體圖學(3D)的設計觀念養成。		

	The course is aimed to let students understand basic knowledge and theories of engineering drawings. In addition to instrumentation and basic principles and rules for lines and letters, this course emphasizes on the theory and applications of projective geometries. Students are expected to be capable to read and to make engineering drawings through the learning and practice.
--	---

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	培養學生正確使用製圖設備與熟悉基本幾何手繪技巧。	To familiar with the proper use of equipments and basic geometric drawing freehand skills.
2	熟悉中國國家標準工程製圖規範, 訓練工程視圖與工程製圖之能力。	To familiar with the CNS of engineering drawing standards and training the capability of engineering drawing of view.
3	建立三維立體繪圖之能力並能正確繪製立體圖。	To develop the skills and abilities to know how to draw the 3D models.

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	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作
2	技能	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作
3	技能	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	課程介紹	
2	112/02/20~ 112/02/26	基本概念複習	調整放假, 改02/18提前補課
3	112/02/27~ 112/03/05	等角立體圖概念建立	
4	112/03/06~ 112/03/12	正投影視圖轉等角立體圖_1	
5	112/03/13~ 112/03/19	近似橢圓畫法	
6	112/03/20~ 112/03/26	正投影視圖轉等角立體圖_2	
7	112/03/27~ 112/04/02	正投影視圖轉等角立體圖_3	

8	112/04/03~ 112/04/09	教學觀摩週	
9	112/04/10~ 112/04/16	淡江校園觀察與丈量(參觀校史館)/準備期末自選作品素材(原期中考週請手繪草圖並繳交)	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	公差1	
12	112/05/01~ 112/05/07	公差2	
13	112/05/08~ 112/05/14	管路圖	
14	112/05/15~ 112/05/21	徒手畫1	
15	112/05/22~ 112/05/28	徒手畫2	
16	112/05/29~ 112/06/04	使用Excel繪製科學數據圖表	
17	112/06/05~ 112/06/11	繳交(自選)期末設計圖	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項		1.每週確實按時繳交自行手繪的A4圖紙圖樣,作為平時評量20%分數。 2.期末自選設計(平面三視圖+等角立體圖),佔20%分數。	
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		工程圖學：與電腦製圖之關聯(第六版),王輔春,楊永然,朱鳳傳,康鳳梅,詹世良 編著 全華圖書公司	
參考文獻		中國國家標準--CNS工程製圖,經濟部中央標準局訂定 工程圖學,張萬子編著,洪雅書坊出版	
批改作業 篇數		5 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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈期末作品〉：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。	