

淡江大學113學年度第2學期課程教學計畫表

課程名稱	創意性工程設計	授課教師	莊家維 JUANG, CHIA-WEI			
	CREATIVE ENGINEERING DESIGN					
開課系級	機械四P	開課資料	實體課程 選修 單學期 2學分			
	TEBXB4P					
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施					
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：30.00)</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. 覺景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)</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：5.00) 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：20.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) 						
課程簡介	本課程講授工程設計的流程與方法，並介紹專利的基本概念及專利資料庫的檢索技巧。課程將引導學生運用課堂所學，完成工程設計專題的實作。					

	This course covers the processes and methods of engineering design, introduces the basic concepts of patents, and teaches techniques for patent database searches. The course will guide students to apply the knowledge learned in class to complete an engineering design project.
--	--

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	課程將教導學生工程設計方法	The course will teach students engineering design methods
2	課程將向學生簡介專利觀念以及專利檢索方法	The course will introduce students to the concepts of patents and methods for patent searching.

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、實作	實作、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABCD	12345678	講述、實作	作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	課程簡介	
2	114/02/24~ 114/03/02	設計概論	
3	114/03/03~ 114/03/09	設計方法	
4	114/03/10~ 114/03/16	設計方法	
5	114/03/17~ 114/03/23	機構設計	
6	114/03/24~ 114/03/30	機構設計	
7	114/03/31~ 114/04/06	專題提案	
8	114/04/07~ 114/04/13	清明連假	
9	114/04/14~ 114/04/20	工程表達	
10	114/04/21~ 114/04/27	設計案例	

11	114/04/28~ 114/05/04	專利簡介	
12	114/05/05~ 114/05/11	專利簡介	
13	114/05/12~ 114/05/18	專利檢索	
14	114/05/19~ 114/05/25	專題報告	
15	114/05/26~ 114/06/01	專題報告	
16	114/06/02~ 114/06/08		
17	114/06/09~ 114/06/15		
18	114/06/16~ 114/06/22		
課程培養 關鍵能力	問題解決		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	智慧財產(課程內容教授智慧財產) 邏輯思考		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報		
參考文獻	Yan,H,S., Creative Design of MechanicalDevices, Springer, 1998		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： 30.0 % ◆期中評量： 10.0 % ◆期末評量： 10.0 % ◆其他〈專題報告〉： 40.0 %		
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。		