

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	精密機械製造	授課 教師	林清彬 LIN CHING-BIN
	PRECISION MANUFACTURING		
開課系級	機械系精密三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEBBB3A		
課程與SDGs 關聯性	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：40.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：10.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：25.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(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：15.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</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：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>精密機械製造之主要內容包括 機械材料基礎、機械加工方法、基本切削理論、非傳統性加工法、塑性成形、鑄造、粉末冶金精密機械製造之主要內容包括 機械材料基礎、機械加工方法、基本切削理論、切削機床簡介、非傳統性加工法、塑性成形、鑄造、銲接、微奈米製造技術、自動化及品質控制等</p>		

	This course covers the fundamentals and applications of various precision manufacturing processes, including Fundamentals of Materials, Machining Processes, Basic Metal Cutting Theory, Fundamentals of Machine Tools, Non-traditional Machining Processes, powder metallurgy, forming Processes, Casting Processes, Joining Processes, Micro-nano Fabrication Processes, Automation, and Quality Assurance.
--	---

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	1.經由本課程之學習使學生能瞭解機械製造相關之基本理論、技術及應用;2.培養學生能將學習之機械製造相關理論、技術運用於分析解決工程上問題的能力;3.激勵學生除探討既有機械製造方法亦需勇於開發創新	This course aims to help students understand the basic principles, techniques, and applications of precision manufacturing processes. Students will be required to apply the knowledge and techniques acquired from this course to analyze and solve engineering problems. In addition to studying existing manufacturing processes, students will be encouraged to develop new processes.

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、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	課程介紹, 材料基礎	
2	113/02/26~ 113/03/03	材料基礎/屬性/檢驗	
3	113/03/04~ 113/03/10	尺寸, 公差, 與表面	
4	113/03/11~ 113/03/17	金屬鑄造與程序	
5	113/03/18~ 113/03/24	玻璃加工	
6	113/03/25~ 113/03/31	高分子的成形加工	
7	113/04/01~ 113/04/07	粉末冶金	

8	113/04/08~ 113/04/14	教學觀摩	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	粉末冶金	
11	113/04/29~ 113/05/05	陶瓷材料及金屬陶瓷的加工	
12	113/05/06~ 113/05/12	金屬機械加工	
13	113/05/13~ 113/05/19	研磨和拋光程序	
14	113/05/20~ 113/05/26	焊接基礎與製程	
15	113/05/27~ 113/06/02	非傳統機械加工製程	
16	113/06/03~ 113/06/09	金屬熱處理	
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(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容,不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習		
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	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	出席率:曠課一次扣總分5分,曠課兩次扣總分10分		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: 周永燦 黃伯滄譯“製造程序”滄海圖書, 第一版		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率: 10.0 % ◆平時評量: 60.0 % ◆期中評量: 15.0 % ◆期末評量: 15.0 % ◆其他〈 〉: %		

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。