

淡江大學 109 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	趙崇禮 CHAO CHOUNG-LII
	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 工業化、創新及基礎建設		
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：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p>			
課程簡介	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		
	This course covers fundamentals and applications of various precision manufacturing processes such as Fundamentals of Materials, Machining Processes, Basic Metal Cutting Theory, Fundamentals of Machine Tools, Non-traditional Machining Processes, 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	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	This course aims to make students understand the basic principles, techniques and applications of precision manufacturing processes.
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	Students will be asked to apply the knowledge and techniques they acquire from this course on analyzing and solving the engineering problems.
3	激勵學生除探討既有機械製造方法亦需勇於開發創新	Apart from studying the 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	A	2	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	AC	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABD	12	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、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	110/02/22~ 110/02/28	General Introduction, Fundamentals of Materials	
2	110/03/01~ 110/03/07	Fundamentals of Materials	
3	110/03/08~ 110/03/14	Fundamentals of Materials/ Inspection	
4	110/03/15~ 110/03/21	Fundamentals of Materials/ Machining Processes	
5	110/03/22~ 110/03/28	Machining Processes	
6	110/03/29~ 110/04/04	教學行政觀摩週	
7	110/04/05~ 110/04/11	Machining Processes	

8	110/04/12~ 110/04/18	Abrasive Machining Processes	
9	110/04/19~ 110/04/25	Non-conventional Machining Processes	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Forming Processes	
12	110/05/10~ 110/05/16	Forming Processes	
13	110/05/17~ 110/05/23	Casting Processes	
14	110/05/24~ 110/05/30	Casting Processes	
15	110/05/31~ 110/06/06	Joining Processes	
16	110/06/07~ 110/06/13	Micro-nano Fabrication Processes	
17	110/06/14~ 110/06/20	Micro-nano Fabrication Processes	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		S. Kalpakjian and S. R. Schmid; Manufacturing Engineering and Technology, Pearson Ed Asia; 7 edition	
參考文獻		1. Mikell P. Groover; Principles of Modern Manufacturing Paperback, John Wiley & Sons; 6 edition (November 23, 2015) 2. DeGarmo's Materials and Processes in Manufacturing by J. T. Black and Ronald A. Kohser, Wiley 12 Ed. (August 10, 2017) 3. Precision Manufacturing by David A. Dornfeld, Moneer M. Helu, Springer; 2008 edition (December 6, 2007) 4. J. Tlusty, Manufacturing Processes and Equipment, Prentice Hall, 1999 5. 講義	
批改作業 篇數		10 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：15.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈作業〉：10.0 %	
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。	