

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 機械製造				授課 教師	趙崇禮
	(英) MANUFACTURING PROCESSES					
開課系級	(中) 機電三A	開 課 資 料	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	<input checked="" type="checkbox"/> 0 (單學期) <input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)	3 學分	先修 科目
	(英) TEBXB3B			(中)機械材料  (英) ENGINEERING MATERIALS		
學系教育目標			學生基本能力			
1、教育學生應用數學、科學及工程的原則，使其能成功的從事機電工程相關實務或學術研究。 1.1 培養學生具備學理基礎。 1.2 培養學生具備工程應用之能力。 1.3 培養學生資訊化能力。 2、培養健全的專業工程師，使其專業素養與工程倫理認知能充分發揮於職場，滿足社會需求。 2.1 培養學生創造、設計、製作及工程規劃與整合之能力。 2.2 培養學生具備設計與執行實驗，以及發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 2.3 培養學生守法奉獻、尊重自然及敬業守分之責任。 3、培育學生預備全球競爭的基本技能，以迎接不同的生涯選項並對終身學習奠定良好的基礎。 3.1 培育學生表達溝通及團隊合作之能力。 3.2 培育學生應用外語與拓展國際觀。 3.3 培育學生持續學習的認知與習慣。			A 具備機電工程與應用所需的基本數理與工程知識。 B 繪圖、加工與公差管理能力。 C 基礎程式設計及相關資訊工具能力。 D 邏輯思考分析整合及解決問題能力。 E 創新設計與工程實作能力。 F 應用外語能力與世界觀。 G 團隊合作思維。 H 專業倫理認知。 I 終身學習精神。			
課程簡介 (限 50~100 字)	(中)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					
	(英) This course covers fundamentals and applications of various 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.					
本課程教學目標與學生基本能力相關性 一、目標層次(選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可(例如:「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。						
中文		英文			相關性	
					目標層次	學生基本能力

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	1. This course aims to make students understand the basic principles, techniques and applications of manufacturing processes.	4	ABDFGH
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	2. Students will be asked to apply the knowledge and techniques they acquire from this course on analyzing and solving the engineering problems.	4	ABDEFGH
3 激勵學生除探討既有機械製造方法亦需勇於開發創新	3. Apart from studying the existing manufacturing processes, students will be encouraged to develop new processes.	6	ABDEFGHI

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)
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	課堂講授	出席率、討論、小考、期中考、期末考
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	課堂講授	出席率、討論、報告、小考、期中考、期末考
3. 激勵學生除探討既有機械製造方法亦需勇於開發創新	課堂講授、分組討論、群體計畫	出席率、討論、專題報告

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	General Introduction, Fundamentals of Materials	
2	Fundamentals of Materials	
3	Fundamentals of Materials/ Inspection	
4	Fundamentals of Materials/ Machining Processes	
5	Machining Processes	
6	Machining Processes	
7	教學行政觀摩週(停課停班)	
8	Abrasive Machining Processes	
9	Non-traditional Machining Processes	
10	期中考試週	
11	Forming Processes	
12	Forming Processes	
13	Casting Processes	
14	Casting Processes	
15	Joining Processes,	
16	Micro-nano Fabrication Processes	
17	Automation and Quality Assurance ; 6/16 端午節(放假一天)	
18	期末考試週	

教學設備 電腦 投影機 其他 (\_\_\_\_\_)

教材課本 E.P. DeGarmo, J.T. Black, R.A. Kohser, *Materials and Processes in Manufacturing*, 10<sup>th</sup> Ed., John Wiley & Sons, 2007

參考書籍	1. S. Kalpakjian & S. R. Schmid <i>Manufacturing Engineering and Technology</i> , 5 <sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, 2005 2. J. Tlusty, <i>Manufacturing Processes and Equipment</i> , Prentice Hall, 1999 3. W.O. Fellers, W.H. Hunt, <i>Manufacturing Processes for Technology</i> , 2 <sup>nd</sup> Ed., Prentice Hall, 2001 4. 講義
批改作業 篇數	10~14 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	■平時測驗及上課參與成績：20 %    ■期中考成績：30%    ■期末考成績：35% ■作業成績：15 %    □其他（_____）： %
備 考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： <a href="http://ap09.emis.tku.edu.tw/">http://ap09.emis.tku.edu.tw/</a> 。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02