

課程名稱 (course name)	(中) 材料製程概論(一) (U050)				
	(Eng.) Introduction to Processes of Materials				
開課系所班級 (dept. & year)	材料系大學部	學分 (credits)	3	授課教師 (teacher)	蔡銘洪
課程類別 (course type)	<input type="checkbox"/> 必修(Mandatory) <input checked="" type="checkbox"/> 選修(Elective)	授課語言 (language)	中文	開課學期 (semester)	上學期
課程簡述 (course description)	(中) 好奇我們日常使用的各種物品是怎麼製造成形的嗎？汽車鋼板？腳踏車輪圈？ipad 外殼？喬巴公仔？修了這門課就有概念啦！本課程簡介工業界量產材料時所使用的主要製程，如鑄造、鍛造、滾軋、擠型與板金等等，是從事製造業的重要訓練。				
	(Eng.) This course introduces the manufacturing processes of modern mass production of materials, which includes casting, forging, rolling, extrusion, and sheet metal forming.				
先修課程名稱 (prerequisites)					
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)			課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)		
課程目標(中/ Eng.)	核心能力	配比(%)	教學方法	評量方法	
使學生了解工業界量產材料所使用的主要製程。	<input checked="" type="checkbox"/> 1.運用數學、科學及材料工程知識能力	20	講授 討論	測驗	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.設計與執行材料實驗及分析數據之能力	10			
	<input checked="" type="checkbox"/> 3.執行材料工程實務所需之技術與能力	45			
	<input checked="" type="checkbox"/> 4.製程整合及元件實作之能力	10			
	<input type="checkbox"/> 5.溝通協調之能力與團隊合作之精神				
	<input checked="" type="checkbox"/> 6.獨立思考、解決問題、終身學習之習慣與能力	15			
	<input type="checkbox"/> 7.培養國際觀及認識綠色材料對全球環境的影響				
	<input type="checkbox"/> 8.瞭解材料工程人員的社會責任與專業倫理				
授課內容(單元名稱與內容、習作/考試進度、備註) (course content and homework/ tests schedule)					
01 Introduction					

- 02 Fundamentals of Metal Casting I
- 03 Fundamentals of Metal Casting II
- 04 Metal-Casting Processes I
- 05 Metal-Casting Processes II
- 06 Metal Casting Design and Economics
- 07 Rolling I
- 08 Rolling II
- 09 期中考
- 10 Forging I
- 11 Forging II
- 12 Forging III
- 13 Extrusion and Drawing of Metals I
- 14 Extrusion and Drawing of Metals II
- 15 Sheet-Metal Forming Processes I
- 16 Sheet-Metal Forming Processes II
- 17 Sheet-Metal Forming Processes III
- 18 期末考

**學習評量方式
(evaluation)**

期中考 (45%)
 期末考 (50%)
 課堂表現 (5%)

**教科書&參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)
(textbook & other references)**

"Manufacturing Engineering and Technology" by S. Kalpakjian and S.R.Schmid, 7th edition.
 Published by Pearson Education

**課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址。)
(teaching aids & teacher's website)**

本校 e-Campus 教學平台

課程輔導時間(office hours) 向老師預約