

一、跨系所課程

課程名稱	金屬特論與粉末冶金	化工與材料科學導論(一)
修課人數	53 人	58 人
週次	課程大綱	課程大綱
第一週	粉末之製造	Introduction
第二週	燒結原理	Atomic structure and bonding in solids
第三週	粉末冶金產品不良分析實務	The structures of metals
第四週	粉末冶金後處理工程	The structures of metals
第五週	MIM 介紹	Defects in Solids
第六週	粉末冶金材料應用/SOFC	Diffusion on Solids
第七週	粉末冶金世界趨勢	Mechanical properties (I)
第八週	粉末冶金品質管理	期中考
第九週	期中考	Mechanical properties (II)
第十週	鋼鐵產品種類與應用	Dislocations and strengthening Mechanisms in metals
第十一週	鋼鐵產品性質與量測	Dislocations and strengthening Mechanisms in metals
第十二週	鋼之熱處理	Failure of metals
第十三週	金相製作與觀察	Failure of metals
第十四週	靶材製造與應用	Phase diagrams for metallic systems
第十五週	靶材熱軋製程	Phase diagrams for metallic systems
第十六週	靶材接合製程	Phase diagrams for metallic systems
第十七週	期末考	Phase diagrams for metallic systems
第十八週	台灣保來得股份有限公司 企業參訪	期末考

二、業界實習

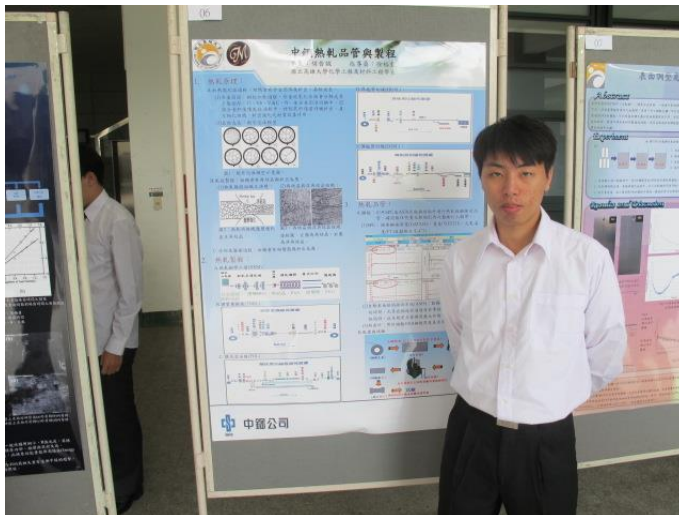
1. 實習人次：共計 16 人
2. 實習心得及照片：

心得及照片

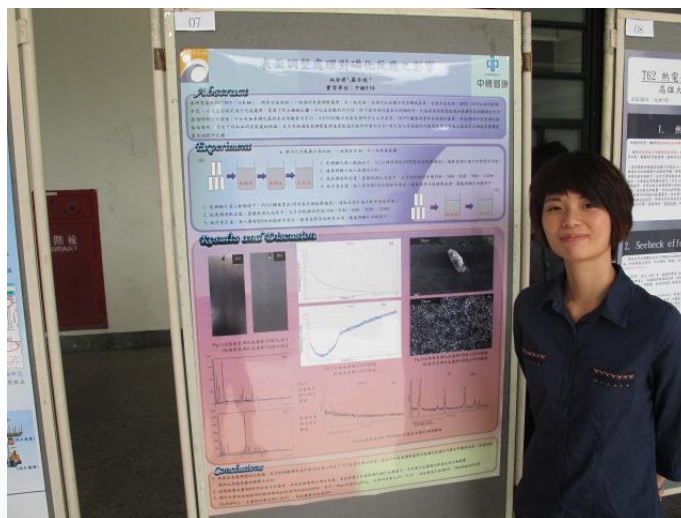


從 8 月 3 日實習第一天開始為期一個月的早起生活，搭著中鋼楠梓線的交通車到了中鋼，跟著內部員工一起上下班的規律生活，第一天搭車時有一位非常熱心的大哥幫我們介紹了所有搭交通車的時間和地點、也跟我們介紹中餐能到哪裡食用。雖然第一天這麼早起有些不適應，但在開始學習以後，竟然也開始期待每天所能接觸到的知識。第一個禮拜在 T613 實驗室，先是由廖福森博士的導論，我發現光一個研究室的内容，我花四個禮拜去學習探索都不夠了，卻只有一個禮拜短短的時間能讓我在這實驗室中學習，因此我只能抓緊機會不斷的去向各個博士學習與討論，也和技術員大哥學了很多實驗上的手法以及觀念。其中超級電容器這方面非常感謝洪凱炫博士，因為本身的興趣，花了博士很多時間來解答我心中的問題，小至內部的充放電原理，大至整個電容器的製程，每個細節、實驗原理、和整個製程博士都很仔細的向我一一解釋，實在讓我受益良多。也很感謝 T61 裡每位博士、研究人員和助理姊姊們每天對我的照顧和鼓勵！

系上很用心的安排這個實習機會給我們這些在校生，畢竟能在中鋼這種大公司中獲得學習的經驗非常不容易，因為通常會來這邊的只有建教合作班的學生，所以我們透過暑假把握這寶貴的機會更能夠了解真正公司裡是如何把我們學校教的專業科目發揮到工作。中鋼公司 T 部門大多都是從事研發、研究或技術的研究員與工程師，所以透過跟在他們旁邊的學習我能發現許多的問題是如何被解決的，這些都是不可多得的學習經驗。特別感謝這裡的人都很親切也很熱心，只要我一有任何有關他們專業上的問題都會想盡各種辦法講到我聽懂。如果以後還有這種機會我一定會支持學弟妹們參加，也希望中鋼公司能繼續提供這個機會。



誠摯感謝這一個月實習的指導員羅亦旋博士，教導我無論是實驗基材的觀念及應用還有各種在學校我沒有機會用到的實驗儀器，如：SEM、XRD 等，帶著我做分析，看著實驗出來的數據及圖譜，仔細的講解給我聽，告訴我以後在職場上要如何呈現我的報告還有相關做報告的技巧。以及常帶著我做實驗、切試片、陪我到處送驗的高應大學長姚宏偉，在這個部門遇到年紀與我相仿的人實屬不易，遇到問題也比較敢開口直接詢問，兩位在這短短的一個月所教會我的事情真的很多，原以為在經過的大學生涯三年來，會的東西不



算少，但實際來到一個企業實習後，才發現我會的不過是一點皮毛，待學習的事物還很多，提前觀摩以後出社會的樣子，其實很新鮮，很慶幸當初自己做了來實習這個決定，由衷的感謝 T18 的同仁們，這一個月來忍受我這個甚麼都不太會的女孩，總是帶著微笑讓我問各式各樣的問題，什麼大小問題也都幫忙我處理，真的是很特別也充實的一個月！

三、業師參與授課

項次	日期	內容大綱	業界師資
1	104.3.3	了解創造與發明的路程	美商新動能科技有限公司實驗室 徐照夫 總監
2	104.3.5	腐蝕導論	中鋼公司-羅亦旋 博士
3	104.3.12	高溫氧化及除銹	中鋼公司-張耀南 研究員
4	104.3.17	Recent Progress on Thin Film Metallic Glasses and Composites	黃志青 講座教授(教育部第 18 屆國家講座主持人)
5	104.3.19	鋼鐵酸洗除銹	中鋼公司-張耀南 研究員
6	104.3.26	耐蝕材料選擇	中鋼公司-陳國銘 研究員
7	104.4.9	鋼鐵防銹特用化學品	中鋼公司-歐信宏 博士
8	104.4.16	防蝕工程	中鋼公司-吳美惠 博士
9	104.4.21	心導管簡介	國軍高雄總醫院左營分院 心臟血管內科-劉開璽醫師
10	104.4.28	大學生該如何照顧自己的身體	華肝基因股份有限公司 陳昌平 董事長
11	104.4.30	功能性電鍍	中鋼公司-謝曉華 研究員
12	104.5.5	生物炭的應用	工研院南分院綠能與生態中心 黃盈賓 博士研究員
13	104.5.7	扣件表面處理	中鋼公司-黃朝寬 研究員
14	104.5.14	熱熔射表面處理	中鋼公司-黃財賞 博士
15	104.5.21	鋼片表面塗料及樹脂	中鋼公司-張恆壽 博士
16	104.5.28	磷酸鹽皮膜處理	中鋼公司-吳興練 研究員
17	104.6.4	陰極防蝕實務	強言企業-王自強 博士
18	104.6.9	認識人工牙根--從全製程到生長因子 BMP-2 與膠原蛋白對於人工牙根骨 癒合與軟組織生長之影響	金屬工業研究發展中心 林志隆副執行長
19	104.6.11	耐火材料選用	新聯興公司-趙立德 經理
20	104.6.23	高階醫材的經營心法與挑戰	鴻君科技股份有限公司 鄭鴻君董事長

項次	日期	內容大綱	業界師資
21	104.9.10	粉末之製造	保來得公司-葉鴻彥 組長
22	104.9.17	燒結原理	保來得公司-洪宏模 協理
23	104.9.24	粉末冶金產品不良分析實務	保來得公司-黃維彬 博士
24	104.10.1	粉末冶金後處理工程	保來得公司-林朝義 博士
25	104.10.8	MIM 介紹	保來得公司-陳順發 副理
26	104.10.15	粉末冶金材料應用/SOFC	保來得公司-李輝隆 經理
27	104.10.22	粉末冶金世界趨勢	保來得公司-朱秋龍 總經理
28	104.10.29	粉末冶金品質管理	保來得公司-葉聰麟 副總
29	104.11.3	胃腸肝膽之常見疾病	高雄榮民總醫院 許秉毅主任
30	104.11.12	鋼鐵產品種類與應用	中鋼公司-潘永村 博士
31	104.11.17	電化學在材料研究上的應用	中央大學材料所 林景崎 特聘教授
32	104.11.19	鋼鐵產品性質與量測	中鋼公司-徐正恩 博士
33	104.11.24	不鏽鋼線材在工業上的應用	廣泰金屬工業股份有限公司 周宜錦經理
34	104.11.26	鋼之熱處理	中鋼公司-徐正恩 博士
35	104.12.1	熱電元件與材料之應用	工研院材化所 周文錦資深研究員
36	104.12.3	金相製作與觀察	中鋼公司-李炳坤 研究員
37	104.12.10	靶材製造與應用	鑫科材料-管琪芸 副理
38	104.12.15	材料產業之消長與材料系畢業學生 就業選擇	材料學會 洪健龍秘書長
39	104.12.17	靶材熱軋製程	鑫科材料-周邦彥 經理
40	104.12.24	靶材接合製程	鑫科材料-蔡銘洲 副理