

## 南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	10D33501
課程中文名稱	鋁合金製程加工技術
課程英文名稱	Manufacturing Technology of Aluminum Alloys
學分數	2.0
必選修	選修
開課班級	四技自控三甲 四技自控三乙四技自控四甲四技自控四乙四技奈米三甲四技奈米三乙四技奈米四甲四技奈米四乙四技車輛三甲四技車輛三乙四技車輛四甲四技車輛四乙
任課教師	吳忠春
上課教室(時間)	週三第 7 節(K302) 週三第 8 節(K302)
課程時數	2
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	介紹鋁合金的製程加工技術產業應用與發展趨勢，同時針對鋁合金材料的成型加工、模具設計與接合焊接技術等實務技術做介紹，並邀請產業界的專家蒞臨本校做專題演講與產業趨勢剖析，配合工廠參觀及校外企業實習制度的推動，讓選修本課程同學了解各式各樣鋁合金製程加工技術在產業上的應用，並了解鋁合金產品特性與相關合金製程參數設計的關聯性，縮短學用落差，為鋁合金產業培育專業技術人才。
先修科目或預備能力	修過工程材料課程或具備材料科學概論之基本知識
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.能了解鋁合金製程加工技術的種類，並了解合金加工技巧與產品設計內容， The ability to understand the different manufacturing technology of aluminum alloys and material analysis techniques, having different analysis and manufacturing processes discriminating, 1 工程知識</p> <p>2.具備鋁合金軋軋、鍛造成型技術與焊接等相關技術與產業應用能力， Understand the basic techniques about the precision rolling, forging manufacturing technology, welding technology and material analysis for industrial applications, 1 工程知識</p> <p>3.能具備鋁合金製程加工與材料檢測從業人員之專業知識與態度，Possess professional knowledge and good attitudes of practitioners about manufacturing</p>

	<p>technology and material analysis of different aluminum alloys , 3 實務技術</p> <p>4.能瞭解鋁合金製程加工設備的統合設計與製造組立技術 , Understand the design and assembly of equipment for manufacturing techniques and material analysis of different aluminum alloys, and their application areas , 4 設計整合</p> <p>5.能瞭解鋁合金製程加工與材料檢測分析專用之英文術語 , Understand the English professional terms about advanced manufacturing technology and material analysis of different aluminum alloys , 12 外語能力</p>
中文課程大綱	<p>1.鋁合金擠製加工技術</p> <p>2.鋁合金鍛造成型加工技術</p> <p>3.鋁合金壓鑄技術</p> <p>4.鋁合金成型模具之設計技巧</p> <p>5.鋁合金焊接製程方法與技術應用</p> <p>6.鋁合金成型加工與材料特性關聯性分析</p>
英/日文課程大綱	<p>1. Introduction to manufacturing technology of aluminum alloys</p> <p>2. Practice applications and forging technology of aluminum alloys</p> <p>3. Pressure Casting technology of aluminum alloys</p> <p>4. Design technology of forming molds of aluminum alloys</p> <p>5. Practice applications and welding technology of aluminum alloys</p> <p>6. Relationship between manufacturing parameters and materials characteristics of aluminum alloys</p>
課程進度表	<p>週次 課程內容</p> <p>第 1 週 課程簡介、要求</p> <p>第 2-4 週 鋁合金的基本性質</p> <p>第 5-7 週 鋁合金在 3C 產業上的製程技術</p> <p>第 8 週 工廠參觀</p> <p>第 9 週 期中考</p> <p>第 10-12 週 鋁合金在航太產業之製程技術</p> <p>第 13-15 週 鋁合金在汽車產業之製程技術</p> <p>第 16 週 工廠參觀</p> <p>第 17 週 工廠參觀</p> <p>第 18 週 期末考週：繳交期末報告與筆記</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>能了解鋁合金製程加工技術的種類，並了解合金加工技巧與產品設計內容，課堂講授，筆試</p> <p>具備鋁合金軋軋、鍛造成型技術與焊接等相關技術與產業應用能力，專題演講，作業</p> <p>能具備鋁合金製程加工與材料檢測從業人員之專業知識與態度，參觀實習，</p>

	<p>作業</p> <p>能瞭解鋁合金製程加工設備的統合設計與製造組立技術，參觀實習，書面報告</p> <p>能瞭解鋁合金製程加工與材料檢測分析專用之英文術語，專題演講，書面報告</p>
指定用書	<p>書名：無(使用講義與網路教材)</p> <p>作者：NA</p> <p>書局：NA</p> <p>年份：NA</p> <p>ISBN：NA</p> <p>版本：NA</p>
參考書籍	鋁合金技術 高森田 第二版 台灣輕金屬協會
教學軟體	<p>[1] 本校 my 數位學習教學網站 <a href="http://my.stust.edu.tw">http://my.stust.edu.tw</a></p> <p>[2] 南台科技大學高職教師進修網站 <a href="http://elearning.stust.edu.tw/caster/">http://elearning.stust.edu.tw/caster/</a></p> <p>[3] 行政院勞委會熱處理技能檢定考古題庫 <a href="http://www.labor.gov.tw/management/sitemap_upload_file/exam_history.htm">http://www.labor.gov.tw/management/sitemap_upload_file/exam_history.htm</a></p>
課程規範	<p><b>【1】</b>除使用教科書課本上課外，並補充『鋁合金材料與熱處理』講義、鼓勵同學報考丙級或乙級熱處理技能檢定，結合理論與實務。</p> <p><b>【2】</b>使用電腦與單槍投影機教學之外，亦使用本校教學網站(數位學習平台)系統及 E-mail 與同學進行問題溝通解答服務，同時利用本校教學網站(數位學習平台)系統建立線上測驗模擬系統，同時增加師生互動，並期望提昇同學學習興緻與成效。</p> <p><b>【3】</b>本課程學期成績評量方法為：期中考試成績佔 30%，期末考考試成績佔 40%，平時成績戰 30%（主要評分依據為各章習題作答成績，並參酌個人出勤狀況及課堂表現加減分數）。學期成績以 60 分為及格標準。</p> <p><b>【4】</b>本課程會邀請業界專家蒞臨專題演講以及安排校外工廠參觀，每位同學均需完成心得報告，佔平時成績一半以上，請不喜歡出席上課或不喜歡繳交心得報告的同學不要選修本課程。未繳交任何心得報告或工廠參觀心得報告的同學，學習態度不佳，平時分數將以零分計算。</p>