

國立中正大學機械工程學系 114 學年度第二學期教學大綱表

Course Title : (中文) 工場實習(二) (英文) Machine Shop (II)					開課單位	機械系
					課程代碼	4221052-01 4211052-01
Instructor	陳翼弘	Credit	1	Required courses	Grade	一年級
全英文授課 EMI	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
課程類別 course type	<input type="checkbox"/> 人文關懷課程 <input type="checkbox"/> 競賽專題課程 <input checked="" type="checkbox"/> 問題導向課程 <input checked="" type="checkbox"/> 專題導向課程 <input type="checkbox"/> 總整課程 <input checked="" type="checkbox"/> 實作課程 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他					
Prerequisite subjects Machine Shop (I)						
Course overview : This semester, the machine shop has established three primary objectives. The first objective is to enhance fundamental operating skills, focusing on milling machines, lathes, and benchwork techniques. This foundational training aims to equip participants with the sharpened competencies for effective machine operation. The second objective involves the development of advanced manufacturing skills in milling machining and lathe machining. The third part of this course is target to the additive manufacturing process and the computer numerical control machine (CNC). The G-code based controlling system is developed. Learn how to operate the CNC machine and how to program for the work piece machining is the main subject in this course.						
Textbook	Lecture notes					
教學要點概述						
教材編選 teaching materials	<input checked="" type="checkbox"/> 自製簡報(ppt) <input checked="" type="checkbox"/> 課程講義 <input type="checkbox"/> 自編教科書 <input checked="" type="checkbox"/> 教學程式 <input type="checkbox"/> 自製教學影片 <input type="checkbox"/> 其他					
教學方法 teaching methods	<input checked="" type="checkbox"/> 講述 <input type="checkbox"/> 小組討論 <input type="checkbox"/> 學生口頭報告 <input checked="" type="checkbox"/> 問題導向學習 <input type="checkbox"/> 個案研究 <input type="checkbox"/> 其他					
評量工具 Evaluation tools	<input checked="" type="checkbox"/> 期中考 <input type="checkbox"/> 期末考 <input type="checkbox"/> 隨堂測驗 <input type="checkbox"/> 隨堂作業 <input type="checkbox"/> 課後作業 <input type="checkbox"/> 期中報告 <input type="checkbox"/> 期末報告 <input type="checkbox"/> 專題報告 <input type="checkbox"/> 評量尺規 <input checked="" type="checkbox"/> 其他					
教學資源 teaching resources	<input type="checkbox"/> 課程網站 <input checked="" type="checkbox"/> 教材電子檔供下載 <input type="checkbox"/> 實習網站					

教師 相關訊息 instructor's information						
Course Outline		Hours				Core capability
Subject	Content	Lecture	Demo	Implementation	Others	
Advanced Manufacturing operation	1. Manufacturing planing 2. End milling 3. Thread manufacturing 4. Tape manufacturing	9	1	12		B5, B6, B7, B9
Introduction of CNC machine	1. Machine introduction 2. Tooling introduction 3. G-code introduction 4. Tooling compensation	9		6		B4, B5, B6, B7, B9
CNC machine operation	1. CNC G-code programing 2. CNC machining demonstration 3. CNC machine center operation	9	1	12		B4, B5, B6, B7, B9
可達成核心能力		核心能力達成指標				
B4	撰寫程式語言與電腦輔助設計的能力	具備基礎撰寫 NC 程式語言的能力				
B5	機械系統、元件設計與製程規劃的能力	具備機械元件加工與製程規劃的能力				
B6	發掘、分析及解決專業問題的能力	發掘、分析及解決機械加工專業問題的能力				
B7	實作與創新的能力	具備實作與創新的能力				
B9	團隊合作、有效溝通及計劃管理的能力	具備團隊合作有效溝通及計畫管理的能力				

教學要點概述: 車床銑床鉗工進階操作，積層製造與 CNC 操作				
上課時間	上課地點	評量方式	Office hour	教學品質評量方式
五 4-6	<u>操作：</u> 實習工廠 102 <u>考試：</u> 116 室	1. 平常成績 [30 %] 2. 實習報告 [20 %] 3. 期末考試 [10 %] 4. 期末專題 [10 %] 5. 期末成品 [20 %]		教學意見調查核心能力重要性及達成度分析問卷
週次	教學與作業進度			備註
1	課程簡介			
2	工場安全規定、工件零件繪圖、加工、組裝說明			

3	CNC機具介紹、程式功能及CNC程式碼說明（G00～G04、G28）	
4	CNC加工程式碼說明（G32、G90、G92、G94、G70、G71、G72）	
5	CNC銑床程式碼講解(G50~G55、G90)及傳統工具機工件製作	HW #1
6	積層製造程式功能說明	
7	積層製造加工流程介紹	
8	工件製作說明及製作	
9	工件製作說明及製作	HW #2
10	工件製作說明及製作	
11	工具機工件製作	
12	工具機工件製作	
13	工具機工件製作	HW #3
14	工具機工件製作	期末上機考試
15	工具機工件製作	期末上機考試
16	工具機工件製作	期末專題競賽
其他:		