

# 臺北市立大安高工 109 學年度第 2 學期 機械科 二年乙班 AB 組實習教學活動計畫

科目名稱	電腦輔助製造實習	學習表現	(一)了解電腦輔助製造流程,具備電腦輔助製圖、電腦輔助製造及電腦數值控制機械工作能力,培養規劃實踐與檢討反省的素養。 (二)運用系統思考分析與規劃執行各種型式的刀具幾何形狀及刀具參數,進行切削加工等作業。 (三)了解各項切削指令及指令本身的適用性,以具備精密加工的觀念,培養思考、分析、規劃執行的能力。 (四)了解後置處理工作,具備刀具路徑轉成數值控制碼程式,以適當運用科技之素養,完成各項工作。 (五)體會工作中互助合作精神,建立職場倫理,重視職業、工場安全及環保觀念之素養。 (六)能思辨勞動法令規章與相關議題,省思自我的社會責任。
每週授課時數	3 星期 四	教學用書	延用高二數值控制機械實習 出版 全華- 陳進郎、林俊銘 教師自編教材 社 教師 林瑞坤

週次	日期	預定進度	作業 / 測驗	教學要求
1	2/25	課程簡介、工場安全衛生宣導與輪職及工場整理 檢定報名及檢定應試相關宣導 寒假作業 CNC 車床程式與加工		<p>教學要求</p> <p>上課要準時到教室(上課鐘聲 5 分鐘內到),不可睡覺,需專心聽講,並配合操作學習及設備環境維護。個人物品及大型背包及餐飲需統一放置在規定處,水瓶硬質物品禁止放置於螢幕周圍。電腦等設備若有問題應先向老師報備,未經指示勿自行修繕拆裝,違反視為破壞設備處理。手機使用若有重要通訊需照會教師才能操作,手機有需配合學習記錄須依教師指示使用,其餘狀況上課為管制使用,在校以手機當電子遊樂器材使用依校規辦理,請家長到校溝通領回。</p> <p>使用學校建立的 google 帳號,登入教師分享的雲端平台資料,第 1 次上課需於所分配作業雲端『學號姓名』的資料夾下建立課程名稱的資料夾,並每次上課建立如『110.02.22』格式的資料夾。課程學習檔案資料,按時繳交日常練習、作業及報告。實習報告完成再於課程名稱資料夾下建立『實習報告』資料夾,並於報告繳交及總檢查前一週整理上傳雲端編輯檔與 PDF 檔受檢。檔名依格式命名,格式如『班級_座號_姓名_課程名稱_報告名稱_(日期版本).附檔名』。</p> <p>期終技能測驗於課程名稱資料夾下建立『期終技能測驗』資料夾,並上傳相關作品檔案。檔名依格式命名,格式如『班級_座號_姓名_課程名稱_期終技能測驗_(日期版本及流水編號).附檔名』。</p> <p>上課每次有 CATIA 繪圖檔案作業需繳 Part 檔,或有需含有組立與加工完整資料夾壓縮檔,並將操作截圖為 word 檔記錄資料,有出圖定稿需繳出圖 PDF 檔,有實際出圖指示才真實列印。上課 CAD、CNC 程式模擬檔案與截圖 word 檔記錄資料作業需繳交完整檔案,有指示要求的桌面錄影操作練習與技能測驗除繳交上列檔案,尚需繳繪圖操作錄影檔,否則不予計分。CATIA 檔名等不可使用中文之格式命名,格式如『學號_檢定圖檔編號-件號_(日期版本及流水編號).附檔名』。</p> <p>另一個雲端資料夾為課程名稱的上課雲,會放上課參考資料、教學操作紀錄影片、成績登記及重要公告,相關通知亦會使用學校配的 e-mail 發送,請經常看 e-mail。若因疫病相關居家課程會放雲端供學習使用,另會以學校發予的 e-mail 帳號通知,務必上網查看。</p> <p>電子郵件連聯方式: <a href="mailto:barytone@taivs.tp.edu.tw">barytone@taivs.tp.edu.tw</a></p> <p>成績計算、評量方法</p> <p>成績計算配分依校訂考核辦法計算</p> <p>日常成績成效考查 40%: 含平時每次上機練習之成品及檔案評量,並配合出席學習指導與器材保管無損,參考實習過程學習態度加以調整。</p> <p>日常每次上課基準成績依全組表現約為 70~80 分不等,再依個人表現調整為個人全學期的上課基準分數,再依各次上課表現調整為各次上課分數。『教學要求』規定手機使用與缺勤率會累倍扣分會直接影響個人上課基準分數,每次上課作品檔案與表現會影響各次上課成績。上課紀錄檔案需彙整製作報告,完全無報告繳交將會再扣日常上績至不及格為止。</p> <p>重要技能具安全需求為低容錯項目考核,需達 90% 以上水準才予給分,依通過測驗經歷次數,每次間隔扣 10 分,如程式指令、架構考試與上機操作等。</p> <p>實習報告 20%: 實習報告 2 份,隔週繳交,遲交每 1 週扣 10 分。 第 1 份報告為個人報告,報告名稱為『CNC 車床程式編輯與上機』實習報告。 第 2 份報告為個人報告,報告名稱為『CNC 銑床 CAD/CAM 與上機』實習報告。</p> <p>期終技能測驗 10%: 檢定術科單件模擬測驗局部試題,預排 CNC 銑床乙級分題的第 2 件軟體錄影。 相關知識 20%:</p>
2	3/4	寒假作業 CNC 銑床程式與加工 相關知識教學 CAD/CAM 雕銑加工 孔加工程式		
3	3/11	CATIA CAD/CAM		
4	3/18			
5	3/25			
6	4/1	3/31~4/1 第一次期中考		
7	4/8	CATIA CAD/CAM		
8	4/15	Master CAM		
9	4/22			
10	4/29	高二校外教學		
11	5/6	Master CAM		
12	5/13		5/11-5/12 第二次期中考	
13	5/20	相關知識測驗與實習報告總編輯	繳報告	
14	5/27			
15	6/3	期終技能測驗與上機加工		
16	6/10		6/8 實習報告抽查	

17	6/17	工場整理與補考進		CNC 車床、銑床相關檢定乙級題庫學科，平時提早準備。 職業道德 10%： 機具使用管理及出勤輪職工作考核記錄。
18	6/24	度		
19	7/1	6/30-07/01 期末考		
20	7/8	7/3 暑假開始		
				親師配合
				4/6-4/8 學生習歷程檔案作業檢查 4/12-4/23 學習歷程檔案比賽報名 4/26-5/18 學習歷程檔案比賽收件 5/24-5/28 學習歷程檔案評選 6/11 學習歷程檔案比賽成績公布 7/02 學習歷程檔案上傳認證截止 7/06 學生習歷程檔案教師認證截止日 7/16(五)學習歷程檔案(補)上傳及送出認證截止 7/20(二)學習歷程檔案教師(補)認證截止 4/11 在校生丙檢學科測驗 4/22-24 第 51 屆全國技能競賽分區賽 7/06 教師上網登錄期末考及總成績截止
				查 核

### 課綱學習內容

主題	學習內容
A. 基本操作及設定	電腦輔助製造 軟體架構與介面設定
B. 切削路徑與加工	切削路徑規劃與介面設定 切削加工工法(粗銑、中胚、精修、清角)
C. 後處理與程式傳輸	後處理與應用 程式傳輸與應用練習
D. 高速加工	高速加工原理 高速加工工法
E. 孔加工	各種切削循環路徑與應用 各種切削循環參數設定
F. 綜合應用	各種循環切削綜合範例應用