

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

114 學年度嘉義縣布袋國民中學九年級第一學期彈性學習課程教學計畫表 設計者：新營高工 (表十二之一)

一、課程名稱：技藝教育機械群

二、課程四類規範(一類請填一張)

1. ☐統整性探究課程 ☐主題 ☐專題 ☐議題探究)

2. ☒社團活動與技藝課程 (☒社團活動 ☐技藝課程)

3. ☐其他類課程

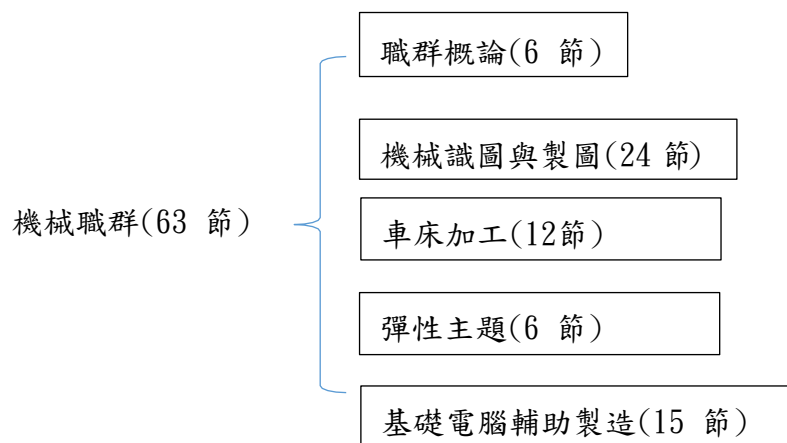
☐本土語文/新住民語文 ☐服務學習 ☐戶外教育 ☐班際或校際交流 ☐自治活動 ☐班級輔導

☐學生自主學習 ☐領域補救教學

三、本課程每週學習節數： 3 節

四、課程設計理念：以培養機械製圖與加工技術的實作能力為核心，強調學生對於機械相關知識的理解與操作技能的累積，並具備未來職場所需的基礎職能。設計理念融合「圖學表達、加工實作、數位製造與創意應用」四大主軸，循序漸進引導學生從理解、操作到應用。

五、課程架構：(請參閱本縣課程計畫平台公告範例，需呈現領域規劃)



六、課程目標：針對技藝學習有興趣的學生，開設技藝教育選修課程，協助其對生涯的認識，以利於未來之生涯發展。

七、配合融入之領域或議題(有勾選的務必出現在學習表現)：

☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技 ☐ 科技融入參考指引	☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☒ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
--	---

八、本學期課程內涵

第一學期

教學進度	單元/主題 名稱	核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點 (學習活動內容及實施方式)	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學 習單
第1 -2 週	職群概論 / 機械相關 知能介紹	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-2 能了解科技產品的 基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 po-Va-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫、	1. 使學生能試探及認識機械職群之基本技能，並瞭解職群之生涯進路發展 2. 使學生瞭解機械職群之職場安全衛生必要性，並養成良好之工作態度 3. 培養學生瞭解並具備敬業合作之職業道德	1. 認識環境與設備使用 2. 安全規範說明 3. 機械職群未來升學及就業進路 4. 逃生路線與消防設備認識 5. 機械產業介紹	說明評分標準 撰寫回饋單	

			有條理、有效率的觀察，進而能察覺問題。				
第3-10週	機械識圖與製圖	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力 ai-Va-1 了解科學能力是多元的，擁有熱誠是從事與科學或科技有關的工作最重要的條件。	1. 了解機械製圖的基本概念 2. 能正確使用製圖用具 3. 了解 CNS 線條的種類與應用 4. 了解 CNS 線條的種類與應用 5. 能了解投影原理與分類 6. 認識尺度規範 7. 了解一般尺度標註方式 8. 能正確標註大小尺度及位置尺度 9. 電腦輔助繪圖概念介紹 10 能熟悉軟體介面與操作 11 能運用 2D 電腦繪圖軟體環境設定	1. 機械製圖的基本概念介紹 2. 製圖用具介紹與操作練習 3. 線條的種類與畫法 4. 線條繪圖練習 5. 正投影原理介紹 6. 點、線、面之正投影練習 7. 三視圖繪圖練習 8. 尺度標註練習 9. 應用幾何概念介紹 10. 相切與切線畫法 11. 等分線段、圓弧與角 12. 多邊形畫法實作 13. 電腦輔助繪圖軟體介紹與運用 14. 基本環境、指令介紹與設定	說明評分標準 撰寫回饋單	

				12. 能運用文字、線條、圖層建立			
第11-14 週	車床加工	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。	ai-Va-1 了解科學能力是多元的，擁有熱誠是從事與科學或科技有關的工作最重要的條件。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	1. 車床組成與操作安全事項介紹 2. 車床啟動與轉速變換操作 3. 縱向和橫向手輪操作 4. 工件夾持與中心校正 5. 端面與外徑車削練習 6. 長度車削練習 7. 能了解如何組裝零件	1. 車床的介紹 2. 車削端面練習 3. 車削外徑練習 4. 車削長度練習 5. 零件組裝練習	撰寫回饋單	
第15-16 週	彈性主題 / 雷雕機運用	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	ai-Va-1 了解科學能力是多元的，擁有熱誠是從事與科學或科技有關的工作最重要的條件。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-2 能在實	1. 認識雷雕機的運用 2. 了解雷雕機雕刻的材料種類 3. 了解雷雕機的速度與功率關係	1. 雷雕機的操作安全事項介紹 2. 雷雕機的保養維護介紹 3. 雷雕機的加工運用與實際操作	撰寫回饋單	

			作活動中展現創新思考的能力				
第17-21 週	基礎電腦輔助製造	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度 於日常生活當中。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	1. 了解數值控制的概念 2. 能正確使用數值控制 3. 能運用軟體設計圖素 4. 能了解如何使用刀具設定及運用 5. 了解基本參數設定 6. 能運用軟體傳輸 7. 能運用軟體圖檔轉換	1. 數值控制機械發展史介紹 2. 數值控制機械及工作安全守則介紹 3. 數值控制之座標及原點介紹與練習 4. 電腦輔助製造軟體加工範圍介紹 5. 電腦輔助製造軟體基本圖素建立操作 6. 軟體圖檔轉換操作 7. 簡易編修指令操作 8. 創意圖形基本圖素設計之建立 9. 使用刀具條件基本設定 10. 軟體加工參數基本設定 11. 自動程式加工碼產出、程式核對及檢測 12. 電腦連線條件設定及傳輸 13. 機械條件設定操作示範	說明評分標準 撰寫回饋單	

					14.程式傳輸及數值控制機械加工示範		
※身心障礙類學生: ☐無 ☒有-智能障礙(1)人、學習障礙(3)人、情緒障礙()人、自閉症()人、<u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生: ☒無 ☐有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，某些較難的學習目標可以減少。 2. 在教室中提供同儕輔導，並且適時公開鼓勵協助同儕。 特教老師簽名：方英豪 普教老師簽名：林廷宇							