

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 11-2-4-1 國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱             | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                            | 我的存錢筒(彈性)                                                                                                                                                                                              |      |    |
|                  | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                            | My Piggy Bank                                                                                                                                                                                          |      |    |
| 師資來源             | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 科目屬性             | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 適用科別             | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 節/週              | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 開課<br>年級/學期      | 第三學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點)   | (一)瞭解存錢方式及應用工具。(二)熟悉各項存錢工具的使用情況。(三)培養具有日常生活存錢的習慣。                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| s教學內容            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 主要單元(進度)         |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 內容細項                                                                                                                                                                                                   | 分配節數 | 備註 |
| (一)存小錢靠記帳，賺大錢靠投資 |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.財務自由的人生<br>2.投資人生<br>3.儲蓄與投資                                                                                                                                                                         | 2    |    |
| (二)富朋友記帳法        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.記帳的重要性<br>2.事前規劃<br>3.透過記帳設定消費警戒線<br>4.記帳原則-扭轉你的財務狀況<br>5.小技巧-記帳效率立即提升<br>6.理財練習題-抓出撲滿裡的漏財蟲                                                                                                          | 4    |    |
| (三)讓收入變儲金的金流管理密技 |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.先支付給自己<br>2.為什麼需要存錢？<br>3.緊急預備金的重要<br>4.緊急預備金多少才夠？<br>5.緊急預備金該存在哪？<br>6.個人預算<br>7.功能帳戶理財法<br>8.聚焦、分工、平衡<br>9.存錢效率<br>10.建立個人自動化存錢系統<br>11.信封理財法<br>12.善用零存整付<br>13.階梯式存錢法<br>14.理財練習題 訂做個人專屬的現金流分配地圖 | 12   |    |
| 合 計              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式)   | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告等。依據評量結果，改進教材、教法，並實施補救或增廣教學。<br>3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>4.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及實施補救或增廣教學之依據。 |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 教學資源             | 1.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。<br>3.教學應引導學生共同蒐集列舉各項存錢理財資訊，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |      |    |
| 教學注意事項           | 1.教材的編選以生活化、實務化及理論化並重，教師同時應指導學生使用網路資源服務以提高學習興趣。<br>2.教導學生分組討論並作紀錄、蒐集相關資料製作報告、實際演練各項存錢工具操作。                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |      |    |

表 11-2-4-2國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                            | 行銷個案分析(彈性)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                            | Marketing Case Analysis                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解實務行銷案例之行銷相關內容。(二)熟悉行銷技巧的使用情況。(三)培養具有觀察日常生活行銷手法的習慣。                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 內容細項                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 分配節數 | 備註 |
| (一)國內個案分析      |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.個案1 花王行銷成功祕訣<br>2.個案2 味丹泡麵的行銷策略<br>3.個案3 寵愛之名：臺灣面膜女王，SK-II 的祕密<br>4.個案4 路易莎咖啡：平價咖啡也有高品質<br>5.個案5 亞尼克?子工房：靠一款蛋糕建構品牌<br>6.個案6 萬國通路：行李箱自創品牌<br>7.個案7 中華電信的行銷課<br>8.個案8 微風百貨：攜手日本百貨atre<br>9.個案9 7-ELEVEN 自有品牌轉型賣價值<br>10.個案10 愛康衛生棉—差異化養客<br>11.個案11 健身器材第一品牌— OSIM 掌握按摩椅商機祕訣<br>12.個案12 裕隆汽車自創品牌LUXGEN（納智捷）行銷操作祕訣 | 12   |    |
| (二)國外個案分析      |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.個案1 P&G 傾聽妳的心，當女人的另一個好朋友<br>2.個案2 法國Longchamp，在中國成長率贏LV<br>3.個案3 東京迪士尼的經營策略與行銷理念<br>4.個案4 ZARA 贏在速度經營<br>5.個案5 COACH 品牌再走設計風格擄獲年輕女性的心<br>6.個案6 日本資生堂TSUBAKI 洗髮精新產品上市成功策略探索                                                                                                                                      | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告等。依據評量結果，改進教材、教法，並實施補救或增廣教學。<br>3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>4.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及實施補救或增廣教學之依據。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 教學資源           | 1.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。<br>3.教學應引導學生共同蒐集列舉行銷個案分析要點，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
| 教學注意事項         | 1.教材的編選以生活化、實務化及理論化並重，教師同時應指導學生使用網路資源服務以提高學習興趣。<br>2.教導學生分組討論並作紀錄、蒐集相關資料製作報告。                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |

表 11-2-4-3國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 壓克力創作(彈性)                                                         |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Acrylic on Laser Engraving                                        |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 能了解雷射雕刻的運作原理。 2. 能熟悉壓克力的特性。 3. 能使用軟體進行雷雕圖形基礎設計。 4. 能操作雷射雕刻機將壓克力作品雕出。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 內容細項                                                              | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識材料        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 認識壓克力的種類<br>壓克力材料如何用於雷射雕刻<br>使用加熱器變化壓克力造型                         | 3    |    |
| (二)創造思考        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 觀察想像<br>分組創意<br>作品思考創作                                            | 2    |    |
| (三)軟體操作        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 影像處理常用功能介紹(圖檔格式、去背、線條)<br>ILLSTRATOR軟體基本操作<br>RDWORK雷雕軟體設計與參數設定 3 | 3    |    |
| (四)作品設計        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 分組討論設計(模仿學習)<br>主題作品設計(手機架、創意小夜燈等)                                | 5    |    |
| (五)雷射雕刻機操作     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 轉換圖檔資料<br>參數設定<br>機器操作<br>作品觀摩學習                                  | 5    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 學習評量<br>1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教學評量須客觀，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學的依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>4. 教學評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>5. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生的學習困難，進行學習輔導。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生的依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 以小組團隊分工方式進行教學運作及討論，激發學生創造力思維與解決問題的能力。 |                                                                   |      |    |
| 教學資源           | 教學資源<br>1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準，另得搭配3D列印機、雷射雕刻機等設備進行實作。<br>2. 除個人電腦外、亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧手機等相關行動裝置設備，及 3D 印表機、數位相機、數位攝影機等。<br>3. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體，雲端應用軟體或行動裝置App 等做為教學資源。<br>4. 相關教學參考文字、圖片、音訊、視訊、模型作品、多媒體設計專題和資料等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。<br>5. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充份利用教材、教具及其他教學資源。<br>6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。                                                                                                                   |                                                                   |      |    |
| 教學注意事項         | 教材編選<br>1. 教材內容宜選用與學生生活應用相關範例，且各單元主題宜採範例說明與操作。<br>2. 教材編選應顧及學生的需要並配合科技發展，引發學生學習興趣，增進學生理解能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，並能顧及學生學習經驗與課程銜接。<br>3. 為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體、免費軟體雲端應用軟體等進行教學講解與操作。<br>教學方法<br>1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。<br>2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。<br>3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。<br>4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養                               |                                                                   |      |    |

及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-4-4國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |      |              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------------|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 銲接操作                                |      |              |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Welding Operation                   |      |              |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |      |              |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |      |              |
| 適用科別           | 機械科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |      |              |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |      |              |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |      |              |
| 教學目標<br>(教學重點) | 一、培養正確的機具操作技能與加工方法。 二、認識工廠管理與機具的維護。 三、養成良好的工作安全與衛生習慣。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |      |              |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |      |              |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 內容細項                                | 分配節數 | 備註           |
| (一)銲接概論        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 銲接種類<br>2. 銲接用途<br>3. 相關產業運用銲接情況 | 2    | 第一學年<br>第一學期 |
| (二)錫銲          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 錫銲用途與工具介紹<br>2. 電烙鐵銲錫操作          | 3    | 第一學年<br>第一學期 |
| (三)電弧銲概論       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 電弧銲特性與運用<br>2. 裝備及安全防護器具介紹       | 2    | 第一學年<br>第一學期 |
| (五) 電銲         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 銲道練習<br>2. 電弧銲練習<br>3. 銲接方式介紹    | 3    | 第一學年<br>第一學期 |
| (四) MIG CO2銲接  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 鐵料CO2銲接<br>2. 鐵料平銲接合練習           | 4    | 第一學年<br>第一學期 |
| (六) TIG氬銲銲接    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 鐵料氬氣銲接<br>2. 鐵料平銲接合練習            | 4    | 第一學年<br>第一學期 |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     | 18   |              |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。                                                         |                                     |      |              |
| 教學資源           | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。<br>(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 |                                     |      |              |
| 教學注意事項         | (1)評量教學目標、科目大要的內容及實施項目的選取，由科教學研究會視教學需求自行訂定後實施。<br>(2)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。<br>(3)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與進度。<br>(4)教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。                                                                                                                                                                                                       |                                     |      |              |

表 11-2-4-5國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                             |                                                       |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                        | 測量尺度(彈性)                                              |      |    |
|                | 英文名稱                                                                        | Measuring scale                                       |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                          |                                                       |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                     |                                                       |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                         |                                                       |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                   |                                                       |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第一學期                                                                    |                                                       |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 能作長度的估測及實測。 2. 能把生活中常用的單位做換算。 3. 瞭解測量學在工程上之應用。                           |                                                       |      |    |
| s教學內容          |                                                                             |                                                       |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                             | 內容細項                                                  | 分配節數 | 備註 |
| (一)長度量測        |                                                                             | 1. 認識長度<br>2. 單位介紹及換算<br>3. 各種工具的使用方式<br>4. 實例練習      | 6    |    |
| (一)角度量測        |                                                                             | 1. 角度的表示方式<br>2. 單位介紹及換算<br>3. 角度量測工具的使用方式<br>4. 實例練習 | 6    |    |
| (三)工程計算機使用     |                                                                             | 1. 工程計算機功能介紹<br>2. 實例操作計算                             | 6    |    |
| 合 計            |                                                                             |                                                       | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 紙筆測驗及口頭評量                                                                   |                                                       |      |    |
| 教學資源           | 坊間課本、自編教材、多媒體教材                                                             |                                                       |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 本科以在教室由老師上課講解為主。<br>2. 除教科書外，善用各種實例演算、講解，以增進同學學習成效。<br>3. 計算部分仍讓學生使用計算機。 |                                                       |      |    |

表 11-2-4-6國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 金屬雷雕創作(彈性)                                 |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Metal Thunder Carving Creation             |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |      |    |
| 開課年級/學期        | 第二學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |      |    |
| 教學目標(教學重點)     | 1. 能了解金屬雷射雕刻的運作原理。 2. 能了解金屬雷雕常用材料特性。 3. 能使用軟體進行雷雕圖形基礎設計。 4. 能操作雷射雕刻機將作品雕出。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 內容細項                                       | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識材料        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 金屬雷雕常用木料<br>木材/塑膠/不銹鋼/陽極處理等之不同特性<br>操作安全說明 | 2    |    |
| (二)金屬雷雕原理講解    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 單色金屬雷雕原理<br>彩色金屬雷雕原理<br>範例操作講解             | 2    |    |
| (三)軟體操作        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 軟體基本操作<br>對焦/物件擺設及參數設定<br>雷雕頻率/功率/雷雕範圍限制   | 4    |    |
| (四)作品設計        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 分組討論設計(模仿學習)<br>主題作品設計(手機背板雷雕文字或圖形等)       | 6    |    |
| (五)雷射雕刻機操作     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 轉換圖檔資料<br>參數設定<br>機器操作<br>作品觀摩學習           | 4    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 學習評量<br>1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教學評量須客觀，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學的依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>4. 教學評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>5. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生的學習困難，進行學習輔導。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生的依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 以小組團隊分工方式進行教學運作及討論，激發學生創造力思維與解決問題的能力。 |                                            |      |    |
| 教學資源           | 教學資源<br>1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準，另得搭配3D列印機、雷射雕刻機等設備進行實作。<br>2. 除個人電腦外、亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧手機等相關行動裝置設備，及 3D 印表機、數位相機、數位攝影機等。<br>3. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體，雲端應用軟體或行動裝置App 等做為教學資源。<br>4. 相關教學參考文字、圖片、音訊、視訊、模型作品、多媒體設計專題和資料等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。<br>5. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充份利用教材、教具及其他教學資源。<br>6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。                                                                                                                   |                                            |      |    |
| 教學注意事項         | 教材編選<br>1. 教材內容宜選用與學生生活應用相關範例，且各單元主題宜採範例說明與操作。<br>2. 教材編選應顧及學生的需要並配合科技發展，引發學生學習興趣，增進學生理解能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，並能顧及學生學習經驗與課程銜接。<br>3. 為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體、免費軟體雲端應用軟體等進行教學講解與操作。<br>教學方法<br>1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。<br>2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。<br>3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。<br>4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養                               |                                            |      |    |

及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-4-7國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |      |    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱            | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 攝影好好玩(彈性)                                   |      |    |
|                 | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fun Photography                             |      |    |
| 師資來源            | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |      |    |
| 科目屬性            | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |      |    |
| 適用科別            | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |      |    |
| 節/週             | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |      |    |
| 開課年級/學期         | 第一學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |      |    |
| 教學目標(教學重點)      | 1. 了解攝影的意義與價值。 2. 認識攝影的基本操作觀念。 3. 能運用攝影的基本原理、構圖進行拍攝。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |      |    |
| s教學內容           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |      |    |
| 主要單元(進度)        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 內容細項                                        | 分配節數 | 備註 |
| (一)精典照片欣賞與解析    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. 攝影觀念建立<br>2. 應用實例賞析<br>3. 攝影細節案例說明       | 4    |    |
| (二)相機之機械及光學原理解說 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. 攝影的環境<br>2. 相機介紹<br>3. 相機的解說<br>4. 相機的保養 | 6    |    |
| (三)相機練習技巧       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. 光圈、快門操作<br>2. 焦距、環境操作<br>3. 景深、主題操作      | 4    |    |
| (四)構圖練習         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. 取景(如何有效取景)<br>2. 構圖(各種常見構圖法)<br>3. 主題呈現  | 4    |    |
| 合 計             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             | 18   |    |
| 學習評量(評量方式)      | 1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>5. 評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。           |                                             |      |    |
| 教學資源            | 教學方法<br>(1)本科目為實習操作，且為分組教學，組員要能分工合作。<br>(2)以學生既有知識或經驗為基礎，說明活上的應用實例引起學習動機<br>(3)隨時提供學生相關新知，以符合拍攝/攝影的應用。<br>2. 教學評量<br>(1)評量內容以學生實務操作技巧及創意內容，作為重要的成績來源。<br>(2)評量方式，除了看最後的攝影除了看最後的拍攝效果，宜注意製作的過程，以瞭解學生的實務創作能力。<br>3. 教學資源<br>(1)實習電腦網路教室、廣播教學設備。<br>(2)相機(含錄影功能)或手機有拍照攝像功能、廣播教學設備。<br>(3)影像編輯、光碟燒錄軟體。<br>(4)相關教學參考圖片、媒體 相關教學參考圖片、媒體 及網站 等。<br>(5)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由免費軟體為教學資源。<br>4. 教學相關配合事項<br>(1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費可讓一方面教導學生尊重智慧財產權，另一方更瞭解授權的觀念。<br>(2)外景拍攝宜注意安全。 |                                             |      |    |
| 教學注意事項          | 實施要點：<br>1. 教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當方法，包括：講述法、問答法、蒐集資料法、引導討論、實際研究操作、成果展示等，以達成教學之預期目標。<br>2. 教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。<br>3. 以多元方式進行教學評量，包括：口頭評量、實作評量、專題報告，並視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技能水準。<br>4. 教學相關配合事項：引導生主動探索幼保題，加強專注度與興趣，鼓勵學生能提出創意的構思勇於表                                                                                                                                                                                   |                                             |      |    |

達改善自己觀點，對問題觀察仔細能做具體的說明將所學之理論與實務結合。

5. 課程安排由大入小，先由攝影的環境說明、進入相機的解說、再轉入實際拍攝，最後進入圖片編修與動態攝影介紹。

#### 教學方法

1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。

2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。

3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。

4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-4-8國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 機械加工(彈性)                                       |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mechanical machining                           |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)能熟悉機械的操作技能。(二)培養具有創造思考、解決問題之能力。(三)熟悉進階電腦 3D 繪圖操作、設計之能力。(四)具有數值控制機械乙級操作之能力。(五)製作與本校策略聯盟專題製作之成品。(六)具有收集、統整資料，並纂寫成報告內容。                                                                                                                                                     |                                                |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                                           | 分配節數 | 備註 |
| (一) 機械加工實習     |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 機械加工乙級檢定術科題目練習。<br>2. 銑床配合件。<br>3. 光學尺輔助操作。 | 4    |    |
| (二) 電腦 3D 繪圖   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. INVETER 3D等 繪圖操作                            | 4    |    |
| (三) 數值控制機械實習   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.CNC 銑床、車床乙級技能檢定術科題目練習。                       | 5    |    |
| (四) 小組專題製作     |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 因應各技專院校專題製作競賽內容調整。                          | 5    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                                |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |      |    |

表 11-2-4-9國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                | 社交禮儀(彈性)                                                                       |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                | Social Etiquette                                                               |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解社交禮儀的內涵及應用時機。(二)熟悉社交禮儀的使用情況。(三)瞭解禮儀知識及其所規範的人、事、物的配合。(四)培養具有日常生活禮儀與社交禮儀的習慣。                                                                                                                                                                                     |                                                                                |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 內容細項                                                                           | 分配節數 | 備註 |
| (一)應對禮儀        |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 社交談話的技巧<br>2. 正確的致意禮儀                                                       | 3    |    |
| (二)活動禮儀        |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 公德心就是「個人的水準」<br>2. 公共場合的禮儀<br>3. 旅遊禮儀<br>4. 拜訪的禮儀<br>5. 晚會活動禮儀<br>6. 舞會派對禮儀 | 12   |    |
| (三)往來禮儀        |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 鄰里關係<br>2. 送禮禮儀                                                             | 3    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1. 教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2. 教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告等。依據評量結果，改進教材、教法，並實施補救或增廣教學。<br>3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>4. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及實施補救或增廣教學之依據。 |                                                                                |      |    |
| 教學資源           | 1. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。<br>2. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。<br>3. 教學應引導學生共同蒐集列舉各項社交禮儀，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。                                                                                                                                     |                                                                                |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 教材的編選以生活化、實務化及理論化並重，教師同時應指導學生使用網路資源服務以提高學習興趣。<br>2. 教導學生分組討論並作紀錄、蒐集相關資料製作報告、實際演練各項禮儀。<br>3. 身教重於言教，因此教師的服儀應力求端莊，對待學生應掌握分寸，言行舉止要合乎禮儀規範。                                                                                                                           |                                                                                |      |    |

表 11-2-4-10國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                        |                            |      |    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                   | 學台語                        |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                   | Learn Taiwanese            |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                     |                            |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                |                            |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                    |                            |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                              |                            |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第一學期                                                                                               |                            |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 能聽辨閩南語語句的知識內涵與內在情感。 2. 啟發學習閩南語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習的態度與習慣。 3. 透過閩南語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷 在地多元文化。 |                            |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                        |                            |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                        | 內容細項                       | 分配節數 | 備註 |
| (一)閩南語的歷史      |                                                                                                        | 1. 閩南語的發展歷史<br>2. 各地閩南語的腔調 | 2    |    |
| (二)詞語的意義       |                                                                                                        | 1. 聲調的發音<br>2. 聲母及韻母介紹     | 6    |    |
| (三)生活中有趣的台語    |                                                                                                        | 1. 台語流行語<br>2. 典故考證及釋義     | 6    |    |
| (四)台語欣賞        |                                                                                                        | 1. 詩歌欣賞<br>2. 歇後語欣賞        | 4    |    |
| 合 計            |                                                                                                        |                            | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 實作評量                                                                                                   |                            |      |    |
| 教學資源           | 自編教材、多媒體教材                                                                                             |                            |      |    |
| 教學注意事項         | 教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。                                                |                            |      |    |

表 11-2-4-11國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 銑床實務(彈性)                                              |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Milling Practice                                      |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 學生學習銑床相關知識及技術並應用於實務中                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                                                  | 分配節數 | 備註 |
| (一)銑床概述        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 銑床種類、規格、構造<br>2. 銑削速度與進給率的選擇<br>3. 銑床的保養與維護及安全注意事項 | 6    |    |
| (二)基本操作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 銑床基本操作<br>2. 銑刀安裝與夾持<br>3. 虎鉗校正與工件夾持<br>4. 面銑繞、端銑削 | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 技能操作實習                                             | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                                       |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |      |    |

表 11-2-4-12國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 數值控制機械(彈性)                                                                   |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Introduction to CNC machine program                                          |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                              |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 一、培養從事數控機械產業之重要知識觀念。 二、瞭解數控機械程式的意義，基本規範與用途。 三、學習依工作需要，正確的製作數值控制機械程式的能力。 四、養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。                                                                                                                                                                            |                                                                              |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                                                                         | 分配節數 | 備註 |
| (一)概述          |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.CNC 銑床程式製作、程式模擬、軟體基本操作                                                     | 6    |    |
| (二)基本實作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.CNC 銑床 CAM 軟體使用、範例設計<br>2.CNC 車床程式製作、程式模擬、軟體基本操作<br>3.CNC 車床 CAM 軟體使用、範例設計 | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.技能操作實習                                                                     | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                                                              |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |      |    |

表 11-2-4-13國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |      |    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱         | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 文創商品製作(彈性)                                                |      |    |
|              | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cultural and Creative Goods Production                    |      |    |
| 師資來源         | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |      |    |
| 科目屬性         | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |      |    |
| 適用科別         | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |      |    |
| 節/週          | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |      |    |
| 開課年級/學期      | 第三學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |      |    |
| 教學目標(教學重點)   | 1. 能瞭解創造力模式及激發創造力的方法 2. 能運用創意構思轉換成設計理念 3. 能擬定主題創意學設計並實際產出作品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |      |    |
| s教學內容        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |      |    |
| 主要單元(進度)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 內容細項                                                      | 分配節數 | 備註 |
| (一)了解創造力激發創意 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 創造力的應用<br>分組創意討論                                          | 2    |    |
| (二)創造思考策略    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 創造過程的階段<br>觀察想像、創意發想                                      | 2    |    |
| (三)創意構思      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 創意商品討論與見解<br>創意構思書之設計                                     | 3    |    |
| (四)創作設計      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 創意設計軟體使用(photoshop、LaserWork、Illustrator)<br>創意技法<br>創作作品 | 5    |    |
| (五)成品製作      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 作品製程<br>運用3D列印機製作成品<br>運用雷射雕刻機製作成品                        | 5    |    |
| (六)觀摩學習      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 各組作品發表與觀摩學習                                               | 1    |    |
| 合 計          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           | 18   |    |
| 學習評量(評量方式)   | 學習評量<br>1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教學評量須客觀，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學的依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>4. 教學評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>5. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生的學習困難，進行學習輔導。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生的依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 以小組團隊分工方式進行教學運作及討論，激發學生創造力思維與解決問題的能力。          |                                                           |      |    |
| 教學資源         | 教學資源<br>1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準，另得搭配3D列印機、雷射雕刻機等設備進行實作。<br>2. 除個人電腦外、亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧手機等相關行動裝置設備，及 3D 印表機、數位相機、數位攝影機等。<br>3. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體，雲端應用軟體或行動裝置App 等做為教學資源。<br>4. 相關教學參考文字、圖片、音訊、視訊、模型作品、多媒體設計專題和資料等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。<br>5. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充份利用教材、教具及其他教學資源。<br>6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。                                                                                                                            |                                                           |      |    |
| 教學注意事項       | 教材編選<br>1. 教材內容宜選用與學生生活應用相關範例，且各單元主題宜採範例說明與操作。<br>2. 教材編選應顧及學生的需要並配合科技發展，引發學生學習興趣，增進學生理解能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，並能顧及學生學習經驗與課程銜接。<br>3. 為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體、免費軟體雲端應用軟體等進行教學講解與操作。<br>教學方法<br>1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。<br>2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。<br>3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。<br>4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。 |                                                           |      |    |

表 11-2-4-14國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 雷雕樂高積木(彈性)                                                                  |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Laser Sculpted Lego Blocks                                                  |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |      |    |
| 開課年級/學期        | 第三學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 能了解雷射雕刻的運作原理。 2. 能熟悉積木組成的特性。 3. 能使用軟體進行雷雕圖形基礎設計。 4. 能操作雷射雕刻機將積木作品雕出。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 內容細項                                                                        | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識材料        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 認識材料的種類<br>常用材料如何用於雷射雕刻<br>使用加熱器變化壓力造型                                      | 3    |    |
| (二) 創意積木組合     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 分組創意/觀察想像<br>作品思考創作<br>範例講解<br>積木可能組合的方式                                    | 2    |    |
| (三)軟體操作        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 影像處理常用功能介紹(圖檔格式、去背、線條)<br>ILLSTRATOR軟體基本操作<br>RDWORK雷雕軟體設計與參數設定<br>積木接合線的處理 | 3    |    |
| (四)作品設計        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 分組討論設計(模仿學習)<br>主題作品設計(積木拼圖)                                                | 5    |    |
| (五)雷射雕刻機操作     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 轉換圖檔資料<br>參數設定                                                              | 5    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 學習評量<br>1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教學評量須客觀，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學的依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>4. 教學評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>5. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生的學習困難，進行學習輔導。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生的依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 以小組團隊分工方式進行教學運作及討論，激發學生創造力思維與解決問題的能力。 |                                                                             |      |    |
| 教學資源           | 教學資源<br>1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準，另得搭配3D列印機、雷射雕刻機等設備進行實作。<br>2. 除個人電腦外、亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧手機等相關行動裝置設備，及 3D 印表機、數位相機、數位攝影機等。<br>3. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體，雲端應用軟體或行動裝置App 等做為教學資源。<br>4. 相關教學參考文字、圖片、音訊、視訊、模型作品、多媒體設計專題和資料等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。<br>5. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充份利用教材、教具及其他教學資源。<br>6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。                                                                                                                   |                                                                             |      |    |
| 教學注意事項         | 教材編選<br>1. 教材內容宜選用與學生生活應用相關範例，且各單元主題宜採範例說明與操作。<br>2. 教材編選應顧及學生的需要並配合科技發展，引發學生學習興趣，增進學生理解能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，並能顧及學生學習經驗與課程銜接。<br>3. 為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體、免費軟體雲端應用軟體等進行教學講解與操作。<br>教學方法<br>1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。<br>2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。<br>3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。<br>4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養                               |                                                                             |      |    |

及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-4-15國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 創造思考玩創意(彈性)                               |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Creative Thinking                         |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |      |    |
| 開課年級/學期        | 第二學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |      |    |
| 教學目標(教學重點)     | 1. 能熟悉創造力涵義和本質 2. 能瞭解創造力模式及激發創造力的方法 3. 能將創意概念撰寫成創意構思書                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 內容細項                                      | 分配節數 | 備註 |
| (一)了解創造力激發創意   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 創造力的概念<br>了解創造力的重要性<br>創造者的特點<br>好奇心的重要   | 3    |    |
| (二)創意發想        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 解決問題的方法<br>創造過程<br>分組創意                   | 4    |    |
| (三)創造思考策略      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 創造力的應用<br>創造過程的階段<br>觀察想像<br>推演思考<br>歸納思考 | 4    |    |
| (四)創意分享        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 搜尋挑戰<br>分組小組討論報告分享                        | 3    |    |
| (五) 創意構思       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 創意構思的技術<br>創意構思書之撰寫                       | 4    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 學習評量<br>1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教學評量須客觀，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學的依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>4. 教學評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>5. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生的學習困難，進行學習輔導。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生的依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 以小組團隊分工方式進行教學運作及討論，激發學生創造力思維與解決問題的能力。 |                                           |      |    |
| 教學資源           | 教學資源<br>1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準，另得搭配3D列印機、雷射雕刻機等設備進行實作。<br>2. 除個人電腦外、亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧手機等相關行動裝置設備，及 3D 印表機、數位相機、數位攝影機等。<br>3. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體，雲端應用軟體或行動裝置App 等做為教學資源。<br>4. 相關教學參考文字、圖片、音訊、視訊、模型作品、多媒體設計專題和資料等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。<br>5. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充份利用教材、教具及其他教學資源。<br>6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。                                                                                                                   |                                           |      |    |
| 教學注意事項         | 教材編選<br>1. 教材內容宜選用與學生生活應用相關範例，且各單元主題宜採範例說明與操作。<br>2. 教材編選應顧及學生的需要並配合科技發展，引發學生學習興趣，增進學生理解能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，並能顧及學生學習經驗與課程銜接。<br>3. 為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體、免費軟體雲端應用軟體等進行教學講解與操作。<br>教學方法<br>1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。<br>2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。<br>3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。<br>4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養                               |                                           |      |    |

及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-4-16國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |      |              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|--------------|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 銲接操作(彈性)                         |      |              |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Welding Operation                |      |              |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |      |              |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |      |              |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |      |              |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |      |              |
| 開課年級/學期        | 第一學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |      |              |
| 教學目標(教學重點)     | 一、培養正確的機具操作技能與加工方法。 二、認識工廠管理與機具的維護。 三、養成良好的工作安全與衛生習慣。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |      |              |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |      |              |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 內容細項                             | 分配節數 | 備註           |
| 電銲             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 銲道練習<br>2. 電弧銲練習<br>3. 銲接方式介紹 | 6    | 第一學年<br>第二學期 |
| MIG CO2銲接      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 鐵料CO2銲接<br>2. 鐵料平銲接合練習        | 6    | 第一學年<br>第二學期 |
| TIG氬銲接         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 鐵料氬氣銲接<br>2. 鐵料平銲接合練習         | 6    | 第一學年<br>第二學期 |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | 18   |              |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。                                                         |                                  |      |              |
| 教學資源           | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。<br>(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 |                                  |      |              |
| 教學注意事項         | (1)評量教學目標、科目大要的內容及實施項目的選取，由科教學研究會視教學需求自行訂定後實施。<br>(2)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。<br>(3)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與進度。<br>(4)教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。                                                                                                                                                                                                       |                                  |      |              |

表 11-2-4-17國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |      |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱       | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 雷雕玩木創作(彈性)                                                      |      |    |
|            | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Wood on Laser Engraving                                         |      |    |
| 師資來源       | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |      |    |
| 科目屬性       | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |      |    |
| 適用科別       | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |      |    |
| 節/週        | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |      |    |
| 開課年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |      |    |
| 教學目標(教學重點) | 1. 能了解雷射雕刻的運作原理。 2. 能熟悉雷雕常用木料的特性。 3. 能使用軟體進行雷雕圖形基礎設計。 4. 能操作雷射雕刻機將木製作品雕出。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |      |    |
| s教學內容      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |      |    |
| 主要單元(進度)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 內容細項                                                            | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識材料    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 雷雕常用木料<br>原木/實木/加工木之不同特性                                        | 1    |    |
| (二)創造思考    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 觀察想像<br>分組創意<br>作品思考創作                                          | 2    |    |
| (三)軟體操作    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 影像處理常用功能介紹(圖檔格式、去背、線條)<br>ILLSTRATOR軟體基本操作<br>RDWORK雷雕軟體設計與參數設定 | 4    |    |
| (四)作品設計    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 分組討論設計(模仿學習)<br>主題作品設計(造型筆、創意時鐘等)                               | 6    |    |
| (五)雷射雕刻機操作 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 轉換圖檔資料<br>參數設定<br>機器操作<br>作品觀摩學習                                | 5    |    |
| 合 計        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 | 18   |    |
| 學習評量(評量方式) | 學習評量<br>1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教學評量須客觀，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學的依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>4. 教學評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>5. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生的學習困難，進行學習輔導。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生的依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 以小組團隊分工方式進行教學運作及討論，激發學生創造力思維與解決問題的能力。          |                                                                 |      |    |
| 教學資源       | 教學資源<br>1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準，另得搭配3D列印機、雷射雕刻機等設備進行實作。<br>2. 除個人電腦外、亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧手機等相關行動裝置設備，及 3D 印表機、數位相機、數位攝影機等。<br>3. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體，雲端應用軟體或行動裝置App 等做為教學資源。<br>4. 相關教學參考文字、圖片、音訊、視訊、模型作品、多媒體設計專題和資料等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。<br>5. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充份利用教材、教具及其他教學資源。<br>6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。                                                                                                                            |                                                                 |      |    |
| 教學注意事項     | 教材編選<br>1. 教材內容宜選用與學生生活應用相關範例，且各單元主題宜採範例說明與操作。<br>2. 教材編選應顧及學生的需要並配合科技發展，引發學生學習興趣，增進學生理解能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，並能顧及學生學習經驗與課程銜接。<br>3. 為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體、免費軟體雲端應用軟體等進行教學講解與操作。<br>教學方法<br>1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。<br>2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。<br>3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。<br>4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。 |                                                                 |      |    |

表 11-2-4-18國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |      |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱       | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 車床創意設計(彈性)                                                      |      |    |
|            | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Lathe Practice                                                  |      |    |
| 師資來源       | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |      |    |
| 科目屬性       | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |      |    |
| 適用科別       | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |      |    |
| 節/週        | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |      |    |
| 開課年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |      |    |
| 教學目標(教學重點) | 一、正確的車床操作。 二、正確的手工具與量具操作技能。 三、認識工廠管理與機具的維護。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |      |    |
| s教學內容      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |      |    |
| 主要單元(進度)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 內容細項                                                            | 分配節數 | 備註 |
| (一)車床基本操作  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 車床的種類與規格<br>2. 車床的主要構造與功用<br>3. 車床常用附件與其功用<br>4. 車床操作安全與維護保養 | 6    |    |
| (二)壓花      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 壓花的目的<br>2. 壓花刀的種類與用途<br>3. 切削速度與進給的選擇<br>4. 壓花注意事項          | 6    |    |
| (三)車床上攻螺紋  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. 螺絲攻的種類與規格<br>2. 攻螺絲之鑽頭直徑計算與其注意事項<br>3. 車床上攻螺紋                | 6    |    |
| 合 計        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 | 18   |    |
| 學習評量(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。<br>(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 |                                                                 |      |    |
| 教學資源       | (1)學校內教學設備及教學媒體，教師教學教材或自編教材、教具及其他教學資源。<br>(2)教學充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |      |    |
| 教學注意事項     | (1)本科目為實習科目，在工場實作、練習為主。<br>(2)評量方式依能力本位教學原則、注重工作方法與講解，並作示範操作依學生個別差異，隨時給予個別輔導。以加強學習效果。<br>(3)教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。<br>(4)學生實習前，應撰寫工作計畫，實習後，由教師領導學生討論。五、學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如:操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。                                                                                                                                                |                                                                 |      |    |

表 11-2-4-19國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |      |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱         | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 好攝之徒(彈性)                                                        |      |    |
|              | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hobby Photography                                               |      |    |
| 師資來源         | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |      |    |
| 科目屬性         | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |      |    |
| 適用科別         | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |      |    |
| 節/週          | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |      |    |
| 開課年級/學期      | 第一學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |      |    |
| 教學目標(教學重點)   | 1. 了解攝影的意義與價值。 2. 能有效運用攝影的基本原理、構圖觀念進行主題性攝影。。 3. 有能力運用相機，以靜態畫面營造出自己腦中的想法，並作為動態攝影的基礎準備。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |      |    |
| s教學內容        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |      |    |
| 主要單元(進度)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 內容細項                                                            | 分配節數 | 備註 |
| (一)精典照片欣賞與解析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1. 攝影技術面面觀<br>2. 應用實例<br>3. 攝影細節                                | 2    |    |
| (二)相機技巧練習    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1. 光圈、快門、焦距<br>2. 環境、景深、主題<br>3. 基礎操作技術應用                       | 5    |    |
| (三)主題構圖攝影    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1. 取景、構圖、主題(呈現技巧)<br>2. 人物、風景(賞析及仿效學習)<br>3. 產品、室內風格攝影(賞析及仿效學習) | 8    |    |
| (四)影像編輯處理    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1. 使用影像處理軟體<br>2. 主題性編輯<br>3. 為照片寫故事                            | 3    |    |
| 合 計          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 | 18   |    |
| 學習評量(評量方式)   | 1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>5. 評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。         |                                                                 |      |    |
| 教學資源         | 教學方法<br>(1)本科目為實習，且為分組教學，組員要能分工合作。<br>(2)以學生既有知識或經驗為基礎，說明活上的應用實例引起學習動機<br>(3)隨時提供學生相關新知，以符合拍攝/攝影的應用。<br>2. 教學評量<br>(1)評量內容以學生實務操作技巧及創意內容，作為重要的成績來源。<br>(2)評量方式，除了看最後的攝影除了看最後的拍攝效果，宜注意製作的過程，以瞭解學生的實務創作能力。<br>3. 教學資源<br>(1)實習電腦網路教室、廣播教學設備。<br>(2)相機(含錄影功能)或手機有拍照攝像功能、廣播教學設備。<br>(3)影像編輯、光碟燒錄 軟體。<br>(4)相關教學參考圖片、媒體 相關教學參考圖片、媒體 及網站 等。<br>(5)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由或費做教學資 源。<br>4. 教學相關配合事項<br>(1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費可讓一方面教導學生尊重智慧財產權，另一方更瞭解授權的觀念。<br>(2)外景拍攝宜注意安全。 |                                                                 |      |    |
| 教學注意事項       | 實施要點：<br>1. 教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當方法，包括：講述法、問答法、蒐集資料法、引導討論、實際研究操作、成果展示等，以達成教學之預期目標。<br>2. 教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。<br>3. 以多元方式進行教學評量，包括：口頭評量、實作評量、專題報告，並視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技能水準。<br>4. 教學相關配合事項：引導生主動探索幼保題，加強專注 度與興趣，鼓勵學生能提出創意的構思勇於表達改善自己觀點，對問題觀察仔細能做具體的說明將所學之理論與實務結合。                                                                                                                                              |                                                                 |      |    |

5. 課程安排由大入小，先由攝影的環境說明、進入相機的解說、再轉入實際拍攝，最後進入圖片編修與動態攝影介紹。

教學方法

1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。

2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。

3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。

4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-4-20國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 圖像編修(彈性)                                              |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Image Editing                                         |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |      |    |
| 開課年級/學期        | 第一學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |      |    |
| 教學目標(教學重點)     | 1. 了解圖像的組成的原理與意義。 2. 認識圖像的基本編修觀念。 3. 能運用圖像編輯軟體進行圖像處理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 內容細項                                                  | 分配節數 | 備註 |
| (一) 基本概念介紹     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 影像處理的意義與目的。<br>影像處理的領域與工具介紹。                          | 2    |    |
| (二) 操作介面介紹     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 選單功能列、選項功能列。<br>工具箱。<br>影像編輯視窗。<br>浮動控制板、狀態欄。<br>圖層面板 | 6    |    |
| (三) 選取工具介紹     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 選取畫面工具。<br>套索工具。<br>顏色範圍選取。                           | 6    |    |
| (四) 濾鏡介紹       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 濾鏡使用方法。<br>濾鏡示範。<br>濾鏡應用                              | 4    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1. 本科目為實習科目(彈性學習)，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。<br>2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。<br>3. 教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>5. 評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。<br>6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。<br>7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。 |                                                       |      |    |
| 教學資源           | 教學方法<br>(1)本科目為實習操作，且為分組教學， 組員要能分工合作 。<br>(2)以學生既有知識或經驗為基礎，說明活上的應用實例引起學習動機<br>(3)隨時提供學生相關新知，以符合拍攝/攝影的應用。<br>2. 教學評量<br>(1)評量內容以學生實務操作技巧及創意內容，作為重要的成績來源。<br>(2)評量方式，除了看最後成品效果，宜注意製作的過程，以瞭解學生的實務創作能力。<br>3. 教學資源<br>(1)實習電腦網路教室、廣播教學設備。<br>(2)相機(含錄影功能)或手機有拍照攝像功能、廣播教學設備。<br>(3)影像編輯、光碟燒錄 軟體。<br>(4)相關教學參考圖片、媒體相關教學參考圖片、媒體及網站等。<br>(5)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由免費軟體為教學資源。<br>4. 教學相關配合事項<br>(1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費可讓一方面教導學生尊重智慧財產權，另一方更瞭解授權的觀念。                 |                                                       |      |    |
| 教學注意事項         | 實施要點：<br>1. 教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當方法，包括：講述法、問答法、蒐集資料法、引導討論、實際研究操作、成果展示等，以達成教學之預期目標。<br>2. 教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。<br>3. 以多元方式進行教學評量，包括：口頭評量、實作評量、專題報告，並視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技能水準。<br>4. 教學相關配合事項：引導學生主動探索題，加強專注度與興趣，鼓勵學生能提出創意的構思勇於表達改善自己觀點，對問題觀察仔細能做具體的說明將所學之理論與實務結合。                                                                                                                                        |                                                       |      |    |

#### 教學方法

1. 本科目為實習科目，是否分組得依主管機關規定。
2. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，須加強學生實地演練，主要增進學生技能操作之能力，培養學生系統思考與解決問題之能力。
3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。
4. 在教學中，鼓勵學生製作與設計作品，可給學生機會，以培養學生規畫及執行能力，並融入媒體素養及道德實踐的內容，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-4-21 國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                               |                                         |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                          | 線人(彈性)                                  |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                          | String Art                              |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                            |                                         |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                       |                                         |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                           |                                         |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                     |                                         |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第二學期                                                                                                                                      |                                         |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 能了解並正確使用工具。 2. 能了解點線面的意義及構成方式。 3. 運用各種構圖及纏繞方式完成作品。 4. 培養學生欣賞各種不同的作品，提升鑑賞及美感力。                                                              |                                         |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                               |                                         |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                               | 內容細項                                    | 分配節數 | 備註 |
| (一) 釘畫的基本認識    |                                                                                                                                               | 1. 什麼是釘畫<br>2. 各類釘畫作品欣賞及施作方式            | 3    |    |
| (二) 圖案設計及輸出    |                                                                                                                                               | 1. 幾何圖片設計或搜尋<br>2. 圖案輸出及大小設定<br>3. 版面配置 | 3    |    |
| (三) 底板設計       |                                                                                                                                               | 1. 底板底色設計<br>2. 鐵釘位置及間距施作               | 4    |    |
| (四) 色彩設計       |                                                                                                                                               | 1. 線纏繞方式說明<br>2. 線色彩選擇說明                | 2    |    |
| (五) 幾何作品       |                                                                                                                                               | 1. 線條纏繞施作<br>2. 同學作品欣賞                  | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                               |                                         | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 實作評量                                                                                                                                          |                                         |      |    |
| 教學資源           | 自編教材、多媒體教材                                                                                                                                    |                                         |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 教師依據教學目標、教材、學生能力與教學資源等，採用適當方法，包括：講述法、問答法、蒐集資料法、引導討論、實際研究操作、成果展示等，以達成教學之預期目標。<br>2. 教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 |                                         |      |    |

表 11-2-4-22國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【進階重量訓練(彈性)】尚未填寫

表 11-2-4-23國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                             |                                            |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                        | 室內建築模型製作入門(彈性)                             |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                        | Introduction to architectural model making |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                          |                                            |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                     |                                            |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                         |                                            |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                   |                                            |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                                    |                                            |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 了解室內配置之規劃。 2. 學會比例尺之使用。 3. 加強配色美學                                                                                                        |                                            |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                             |                                            |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                             | 內容細項                                       | 分配節數 | 備註 |
| (一)概論          |                                                                                                                                             | 1. 平面圖介紹<br>2. 立面圖介紹<br>3. 比例尺介紹           | 6    |    |
| (二) 室內配置       |                                                                                                                                             | 1. 室內擺設介紹<br>2. 室內規劃設計                     | 6    |    |
| (三)色彩設計        |                                                                                                                                             | 1. 材質選擇<br>2. 顏色配置                         | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                             |                                            | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 實作測驗                                                                                                                                        |                                            |      |    |
| 教學資源           | 坊間課本、自編教材、多媒體教材                                                                                                                             |                                            |      |    |
| 教學注意事項         | 1.教師依據教學目標、教材、學生能力與教學資源等，採用適當方法，包括：講述法、問答法、蒐集資料法、引導討論、實際研究操作、成果展示等，以達成教學之預期目標。<br>2.教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 |                                            |      |    |

表 11-2-4-24國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【水上活動(彈性)】尚未填寫

表 11-2-4-25國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 點、線、圖、體(彈性)                         |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mechanical Drawing Actual operation |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 學生學習機械製圖並應用於專業科目中                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                                | 分配節數 | 備註 |
| (一)概述          |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 機械製圖概述<br>2. 製圖與工程圖              | 6    |    |
| (二)基本實作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 徒手畫<br>2. 製圖儀器畫                  | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 幾何圖形<br>2. 基本工作圖                 | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                     |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |

表 11-2-4-26國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                             |                                                                     |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                        | 工地實用術語(彈性)                                                          |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                        | Construction terminology                                            |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                          |                                                                     |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                     |                                                                     |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                         |                                                                     |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                   |                                                                     |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第二學期                                                                                                                                    |                                                                     |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 讓學生了解工地術語的意義或用法 2. 讓學生進入工地現場後能聽懂常用的術語 3. 從各種術語中學習基礎的英文及日文。                                                                               |                                                                     |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                             |                                                                     |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                             | 內容細項                                                                | 分配節數 | 備註 |
| (一)水電器具術語      |                                                                                                                                             | 1. 電池<br>2. 水管開關閥<br>3. 塑膠水管<br>4. 無熔絲斷路器                           | 2    |    |
| (二)土木器具術語      |                                                                                                                                             | 1. 工地搬運用的三輪車<br>2. 拔釘器<br>3. 模板支撐木棍<br>4. 空氣壓縮機<br>5. 鏟土車<br>6. 攪拌機 | 6    |    |
| (三)測量術語        |                                                                                                                                             | 1. 土地界樁<br>2. 水準尺<br>3. 水準儀<br>4. 其他                                | 2    |    |
| (四)材料術語        |                                                                                                                                             | 1. 鋁<br>2. 生鐵<br>3. 不銹鋼<br>4. 木合板<br>5. 鋼索<br>6. 磁磚                 | 6    |    |
| (五)其他          |                                                                                                                                             | 1. 伸縮縫.<br>2. 水泥粉光                                                  | 2    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                             |                                                                     | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 口頭評量                                                                                                                                        |                                                                     |      |    |
| 教學資源           | 自編教材、多媒體教材                                                                                                                                  |                                                                     |      |    |
| 教學注意事項         | 1.教師依據教學目標、教材、學生能力與教學資源等，採用適當方法，包括：講述法、問答法、蒐集資料法、引導討論、實際研究操作、成果展示等，以達成教學之預期目標。<br>2.教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 |                                                                     |      |    |

表 11-2-4-27國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                 |                                                                                                            |                                                         |      |    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱            | 中文名稱                                                                                                       | 電腦硬體設計(彈性)                                              |      |    |
|                 | 英文名稱                                                                                                       | Computer hardware design                                |      |    |
| 師資來源            | 內聘                                                                                                         |                                                         |      |    |
| 科目屬性            | 充實(增廣)性                                                                                                    |                                                         |      |    |
| 適用科別            | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                        |                                                         |      |    |
| 節/週             | 每週1節，共18週                                                                                                  |                                                         |      |    |
| 開課<br>年級/學期     | 第三學年第二學期                                                                                                   |                                                         |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點)  | 1. 認識電腦硬體裝修操作相關原理。 2. 了解電腦硬體裝修操作相關技術。 3. 建立對實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 4. 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。 |                                                         |      |    |
| s教學內容           |                                                                                                            |                                                         |      |    |
| 主要單元(進度)        |                                                                                                            | 內容細項                                                    | 分配節數 | 備註 |
| (一) 電腦硬體裝修操作概念。 |                                                                                                            | 1. 認識電腦與電腦硬體裝修關係<br>2. 學習電腦硬體裝修電路圖                      | 4    |    |
| (二)測試電腦硬體裝修儀器操作 |                                                                                                            | 1. 認識各式電腦硬體裝修儀器<br>2. 操作三用電表，量測LED<br>3. 操作IC測試器，量測IC好壞 | 4    |    |
| (三)不同電腦硬體裝修測試比較 |                                                                                                            | 1. 了解電腦硬體裝修測試方式<br>2. 操作電腦硬體裝修測試                        | 4    |    |
| (四) 電腦硬體裝修實作測試  |                                                                                                            | 1. 操作實作電腦測試板測試<br>2. 瞭解各式電腦測試板除錯                        | 6    |    |
| 合 計             |                                                                                                            |                                                         | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式)  | 紙筆評量、動態即時評量                                                                                                |                                                         |      |    |
| 教學資源            | 電腦、廣播系統、投影機                                                                                                |                                                         |      |    |
| 教學注意事項          | 1. 第三學年，下學期1學分。<br>2. 本科以在電腦教室及實習工廠上課、實際操作為主。<br>3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。                              |                                                         |      |    |

表 11-2-4-28國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                             |                                       |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                        | 生活電學(彈性)                              |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                        | Daily Electric Equipment Introduction |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                          |                                       |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                     |                                       |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                         |                                       |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                   |                                       |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第一學期                                                                                                                                                                                    |                                       |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解電學基本概念。(二)透過各種家電器具，讓學生於生活中了解各種電學常識，引發學習動機。                                                                                                                                             |                                       |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                             |                                       |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                             | 內容細項                                  | 分配節數 | 備註 |
| (一)電學概念        |                                                                                                                                                                                             | 電壓、電流串並聯概念。                           | 6    |    |
| (二)節能概念        |                                                                                                                                                                                             | 功率、電能分析、銘牌。                           | 6    |    |
| (三)基本量測        |                                                                                                                                                                                             | 各種電表實測                                | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                             |                                       | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。                                                                   |                                       |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用圖書資源、網路資源。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                           |                                       |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，顧及學生需要與科技發展，儘量與生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。 |                                       |      |    |

表 11-2-4-29國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                          |                                  |      |    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                     | 網路線路規劃(彈性)                       |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                     | Network route planning           |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                       |                                  |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                  |                                  |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                      |                                  |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                |                                  |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第一學期                                                                                                                                 |                                  |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 認識網路架設設計相關原理。 2. 了解網路架設設計相關技術。 3. 具備設計及應用網路架設設計的能力。 4. 具備實作電路能力。 5. 建立對實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 6. 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。 |                                  |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                          |                                  |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                          | 內容細項                             | 分配節數 | 備註 |
| (一) 網路架設設計概念   |                                                                                                                                          | 1. 學習基礎網路架設設計<br>2. 認知網路架設設計知識   | 5    |    |
| (二) 網路架設檢修概念   |                                                                                                                                          | 1. 學習網路架設檢修方式<br>2. 認識各式檢修方法     | 5    |    |
| (三) 網路架設檢修原則   |                                                                                                                                          | 1. 學習網路架設檢修原則<br>2. 認識各式網路架設檢修原則 | 5    |    |
| (四)網路架設實作原則    |                                                                                                                                          | 1. 網路架設實作原則解釋<br>2. 學習各式實作網路架設   | 3    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                          |                                  | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 紙筆評量、動態即時評量                                                                                                                              |                                  |      |    |
| 教學資源           | 電腦、廣播系統、投影機                                                                                                                              |                                  |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 第二學年，上學期1學分。<br>2. 本科以在電腦教室及實習工廠上課、實際操作為主。<br>3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。                                                            |                                  |      |    |

表 11-2-4-30國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |      |    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                       | 居家風水學入門(彈性)                                                                           |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                       | Introduction to Home Feng Shui                                                        |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                        |                                                                                       |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第一學期                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1.教導學生了解何謂風水學的概念。 2.學生可以回答何謂好的風水住宅及如何避開不良的風水。 3.訓練學生可以自我佈置打造居家好風水，並且提升好運。 4.培養學生能自我檢視家裡風水，以理論基礎提供作為改造環境，提升生活品質 的方法。                                                                                        |                                                                                       |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                            | 內容細項                                                                                  | 分配節數 | 備註 |
| (一)風水的基本認識     |                                                                                                                                                                                                            | 1.什麼是風水<br>2.風水與環境的關係<br>3.論斷風水的方法<br>4.風水的趨吉避凶原則<br>5.陰陽五行說<br>6.常見的風水錯誤認<br>7.八卦與方位 | 4    |    |
| (二)檢視風水好宅      |                                                                                                                                                                                                            | 1.環境影響學問大 2.檢視屋外陽光<br>3.檢視屋外空氣<br>4.檢視屋外水流<br>5.改檢視屋內陽光<br>6.檢視屋內空氣<br>7.檢視屋內水        | 4    |    |
| (三)居家風水設計      |                                                                                                                                                                                                            | 1. 門<br>2. 臥房<br>3. 廚房<br>4. 客廳<br>5. 浴、廁<br>6. 陽台<br>7. 神桌<br>8. 居家環境風水設             | 6    |    |
| (四)提昇運勢的佈置法    |                                                                                                                                                                                                            | 1.提昇財運的佈置法<br>2.提昇考運的佈置法<br>3.提昇戀愛運的佈置法<br>4.提升利用風水提升運勢影片欣賞                           | 3    |    |
| (五)居家風水案例賞析    |                                                                                                                                                                                                            | 整體居家風水分析影片欣賞                                                                          | 1    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 紙筆測驗、口頭評量、檔案評量                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |      |    |
| 教學資源           | 坊間課本、自編教材、多媒體教材                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |      |    |
| 教學注意事項         | 1.教師依據教學目標、教材、學生能力與教學資源等，採用適當方法，包括：講述法、問答法、蒐集資料法、引導討論、實際研究操作、成果展示等，以達成教學之預期目標。<br>2.教師教學時應充分利用多元教材、教具及其他教學資源，並充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。<br>3.以多元方式進行教學評量，包括：口頭評量、實作評量、專題報告，並視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技能水準 |                                                                                       |      |    |

表 11-2-4-31國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                            |                                            |      |    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                       | 燈具裝修(彈性)                                   |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                       | Light Equipment Installation & Maintenance |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                         |                                            |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                    |                                            |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                        |                                            |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                  |                                            |      |    |
| 開課年級/學期        | 第二學年第一學期                                                                                                                                                                                   |                                            |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解各種燈具。(二)透過各種燈具維護裝修，讓學生能學以致用，引發學習動機。                                                                                                                                                   |                                            |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                            |                                            |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                            | 內容細項                                       | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識燈具        |                                                                                                                                                                                            | 燈具動作原理及基本電工法規。                             | 6    |    |
| (二)燈具裝修        |                                                                                                                                                                                            | 燈具拆卸、組裝、檢測。                                | 6    |    |
| (三)裝修實務        |                                                                                                                                                                                            | 校園各處室燈具檢測、維修                               | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                            |                                            | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。                                                                  |                                            |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用現有資源、網路資源。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                          |                                            |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行常見家電的研討。 |                                            |      |    |

表 11-2-4-32國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 規矩致方圓(彈性)                 |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mechanical drawing design |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                           |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 學生學習製圖實習並應用於專業科目中                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                      | 分配節數 | 備註 |
| (一)概述          |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 製圖概述<br>2. 基本觀念        | 6    |    |
| (二)基本實作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 製圖儀器繪製<br>2. 電腦輔助製圖繪製  | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 機械工作圖<br>2. 機械工程圖      | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                           |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                           |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                           |      |    |

表 11-2-4-33國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 設計與電腦繪圖(彈性)                     |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Design drawing Actual operation |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 學生學習設計製圖並應用於專業科目中                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                            | 分配節數 | 備註 |
| (一)概述          |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 設計概述<br>2. 製圖與設計             | 6    |    |
| (二)基本實作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 設計草圖<br>2. 尺寸標註              | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 儀器繪製工作圖<br>2. 電腦繪製零件         | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                 |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |      |    |

表 11-2-4-34國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                              |                                  |      |    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                         | 網路線路操作(彈性)                       |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                         | Network line operation           |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                           |                                  |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                      |                                  |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                          |                                  |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                    |                                  |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                     |                                  |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 認識網路架設操作相關原理。 2. 了解網路架設操作相關技術。 3. 具備操作軟網路架設技術的能力。<br>4. 建立對實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 5. 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。 |                                  |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                              |                                  |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                              | 內容細項                             | 分配節數 | 備註 |
| (一) 網路架設操作概念   |                                                                                                                              | 1. 認識網路與網路架設關係<br>2. 學習計算IP值     | 5    |    |
| (二)測試網路架設儀器操作  |                                                                                                                              | 1. 認識各式網路架設儀器<br>2. 操作網路測試器，量測資料 | 5    |    |
| (三)不同網路架設測試比較  |                                                                                                                              | 1. 了解網路架設測試方式<br>2. 操作網路架設測試     | 3    |    |
| (四) 網路架設實作測試   |                                                                                                                              | 1. 操作實作網路架設測試<br>2. 瞭解各式網路架設除錯   | 5    |    |
| 合 計            |                                                                                                                              |                                  | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 紙筆評量、動態即時評量                                                                                                                  |                                  |      |    |
| 教學資源           | 電腦、廣播系統、投影機                                                                                                                  |                                  |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 第二學年，下學期1學分。<br>2. 本科以在電腦教室及實習工廠上課、實際操作為主。<br>3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。                                                |                                  |      |    |

表 11-2-4-35國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                     |                               |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                | 工業電子設計(彈性)                    |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                | Industrial Electronics Design |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                  |                               |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                             |                               |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                 |                               |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                           |                               |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第一學期                                                                                                            |                               |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 認識工業電子設計相關原理。 2. 了解工業電子設計相關技術。 3. 具備實作電路能力。 4. 建立對實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 5. 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。 |                               |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                     |                               |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                     | 內容細項                          | 分配節數 | 備註 |
| (一)電路設計概念      |                                                                                                                     | 1. 學習基礎電路設計<br>2. 認知電路設計知識    | 5    |    |
| (二)電路檢修概念      |                                                                                                                     | 1. 學習電路檢修方式<br>2. 認識各式檢修方法    | 5    |    |
| (三)電路檢修原則      |                                                                                                                     | 1. 學習電路檢修原則<br>2. 認識各式電路檢修原則  | 3    |    |
| (四)電路實作原則      |                                                                                                                     | 1. 電路實作原則解釋<br>2. 學習各式實作電路    | 5    |    |
| 合 計            |                                                                                                                     |                               | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 紙筆評量、動態即時評量                                                                                                         |                               |      |    |
| 教學資源           | 電腦、廣播系統、投影機                                                                                                         |                               |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 第一學年，上學期1學分。<br>2. 本科以在電腦教室及實習工廠上課、實際操作為主。<br>3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。                                       |                               |      |    |

表 11-2-4-36國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                       |                                |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                  | 金融桌遊趣(彈性)                      |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                  | Financial table fun            |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                    |                                |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                               |                                |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                   |                                |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                             |                                |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第一學期                                                                                                                                                                                                              |                                |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解金融基本概念。(二)透由各種金融相關桌遊，讓學生於遊戲中了解各種金融環境狀況，引發學習動機。                                                                                                                                                                   |                                |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                       |                                |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                       | 內容細項                           | 分配節數 | 備註 |
| (一)金融基礎概念      |                                                                                                                                                                                                                       | 1. 金融基本概念。<br>2. 金融桌遊相關名詞介紹。   | 2    |    |
| (二)現金流桌遊       |                                                                                                                                                                                                                       | 1. 現金流桌遊介紹。<br>2. 現金流桌遊操作。     | 5    |    |
| (三)金融戰略王桌遊     |                                                                                                                                                                                                                       | 1. 金融戰略王桌遊介紹。<br>2. 金融戰略王桌遊操作。 | 5    |    |
| (四)縱橫股海桌遊      |                                                                                                                                                                                                                       | 1. 縱橫股海桌遊介紹。<br>2. 縱橫股海桌遊操作。   | 4    |    |
| (五)地產達人桌遊      |                                                                                                                                                                                                                       | 1. 地產達人桌遊介紹。<br>2. 地產達人桌遊操作。   | 2    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                       |                                | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。                                                                                             |                                |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                                             |                                |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，顧及學生需要與科技發展，儘量與時事及生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。以學生的既有經驗為基礎，引導學生運用科技、資訊與媒體，進行金融的研究與討論。 |                                |      |    |

表 11-2-4-37國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                             |                                  |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                        | 工業電子操作(彈性)                       |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                        | Industrial Electronics Operation |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                          |                                  |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                     |                                  |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                         |                                  |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                   |                                  |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第二學期                                                                                                                    |                                  |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 認識工業電子操作相關原理。 2. 了解工業電子操作相關技術。 3. 具備操作軟硬體控制電路技術的能力。 4. 建立對實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 5. 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。 |                                  |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                             |                                  |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                             | 內容細項                             | 分配節數 | 備註 |
| (一) 電路操作概念     |                                                                                                                             | 1. 認識電源與電路關係<br>2. 學習計算電流值       | 5    |    |
| (二)測試電路儀器操作    |                                                                                                                             | 1. 認識各式電路儀器<br>2. 操作三用電表，量測資料    | 5    |    |
| (三)不同電路測試比較    |                                                                                                                             | 1. 了解電路測試方式<br>2. 操作電路測試         | 3    |    |
| (四)電路實作測試      |                                                                                                                             | 1. 操作實作電路測試<br>2. 瞭解各式電路除錯       | 5    |    |
| 合 計            |                                                                                                                             |                                  | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 紙筆評量、動態即時評量                                                                                                                 |                                  |      |    |
| 教學資源           | 電腦、廣播系統、投影機                                                                                                                 |                                  |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 第一學年，下學期1學分。<br>2. 本科以在電腦教室及實習工廠上課、實際操作為主。<br>3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。                                               |                                  |      |    |

表 11-2-4-38國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                       |                              |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                  | 水電檢修(彈性)                     |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                  | Electric & Water Maintenance |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                    |                              |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                               |                              |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                   |                              |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                             |                              |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第一學期                                                                                                                                                                              |                              |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解各種水電裝置。(二)透過各種水電裝置維護裝修，讓學生能學以致用，引發學習動機。                                                                                                                                          |                              |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                       |                              |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                       | 內容細項                         | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識衛浴設備      |                                                                                                                                                                                       | 認識衛浴設備。                      | 6    |    |
| (二)衛浴設備裝修      |                                                                                                                                                                                       | 衛浴設備拆卸、組裝、檢測。                | 6    |    |
| (三)裝修實務        |                                                                                                                                                                                       | 校園水電設備簡易檢測、維修及保養             | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                       |                              | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。                                                             |                              |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用現有資源、網路資源。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                     |                              |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。 |                              |      |    |

表 11-2-4-39國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3D圖像繪製(彈性)                          |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Stereogram Drawing Actual operation |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 學生學習立體圖實作並應用於專業科目中                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                                | 分配節數 | 備註 |
| (一)概述          |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 立體圖介紹<br>2. 平面圖與立體圖之關係           | 6    |    |
| (二)基本實作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 徒手畫立體圖<br>2. 電腦畫立體圖              | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 工作圖繪製立體圖<br>2. 立體系統圖             | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                     |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |

表 11-2-4-40國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|            |                                                                                                                                                                                       |                                                        |      |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱       | 中文名稱                                                                                                                                                                                  | 電器裝修(彈性)                                               |      |    |
|            | 英文名稱                                                                                                                                                                                  | Domestic Electric Equipment Installation & Maintenance |      |    |
| 師資來源       | 內聘                                                                                                                                                                                    |                                                        |      |    |
| 科目屬性       | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                               |                                                        |      |    |
| 適用科別       | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                   |                                                        |      |    |
| 節/週        | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                             |                                                        |      |    |
| 開課年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                                                                              |                                                        |      |    |
| 教學目標(教學重點) | (一)瞭解各種常見小家電。(二)透過各種小家電維護裝修，讓學生能學以致用，引發學習動機。                                                                                                                                          |                                                        |      |    |
| s教學內容      |                                                                                                                                                                                       |                                                        |      |    |
| 主要單元(進度)   |                                                                                                                                                                                       | 內容細項                                                   | 分配節數 | 備註 |
| (一)電熱類家電   |                                                                                                                                                                                       | 電熱類電器動作原理及基本電工法規。                                      | 6    |    |
| (二)電動類家電   |                                                                                                                                                                                       | 電動類電器動作原理。                                             | 6    |    |
| (三)裝修實務    |                                                                                                                                                                                       | 小家電保養、檢測、維修                                            | 6    |    |
| 合 計        |                                                                                                                                                                                       |                                                        | 18   |    |
| 學習評量(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。                                                             |                                                        |      |    |
| 教學資源       | 1.學校宜充分利用現有資源、網路資源。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                     |                                                        |      |    |
| 教學注意事項     | (一)教材編選<br>1.教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。 |                                                        |      |    |

表 11-2-4-41國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 動手量與動手畫(彈性)                        |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mechanical Measurement And Drawing |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 學生學習實物測繪並應用於專業科目中                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                               | 分配節數 | 備註 |
| (一)概述          |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 基本概念<br>2. 實物測繪工具介紹             | 6    |    |
| (二)基本實作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 使用實物測繪工具<br>2. 實物測繪草圖           | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 草圖儀器繪製<br>2. 草圖電腦繪製             | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                    |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |      |    |

表 11-2-4-42國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                       |                              |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                  | 開關裝修(彈性)                     |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                  | Switching Device Maintenance |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                    |                              |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                               |                              |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                   |                              |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                             |                              |      |    |
| 開課年級/學期        | 第一學年第二學期                                                                                                                                                                              |                              |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解各種開關。(二)透過各種開關維護裝修，讓學生能學以致用，引發學習動機。                                                                                                                                              |                              |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                       |                              |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                       | 內容細項                         | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識開關        |                                                                                                                                                                                       | 開關動作原理及基本電工法規。               | 6    |    |
| (二)開關裝修        |                                                                                                                                                                                       | 開關拆卸、組裝、檢測。                  | 6    |    |
| (三)裝修實務        |                                                                                                                                                                                       | 校園各處室基本電源開關檢測、維修。            | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                       |                              | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。                                                             |                              |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用現有資源、網路資源。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                     |                              |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。 |                              |      |    |

表 11-2-4-43國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | 老馬能識圖(彈性)                           |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mechanical reading Actual operation |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 學生學習機械識圖並應用於專業科目中                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容細項                                | 分配節數 | 備註 |
| (一)概述          |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 機械識圖介紹<br>2. 識圖與工程圖              | 6    |    |
| (二)基本實作        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 機械製圖<br>2. 電腦繪圖                  | 6    |    |
| (三)綜合練習        |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. 幾何圖形<br>2. 三視圖練習                 | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | (1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。<br>(2)評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。<br>(3)教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。<br>(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 |                                     |      |    |
| 教學資源           | 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |      |    |
| 教學注意事項         | 教材應選擇適合學生程度，且涵括整體設計流程，並能充分實作體驗。                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |      |    |

表 11-2-4-44國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                | 商業禮儀(彈性)                                                                   |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                | Business Etiquette                                                         |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解生活禮儀的內涵及應用時機。(二)熟悉商業禮儀的使用情況。(三)瞭解禮儀知識及其所規範的人、事、物的配合。(四)培養具有日常生活禮儀與商業禮儀的習慣。                                                                                                                                                                                     |                                                                            |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 內容細項                                                                       | 分配節數 | 備註 |
| (一)緒論          |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 禮儀的淵源<br>2. 禮儀的重要性<br>3. 禮節、禮儀與禮貌的意義<br>4. 禮節、禮儀與禮貌的關係<br>5. 商業禮儀的形成與意義 | 1    |    |
| (二)辦公室禮儀       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 電話的禮儀<br>2. 同事相處之道<br>3. 介紹與名片的使用<br>4. 召開商業會議的禮儀                       | 3    |    |
| (三)商業從業人員禮儀    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 商業從業人員的基本條件<br>2. 各種商業場合的禮儀<br>3. 演講或報告的禮儀                              | 4    |    |
| (四)食的禮儀        |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 宴會的種類<br>2. 宴會的策劃<br>3. 席次的安排<br>4. 餐會的進行<br>5. 菜單和服務                   | 6    |    |
| (五)衣的禮儀        |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 穿衣的基本認識<br>2. 男士服飾的禮儀<br>3. 女士服飾的禮儀<br>4. 認識國際知名品牌                      | 4    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1. 教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2. 教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告等。依據評量結果，改進教材、教法，並實施補救或增廣教學。<br>3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>4. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及實施補救或增廣教學之依據。 |                                                                            |      |    |
| 教學資源           | 1. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。<br>2. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。<br>3. 教學應引導學生共同蒐集列舉各項商業禮儀，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。                                                                                                                                     |                                                                            |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 教材的編選以生活化、實務化及理論化並重，教師同時應指導學生使用網路資源服務以提高學習興趣。<br>2. 教導學生分組討論並作紀錄、蒐集相關資料製作報告、實際演練各項禮儀。<br>3. 身教重於言教，因此教師的服儀應力求端莊，對待學生應掌握分寸，言行舉止要合乎禮儀規範。                                                                                                                           |                                                                            |      |    |

表 11-2-4-45國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                       |                                               |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                  | 水電配管(彈性)                                      |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                  | Electric & Water Supply Piping Works Practice |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                    |                                               |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                               |                                               |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                   |                                               |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                             |                                               |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第二學期                                                                                                                                                                              |                                               |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解各種水電裝置配管。(二)透過各種水電裝置維護裝修、配管，讓學生能學以致用，引發學習動機。                                                                                                                                     |                                               |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                       |                                               |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                       | 內容細項                                          | 分配節數 | 備註 |
| (一)認識各種管材      |                                                                                                                                                                                       | 熟識配電管材、自來水配管、污水管配管。                           | 6    |    |
| (二)配管實作        |                                                                                                                                                                                       | 配電管材、自來水配管、污水管配管實作。                           | 6    |    |
| (三)裝修實務        |                                                                                                                                                                                       | 校園相關管線簡易檢測、維修。                                | 6    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                       |                                               | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。                                                             |                                               |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用現有資源、網路資源。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                     |                                               |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。 |                                               |      |    |

表 11-2-4-46國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                | 國際禮儀(彈性)                                                               |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                | International Etiquette                                                |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第一學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解國際禮儀的內涵及應用時機。(二)熟悉國際禮儀的使用情況。(三)瞭解國際禮儀知識及其所規範的人、事、物的配合。(四)培養具有日常生活禮儀與國際禮儀的習慣。                                                                                                                                                                                   |                                                                        |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 內容細項                                                                   | 分配節數 | 備註 |
| (一)食的禮儀        |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 餐桌禮儀及餐前準備<br>2. 中餐的禮儀<br>3. 西餐的禮儀<br>4. 日式料理禮儀<br>5. 自助餐<br>6. 酒的禮儀 | 5    |    |
| (二)衣的禮儀        |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 穿著的重要性<br>2. 正式場合的衣著—男士篇<br>3. 正式場合的衣著—女士篇<br>4. 休閒場合的衣著<br>5. 儀容   | 5    |    |
| (三)出國旅遊禮儀      |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 出國須知<br>2. 搭機禮儀<br>3. 商務差旅之禮儀<br>4. 旅遊衛生與保健                         | 5    |    |
| (四)國際間的禮儀      |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 國與國之間禮儀<br>2. 掛國旗的禮儀<br>3. 各國禮儀簡介                                   | 3    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1. 教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2. 教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告等。依據評量結果，改進教材、教法，並實施補救或增廣教學。<br>3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。<br>4. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及實施補救或增廣教學之依據。 |                                                                        |      |    |
| 教學資源           | 1. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。<br>2. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。<br>3. 教學應引導學生共同蒐集列舉各項商業禮儀，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。                                                                                                                                     |                                                                        |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 教材的編選以生活化、實務化及理論化並重，教師同時應指導學生使用網路資源服務以提高學習興趣。<br>2. 教導學生分組討論並作紀錄、蒐集相關資料製作報告、實際演練各項國際禮儀。<br>3. 身教重於言教，因此教師的服儀應力求端莊，對待學生應掌握分寸，言行舉止要合乎禮儀規範。                                                                                                                         |                                                                        |      |    |

表 11-2-4-47國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                            |                                      |      |    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                       | 電腦硬體結構(彈性)                           |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                       | Computer hardware structure          |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                         |                                      |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                    |                                      |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                        |                                      |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                  |                                      |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第三學年第一學期                                                                                                   |                                      |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | 1. 認識電腦硬體裝修設計相關原理。 2. 了解電腦硬體裝修設計相關技術。 3. 建立對實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 4. 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。 |                                      |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                            |                                      |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                            | 內容細項                                 | 分配節數 | 備註 |
| (一) 電腦硬體裝修概念   |                                                                                                            | 1. 學習電腦硬體裝修相關知識<br>2. 認知電腦硬體裝修裝配知識   | 5    |    |
| (二) 電腦硬體裝修檢修概念 |                                                                                                            | 1. 學習電腦硬體裝修檢修方式<br>2. 認識各式檢修方        | 5    |    |
| (三) 電腦硬體裝修檢修原則 |                                                                                                            | 1. 學習電腦硬體裝修檢修原則<br>2. 認識各式電腦硬體裝修檢修原則 | 3    |    |
| (四) 電腦硬體裝修實作原則 |                                                                                                            | 1. 電腦硬體裝修實作原則解釋<br>2. 學習各式電腦硬體除錯     | 5    |    |
| 合 計            |                                                                                                            |                                      | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 紙筆評量、動態即時評量                                                                                                |                                      |      |    |
| 教學資源           | 電腦、廣播系統、投影機                                                                                                |                                      |      |    |
| 教學注意事項         | 1. 第三學年，上學期1學分。<br>2. 本科以在電腦教室及實習工廠上課、實際操作為主。<br>3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。                              |                                      |      |    |

表 11-2-4-48國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                      | 促銷企劃書撰寫(彈性)                                         |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                      | Promotion plan writing                              |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第一學期                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解促銷企劃案撰寫架構。(二)建構正確的促銷企劃觀念與方法，培養促銷企劃撰寫能力。(三)啟發對促銷企劃之興趣。                                                                                                                                                                                                                |                                                     |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 內容細項                                                | 分配節數 | 備註 |
| (一)促銷企劃架構      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. 促銷企劃整體架構<br>2. 促銷企劃撰寫大綱                          | 2    |    |
| (二)促銷企劃個案研討    |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 促銷企劃個案討論<br>1. 開幕慶促銷企劃<br>2. 主題樂園促銷企劃<br>3. 週年慶促銷企劃 | 8    |    |
| (三)促銷企劃實作      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 促銷動企劃實作練習                                           | 8    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告或展演發表等。                                                                                                                                    |                                                     |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。<br>3.教學應引導學生共同蒐集列舉促銷企劃案實例，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。                                                                                                                                          |                                                     |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，應參照企劃案教學綱要。除了顧及學生需要與科技發展，儘量與時事及生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視活動企劃案基本觀念的傳授與實作，並運用小組分組方式教學，搭配實作活動，培養學生互助合作與批判思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。以學生的既有經驗為基礎，引導學生運用科技、資訊與媒體，進行促銷企劃的研究與討論。 |                                                     |      |    |

表 11-2-4-49國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|               |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |      |    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱          | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                             | 生活理財智慧(彈性)                                                       |      |    |
|               | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                             | Life management wisdom                                           |      |    |
| 師資來源          | 內聘                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |      |    |
| 科目屬性          | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |      |    |
| 適用科別          | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                              |                                                                  |      |    |
| 節/週           | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |      |    |
| 開課年級/學期       | 第三學年第二學期                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |      |    |
| 教學目標(教學重點)    | (一)瞭解理財的正確態度。(二)瞭解各種理財工具。(三)瞭解如何將理財與生活結合。                                                                                                                                                                                        |                                                                  |      |    |
| s教學內容         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |      |    |
| 主要單元(進度)      |                                                                                                                                                                                                                                  | 內容細項                                                             | 分配節數 | 備註 |
| (一)理財的入門概念    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1. 理財規劃的正確態度。<br>2. 生活財務報表分析與理財規則。                               | 2    |    |
| (二)開源與節流      |                                                                                                                                                                                                                                  | 1. 如何開源。<br>2. 如何節流。                                             | 4    |    |
| (三)開源與節流的技巧分析 |                                                                                                                                                                                                                                  | 1. 銀行存款與貸款的技巧。<br>2. 共同基金投資技巧。<br>3. 保險理財的技巧。<br>4. 銀行新型衍生性金融商品。 | 10   |    |
| (四)理財與生活      |                                                                                                                                                                                                                                  | 1. 理財與目標的平衡。<br>2. 快樂的生活與健康的規劃。                                  | 2    |    |
| 合 計           |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  | 18   |    |
| 學習評量(評量方式)    | 1. 教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2. 教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告或展演發表等。                                                                                         |                                                                  |      |    |
| 教學資源          | 1. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區與社會資源。<br>2. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。                                                                                                                                                      |                                                                  |      |    |
| 教學注意事項        | (一)教材編選<br>1. 教材內容，除了顧及學生需要與科技發展，儘量與時事及生活相結合，以引發學生興趣。<br>2. 教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1. 教師教學時，應重視理財基本觀念的傳授，培養學生思考的能力。<br>2. 進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。以學生的既有經驗為基礎，引導學生運用科技、資訊與媒體，進行理財的研究與討論。 |                                                                  |      |    |

表 11-2-4-50國立白河高級商工職業學校 校訂科目教學大綱  
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |      |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名稱           | 中文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                      | 活動企劃撰寫(彈性)                                            |      |    |
|                | 英文名稱                                                                                                                                                                                                                                                                      | Activity planning writing                             |      |    |
| 師資來源           | 內聘                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |      |    |
| 科目屬性           | 充實(增廣)性                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |      |    |
| 適用科別           | 機械科、電腦機械製圖科、資訊科、電機科、土木科、商業經營科、資料處理科                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |      |    |
| 節/週            | 每週1節，共18週                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |      |    |
| 開課<br>年級/學期    | 第二學年第二學期                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |      |    |
| 教學目標<br>(教學重點) | (一)瞭解活動企劃案撰寫架構。(二)建構正確的活動企劃觀念與方法，培養活動企劃撰寫能力。(三)啟發對活動企劃之興趣。                                                                                                                                                                                                                |                                                       |      |    |
| s教學內容          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |      |    |
| 主要單元(進度)       |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 內容細項                                                  | 分配節數 | 備註 |
| (一)活動企劃架構      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. 活動企劃整體架構<br>2. 活動企劃撰寫大綱                            | 2    |    |
| (二)活動企劃個案研討    |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 活動企劃個案討論<br>1. 跨年晚會活動企劃<br>2. Party活動企劃<br>3. 週年慶活動企劃 | 8    |    |
| (三)活動企劃實作      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 活動企劃實作練習                                              | 8    |    |
| 合 計            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       | 18   |    |
| 學習評量<br>(評量方式) | 1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。<br>2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告或展演發表等。                                                                                                                                    |                                                       |      |    |
| 教學資源           | 1.學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。<br>2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。<br>3.教學應引導學生共同蒐集列舉活動企劃案實例，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。                                                                                                                                          |                                                       |      |    |
| 教學注意事項         | (一)教材編選<br>1.教材內容，應參照企劃案教學綱要。除了顧及學生需要與科技發展，儘量與時事及生活相結合，以引發學生興趣。<br>2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。<br>(二)教學方法<br>1.教師教學時，應重視活動企劃案基本觀念的傳授與實作，並運用小組分組方式教學，搭配實作活動，培養學生互助合作與批判思考的能力。<br>2.進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。以學生的既有經驗為基礎，引導學生運用科技、資訊與媒體，進行活動企劃的研究與討論。 |                                                       |      |    |