

屏東縣 112 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

C-6-11-5 國民教育輔導團科技領域輔導小組計畫

【CAD&CAM 在自造教育的應用以獨木舟製造為例】

電腦數位輔助設計課程實施計畫

一、依據

- (一)教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二)屏東縣（市）112學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三)屏東縣（市）112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、現況分析與需求評估

- (一)提昇學校教師將資訊與科技之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以強化學生實作及跨學科(如科技、數學)知識整合運用之能力與相關知能。
- (二)引導學生經由觀察日常生活中所遇到的需求或問題，想出解決辦法而設計適用的物品，並且能夠運用資訊軟體與機械設備進而解決生活中的問題、經驗及能力。

三、目的

- (一)讓參與本次研習的學校教師學會電腦輔助設計繪圖軟體的基礎繪圖功能，並能繪製基礎 3D 物體結構圖。
- (二)瞭解電腦輔助設計繪圖軟體的應用，以及如何搭配數值化加工機，如：3D列印機、雷射切割、CNC 設備的結合，產出實物之相關知能。

四、辦理單位

(一) 指導單位：教育部國民及學前教育署

(二) 主辦單位：屏東縣政府

(三) 承辦單位：屏東縣國小科技輔導團

(四) 協辦單位：屏東縣北葉國小

五、研習資訊

(一) 日期：113. 7. 10(三)、113. 7. 11(四)，共計兩場。

(二) 時間：8：30-16：30。

(三) 地點：屏東縣北葉國小。

(四) 研習時數：每場 7 小時。

六、參加對象：屏東縣教師、每場次 30 人，合計 60 人。

七、研習內容

時 間	活動內容	主持人／主講人	備註
08:00-08:20	報到	輔導團隊	
08:20-08:30	開幕致詞	屏東縣北葉國小 高至誠校長	
08:30-09:30 (1小時)	電腦輔助設計繪圖軟體介紹	橡鹿手作	
09:30-10:30 (1小時)	設計圖發想、繪製、 研議及修改	橡鹿手作	
10:30-12:30 (2小時)	電腦輔助設計繪圖軟體基本功能操作與運用	橡鹿手作	

12:30-13:20	休息時間	輔導團隊	
13:30-14:30 (1小時)	電腦輔助設計繪圖軟體繪圖軟體操作實務 1	橡鹿手作	
14:30-15:30 (1小時)	電腦輔助設計繪圖軟體繪圖軟體操作實務 2	橡鹿手作	
15:30-16:30 (1小時)	電腦輔助設計繪圖軟體繪圖軟體操作實務 3	橡鹿手作	
16:30	賦歸		

八、經費來源：「教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」

九、成效評估之實施

(一)協助生活科技教師瞭解素養導向課程的教學設計與教學實施，轉化為於教學現場。

(二)能提升生活科技教師智慧聯網專業知能。

十、預期成效

(一)能瞭解素養導向課程的教學設計與教學實施，並轉化為個人可用於實際教學的教學活動。

(二)能提升生活科技教師於工業4.0主題下，教師須具備的專業知能。

(三)能完成研習指定任務，並完成研習作品，做為返校實際授課的展示品。

十一、本計畫經核定後施行。

屏東縣 112 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

C-6-11-6 國民教育輔導團科技領域輔導小組計畫

【CAD&CAM 在自造教育的應用以獨木舟製造為例】

數位設計元件數值化課程實施計畫

一、依據

- (一)教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二)屏東縣（市）112學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三)屏東縣（市）112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、現況分析與需求評估

- (一)提昇學校教師將資訊與科技之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以強化學生實作及跨學科(如科技、數學)知識整合運用之能力與相關知能。
- (二)引導學生經由觀察日常生活中所遇到的需求或問題，想出解決辦法而設計適用的物品，並且能夠運用資訊軟體與機械設備進而解決生活中的問題、經驗及能力。

三、目的

- (一)讓參與本次研習的學校教師學會電腦輔助設計繪圖軟體的基礎繪圖功能，並能繪製基礎 3D 物體結構圖。
- (二)瞭解電腦輔助設計繪圖軟體的應用，以及如何搭配數值化加工機，如：3D 列印機、雷射切割、CNC 設備的結合，產出實物之相關知能。

四、辦理單位

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二)主辦單位：屏東縣政府
- (三)承辦單位：屏東縣國小科技輔導團
- (四)協辦單位：屏東縣北葉國小

五、研習資訊

(一)日期：113.7.12(五)、113.7.18(四)，共計兩場。

(二)時間：13：30-17：20。

(三)地點：屏東縣北葉國小。

(四)研習時數：每場次4小時。

六、參加對象：屏東縣教師、每場次 30 人，合計 60 人

七、研習內容：

時 間	活動內容	主持人／主講人	備註
13:20	報到	輔導團隊	
13:30- 14:30(1小時)	數位設計元件數值化概念介紹	黃世杰	
14:20- 15:20(1小時)	數位設計元件數值化軟體操作	黃世杰	
15:20- 16:20(1小時)	數位設計元件數值化刀具與刀徑規劃	黃世杰	
16:20- 17:20(1小時)	數位設計元件數值化刀	黃世杰	
17:20	賦歸		

八、經費來源：「教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」

九、成效評估之實施

(一)協助生活科技教師瞭解素養導向課程的教學設計與教學實施，轉化為於教學現場。

(二)能提升生活科技教師智慧聯網專業知能。

十、預期成效

(一)能瞭解素養導向課程的教學設計與教學實施，並轉化為個人可用於實際教學的教學活動。

(二)能提升生活科技教師於工業4.0主題下，教師須具備的專業知能。

(三)能完成研習指定任務，並完成研習作品，做為返校實際授課的展示品

十一、本計畫經核定後施行

屏東縣 112 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

C-6-11-7 國民教育輔導團科技領域輔導小組計畫

【CAD&CAM 在自造教育的應用以獨木舟製造為例】

製作課程實施計畫

一、依據

- (一)教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二)屏東縣（市）112學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三)屏東縣（市）112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、現況分析與需求評估

- (一)提昇學校教師將資訊與科技之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以強化學生實作及跨學科(如科技、數學)知識整合運用之能力與相關知能。
- (二)引導學生經由觀察日常生活中所遇到的需求或問題，想出解決辦法而設計適用的物品，並且能夠運用資訊軟體與機械設備進而解決生活中的問題、經驗及能力。

三、目的

- (一)讓參與本次研習的學校教師學會電腦輔助設計繪圖軟體的基礎繪圖功能，並能繪製基礎 3D 物體結構圖。
- (二)瞭解電腦輔助設計繪圖軟體的應用，以及如何搭配數值化加工機，如：3D 列印機、雷射切割、CNC 設備的結合，產出實物之相關知能。

四、辦理單位

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二)主辦單位：屏東縣政府
- (三)承辦單位：屏東縣國小科技輔導團
- (四)協辦單位：屏東縣北葉國小

五、研習資訊

- (一)日期：113.7.19(五)。
- (二)時間：13：30-17：20。
- (三)地點：屏東縣北葉國小。

(四)研習時數：每場4小時。

六、參加對象:屏東縣教師 30 人。

七、研習內容

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
13:20	報到	輔導團隊	
13:30- 14:30 (1小時)	數位加工獨木 舟製造過程	橡鹿手作 黃世杰教 師	
14:20- 15:20 (1小時)	獨木舟製造材料 特性與用具	橡鹿手作 黃世杰教師	
15:20- 16:20 (1小時)	獨木舟製造組合	橡鹿手作 黃世杰教師	
16:20- 17:20 (1小時)	獨木舟製造表 面處理	橡鹿手作 黃世杰教 師	
17:20	賦歸		

八、經費來源與概算：「教育部補助直轄市縣（市）政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」

九、成效評估之實施

(一)協助生活科技教師瞭解素養導向課程的教學設計與教學實施，轉化為於教學現場

(二)能提升生活科技教師智慧聯網專業知能。

十、預期成效

(一)能瞭解素養導向課程的教學設計與教學實施，並轉化為個人可用於實際教學的教學活動。

(二)能提升生活科技教師於工業4.0主題下，教師須具備的專業知能。

(三)能完成研習指定任務，並完成研習作品，做為返校實際授課的展示品。

十一、本計畫經核定後施行。