

三、108-10-3：「船舶設計與製作」特色課程

(一)基本資料

1	校內主辦處室/科	實習處、輪機科		
2	參與單位	教務處、實習處、設備組、輪機科		
3	辦理對象	本校教師及社區高中職、國中教師		
4	參與學校	參與校數	參與教師人數	參與學生人數
	(1)大專校院	0	0	0
	(2)高中	7	15	0
	(3)高職	30	60	0
	(4)國中	20	40	0

(二)詳細實施內容

1、目標：

- (1)與社區高中職合作學校教師及國中教師瞭解「船舶設計與製作」和程式撰寫與修改之能力，並從中體驗動手實作之經驗。
- (2)培養教師空間結構及邏輯思考能力，進而幫助教師應用於教學現場。

2、辦理方式：

船舶設計與製作：透過本校船舶設計與製作特色課程，並結合社區產業特色規劃一系列課程教材及教案，與社區高中職合作學校教師及國中教師，開設「電動船舶體驗」與「蒙皮獨木舟」(一)(二)等研習課程，藉由不同類型及程度體驗，讓教師可以發揮其創造力及創意，激盪並製作出創意產品，最終延伸融入國中端課程，達均質之目的。

「船舶設計與製作」研習辦理方法及課程如下：

- (1)研習人數:每梯次 20 人。
- (2)實施時間:108 年 8 月 1 日至 109 年 07 月 31 日
- (3)研習課表：

◎「電動船舶體驗」研習課程表

教 學 時 間	總 節 數	教 學 目 標
	16	1. 能了解海事船舶基本結構與推進動力。 2. NODMCU 晶片程式設計撰寫與修改之能力，並從中體驗動手實作之經驗。 3. 於實作後針對研習問題、教學現場執行等方面進行分享討論，學習如何將所學軟、硬體控制，應用於專題製作課程及其他實習課程上。
課 程 規 劃	節 次	課 程 內 容
	第 1 天 1~4 節	船體骨架切割與組裝
課 程 規 劃	5~8 節	船體外殼製作與動力系統安裝(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)
	第 2 天 1~4 節	船舶動力系統測試與 NODMCU 晶片程式設計(講座課程)
	5~8 節	NODMCU 晶片程式 WIFI 連線測試與船舶測試與調整(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)

◎「蒙皮獨木舟」研習(一)課程表

教 學 時 間	總 節 數	教 學 目 標
	16	1. 能了解海事船舶基本結構與推進動力。 2. 透過造舟工藝操作歷程，培育海洋環境教育行動熱忱，發展更具有專業海洋教育課程。 3. 於實作後針對研習問題、教學現場執行等方面進行分享討論，學習如何將所學軟、硬體控制，應用於專題製作課程及其他實習課程上。
課 程 規 劃	節 次	課程內容
	第 1 天 1~4 節	船舶推進與控制原理
	5~8 節	船體骨架切割與組裝(一)(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)
	第 2 天 1~4 節	船體骨架切割與組裝(二)(講座課程)
	5~8 節	船體骨架切割與組裝(三)(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)

◎「蒙皮獨木舟」研習(二)課程表

教 學 時 間	總 節 數	教 學 目 標
	32	1. 能了解海事船舶基本結構與推進動力。 2. 透過造舟工藝操作歷程，培育海洋環境教育行動熱忱，發展更具有專業海洋教育課程。
課 程 規 劃	節 次	課程內容
	第 1 天 1~4 節	船體骨架切割與組裝(四)(講座課程)
	5~8 節	船體骨架切割與組裝(五)(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)
	第 2 天 1~4 節	船體骨架切割與組裝(六)
	5~8 節	船體蒙皮縫製(一)(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)
	第 3 天 1~4 節	船體蒙皮縫製(二)
	5~8 節	船體防水層塗佈(一)(講座課程)(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)
	第 4 天 1~4 節	船體防水層塗佈(二)
	5~8 節	船體防水層塗佈(三)(3.5 節) 教師綜合座談(研習及教學心得交流)(0.5 節)