

附件二 教學流程

(1)請學生依據舊經驗發表有關船舶的製作所需使用的材料，並記錄在學習單上。

(2)老師歸納學生發表的各種船舶的材質，並加以補充。

船用材料演進年代表

浮具：遠古時代（約西元前 6000 年）

筏（raft）：新石器時代末期（約西元前 5100 年）

獨木舟（canoe）：7000 年前（約西元前 5000 年）

木船（wooden ship）：夏、商、周（約西元前 2000 年）

鐵船（iron ship）：約西元 1818 年起

鋼船（steel ship）：十九世紀末期（約西元 1879 年）

玻璃纖維船(FRP)：約二十世紀初期（約西元 1920 年）

參考網站：國立海洋科技博物館 (船舶種類/ 船舶里程碑/材料)

<http://ship.nmmst.gov.tw/ship/content/130/518#>

(3)請學生分組討論並設計出一艘小組的船(可航行)：依據不同材質選擇船舶的材質設計出自己的船舶，並記錄在學習單上。

(4)請學生根據設計圖準備所需材料，並於課堂上完成船體。

所需準備的材料：(基本材料)~棉線、熱熔膠(可用保麗龍膠代替)、油性筆

(自備材料)~ 學生自行準備

(6)請小組攜帶自己所共同設計完成的小船進行下水典禮。

(7)分組討論並分享自己小組的船在下水時所遇到的問題，並提出改進的方法。

(8)請學生針對這個課程進行省思：在製作船舶時所觀察到的現象，學到那些知識，要如何運用所學進一步保護我們的海洋與環境。