

## 115 年度台船公司暑期實習主題

設計處實習主題      實習地點：高雄

一、基設課	
主題	船舶基本性能計算與分析
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 造船基本原理介紹：介紹船舶穩度、阻力與推進等基本概念，建立船舶基本性能分析之基礎。</li> <li>2. 法規研讀：認識國際載重線公約、國際船舶噸位丈量公約、海上人命安全國際公約（SOLAS B-1、B-2）及 IS Code 等相關法規內容。</li> <li>3. 軟體操作：學習相關軟體之基本操作與應用，包含建艙與穩度計算軟體(AM)、Rhino 3D 建模軟體及 CFD 軟體等，實際學習內容將依實習主題調整。</li> <li>4. 專題實作：透過實際案例與專題實作，學習船舶相關性能分析與應用。</li> <li>5. 成果報告：彙整實習期間之學習成果，進行專題報告與分享。</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具造船、海洋工程、機械或流體力學等相關背景者尤佳。</li> <li>2. 具基本識圖及製圖能力，並曾操作 AutoCAD、Rhino 或其他繪圖軟體者佳。</li> <li>3. 熟悉 Word、Excel 及 PowerPoint 等軟體操作。</li> </ol>

二、船設課	
主題	船體縱向強度設計與實務應用課程
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 船體縱向強度基本概念</li> <li>2. 彎矩與剪力分析</li> <li>3. 設計規範與標準</li> <li>4. 剖面模數與結構配置</li> <li>5. 船體結構設計實務</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本工程力學（彎矩、剪力概念）</li> <li>2. 基本造船結構認識（甲板、外板、骨材…）</li> </ol>

三、艙設課		
主題	船舶交通規劃	Cabin Identification and key list
課程大綱	船舶交通動線之佈置	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 艙間類別辨識</li> <li>2. 門鎖與鑰匙系統</li> <li>3. 鑰匙清單與紀錄</li> <li>4. 安全規範</li> </ol>
學員背景要求	對於船舶的 GA 圖說有基礎視圖觀念	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 曾選修過船舶學程、船舶結構等相關科目。</li> <li>2. 熟悉電腦 Office 軟體操作，如 Word、Excel 等</li> <li>3. 具基本操作繪圖軟體 AutoCAD 等</li> </ol>

四、輪設課		
主題	機艙通風設計實務	機艙管路設計實務
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機艙通風系統設計概略</li> <li>2. 風機選擇與風管佈置</li> <li>3. 通風艙區劃分</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機艙管路設計模擬</li> <li>2. 管路製作流程介紹。</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉電腦軟體操作 (AutoCAD)</li> <li>2. 需基本識圖與製圖能力 (三視圖)</li> <li>3. 需有流體力學基礎。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉電腦軟體操作</li> <li>2. 接觸過電腦輔助設計軟體尤佳 (2D、3D)</li> </ol>

五、電設課	
主題	船舶電力電子系統設計分析規劃
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 船舶監控系統整合設計</li> <li>3. 照明系統設計規劃</li> <li>4. 內部通訊系統安裝設計</li> <li>5. 航儀系統整合設計</li> <li>6. 無線電裝備整合應用設計</li> </ol>
學員背景要求	具電機電子相關專業科系

**船體工廠實習主題 實習地點：高雄**

主題	一、內業工場 BLOCK 生產流程
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 船體工廠各部門介紹</li> <li>2. 內業工場人員工作介紹</li> <li>3. 船段命名與施工順序介紹</li> <li>4. 內業工場小組&amp;組合與各棟別工作介紹</li> <li>5. 內業工場小組&amp;組合 雙周與雙月排程</li> <li>6. 內業工場BLOCK 交檢前工作項目</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 曾選修過造船原理與結構等類相關科目。</li> <li>2. 熟悉電腦Office軟體操作，如Word、Excel等。</li> <li>3. 曾操作繪圖軟體 AutoCad</li> </ol>

主題	二、BLOCK 組件加工作業
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鋼板與構件的物料移動流程</li> <li>2. 鋼板與構件的編碼</li> <li>3. 割切機器的運作</li> <li>4. 不同棟間的移動</li> <li>5. 加工的排程</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工業管理</li> <li>2. 生產管理</li> <li>3. 品質管理</li> <li>4. 機械加工</li> <li>5. 造船</li> </ol>

**艙裝工廠實習主題      實習地點：高雄**

主題	一、甲板機械系統安裝與調整介紹
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 甲板機械系統(絞纜機及錨機)運作原理</li> <li>2. 甲板機械油壓動力組安裝</li> <li>3. 甲板機械底座安裝檢查、調整</li> <li>4. 甲板機械油壓管路通油、試運轉</li> <li>5. 錨及錨鍊安裝</li> <li>6. 甲板機械系統無負載測試</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 曾選修過輪機等類相關科目。</li> <li>2. 對船舶工程有興趣者。</li> <li>3. 熟悉 Office 軟體操作，如 Word、Excel 等。</li> </ol>

主題	二、機艙主機軸系安裝、調整流程
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設計圖說導讀、原理介紹</li> <li>2. 造船塢內，船舶主機軸系看中目的、條件、流程</li> <li>3. 出塢後，船舶主機軸系排列、JACK UP</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輪機系/造船系</li> <li>2. 對船舶工程有興趣者。</li> <li>3. 熟悉 Office 軟體操作，如 Word、Excel 等。</li> </ol>

主題	三、船舶生活艙區管路組成、內部裝修施工
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管路布置圖、施工圖導讀</li> <li>2. 管路施工標準介紹</li> <li>3. 船舶保溫施工介紹、現場觀摩</li> <li>4. 內部裝修木工零件認識與應用</li> <li>5. 生活艙區設備導覽</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 曾修習過機械、輪機類相關科系</li> <li>2. 熟悉 Office 軟體操作，如 Word、Excel 等。</li> <li>3. 簡易英文閱讀與資料查詢</li> <li>4. 基礎台語對話</li> </ol>

主題	四、艦載網路設計與佈線實務
課程大綱	<p>一、電話佈線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電話系統概述:傳統電話與 IP 電話的比較</li> <li>2. 佈線設計: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)佈線路徑規劃 (2)佈線材料與設備選擇</li> </ol> </li> <li>3. 安裝與測試: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)安裝流程 (2)測試工具與方法(3)故障排除技巧</li> </ol> </li> </ol> <p>二、網路佈線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 網路基礎:(1)網路協定與架構</li> <li>2. 佈線設計:(1)LAN 與 WAN 的佈線考量(2)無線與有線網路的整合</li> <li>3. 安裝與測試:(1)網路設備安裝(路由器、交換機) <ol style="list-style-type: none"> <li>(2)網路性能測試</li> </ol> </li> </ol> <p>三、光纖佈線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光纖技術概述:光纖的種類與特性</li> <li>2. 佈線設計:(1)光纖佈線規範(2)路由規劃與連接方式</li> <li>3. 安裝與測試:(1)光纖安裝流程 <ol style="list-style-type: none"> <li>(2)測試儀器使用(OTDR、光功率計)</li> <li>(3)故障排除與維護</li> </ol> </li> </ol> <p>四、綜合實作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通信網路綜合佈線模擬實作</li> <li>2. 佈線模擬測試</li> </ol>
學員背景要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具備基礎電學與線路知識</li> <li>2. 對通信技術和網路佈線有濃厚的興趣。</li> <li>3. 願意學習新技術和持續更新知識。</li> <li>4. 具備基本的手動操作能力，能夠使用基本工具進行相關佈線。</li> </ol>