十二年國民基本教育高級中等學校實用技能學程課程實施規範修訂草案

修正對照表-（海事群）

修正後內容	原草案內容	說明
封面 十二年國民基本教育 高級中等學校 （修訂草案） 實用技能學程課程實施規範 海事群 中華民國一一〇年二月	封面 十二年國民基本教育 高級中等學校 實用技能學程課程實施規範 海事群 中華民國一〇八年七月	修訂時間。
目錄 壹、修訂背景 ..... 1 貳、基本理念 ..... 1 參、群科歸屬 ..... 2 肆、群教育目標 ..... 2 伍、核心素養 ..... 2 陸、課程架構 ..... 3 一、日間上課 ..... 3 二、夜間上課 ..... 4 柒、教學科目與學分數 ..... 5 捌、學習重點 ..... 11 一、編碼說明 ..... 11 二、一般科目 ..... 12 三、專業科目 12	目錄 壹、修訂背景 ..... 1 貳、基本理念 ..... 1 參、群科歸屬 ..... 2 肆、群教育目標 ..... 2 伍、核心素養 ..... 2 陸、課程架構 ..... 3 一、日間上課 ..... 3 二、夜間上課 ..... 4 柒、教學科目與學分數 ..... 5 捌、學習重點 ..... 10 一、編碼說明 ..... 10 二、一般科目 ..... 11 三、專業科目 11	頁碼依內文修正。

修正後內容	原草案內容	說明
(一)輪機 ..... 12 (二)船藝 ..... 13 四、實習科目 ..... 15 (一)基本電工實習 ..... 15 (二)船藝實習 ..... 17 (三)動力設備拆裝實習 ..... 20 玖、實施要點 ..... 22 附錄一 海事群核心素養具體說明呼應表 ..... 26 附錄二 議題適切融入實施規範 ..... 29 附錄三 專有名詞索引 34	(一)輪機 ..... 11 (二)船藝 ..... 12 四、實習科目 ..... 13 (一)基本電工實習 ..... 13 (二)船藝實習 ..... 14 (三)動力設備拆裝實習 ..... 15 玖、實施要點 ..... 17 附錄一 海事群核心素養具體說明呼應表 ..... 21 附錄二 議題適切融入實施規範 ..... 23 附錄三 專有名詞索引 28	
壹、修訂背景 依據《高級中等教育法》第五條，高級中等學校類型分為：普通型、技術型、綜合型及單科型四種類型，設有專業群科或專門學程者得提供實用技能學程，強化學生專門技術及職業能力；另第四十三條「中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。」另依據民國 103 年 11 月公布之《十二年國民基本教育課程綱要總綱》實施要點附則第五項，有關高級中等學校進修部、實用技能學程、建教合作班、重點產業專班等學制及班別等實施規範，參照《總綱》，由中央主管機關另行訂定之。 實用技能學程之課程係以技能實習為主，並以就業為導向，旨在培育各行職業基層技術人才，自民國 72 年以「延長以職業教育為主的國民教育」（簡稱「延教班」）開辦以來，於民國 84 年納入正式學制，並更名為「實用技能班」，民國 94 年配合《職業學校法》公布，再更名為「實用技能學程」。為配合十二年國民基本教育之實施，乃依據《高級中等教育法》、《技術及職業教育法》及《總綱》，於 104 年 6 月組成實用技能學程課程研修工作小組進行實施規範之規劃，並將其名稱定名為「十二年國民基本教育高級中等學校—實用技能學程課程實施規範」。 民國 108 年為彰顯國家語言平等之理念，並因應《國家語言發展法》第 9 條第 2 項：「中央教育主管機關應於國民基本教育各階段，將國家語言列為部定課程」，國家教育研究院啟動十二年國民基本教育相關課程綱要修訂工作，以落實《國家語言發展法》之內涵與精神。	壹、修訂背景 依據《高級中等教育法》第五條，高級中等學校類型分為：普通型、技術型、綜合型及單科型四種類型，設有專業群科或專門學程者得提供實用技能學程，強化學生專門技術及職業能力；另第四十三條「中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。」另依據民國 103 年 11 月公布之《十二年國民基本教育課程綱要總綱》實施要點附則第五項，有關高級中等學校進修部、實用技能學程、建教合作班、重點產業專班等學制及班別等實施規範，參照《總綱》，由中央主管機關另行訂定之。 實用技能學程之課程係以技能實習為主，並以就業為導向，旨在培育各行職業基層技術人才，自民國 72 年以「延長以職業教育為主的國民教育」（簡稱「延教班」）開辦以來，於民國 84 年納入正式學制，並更名為「實用技能班」，民國 94 年配合職業學校法公布，再更名為「實用技能學程」。為配合十二年國民基本教育之實施，乃依據《高級中等教育法》、《技術及職業教育法》及《總綱》，組成實用技能學程課程研修工作小組進行實施規範之規劃，並將其名稱定名為「十二年國民基本教育高級中等學校—實用技能學程課程實施規範」。	1.法規名稱增加書名號。 2.依據總綱於修訂背景增加因應國家語言發展法進行課綱修訂相關說明。
貳、基本理念	貳、基本理念	本項無修訂。

<table>
<tr><th>修正後內容</th><th>原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>實用技能學程課程實施規範之研修，係依據技術型高級中等學校教育目標：「涵養核心素養，形塑現代公民；強化基礎知識，導向終身學習；培養專業技能，符應產業需求；陶冶道德品格，提升個人價值」及《總綱》中全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景。本實施規範所持之基本理念係強調務實致用及先專後廣之就業導向，課程研修係以職能分析為基礎，依據群核心素養及就業需求，研訂所需之實作技能科目，並輔以必要之專業理論。學校應強化產學互動，積極辦理職場參觀、校外實習及業界專家協同教學等活動，並融入職業倫理與道德之涵養，俾利學生能熟練職場實作技能、養成敬業及終身學習之態度，以培育各行職業基層技術人才。

在各年段課程規劃，係以職場需求為導向，強調各年段課程與職場之連結，亦即各學年之課程內涵以技能實作為主，且能對應特定職場必要技能。各科別於各學年的專業及實習課程，應逐年增廣該科別領域之相關職場崗位技能，以擴展其就業能力，培養以謀職為主，繼續進修為輔之能力。

海事群為因應海事產業發展及職場能力需求，培養學生具備所需之基本知識與實作技能，並破除性別傳統刻板印象，鼓勵女性學生選習本群各科。課程設計依據 STCW 國際公約發展趨勢，強調理論與實務之驗證、實作能力及核心素養，縮短學用落差，並重視學生結合專業科目與實習科目所學之知識與技能，強化學生維護船舶、人員與貨物安全之技術能力與職業態度，落實技職教育務實致用之精神。課程發展務求與產業接軌，使學生職涯發展能順利將學校所學知能，應用於船舶、造船廠、港口裝卸公司、動力廠、航運公司、貨物承攬公司、貨櫃運輸公司等相關技術操作或技術管理工作，並能配合產業發展繼續精進。</td><td>實用技能學程課程實施規範之研修，係依據技術型高級中等學校教育目標：「涵養核心素養，形塑現代公民；強化基礎知識，導向終身學習；培養專業技能，符應產業需求；陶冶道德品格，提升個人價值」及《總綱》中全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景。本實施規範所持之基本理念係強調務實致用及先專後廣之就業導向，課程研修係以職能分析為基礎，依據群核心素養及就業需求，研訂所需之實作技能科目，並輔以必要之專業理論。學校應強化產學互動，積極辦理職場參觀、校外實習及業界專家協同教學等活動，並融入職業倫理與道德之涵養，俾利學生能熟練職場實作技能、養成敬業及終身學習之態度，以培育各行職業基層技術人才。

在各年段課程規劃，係以職場需求為導向，強調各年段課程與職場之連結，亦即各學年之課程內涵以技能實作為主，且能對應特定職場必要技能。各科別於各學年的專業及實習課程，應逐年增廣該科別領域之相關職場崗位技能，以擴展其就業能力，培養以謀職為主，繼續進修為輔之能力。

海事群為因應海事產業發展及職場能力需求，培養學生具備所需之基本知識與實作技能，並破除性別傳統刻板印象，鼓勵女性學生選習本群各科。課程設計依據 STCW 國際公約發展趨勢，強調理論與實務之驗證、實作能力及核心素養，縮短學用落差，並重視學生結合專業科目與實習科目所學之知識與技能，強化學生維護船舶、人員與貨物安全之技術能力與職業態度，落實技職教育務實致用之精神。課程發展務求與產業接軌，使學生職涯發展能順利將學校所學知能，應用於船舶、造船廠、港口裝卸公司、動力廠、航運公司、貨物承攬公司、貨櫃運輸公司等相關技術操作或技術管理工作，並能配合產業發展繼續精進。</td><td></td></tr>
<tr><td>參、群科歸屬

實用技能學程以對應職業技能專業需求為核心，為符應產業發展更迭迅速，爰此群科歸屬設計精神，以學校在地社區產業結構及學生就業需求為主，賦予學校彈性選擇科別歸屬，本群之群科歸屬如下表：

群別：海事群
<table><tr><th>科別</th><th>各校可自行視情況選擇歸屬群別</th></tr><tr><td>1. 船舶機電科</td><td></td></tr><tr><td>2. 海事資訊處理科</td><td></td></tr><tr><td>3. 其他依法設立之科別</td><td></td></tr></table>註：
1. 其他依法申請設立之科別，由中央主管機關核定其所屬群別。
2. 本群各科別規劃無選擇其他群別歸屬。</td><td>參、群科歸屬

實用技能學程以對應職業技能專業需求為核心，為符應產業發展更迭迅速，爰此群科歸屬設計精神，以學校在地社區產業結構及學生就業需求為主，賦予學校彈性選擇科別歸屬，本群之群科歸屬如下表：

群別：海事群
<table><tr><th>科別</th><th>各校可自行視情況選擇歸屬群別</th></tr><tr><td>1. 船舶機電科</td><td></td></tr><tr><td>2. 海事資訊處理科</td><td></td></tr><tr><td>3. 其他依法設立之科別</td><td></td></tr></table>註：
1. 其他依法申請設立之科別，由中央主管機關核定其所屬群別。
2. 本群各科別規劃無選擇其他群別歸屬。</td><td>本項無修訂。</td></tr>
<tr><td>肆、群教育目標</td><td>肆、群教育目標</td><td>本項無修訂。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>修正後內容</th><th>原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>一、培養學生具備海事群核心素養，奠定海事相關專業領域的實務基礎。
二、培養學生成為擔任有關海事資訊及船舶機電設備之操作與維護等工作之技術人才。
三、培養學生職業安全衛生之工作習慣，涵養職業倫理與道德和持續學習基本知能。
各校應依據實用技能學程的基本理念、群教育目標，配合職場需求、學生特質、學校特色、職涯發展及本群核心素養等條件，訂定明確之科教育目標。</td><td>一、培養學生具備海事群核心素養，奠定海事相關專業領域的實務基礎。
二、培養學生成為擔任有關海事資訊及船舶機電設備之操作與維護等工作之技術人才。
三、培養學生職業安全衛生之工作習慣，涵養職業倫理與道德和持續學習基本知能。
各校應依據實用技能學程的基本理念、群教育目標，配合職場需求、學生特質、學校特色、職涯發展及本群核心素養等條件，訂定明確之科教育目標。</td><td></td></tr>
<tr><td>伍、核心素養
本群核心素養具體內涵如下，其與《總綱》三面九項核心素養之具體內涵說明呼應表詳參附錄一：
一、具備海事相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外海事發展趨勢。
二、具備國際公約認可之航海人員適任能力，面對問題時能以創新的思維、推理判斷及反思，並善用科技資訊，以因應新的情境變化。
三、具備維護船舶結構與維持船舶穩度之能力，展現航海人員規劃與執行維護作業之專業知能與態度。
四、具備船舶各項設備、設施及系統之知識與應用能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養良好品德、美感體驗與社會責任感。
五、具備船舶各項設備與系統應急措施之能力，應用傳統與先進技術，豐富航海生活經驗，進而積極面對人生各種挑戰。
六、具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，探究職業倫理與道德及環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。
七、具備對專業、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
各校應參照本群核心素養、科教育目標、專業屬性與職場發展趨勢等，研訂科專業能力。</td><td>伍、核心素養
本群核心素養具體內涵如下，其與《總綱》三面九項核心素養之具體內涵說明呼應表詳參附錄一：
一、具備海事相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外海事發展趨勢。
二、具備國際公約認可之航海人員適任能力，面對問題時能以創新的思維、推理判斷及反思，並善用科技資訊，以因應新的情境變化。
三、具備維護船舶結構與維持船舶穩度之能力，展現航海人員規劃與執行維護作業之專業知能與態度。
四、具備船舶各項設備、設施及系統之知識與應用能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養良好品德、美感體驗與社會責任感。
五、具備船舶各項設備與系統應急措施之能力，應用傳統與先進技術，豐富航海生活經驗，進而積極面對人生各種挑戰。
六、具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，探究職業倫理與道德及環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。
七、具備對專業、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
各校應參照本群核心素養、科教育目標、專業屬性與職場發展趨勢等，研訂科專業能力。</td><td>本項無修訂。</td></tr>
<tr><td>陸、課程架構
實用技能學程分為日間上課與夜間上課兩種授課方式，為符應技能學習及就業導向需求，課程架構採年段式設計，以群部定專業及實習科目為基礎，校訂科目規劃以每一年段均能習得職場就業專精技能，並逐年增廣該專業領域之就業技能，學校課程規劃應結合部定科目及校訂科目，並對應各年段所設定之職場就業技能。其課程架構如下：
一、日間上課
實用技能學程海事群日間上課課程架構如表 6-1：
表 6-1 實用技能學程海事群日間上課課程架構
<table><tr><td>類別</td><td>部定必修</td><td>校訂（必修、選修）</td></tr></table></td><td>陸、課程架構
實用技能學程分為日間上課與夜間上課兩種授課方式，為符應技能學習及就業導向需求，課程架構採年段式設計，以群部定專業及實習科目為基礎，校訂科目規劃以每一年段均能習得職場就業專精技能，並逐年增廣該專業領域之就業技能，學校課程規劃應結合部定科目及校訂科目，並對應各年段所設定之職場就業技能。其課程架構如下：
一、日間上課
實用技能學程海事群日間上課課程架構如表 6-1：
表 6-1 實用技能學程海事群日間上課課程架構
<table><tr><td>類別</td><td>部定必修</td><td>校訂（必修、選修）</td></tr></table></td><td>1.依據總綱</td></tr>
</table>

修正後內容

	領域/科目		學分	百分比（%）	學分	百分比（%）
一般科目	1.語文領域-國語文(6) 2.語文領域-本土語文/臺灣手語(2) 3.語文領域-英語文(4) 4.數學領域(4) 5.社會領域(4) 6.自然科學領域(4) 7.藝術領域(4) 8.綜合活動領域暨科技領域(4) 9.健康與體育領域(4) 10.全民國防教育(2)		38	19.8%	122-134	63.5%-69.8%
專業科目	1.輪機(2) 2.船藝(2)	4	20	10.4%		
實習科目	1.基本電工實習(6) 2.船藝實習(4) 3.動力設備拆裝實習(6)	16				
小計			58	30.2%	122-134	63.5%-69.8%
應修習學分數		180-192 學分（節）				
團體活動時間		12-18 節（不計學分）				
彈性學習時間		4-12 節				
上課總節數		210 節				
畢業學分數		150 學分				

說明：

1. 本群所屬各科於規劃課程時，皆應符合本架構表規定。
2. 校訂科目（含一般科目、專業科目及實習科目）由各校課程發展組織（含科教學研究會、群課程研究會、校課程發展委員會）自訂。
3. 上課總節數為應修習學分數、團體活動時間及彈性學習時間三欄位之合計。
4. 團體活動時間及彈性學習時間之辦理方式，應依《總綱》之相關規定辦理。
5. 校訂科目學分數範圍之計算，依「應修習學分數」之上限 192 學分計算。
6. 本表各百分比的計算，其分母依「應修習學分數」之上限 192 學分計算。

原草案內容

	領域/科目		學分	百分比（%）	學分	百分比（%）
一般科目	1.語文領域-國語文(6) 2.語文領域-英語文(4) 3.數學領域(4) 4.社會領域(4) 5.自然科學領域(4) 6.藝術領域(4) 7.綜合活動領域暨科技領域(4) 8.健康與體育領域(4) 9.全民國防教育(2)		36	18.8%	124-136	64.6%-70.8%
專業科目	1.輪機(2) 2.船藝(2)	4	20	10.4%		
實習科目	1.基本電工實習(6) 2.船藝實習(4) 3.動力設備拆裝實習(6)	16				
小計			56	29.2%	124-136	64.6%-70.8%
應修習學分數		180-192 學分（節）				
團體活動時間		12-18 節（不計學分）				
彈性學習時間		6-12 節				
上課總節數		210 節				
畢業學分數		150 學分				

說明：

1. 本群所屬各科於規劃課程時，皆應符合本架構表規定。
2. 校訂科目（含一般科目、專業科目及實習科目）由各校課程發展組織（含科教學研究會、群課程研究會、校課程發展委員會）自訂。
3. 上課總節數為應修習學分數、團體活動時間及彈性學習時間三欄位之合計。
4. 團體活動時間及彈性學習時間之辦理方式，應依《總綱》之相關規定辦理。
5. 校訂科目學分數範圍之計算，依「應修習學分數」之上限 192 學分計算。
6. 本表各百分比的計算，其分母依「應修習學分數」之上限 192 學分計算。

說明

於實用技能學程日間上課課程架構部定必修增加 2 學分、校訂必修及選修減少 2 學分，學分數小計及百分比併同修訂。

2.連動總綱將彈性學習時間 6-12 節調整為 4-12 節。

<table>
<tr><th>修正後內容</th><th>原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr>
<td>
二、夜間上課
實用技能學程海事群夜間上課課程架構如表 6-2：
表 6-2 實用技能學程海事群夜間上課課程架構
<table>
<tr><td rowspan="2">類別</td><td colspan="3">部定必修</td><td colspan="2">校訂（必修、選修）</td></tr>
<tr><td>領域/科目</td><td>學分</td><td>百分比（%）</td><td>學分</td><td>百分比（%）</td></tr>
<tr><td>一般科目</td><td>1.語文領域-國語文(6)
2.語文領域-本土語文/臺灣手語(2)
3.語文領域-英語文(4)
4.數學領域(4)
5.社會領域(4)
6.自然科學領域(4)
7.藝術領域(4)
8.綜合活動領域暨科技領域(4)
9.健康與體育領域(4)
10.全民國防教育(2)</td><td>38</td><td>27.5%</td><td rowspan="3">80</td><td rowspan="3">58.0%</td></tr>
<tr><td>專業科目</td><td>1.輪機(2)
2.船藝(2)
4</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">14.5%</td></tr>
<tr><td>實習科目</td><td>1.基本電工實習(6)
2.船藝實習(4)
3.動力設備拆裝實習(6)
16</td></tr>
<tr><td colspan="2">小計</td><td>58</td><td>42.0%</td><td>80</td><td>58.0%</td></tr>
<tr><td colspan="2">應修習學分數</td><td colspan="4">138 學分</td></tr>
<tr><td colspan="2">團體活動時間</td><td colspan="4">12 節（不計學分）</td></tr>
<tr><td colspan="2">上課總節數</td><td colspan="4">150 節</td></tr>
<tr><td colspan="2">畢業學分數</td><td colspan="4">132 學分</td></tr>
</table>
說明：
1.本群所屬各科於規劃課程時，皆應符合本架構表規定。
2.校訂科目（含一般科目、專業科目及實習科目）由各校課程發展組織（含科教學研究會、群課程研究會、校課程發展委員會）自訂。
3.上課總節數為應修習學分數及團體活動時間之合計。
4.校訂科目學分數範圍之計算，依「應修習學分數」之上限138學分計算。
5.本表各百分比的計算，其分母依「應修習學分數」之上限138學分計算。
</td>
<td>
二、夜間上課
實用技能學程海事群夜間上課課程架構如表 6-2：
表 6-2 實用技能學程海事群夜間上課課程架構
<table>
<tr><td rowspan="2">類別</td><td colspan="3">部定必修</td><td colspan="2">校訂（必修、選修）</td></tr>
<tr><td>領域/科目</td><td>學分</td><td>百分比（%）</td><td>學分</td><td>百分比（%）</td></tr>
<tr><td>一般科目</td><td>1.語文領域-國語文(6)
2.語文領域-英語文(4)
3.數學領域(4)
4.社會領域(4)
5.自然科學領域(4)
6.藝術領域(4)
7.綜合活動領域暨科技領域(4)
8.健康與體育領域(4)
9.全民國防教育(2)</td><td>36</td><td>26.1%</td><td rowspan="3">82</td><td rowspan="3">59.4%</td></tr>
<tr><td>專業科目</td><td>1.輪機(2)
2.船藝(2)
4</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">14.5%</td></tr>
<tr><td>實習科目</td><td>1.基本電工實習(6)
2.船藝實習(4)
3.動力設備拆裝實習(6)
16</td></tr>
<tr><td colspan="2">小計</td><td>56</td><td>40.6%</td><td>82</td><td>59.4%</td></tr>
<tr><td colspan="2">應修習學分數</td><td colspan="4">138 學分</td></tr>
<tr><td colspan="2">團體活動時間</td><td colspan="4">12 節（不計學分）</td></tr>
<tr><td colspan="2">上課總節數</td><td colspan="4">150 節</td></tr>
<tr><td colspan="2">畢業學分數</td><td colspan="4">132 學分</td></tr>
</table>
說明：
1.本群所屬各科於規劃課程時，皆應符合本架構表規定。
2.校訂科目（含一般科目、專業科目及實習科目）由各校課程發展組織（含科教學研究會、群課程研究會、校課程發展委員會）自訂。
3.上課總節數為應修習學分數及團體活動時間之合計。
4.校訂科目學分數範圍之計算，依「應修習學分數」之上限138學分計算。
5.本表各百分比的計算，其分母依「應修習學分數」之上限138學分計算。
</td>
<td>依據總綱於實用技能學程夜間上課課程架構部定必修增加2學分、校訂必修及選修減少2學分，學分數小計及百分比併同修訂。</td>
</tr>
<tr>
<td>
柒、教學科目與學分數
表 7-1 實用技能學程海事群領域／科目及學分數（日間上課）
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">課程類別</td><td colspan="2" rowspan="2">領域/科目及學分數</td><td colspan="6">建議授課年段與學分配置</td><td rowspan="3">備註</td></tr>
<tr><td colspan="2">第一學年</td><td colspan="2">第二學年</td><td colspan="2">第三學年</td></tr>
<tr><td colspan="2">名稱</td><td>學分數</td><td>一</td><td>二</td><td>一</td><td>二</td><td>一</td><td>二</td></tr>
<tr><td>部</td><td>一</td><td>語文</td><td>國語文</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.本土語文/臺灣手語以高一實</td></tr>
</table>
</td>
<td>
柒、教學科目與學分數
表 7-1 實用技能學程海事群領域／科目及學分數（日間上課）
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">課程類別</td><td colspan="2" rowspan="2">領域/科目及學分數</td><td colspan="6">建議授課年段與學分配置</td><td rowspan="3">備註</td></tr>
<tr><td colspan="2">第一學年</td><td colspan="2">第二學年</td><td colspan="2">第三學年</td></tr>
<tr><td colspan="2">名稱</td><td>學分數</td><td>一</td><td>二</td><td>一</td><td>二</td><td>一</td><td>二</td></tr>
<tr><td>部</td><td>一</td><td>語文</td><td>國語文</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>1.依據總綱於實用技能學程(日間上課)部定必修增加本土語文/臺灣手語</td>
</tr>
</table>

修正後內容											原草案內容										說明
定必修科目	般科目		本土語文/臺灣手語	2	1	1					定必修科目	般科目		英語文	4	2	2						2學分、校訂必修及選修減少2學分，學分數小計與合計併同修正。 2.於語文領域備註增加(1)本土語文/臺灣手語以高一實施為原則，亦可於其他年段實施；(2)為減少每學期修習科目數量，本土語文/臺灣手語得以隔學期對開2學分的方式彈性調整等相關說明。 3.全民國防教育於第一學年第一、二學期各實施1學分調移至第三學年第一、二學期各實施1學分，學分數小計與合計併同修正。
			英語文	4	2	2							數學	數學	4	2	2						
		數學	數學	4	2	2							社會	歷史 地理 公民與社會	4			2	2			「社會領域」包括「歷史」、「地理」、「公民與社會」三科目，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科目，合計為4學分。
		社會	歷史 地理 公民與社會	4			2	2					自然科學	物理 化學 生物	4	2	2					「自然科學領域」包括「物理」、「化學」、「生物」三科目，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等因素彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程 2 學分，至少修習二科目，合計為4學分。
		自然科學	物理 化學 生物	4	2	2							藝術	音樂 美術 藝術生活	4	2	2					「藝術領域」包括「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科目，各校自選二科目共 4 學分彈性開設。
		藝術	音樂 美術 藝術生活	4	2	2							綜合活動	生命教育 生涯規劃 家政 法律與生活 環境科學概論	4	1	1			1	1	「綜合活動領域」包括「生命教育」、「生涯規劃」、「家政」、「法律與生活」、「環境科學概論」等五科目，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科目，各校自選二科目共4學分彈性開設。
		綜合活動	生命教育 生涯規劃 家政 法律與生活 環境科學概論	4	1	1			1	1			科技	生活科技 資訊科技								
		科技	生活科技 資訊科技										健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		健康與體育	健康與護理	2	1	1								體育	2	1	1					
			體育	2	1	1							全民國防教育		2	1	1					
		全民國防教育		2					1	1			小計		36	15	15	2	2	1	1	
小計				38	15	15	2	2	2	2		專業科目		輪機	2				2			群共同專業及實習科目，本群所屬之科別均應修習。
專業科目			輪機	2				2						船藝	2			2				
			船藝	2			2															
												實習科目		基本電工實習	6	3	3					
														船藝實習	4			2	2			
														動力設備拆裝實習	6					3	3	

修正後內容

	實習科目	基本電工實習	6	3	3					
		船藝實習	4			2	2			
		動力設備拆裝實習	6					3	3	
		小計	20	3	3	4	4	3	3	
部定必修學分合計			58	18	18	6	6	5	5	
校訂科目	校訂必修	專題實作	2-6							各校視需要自行規劃，須包括特殊需求領域課程。
		職涯體驗	2							
		小計								
	校訂選修									各校開設規定選修學分 1.2-1.5 倍之選修課程，供學生自由選修。
		小計								
校訂必修及選修學分合計			122-134							
學分上限總計（每週節數）			180-192	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	部定必修、校訂必修及選修課程學分上限總計。
團體活動時間（節數）			12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計 12-18 節。
彈性學習時間（節數）			4-12	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	六學期每週單位合計 4-12 節。
總上課節數			210	35	35	35	35	35	35	

說明：

1. 部定必修科目其開設年段參考領域/科目及學分數表之相關建議，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設。
2. 專題實作課程規劃應依據《總綱》訂定之教學指引規定，並切合海事群各科教育目標及務實致用原則，以展現海事群各科課程之學習效果。
3. 各科別應依本實施規範之規定及本領域/科目及學分數表，發展各科別三年段完整課程。為使學生能充分了解三年所需修習課程，學校應提供選課相關參考資料，並輔導學生選課，以利學生適性發展。
4. 本表所定節數為每週上課節數，每週 35 節，每節 50 分鐘；學分認定及採計原則，依相關辦法之規定。
5. 學校排課以每天上課 7 節，每週上課 5 天為原則，除團體活動時間及彈性學習時間外，應修習學分上限 180-192 學分。
6. 團體活動時間：每週 2-3 節，含班級活動 1 節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座 1-2 節。班級活動列為導師基本授課節數。
7. 校訂科目規劃原則：

(1)開設範圍

原草案內容

	小計		20	3	3	4	4	3	3	
部定必修學分合計			56	18	18	6	6	4	4	
校訂科目	校訂必修	專題實作	2-6							各校視需要自行規劃，須包括特殊需求領域課程。
		職涯體驗	2							
		小計								
	校訂選修									各校開設規定選修學分 1.2-1.5 倍之選修課程，供學生自由選修。
		小計								
校訂必修及選修學分合計			124-136							
學分上限總計（每週節數）			180-192	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	部定必修、校訂必修及選修課程學分上限總計。
團體活動時間（節數）			12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計 12-18 節。
彈性學習時間（節數）			6-12	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	六學期每週單位合計 6-12 節。
總上課節數			210	35	35	35	35	35	35	

說明：

1. 部定必修科目其開設年段參考領域/科目及學分數表之相關建議，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設。
2. 專題實作課程規劃應依據《總綱》訂定之教學指引規定，並切合海事群各科教育目標及務實致用原則，以展現海事群各科課程之學習效果。
3. 各科別應依本實施規範之規定及本領域/科目及學分數表，發展各科別三年段完整課程。為使學生能充分了解三年所需修習課程，學校應提供選課相關參考資料，並輔導學生選課，以利學生適性發展。
4. 本表所定節數為每週上課節數，每週 35 節，每節 50 分鐘；學分認定及採計原則，依相關辦法之規定。
5. 學校排課以每天上課 7 節，每週上課 5 天為原則，除團體活動時間及彈性學習時間外，應修習學分上限 180-192 學分。
6. 團體活動時間：每週 2-3 節，含班級活動 1 節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座 1-2 節。班級活動列為導師基本授課節數。
7. 校訂科目規劃原則：

(1)開設範圍

①分為必修科目與選修科目，各校應依學校發展特色、產業需求及學生能力與興趣自行訂定，可開設一般科目、專業科目或實習科目，合計為 124-136 學分，選修科目比例應佔 70%以上。

說明

4. 於全民國防教育備註增加全民國防教育共 2 學分，以高三實施為原則，亦可於其他年段實施之相關說明。

5. 連動總綱將彈性學習時間 6-12 節調整為 4-12 節。

6. 依據總綱於實用技能學程(日間上

修正後內容	原草案內容	說明
①分為必修科目與選修科目，各校應依學校發展特色、產業需求及學生能力與興趣自行訂定，可開設一般科目、專業科目或實習科目，合計為 122-134 學分，選修科目比例應佔70%以上。 ②專業科目與實習科目應佔校訂科目 80%以上，其中 60%以上應為實習實作課程，且每週應排授 5 節以上。 ③各校需規劃職涯體驗 2 學分及專題實作 2-6 學分，並於課程計畫內敘明實施方式。 (2)校訂科目相關注意事項 ①學校發展校訂科目時，以部定各群科必修科目為基礎，發展各科別之校訂必修及選修科目，課程規劃採年段式課程模式，並以工作分析方式，針對特定職場之崗位工作技能需求，研訂模組課程，且統整於同一學年排授，以建立學校辦學特色。 ②校訂之選修科目，各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。然得視各群科實際需求，酌減選修課程 10%學分數，但須事先陳報各該主管機關核定後方可實施，並於課程計畫中敘明。 ③校訂科目不可重複開設相同內容之課程，各該主管機關於學校陳報課程計畫時列入備查檢核重點，並為督導考核與編列經費、補助款之重要參考項目。 ④校訂科目宜酌予規劃各群科專業英語文課程，以提升學生之專業英語文能力。 ⑤參照「十二年國民基本教育特殊類型教育課程實施規範」辦理，「特殊需求領域課程」專指特殊教育學生（含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生）其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。 8. 畢業條件：學生須符合下列條件始得畢業 (1)應修習學分數 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 150 學分。 (2)表列部定必修科目 58 學分均須修習，並至少 85%及格。 (3)專業科目及實習科目至少 80 學分及格，實習（含實驗、實務）科目至少 50 學分以上及格。 9. 校訂科目由教學研究會議決後，經學校課程發展委員會討論通過課程計畫，並陳報主管機關備查後實施。	②專業科目與實習科目應佔校訂科目 80%以上，其中 60%以上應為實習實作課程，且每週應排授 5 節以上。 ③各校需規劃職涯體驗 2 學分及專題實作 2-6 學分，並於課程計畫內敘明實施方式。 (2)校訂科目相關注意事項 ①學校發展校訂科目時，以部定各群科必修科目為基礎，發展各科別之校訂必修及選修科目，課程規劃採年段式課程模式，並以工作分析方式，針對特定職場之崗位工作技能需求，研訂模組課程，且統整於同一學年排授，以建立學校辦學特色。 ②校訂之選修科目，各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。然得視各群科實際需求，酌減選修課程 10%學分數，但須事先陳報各該主管機關核定後方可實施，並於課程計畫中敘明。 ③校訂科目不可重複開設相同內容之課程，各該主管機關於學校陳報課程計畫時列入備查檢核重點，並為督導考核與編列經費、補助款之重要參考項目。 ④校訂科目宜酌予規劃各群科專業英語文課程，以提升學生之專業英語文能力。 ⑤參照「十二年國民基本教育特殊類型教育課程實施規範」辦理，「特殊需求領域課程」專指特殊教育學生（含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生）其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。 8. 畢業條件：學生須符合下列條件始得畢業 (1)應修習學分數 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 150 學分。 (2)表列部定必修科目 56 學分均須修習，並至少 85%及格。 (3)專業科目及實習科目至少 80 學分及格，實習（含實驗、實務）科目至少 50 學分以上及格。 9. 校訂科目由教學研究會議決後，經學校課程發展委員會討論通過課程計畫，並陳報主管機關備查後實施。	課)部定必修增加本土語文/臺灣手語2學分，校訂必修及選修減少 2 學分，校訂科目規劃併同修訂合計學分數。 7.依據總綱於實用技能學程(日間上課)部定必修增加本土語文/臺灣手語2學分，畢業條件併同修訂必修科目學分數。
表 7-2 實用技能學程海事群領域／科目及學分數（夜間上課） 課程類別 | 領域/科目及學分數 | 建議授課年段與學分配置 | 備註 名稱 | 學分數 | 第一學年 一 | 第一學年 二 | 第二學年 一 | 第二學年 二 | 第三學年 一 | 第三學年 二	**表 7-2 實用技能學程海事群領域／科目及學分數（夜間上課）** 課程類別 | 領域/科目及學分數 | 建議授課年段與學分配置 | 備註 名稱 | 學分數 | 第一學年 一 | 第一學年 二 | 第二學年 一 | 第二學年 二 | 第三學年 一 | 第三學年 二	1.依據總綱於實用技能學程(夜間上課)部定必修

修正後內容											原草案內容										說明
部定必修科目	一般科目	語文	國語文	6	3	3					1. 本土語文/臺灣手語以高一實施為原則，亦可於其他年段實施。 2. 為減少每學期修習科目數量，本土語文/臺灣手語得以隔學期對開2學分的方式彈性調整。惟每學期規劃之部定必修與校訂科目學分加總不得超過23學分(每週節數)，並應保留每學期校訂科目開設空間。	部定必修科目	一般科目	語文	國語文	6	3	3						增加本土語文/臺灣手語2學分、校訂必修及選修減少2學分，學分數小計與合計併同修正。 2.於語文領域備註增加(1)本土語文/臺灣手語以高一實施為原則，亦可於其他年段實施；(2)為減少每學期修習科目數量，本土語文/臺灣手語得以隔學期對開2學分的方式彈性調整等相關說明。 3.全民國防教育於第一學年第一、二學期各實施1學分調移至第三學年第一、二學期各實施1學分，學分數小
			本土語文/臺灣手語	2	1	1								英語文	4	2	2						
			英語文	4	2	2							數學	數學	4	2	2						
		數學	數學	4	2	2							社會	歷史 地理 公民與社會	4			2	2			「社會領域」包括「歷史」、「地理」、「公民與社會」三科目，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科目，合計為4學分。	
		社會	歷史 地理 公民與社會	4			2	2			「社會領域」包括「歷史」、「地理」、「公民與社會」三科目，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科目，合計為4學分。		自然科學	物理 化學 生物	4	2	2					「自然科學領域」包括「物理」、「化學」、「生物」三科目，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等因素彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科目，合計為4學分。	
		自然科學	物理 化學 生物	4	2	2					「自然科學領域」包括「物理」、「化學」、「生物」三科目，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等因素彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科目，合計為4學分。		藝術	音樂 美術 藝術生活	4	2	2					「藝術領域」包括「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科目，各校自選二科目共4學分彈性開設。	
		藝術	音樂 美術 藝術生活	4	2	2					「藝術領域」包括「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科目，各校自選二科目共4學分彈性開設。		綜合活動	生命教育 生涯規劃 家政 法律與生活 環境科學概論 生活科技 資訊科技	4	1	1			1	1	「綜合活動領域」包括「生命教育」、「生涯規劃」、「家政」、「法律與生活」、「環境科學概論」等五科目，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科目，各校自選二科目共4學分彈性開設。	
		綜合活動 科技	生命教育 生涯規劃 家政 法律與生活 環境科學概論 生活科技 資訊科技	4	1	1			1	1	「綜合活動領域」包括「生命教育」、「生涯規劃」、「家政」、「法律與生活」、「環境科學概論」等五科目，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科目，各校自選二科目共4學分彈性開設。		健康與體育	健康與護理 體育	2 2	1 1	1 1						
		健康與體育	健康與護理 體育	2 2	1 1	1 1							全民國防教育		2	1	1						
		全民國防教育		2					1	1	全民國防教育共2學分，以高三實施為原則，亦可於其他年段實施。惟每學期規劃之部		小計		36	15	15	2	2	1	1		
													專業科目	輪機 船藝	2 2			2	2			群共同專業及實習科目，本群所屬之科別均應修習。	
													實習科	基本電工實習 船藝實習 動力設備拆裝實習	6 4 6	3	3	2	2	3	3		

修正後內容

										定必修與校訂科目學分加總不得超過 23 學分(每週節數)，並應保留每學期校訂科目開設空間。
	小計		38	15	15	2	2	2	2	
	專業科目	輪機	2				2			群共同專業及實習科目，本群所屬之科別均應修習。
		船藝	2			2				
	實習科目	基本電工實習	6	3	3					
		船藝實習	4			2	2			
		動力設備拆裝實習	6					3	3	
	小計		20	3	3	4	4	3	3	
部定必修學分合計			58	18	18	6	6	5	5	
校訂科目	校訂必修	專題實作	2-6							各校視需要自行規劃，須包括特殊需求領域課程。
		職涯體驗	2							
		小計								
	校訂選修									各校開設規定選修學分1.2-1.5倍之選修課程，供學生自由選修。
		小計								
校訂必修及選修學分合計			80							
學分總計（每週節數）			138	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	部定必修、校訂必修及選修課程學分總計。
團體活動時間（節數）			12	2	2	2	2	2	2	
總上課節數			150	25	25	25	25	25	25	

說明：

1. 部定必修科目其開設年段參考領域/科目及學分數表之相關建議，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設。
2. 專題實作課程規劃應依據《總綱》訂定之教學指引規定，並切合海事群各科教育目標及務實致用原則，以展現海事群各科課程之學習效果。
3. 各科別應依本實施規範之規定及本領域/科目及學分數表，發展各科別三年段完整課程。為使學生能充分了解三年所需修習課程，學校應提供選課相關參考資料，並輔導學生選課，以利學生適性發展。
4. 本表所定節數為每週上課節數，每週 25 節，每節不得少於 45 分鐘；學分認定及採計原則，依相關辦法之規定。

原草案內容

	目								
	小計		20	3	3	4	4	3	3	
部定必修學分合計			56	18	18	6	6	4	4	
校訂科目	校訂必修	專題實作	2-6							各校視需要自行規劃，須包括特殊需求領域課程。
		職涯體驗	2							
		小計								
	校訂選修									各校開設規定選修學分1.2-1.5倍之選修課程，供學生自由選修。
		小計								
校訂必修及選修學分合計			82							
學分總計（每週節數）			138	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	部定必修、校訂必修及選修課程學分總計。
團體活動時間（節數）			12	2	2	2	2	2	2	
總上課節數			150	25	25	25	25	25	25	

說明：

1. 部定必修科目其開設年段參考領域/科目及學分數表之相關建議，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設。
2. 專題實作課程規劃應依據《總綱》訂定之教學指引規定，並切合海事群各科教育目標及務實致用原則，以展現海事群各科課程之學習效果。
3. 各科別應依本實施規範之規定及本領域/科目及學分數表，發展各科別三年段完整課程。為使學生能充分了解三年所需修習課程，學校應提供選課相關參考資料，並輔導學生選課，以利學生適性發展。
4. 本表所定節數為每週上課節數，每週 25 節，每節不得少於 45 分鐘；學分認定及採計原則，依相關辦法之規定。
5. 學校排課以每天上課 5 節，每週上課 5 天為原則，每學期安排授課 23 學分，共計 138 學分，分為部定一般科目 36 學分、部定專業及實習科目 20 學分、校訂科目 82 學分及團體活動時間（不計學分）。
6. 團體活動時間各校每週應安排 2 節，其中 1 節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。

7. 校訂科目規劃原則：
   (1)分為必修科目與選修科目，各校請依學校發展特色、產業需求及學生能力與興趣自行訂定，可開設一般科目、專業科目或實習科目，合計為 82 學分。
   (2)專業科目與實習科目應佔校訂科目 80%以上，其中 60%以上應為實習實作課程，且每週應排

說明

計與合計併同修正。

4.於全民國防教育備註增加全民國防教育共 2 學分，以高三實施為原則，亦可於其他年段實施之相關說明。

5.依據總綱於實用技能學程(夜間上課)部定一般科目增加本土語文/臺灣手語 2 學分，校訂必修及選修減少 2 學分，校訂科目規劃併同修訂合計學分數。

<table>
<tr><th>修正後內容</th><th>原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>5.學校排課以每天上課5節，每週上課5天為原則，每學期安排授課23學分，共計138學分，分為部定一般科目38學分、部定專業及實習科目20學分、校訂科目80學分及團體活動時間（不計學分）。
6.團體活動時間各校每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。

7.校訂科目規劃原則：
(1)分為必修科目與選修科目，各校請依學校發展特色、產業需求及學生能力與興趣自行訂定，可開設一般科目、專業科目或實習科目，合計為80學分。
(2)專業科目與實習科目應佔校訂科目80%以上，其中60%以上應為實習實作課程，且每週應排授5節以上。
(3)各校需規劃職涯體驗2學分及專題實作2-6學分，並於課程計畫內敘明實施方式。
(4)相關注意事項請參閱實用技能學程日間上課班級之規定。
8.畢業條件：學生須符合下列條件始得畢業
(1)應修習學分數138學分，畢業及格學分數至少為132學分。
(2)表列部定必修科目58學分，均須修習，並至少85%及格。
9.校訂科目由教學研究會議決後，經學校課程發展委員會討論通過課程計畫，並陳報主管機關備查後實施。</td><td>授5節以上。
(3)各校需規劃職涯體驗2學分及專題實作2-6學分，並於課程計畫內敘明實施方式。
(4)相關注意事項請參閱實用技能學程日間上課班級之規定。
8.畢業條件：學生須符合下列條件始得畢業
(1)應修習學分數138學分，畢業及格學分數至少為132學分。
(2)表列部定必修科目56學分，均須修習，並至少85%及格。
9.校訂科目由教學研究會議決後，經學校課程發展委員會討論通過課程計畫，並陳報主管機關備查後實施。</td><td>6.依據總綱於實用技能學程(夜間上課)部定必修增加本土語文/臺灣手語2學分，畢業條件併同修訂必修科目學分數。</td></tr>
<tr><td>捌、學習重點
一、編碼說明
(一)學習表現：第1碼為類型別；第2碼為群科別，其代碼為本群之簡稱，以二字為編碼原則；第3碼為課程架構之課程屬性，分別以「專」表專業科目代碼，「實」表實習科目代碼；第4碼為科目名稱之簡稱，以二字為編碼原則；第5碼為學習表現之流水號。
<table>
<tr><th>第1碼</th><th>第2碼</th><th colspan="2">第3碼</th><th>第4碼</th><th>第5碼</th></tr>
<tr><th>類型別</th><th>群科別</th><th>專業科目</th><th>實習科目</th><th>科目名稱</th><th>學習表現</th></tr>
<tr><td>實技</td><td>海事</td><td>專</td><td>實</td><td>專業科目：
1.輪機：輪機
2.船藝：船藝
實習科目：
1.基本電工實習：電工
2.船藝實習：作業
3.動力設備拆裝實習：動力</td><td>1、2、3…</td></tr>
</table></td><td>捌、學習重點
一、編碼說明
(一)學習表現：第1碼為類型別；第2碼為群科別，其代碼為本群之簡稱，以二字為編碼原則；第3碼為課程架構之課程屬性，分別以「專」表專業科目代碼，「實」表實習科目代碼；第4碼為科目名稱之簡稱，以二字為編碼原則；第5碼為學習表現之流水號。
<table>
<tr><th>第1碼</th><th>第2碼</th><th colspan="2">第3碼</th><th>第4碼</th><th>第5碼</th></tr>
<tr><th>類型別</th><th>群科別</th><th>專業科目</th><th>實習科目</th><th>科目名稱</th><th>學習表現</th></tr>
<tr><td>實技</td><td>海事</td><td>專</td><td>實</td><td>專業科目：
1.輪機：輪機
2.船藝：船藝
實習科目：
1.基本電工實習：電工
2.船藝實習：作業
3.動力設備拆裝實習：動力</td><td>1、2、3…</td></tr>
</table></td><td>本項無修訂。</td></tr>
<tr><td>(二)學習內容：第1碼為類型別；第2碼為群科別，其代碼為本群之簡稱，以二字為編碼原則；第3碼為課程架構之課程屬性，分別以「專」表專業科目代碼，「實」表實習科目代碼；</td><td>(二)學習內容：第1碼為類型別；第2碼為群科別，其代碼為本群之簡稱，以二字為編碼原則；第3碼為課程架構之課程屬性，分別以「專」表專業科目代碼，「實」表實習科目代碼；</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>修正後內容</th><th>原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>
第 4 碼為科目名稱之簡稱，以二字為編碼原則；第 5 碼為學習內容主題之流水號；第 6 碼為學習內容之流水號。
<table>
<tr><th>第 1 碼</th><th>第 2 碼</th><th colspan="2">第 3 碼</th><th>第 4 碼</th><th>第 5 碼</th><th>第 6 碼</th></tr>
<tr><td>類型別</td><td>群科別</td><td>專業科目</td><td>實習科目</td><td>科目名稱</td><td>主題</td><td>學習內容</td></tr>
<tr><td>實技</td><td>海事</td><td>專</td><td>實</td><td>專業科目：
1.輪機：輪機
2.船藝：船藝
實習科目：
1.基本電工實習：電工
2.船藝實習：作業
3.動力設備拆裝實習：動力</td><td>A、B、C…</td><td>a、b、c…</td></tr>
</table>
</td><td>
第 4 碼為科目名稱之簡稱，以二字為編碼原則；第 5 碼為學習內容主題之流水號；第 6 碼為學習內容之流水號。
<table>
<tr><th>第 1 碼</th><th>第 2 碼</th><th colspan="2">第 3 碼</th><th>第 4 碼</th><th>第 5 碼</th><th>第 6 碼</th></tr>
<tr><td>類型別</td><td>群科別</td><td>專業科目</td><td>實習科目</td><td>科目名稱</td><td>主題</td><td>學習內容</td></tr>
<tr><td>實技</td><td>海事</td><td>專</td><td>實</td><td>專業科目：
1.輪機：輪機
2.船藝：船藝
實習科目：
1.基本電工實習：電工
2.船藝實習：作業
3.動力設備拆裝實習：動力</td><td>A、B、C…</td><td>a、b、c…</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>二、一般科目
(一)語文領域國語文、英語文及數學領域，請參照實用技能學程一般科目課程實施規範。
(二)社會領域、自然科學領域、藝術領域、綜合活動領域、科技領域、健康與體育領域及全民國防教育，請參照技術型高級中等學校各領域課程綱要。</td><td>二、一般科目
(一)語文領域國語文、英語文及數學領域，請參照實用技能學程一般科目課程實施規範。
(二)社會領域、自然科學領域、藝術領域、綜合活動領域、科技領域、健康與體育領域及全民國防教育，請參照技術型高級中等學校各領域課程綱要。</td><td></td></tr>
<tr><td>三、專業科目
(一)輪機
1.學習表現：
實技-海事-專-輪機-1 具備船用主機和所屬系統之基礎知識，符合 STCW 國際公約認可之航行人員適任能力，展現系統思考、科技資訊運用及國際視野素養。
實技-海事-專-輪機-2 具備操作、維護船舶機艙各輔機、管路系統功能與特性之基礎知識，透過系統思考解決專業上問題。
實技-海事-專-輪機-3 具備處置船舶主、輔機和各項系統應急措施的基礎能力，展現系統思考、溝通協調、團隊合作及環境保育的之素養。
實技-海事-專-輪機-4 具備航海人員從業態度、職業安全衛生、職業倫理與道德及環保之素養。
實技-海事-專-輪機-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。</td><td>三、專業科目
(一)輪機
1.學習表現：
實技-海事-專-輪機-1 具備船用主機和所屬系統之基礎知識，符合 STCW 國際公約認可之航行人員適任能力，展現系統思考、科技資訊運用及國際視野素養。
實技-海事-專-輪機-2 具備操作、維護船舶機艙各輔機、管路系統功能與特性之基礎知識，透過系統思考解決專業上問題。
實技-海事-專-輪機-3 具備處置船舶主、輔機和各項系統應急措施的基礎能力，展現系統思考、溝通協調、團隊合作及環境保育的之素養。
實技-海事-專-輪機-4 具備航海人員從業態度、職業安全衛生、職業倫理與道德及環保之素養。
實技-海事-專-輪機-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。</td><td></td></tr>
<tr><td>2.學習內容：
<table>
<tr><th>主題</th><th>學習內容</th></tr>
<tr><td>A.船舶主機</td><td>實技-海事-專-輪機-A-a 熱機的認識
實技-海事-專-輪機-A-b 外燃機（含鍋爐、蒸汽機）
實技-海事-專-輪機-A-c 內燃機（含汽油機、柴油機、燃氣渦輪機）</td></tr>
<tr><td>B.船舶推進系統</td><td>實技-海事-專-輪機-B-a 推進軸系
實技-海事-專-輪機-B-b 推進器的認識</td></tr>
</table>
</td><td>2.學習內容：
<table>
<tr><th>主題</th><th>學習內容</th></tr>
<tr><td>A.船舶主機</td><td>實技-海事-專-輪機-A-a 熱機的認識
實技-海事-專-輪機-A-b 外燃機（含鍋爐、蒸汽機）
實技-海事-專-輪機-A-c 內燃機（含汽油機、柴油機、燃氣渦輪機）</td></tr>
<tr><td>B.船舶推進系統</td><td>實技-海事-專-輪機-B-a 推進軸系
實技-海事-專-輪機-B-b 推進器的認識</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
</table>

修正後內容		原草案內容		說明
C.機艙系統	實技-海事-專-輪機-C-a 燃油系統 實技-海事-專-輪機-C-b 滑油系統 實技-海事-專-輪機-C-c 海水系統 實技-海事-專-輪機-C-d 淡水系統 實技-海事-專-輪機-C-e 電力系統 實技-海事-專-輪機-C-f 艙底水系統 實技-海事-專-輪機-C-g 防止污染處理系統 實技-海事-專-輪機-C-h 壓艙水系統 實技-海事-專-輪機-C-I 監控系統 實技-海事-專-輪機-C-j 其他系統	C.機艙系統	實技-海事-專-輪機-C-a 燃油系統 實技-海事-專-輪機-C-b 滑油系統 實技-海事-專-輪機-C-c 海水系統 實技-海事-專-輪機-C-d 淡水系統 實技-海事-專-輪機-C-e 電力系統 實技-海事-專-輪機-C-f 艙底水系統 實技-海事-專-輪機-C-g 防止污染處理系統 實技-海事-專-輪機-C-h 壓艙水系統 實技-海事-專-輪機-C-I 監控系統 實技-海事-專-輪機-C-j 其他系統	
D.船舶輔機	實技-海事-專-輪機-D-a 輔機的認識 實技-海事-專-輪機-D-b 管路、屬具及閥 實技-海事-專-輪機-D-c 泵 實技-海事-專-輪機-D-d 液壓設備 實技-海事-專-輪機-D-e 氣壓設備 實技-海事-專-輪機-D-f 鼓風機、空氣壓縮機 實技-海事-專-輪機-D-g 熱交換器 實技-海事-專-輪機-D-h 淡水製造機 實技-海事-專-輪機-D-I 冷凍及空調設備	D.船舶輔機	實技-海事-專-輪機-D-a 輔機的認識 實技-海事-專-輪機-D-b 管路、屬具及閥 實技-海事-專-輪機-D-c 泵 實技-海事-專-輪機-D-d 液壓設備 實技-海事-專-輪機-D-e 氣壓設備 實技-海事-專-輪機-D-f 鼓風機、空氣壓縮機 實技-海事-專-輪機-D-g 熱交換器 實技-海事-專-輪機-D-h 淡水製造機 實技-海事-專-輪機-D-I 冷凍及空調設備	

(二)船藝

1.學習表現：

實技-海事-專-船藝-1	具備船舶種類、船體基本結構的知識及整體性之系統思考能力。	實技-海事-專-船藝-1	具備船舶種類、船體基本結構的知識及整體性之系統思考能力。	
實技-海事-專-船藝-2	了解船舶甲板重要屬具的功用及基本操作，並能透過團隊合作、溝通協調，完成實務操作任務。	實技-海事-專-船藝-2	了解船舶甲板重要屬具的功用及基本操作，並能透過團隊合作、溝通協調，完成實務操作任務。	
實技-海事-專-船藝-3	了解船舶穩度、俯仰及水尺變化的基本知識，並能運用科技資訊進行船舶穩度之執行與規劃，以達到船舶適航性之標準，豐富航海生活經驗。	實技-海事-專-船藝-3	了解船舶穩度、俯仰及水尺變化的基本知識，並能運用科技資訊進行船舶穩度之執行與規劃，以達到船舶適航性之標準，豐富航海生活經驗。	
實技-海事-專-船藝-4	認識海洋文化，了解並關心海洋政策，具備海勤職業倫理與道德及職業安全，建立團隊合作、生命教育、環境保育及擁有國際視野之素養。	實技-海事-專-船藝-4	認識海洋文化，了解並關心海洋政策，具備海勤職業倫理與道德及職業安全，建立團隊合作、生命教育、環境保育及擁有國際視野之素養。	
實技-海事-專-船藝-5	能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。	實技-海事-專-船藝-5	能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。	

2.學習內容：

主題	學習內容	主題	學習內容	
A.船舶種類	實技-海事-專-船藝-A-a 船舶類型與用途 實技-海事-專-船藝-A-b 船舶噸位 實技-海事-專-船藝-A-c 船舶之長度、寬度及水尺	A.船舶種類	實技-海事-專-船藝-A-a 船舶類型與用途 實技-海事-專-船藝-A-b 船舶噸位 實技-海事-專-船藝-A-c 船舶之長度、寬度及水尺	
B.船舶基本結構	實技-海事-專-船藝-B-a 船舶的認識 實技-海事-專-船藝-B-b 船體結構名稱 實技-海事-專-船藝-B-c 船舶縱向及橫向結構的認識	B.船舶基本結構	實技-海事-專-船藝-B-a 船舶的認識 實技-海事-專-船藝-B-b 船體結構名稱 實技-海事-專-船藝-B-c 船舶縱向及橫向結構的認識	

修正後內容		原草案內容		說明
C.船舶標誌	實技-海事-專-船藝-C-a 載重線標誌 實技-海事-專-船藝-C-b 乾舷及吃水 實技-海事-專-船藝-C-c 其他法定標誌	C.船舶標誌	實技-海事-專-船藝-C-a 載重線標誌 實技-海事-專-船藝-C-b 乾舷及吃水 實技-海事-專-船藝-C-c 其他法定標誌	
D.甲板設備與屬具	實技-海事-專-船藝-D-a 繫纜裝置及絞纜機 實技-海事-專-船藝-D-b 錨、錨鏈、錨機 實技-海事-專-船藝-D-c 吊桿裝置及起貨機 實技-海事-專-船藝-D-d 舵及舵機 實技-海事-專-船藝-D-e 繩索、舷梯及領港梯 實技-海事-專-船藝-D-f 求生及滅火設備	D.甲板設備與屬具	實技-海事-專-船藝-D-a 繫纜裝置及絞纜機 實技-海事-專-船藝-D-b 錨、錨鏈、錨機 實技-海事-專-船藝-D-c 吊桿裝置及起貨機 實技-海事-專-船藝-D-d 舵及舵機 實技-海事-專-船藝-D-e 繩索、舷梯及領港梯 實技-海事-專-船藝-D-f 求生及滅火設備	
E.穩度及俯仰	實技-海事-專-船藝-E-a 重心及浮心 實技-海事-專-船藝-E-b 穩度 實技-海事-專-船藝-E-c 定傾中心及扶正力臂 實技-海事-專-船藝-E-d 水尺變化及俯仰差 實技-海事-專-船藝-E-e 貨物裝載對穩度之影響	E.穩度及俯仰	實技-海事-專-船藝-E-a 重心及浮心 實技-海事-專-船藝-E-b 穩度 實技-海事-專-船藝-E-c 定傾中心及扶正力臂 實技-海事-專-船藝-E-d 水尺變化及俯仰差 實技-海事-專-船藝-E-e 貨物裝載對穩度之影響	
F.船藝與人文	實技-海事-專-船藝-F-a 海洋文化與海洋藝術 實技-海事-專-船藝-F-b 海上工作特質與環境保護 實技-海事-專-船藝-F-c 船員的工作適應、情緒管理與人際關係 實技-海事-專-船藝-F-d 船員的生活型態、情感與家庭關係 實技-海事-專-船藝-F-e 船員的生涯規劃與風險管理	F.船藝與人文	實技-海事-專-船藝-F-a 海洋文化與海洋藝術 實技-海事-專-船藝-F-b 海上工作特質與環境保護 實技-海事-專-船藝-F-c 船員的工作適應、情緒管理與人際關係 實技-海事-專-船藝-F-d 船員的生活型態、情感與家庭關係 實技-海事-專-船藝-F-e 船員的生涯規劃與風險管理	
3.教學注意事項： 3.1 教師於授課時，可將『個人安全與社會責任之認識』議題融入學習內容。 3.2 教師於授課時，可將相關實務經歷議題於課堂中講述，或邀請經歷過海洋洗禮之從業人員，分享如何適應海上生活，豐富航海生活經驗。		3.教學注意事項： 3.1 教師於授課時，可將『個人安全與社會責任之認識』議題融入學習內容。 3.2 教師於授課時，可將相關實務經歷議題於課堂中講述，或邀請經歷過海洋洗禮之從業人員，分享如何適應海上生活，豐富航海生活經驗。		
四、實習科目 (一)基本電工實習 1.學習表現： 實技-海事-實-電工-1 學會各種基本電工工具之名稱、操作要領及使用時機。 實技-海事-實-電工-2 具備各式導線的認識、選用、連接與處理。 實技-海事-實-電工-3 了解各式電儀表、配電器具之名稱、規格、功用及裝置。 實技-海事-實-電工-4 習得控制線路圖的識圖、繪製與配管的施作技能。 實技-海事-實-電工-5 習得電機控制之配線、裝置、電路故障檢測與維修的基本能力。 實技-海事-實-電工-6 養成良好的用電安全、節約用電與衛生習慣。 實技-海事-實-電工-7 具備海勤職業倫理與道德及職業安全，建立團隊合作、生命教育、環境保育及擁有國際視野之素養。 實技-海事-實-電工-8 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。		四、實習科目 (一)基本電工實習 1.學習表現： 實技-海事-實-電工-1 學會各種基本電工工具之名稱、操作要領及使用時機。 實技-海事-實-電工-2 具備各式導線的認識、選用、連接與處理。 實技-海事-實-電工-3 了解各式電儀表、配電器具之名稱、規格、功用及裝置。 實技-海事-實-電工-4 習得控制線路圖的識圖、繪製與配管的施作技能。 實技-海事-實-電工-5 習得電機控制之配線、裝置、電路故障檢測與維修的基本能力。 實技-海事-實-電工-6 養成良好的用電安全、節約用電與衛生習慣。 實技-海事-實-電工-7 具備海勤職業倫理與道德及職業安全，建立團隊合作、生命教育、環境保育及擁有國際視野之素養。 實技-海事-實-電工-8 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。		
2.學習內容： 主題 學習內容		2.學習內容： 主題 學習內容		

修正後內容		原草案內容		說明
A.基本電工工具介紹與使用	實技-海事-實-電工-A-a 實習場所安全與衛生 實技-海事-實-電工-A-b 基本電工工具的種類及用途 實技-海事-實-電工-A-c 基本電工工具操作	A.基本電工工具介紹與使用	實技-海事-實-電工-A-a 實習場所安全與衛生 實技-海事-實-電工-A-b 基本電工工具的種類及用途 實技-海事-實-電工-A-c 基本電工工具操作	
B.電儀表的原理與使用	實技-海事-實-電工-B-a 三用電表的基本構造與使用方法 實技-海事-實-電工-B-b 三用電表實習 實技-海事-實-電工-B-c 夾式電流表的使用	B.電儀表的原理與使用	實技-海事-實-電工-B-a 三用電表的基本構造與使用方法 實技-海事-實-電工-B-b 三用電表實習 實技-海事-實-電工-B-c 夾式電流表的使用	
C.導線的認識、選用、連接與處理	實技-海事-實-電工-C-a 了解各式導線規格及安全電流 實技-海事-實-電工-C-b 導線的選用 實技-海事-實-電工-C-c 導線的連接與絕緣處理 實技-海事-實-電工-C-d 導線接頭的壓接	C.導線的認識、選用、連接與處理	實技-海事-實-電工-C-a 了解各式導線規格及安全電流 實技-海事-實-電工-C-b 導線的選用 實技-海事-實-電工-C-c 導線的連接與絕緣處理 實技-海事-實-電工-C-d 導線接頭的壓接	
D.各式配電器具之裝置	實技-海事-實-電工-D-a 開關、插座、燈具等用電器具之功用及符號認識 實技-海事-實-電工-D-b 各式用電器具安裝配置	D.各式配電器具之裝置	實技-海事-實-電工-D-a 開關、插座、燈具等用電器具之功用及符號認識 實技-海事-實-電工-D-b 各式用電器具安裝配置	
E.電工配管的施作	實技-海事-實-電工-E-a 配管識圖的認識 實技-海事-實-電工-E-b PVC 管彎製 實技-海事-實-電工-E-c EMT 管彎製 實技-海事-實-電工-E-d 線槽管配置 實技-海事-實-電工-E-e 電纜線配置 實技-海事-實-電工-E-f 船舶室內用電綜合配線	E.電工配管的施作	實技-海事-實-電工-E-a 配管識圖的認識 實技-海事-實-電工-E-b PVC 管彎製 實技-海事-實-電工-E-c EMT 管彎製 實技-海事-實-電工-E-d 線槽管配置 實技-海事-實-電工-E-e 電纜線配置 實技-海事-實-電工-E-f 船舶室內用電綜合配線	
F.基本電路配線實作	實技-海事-實-電工-F-a 了解基本電路控制器具及其符號 實技-海事-實-電工-F-b 控制器具裝配及配線實作	F.基本電路配線實作	實技-海事-實-電工-F-a 了解基本電路控制器具及其符號 實技-海事-實-電工-F-b 控制器具裝配及配線實作	
G.低壓電機控制配線及裝置	實技-海事-實-電工-G-a 了解低壓電機控制配線裝置及符號 實技-海事-實-電工-G-b 低壓電機控制配線	G.低壓電機控制配線及裝置	實技-海事-實-電工-G-a 了解低壓電機控制配線裝置及符號 實技-海事-實-電工-G-b 低壓電機控制配線	
H.裝置配線之故障檢測、維修排除	實技-海事-實-電工-H-a 裝置器具配線故障之檢測原理 實技-海事-實-電工-H-b 裝置器具配線之故障維修排除	H.裝置配線之故障檢測、維修排除	實技-海事-實-電工-H-a 裝置器具配線故障之檢測原理 實技-海事-實-電工-H-b 裝置器具配線之故障維修排除	
3.教學注意事項： 3.1 本科目為群共同實習科目，得依相關規定實施分組教學。 3.2 應注意實習時過程中產生之強光、高溫、氣體、切屑、噪音與粉塵，或頭髮、衣服等捲入操作設備之危險，教師應進行安全宣導，並指導學生於工作或學習時使用相關安全防護措施。 3.3 實習所產生之廢料，應正確回收與防治，並建立正確環境保護觀念，維護整體環境整潔與安全，降低環境污染。		3.教學注意事項： 3.1 本科目為群共同實習科目，得依相關規定實施分組教學。 3.2 應注意實習時過程中產生之強光、高溫、氣體、切屑、噪音與粉塵，或頭髮、衣服等捲入操作設備之危險，教師應進行安全宣導，並指導學生於工作或學習時使用相關安全防護措施。 3.3 實習所產生之廢料，應正確回收與防治，並建立正確環境保護觀念，維護整體環境整潔與安全，降低環境污染。		

<table>
<tr><th>修正後內容</th><th>原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>(二)船藝實習
1.學習表現：
實技-海事-實-作業-1 認識商船甲板部船員工作，以符合國際公約認可之航海人員適任能力，能進行整體性之系統思考與團隊合作，以完成實務操作任務。
實技-海事-實-作業-2 具備商船錨藝、繩藝與貨物裝卸能力，並能透過溝通協調、展現繩纜作業所需之美感素養，以完成實務操作任務。
實技-海事-實-作業-3 熟練商船救生設備與滅火設備之使用與保養工作，並能透過團隊合作、溝通協調，以解決專業上問題。
實技-海事-實-作業-4 具備海勤職業倫理與道德及職業安全，建立團隊合作、環境保育及擁有國際視野之良好工作態度。
實技-海事-實-作業-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。</td><td>(二)船藝實習
1.學習表現：
實技-海事-實-作業-1 認識商船甲板部船員工作，以符合國際公約認可之航海人員適任能力，能進行整體性之系統思考與團隊合作，以完成實務操作任務。
實技-海事-實-作業-2 具備商船錨藝、繩藝與貨物裝卸能力，並能透過溝通協調、展現繩纜作業所需之美感素養，以完成實務操作任務。
實技-海事-實-作業-3 熟練商船救生設備與滅火設備之使用與保養工作，並能透過團隊合作、溝通協調，以解決專業上問題。
實技-海事-實-作業-4 具備海勤職業倫理與道德及職業安全，建立團隊合作、環境保育及擁有國際視野之良好工作態度。
實技-海事-實-作業-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。</td><td></td></tr>
<tr><td>2.學習內容：
<table><tr><th>主題</th><th>學習內容</th></tr><tr><td>A.繩結</td><td>實技-海事-實-作業-A-a 實習場所安全與衛生
實技-海事-實-作業-A-b 船藝實習專業教室或實習工場之認識、基本繩結、紮束及套結之用途與結法
實技-海事-實-作業-A-c 基本繩結、紮束及套結之結法實作</td></tr><tr><td>B.插繩</td><td>實技-海事-實-作業-B-a 插繩之反插、索眼、短接及長接的用途與做法
實技-海事-實-作業-B-b 插繩之反插、索眼、短接及長接之實作</td></tr><tr><td>C.吊板</td><td>實技-海事-實-作業-C-a 單人吊板、雙人吊板之用途
實技-海事-實-作業-C-b 單人吊板、雙人吊板之製作方法
實技-海事-實-作業-C-c 單人吊板、雙人吊板之實作</td></tr><tr><td>D.插鋼</td><td>實技-海事-實-作業-D-a 插鋼之索眼、對接及長接的用途與做法
實技-海事-實-作業-D-b 插鋼之索眼、對接及長接之實作</td></tr><tr><td>E.繩纜操作</td><td>實技-海事-實-作業-E-a 撇纜與繩纜傳送及繫纜操作之用途與做法
實技-海事-實-作業-E-b 撇纜與繩纜傳送及繫纜操作之實作</td></tr><tr><td>F.除鏽與油漆</td><td>實技-海事-實-作業-F-a 實習場所安全與衛生
實技-海事-實-作業-F-b 除鏽與表面處理
實技-海事-實-作業-F-c 刷漆法
實技-海事-實-作業-F-d 滾漆法
實技-海事-實-作業-F-e 漆寫船舶標誌與施作方法</td></tr><tr><td>G.甲板用閥</td><td>實技-海事-實-作業-G-a 甲板用各類型閥之用途、使用、拆裝及維護方法
實技-海事-實-作業-G-b 甲板用各種閥之實作</td></tr><tr><td>H.船舶操縱口令</td><td>實技-海事-實-作業-H-a 舵令、俥令、錨令及帶解纜口令之認識
實技-海事-實-作業-H-b 舵令、俥令、錨令及帶解纜口令之練習
實技-海事-實-作業-H-c 操船操擬機操演船舶操縱口令實作</td></tr></table></td><td>2.學習內容：
<table><tr><th>主題</th><th>學習內容</th></tr><tr><td>A.繩結</td><td>實技-海事-實-作業-A-a 實習場所安全與衛生
實技-海事-實-作業-A-b 船藝實習專業教室或實習工場之認識、基本繩結、紮束及套結之用途與結法
實技-海事-實-作業-A-c 基本繩結、紮束及套結之結法實作</td></tr><tr><td>B.插繩</td><td>實技-海事-實-作業-B-a 插繩之反插、索眼、短接及長接的用途與做法
實技-海事-實-作業-B-b 插繩之反插、索眼、短接及長接之實作</td></tr><tr><td>C.吊板</td><td>實技-海事-實-作業-C-a 單人吊板、雙人吊板之用途
實技-海事-實-作業-C-b 單人吊板、雙人吊板之製作方法
實技-海事-實-作業-C-c 單人吊板、雙人吊板之實作</td></tr><tr><td>D.插鋼</td><td>實技-海事-實-作業-D-a 插鋼之索眼、對接及長接的用途與做法
實技-海事-實-作業-D-b 插鋼之索眼、對接及長接之實作</td></tr><tr><td>E.繩纜操作</td><td>實技-海事-實-作業-E-a 撇纜與繩纜傳送及繫纜操作之用途與做法
實技-海事-實-作業-E-b 撇纜與繩纜傳送及繫纜操作之實作</td></tr><tr><td>F.除鏽與油漆</td><td>實技-海事-實-作業-F-a 實習場所安全與衛生
實技-海事-實-作業-F-b 除鏽與表面處理
實技-海事-實-作業-F-c 刷漆法
實技-海事-實-作業-F-d 滾漆法
實技-海事-實-作業-F-e 漆寫船舶標誌與施作方法</td></tr><tr><td>G.甲板用閥</td><td>實技-海事-實-作業-G-a 甲板用各類型閥之用途、使用、拆裝及維護方法
實技-海事-實-作業-G-b 甲板用各種閥之實作</td></tr><tr><td>H.船舶操縱口令</td><td>實技-海事-實-作業-H-a 舵令、俥令、錨令及帶解纜口令之認識
實技-海事-實-作業-H-b 舵令、俥令、錨令及帶解纜口令之練習
實技-海事-實-作業-H-c 操船操擬機操演船舶操縱口令實作</td></tr></table></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">修正後內容</th><th colspan="2">原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>I.救生設備</td><td>實技-海事-實-作業-I-a 救生設備之保養及正確使用方式
實技-海事-實-作業-I-b 救生衣及浸水衣之正確穿法及救生艇（筏）之標準使用方式
實技-海事-實-作業-I-c 救生設備實作</td><td>I.救生設備</td><td>實技-海事-實-作業-I-a 救生設備之保養及正確使用方式
實技-海事-實-作業-I-b 救生衣及浸水衣之正確穿法及救生艇（筏）之標準使用方式
實技-海事-實-作業-I-c 救生設備實作</td><td></td></tr>
<tr><td>J.滅火設備</td><td>實技-海事-實-作業-J-a 滅火設備之保養及正確使用方式
實技-海事-實-作業-J-b 泡沫滅火器
實技-海事-實-作業-J-c 乾粉滅火器
實技-海事-實-作業-J-d 二氧化碳滅火器
實技-海事-實-作業-J-e 個人防護裝備
實技-海事-實-作業-J-f 消防水龍帶實作</td><td>J.滅火設備</td><td>實技-海事-實-作業-J-a 滅火設備之保養及正確使用方式
實技-海事-實-作業-J-b 泡沫滅火器
實技-海事-實-作業-J-c 乾粉滅火器
實技-海事-實-作業-J-d 二氧化碳滅火器
實技-海事-實-作業-J-e 個人防護裝備
實技-海事-實-作業-J-f 消防水龍帶實作</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">3.教學注意事項：
3.1 本科目為群共同實習科目，得依相關規定實施分組教學。
3.2 實習所產生之廢料，應正確回收與防治，並建立正確環境保護觀念，維護整體環境整潔與安全，降低環境污染。</td><td colspan="2">3.教學注意事項：
3.1 本科目為群共同實習科目，得依相關規定實施分組教學。
3.2 實習所產生之廢料，應正確回收與防治，並建立正確環境保護觀念，維護整體環境整潔與安全，降低環境污染。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">(三)動力設備拆裝實習
1.學習表現：
實技-海事-實-動力-1 具備船用各種動力設備之原理、構造及特性之知識，以處置船舶各項設備、設施與系統應急措施，展現系統思考之能力。
實技-海事-實-動力-2 應用船舶機艙各種主要動力設備組成及功能，執行海事安全與危機處理之能力，並能透過溝通協調、團隊合作達成任務。
實技-海事-實-動力-3 具備船舶各種動力設備之拆解、組裝技能與安全之工作能力，以解決專業上的問題，並善盡環境保育之素養。
實技-海事-實-動力-4 具備航海人員從業態度、職業安全衛生、職業倫理與道德、善盡社會責任與環保之素養，建立團隊合作及良好的工作態度與情操。
實技-海事-實-動力-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。</td><td colspan="2">(三)動力設備拆裝實習
1.學習表現：
實技-海事-實-動力-1 具備船用各種動力設備之原理、構造及特性之知識，以處置船舶各項設備、設施與系統應急措施，展現系統思考之能力。
實技-海事-實-動力-2 應用船舶機艙各種主要動力設備組成及功能，執行海事安全與危機處理之能力，並能透過溝通協調、團隊合作達成任務。
實技-海事-實-動力-3 具備船舶各種動力設備之拆解、組裝技能與安全之工作能力，以解決專業上的問題，並善盡環境保育之素養。
實技-海事-實-動力-4 具備航海人員從業態度、職業安全衛生、職業倫理與道德、善盡社會責任與環保之素養，建立團隊合作及良好的工作態度與情操。
實技-海事-實-動力-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">2.學習內容：<table><tr><th>主題</th><th>學習內容</th></tr><tr><td>A.手工具之使用</td><td>實技-海事-實-動力-A-a 實習場所安全與衛生
實技-海事-實-動力-A-b 手工具之認識
實技-海事-實-動力-A-c 手工具使用安全注意事項</td></tr></table></td><td colspan="2">2.學習內容：<table><tr><th>主題</th><th>學習內容</th></tr><tr><td>A.手工具之使用</td><td>實技-海事-實-動力-A-a 實習場所安全與衛生
實技-海事-實-動力-A-b 手工具之認識
實技-海事-實-動力-A-c 手工具使用安全注意事項</td></tr></table></td><td></td></tr>
</table>

修正後內容		原草案內容		說明
B.主機拆裝	實技-海事-實-動力-B-a 內燃機各部名稱之認識 實技-海事-實-動力-B-b 氣門機構拆裝與測量 實技-海事-實-動力-B-c 活塞連桿總成拆裝與測量 實技-海事-實-動力-B-d 滑油與冷卻系統拆裝維護 實技-海事-實-動力-B-e 進氣與排氣系統拆裝維護 實技-海事-實-動力-B-f 燃料系統拆裝與維護 實技-海事-實-動力-B-g 柴油引擎檢查、啟動、停止步驟	B.主機拆裝	實技-海事-實-動力-B-a 內燃機各部名稱之認識 實技-海事-實-動力-B-b 氣門機構拆裝與測量 實技-海事-實-動力-B-c 活塞連桿總成拆裝與測量 實技-海事-實-動力-B-d 滑油與冷卻系統拆裝維護 實技-海事-實-動力-B-e 進氣與排氣系統拆裝維護 實技-海事-實-動力-B-f 燃料系統拆裝與維護 實技-海事-實-動力-B-g 柴油引擎檢查、啟動、停止步驟	
C.管路	實技-海事-實-動力-C-a 各型管路拆裝、檢測 實技-海事-實-動力-C-b 管路墊片製作	C.管路	實技-海事-實-動力-C-a 各型管路拆裝、檢測 實技-海事-實-動力-C-b 管路墊片製作	
D.閥	實技-海事-實-動力-D-a 各類型閥之拆裝 實技-海事-實-動力-D-b 各類型閥維護方法	D.閥	實技-海事-實-動力-D-a 各類型閥之拆裝 實技-海事-實-動力-D-b 各類型閥維護方法	
E.泵	實技-海事-實-動力-E-a 各類型泵拆裝 實技-海事-實-動力-E-b 各類型泵維護方法	E.泵	實技-海事-實-動力-E-a 各類型泵拆裝 實技-海事-實-動力-E-b 各類型泵維護方法	
F.壓縮機	實技-海事-實-動力-F-a 空氣壓縮機元件拆裝 實技-海事-實-動力-F-b 空氣壓縮機元件檢查與保養	F.壓縮機	實技-海事-實-動力-F-a 空氣壓縮機元件拆裝 實技-海事-實-動力-F-b 空氣壓縮機元件檢查與保養	
G.熱交換器	實技-海事-實-動力-G-a 管式熱交換器拆裝與維護 實技-海事-實-動力-G-b 板式熱交換器拆裝與維護	G.熱交換器	實技-海事-實-動力-G-a 管式熱交換器拆裝與維護 實技-海事-實-動力-G-b 板式熱交換器拆裝與維護	
H.冷凍空調	實技-海事-實-動力-H-a 冷凍設備拆裝與維護 實技-海事-實-動力-H-b 空調設備拆裝與維護	H.冷凍空調	實技-海事-實-動力-H-a 冷凍設備拆裝與維護 實技-海事-實-動力-H-b 空調設備拆裝與維護	
I.淨油機	實技-海事-實-動力-I-a 淨油機之拆裝 實技-海事-實-動力-I-b 清洗與維護 實技-海事-實-動力-I-c 啟動與停止步驟	I.淨油機	實技-海事-實-動力-I-a 淨油機之拆裝 實技-海事-實-動力-I-b 清洗與維護 實技-海事-實-動力-I-c 啟動與停止步驟	
3.教學注意事項： 3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。 3.2 應注意實習時過程中產生之強光、高溫、氣體、切屑、噪音與粉塵，或頭髮、衣服等捲入操作設備之危險，教師應進行安全宣導，並指導學生於工作或學習時使用相關安全防護措施。 3.3 實習所產生之廢料，應正確回收與防治，並建立正確環境保護觀念，維護整體環境整潔與安全，降低環境污染		3.教學注意事項： 3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。 3.2 應注意實習時過程中產生之強光、高溫、氣體、切屑、噪音與粉塵，或頭髮、衣服等捲入操作設備之危險，教師應進行安全宣導，並指導學生於工作或學習時使用相關安全防護措施。 3.3 實習所產生之廢料，應正確回收與防治，並建立正確環境保護觀念，維護整體環境整潔與安全，降低環境污染		
玖、實施要點 實用技能學程之實施要點，除應參照《總綱》實施要點之規範外，應針對學生特質、學生學習能力、課程及教材特色，整合多元教學資源、評估教學成果，以保障學生學習權，並強化教師的專業責任，進而展現實用技能學程之課程特色。 一、課程發展 學校發展本位課程，得將實用技能學程規劃組織與其他學制合併成立一般科目（或領域）及各科別之教學研究會。本群專業及實習課程之發展，在強調就業導向，以實作技能為主，輔以必		玖、實施要點 實用技能學程之實施要點，除應參照《總綱》實施要點之規範外，應針對學生特質、學生學習能力、課程及教材特色，整合多元教學資源、評估教學成果，以保障學生學習權，並強化教師的專業責任，進而展現實用技能學程之課程特色。 一、課程發展 學校發展本位課程，得將實用技能學程規劃組織與其他學制合併成立一般科目（或領域）及各科別之教學研究會。本群專業及實習課程之發展，在強調就業導向，以實作技能為主，輔以必		本項無修訂。

修正後內容	原草案內容	說明
要之專業理論，各學年之課程需對應特定職場必要技能，並逐年增廣該科別之相關職場崗位技能，以擴展其就業領域，課程發展主要原則如下： （一）強調學習邏輯 注重專業科目及實習科目學習所需的一般科目先備知能、科目間的學習順序與邏輯，期能有效提升學生認知理解，強化實務技能的學習成效。 （二）符應產業發展 了解產業發展現況與未來發展趨勢，定期檢視並適切調整校訂課程，以縮短教學內涵與產業發展之落差，強化產業接軌、學用合一，培養產業需要之人才。 （三）強化終身學習 促發學生自發、自主學習的動能，強化其終身學習的動機與能力，深化學生適應未來產業變化與社會變遷的職涯轉換能力。 （四）發展年段課程 學校應依據本群專業屬性與地區產業需求，進而以就業崗位所需能力，發展年段課程，應著重於學習重點的統整，期能培育學生具備海事相關產業就業之專業知識及實作技能，並逐年增廣該科別領域之相關職場崗位技能，以擴展其就業能力。 二、教材編選 （一）應以學生為主體、有效學習為考量，兼重能力與素養、技能與理論、現在與未來，並顧及社區產業與學生就業需求。 （二）應了解學生的學習起點，鏈結學生的學習經驗，建構有效的學習平台，提供適切地學習順序，無縫銜接各階段的學習。 （三）應適切融入各項議題，增進學生學習的廣度與素養。 (四) 教材內容應注意學習的連貫性與發展性，讓學生適性學習、激發潛能及創造力。 (五) 實習科目教材之編選應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。 (六) 專有名詞宜附原文，翻譯應符合政府統一用詞、參照國內書刊或習慣用語。 (七) 專業與實習科目教材內容，宜多採用與時俱進海事產業實例，並輔以實物照片或現場影片，以多媒體科技方式呈現，有效提升學習動機，引導學習與問題解決，深化學生海事專業素養。 (八) 教材之編選應以教育部「航海、輪機海事教材編撰委員會」編印出版之教材或漁業署訓練教材為主要依據，並顧及學生學習經驗與發展程序，一方面基於前階段的學習經驗，另一方面須考慮與後階段的課程銜接，並融入船舶上實務工作分享。	要之專業理論，各學年之課程需對應特定職場必要技能，並逐年增廣該科別之相關職場崗位技能，以擴展其就業領域，課程發展主要原則如下： （一）強調學習邏輯 注重專業科目及實習科目學習所需的一般科目先備知能、科目間的學習順序與邏輯，期能有效提升學生認知理解，強化實務技能的學習成效。 （二）符應產業發展 了解產業發展現況與未來發展趨勢，定期檢視並適切調整校訂課程，以縮短教學內涵與產業發展之落差，強化產業接軌、學用合一，培養產業需要之人才。 （三）強化終身學習 促發學生自發、自主學習的動能，強化其終身學習的動機與能力，深化學生適應未來產業變化與社會變遷的職涯轉換能力。 （四）發展年段課程 學校應依據本群專業屬性與地區產業需求，進而以就業崗位所需能力，發展年段課程，應著重於學習重點的統整，期能培育學生具備海事相關產業就業之專業知識及實作技能，並逐年增廣該科別領域之相關職場崗位技能，以擴展其就業能力。 二、教材編選 （一）應以學生為主體、有效學習為考量，兼重能力與素養、技能與理論、現在與未來，並顧及社區產業與學生就業需求。 （二）應了解學生的學習起點，鏈結學生的學習經驗，建構有效的學習平台，提供適切地學習順序，無縫銜接各階段的學習。 （三）應適切融入各項議題，增進學生學習的廣度與素養。 （四）教材內容應注意學習的連貫性與發展性，讓學生適性學習、激發潛能及創造力。 （五）實習科目教材之編選應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。 （六）專有名詞宜附原文，翻譯應符合政府統一用詞、參照國內書刊或習慣用語。 （七）專業與實習科目教材內容，宜多採用與時俱進海事產業實例，並輔以實物照片或現場影片，以多媒體科技方式呈現，有效提升學習動機，引導學習與問題解決，深化學生海事專業素養。 （八）教材之編選應以教育部「航海、輪機海事教材編撰委員會」編印出版之教材或漁業署訓練教材為主要依據，並顧及學生學習經驗與發展程序，一方面基於前階段的學習經驗，另一方面須考慮與後階段的課程銜接，並融入船舶上實務工作分享。	

修正後內容	原草案內容	說明
(九) 教師應善用各項有利於教學之資源，例如國際海事組織（IMO）（詳參附錄三）所提供之典範課程（Model Course）、業界人力及設備等資源，以利於課程安排、業界專家協同教學、職場參觀等活動之進行。 三、教學實施 (一) 本群科之教學應適切進行議題融入（詳參附錄二），以促進學生對社會的理解，並豐富其學習。 (二) 部定實習科目之分組教學，請參考該科目之教學注意事項，得依據相關規定實施分組教學；校訂實習科目之分組教學，學校應將實施分組教學之實習科目於課程計畫中註記。 (三) 學校應辦理職場參觀、校外實習或邀請業界專家協同教學，強化產學鏈結，促進理論與實務結合，深化學用合一之學習成效。 (四) 詳實評估學生的基本學力，尊重學生的多元文化背景（例如性別、族群及特殊需求），並依學生的能力提供海事群科適才、適性的多元課程，及必要的支持與協助，建構有效與友善的學習環境，豐富學生學涯、職涯、生涯的發展。 （五）了解學生學習起點與生活經驗，擬定合宜的教材與進度。 （六）善用多元有效的教學方法及網路媒體。 （七）加強深化實習科目實習操作的熟練度與精確度。 (八) 深化學生知識、能力及態度的涵育。 （九）因應學生的多元文化背景與特殊需求，提供支持性和差異化的教學，並提供適性的輔導措施。 （十）注重學生的學習表現，實施差異化教學，以充分發揮其潛能。 （十一） 應視學生學習需求，彈性調整課程內容與教學方式。 （十二） 課程內容依跨領域學習之需要，可規劃進行共備或協同教學。 (十三) 教師於課程實施期程中應適當提醒學生有關航海人員的工作環境特殊性，強化學生心理調適與建設，並於相關專業及實習課程中隨時提醒海上職場安全、船員從業態度與海勤職業倫理與道德之涵養。 (十四) 配合專業知識，融入職業倫理與道德、工作權及勞動三權（包含團結權、協商權、爭議權）之重點內涵，以協助學生了解自身勞動權益及相關法令規範，建立正確勞動權益觀念，培養正面的勞動意識與素養。 (十五) 注意教學過程中產生之強光、高溫、氣體、切屑、噪音與粉塵，或頭髮、衣服等捲入操作設備之危險，教師應進行安全宣導，並指導學生於工作或學習時，使用相關安全防護措施。	（九）教師應善用各項有利於教學之資源，例如國際海事組織（IMO）（詳參附錄三）所提供之典範課程（Model Course）、業界人力及設備等資源，以利於課程安排、業界專家協同教學、職場參觀等活動之進行。 三、教學實施 （一）本群科之教學應適切進行議題融入（詳參附錄二），以促進學生對社會的理解，並豐富其學習。 （二）部定實習科目之分組教學，請參考該科目之教學注意事項，得依據相關規定實施分組教學；校訂實習科目之分組教學，學校應將實施分組教學之實習科目於課程計畫中註記。 （三）學校應辦理職場參觀、校外實習或邀請業界專家協同教學，強化產學鏈結，促進理論與實務結合，深化學用合一之學習成效。 （四）詳實評估學生的基本學力，尊重學生的多元文化背景（例如性別、族群及特殊需求），並依學生的能力提供海事群科適才、適性的多元課程，及必要的支持與協助，建構有效與友善的學習環境，豐富學生學涯、職涯、生涯的發展。 （五）了解學生學習起點與生活經驗，擬定合宜的教材與進度。 （六）善用多元有效的教學方法及網路媒體。 （七）加強深化實習科目實習操作的熟練度與精確度。 （八）深化學生知識、能力及態度的涵育。 （九）因應學生的多元文化背景與特殊需求，提供支持性和差異化的教學，並提供適性的輔導措施。 （十）注重學生的學習表現，實施差異化教學，以充分發揮其潛能。 （十一）應視學生學習需求，彈性調整課程內容與教學方式。 （十二）課程內容依跨領域學習之需要，可規劃進行共備或協同教學。 （十三）教師於課程實施期程中應適當提醒學生有關航海人員的工作環境特殊性，強化學生心理調適與建設，並於相關專業及實習課程中隨時提醒海上職場安全、船員從業態度與海勤職業倫理與道德之涵養。 （十四）配合專業知識，融入職業倫理與道德、工作權及勞動三權（包含團結權、協商權、爭議權）之重點內涵，以協助學生了解自身勞動權益及相關法令規範，建立正確勞動權益觀念，培養正面的勞動意識與素養。 （十五）注意教學過程中產生之強光、高溫、氣體、切屑、噪音與粉塵，或頭髮、衣服等捲入操作設備之危險，教師應進行安全宣導，並指導學生於工作或學習時，使用相關安全防護措施。	

修正後內容	原草案內容	說明
（十六）教學過程中教師應適時提醒，船員之工作職場位於海上，在單調的環境中長期工作，須注意要有適當的休息，並能充分的運用休閒空間與設施，紓解工作壓力或思鄉之不穩情緒。 (十七) 教師教學過程中，配合課程適時說明聯合國「所有移民勞工及其家庭權利保障國際公約」（International Convention on the Protection of the Rights of All MigrantWorkers and Members of Their Families），該項公約強調所有之移民勞工，不論其身份係合法或非法，皆應享有「國民待遇」而非「最低基準」，透過國際組織相關公約與建議書的規定，檢視我國與外籍勞工人權有關之政策、法令與措施。 （十八）教師於授課時，可將相關實務經歷議題於課堂中講述，或邀請經歷過海洋洗禮之從業人員，分享如何適應海勤職場，豐富航海生活經驗。 四、學習評量 (一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，實習科目應重視實際操作評量，深化有效教學。 (二)學習評量宜兼顧知識、能力及態度等面向，導引學生全人發展。 (三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。 (四)評量結果應做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。 (五)分析與診斷學生未通過評量之原因，及時實施補救教學。 五、教學資源 (一)學校應充實教學設備、教學媒體、網路及圖書資源，全力推動有效教學。 (二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。 (三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。 (四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。 (五)學校宜與海事產業保持連繫，適時帶領學生校外教學參訪海事產業，了解海事相關技術與產業趨勢，使理論與實務相結合。 (六)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。 (七)教育主管機關及學校應提供教師充足之專業知能、勞動權益及各項議題適切融入教學之進修研習機會。	（十六）教學過程中教師應適時提醒，船員之工作職場位於海上，在單調的環境中長期工作，須注意要有適當的休息，並能充分的運用休閒空間與設施，紓解工作壓力或思鄉之不穩情緒。 （十七）教師教學過程中，配合課程適時說明聯合國「所有移民勞工及其家庭權利保障國際公約」（International Convention on the Protection of the Rights of All MigrantWorkers and Members of Their Families），該項公約強調所有之移民勞工，不論其身份係合法或非法，皆應享有「國民待遇」而非「最低基準」，透過國際組織相關公約與建議書的規定，檢視我國與外籍勞工人權有關之政策、法令與措施。 （十八）教師於授課時，可將相關實務經歷議題於課堂中講述，或邀請經歷過海洋洗禮之從業人員，分享如何適應海勤職場，豐富航海生活經驗。 四、學習評量 (一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，實習科目應重視實際操作評量，深化有效教學。 (二)學習評量宜兼顧知識、能力及態度等面向，導引學生全人發展。 (三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。 (四)評量結果應做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。 (五)分析與診斷學生未通過評量之原因，及時實施補救教學。 五、教學資源 (一)學校應充實教學設備、教學媒體、網路及圖書資源，全力推動有效教學。 (二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。 (三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。 (四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。 (五)學校宜與海事產業保持連繫，適時帶領學生校外教學參訪海事產業，了解海事相關技術與產業趨勢，使理論與實務相結合。 (六)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。 (七)教育主管機關及學校應提供教師充足之專業知能、勞動權益及各項議題適切融入教學之進修研習機會。	
附錄一 海事群核心素養具體說明呼應表	附錄一 海事群核心素養具體說明呼應表	本項無修訂。

修正後內容

核心素養具體內涵 / 十二年國民基本教育核心素養			一、具備海事相關專業領域的系統思考、科技資訊及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外海事發展趨勢。	二、具備國際公約認可之航海人員適任能力，面對問題創新的思判斷及反思，並善用科技資訊，以因應新的情境變化。	三、具備維護船舶結構與維持船舶穩度之現航海人員執行維護專業之能與態度。	四、具備船舶各項設備、設施與系統之知識與應用能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養良好品德、美感體驗與社會責任感。	五、具備船舶各項設備與系統應急措施之能力，應用傳統與先豐進技術，豐富航海生活經驗，進而積極面對人生各種挑戰。	六、具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，探究職業倫理與道德及環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	七、具備對專業、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
面向	項目	具體內涵							
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。					V	V	V
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	V	V	V	V	V		
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。		V			V		
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。	V	V	V	V	V		
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。	V		V	V	V		V

原草案內容

核心素養具體內涵 / 十二年國民基本教育核心素養			一、具備海事相關專業領域的系統思考、科技資訊及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外海事發展趨勢。	二、具備國際公約認可之航海人員適任能力，面對問題創新的思維、推理判斷及反思，並善用科技資訊，以因應新的情境變化。	三、具備維護船舶結構與維持船舶穩度之現航海人員執行維護專業之專業知能與態度。	四、具備船舶各項設備、設施與系統之知識與應用能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養良好品德、美感體驗與社會責任感。	五、具備船舶各項設備與系統應急措施之能力，應用傳統與先豐進技術，豐富航海生活經驗，進而積極面對人生各種挑戰。	六、具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，探究職業倫理與道德及環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	七、具備對專業、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
面向	項目	具體內涵							
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。					V	V	V
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	V	V	V	V	V		
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。		V			V		
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。	V	V	V	V	V		
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。	V		V	V	V		V

說明

修正後內容										原草案內容										說明
	B3 藝術涵養與 美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。				V					B3 藝術涵養與 美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。				V				
C 社會參與	C1 道德實踐與 公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。	V	V	V	V		V	V	C 社會參與	C1 道德實踐與 公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。	V	V	V	V		V	V	
	C2 人際關係與 團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。		V	V	V	V		V		C2 人際關係與 團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。		V	V	V	V		V	
	C3 多元文化與 國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。	V	V				V	V		C3 多元文化與 國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。	V	V				V	V	
附錄二 議題適切融入實施規範 **壹、前言** 「議題」係基於社會發展需要、普遍受到關注，且期待學生應有所理解與行動的一些課題，其攸關現代生活、人類發展與社會價值，具時代性與前瞻性，且常具高度討論性與跨學門性質。十二年國民基本教育本乎《總綱》「自發」、「互動」及「共好」之基本理念，為與社會脈動、生活情境緊密連結，以議題教育培養學生批判思考及解決問題的能力，提升學生面對議題的責任感與行動力，並能追求尊重多元、同理關懷、公平正義與永續發展等核心價值。 依《總綱》「實施要點」規定，課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題。各群科科目可發揮課程與教學之創意與特色，依需求適切融入，不受限於上述議題。同時隨著社會的變遷與時代的推移，議題內涵亦會發生改變或產生新議題，故學校宜對議題具備高度敏覺性，因應環境之變化，活化與深化議題內涵，並依學生的身心發展，適齡、適性地設計具創新、前瞻與統整之課程計畫。									附錄二 議題適切融入實施規範 **壹、前言** 「議題」係基於社會發展需要、普遍受到關注，且期待學生應有所理解與行動的一些課題，其攸關現代生活、人類發展與社會價值，具時代性與前瞻性，且常具高度討論性與跨學門性質。十二年國民基本教育本乎《總綱》「自發」、「互動」及「共好」之基本理念，為與社會脈動、生活情境緊密連結，以議題教育培養學生批判思考及解決問題的能力，提升學生面對議題的責任感與行動力，並能追求尊重多元、同理關懷、公平正義與永續發展等核心價值。 依《總綱》「實施要點」規定，課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題。各群科科目可發揮課程與教學之創意與特色，依需求適切融入，不受限於上述議題。同時隨著社會的變遷與時代的推移，議題內涵亦會發生改變或產生新議題，故學校宜對議題具備高度敏覺性，因應環境之變化，活化與深化議題內涵，並依學生的身心發展，適齡、適性地設計具創新、前瞻與統整之課程計畫。									本項無修訂。

<table>
<tr><th>修正後內容</th><th>原草案內容</th><th>說明</th></tr>
<tr>
<td>議題教育的實施包含正式與非正式課程，學校課程的發展與教材編選應以學生經驗為中心，選取生活化教材。在掌握議題之基本理念與不同教育階段之實質內涵下，連結群科科目內容，以問題覺知、知識理解、技能習得及實踐行動等不同層次循序引導學生學習，發展教材並編輯教學手冊。教師教學時，除涵蓋於群科科目之教材內容外，可透過群科科目內容之連結、延伸、統整與轉化，進行議題之融入，亦可將人物、典範、習俗或節慶等加入教材，或採隨機教學，並於作業、作品、展演、參觀、社團與團體活動中，以多元方式融入議題。經由討論、對話、批判與反思，使教室成為知識建構與發展的學習社群，增進議題學習之品質。
各該教育主管機關應提供資源以落實議題融入教育，有關《總綱》所列各項議題之完整內涵說明與融入方式等，可參閱「議題融入說明手冊」與十二年國民基本教育課程綱要各群科科目之課程手冊。
為促進議題教育功能之發揮，各群科科目已進行《總綱》所列議題之適切轉化與統整融入。學校、教師及教材研發、出版與審查等相關教育人員應依循各群科科目內容，並參考本說明，落實議題融入課程與教學之責任。學校亦可於彈性學習時間及校訂課程中據以規劃相關議題，將議題的精神與價值適切融入學校組織規章、獎懲制度及相關活動，以形塑校園文化，提升學生學習成果。

貳、議題學習目標
為使各群科科目課程能適切進行議題融入，並落實教育相關法律及國家政策綱領，以下臚列十九項議題之學習目標，提供學校及教師於相關課程或議題教學時進行適切融入，以與群科科目課程作結合。
<table>
<tr><th>議題</th><th>學習目標</th></tr>
<tr><td>性別平等教育[1]</td><td>理解性別的多樣性，覺察性別不平等的存在事實與社會文化中的性別權力關係；建立性別平等的價值信念，落實尊重與包容多元性別差異；付諸行動消除性別偏見與歧視，維護性別人格尊嚴與性別地位實質平等。</td></tr>
<tr><td>人權教育[2]</td><td>了解人權存在的事實、基本概念與價值；發展對人權的價值信念；增強對人權的感受與評價；養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。</td></tr>
<tr><td>環境教育[3]</td><td>認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義；思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動。</td></tr>
<tr><td>海洋教育[4]</td><td>體驗海洋休閒與重視戲水安全的親海行為；了解海洋社會與感受海洋文化的愛海情懷；探究海洋科學與永續海洋資源的知海素養。</td></tr>
<tr><td>科技教育[5]</td><td>具備科技哲學觀與科技文化的素養；激發持續學習科技及科技設計的興趣；培養科技知識與產品使用的技能。</td></tr>
<tr><td>能源教育[6]</td><td>增進能源基本概念；發展正確能源價值觀；養成節約能源的思維、習慣和態度。</td></tr>
<tr><td>家庭教育[7]</td><td>具備探究家庭發展、家庭與社會互動關係及家庭資源管理的知能；提升積極參與家庭活動的責任感與態度；激發創造家人互動共好的意識與責任，提升家庭</td></tr>
</table>
</td>
<td>議題教育的實施包含正式與非正式課程，學校課程的發展與教材編選應以學生經驗為中心，選取生活化教材。在掌握議題之基本理念與不同教育階段之實質內涵下，連結群科科目內容，以問題覺知、知識理解、技能習得及實踐行動等不同層次循序引導學生學習，發展教材並編輯教學手冊。教師教學時，除涵蓋於群科科目之教材內容外，可透過群科科目內容之連結、延伸、統整與轉化，進行議題之融入，亦可將人物、典範、習俗或節慶等加入教材，或採隨機教學，並於作業、作品、展演、參觀、社團與團體活動中，以多元方式融入議題。經由討論、對話、批判與反思，使教室成為知識建構與發展的學習社群，增進議題學習之品質。
各該教育主管機關應提供資源以落實議題融入教育，有關《總綱》所列各項議題之完整內涵說明與融入方式等，可參閱「議題融入說明手冊」與十二年國民基本教育課程綱要各群科科目之課程手冊。
為促進議題教育功能之發揮，各群科科目已進行《總綱》所列議題之適切轉化與統整融入。學校、教師及教材研發、出版與審查等相關教育人員應依循各群科科目內容，並參考本說明，落實議題融入課程與教學之責任。學校亦可於彈性學習時間及校訂課程中據以規劃相關議題，將議題的精神與價值適切融入學校組織規章、獎懲制度及相關活動，以形塑校園文化，提升學生學習成果。

貳、議題學習目標
為使各群科科目課程能適切進行議題融入，並落實教育相關法律及國家政策綱領，以下臚列十九項議題之學習目標，提供學校及教師於相關課程或議題教學時進行適切融入，以與群科科目課程作結合。
<table>
<tr><th>議題</th><th>學習目標</th></tr>
<tr><td>性別平等教育[1]</td><td>理解性別的多樣性，覺察性別不平等的存在事實與社會文化中的性別權力關係；建立性別平等的價值信念，落實尊重與包容多元性別差異；付諸行動消除性別偏見與歧視，維護性別人格尊嚴與性別地位實質平等。</td></tr>
<tr><td>人權教育[2]</td><td>了解人權存在的事實、基本概念與價值；發展對人權的價值信念；增強對人權的感受與評價；養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。</td></tr>
<tr><td>環境教育[3]</td><td>認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義；思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動。</td></tr>
<tr><td>海洋教育[4]</td><td>體驗海洋休閒與重視戲水安全的親海行為；了解海洋社會與感受海洋文化的愛海情懷；探究海洋科學與永續海洋資源的知海素養。</td></tr>
<tr><td>科技教育[5]</td><td>具備科技哲學觀與科技文化的素養；激發持續學習科技及科技設計的興趣；培養科技知識與產品使用的技能。</td></tr>
<tr><td>能源教育[6]</td><td>增進能源基本概念；發展正確能源價值觀；養成節約能源的思維、習慣和態度。</td></tr>
<tr><td>家庭教育[7]</td><td>具備探究家庭發展、家庭與社會互動關係及家庭資源管理的知能；提升積極參與家庭活動的責任感與態度；激發創造家人互動共好的意識與責任，提升家庭</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

修正後內容		原草案內容		說明
	生活品質。		生活品質。	
原住民族教育[8]	認識原住民族歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重；涵養族群共榮與平等信念。	原住民族教育[8]	認識原住民族歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重；涵養族群共榮與平等信念。	
品德教育	增進道德發展知能；了解品德核心價值與道德議題；養成知善、樂善與行善的品德素養。	品德教育	增進道德發展知能；了解品德核心價值與道德議題；養成知善、樂善與行善的品德素養。	
生命教育	培養探索生命根本課題的知能；提升價值思辨的能力與情意；增進知行合一的修養。	生命教育	培養探索生命根本課題的知能；提升價值思辨的能力與情意；增進知行合一的修養。	
法治教育	理解法律與法治的意義；習得法律實體與程序的基本知能；追求人權保障與公平正義的價值。	法治教育	理解法律與法治的意義；習得法律實體與程序的基本知能；追求人權保障與公平正義的價值。	
資訊教育	增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任。	資訊教育	增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任。	
安全教育	建立安全意識；提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力；防範事故傷害發生以確保生命安全。	安全教育	建立安全意識；提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力；防範事故傷害發生以確保生命安全。	
防災教育	認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。	防災教育	認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。	
生涯規劃教育	了解個人特質、興趣與工作環境；養成生涯規劃知能；發展洞察趨勢的敏感度與應變的行動力。	生涯規劃教育	了解個人特質、興趣與工作環境；養成生涯規劃知能；發展洞察趨勢的敏感度與應變的行動力。	
多元文化教育	認識文化的豐富與多樣性；養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養；維護多元文化價值。	多元文化教育	認識文化的豐富與多樣性；養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養；維護多元文化價值。	
閱讀素養教育	養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力；涵育樂於閱讀態度；開展多元閱讀素養。	閱讀素養教育	養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力；涵育樂於閱讀態度；開展多元閱讀素養。	
戶外教育	強化與環境的連接感，養成友善環境的態度；發展社會覺知與互動的技能，培養尊重與關懷他人的情操；開啟學生的視野，涵養健康的身心。	戶外教育	強化與環境的連接感，養成友善環境的態度；發展社會覺知與互動的技能，培養尊重與關懷他人的情操；開啟學生的視野，涵養健康的身心。	
國際教育	養成參與國際活動的知能；激發跨文化的觀察力與反思力；發展國家主體的國際意識與責任感。	國際教育	養成參與國際活動的知能；激發跨文化的觀察力與反思力；發展國家主體的國際意識與責任感。	
8項議題所涉之教育相關法律及國家政策綱領如下： 註1：性別平等教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《性別平等教育法》、《性別平等政策綱領》、《消除對婦女一切形式歧視公約施行法》等。 註2：人權教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《公民與政治權利國際公約及經濟社會文化權利國際公約施行法》、《兒童權利公約施行法》、《身心障礙者權利公約施行法》等。 註3：環境教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《環境教育法》、《國家環境教育綱領》等。 註4：海洋教育之教育相關法律或政策綱領有：《國家海洋政策綱領》等。 註5：科技教育之教育相關法律或政策綱領有：《科學技術基本法》等。 註6：能源教育之教育相關法律或政策綱領有：《能源發展綱領》等。 註7：家庭教育之教育相關法律或政策綱領有：《家庭教育法》等。 註8：原住民族教育之教育相關法律或政策綱領有：《原住民族基本法》、《原住民族教育法》、《原住民族語言發展法》等。		8項議題所涉之教育相關法律及國家政策綱領如下： 註1：性別平等教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《性別平等教育法》、《性別平等政策綱領》、《消除對婦女一切形式歧視公約施行法》等。 註2：人權教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《公民與政治權利國際公約及經濟社會文化權利國際公約施行法》、《兒童權利公約施行法》、《身心障礙者權利公約施行法》等。 註3：環境教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《環境教育法》、《國家環境教育綱領》等。 註4：海洋教育之教育相關法律或政策綱領有：《國家海洋政策綱領》等。 註5：科技教育之教育相關法律或政策綱領有：《科學技術基本法》等。 註6：能源教育之教育相關法律或政策綱領有：《能源發展綱領》等。 註7：家庭教育之教育相關法律或政策綱領有：《家庭教育法》等。 註8：原住民族教育之教育相關法律或政策綱領有：《原住民族基本法》、《原住民族教育法》、《原住民族語言發展法》等。	

參、議題之學習主題與實質內涵

有鑒於性別平等、人權、環境、海洋教育議題為延續九年一貫課程綱要，已具完整之內涵架構，有利延伸規劃各群科/科目課程之適切融入，並能豐富與落實核心素養之內涵，故以性別平等、人權、環境、海洋教育議題為例，呈現其學習主題與實質內涵，以作為課程設計、教材編審與教學實施之參考。

教育階段 議題/學習主題	議題實質內涵
	高級中等學校

參、議題之學習主題與實質內涵

有鑒於性別平等、人權、環境、海洋教育議題為延續九年一貫課程綱要，已具完整之內涵架構，有利延伸規劃各群科/科目課程之適切融入，並能豐富與落實核心素養之內涵，故以性別平等、人權、環境、海洋教育議題為例，呈現其學習主題與實質內涵，以作為課程設計、教材編審與教學實施之參考。

教育階段 議題/學習主題	議題實質內涵
	高級中等學校

修正後內容				原草案內容				說明
性別平等教育	生理性別、性傾向、性別特質與性別認同多樣性的尊重	性 U1	肯定自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同，突破個人發展的性別限制。	性別平等教育	生理性別、性傾向、性別特質與性別認同多樣性的尊重	性 U1	肯定自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同，突破個人發展的性別限制。	
		性 U2	探究社會文化與媒體對身體意象的影響。			性 U2	探究社會文化與媒體對身體意象的影響。	
	性別角色的突破與性別歧視的消除	性 U3	分析家庭、學校、職場與媒體中的性別不平等現象，提出改善策略。		性別角色的突破與性別歧視的消除	性 U3	分析家庭、學校、職場與媒體中的性別不平等現象，提出改善策略。	
	身體自主權的尊重與維護	性 U4	維護與捍衛自己的身體自主權，並尊重他人的身體自主權。		身體自主權的尊重與維護	性 U4	維護與捍衛自己的身體自主權，並尊重他人的身體自主權。	
	性騷擾、性侵害與性霸凌的防治	性 U5	探究性騷擾、性侵害與性霸凌相關議題，並熟知權利救濟的管道與程序。		性騷擾、性侵害與性霸凌的防治	性 U5	探究性騷擾、性侵害與性霸凌相關議題，並熟知權利救濟的管道與程序。	
	語言、文字與符號的性別意涵分析	性 U6	解析符號的性別意涵，並運用具性別平等的語言及符號。		語言、文字與符號的性別意涵分析	性 U6	解析符號的性別意涵，並運用具性別平等的語言及符號。	
	科技、資訊與媒體的性別識讀	性 U7	批判科技、資訊與媒體的性別意識形態，並尋求改善策略。		科技、資訊與媒體的性別識讀	性 U7	批判科技、資訊與媒體的性別意識形態，並尋求改善策略。	
		性 U8	發展科技與資訊能力，不受性別的限制。			性 U8	發展科技與資訊能力，不受性別的限制。	
	性別權益與公共參與	性 U9	了解性別平等運動的歷史發展，主動參與促進性別平等的社會公共事務，並積極維護性別權益。		性別權益與公共參與	性 U9	了解性別平等運動的歷史發展，主動參與促進性別平等的社會公共事務，並積極維護性別權益。	
		性 U10	檢視性別相關政策，並提出看法。			性 U10	檢視性別相關政策，並提出看法。	
	性別權力關係與互動	性 U11	分析情感關係中的性別權力議題，養成溝通協商與提升處理情感挫折的能力。		性別權力關係與互動	性 U11	分析情感關係中的性別權力議題，養成溝通協商與提升處理情感挫折的能力。	
		性 U12	反思各種互動中的性別權力關係。			性 U12	反思各種互動中的性別權力關係。	
	性別與多元文化	性 U13	探究本土與國際社會的性別與家庭議題。		性別與多元文化	性 U13	探究本土與國際社會的性別與家庭議題。	
		性 U14	善用資源以拓展性別平等的本土與國際視野。			性 U14	善用資源以拓展性別平等的本土與國際視野。	
人權教育	人權的基本概念	人 U1	理解普世人權意涵的時代性及聯合國人權公約對人權保障的意義。	人權教育	人權的基本概念	人 U1	理解普世人權意涵的時代性及聯合國人權公約對人權保障的意義。	
	人權與責任	人 U2	探討國際人權議題，並負起全球公民的和平與永續發展責任。		人權與責任	人 U2	探討國際人權議題，並負起全球公民的和平與永續發展責任。	
	人權與民主法治	人 U3	認識我國重要的人權立法及其意義，理解保障人權之憲政原理與原則。		人權與民主法治	人 U3	認識我國重要的人權立法及其意義，理解保障人權之憲政原理與原則。	
	人權與生活實踐	人 U4	理解人權與世界和平的關係，並在社會中實踐。		人權與生活實踐	人 U4	理解人權與世界和平的關係，並在社會中實踐。	
		人 U5	理解世界上有不同的國家、族群和文化，並尊重其文化權。			人 U5	理解世界上有不同的國家、族群和文化，並尊重其文化權。	
		人 U6	探討歧視少數民族、排除異類、污名化等現象，理解其經常和政治經濟不平等、種族主義等互為因果，並提出相關的公民行動方案。			人 U6	探討歧視少數民族、排除異類、污名化等現象，理解其經常和政治經濟不平等、種族主義等互為因果，並提出相關的公民行動方案。	
	人權違反與救濟	人 U7	體悟公民不服從的人權法治意涵，並倡議當今我國或全球人權相關之議題。		人權違反與救濟	人 U7	體悟公民不服從的人權法治意涵，並倡議當今我國或全球人權相關之議題。	
	人權重要主題	人 U8	說明言論自由或新聞自由對於民主社會運作的重要性。		人權重要主題	人 U8	說明言論自由或新聞自由對於民主社會運作的重要性。	
		人 U9	理解法律對社會上原住民、身心障礙者等弱勢所提供各種平權措施，旨在促進其能擁有實質平等的社會地位。			人 U9	理解法律對社會上原住民、身心障礙者等弱勢所提供各種平權措施，旨在促進其能擁有實質平等的社會地位。	
		人 U10	認識聯合國及其他人權相關組織對人權保障的功能。			人 U10	認識聯合國及其他人權相關組織對人權保障的功能。	
		人 U11	理解人類歷史上發生大屠殺的原因，思考如何避免其再發生。認識聯合國的各種重要國際人權公約。			人 U11	理解人類歷史上發生大屠殺的原因，思考如何避免其再發生。認識聯合國的各種重要國際人權公約。	
		人 U12				人 U12		
環境教育	環境倫理	環 U1	關心居住地區，因保護所帶來的發展限制及權益受損，理解補償正義的重要性。	環境教育	環境倫理	環 U1	關心居住地區，因保護所帶來的發展限制及權益受損，理解補償正義的重要性。	
		環 U2	理解人為破壞對其他物種與棲地所帶來的生態不正義，進而支持相關環境保護政策。			環 U2	理解人為破壞對其他物種與棲地所帶來的生態不正義，進而支持相關環境保護政策。	

修正後內容			原草案內容			說明
	永續發展	環 U3 探討臺灣二十一世紀議程的內涵與相關政策。 環 U4 思考生活品質與人類發展的意義，並據以思考與永續發展的關係。 環 U5 採行永續消費與簡樸生活的生活型態，促進永續發展。		永續發展	環 U3 探討臺灣二十一世紀議程的內涵與相關政策。 環 U4 思考生活品質與人類發展的意義，並據以思考與永續發展的關係。 環 U5 採行永續消費與簡樸生活的生活型態，促進永續發展。	
	氣候變遷	環 U6 探究國際與國內對氣候變遷的應對措施，了解因應氣候變遷的國際公約的精神。 環 U7 收集並分析在地能源的消耗與排碳的趨勢，思考因地制宜的解決方案，參與集體的行動。		氣候變遷	環 U6 探究國際與國內對氣候變遷的應對措施，了解因應氣候變遷的國際公約的精神。 環 U7 收集並分析在地能源的消耗與排碳的趨勢，思考因地制宜的解決方案，參與集體的行動。	
	災害防救	環 U8 從災害防救法規了解臺灣災害防救的政策規劃。 環 U9 分析實際監測數據，探究天然災害頻率的趨勢與預估。 環 U10 執行災害防救的演練。 環 U11 運用繪圖科技與災害資料調查，繪製防災地圖。		災害防救	環 U8 從災害防救法規了解臺灣災害防救的政策規劃。 環 U9 分析實際監測數據，探究天然災害頻率的趨勢與預估。 環 U10 執行災害防救的演練。 環 U11 運用繪圖科技與災害資料調查，繪製防災地圖。	
	能源資源永續利用	環 U12 了解循環型社會的涵意與執行策略，實踐綠色消費與友善環境的生活模式。 環 U13 了解環境成本、汙染者付費、綠色設計及清潔生產機制。 環 U14 了解國際及我國對能源利用之相關法律制定與行政措施。 環 U15 了解因地制宜及友善環境的綠建築原理。		能源資源永續利用	環 U12 了解循環型社會的涵意與執行策略，實踐綠色消費與友善環境的生活模式。 環 U13 了解環境成本、汙染者付費、綠色設計及清潔生產機制。 環 U14 了解國際及我國對能源利用之相關法律制定與行政措施。 環 U15 了解因地制宜及友善環境的綠建築原理。	
海洋教育	海洋休閒	海 U1 熟練各項水域運動，具備安全之知能。 海 U2 規劃並參與各種水域休閒與觀光活動。 海 U3 了解漁村與近海景觀、人文風情與生態旅遊的關係。	海洋教育	海洋休閒	海 U1 熟練各項水域運動，具備安全之知能。 海 U2 規劃並參與各種水域休閒與觀光活動。 海 U3 了解漁村與近海景觀、人文風情與生態旅遊的關係。	
	海洋社會	海 U4 分析海洋相關產業與科技發展，並評析其與經濟活動的關係。認識海洋相關法律，了解並關心海洋政策。 海 U5 評析臺灣與其他國家海洋歷史的演變及異同。 海 U6 認識臺灣海洋權益與戰略地位。 海 U7		海洋社會	海 U4 分析海洋相關產業與科技發展，並評析其與經濟活動的關係。認識海洋相關法律，了解並關心海洋政策。 海 U5 評析臺灣與其他國家海洋歷史的演變及異同。 海 U6 認識臺灣海洋權益與戰略地位。 海 U7	
	海洋文化	海 U8 善用各種文體或寫作技巧，創作以海洋為背景的文學作品。體認各種海洋藝術的價值、風格及其文化脈絡。 海 U9 比較我國與其他國家海洋民俗信仰與祭典的演變及異同。 海 U10		海洋文化	海 U8 善用各種文體或寫作技巧，創作以海洋為背景的文學作品。體認各種海洋藝術的價值、風格及其文化脈絡。 海 U9 比較我國與其他國家海洋民俗信仰與祭典的演變及異同。 海 U10	
	海洋科學與技術	海 U11 了解海浪、海嘯、與黑潮等海洋的物理特性，以及鹽度、 礦物質等海洋的化學成分。 海 U12 了解海水結構、海底地形及洋流對海洋環境的影響。 海 U13 探討海洋環境變化與氣候變遷的相關性。 海 U14 了解全球水圈、生態系與生物多樣性的關係。 海 U15 熟悉海水淡化、船舶運輸、海洋能源、礦產探勘與開採等海洋相關應用科技。		海洋科學與技術	海 U11 了解海浪、海嘯、與黑潮等海洋的物理特性，以及鹽度、 礦物質等海洋的化學成分。 海 U12 了解海水結構、海底地形及洋流對海洋環境的影響。 海 U13 探討海洋環境變化與氣候變遷的相關性。 海 U14 了解全球水圈、生態系與生物多樣性的關係。 海 U15 熟悉海水淡化、船舶運輸、海洋能源、礦產探勘與開採等海洋相關應用科技。	
	海洋資源與永續	海 U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展。 海 U17 了解海洋礦產與能源等資源，以及其經濟價值。 海 U18 了解海洋環境污染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。 海 U19 了解全球的海洋環境問題，並熟悉或參與海洋保護行動。		海洋資源與永續	海 U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展。 海 U17 了解海洋礦產與能源等資源，以及其經濟價值。 海 U18 了解海洋環境污染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。 海 U19 了解全球的海洋環境問題，並熟悉或參與海洋保護行動。	

附錄三 專有名詞索引

序號	簡稱	中文	英文全名
1	AIS	船舶自動辨識系統	Automatic Indentification System

附錄三 專有名詞索引

序號	簡稱	中文	英文全名
1	AIS	船舶自動辨識系統	Automatic Indentification System

修正後內容				原草案內容				說明
2	ARPA	雷達自動測繪設備	Automatic Radar Plotting Aid	2	ARPA	雷達自動測繪設備	Automatic Radar Plotting Aid	
3	BNWAS	駕駛台航行當值警報系統	Bridge Navigational Watch Alarm System	3	BNWAS	駕駛台航行當值警報系統	Bridge Navigational Watch Alarm System	
4	DSC	數位選擇呼叫通信	Digital Selective Calling	4	DSC	數位選擇呼叫通信	Digital Selective Calling	
5	ECDIS	電子海圖顯示與資訊系統	Electronic Chart Display and Information System	5	ECDIS	電子海圖顯示與資訊系統	Electronic Chart Display and Information System	
6	EGC	國際行動衛星強化群呼設備	Enhanced Group Call	6	EGC	國際行動衛星強化群呼設備	Enhanced Group Call	
7	EPIRB	緊急無線電示標	Emergency Position Indicating Radio Beacon	7	EPIRB	緊急無線電示標	Emergency Position Indicating Radio Beacon	
8	GMDSS	全球海難及安全系統	Global Maritime Distress and Safety System,	8	GMDSS	全球海難及安全系統	Global Maritime Distress and Safety System,	
9	GPS	全球衛星定位系統	Global Position System	9	GPS	全球衛星定位系統	Global Position System	
10	HF	高頻	High Frequency	10	HF	高頻	High Frequency	
11	IALA	國際燈塔協會	IALA-Maritime Buoyage System	11	IALA	國際燈塔協會	IALA-Maritime Buoyage System	
12	ILO	國際勞工組織	International Labour Organization	12	ILO	國際勞工組織	International Labour Organization	
13	IMO	國際海事組織	International Maritime Organization	13	IMO	國際海事組織	International Maritime Organization	
14	IMO SMCP	國際海事組織標準海事通訊語彙	IMO Standard Marine Communication Phrases	14	IMO SMCP	國際海事組織標準海事通訊語彙	IMO Standard Marine Communication Phrases	
15	INMARSAT	國際海事衛星通信	International Maritime Satellite	15	INMARSAT	國際海事衛星通信	International Maritime Satellite	
16	ISM Code	國際安全管理章程	International Safety Management Code	16	ISM Code	國際安全管理章程	International Safety Management Code	
17	ISPS Code	國際船舶及港口設施保全章程	International Ship and Port Facility Security Code	17	ISPS Code	國際船舶及港口設施保全章程	International Ship and Port Facility Security Code	
18	MARPOL	防止船舶污染國際公約	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships	18	MARPOL	防止船舶污染國際公約	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships	
19	MF	中頻	Medium Frequency	19	MF	中頻	Medium Frequency	
20	MIG	熔化極惰性氣體保護銲接	Metal Inert-gas welding	20	MIG	熔化極惰性氣體保護銲接	Metal Inert-gas welding	
21	MSI	海上安全資訊接收設備	Maritime Safety Information	21	MSI	海上安全資訊接收設備	Maritime Safety Information	
22	NAVTEX	航行警告電傳接收機	NAVTEX receiver	22	NAVTEX	航行警告電傳接收機	NAVTEX receiver	
23	SART	搜救雷達詢答機	Search and Rescue Radar Transponder	23	SART	搜救雷達詢答機	Search and Rescue Radar Transponder	
24	SOLAS	海上人命安全國際公約	International Convention for the Safety of Life at Sea	24	SOLAS	海上人命安全國際公約	International Convention for the Safety of Life at Sea	
25	STCW	航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers	25	STCW	航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers	
26	TIG	非熔化極惰性氣體鎢極保護銲	Tungsten Inert gas welding	26	TIG	非熔化極惰性氣體鎢極保護銲	Tungsten Inert gas welding	
27	VDR	航行資料記錄器	Voyage Data Recorder	27	VDR	航行資料記錄器	Voyage Data Recorder	
28	VHF	特高頻	Very High Frequency	28	VHF	特高頻	Very High Frequency	
29	VTS	船舶交通系統	Vessel Traffic System	29	VTS	船舶交通系統	Vessel Traffic System	