

備查文號：
中華民國112年6月7日臺教授國字第1120073356號函 備查

高級中等學校課程計畫
國立澎湖高級海事水產職業學校
學校代碼：160401

技術型課程計畫

本校111年10月24日111學年度第2次課程發展委員會會議通過

(112學年度入學學生適用)

中華民國112年6月9日

學校基本資料表

學校校名	國立澎湖高級海事水產職業學校				
技術型高中	專業群科	1. 動力機械群:汽車科 2. 電機與電子群:資訊科；電子科 3. 商業與管理群:航運管理科 4. 食品群:水產食品科 5. 餐旅群:餐飲管理科 6. 水產群:漁業科；水產養殖科 7. 海事群:輪機科；航海科			
	建教合作班				
	重點產業專班	產學攜手合作專班			
		產學訓專班			
		就業導向課程專班			
雙軌訓練旗艦計畫					
	其他				
特殊教育及特殊類型	居家生活服務科；餐飲服務科；				
聯絡人	處室	教務處	電話	06-9261101#241	
	職稱	實驗研究組承辦人	行動電話	個資不予顯示	
	姓名	個資不予顯示	傳真	個資不予顯示	
	E-mail	個資不予顯示			

壹、依據

- 一、總統發布之「高級中等教育法」第43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。
- 二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。
- 三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 四、學校應依特殊教育法第45條規定高級中等以下各教育階段學校，為處理校內特殊教育學生之學習輔導等事宜，應成立特殊教育推行委員會。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
技術型高中	動力機械群	汽車科	1	19	1	20	1	23	3	62
		電機與電子群	資訊科	1	19	1	22	1	18	3
	電子科		1	11	1	17	1	14	3	42
	商業與管理群	航運管理科	1	6	1	13	1	18	3	37
	食品群	水產食品科	2	8	2	42	2	59	6	109
	餐旅群	餐飲管理科	2	51	2	48	2	52	6	151
	水產群	漁業科	1	5	1	12	1	14	3	31
		水產養殖科	1	4	1	6	1	8	3	18
	海事群	輪機科	2	56	2	51	2	55	6	162
		航海科	1	11	1	6	1	19	3	36
	服務群	居家生活服務科	0	0	0	1	0	0	0	1
		餐飲服務科	1	5	1	8	1	6	3	19

二、核定科班一覽表

表 2-2 112學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型高中	動力機械群	汽車科	1	35
		電機與電子群	資訊科	1
	電子科		1	35
	商業與管理群	航運管理科	1	35
	食品群	水產食品科	2	35
	餐旅群	餐飲管理科	2	35
	水產群	漁業科	1	35
		水產養殖科	1	35
	海事群	輪機科	2	35
		航海科	1	35

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

堅毅
專業
敦品
創新
卓越

國立澎湖高級海事水產職業學校

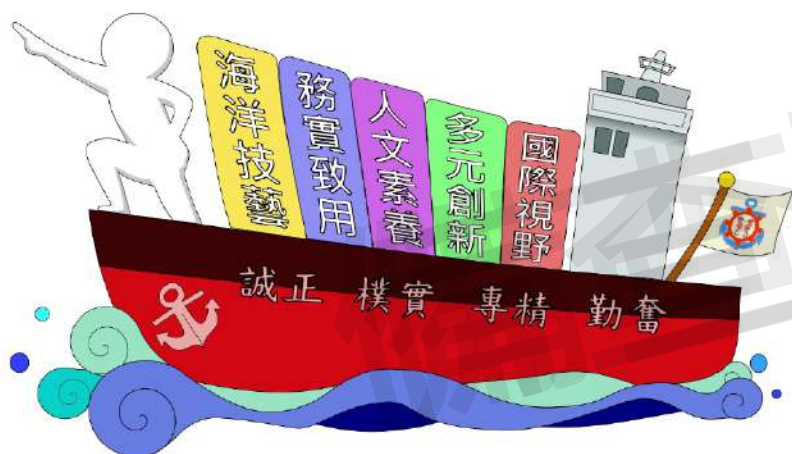
學校願景



- 型** 塑澎湖海事成為具有卓越效能的精緻技術型高中。
- 發** 揮海洋精神，培養俱備大海胸襟、堅毅不拔的澎水人。
- 融** 入在地元素，為提供澎湖地區基礎產業人才的搖籃。
- 強** 化技術士證照取得，提昇學科能力，升學、就業並重。
- 培** 養積極的學習態度，並堅持良善的品德操守。
- 因** 應產業市場快速變遷，強化學生創新思想。
- 加** 強澎湖地區友校教育夥伴關係，以奠定終身學習基礎。
- 推** 動國際教育，培養具有國際視野的卓越人才。

二、學生圖像

海洋技藝
務實致用
人文素養
多元創新
國際視野



海洋技藝

- 充實完整的海洋知識，堅毅茁壯
- 融入良善的在地元素，積極開創
- 運用效率的策略工具，獨立思辨

務實致用

- 訓練多元的技藝能力，紮實養成
- 深化專業的競爭強度，精益求精
- 具備團隊的合作能力，貢獻分享
- 探索生命的無限可能，勇往直前

人文素養

- 培養主動的求知態度，自發學習
- 堅持完善的品德操守，維護信譽
- 具有正向的專業素養，有效溝通
- 展現自我的自信活力，尊重包容

多元創新

- 接受新穎的思考面向，不斷求變
- 兼顧多元的市場需求，驅動新意
- 因應快速的環境變遷，永續創新

國際視野

- 增加多元的語言能力，聽說讀寫
- 涵養跨國的知識領域，增進技能
- 發展跨界的國際視野，追求卓越

肆、課程發展組織要點

國立澎湖高級海事水產職業學校課程發展委員會組織要點

國立澎湖高級海事水產職業學校課程發展委員會組織要點

中華民國 107 年 1 月 12 日核心工作小組會議修訂草案

中華民國 107 年 8 月 29 日校務會議通過

中華民國 111 年 1 月 19 日校務會議通過

一、依據

- (一) 教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號頒佈《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之宗旨、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。
- (二) 105 年 6 月 1 日修正之高級中等教育法第 26 條：「高級中等學校為推展校務，除依法應設之委員會外，經由校務會議議決後，得設各種委員會；其組成及任務，由各校定之」。
- (三) 教育部 110.03.15 臺教授國部字第 1100016363B 號令修正之《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之宗旨、實施要點。

二、本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其目的如下：

- (一) 掌握學校教育願景，發展學校本位課程及學校教學特色。
- (二) 統整及審議學校課程計畫。
- (三) 審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。
- (四) 進行學校課程自我評鑑，並定期追縱、檢討和修正。
- (五) 規劃教師專業成長研習活動，增進教師專業知能。
- (六) 其他有關本校課程發展相關事項。

三、本委員會置委員 35 人，任期自每年八月一日起至翌年七月三十一日止，其組織成員如下：

- (一) 召集人：校長。
- (二) 學校行政人員：由教務主任、學務主任、實習主任、總務主任、輔導主任、圖書館主任、教學組長、設備組長、實驗研究組長及訓育組長擔任之，共計 10 人；並由教務主任兼任執行秘書。
- (三) 學科教師：由各學科召集人(含文史科、英文科、數理科、綜合領域科、體育科、全民國防教育科)擔任之，每學科 1 人，共 6 人。
- (四) 各年級教師代表：由各年級導師(一年級、二年級、三年級)擔任之，每年級 1 人，共 3 人。
- (五) 專業群科教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科 1 人，共 10 人。
- (六) 特殊需求領域課程教師：由特教組長 1 人擔任之。
- (七) 專家學者：由學校聘任專家學者 1 人擔任之。
- (八) 產業代表：由學校聘任產業代表 1 人擔任之。
- (九) 學生代表：由班聯會代表推派 1 人擔任之。
- (十) 學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派 1 人擔任之。

四、本委員會其運作方式如下：

- (一) 本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十一月及六月各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。

- (二) 如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。
- (三) 本委員會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。
- (四) 本委員會得視需要，另行邀學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
- (五) 本委員會相關之行政工作由教務處主辦，相關處室協辦。
- 五、各教學研究會之任務如下：
- (一) 規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- (二) 規劃跨群科/領域的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
- (三) 協助辦理教師甄選事宜。
- (四) 辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
- (五) 辦理教師公開授課、觀課和議課，精進教師的教學能力。
- (六) 發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (七) 選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- (八) 擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (九) 協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
- (十) 其他課程研究和發展之相關事宜。
- 六、各教學研究會之運作原則如下：
- (一) 各教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議。
- (二) 每學校召開會議，必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三) 各教學研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
- (四) 各教學研究會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決；投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五) 經各教學研究會審通過之課程案，由科召集人具名簽送本委員會審定後辦理。
- (六) 各教學研究會之行政工作及會議記錄，由各科召集人主辦，教務處和實習處協助之。
- 七、本要點經校務會議通過後，陳請校長核定後施行。

國立澎湖高級海事水產職業學校 110 學年度課程發展委員會委員名單

	稱謂	姓名	所屬學科
主任委員	校長	謝旻淵	
行政代表	教務主任兼任執行秘書	顏嘉禾	資訊科
	學務主任	薛永和	體育科
	實習主任	吳朝進	汽車科
	總務主任	詹弘文	特殊教育科
	輔導主任	顏一誠	輔導科
	圖書館主任	詹雅智	文史科
	教學組長	張邑成	體育科
	設備組長	顏玫德	數理科
	實驗研究組長	薛光迪	汽車科
	訓育組長	宋慧君	文史科
學科教師代表	文史科召集人	許愈琳	文史科
	英文科召集人	王月玲	英文科
	數理科召集人	高淑芬	數理科
	綜合領域召集人	趙炯嫻	音樂科
	體育科召集人	王木生	體育科
	全民國防教育科	陳師炫	全民國防教育
專業群科代表	漁業科主任	呂至堅	漁業科
	輪機科主任	吳逢昇	輪機科
	電子科主任	莊曲霖	電子科
	水產食品科主任	陳重泰	水產食品科
	水產養殖科主任	吳淑美	水產養殖科
專業群科代表	航運管理科主任	林德福	航運管理科
	航海科主任	賴宗甫	航海科
	餐飲管理科主任	鄭喬箏	餐飲管理科
	資訊科主任	吳瑞芸	資訊科
	汽車科主任	洪慶華	汽車科
特殊需求領域科代表	特教組長	郭仁祥	綜合職能科
課諮教師	召集人	董宛甄	航管科
導師代表	一年級	薛宏國	輪機科
導師代表	二年級	丘忠達	航海科
導師代表	三年級	蔡郁菁	數理科
家長委員會代表		顏名燦	
學生代表		黃昀政	
產業代表	阿華排骨麵 執行長	葉謹達	
專家學者	澎湖縣家長會長協會理事長	陳立堅	

伍、課程發展與規劃

一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像					
				海洋 技藝	務 實 致 用	人 文 素 養	多 元 創 新	國 際 視 野	
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 一、培養學生閱讀欣賞理解古今文學名篇的興趣 二、提昇學生文字書寫及口語表達的能力 三、建立學生正確的價值觀與積極的態度 四、增進學生對社會議題的關注，擴展國際視野 五、運用科技資訊，建立學生自主學習及解決問題的能力 六、啟迪學生對在地文化的認識與認同，進而尊重多元文化	解析古今文學名篇章主旨、結構、作者生命態度		○	●	○	○	
			訓練思辨能力、口語表達能力	●	●	○	●	●	
			觀摩、分享與欣賞同學作品	○		●	●		
			結合科技與資訊掌握語文運用能力		●	○	●	●	
	英語文	【總綱之教學目標】 一、增加學習英語應用於日常生活中之機會。培養整合性的文法結構結合閱讀能力及使用英語進行日常對話，及妥善應對不同情境的能力。 二、學生能熟悉專業類基本英文專用術語，並能有效率地相互表達溝通，進而增進職場中英語會話之技巧與能力。 三、增進新聞英語與時事英文之閱讀能力，了解國際時局，培養關懷國際人文、環境的態度。 四、使學生能熟悉專業類基本英文專用書信、術語及名詞之使用，導引學生英語會話學習興趣，以利提升進入職場的競爭力。 五、訓練學生重點閱讀、掃描(scan)、略讀(skim)、快速閱讀等，進而培養學生閱讀之興趣、速度與能力，使學生能應用日常生活所需的英文環境中。	培養學生聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗，運用詞彙、句型與肢體語言，在生活與職場常見情境中適切溝通表達。在教學過程中營造真實的溝通情境，讓學生實際應用語言。	○	●	●	○	○	
			運用所修習領域相關網路資訊，結合資電類相關書籍、電腦教室相關電子英文、電子英文產品說明書、電腦設備及網路相關英文。	●	○	○	○	●	
			培養學生國際視野及地球村觀念，能從多元文化觀點了解及閱讀培養學生人際、興趣與所處環境、科技、就業、社會科學知識相關之教學內容的英文能力。	○	●	○	●	●	
			培養學生積極探究的態度，並運用各種學習與溝通策略，主動探索相關課外資訊，如從日記、自傳、書信、短文、便條、卡片等不同層次之翻譯與寫作練習。		○	○	○	○	○
			積極參與課內外英語文相關之團體活動，發展個人在生活及職場上溝通協調之能力。可藉由社會、影視娛樂、兩性議題、經濟與生活相關之教學。	○	●	○	●	●	
			培養學生運用適當字彙與文法，有效表達溝通，藉練習參與，增進職場英語技巧與能力。	○	○	○	○	○	
閩南語文	【總綱之教學目標】 一、「學習內容」強調科目的知識內涵，閩南語文科目學習內容分為「語言與文學」、「社會與生活」兩大主題。 二、由近而遠，從自我、家庭、學校到社區，乃至社會與國際，並考量學習者身心發展，依各學習階段及科目的特性，陳述其重要的內涵。 三、教師、學校、地方政府或出版機構得依其專業需求與特性，與「學習表現」結合進行適當的轉化，以發展有效教學、適性學習的教材。	養成聆聽閩南語文的習慣。	●	●	●	○	○		
		具備使用閩南語文進行日常對話的能力，並能在不同的場合與情境中適當應對。	●	●	●	○	○		
		養成以閩南語文表達意見，描述熟悉的人、事、時、地、物與參與討論的能力，並培養語言復振的意識。	●	●	●	○	○		
		了解並尊重多元族群文化，並具備以閩南語文介紹國內外文化的能力。	●	●	●	○	○		
客語文	【總綱之教學目標】 一、培養學習客家語文的興趣，認識客家歷史與文化。 二、具備客家語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力。 三、增進在日常生活中使用客家語文思考和解決問題的能力。 四、養成在多元族群中彼此互信的態度與合作的精神。 五、透過學習客家語文，認識世界上不同族群的文化，以擴大國際視野。	養成聆聽客語文的習慣。	○	●	●	○	○		
		具備使用客語文進行日常對話的能力，並能在不同的場合與情境中適當應對。	○	●	●	○	○		
		養成以客語文表達意見，描述熟悉的人、事、時、地、物與參與討論的能力，並培養語言復振的意識。	●	●	●	○	○		
		了解並尊重多元族群文化，並具備以客語文介紹國內外文化的能力。	●	●	●	○	○		
原住民族語文-阿美語	【總綱之教學目標】 一、承襲阿美族文化，延續傳統，深化原住民族文化內涵與族群認同 二、透過阿美傳說故事與傳統歌謠學習，喜愛部落歷史與文化。 三、熟悉家鄉與文化歷史，了解先祖根本溯源與部落遷徙歷史。 四、落實學校本位，發揚傳統藝術文化，提昇學童競爭能力。 五、開發適性及多元文化教材，建立符合原住民需求之教育模式。	透過學習重點的實施，落實本科核心素養。	○	●	●	○	○		
		透過傳統歌謠賞析，了解魯凱族部落的遷徙歷史。	○	●	●	○	○		
		透過閱讀，理解課文內容，了解原住民魯凱族祖先的生活，移居部落及信物，增加學生自我認同及自信心。	○	○	○	○	○		
		透過學習分析說明衍生辭、句型結構、專有名詞，使深入理解課文內容，以達活用本族語的學習目標。	○	○	○	○	○		
閩東語文	【總綱之教學目標】 一、發展閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力。 二、培養學習閩東語文的興趣，理解在地歷史與文化特色。 三、增進日常生活中閩東語文應用、思考、解決問題與創新的能力。 四、透過閩東語文與人互動、關懷社會，養成多元族群的互信態度與合作精神。	養成聆聽閩東語文的習慣。	○	●	●	○	○		
		能使用閩東語文進行日常對話，並能在不同的場合適當應對。	○	●	●	○	○		
		養成以閩東語文表達意見，描述人、事、時、地、物與討論的能力，並培養語言復振的意識	●	●	●	○	○		
		了解並尊重多元文化，且具備以閩東語文介紹國內外文化的能力。	○	●	●	○	○		
臺灣手語	【總綱之教學目標】 一、啟發學習臺灣手語的興趣。 二、培養臺灣手語理解、表達及溝通互動的能力。 三、增進對聾人文化的理解、尊重、欣賞及傳承。 四、運用不同語言與文化的視角進行思辨。	情境式臺灣手語具備在不同情境中使用臺灣手語的能力。	○	●	●	○	○		
		熟悉臺灣手語溝通的禮儀，並能在不同的場合與情境中展現。	○	●	●	○	○		
		臺灣手語專題研究，深入了解聾人的語言、生活與文化，培養學生主動探究臺灣手語的態度。	○	○	○	○	○		
		增進學生創造性思考與問題解決能力。	○	●	●	○	○		
數學領域	數學(A)	【總綱之教學目標】 一、以核心素養為導向進行課程發展，課程設計應兼顧思考與行動、理解與應用。 二、引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。 三、訓練學生的演算與識圖能力，以應用於解決職	課程發展結合時事呈現、應用，在設計課程時融入多元性議題，透過不同領域的應用增添學生學習的動機。		○	○	○		
			訓練邏輯思考活用於實際生活，甚至成為每個人在生命不同階段中，解決困難的重要學科。	●	○	○	○		

	業領域內實務問題。 四、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。 五、加強學生對數學题目的基本運算，並能應用解決實際的問題。 六、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。 七、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 八、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。 九、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。	以家庭經營為經，年齡增長為緯，規劃與計算家庭收入、支出與財富累積等，體現數學就在生活中。	●	○	○			
		結合未來就業需求，適時提及並說明勞工權益、法規等相關事宜並教授如何運用數學來計算薪資或職災預防等相關統計，藉以落實數學跨領域且多面向的彈性運用。	●	●	○	○		
		由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。	○	●	○	○	○	
數學 (B)	【總綱之教學目標】 一、以核心素養為導向進行課程發展，課程設計應兼顧思考與行動、理解與應用。 二、引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。 三、訓練學生的演算與識圖能力，以應用於解決職業領域內實務問題。 四、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。 五、加強學生對數學题目的基本運算，並能應用解決實際的問題。 六、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。 七、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 八、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。 九、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。	在設計課程時融入個人理財、家庭收支、民生消費、經濟貿易、財經資訊、動畫製作、未來就業之薪資計算等相關議題透過不同領域的應用增添課程的多元性，並引起學生學習的動機。	●	●	●	●	●	
		訓練邏輯思考活用於實際生活，甚至成為每個人在生命不同階段中，解決困難的重要學科。	●	○	●			
		以家庭經營為經，年齡增長為緯，規劃與計算家庭收入、支出與財富累積等，體現數學就在生活中。	●	○	○			
		結合未來就業需求，適時提及並說明勞工權益、法規等相關事宜並教授如何運用數學來計算薪資或職災預防等相關統計，藉以落實數學跨領域且多面向的彈性運用。	●	●	○	○		
		由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。	○	●	○	○	○	
數學 (C)	【總綱之教學目標】 一、以核心素養為導向進行課程發展，課程設計應兼顧思考與行動、理解與應用。 二、引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。 三、訓練學生的演算與識圖能力，以應用於解決職業領域內實務問題。 四、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。 五、加強學生對數學题目的基本運算，並能應用解決實際的問題。 六、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。 七、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 八、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。 九、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。	融入動畫製作、建築技術、醫療科學、未來就業之薪資計算等相關議題透過不同領域的應用增添課程的多元性引起學生學習動機。	○	●	●	●	○	
		訓練邏輯思考活用於實際生活，甚至成為每個人在生命不同階段中，解決困難的重要學科。	●	○	●			
		以家庭經營為經，年齡增長為緯，規劃與計算家庭收入、支出與財富累積等，體現數學就在生活中。	●	○	○			
		結合未來就業需求，適時提及並說明勞工權益、法規等相關事宜並教授如何運用數學來計算薪資或職災預防等相關統計，藉以落實數學跨領域且多面向的彈性運用。	●	●	○	○		
		由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。	○	●	○	○	○	
社會領域	歷史	比較人們因時代、處境與角色的不同，所做的歷史解釋的多元性。	○	●	●	●	●	
		介紹大航海時代事件與人物，認識臺灣在大航海時代的重要性。	○	●	●	●	●	
		結合科技與資訊蒐集資料、合作學習完成作業。(主題式分組作業)	●	●	●	●		
		聆聽他人並陳述自己觀點、檢視自己的防點與偏見，形成新的觀點。(主題式分組上台報告)	●			●		
		結合歷史課程進行歷史建築實地踏查。(本土文化實地踏查)		●	●	●		
	地理	【總綱之教學目標】 一、知道如何利用地圖或其他地理學工具與技術，以蒐集、整理及分析各種地理資料。 二、知道自然系統與人文系統以形塑地表景觀的運作情形。 三、能積極參與課程相關活動，並有能力規劃戶外地理實察內容。 四、知道世界主要區域的地理環境及其發展因素，解析當今或未來世界主要區域所面臨的重大議題，並提出因應之道。 五、知道台灣及其他區域的環境特色，並分析兩地因應不同環境所創造的獨特地理景觀。	以地理觀點提出問題，利用各種不同的地理工具蒐集地理資料並予以組織及分析。	●	●	○		
		訓練蒐集相關資料，妥適地規劃野外實察項目、路徑與方式。	●	●	●	●		
		整理、分析及探討地理實察所獲得的各項資料，並將結果以圖表、報告等型態呈現。	○	●	●	●	○	
		結合科技與資訊掌握地理空間運用能力	○	○	○	○	○	
		介紹各地方環境特色與區域發展	●	●	●	○		
公民與社會	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發積極與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	培養學生具備心理、社會、文化、政治、道德、法律、經濟、永續發展等多面向公民基本知識。	○	●	●	●		
	肯定青少年後期自我與成長意義，發展出能欣賞他人、關懷社區、尊重多元文化、認同民主國家、培養珍視法治與普世人權以及追求經濟永續發展等相關的價值觀念。	○	●	●	●	●		
	運用語言、文字、圖表、影像、肢體等表徵符號，表達經驗、思想、價值與情意，且能同理他人所表達之意涵，增進與他人溝通。	●	●	●	●	●		
	善用各種科技、資訊、媒體，參與公共事務或解決社會議題，並能對科技、資訊與媒體的倫理問題進行思辨批判。	●	●	●	●	●		
	具備對道德、人權、環境與公共議題的思考與對話素養，健全良好品德、提升公民意識，主動參與環境保育與社會公共事務。	●	●	●	●	●		
增進參與公共生活所需要的思考、判斷、選擇、反省、溝通、解決問題、創新與前瞻等行動能力。	●	●	●	●	●			
自然科學領域	物理 (A)	【總綱之教學目標】 一、養成學生對自然科學的認知與興趣。 二、培養學生良好的科學態度，使其熟練科學方法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。 三、經由日常生活中科技應用實例的介紹，啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。	以生活上的實例引起學習動機，並依據因材施教之原則，重視個別輔導。各單元教學，應配合技能項目做相關之實驗，培養學生求真、求實的科學態度，同時將化學污染防治等觀念融入各章節教學中。	○	●	●	○	
		理論和應用並重，以使學生能活學活用科學知識，尤應注意教導學生在觀察、分類、測量、傳達、數字的運用、時空關係的運用、預測、推理、解釋資料、控制變因、建立假設、設計實驗等項的技能。	○	●	●	○	○	

物理 (B)	【總綱之教學目標】 一、養成學生對自然科學的認知與興趣。 二、培養學生良好的科學態度，使其熟練科學方法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。 三、經由日常生活中科技應用實例的介紹，啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。	以生活上的實例引起學習動機，並依據因材施教之原則，重視個別輔導。各單元教學，應配合技能項目做相關之實驗，培養學生求真、求實的科學態度，同時將化學污染防治等觀念融入各章節教學中。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		理論和應用並重，以使學生能活學活用科學知識，尤應注意教導學生在觀察、分類、測量、傳達、數字的運用、時空關係的運用、預測、推理、解釋資料、控制變因、建立假設、設計實驗等項的技能。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
化學 (A)	【總綱之教學目標】 一、建立科學思考的基本方法與態度。對論證、思辨、理解、批判、解析、創新、發現及解決問題等智能之培養，應為學習之核心。 二、培養學生具備化學基本素養、科學態度並熟悉科學方法。 三、瞭解化學應用於生活之發展情形，增進學生解決問題、自我學習、推理思考及表達溝通之能力，以適應社會變遷，成為具有科學素養之公民。 注重概念的理解與應用，數據圖表的轉化與解讀，並能就生活中與科學相關的事件或現象尋求證據導向及理性判斷的思考與觀點。	養殖池溶氧量之意義、檢測及溶氧量變化，對水產生物之影響；化學需氧量之意義、檢測及化學需氧量變化對水產生物之影響。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		認識海洋環境化學物質分佈及通量；擁有海洋基礎生產力與營養鹽之基本知識，藉由實習使學生更進一步瞭解海洋及化學物質。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		建立學習食品化學及生物化學的基本能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
化學 (B)	【總綱之教學目標】 一、建立科學思考的基本方法與態度。對論證、思辨、理解、批判、解析、創新、發現及解決問題等智能之培養，應為學習之核心。 二、培養學生具備化學基本素養、科學態度並熟悉科學方法。 三、瞭解化學應用於生活之發展情形，增進學生解決問題、自我學習、推理思考及表達溝通之能力，以適應社會變遷，成為具有科學素養之公民。 注重概念的理解與應用，數據圖表的轉化與解讀，並能就生活中與科學相關的事件或現象尋求證據導向及理性判斷的思考與觀點。	養殖池溶氧量之意義、檢測及溶氧量變化，對水產生物之影響；化學需氧量之意義、檢測及化學需氧量變化對水產生物之影響。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		認識海洋環境化學物質分佈及通量；擁有海洋基礎生產力與營養鹽之基本知識，藉由實習使學生更進一步瞭解海洋及化學物質。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		建立學習食品化學及生物化學的基本能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
生物 (A)	【總綱之教學目標】 一、經由探討各種生命現象及生物之共同性和多樣性，理解生物體的構造和功能，以培養基本生物學素養，激發其探究生物學的興趣。 二、認識現代生物學知識的發展，了解生物與環境之間的關係，體會保護生態環境及永續發展的重要性，以培養尊重生命與愛護自然的情操，強化永續發展的理念。 三、培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。	使學生認識海洋生物環境的分佈、海洋生物的食物鏈。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		強化學生在生物技術方面之基礎能力；讓學生初步瞭解生物技術在食品產業及食品加工之運用。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		瞭解微生物的分離、培養及保存方法、認識微生物之生理及特性、能應用微生物於各類食品的製造。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
生物 (B)	【總綱之教學目標】 一、經由探討各種生命現象及生物之共同性和多樣性，理解生物體的構造和功能，以培養基本生物學素養，激發其探究生物學的興趣。 二、認識現代生物學知識的發展，了解生物與環境之間的關係，體會保護生態環境及永續發展的重要性，以培養尊重生命與愛護自然的情操，強化永續發展的理念。 三、培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。	使學生認識海洋生物環境的分佈、海洋生物的食物鏈。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		強化學生在生物技術方面之基礎能力；讓學生初步瞭解生物技術在食品產業及食品加工之運用。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		瞭解微生物的分離、培養及保存方法、認識微生物之生理及特性、能應用微生物於各類食品的製造。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
藝術領域	【總綱之教學目標】 一、以核心素養為導向進行課程發展，課程設計應兼重美學欣賞與實踐 二、引導學生瞭解音樂符號與術語，增進學生的基本音樂知識。 三、訓練學生的唱歌、演奏與看譜能力，以增進應用能力 四、造就學生的音樂基礎，以培養繼續應用、自我發展的能力。 五、加強學生對音樂的基本了解能力，並能應用解決實際的問題。 六、培養學生應用網路資源，擴大對音樂的學習 七、引導學生瞭解音樂的基本概念，以增進學生的音樂學習動機。 八、訓練學生的演唱與演奏能力，以應用於活動表演的技能。 九、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。	課程發展結合時下通俗流行音樂、應用，在設計課程時融入休閒活動概念，活動設計理念，未來就業等相關議題。透過不同領域的應用增添課程的多元性，並引起學生學習。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		訓練學生對音樂藝術的邏輯思考，並能活用於實際生活，甚至讓每個人能藉著音樂的學習與聆賞，更深入體會人生的各個層面。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		以島嶼文化為主軸，引導學生加深加廣地，運用音樂，設計出有海洋元素的音樂活動。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		引導學生，除了以母語為主的音樂以外，能多運用網路資訊，自我學習其他國家的音樂。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
美術	【總綱之教學目標】 (一) 增進對藝術領域及科目的相關知識與技能之覺察、探究、理解，以及表達的能力。 (二) 發展善用多元媒介與形式從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。 (三) 提升對藝術與文化的審美感知、理解、分析，以及判斷的能力，以增進美善生活。 (四) 培養主動參加藝術與文化活動的興趣和習慣，體會生命與藝術文化的關係與價值。 (五) 傳承文化與創新藝術，增進人與自己、他人、環境之多元、同理關懷與永續發展。	藝術燈創作	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		模型造船設計	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		名片設計	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		香腳藝術	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		街頭塗鴉設計	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
		手繪食譜設計	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
綜合活動領域	【總綱之教學目標】 1. 促進自我與生涯發展 探索自我，建立適當的人生觀、人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命。 2. 實踐生活經營與創新 發展友善的互動知能與態度，建立良好的人際關係與健康的情感表達與互動，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，進而實踐生活經營與創新。 3. 落實社會與環境關懷 辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，	覺察個人成長歷程與生涯發展之關係，主動探索個人生涯目標及意義。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		具備分析與統整個人特質、生活態度與信念的能力。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		探討性別與生涯選擇的多元化發展。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		具備情緒管理、關懷利他的情操，增進人際互動的效能。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		了解生涯發展危機與危機管理的概念。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		具備生涯管理概念，能夠多元化發展自我。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		能夠探索生涯相關資訊，評估個人生涯發展進路。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
了解職業生活相關資訊，啟發對未來職業生活的想像。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
認識性別、族群文化與勞動權益相關法令知識，培養文化敏感度，提升生涯競爭力。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

		發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關係。	統整生涯資訊，進行生涯評估與抉擇。			●	●				
			生涯行動計畫的擬定與實踐。			●	○				
科技領域	資訊科技	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>(一) 習得科技的基本知識與技能。</p> <p>(二) 培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。</p> <p>(三) 善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。</p> <p>(四) 整合理論與實務以解決問題和滿足需求。</p> <p>(五) 理解科技產業及其未來發展趨勢。</p> <p>(六) 發展科技研發與創作的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。</p> <p>(七) 了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。</p>	以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維。			●	●		○		
			藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。			●	●		●		
			進行電腦科學探索，以了解運算思維之原理而能進一步整合應用。			●	●	●			
			具備應用科技的知識與能力，有效規劃個人生涯發展朝向自我精進。			●		●	●		
			具備系統思考與分析探索的能力，並能整合科學、科技、工程、藝術與數學等方法及工具，有效處理與解決問題。			●	●	○	●		
			理解科技與資訊的原理及發展趨勢，具備科技、資訊、媒體的整合運用能力，並能分析、思辨、批判人與科技、社會、環境之關係。			●	●	○			
			具備欣賞科技創作之美感，以進行科技與藝術的創作、傳播與分享。			○		●	○		
			妥善運用科技工具以組織工作團隊，並進行溝通協調，以進行合作共創。			●	●	○	●		
健康與護理	健康與護理	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、增進健康知識、態度與技能的能力。</p> <p>二、營造健康支持性環境的能力。</p> <p>三、維護個人與環境安全的能力。</p> <p>四、擬定健康 生活策略與實踐的能力。</p> <p>五、運用健康資訊、產品和服務的能力。</p>	促進健康生活型態：								
			(1) 認識健康生活型態的重要性。								
			(2) 具備健康自我管理的能力。			●	●	●	●		
			(3) 認識慢性病的危險因子與預防方法。								
			(4) 了解人與病原體及環境間的關係以建立全球防疫觀念。								
			(5) 培養準備老化的健康態度。								
			培養學生具備安全生活概念與能力：								
			(1) 培養願意主動救人的心態。								
			(2) 學習事故傷害緊急處理原則及判斷優先順序。			●	●	●	○		
			(3) 運用事故傷害緊急處理技能。								
			(4) 能正確運用緊急醫療救護資源。								
			培養學生具備健康消費概念 與能力：								
			(1) 提升消費者自我覺察與資訊辨識能力。			●	●	●	●		
			(2) 應用正確健康概念於日常生活。								
			引導學生認識心理健康：								
			(1) 了解心理健康概念。								
			(2) 具備促進心理健康的生活技能。								
			(3) 認識精神疾病，破除對精神疾患與家屬的刻板態度。			●	●	●	●		
			(4) 認識躁鬱症及憂鬱症的潛在因子及預防策略。								
			(5) 學習在面對各類心理問題或精神疾病，能主動協助自我及親友尋求協助，並建立正確態度。								
			促進無菸與無物質濫用的健康生活：								
			(1) 介紹常見的錯誤用藥習慣，如安眠藥、感冒藥水，藉此引導正確的用藥認知與做法								
			(2) 了解濫用成癮物質對生理、心理及社會所造成的影響，如菸、酒、檳榔及毒品造成之危害，以圖例、影片搭配說明。			●	●	●	●		
			(3) 學習解決問題、拒絕技巧及社會資源的運用，以避免濫用成癮物質。								
			培養學生具備正確且健康的性概念：								
			(1) 養成健康性觀念，尊重不同性取向								
			(2) 運用健康兩性交往的生活技能，如：有效溝通、做決定、拒絕技能、自我肯定、批判性思考協商、創造性思考等。			●	●	●	●		
			(3) 具備促進性健康所需的知識、態度與行為，如：避孕、懷孕、生產、人工流產、性病、愛滋病、性騷擾及性侵害防治、社會資源協助。								
健康與體育領域	體育	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。</p> <p>二、養成規律運動與健康生活的習慣。</p> <p>三、培養健康與體育問題解決及規劃執行能力。</p> <p>四、培養獨立生活的自我照護能力。</p> <p>五、培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。</p> <p>六、建構運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。</p> <p>七、培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。</p> <p>八、培養良好人際關係與團隊合作精神。</p> <p>九、發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。</p>	應用動作發展與運動方法和營養的知識，分析、評估適合自己的運動處方。			○	●	●	○	○	
			分析、評估各項運動技能與比賽的原理及策略。			○	●	●	●	○	
			遵守運動規範，並於生活中展現良好道德情操及相互包容的溝通互動技巧。			○	●	○	●	○	
			展現運動鑑賞和評析能力，從中體會運動與社會、歷史、文化的互動關係，並尊重、分享多元的運動美學發展。			●	●	●	●	○	
			因應不同的運動專項，表現適切的身體控制能力，展現與超越個人運動潛能。			○	●	○	●	○	
			應用系統思考與後設分析能力，以熟練的運動技術與比賽策略解決各種運動情境的問題。			○	●	●	●	○	
			批判與適當運用運動相關科技媒體的服務，檢討與反省個人的體適能水準，並規劃個人終身運動計畫。			○	●	○	●	●	
			規劃及執行個人中終身運動計畫，完善發展適合個人之專項運動技能，並做檢核與修正。			○	○	○	●	●	
全民國防教育	全民國防教育	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。</p> <p>二、認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。</p> <p>三、了解全民防衛之意義，養成動員及災害防救之意識與行動力。</p> <p>四、建立國家認同與自信心，培養參與國防事務及促進國家永續發展的心志。</p>	引導學生了解當前國際與兩岸情勢發展，已及我國的戰略地位。			●	○		●		
			引導學生認識我國所面臨之國家安全威脅與國防政策的基本面。			●	○		●		
			引導學生理解全民國防的意義及內容。			●	●	○	●		
			引導學生了解全民防衛動員的基本概念、組織體系與具備各項基本防衛技能。			●	○	○	○		
			引導學生認識我國國防科技政策與國軍主要武器裝備。			●	○	○	●		

備註：學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科目教學重點與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像				
					海洋技藝	務實致用	人文素養	多元創新	國際視野
動力機械群	汽車科	1. 汽車考驗員。 2. 汽車檢驗員。 3. 專業汽車行銷業務員。 4. 國內外車廠、機械廠技術人員。 5. 汽機車維修員。 6. 動力機械操作人員。 7. 汽車美容人員	1. 培養汽車保養及維護專業技術人才。 2. 培養機器腳踏車保養及維護專業技術人才。 3. 培養動力機械保養及維護專業技術人才。 4. 培養電動機車維修之專業技術人才。 5. 培養車輛故障排除及美容之專業技術人才。 6. 培養專業英文、職業道德及車輛相關領域繼續進修之人才。	具備車輛相關理論及實務之專業能力。	○	●	○	○	○
				具備機器腳踏車保養及維修專業能力。	○	●	○	○	○
				具備車輛保養及維修專業能力。	○	●	○	○	○
				具備動力機械操作及保養之專業能力。	●	●	○	●	○
				具備電動機車設備維修之專業能力。	●	●	○	●	○
				具備車輛故障排除及美容之專業能力。	○	●	○	●	○
				具備職場工業安全與衛生、從業服務態度、職場倫理、職業道德、專業精進及外文能力。	○	○	●	○	●
電機與電子群	資訊科	1. 台灣電力公司技術員。 2. 資訊相關產業之開發、測試及維修技術員。 3. 電腦硬體裝修、區域網路架設、維護技術員。 4. 電子工廠之生產管理及維修技術員。 5. 澎湖觀光餐飲產業資訊人才。	1. 培養資訊技術基礎人才。 2. 培養晶片設計、微電腦控制之初級技術人才。 3. 培養物聯網系統資訊人才。 4. 培養軟體程式設計及維護專業人才。 5. 培養職業道德及相關專業領域繼續進修人才。	具備資訊及電子相關之基礎能力。	○	●	●	○	○
				具備晶片設計與硬體周邊控制之基礎能力。	○	●	●	●	○
				具備電腦硬體控制與軟體整合應用設計之能力。	○	●	●	○	○
				具備軟體程式語言設計、維護與應用之能力。	●	●	●	○	○
				具備良好的從業態度、職業道德及終身學習精進之能力。	●	○	●	●	●
電機與電子群	電子科	1. 電子與資訊、家電相關修護人員 2. 微電腦與軟體設計修護人員 3. 自動化設備製造與維護人員 4. 車用電子修護人員 5. 公職資訊、電子、電機人員(臺灣電力公司)軟體設計人員	1. 培養電子資訊相關專業之基礎技術人才。 2. 培養具備微電腦控制與APP程式設計專業人才。 3. 培養具備軟體程式設計與維護基礎人才。 4. 培養具備多媒體科技與影像製作之跨域人才。 5. 培養車用電子科技檢修技術人才。 6. 培養繼續進修電子專業知識與技能，適應未來多元化社會環境之人才。	具備電子電路原理與電路設計相關軟體操作與檢修之基礎能力	●	●	○	●	○
				具備微電腦硬體控制與APP程式設計撰寫與修改能力	●	●	○	●	○
				具備軟體操作、軟體程式設計、軟體維護與應用之能力	○	●	●	○	○
				具備多媒體科技與影像製作之跨域能力	○	○	●	●	●
				具備職場倫理與道德之素養及互助合作團體專業的工作態度	○	●	●	○	●
商業與管理群	航運管理科	1. 會計人員 2. 出納人員 3. 金融保險人員 4. 財務(分析)人員 5. 經營管理人員 6. 資訊科技人員 7. 關務人員 8. 證券期貨人員	1. 培養航運業、現代化商業管理的基礎人才。 2. 培育門市服務、金融保險、會計、貿易、物流行銷、運輸管理及資訊科技之基礎人才。 3. 培育商業創新及適應環境變遷之終身學習人才。 4. 培育現代化航運作業應用之專業人才。 5. 涵養誠信、勤奮、敬業樂群及積極進取創新之精神，建立良善之職場倫理、安全與互助，培育出良好的工作態度與職業道德。	具備並熟識商業及航運業所需的基礎知識。	○	●	●	○	●
				具備商業所需的基本技能。		●	○	○	○
				具備資訊科技運用及商業經營管理能力。		●	○	●	●
				具備商業創新、適應環境變遷及專業精進的能力。		●	○	●	○
				具備現代化航運作業應用能力。	●	●	○	○	○
				具備職場倫理與道德之素養及互助合作團體專業的工作態度。	○	○	●	○	○
食品群	水產食品科	1. 食品工廠人員。 2. 烘焙坊人員。 3. 生鮮賣場人員。 4. 特產人員。 5. 特產工廠人員品管及檢驗人員。	1. 培養各類加工食品廠所需的基礎人才。 2. 培養烘焙加工人才。 3. 培養食品檢驗分析專業人才。 4. 培養水產加工及地方特產加工廠專業人才。 5. 培養職業道德及相關專業領域終身學習。	具備食品加工的能力。	●	●	○	●	
				具備烘焙加工的能力。		●	○	●	
				具備食品檢驗及化學分析的能力。	●	●	○	○	●
				具備水產加工及地方特產加工與行銷的能力。	●	●	●	○	
				具備職業道德且終身學習的態度。	○	●	●	○	●
餐旅群	餐飲管理科	1. 餐飲管理基層人員 2. 旅館、房務及民宿管理人員 3. 中餐烹調人員 4. 西餐烹調人員 5. 烘焙產品製作人員 6. 飲料調製人員 7. 領隊及導遊人員 8. 茶會製作人員	1. 培養餐旅相關產業基層人才。 2. 培養國外賓客接待的人才。 3. 培養餐旅管理實務專業人才。 4. 培養烘焙實務專業人才。 5. 培養在地飲食文化、食材及異國料理製作之專業人才。 6. 培養餐廳經營實務之專業人	具備中餐、西餐、飲料製作基礎知能。	○	●	○	○	●
				具備餐旅外文與會話之基礎能力。	●	●	○	○	●
				具備餐旅服務技巧及管理之專業能力。	○	○	○	○	●
				具備烘焙相關之專業能力。	○	●	○	○	○
				具備地方及異國料理製作之專業能力。	●	●	○	○	○
				具備餐廳經營實務之能力。	○	●	○	○	○

			才。 7. 培養餐旅專業發展之進階人才。 8. 培養積極敬業態度與樂觀進取終身學習之人才。	具備餐旅發展趨勢分析及專業精進之能力。	○	●	●	●	○
				具備正確的餐旅業從業服務態度及職場倫理之能力。	●	●	●	●	○
水產群	漁業科	本科著重漁業人才之培育，包括漁船船員、漁業觀察員、查報員、水產教育人員、漁獲處理人員、網具修復人員等相關水產職業。	本科以培養基層漁業技術人員為目標，其次輔導轉型娛樂漁業及輔導升學深造。 1. 培育傳統與休閒漁業之基本人才。 2. 訓練學生成為具備「生活」、「生產」、「生態」、「保育」之基本人才。 3. 輔導從事娛樂漁業之從業者。 4. 培養學生養成正確工作態度及注重職場安全及刻苦耐勞之勞動生產者。	具備STCW-F國際公約規範之專業能力。	●	●	●	○	●
				具備水產資源永續利用及保育的基本能力。	●	●	●	○	○
				瞭解水產領域相關儀器與設備使用能力。	●	●	○	○	○
				熟悉對水產科技各項基本技術的操作能力。	●	●	○	○	○
				具備取得相關技術證照的能力。	○	●	○	○	○
				建立水產相關產業永續經營與管理之能力。	●	●	○	○	○
				具備良好的從業態度及職業道德，並保有終身學習的能力。	●	●	●	○	○
水產群	水產養殖科	1. 繁養殖場專業技術人員。 2. 水族館專業技術人員。 3. 水產飼料公司專業技術人員。 4. 水產試驗所專業技術人員。 5. 水產相關之專業教師。 6. 縣市政府之公務員。 7. 休閒漁場管理人員。 8. 定置網漁業之管理人員。	1. 培育水產養殖相關領域專業人才。 2. 培育水產養殖設備操作及保養專業人才。 3. 培育綠能養殖水產科技之專業人才。 4. 培育養殖生物加工冷凍處理之專業人才。 5. 培育水產漁業管理之專業人才。 6. 培育休閒漁業養殖之專業人才。 7. 培養水產養殖相關領域繼續進修之人才。	具備水產領域相關專業之基礎知識。	●	●	●	●	●
				具備水產資源永續利用及保育之基礎能力。	●	●	●	●	●
				具備水產領域相關儀器與設備之操作及保養基礎知識。	●	○	○	●	○
				具備綠能養殖水產科技之操作基礎能力。	●	●	○	●	●
				具備養殖生物加工冷凍處理之專業技術能力。	●	●	○	●	○
				具備水產漁業管理之專業能力。	●	●	○	●	●
				具備休閒漁業養殖之專業能力。	●	●	●	●	●
				具備誠信、勤奮、敬業樂群、職場倫理工作態度與職業道德及終身學習之能力。	●	●	●	●	○
海事群	輪機科	1. 航運公司擔任機匠、銅匠工作。 2. 海巡特考、海軍海二廠。 3. 台電、冷凍及自控技術員。 4. 擔任軍公職。	1. 培養學生對船舶電學有相關專業之能力。 2. 培育學生對船舶裝配、操作、保養及基本修護等技術服務工作。 3. 培養學生對船舶氣油壓控制及機械製造之專業能力。 4. 培育學生對船舶輪機工程及輔助動力的基礎學識且能培養其終身學習之學習精神。 5. 養成學生有機艙管與操作機器之基本能力並建立職業道德及健康之職場工作倫理與態度。 6. 培育學生有STCW國際公約航海人員操作級適任能力。	具備船舶基本電學知識。	●	●			
				具備船舶運作及機械修護的能力。	●	●			
				具備船舶氣油壓控制及機械製造之專業能力。	●	●	○		
				具備輪機工程及輔助動力的基礎學識能力並培養終身學習之學習精神。	●	●			
				具備船舶機艙管理及操作機器的能力並建立職業道德及健康之職場工作倫理與態度。	●	●	○		
				具備STCW國際公約航海人員操作級適任能力。	●	●			●
海事群	航海科	1. 國內各大船公司擔任商船船副或乙級船員之船員職務。 2. 國內港務公司、關務單位、船務單位、貨櫃公司等技術人員、職員。 3. 海巡署、海軍志願役士兵。 4. 離島交通船或營業級動力小船之船員。 5. 其他海洋運輸相關產業人員。	1. 養成海上人命安全與海洋環境維護之專業人才。 2. 培育積極敬業服從及合作的工作態度與良好公民。 3. 培養商船乙級船員之人才。 4. 培養STCW國際公約航海人員操作級之人才。 5. 培養具備務實致用及終身學習能力之樂業敬業人才。	具備船舶作業及操縱能力。	●	●	●		
				具備電子導航技術能力。	●	●			
				具備STCW國際公約航海人員操作級適任能力。	●	●	●		●
				具備機件設備基礎維修及保養能力。	●	●			
				具備航政單位、貨物裝卸、航業公司組織及營運的內涵與專業能力。	●	●			●
				具備航海人員從業態度、終身學習及職場倫理之能力。	●	●			

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

三、群科課程規劃

(一) 汽車科(303)

科專業能力：

1. 具備車輛相關理論及實務之專業能力。
2. 具備機器腳踏車保養及維修專業能力。
3. 具備車輛保養及維修專業能力。
4. 具備動力機械操作及保養之專業能力。
5. 具備電動機車設備維修之專業能力。
6. 具備車輛故障排除及美容之專業能力。
7. 具備職場工業安全與衛生、從業服務態度、職場倫理、職業道德、專業精進及外文能力。

表5-3-1 動力機械群汽車科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
		1	2	3	4	5	6	7	
部 定 必 修	應用力學	●							
	機件原理	●							
	引擎原理	●	○	○	○	○	○		
	底盤原理	●	○	○	○	○	○		
	基本電學	●				○			
	機械工作法及實習		●	●	●	○	○	●	
	機電製圖實習							●	
	引擎實習	○	○	●	●	○	●	●	
	底盤實習	○	○	●	●	○	●	●	
	電工電子實習		○	○	○	●	●	●	
	電系實習		○	●	●	●	○	●	
	車輛空調檢修實習	○	○	●	○	○	●	●	
	車輛底盤檢修實習	○	○	●	○	○	●	●	
	車身電器系統綜合檢修實習	○	○	●	○	○	●	●	
	機器腳踏車基礎實習	○	●			○	○	●	
機器腳踏車檢修實習	○	●			○	○	●		
校 訂 必 修	汽車電系	●		○		○	○	○	
	汽車工業英文	○						●	
	工業安全與衛生							●	
	專題實作	○						●	
	液氣壓基礎實習				●			●	
	液氣壓進階實習				●			●	
動力機械引擎實習			○	●	○	●	●		
校 訂 選 修	機械製造	●							
	汽車行銷與服務							●	
	交通法規							●	
	銲接技術	○			●				
	重機學	○			●			○	
	柴油引擎	●	○	●	●		○	○	
	汽車快速保養實習	○		●	○		●	●	
	機器腳踏車進階實習	○	●	○	○	○	●	●	
	電動機車修護實習	○	●	○	○	●	○	●	
	汽車美容實習	○		●			●	●	
	汽油噴射引擎實習	○	○	●	○		●	●	
	汽車駕駛實習	●	○		●	○		●	
	動力機械操作實習	○		○	●		●	●	
	電腦輔助繪圖與實習	○		○			○	●	
	車輛電器設備裝配實習	○	○	●	○	○	●	●	
自動變速箱實習	○		●			○	●		
汽車檢診實習	○		●	○		○	●		
綠能科技與實務	○		○	○	●		●		
船外機檢修實習	○		○	●		○	●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(二) 資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備資訊及電子相關之基礎能力。
2. 具備晶片設計與硬體周邊控制之基礎能力。
3. 具備電腦硬體控制與軟體整合應用設計之能力。
4. 具備軟體程式語言設計、維護與應用之能力。
5. 具備良好的從業態度、職業道德及終身學習精進之能力。

表5-3-2電機與電子群資訊科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
		1	2	3	4	5	
名稱	名稱						
部定必修	專業科目						
	基本電學	●	○			●	
	電子學	●	○			●	
	數位邏輯設計	●	●		○	●	
	微處理機	●	○	●	○	●	
	實習科目						
	基本電學實習	●	○			●	
	電子學實習	●	○			●	
	程式設計實習	○	○		●	●	
	可程式邏輯設計實習	○	●	○	○	●	
	單晶片微處理機實習	○	●	●	○	●	
	行動裝置應用實習	○	○	●	●	●	
微電腦應用實習	○	○	●	○	●		
介面電路控制實習	○	○	●	●	●		
校訂必修	實習科目						
	專題實作	●	●	●	●	●	
	套裝軟體實習	○		●	○	●	
	電腦硬體裝修實習	●	○	●		●	
	網頁設計實習	○			●	●	
微處理機實習	○	●	●	○	●		
校訂選修	專業科目						
	電子電路	●	○			●	
	電子學進階	●	○			●	
	數位電子學	○	●		○	●	
	實習科目						
	電腦繪圖實習	●	○			●	
	程式語言實習	○	○		●	●	
	電腦網路實習	●	●	●	○	●	
	物聯網實習	○	●	●	○	●	
	單晶片控制實習	○	●	●	○	●	
智慧機器人實習	○	●	●	●	●		
APP程式設計實習	○	○	○	●	●		
軟體設計與製作	○	○	○	●	●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(三) 電子科(306)

科專業能力：

1. 具備電子電路原理與電路設計相關軟體操作與檢修之基礎能力
2. 具備微電腦硬體控制與APP程式設計撰寫與修改能力
3. 具備軟體操作、軟體程式設計、軟體維護與應用之能力
4. 具備多媒體科技與影像製作之跨域能力
5. 具備職場倫理與道德之素養及互助合作團體專業的工作態度

表5-3-3電機與電子群電子科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
		1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目						
	基本電學	●	●			●	
	電子學	●	●	○			
	數位邏輯設計	●	●	○			
	微處理機	●	●	○			
	實習科目						
	基本電學實習	●	●			●	
	電子學實習	●	●			○	
	可程式邏輯設計實習	●	●	●		○	
	單晶片微處理機實習	●	●	●		○	
	程式設計實習	○	●	●			
	行動裝置應用實習	○	●	●		○	
	微電腦應用實習	●	●	●		○	
	介面電路控制實習	●	●	●		●	
校訂必修	實習科目						
	程式設計進階實習	●	●	●	○	●	
	數位電子實習	●	●	●	○	●	
	專題實作	●	●	●	○	○	
	電腦繪圖實習			○	●		
校訂選修	專業科目						
	新興科技概論		●		○		
	工業電子學	●	●				
	基本電學進階	●	○				
	電子學進階	●	●				
	數位電子學	●	●	●	○		
	實習科目						
	網頁設計實習	○	○	●	○	○	
	簡易飛行器實務	●	●	●	○	●	
	微控制器電路設計實習	●	●	●			
	APP設計實習		●	○			
	多媒體製作	○		○		●	
	電腦軟體應用		○	●		●	
	電腦硬體裝修實習	●	●	●		●	
物聯網實習	●	●	●	○	●		
3D設計實習	●	●	●	●	●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(四) 航運管理科(717)

科專業能力：

1. 具備並熟識商業及航運業所需的基礎知識。
2. 具備商業所需的基本技能。
3. 具備資訊科技運用及商業經營管理能力。
4. 具備商業創新、適應環境變遷及專業精進的能力。
5. 具備現代化航運作業應用能力。
6. 具備職場倫理與道德之素養及互助合作團體專業的工作態度。

表5-3-4 商業與管理群航運管理科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註	
		1	2	3	4	5	6		
部定必修	專業科目	商業概論	●	○	●	○		○	
		數位科技概論		●	●	●	○	○	
		會計學	●	●	●	○		○	
		經濟學	○	○	●	●			
		數位科技應用	○	●	●	●	○		
		商業溝通		●	●	○		●	
	實習科目	門市經營實務	○	●	●	○		○	
		行銷實務	●	●	●	●		○	
		會計軟體應用	●	●	●	○		○	
		金融與證券投資實務	●	●	○	●		○	
		通關概論	●	○	●	○		○	
		運輸經濟	●	○	●	●			
校訂必修	專業科目	航運個案財報分析	●	●	●	○			
		水產經營	●	○	●	●	○	○	
		專題實作	●	○	○	○	○	●	
	實習科目	計算機應用	○	●	○	●	○		
		管理會計實務	●	●	●	○		○	
		海運英文	○				○		
校訂選修	專業科目	航港法規	●		○	○	●		
		運輸學	●	○	○	○	●	○	
		航業經營	●	○	○	○	●	○	
		海運學	●		○	○	●	○	
	實習科目	投資理財實務	○	●	○	●	○	●	
		電子商務實務	○	●	●	●		○	
		多媒體製作	○	●	●	●		○	
		中英文輸入	○	●	○				
		航運行銷	○	●	●	○		○	
		國際貿易實務	○	○	●	●	●	○	
		商業軟體應用	○	●	●	●			

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(五) 水產食品科(718)

科專業能力：

1. 具備食品加工的能力。
2. 具備烘焙加工的能力。
3. 具備食品檢驗及化學分析的能力。
4. 具備水產加工及地方特產加工與行銷的能力。
5. 具備職業道德且終身學習的態度。

表5-3-5食品群水產食品科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
		1	2	3	4	5	
名稱	名稱						
部定必修	專業科目						
	食品加工	●	●		●	●	
	食品微生物			●		●	
	食品化學與分析			●		●	
	實習科目						
	食品加工實習	●	●	○	●	●	
	食品微生物實習			●		●	
食品化學與分析實習			●		●		
烘焙食品加工實習				●	●		
進階食品加工實習		○		●			
校訂必修	專業科目						
	烘焙食品	●	●			●	
實習科目							
專題實作	●	●	●	●	●		
校訂選修	專業科目						
	水產食品化學	●		●		●	
	水產加工	●	○		●	●	
	水產食品安全管理體系	●	●	○	●	●	
	生物技術概要			●		●	
	地方特產與飲食概論	●			●	●	
	成本控制	●	●	○	●	●	
	實習科目						
	分析化學實習	●		●		●	
	基礎食品加工實習	●	●		●	●	
	食品檢驗分析實習	●		●		●	
	水產加工實習	●		○	●	●	
	生物技術實習			●		●	
地方特產加工實習	●			●	●		
化學技術實習	○	○	●	○	●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(六) 餐飲管理科(408)

科專業能力：

1. 具備中餐、西餐、飲料製作基礎知能。
2. 具備餐旅外文與會話之基礎能力。
3. 具備餐旅服務技巧及管理之專業能力。
4. 具備烘焙相關之專業能力。
5. 具備地方及異國料理製作之專業能力。
6. 具備餐廳經營實務之能力。
7. 具備餐旅發展趨勢分析及專業精進之能力。
8. 具備正確的餐旅業從業服務態度及職場倫理之能力。

表5-3-6餐旅群餐飲管理科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註		
		1	2	3	4	5	6	7	8			
部定必修	專業科目	觀光餐旅業導論	○	●	○		○	●	●	○		
		觀光餐旅英語會話	○	●	●			●		○		
	實習科目	餐飲服務技術	○	○	●	○		●	○	●		
		飲料實務	●	○		○	○		○	●		
		中餐烹調實習	●			○	○	●	○	●		
		西餐烹調實習	●			●	●	○	○	●		
		烘焙實務				●	○	○	○	●		
校訂必修	專業科目	產業發展分析	●					●	●			
		烘焙產業概論	●	○	○	●	○		●	○		
		中餐廚藝概論	●	○	○		○		●	○		
	實習科目	專題實作	●	○			○	●	●			
		基礎飲料調製實務	●	○					○	●		
		餐飲實習	●	●	●	●	●	●	○	●		
		餐飲簡報製作	●									
	創意中餐實習	●	○	○			●		●			
校訂選修	專業科目	食物學	●	○		●				○		
		進階餐飲管理			●			○	●	●		
		餐旅日文	○	●	○		○	●		●		
		國際禮儀	○	●	○		○	●		●		
		進階飲料管理	●		○			○	●	●		
		菜單設計	○	●	○		○	●		●		
		觀光餐旅進階			○			○	●	●		
		民宿管理	○		○		○			●		
		餐飲經營管理		○			○	●		●		
	實習科目	蔬果切雕	●	○	○		●				●	
		成本控制						●			●	
		餐飲管理						●	●		●	
		消費者心理與行為						●	●		●	
		茶會實習	●		●	○	○	○			●	
		菊島美食實務	●		○	○	●	○			●	
		進階烘焙實務				●	○	○			●	
	實習科目	餐服實習		○	●		○	○			●	
異國料理實習			○			●	○			●		
客房實作			○	●			○	○		●		
南洋料理實務		○	○	○	○	●	○	○		●		
西式點心實習		●	○	○	○	○	○			●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(七) 漁業科(701)

科專業能力：

1. 具備STCW-F國際公約規範之專業能力。
2. 具備水產資源永續利用及保育的基本能力。
3. 瞭解水產領域相關儀器與設備使用能力。
4. 熟悉對水產科技各項基本技術的操作能力。
5. 具備取得相關技術證照的能力。
6. 建立水產相關產業永續經營與管理之能力。
7. 具備良好的從業態度及職業道德，並保有終身學習的能力。

表5-3-7水產群漁業科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
		1	2	3	4	5	6	7	
名稱	名稱								
專業科目	水產概要	●	●	●	●	●	●	●	
	水產生物實務	●	●	○	●	●	●	●	
	航海與實習	○		●	●		○	●	
	海圖作業實務	○		●	○		○	●	
	漁具漁法與實習	●	●	●	●	●	●	●	
	航海儀器實習	●		●	●		○	●	
	專業海上安全實務	●			○	●		●	
	潛水實習	●	●	○	●	●	○	●	
	基礎海上安全實務	●	○		○	●	○	●	
	水產增殖基礎實務	●	○		○	○	○	●	
校訂必修	漁具漁法	●	●	●	●	●	●	●	
	水產資源概要	●	●				●	●	
	海洋生態及保育	●	●				●	●	
	海洋漁場與海水污染	●	●	○			●	●	
	專題實作	●	●	○	○		●	●	
	漁獲物處理實務	●			○			●	
	航海氣象概要與實習	●		●	○			●	
	船藝與實習	●		○				●	
	海上實習	●	●	●	●	●	●	●	
	專業科目	漁業行政	●					●	●
漁業管理	●	●				●	●		
漁業經營	●	○				●	●		
養殖休閒漁業	●	○		○		●	●		
第二外國語	●	○				○	●		
船藝	○	○	●	●			○		
漁撈機械	○	○	●	●			○		
漁業法規	●	●				●	○		
避碰規則	○		●	○			○		
海洋環境保全	○	●				●	○		
船舶通訊	●		○		○	○	●		
校訂選修	漁業統計實務	●	○				●	○	
	海洋遊憩技術	●		●	○			●	
	漁業課題研究	●	●	○	●		●	●	
	船艇技術實務	●		●	○		○	●	
	海洋觀測實務	○		○	●			○	
	魚類學及實習	●			○		○	●	
	海洋化學及實習	●	○	○	●		○	●	
	船舶管理與安全實務	●		●	●		○	●	
	動力小船駕駛	○		○		●		○	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(八) 水產養殖科(705)

科專業能力：

1. 具備水產領域相關專業之基礎知識。
2. 具備水產資源永續利用及保育之基礎能力。
3. 具備水產領域相關儀器與設備之操作及保養基礎知識。
4. 具備綠能養殖水產科技之操作基礎能力。
5. 具備養殖生物加工冷凍處理之專業技術能力。
6. 具備水產漁業管理之專業能力。
7. 具備休閒漁業養殖之專業能力。
8. 具備誠信、勤奮、敬業樂群、職場倫理工作態度與職業道德及終身學習之能力。

表5-3-8水產群水產養殖科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
部定必修	專業科目	水產概要	●	○			○			○	
	實習科目	水產生物實務	●	○							●
		水質學實習	●		●						●
		觀賞水族養殖實習	●	○	●					●	●
		餌料生物實習	●	●	●			●			●
		經濟性魚蝦養殖實習	●	●	●	●		●	●	●	●
		區域特色水族養殖實習	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		水族營養飼料科學與實習	●		●	●	○	●	●	●	●
		水產增殖專業實務	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		基礎海上安全實務						○	○		●
水產增殖基礎實務	●	●	●					○	●		
校訂必修	專業科目	水產養殖學	●	●				○	●	●	
	實習科目	餌料生物學	●	●	●				○		●
		水質學概要	●	●	●					○	●
		栽培漁業	●	●				○			●
		魚類生理概要	●	●						○	●
		水產營養飼料	●							●	●
		養殖工程	●		●	○				○	●
		水族疾病	●		●				○	○	●
		專題實作	●	●	●	○	○				●
		游泳與操艇			●			●	●		●
水族景觀設計實習	●		●						●		
校訂選修	專業科目	綠能科技			●	○				●	
	實習科目	水族館經營與管理	●	●	●			●			●
		食魚文化	●	○			●				●
		養殖休閒漁業	●	●	●	○	●	●	●		●
		冷凍空調			○	○	●				●
		水族景觀學	○	●	●						●
		水產微生物	●							○	●
		生物技術	●	○	●						●
		漁業經營	●	●			●	●			●
		養殖經營概要	●	●	●		●	●	●		●
		綠能科技與實務	●		●	●					●
		養殖生物加工實務	●				●	●			●
		魚類學及實習	●	●	●		○			●	●
		養殖工程實習	●		●	●				●	●
水族疾病實習	●		●				○	●	●		
汽車檢診實習			○	●	○				●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(九) 輪機科(702)

科專業能力：

1. 具備船舶基本電學知識。
2. 具備船舶運作及機械修護的能力。
3. 具備船舶氣油壓控制及機械製造之專業能力。
4. 具備輪機工程及輔助動力的基礎學識能力並培養終身學習之學習精神。
5. 具備船舶機艙管理及操作機器的能力並建立職業道德及健康之職場工作倫理與態度。
6. 具備STCW國際公約航海人員操作級適任能力。

表5-3-9海事群輪機科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註		
		1	2	3	4	5	6			
部定必修	專業科目	船藝		○			○	●		
	輪機	●	●	●	●	●	●	●		
	海上安全法規概論							●		
	海運概論							●		
	實習科目	基本電工與實習	●	●		●	●	●	●	
		船舶自動控制實習	●	●	○	●	●	●	●	
		船舶金工實習		●		●	●	●	●	
		船舶銲接實習	○	●		●	●	●	●	
		船舶電器操作與保養實習	●	●		●	●	●	●	
		機電整合實習	●	●		●	●	●	●	
		動力設備操作實習		●	●	●	●	●	●	
		動力設備拆裝實習		●	●	●	●	●	●	
	基礎銲接實習	○	●		●	●	●	●		
	纜索作業實習		○				○	●		
校訂必修	專業科目	輔機		●		●	○	●		
	船用電學	●	●		●	○	●	●		
	船用內燃機		●		●	○	●	●		
	輪機英文				●			●		
	實習科目	專題實作			●					
海上實習		●	●	●	●	●	●	●		
校訂選修	專業科目	機械力學				●				
		機件原理				●			●	
		蒸汽渦輪推進機組		●		●	○	●	●	
		內燃機學		●		●	○	●	●	
		輔機學		●		●	○	●	●	
		船舶結構與穩度		●		●	○	●	●	
		電子學概要	●			●			●	
		電腦輔助繪圖				●			●	
		燃氣渦輪機		●		●	○	●	●	
		鍋爐學		●		●	○	●	●	
	實習科目	氣油壓概論		●	●	●	○	●	●	
		冷凍空調		●		●	○	●	●	
		機械材料				●			●	
		輪機當值與輪機安全操作				●	●	●	●	
		機艙資源與團隊管理概要				●	●	●	●	
		污染防治				●			●	
		機械製造實習		●	●	●	●	●	●	
		機械製圖實習			●	●			●	
		輪機實習		●	●	●	●	●	●	
室內配線實習	●			●	●	●	●			
冷凍空調實習		●		●	●	●	●			
氣油壓控制實習		●	●	●	●	●	●			

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(一十) 航海科(708)

科專業能力：

1. 具備船舶作業及操縱能力。
2. 具備電子導航技術能力。
3. 具備STCW國際公約航海人員操作級適任能力。
4. 具備機件設備基礎維修及保養能力。
5. 具備航政單位、貨物裝卸、航業公司組織及營運的內涵與專業能力。
6. 具備航海人員從業態度、終身學習及職場倫理之能力。

表5-3-10海事群航海科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註	
		1	2	3	4	5	6		
部定必修	專業科目	船藝	●		●			●	
	輪機	●		○				●	
	海上安全法規概論	●		●				●	
	海運概論			○			●	●	
	實習科目	基本電工與實習	●		●			●	
	船舶自動控制實習	●		●				●	
	船藝實習	●		●	●			●	
	海圖作業實習	●	○	●				●	
	航海英文實務	●	○	●				●	
	航海實習	●	○	●				●	
	船舶通訊實習	●	○	●				●	
	雷達與測繪實習	●	●	●				●	
	電子航儀實習	●	●	●				●	
	基礎銲接實習	●		●				●	
繩纜作業實習	●		●				●		
校訂必修	專業科目	地文航海學	●		●			●	
	天文航海學	●		●				●	
	船舶穩度	●		●				●	
	防止船舶污染國際公約	●		●				●	
	航海氣象學	●	○	●				●	
	避碰規則與航行當值	●	●	●				●	
	應急措施與搜救	●	○	●				●	
	船舶操縱	●	○	●				●	
	船舶構造	●		●				●	
	實習科目	專題實作	●			○			●
海上實習	●	●	●				●		
校訂選修	專業科目	船舶管理與安全	●		●			●	
	羅經學與操舵系統	●	●	●				●	
	船藝學	●		●				●	
	商船概論	●	○	●				●	
	輪機學	○		○				●	
	港埠經營與管理	●		●			●	●	
	貨櫃運輸	●		●			●	●	
	保全職責	●		●				●	
	船員法	●		●				●	
	海上人命安全公約	●		●				●	
	駕駛台資源管理概要	●	●	●				●	
	實習科目	結繩實習	●		●			●	
	貨物作業實務	●		●				●	
	電子海圖顯示及資訊系統實務	●	●	●				●	
	全球海上遇險與安全實務	●	●	●				●	
	綜合航海實習	●	●	●				●	
	海上求生實務	●	○	●				●	
	航海計算機實習	●	●	●				●	
船舶操縱實習	●	●	●				●		
動力小船駕駛	●	○	○	○			●		
船艇技術實務	●	○	○	○			●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

四、科課程地圖

(一) 汽車科(&3030)

國立澎湖高級海事水產職業學校 汽車科 課程地圖							
學校願景 堅毅 卓越 專業 敬品 創新							
學生圖騰 海洋技藝 務實致用 人文素養 多元創新 國際視野							
科教育目標	部定必修	校訂必修	校訂選修	必修科目	科專業能力		
					產業人力需求或職場進路		
	一上	一下	二上	二下	三上	三下	
1. 培養汽車引擎及維護專業技術人才。 2. 培養機油腳踏車保養及維護專業技術人才。 3. 培養動力機械保養及維護專業技術人才。 4. 培養電動機車維修之專業技術人才。 5. 培養車輛故障排除及美容之專業技術人才。 6. 培養專業英文、職業道德及車輛相關領域繼續進修之人才。	一般科目 國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 音樂(1) 美術(1) 勞作(1) 資訊科技(2) 職業倫理(1) 公民國防教育(1) 企業國防教育(1)	一般科目 國語文(2) 英語文(2) 數學(3) 物理(2) 音樂(1) 美術(1) 勞作(1) 資訊科技(2) 職業倫理(1) 公民國防教育(1) 企業國防教育(1)	一般科目 國語文(3) 英語文(2) 數學(3) 物理(2) 音樂(2) 體育(2)	一般科目 國語文(3) 英語文(2) 數學(3) 物理(2) 音樂(2) 體育(2)	一般科目 國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 物理(2) 音樂(2) 體育(2)	一般科目 國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 物理(2) 音樂(2) 體育(2)	
	專業科目 引擎原理(3) 機油原理(3)	專業科目 引擎原理(3) 機油原理(3)	專業科目 機油原理(2) 基本電學(2)	專業科目 機油原理(2) 基本電學(2)	專業科目 機油原理(2) 基本電學(2)	專業科目 機油原理(2) 基本電學(2)	專業科目 機油原理(2) 基本電學(2)
	實習科目 機油工作之實習(4) 機油腳踏車實習(4)	實習科目 引擎實習(4) 機油腳踏車實習(4)	實習科目 機油實習(4) 機油腳踏車實習(4)	實習科目 機油實習(4) 機油腳踏車實習(4)	實習科目 機油實習(4) 機油腳踏車實習(4)	實習科目 機油實習(4) 機油腳踏車實習(4)	實習科目 機油實習(4) 機油腳踏車實習(4)
	校訂必修 一般科目 國語文(2) 英語文(2)	校訂必修 一般科目 國語文(2) 英語文(2)	校訂必修 專業科目 汽車電系(2) 實習科目 汽車電系實習(2)	校訂必修 專業科目 汽車電系(2) 實習科目 汽車電系實習(2)	校訂必修 專業科目 汽車電系(2) 實習科目 汽車電系實習(2)	校訂必修 專業科目 汽車電系(2) 實習科目 汽車電系實習(2)	校訂必修 專業科目 汽車電系(2) 實習科目 汽車電系實習(2)
	校訂選修 專業科目 機油引擎(3) 實習科目 汽車引擎維修(1)	校訂選修 專業科目 機油引擎(3) 實習科目 汽車引擎維修(1)	校訂選修 專業科目 機油引擎(3) 實習科目 汽車引擎維修(1)	校訂選修 專業科目 機油引擎(3) 實習科目 汽車引擎維修(1)	校訂選修 專業科目 機油引擎(3) 實習科目 汽車引擎維修(1)	校訂選修 專業科目 機油引擎(3) 實習科目 汽車引擎維修(1)	校訂選修 專業科目 機油引擎(3) 實習科目 汽車引擎維修(1)
必修科目 團體活動(4)	必修科目 團體活動(4)	必修科目 團體活動(4)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	

(二) 資訊科(&3050)

國立澎湖高級海事水產職業學校 資訊科 課程地圖							
學校願景 堅毅 卓越 專業 敬品 創新							
學生圖騰 海洋技藝 務實致用 人文素養 多元創新 國際視野							
科教育目標	部定必修	校訂必修	校訂選修	必修科目	科專業能力		
					產業人力需求或職場進路		
	一上	一下	二上	二下	三上	三下	
1. 培養資訊技術基礎人才。 2. 培養晶片設計、微電腦控制之初級技術人才。 3. 培養物聯網系統資訊專業人才。 4. 培養晶片設計及軟體設計及維護專業人才。 5. 培養職業道德及相關專業領域繼續進修之人才。	一般科目 國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(2) 公民與社會(2) 物理(2) 音樂(1) 美術(1) 勞作(1) 資訊科技(2) 職業倫理(1) 體育(2) 公民國防教育(1) 企業國防教育(1)	一般科目 國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(2) 公民與社會(2) 物理(2) 音樂(1) 美術(1) 勞作(1) 資訊科技(2) 職業倫理(1) 體育(2) 公民國防教育(1) 企業國防教育(1)	一般科目 國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(2) 公民與社會(2) 物理(2) 音樂(1) 美術(1) 勞作(1) 資訊科技(2) 職業倫理(1) 體育(2) 公民國防教育(1) 企業國防教育(1)	一般科目 國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(2) 公民與社會(2) 物理(2) 音樂(1) 美術(1) 勞作(1) 資訊科技(2) 職業倫理(1) 體育(2) 公民國防教育(1) 企業國防教育(1)	一般科目 國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 歷史(2) 公民與社會(2) 物理(2) 音樂(2) 體育(2)	一般科目 國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 歷史(2) 公民與社會(2) 物理(2) 音樂(2) 體育(2)	
	專業科目 基本電學(3)	專業科目 基本電學(3)	專業科目 電子學(3) 數位邏輯設計(3)	專業科目 電子學(3) 數位邏輯設計(3)	專業科目 電子學(3) 數位邏輯設計(3)	專業科目 電子學(3) 數位邏輯設計(3)	專業科目 電子學(3) 數位邏輯設計(3)
	實習科目 程式設計實習(3)	實習科目 基本電學實習(3)	實習科目 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	實習科目 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	實習科目 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	實習科目 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	實習科目 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)
	校訂必修 一般科目 國語文(2) 專業科目 晶片實習(3)	校訂必修 一般科目 國語文(2) 專業科目 晶片實習(3)	校訂必修 一般科目 國語文(2) 專業科目 晶片實習(3)	校訂必修 一般科目 國語文(2) 專業科目 晶片實習(3)	校訂必修 一般科目 國語文(2) 專業科目 晶片實習(3)	校訂必修 一般科目 國語文(2) 專業科目 晶片實習(3)	校訂必修 一般科目 國語文(2) 專業科目 晶片實習(3)
	校訂選修 一般科目 英語文(2) 專業科目 網路設計實習(3)	校訂選修 一般科目 英語文(2) 專業科目 網路設計實習(3)	校訂選修 一般科目 英語文(2) 專業科目 網路設計實習(3)	校訂選修 一般科目 英語文(2) 專業科目 網路設計實習(3)	校訂選修 一般科目 英語文(2) 專業科目 網路設計實習(3)	校訂選修 一般科目 英語文(2) 專業科目 網路設計實習(3)	校訂選修 一般科目 英語文(2) 專業科目 網路設計實習(3)
必修科目 團體活動(4)	必修科目 團體活動(4)	必修科目 團體活動(4)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	必修科目 彈性學習(2) 中文閱讀 英語閱讀 資訊應用 職業訓練 團體活動(3)	

(三) 電子科(&3060)

國立澎湖高級海事水產職業學校 電子科 課程地圖							科專業能力	產業人力需求 或職場進路		
科教育目標	學校願景 學生關懷	學校願景 學生關懷								
		海子特務	務實致用	人文素養	多元創新	國際視野				
		一上	一下	二上	二下	三上	三下			
科教育目標 1. 培養基礎電子技術人才。 2. 培養具備微電腦控制與設計專業人才。 3. 培養具備軟體程式設計與硬體基礎人才。 4. 培養具備多媒體影像製作之跨域人才。 5. 培養具備電子技術應用人才。 6. 培養具備專業技術與團隊合作能力。	部定必修	一般科目	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)		
		專業科目	基本電學(3)	基本電學(3)	電子學(3) 數位邏輯設計(3)	電子學(3) 高週波設計(3)	電子學(3) 高週波設計(3)	電子學(3) 高週波設計(3)	電子學(3) 高週波設計(3)	
		實習科目	基本電學實習(3) 程式設計實習(3)	基本電學實習(3) 程式設計實習(3)	電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)
		校訂必修	一般科目	資訊應用用英文會話(1)	資訊應用用英文會話(1)	生活英語(1) 數學(4)	生活英語(1) 數學(4)	國語文閱讀與寫作(1) 英語閱讀(2) 實用數學(4)	國語文閱讀與寫作(1) 英語閱讀(2) 實用數學(4)	
		專業科目	電腦硬體裝修實習(2) 基礎電子實習(3)						電腦硬體裝修實習(2) 基礎電子實習(3)	電腦硬體裝修實習(2) 基礎電子實習(3)
		實習科目	電腦硬體裝修實習(2) 基礎電子實習(3)						電腦硬體裝修實習(2) 基礎電子實習(3)	電腦硬體裝修實習(2) 基礎電子實習(3)
	校訂選修	一般科目	正統電子學(2) 基本電學修習(3) 數位電子(2)						正統電子學(2) 基本電學修習(3) 數位電子(2)	
	專業科目	電子學總論(3) 基本電學修習(3) 數位電子(2)						電子學總論(3) 基本電學修習(3) 數位電子(2)		
	實習科目	多元選擇(1) APP設計實習(3) MC 2021實習(3) 數位邏輯實習(3)						多元選擇(1) APP設計實習(3) MC 2021實習(3) 數位邏輯實習(3)	多元選擇(1) APP設計實習(3) MC 2021實習(3) 數位邏輯實習(3)	
	活動科目	團體活動(4)	團體活動(4)	彈性學習(2) 電子實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 電子實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 電子實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 電子實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 電子實習 專題研習 社團活動		
	科專業能力 1. 具備電子電路原理與電路設計相關軟體操作與檢修之基礎能力。 2. 具備微電腦控制系統與APP程式設計與硬體設計能力。 3. 具備軟體操作、軟體程式設計、軟體檢修與應用之能力。 4. 具備多媒體製作之跨域能力。 5. 具備電子技術應用之專業能力。								產業人力需求 或職場進路 1. 電子與音訊、家電相關維護人員。 2. 微電腦與軟體設計維護人員。 3. 自動化裝置組裝與維護人員。 4. 專用電子維護人員。 5. 具備職場倫理與團隊合作之專業態度。	

(四) 航運管理科(&7170)

國立澎湖高級海事水產職業學校 航運管理科 課程地圖							科專業能力	產業人力需求 或職場進路		
科教育目標	學校願景 學生關懷	學校願景 學生關懷								
		海子特務	務實致用	人文素養	多元創新	國際視野				
		一上	一下	二上	二下	三上	三下			
科教育目標 1. 培養航運管理專業、現代化的基礎人才。 2. 培養具備會計、管理、行銷、資訊、商務、貿易、運輸、海運、物產、運輸、及技術之專業人才。 3. 培養適應社會、商及現職人才。 4. 培養現職人才。 5. 培養具備專業技術與團隊合作能力。	部定必修	一般科目	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(4) 物理(2) 化學(2) 公民(1) 社會(1) 生活(2) 職業(2) 全民國防教育(1)		
		專業科目	會計學(2) 經濟學(4)	會計學(2) 經濟學(4)	會計學(2) 經濟學(4)	會計學(2) 經濟學(4)	會計學(2) 經濟學(4)	會計學(2) 經濟學(4)	會計學(2) 經濟學(4)	
		實習科目	門市服務實習(2)	門市服務實習(2)	數位科技概論(2) 行銷實習(2) 會計軟體應用(2)	數位科技概論(2) 行銷實習(2) 會計軟體應用(2)	數位科技概論(2) 行銷實習(2) 會計軟體應用(2)	數位科技概論(2) 行銷實習(2) 會計軟體應用(2)	數位科技概論(2) 行銷實習(2) 會計軟體應用(2)	數位科技概論(2) 行銷實習(2) 會計軟體應用(2)
		校訂必修	一般科目	數位科技與生活(2)						數位科技與生活(2)
		專業科目	管理會計實習(4)						管理會計實習(4)	
		實習科目	管理會計實習(4)						管理會計實習(4)	
	校訂選修	一般科目	航運英文(1)						航運英文(1)	
	專業科目	運輸學(2)	航海法規(3) 航海概論(4)	航海法規(3) 航海概論(4)	航海法規(3) 航海概論(4)	航海法規(3) 航海概論(4)	航海法規(3) 航海概論(4)	航海法規(3) 航海概論(4)		
	實習科目	中英文輸入(2) 國際貿易實習(3)						中英文輸入(2) 國際貿易實習(3)		
	活動科目	團體活動(4)	團體活動(4)	彈性學習(2) 航海實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 航海實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 航海實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 航海實習 專題研習 社團活動	彈性學習(2) 航海實習 專題研習 社團活動		
	科專業能力 1. 具備基礎航運專業及航運管理之基礎知識。 2. 具備商業實務之專業技能。 3. 具備會計及商業管理之專業能力。 4. 具備商業創新、營運及專業精進之能力。 5. 具備現代化航運專業應用能力。 6. 具備職場倫理與團隊合作之專業態度。								產業人力需求 或職場進路 1. 會計人員。 2. 出納人員。 3. 金融保險人員。 4. 財務(分析)人員。 5. 經營管理人員。 6. 資訊科技人員。 7. 關務人員。 8. 證券期貨人員。	

(五) 水產食品科(&7180)



(六) 餐飲管理科(&4080)



(七) 漁業科(&7010)

國立澎湖高級海事水產職業學校 漁業科 課程地圖								
學校願景 弘毅 卓越 專業 敦品 創新								
學生願景 海洋特長 務實致用 人文素養 多元創新 國際視野								
科教育目標		學生願景						
		一上	一下	二上	二下	三上	三下	
1. 具備 SPCWF 國際公約規範之專業能力 2. 具備水產資源永續利用及保育的基本能力 3. 瞭解水產領域相關儀器設備使用能力 4. 熟悉對水產科技各項的維修能力 5. 具備取得相關技術證照的能力 6. 建立水產相關專業管理之能力 7. 具備良好的職業態度及專業學習力	部定必修	國語文(1) 英語文(1) 數學(1) 公民與社會(1) 自然(1) 生活與健康(1) 健康與護理(1) 體育(1) 公民國際教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 體育(2) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(3) 英語文(3) 數學(3) 體育(3) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(4) 英語文(4) 數學(4) 體育(4) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(5) 英語文(5) 數學(5) 體育(5) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(6) 英語文(6) 數學(6) 體育(6) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	
	專業科目	水產概要(1)	水產概要(1)					
	實習科目	航海實習(1) 漁具製造實習(1) 基礎海上安全實習(1)	航海實習(2) 漁具製造實習(2) 基礎海上安全實習(2)	水產生物實習(1) 航海實習(2) 漁具製造實習(2) 基礎海上安全實習(2)	水產生物實習(2) 航海實習(3) 漁具製造實習(3) 基礎海上安全實習(3)	航海實習(4) 漁具製造實習(4) 基礎海上安全實習(4)	航海實習(5) 漁具製造實習(5) 基礎海上安全實習(5)	航海實習(6) 漁具製造實習(6) 基礎海上安全實習(6)
	校訂必修	漁具構造(1)	漁具構造(2)	漁具構造(3) 航海與漁具構造(1)	漁具構造(4) 航海與漁具構造(2)	水產概要實習(1) 航海實習(2) 漁具製造實習(2)	水產概要實習(2) 航海實習(3) 漁具製造實習(3)	
	校訂選修	專業科目 [四甲(第三二課一) 課程規劃(1)] 海洋學概論(1)	專業科目 [四甲(第三二課一) 課程規劃(1)] 海洋學概論(1)	專業科目 [四甲(第三二課一) 第二外國語(2) 船藝(2)]	專業科目 [四甲(第三二課一) 第二外國語(2) 船藝(2)]	漁業行政(2) 漁業法規(2) 船舶法規(2) 漁船機械(2)	漁業行政(3) 漁業法規(3) 船舶法規(3) 漁船機械(3)	漁業行政(4) 漁業法規(4) 船舶法規(4) 漁船機械(4)
	校訂選修	專業科目 [四甲(第三二課一) 課程規劃(1)] 海洋學概論(1)	專業科目 [四甲(第三二課一) 課程規劃(1)] 海洋學概論(1)	專業科目 [四甲(第三二課一) 第二外國語(2) 船藝(2)]	專業科目 [四甲(第三二課一) 第二外國語(2) 船藝(2)]	漁業行政(2) 漁業法規(2) 船舶法規(2) 漁船機械(2)	漁業行政(3) 漁業法規(3) 船舶法規(3) 漁船機械(3)	漁業行政(4) 漁業法規(4) 船舶法規(4) 漁船機械(4)
	必修科目	活動科目 團體活動(1)	團體活動(2)	團體活動(3)	彈性學習(1) 公民與社會(1) 職業教育(1) 體育(1) 團體活動(1)	彈性學習(2) 公民與社會(2) 職業教育(2) 體育(2) 團體活動(2)	彈性學習(3) 公民與社會(3) 職業教育(3) 體育(3) 團體活動(3)	團體活動(4)

(八) 水產養殖科(&7050)

國立澎湖高級海事水產職業學校 水產養殖科 課程地圖								
學校願景 弘毅 卓越 專業 敦品 創新								
學生願景 海洋特長 務實致用 人文素養 多元創新 國際視野								
科教育目標		學生願景						
		一上	一下	二上	二下	三上	三下	
1. 具備水產相關專業基礎知識 2. 具備水產資源永續利用及保育的基本能力 3. 具備水產領域相關儀器設備使用能力 4. 具備水產科技各項的維修能力 5. 具備水產相關專業管理之能力 6. 具備水產相關專業管理之能力 7. 具備水產相關專業管理之能力 8. 具備水產相關專業管理之能力	部定必修	國語文(1) 英語文(1) 數學(1) 公民與社會(1) 自然(1) 生活與健康(1) 健康與護理(1) 體育(1) 公民國際教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 體育(2) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(3) 英語文(3) 數學(3) 體育(3) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(4) 英語文(4) 數學(4) 體育(4) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(5) 英語文(5) 數學(5) 體育(5) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	國語文(6) 英語文(6) 數學(6) 體育(6) 健康與護理(1) 體育(2) 公民國際教育(1) 本土語言(2)	
	專業科目	水產概要(1)	水產概要(1)					
	實習科目	觀賞水產實習(1) 基礎海上安全實習(1)	觀賞水產實習(2) 基礎海上安全實習(2)	經濟水產實習(1) 水產生物實習(1) 水產生物實習(2)	經濟水產實習(2) 水產生物實習(2) 水產生物實習(3)	經濟水產實習(3) 水產生物實習(3) 水產生物實習(4)	經濟水產實習(4) 水產生物實習(4) 水產生物實習(5)	經濟水產實習(5) 水產生物實習(5) 水產生物實習(6)
	校訂必修	飼料生物學(1)	飼料生物學(2)	水產繁殖學(1) 水產學概論(1)	水產繁殖學(2) 水產學概論(2)	水產繁殖學(3) 水產學概論(3)	水產繁殖學(4) 水產學概論(4)	水產繁殖學(5) 水產學概論(5)
	校訂選修	一般科目 健康自我管理(1)	一般科目 健康自我管理(2)	專業科目 水產繁殖學(1) 水產學概論(1)	專業科目 水產繁殖學(2) 水產學概論(2)	專業科目 水產繁殖學(3) 水產學概論(3)	專業科目 水產繁殖學(4) 水產學概論(4)	專業科目 水產繁殖學(5) 水產學概論(5)
	校訂選修	一般科目 健康自我管理(1)	一般科目 健康自我管理(2)	專業科目 水產繁殖學(1) 水產學概論(1)	專業科目 水產繁殖學(2) 水產學概論(2)	專業科目 水產繁殖學(3) 水產學概論(3)	專業科目 水產繁殖學(4) 水產學概論(4)	專業科目 水產繁殖學(5) 水產學概論(5)
	校訂選修	一般科目 健康自我管理(1)	一般科目 健康自我管理(2)	專業科目 水產繁殖學(1) 水產學概論(1)	專業科目 水產繁殖學(2) 水產學概論(2)	專業科目 水產繁殖學(3) 水產學概論(3)	專業科目 水產繁殖學(4) 水產學概論(4)	專業科目 水產繁殖學(5) 水產學概論(5)
	必修科目	活動科目 團體活動(1)	團體活動(2)	團體活動(3)	彈性學習(1) 公民與社會(1) 職業教育(1) 體育(1) 團體活動(1)	彈性學習(2) 公民與社會(2) 職業教育(2) 體育(2) 團體活動(2)	彈性學習(3) 公民與社會(3) 職業教育(3) 體育(3) 團體活動(3)	團體活動(4)

(九) 輪機科(&7020)

科目	議題																			
	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	
校必實習 / 動力機械引擎實習								✓												
校必實習 / 液氣壓基礎實習								✓												
校選專業 / 交通法規					✓						✓									
校選專業 / 柴油引擎								✓												
校選專業 / 重機學								✓												
校選專業 / 機械製造								✓												
校選專業 / 汽車行銷與服務					✓															
校選專業 / 銲接技術								✓												
校選實習 / 綠能科技與實務			✓					✓												
校選實習 / 電動機車修護實習								✓												
校選實習 / 汽車快速保養實習								✓												
校選實習 / 汽車美容實習								✓												
校選實習 / 汽油噴射引擎實習								✓												
校選實習 / 機器腳踏車進階實習								✓												
校選實習 / 汽車駕駛實習					✓						✓									
校選實習 / 船外機檢修實習								✓												
校選實習 / 動力機械操作實習					✓						✓									
校選實習 / 車輛電器設備裝配實習								✓												
校選實習 / 電腦輔助繪圖與實習								✓												
校選實習 / 自動變速箱實習								✓												
校選實習 / 汽車檢診實習								✓												
科目數統計	0	0	1	0	5	0	0	20	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0

(二) 資訊科(&3050)

表5-5-2電機與電子群資訊科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																			
	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	
校必一般 / 實用數學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	
校必一般 / 國語文學概論	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓	✓			✓	
校必一般 / 國語文閱讀與寫作	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓	✓			✓	
校必一般 / 生活美語	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓			✓	
校必實習 / 電腦硬體裝修實習			✓		✓			✓	✓	✓	✓					✓				
校必實習 / 網頁設計實習			✓		✓			✓	✓	✓	✓			✓		✓				
校必實習 / 微處理機實習			✓		✓			✓	✓	✓	✓									
校必實習 / 專題實作		✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓				
校必實習 / 套裝軟體實習					✓			✓	✓	✓						✓				
校選一般 / 健康情感管理	✓	✓			✓	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
校選一般 / 英語聽與說	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓	✓		✓	
校選專業 / 電子學進階			✓	✓				✓	✓	✓						✓				
校選專業 / 電子電路			✓	✓				✓	✓	✓						✓				
校選專業 / 數位電子學			✓					✓	✓	✓						✓				
校選實習 / 電腦繪圖實習			✓		✓			✓	✓	✓	✓					✓				
校選實習 / 軟體設計與製作			✓		✓			✓	✓	✓	✓									
校選實習 / 程式語言實習					✓			✓	✓	✓										
校選實習 / 單晶片控制實習		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓								
校選實習 / APP程式設計實習		✓	✓		✓			✓	✓	✓										
校選實習 / 電腦網路實習		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓			✓		✓				
校選實習 / 物聯網實習		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓						
校選實習 / 智慧機器人實習		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓						
科目數統計	6	12	18	8	19	6	5	19	18	17	11	4	6	7	6	15	1	5	0	0

(三) 電子科(&3060)

表5-5-3電機與電子群電子科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育				
	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
校必一般 / 實用數學														✓					
校必一般 / 資電類實用英語會話									✓					✓		✓			
校必一般 / 英語閱讀	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓		✓	
校必一般 / 國語文閱讀與寫作	✓	✓			✓									✓	✓	✓			
校必一般 / 生活美語	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓		✓	
校必實習 / 電腦繪圖實習	✓								✓										
校必實習 / 專題實作				✓				✓	✓		✓								
校必實習 / 基礎電子實習	✓								✓	✓									
校選專業 / 工業電子學									✓	✓									
校選專業 / 電子學進階									✓										
校選專業 / 數位電子學									✓										
校選專業 / 基本電學進階									✓										
校選專業 / 新興科技概論								✓	✓										✓
校選實習 / 電腦硬體裝修實習	✓								✓										
校選實習 / 多媒體製作	✓								✓		✓								
校選實習 / 微控制器電路設計實習	✓							✓	✓		✓								
校選實習 / 電腦軟體應用	✓								✓										
校選實習 / APP設計實習	✓							✓	✓		✓								
校選實習 / 3D設計實習	✓							✓	✓		✓								
校選實習 / 物聯網實習	✓							✓	✓	✓	✓								
科目數統計	12	3	2	3	3	2	2	8	16	3	6	0	2	3	3	4	0	3	0

(四) 航運管理科(&7170)

表5-5-4商業與管理群航運管理科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育				
	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
校必一般 / 數位科技與生活								✓	✓										
校必專業 / 通關概論																			✓
校必專業 / 運輸經濟					✓														
校必專業 / 航運個案財報分析					✓														
校必專業 / 水產經營						✓													
校必實習 / 管理會計實務					✓														
校必實習 / 計算機應用									✓										
校必實習 / 專題實作					✓														
校選一般 / 航業英文																			✓
校選專業 / 海運英文																			✓
校選專業 / 航港法規																			✓
校選專業 / 運輸學											✓								
校選專業 / 航業經營				✓															
校選專業 / 海運學				✓															
校選實習 / 投資理財實務					✓														
校選實習 / 電子商務實務								✓	✓										
校選實習 / 多媒體製作								✓	✓										
校選實習 / 中英文輸入									✓										
校選實習 / 航運行銷									✓										
校選實習 / 國際貿易實務																			✓
校選實習 / 商業軟體應用									✓	✓									
科目數統計	0	0	0	2	5	0	1	3	7	1	1	0	0	0	0	0	0	5	0

(五) 水產食品科(&7180)

表5-5-5食品群水產食品科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育				
	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
校必專業 / 烘焙食品					✓					✓	✓	✓							
校必實習 / 專題實作			✓	✓	✓										✓				

科目	議題																		
	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
校選一般 / 數位科技與生活					✓			✓	✓							✓			
校選一般 / 實用數學						✓	✓									✓			
校選一般 / 國語文表達能力訓練						✓	✓									✓		✓	
校選一般 / 生活美語	✓		✓	✓		✓	✓							✓	✓	✓		✓	
校選專業 / 地方特產與飲食概論	✓		✓	✓							✓	✓					✓		
校選專業 / 成本控制			✓	✓										✓					
校選專業 / 水產食品安全管理體系			✓		✓		✓				✓	✓							
校選專業 / 水產食品化學			✓						✓	✓	✓	✓							
校選專業 / 生物技術概要				✓		✓			✓	✓	✓	✓							
校選專業 / 水產加工	✓	✓	✓	✓		✓	✓												
校選實習 / 地方特產加工實習							✓			✓	✓	✓						✓	
校選實習 / 化學技術實習			✓				✓				✓	✓	✓						
校選實習 / 基礎食品加工實習											✓	✓	✓						
校選實習 / 食品檢驗分析實習	✓										✓	✓	✓						
校選實習 / 分析化學實習								✓			✓	✓	✓						
校選實習 / 生物技術實習								✓			✓	✓	✓						
校選實習 / 水產加工實習	✓	✓						✓			✓	✓	✓						
科目數統計	5	2	8	6	4	5	7	4	3	4	12	12	6	2	1	5	2	2	0

(六) 餐飲管理科(&4080)

表5-5-6餐旅群餐飲管理科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	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
校必專業 / 烘焙產業概論			✓	✓						✓	✓	✓					✓		
校必專業 / 中餐廚藝概論			✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓							
校必專業 / 產業發展分析	✓			✓	✓									✓		✓	✓		
校必實習 / 基礎飲料調製實務	✓		✓							✓	✓				✓				
校必實習 / 餐飲實習		✓		✓		✓	✓		✓									✓	
校必實習 / 專題實作	✓	✓						✓	✓					✓		✓			
校必實習 / 創意中餐實習	✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓						
校必實習 / 餐飲簡報製作	✓	✓			✓			✓	✓							✓		✓	
校選一般 / 實用數學					✓											✓		✓	
校選一般 / 英語閱讀	✓	✓			✓	✓	✓									✓		✓	
校選一般 / 澎湖文學選讀	✓	✓			✓	✓	✓									✓		✓	
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓	✓			✓	✓	✓									✓		✓	
校選一般 / 生活美語	✓	✓			✓	✓	✓									✓		✓	
校選專業 / 成本控制					✓				✓					✓					
校選專業 / 消費者心理與行為	✓	✓	✓		✓								✓	✓	✓			✓	
校選專業 / 觀光餐旅進階	✓		✓		✓		✓	✓									✓	✓	
校選專業 / 菜單設計					✓			✓	✓								✓		
校選專業 / 食物學	✓				✓											✓			
校選專業 / 蔬果切雕			✓	✓	✓						✓				✓				
校選專業 / 進階餐飲管理					✓		✓						✓				✓	✓	
校選專業 / 民宿管理	✓	✓			✓		✓	✓	✓		✓				✓			✓	
校選專業 / 進階飲料管理			✓		✓							✓		✓			✓		
校選專業 / 餐旅日文	✓				✓			✓										✓	
校選專業 / 國際禮儀	✓	✓			✓			✓										✓	
校選專業 / 餐飲管理		✓			✓			✓							✓				
校選專業 / 餐飲經營管理		✓			✓														
校選實習 / 進階烘焙實務			✓		✓						✓	✓			✓				
校選實習 / 異國料理實習	✓		✓		✓						✓	✓						✓	
校選實習 / 客房實作			✓		✓														
校選實習 / 菊島美食實務	✓		✓		✓										✓		✓		
校選實習 / 西式點心實習			✓		✓														
校選實習 / 茶會實習			✓		✓														
校選實習 / 南洋料理實務	✓		✓		✓						✓	✓			✓			✓	
校選實習 / 餐服實習			✓		✓										✓				

科目	議題																		
	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
科目數統計	18	12	16	5	30	6	8	8	7	4	9	7	3	5	9	9	7	15	0

(七) 漁業科(&7010)

表5-5-7水產群漁業科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	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
校必專業 / 海洋漁場與海水污染			✓	✓	✓	✓	✓			✓							✓	✓	
校必專業 / 水產資源概要			✓	✓		✓	✓			✓									
校必專業 / 海洋生態及保育		✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓		
校必專業 / 漁具漁法	✓	✓						✓	✓						✓				
校必實習 / 船藝與實習				✓	✓						✓	✓		✓					
校必實習 / 漁獲物處理實務	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓	✓					
校必實習 / 專題實作														✓	✓				
校必實習 / 海上實習	✓	✓		✓					✓								✓		
校必實習 / 航海氣象概要與實習			✓				✓											✓	
校選專業 / 船藝	✓								✓							✓			
校選專業 / 漁業行政	✓				✓									✓					
校選專業 / 海洋環境保全			✓	✓	✓						✓			✓					
校選專業 / 漁業經營	✓								✓			✓							
校選專業 / 漁業管理	✓								✓			✓					✓		
校選專業 / 漁業法規					✓		✓						✓						
校選專業 / 避碰規則	✓			✓						✓	✓	✓							
校選專業 / 養殖休閒漁業		✓								✓	✓	✓			✓				
校選專業 / 漁撈機械			✓		✓						✓	✓			✓		✓		
校選專業 / 第二外國語		✓													✓			✓	
校選專業 / 船舶通訊								✓	✓										
校選實習 / 漁業統計實務								✓	✓							✓			
校選實習 / 海洋遊憩技術				✓	✓	✓					✓						✓		
校選實習 / 動力小船駕駛	✓		✓	✓		✓		✓			✓							✓	
校選實習 / 海洋觀測實務	✓		✓	✓	✓			✓	✓									✓	
校選實習 / 船艇技術實務	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓									✓	
校選實習 / 船舶管理與安全實務							✓		✓					✓	✓				
校選實習 / 漁業課題研究							✓		✓										
校選實習 / 海洋化學及實習			✓	✓		✓	✓		✓										
校選實習 / 魚類學及實習			✓	✓		✓									✓				
科目數統計	11	7	12	14	11	7	8	6	12	4	8	6	2	6	6	3	8	3	0

(八) 水產養殖科(&7050)

表5-5-8水產群水產養殖科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	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
校必專業 / 魚類生理概要						✓													
校必專業 / 水質學概要			✓																
校必專業 / 水產營養飼料			✓																
校必專業 / 水族疾病			✓																
校必專業 / 栽培漁業			✓	✓															
校必專業 / 養殖工程			✓																
校必專業 / 水產養殖學			✓	✓															
校必專業 / 餌料生物學			✓	✓		✓													
校必實習 / 游泳與操艇				✓								✓							
校必實習 / 專題實作			✓	✓															
校必實習 / 水族景觀設計實習			✓			✓													
校選一般 / 實用數學									✓										
校選一般 / 健康情感管理	✓				✓														
校選一般 / 當代軍事科技												✓							

科目	議題																			
	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	
校選一般 / 健康自我管理	✓					✓														
校選專業 / 水產微生物			✓								✓									
校選專業 / 綠能科技								✓		✓										
校選專業 / 食魚文化															✓					
校選專業 / 水族景觀學					✓															
校選專業 / 漁業經營			✓	✓																
校選專業 / 冷凍空調								✓												
校選專業 / 生物技術						✓		✓												
校選專業 / 水族館經營與管理								✓												
校選專業 / 養殖休閒漁業			✓	✓																
校選專業 / 養殖經營概要			✓					✓												
校選實習 / 綠能科技與實務								✓		✓										
校選實習 / 養殖生物加工實務			✓	✓																
校選實習 / 水族疾病實習			✓																	
校選實習 / 汽車檢診實習								✓			✓									
校選實習 / 養殖工程實習								✓			✓									
校選實習 / 魚類學及實習			✓																	
科目數統計	2	0	16	8	2	5	0	8	1	2	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0

(九) 輪機科(&7020)

表5-5-9海事群輪機科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																			
	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	
校必專業 / 輪機英文									✓							✓		✓		
校必專業 / 船用內燃機			✓							✓	✓	✓								
校必專業 / 船用電學			✓					✓	✓		✓	✓								
校必專業 / 輔機			✓							✓	✓	✓								
校必實習 / 專題實作				✓				✓	✓						✓	✓				
校必實習 / 海上實習	✓		✓	✓		✓					✓	✓							✓	
校選一般 / 進階數學	✓	✓						✓	✓					✓		✓			✓	
校選一般 / 實用數學	✓							✓	✓					✓	✓	✓			✓	
校選專業 / 輪機當值與輪機安全操作			✓	✓	✓	✓					✓	✓								
校選專業 / 機件原理								✓	✓	✓	✓	✓								
校選專業 / 機械力學			✓					✓	✓		✓									
校選專業 / 氣油壓概論			✓							✓	✓									
校選專業 / 電腦輔助繪圖								✓	✓		✓									
校選專業 / 蒸汽渦輪推進機組			✓							✓	✓	✓								
校選專業 / 冷凍空調			✓				✓	✓		✓	✓	✓								
校選專業 / 內燃機學			✓							✓	✓	✓								
校選專業 / 燃氣渦輪機			✓							✓	✓	✓								
校選專業 / 電子學概要								✓	✓	✓	✓									
校選專業 / 機械材料					✓			✓			✓	✓								
校選專業 / 船舶結構與穩度			✓	✓				✓			✓	✓								
校選專業 / 機艙資源與團隊管理概要	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓									
校選專業 / 鍋爐學			✓							✓	✓	✓								
校選專業 / 污染防治			✓	✓			✓			✓	✓									
校選專業 / 輔機學			✓							✓	✓	✓								
校選實習 / 室內配線實習					✓			✓		✓	✓	✓								
校選實習 / 輪機實習			✓					✓			✓	✓								
校選實習 / 氣油壓控制實習					✓					✓	✓	✓								
校選實習 / 冷凍空調實習			✓					✓		✓	✓									
校選實習 / 機械製圖實習								✓	✓											
校選實習 / 機械製造實習			✓	✓				✓			✓									
科目數統計	4	2	19	6	6	2	3	16	10	15	25	17	0	2	2	4	0	4	0	0

(一十) 航海科(&7080)

表5-5-10海事群航海科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	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
校必專業 / 天文航海學			✓					✓	✓	✓									
校必專業 / 航海氣象學			✓	✓				✓	✓	✓									
校必專業 / 船舶構造			✓					✓	✓	✓									
校必專業 / 避碰規則與航行當值					✓		✓			✓									
校必專業 / 船舶穩度			✓							✓									
校必專業 / 水文航海學			✓					✓	✓	✓									
校必專業 / 應急措施與搜救		✓							✓	✓	✓	✓							
校必專業 / 船舶操縱								✓	✓	✓								✓	
校必專業 / 防止船舶污染國際公約			✓	✓			✓			✓	✓								
校必實習 / 專題實作								✓	✓							✓			
校必實習 / 海上實習	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓						✓		
校選專業 / 船員法	✓	✓					✓			✓									
校選專業 / 保全職責					✓		✓		✓	✓									
校選專業 / 商船概論								✓	✓	✓									
校選專業 / 羅經學與操舵系統								✓		✓									
校選專業 / 船藝學								✓	✓	✓	✓	✓							
校選專業 / 海上人命安全公約		✓		✓			✓			✓									
校選專業 / 港埠經營與管理							✓		✓	✓								✓	
校選專業 / 輪機學								✓	✓										
校選專業 / 船舶管理與安全	✓			✓	✓		✓			✓									
校選專業 / 駕駛台資源管理概要	✓			✓	✓		✓		✓	✓					✓				
校選專業 / 貨櫃運輸							✓		✓	✓								✓	
校選實習 / 綜合航海實習								✓	✓	✓	✓								
校選實習 / 海上求生實務							✓	✓	✓	✓	✓								
校選實習 / 結繩實習									✓	✓									
校選實習 / 電子海圖顯示及資訊系統實務								✓	✓	✓	✓								
校選實習 / 動力小船駕駛		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓							
校選實習 / 船舶操縱實習				✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓							
校選實習 / 全球海上遇險與安全實務							✓	✓	✓	✓	✓							✓	
校選實習 / 貨物作業實務				✓			✓	✓	✓	✓	✓								
校選實習 / 船艇技術實務				✓				✓	✓	✓	✓								
校選實習 / 航海計算機實習								✓	✓										
科目數統計	4	5	8	10	4	0	15	20	25	0	29	6	0	0	1	1	1	4	0

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數表

112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2		2						
		客語文	0		(2)						
		原住民族語文-阿美語	0		(2)						
		閩東語文	0		(2)						
	數學領域	數學	8	4	4					C版	
		歷史	2						2		
	社會領域	地理	2					2			
		公民與社會	2				2				
	自然科學領域	物理	4	2	2					B版	
		化學	2					2		B版	
	藝術領域	音樂	2	1	1						
		美術	2	1	1						
	綜合活動領域	生涯規劃	2		2						
	科技領域	資訊科技	2	2							
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1						
	小計		74	19	21	7	9	10	8		部定必修一般科目總計74分數
專業科目	應用力學	2					2				
	機件原理	2			2						
	引擎原理	3	3								
	底盤原理	3		3							
	基本電學	2			2						
	小計		12	3	3	4	2	0	0		部定必修專業科目總計12分數
實習科目	機械工作法及實習	4	4								
	機電製圖實習	4			2	2					
	引擎實習	4		4							
	底盤實習	4			4						
	電工電子實習	3			3						
	電系實習	3				3					
	車輛技能領域	車輛空調檢修實習	3					3			
		車輛底盤檢修實習	4					4			
		車身電器系統綜合檢修實習	4						4		
	機器腳踏車技能領域	機器腳踏車基礎實習	3	3							
機器腳踏車檢修實習		3		3							
小計		39	7	7	9	5	7	4		部定必修實習科目總計39分數	
專業及實習科目合計		51	10	10	13	7	7	4			
部定必修合計		125	29	31	20	16	17	12		部定必修總計125分數	

表 6-1-1 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數表(續)
112學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目 6.15%	生活美語	4			2	2				
		數學	8			4	4				
		小計	12			6	6				校訂必修一般科目總計12學分
	專業科目 3.59%	工業安全與衛生	2						2		
		汽車工業英文	2							2	
		汽車電系	3			3					
		小計	7			3			2	2	校訂必修專業科目總計7學分
	實習科目 5.64%	動力機械引擎實習	3						3		實習分組
		專題實作	2				2				實習分組
		液氣壓基礎實習	3			3					實習分組
		液氣壓進階實習	3				3				實習分組
		小計	11			3	5	3			校訂必修實習科目總計11學分
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
小計		0									校訂必修特殊需求領域總計0學分
校訂必修學分數合計		30			12	11	5	2		校訂必修總計30學分	
校訂選修	專業科目	汽車行銷與服務	1		1						
		柴油引擎	3	3							
		重機學	2						2		同科單班 BA2選1
		機械製造	2						2		同科單班 BA2選1
		交通法規	2						2		同科單班 BD2選1
		銲接技術	2						2		同科單班 BD2選1
		最低應選修學分數小計	8								
	實習科目	汽車駕駛實習	3						3		實習分組
		汽油噴射引擎實習	3						3		實習分組
		動力機械操作實習	3						3		實習分組
		船外機檢修實習	2						2		實習分組
		電腦輔助繪圖與實習	2						2		實習分組
		汽車快速保養實習	3						3		同科單班 AD2選1 實習分組
		機器腳踏車進階實習	3						3		同科單班 AD2選1 實習分組
		汽車美容實習	3						3		同科單班 AE2選1 實習分組
		電動機車修護實習	3						3		同科單班 AE2選1 實習分組
		自動變速箱實習	3						3		同科單班 BB2選1 實習分組
		車輛電器設備裝配實習	3						3		同科單班 BB2選1 實習分組
		汽車檢診實習	3				3				同校跨群 BE2選1 本科目開設科別:汽車科 實習分組
綠能科技與實務	3				3				同校跨群 BE2選1 本科目開設科別:水產養殖科 實習分組		
最低應選修學分數小計	25										
校訂選修學分數合計		33	3	1		3	8	18		多元選修開設16學分	

必修學分數總計	188	32	32	32	30	30	32	
每週團體活動時間(節數)	18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)	4				2	2		
每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-2 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2		2						
		客語文	0		(2)						依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0		(2)						依學生需求開設
		閩東語文	0		(2)						依學生需求開設
		臺灣手語	0		(2)						依學生需求開設
	數學領域	數學	8	4	4					C版	
	社會領域	歷史	2	2							
		地理	2	2							
		公民與社會	2	2							
	自然科學領域	物理	4	2	2						B版
		化學	2			2					B版
	藝術領域	音樂	2	1	1						
		美術	2	1	1						
	綜合活動領域	生涯規劃	2		2						
	科技領域	資訊科技	2	2							
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1						
		小計	74	23	23	9	7	6	6	6	部定必修一般科目總計74分數
專業科目	基本電學	6	3	3							
	電子學	6			3	3					
	數位邏輯設計	3			3						
	微處理機	3				3					
	小計	18	3	3	6	6	0	0	0	部定必修專業科目總計18分數	
實習科目	基本電學實習	3		3							
	電子學實習	6			3	3					
	晶片設計技能領域	程式設計實習	3	3							
		可程式邏輯設計實習	3			3					
		單晶片微處理機實習	3				3				
	微電腦應用技能領域	行動裝置應用實習	3				3				
		微電腦應用實習	3					3			
		介面電路控制實習	3					3			
小計	27	3	3	6	9	6	0	0	部定必修實習科目總計27分數		
專業及實習科目合計		45	6	6	12	15	6	0			
部定必修合計		119	29	29	21	22	12	6	6	部定必修總計119分數	

表 6-1-3 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2		2						
		客語文	0		(2)						依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0		(2)						依學生需求開設
		閩東語文	0		(2)						依學生需求開設
		臺灣手語	0		(2)						依學生需求開設
	數學領域	數學	8	4	4					C版	
	社會領域	歷史	2			2					
		地理	2	2							
		公民與社會	2		2						
	自然科學領域	物理	4	2	2						B版
		生物	1	1							A版
	藝術領域	音樂	2	1	1						
		美術	2		2						
	綜合活動領域	生涯規劃	2	2							
	科技領域	資訊科技	2	2							
	健康與體育領域	健康與護理	2			1	1				
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1						
	小計		73	22	21	10	8	6	6		部定必修一般科目總計73分數
	專業科目	基本電學	6	3	3						
		電子學	6			3	3				
		數位邏輯設計	3			3					
		微處理機	3				3				
		小計	18	3	3	6	6	0	0		部定必修專業科目總計18分數
	實習科目	基本電學實習	3	3							
電子學實習		6			3	3					
晶片設計技能領域		程式設計實習	3	3							
		可程式邏輯設計實習	3			3					
		單晶片微處理機實習	3				3				
微電腦應用技能領域		行動裝置應用實習	3				3				
		微電腦應用實習	3					3			
介面電路控制實習	3						3				
小計	27	6	0	6	9	6	0		部定必修實習科目總計27分數		
專業及實習科目合計		45	9	3	12	15	6	0			
部定必修合計		118	31	24	22	23	12	6		部定必修總計118分數	

表 6-1-3 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表(續)
112學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目 24學分 12.77%	生活美語	2			1	1				
		英語閱讀	4					2	2		
		國語文閱讀與寫作	2					1	1		
		資電類實用英語會話	2	1	1						
		實用數學	6					3	3		
		數學	8			4	4				
		小計	24	1	1	5	5	6	6	校訂必修一般科目總計24學分	
	實習科目 14學分 7.45%	基礎電子實習	3		3					實習分組	
		專題實作	4				2	2		實習分組	
		程式設計進階實習	2						2	實習分組	
		電腦繪圖實習	3			3				實習分組	
		數位電子實習	2						2	實習分組	
		小計	14		3	3	2	2	4	校訂必修實習科目總計14學分	
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
	小計	0								校訂必修特殊需求領域總計0學分	
	校訂必修學分數合計		38	1	4	8	7	8	10	校訂必修總計38學分	
	校訂選修	專業科目	工業電子學	2					2		
			基本電學進階	6					3	3	
新興科技概論			2						2		
電子學進階			3						3		
數位電子學			4					2	2		
最低應選修學分數小計		17									
實習科目		電腦硬體裝修實習	2		2					實習分組	
		多媒體製作	2			2				同科單班 AG2選1 實習分組	
		電腦軟體應用	2			2				同科單班 AG2選1 實習分組	
		3D設計實習	3						3	同科單班 AT2選1 實習分組	
		APP設計實習	3						3	同科單班 AT2選1 實習分組	
		物聯網實習	6					3	3	同科單班 BC2選1 實習分組	
		微控制器電路設計實習	6					3	3	同科單班 BC2選1 實習分組	
		網頁設計實習	2		2					同科單班 BX2選1 實習分組	
		簡易飛行器實務	2		2					同科單班 BX2選1 實習分組	
		最低應選修學分數小計	15								
		校訂選修學分數合計		32		4	2		10	16	多元選修開設13學分
		必選修學分數總計		188	32	32	32	30	30	32	
		每週團體活動時間(節數)		18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)		4					2	2			
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35			

表 6-1-4 商業與管理群航運管理科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2	2							
		客語文	0 (2)								依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0 (2)								依學生需求開設
		閩東語文	0 (2)								依學生需求開設
		臺灣手語	0 (2)								依學生需求開設
	數學領域	數學	6	3	3					B版	
	社會領域	歷史	2	2							
		地理	2			2					
		公民與社會	2	2							
	自然科學領域	物理	1	1							A版
		化學	1		1						A版
		生物	2		2						A版
	藝術領域	音樂	2	1	1						
		美術	2	1	1						
	綜合活動領域	生涯規劃	2		2						
	科技領域	資訊科技	2		2						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
全民國防教育		2	1	1							
小計		70	21	21	9	7	6	6		部定必修一般科目總計70分數	
專業科目	商業概論		4	2	2						
	數位科技概論		4	2	2						
	會計學		10	3	3	2	2				
	經濟學		8			4	4				
	小計		26	7	7	6	6	0	0	部定必修專業科目總計26分數	
實習科目	數位科技應用		4			2	2				
	商業溝通		2					2			
	商業與財會技能領域	門市經營實務		4	2	2					
		行銷實務		4			2	2			
		會計軟體應用		4			2	2			
		金融與證券投資實務		2					2		
	小計		20	2	2	6	6	2	2	部定必修實習科目總計20分數	
專業及實習科目合計		46	9	9	12	12	2	2			
部定必修合計		116	30	30	21	19	8	8	部定必修總計116分數		

表 6-1-5 食品群水產食品科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2	2							
		客語文	0	(2)							依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0	(2)							依學生需求開設
		閩東語文	0	(2)							依學生需求開設
		臺灣手語	0	(2)							依學生需求開設
	數學領域	數學	8	2	2	2	2			A版	
	社會領域	歷史	2	2	(2)						歷史、地理對開
		地理	2	(2)	2						地理、歷史對開
		公民與社會	2	2	(2)						公民與社會、生涯規劃對開
	自然科學領域	物理	2	(2)	2						A版 物理、化學對開
		化學	2	2	(2)						B版 化學、物理對開
		生物	2		2						A版
	藝術領域	音樂	2	2	(2)						音樂、美術對開
		美術	2	(2)	2						美術、音樂對開
	綜合活動領域	生涯規劃	2	(2)	2						生涯規劃、公民與社會對開
	科技領域	資訊科技	2			2					
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
全民國防教育		2	1	1							
	小計	74	21	21	11	9	6	6		部定必修一般科目總計74分數	
專業科目	食品加工	4			2	2					
	食品微生物	4					2	2			
	食品化學與分析	4			2	2					
	小計	12	0	0	4	4	2	2		部定必修專業科目總計12分數	
實習科目	食品加工實習	6			3	3					
	食品微生物實習	6					3	3			
	食品化學與分析實習	6			3	3					
	食品加工技能領域	烘焙食品加工實習	10	5	5						
		進階食品加工實習	8					4	4		
	小計	36	5	5	6	6	7	7		部定必修實習科目總計36分數	
專業及實習科目合計		48	5	5	10	10	9	9			
部定必修合計		122	26	26	21	19	15	15		部定必修總計122分數	

表 6-1-6 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年	
		閩南語文	2	1	1						
		客語文	0	(1)	(1)						依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)						依學生需求開設
		閩東語文	0	(1)	(1)						依學生需求開設
		臺灣手語	0	(1)	(1)						依學生需求開設
	數學領域	數學	8	2	2	2	2			B版	
	社會領域	歷史	2					2	(2)		與地理對開
		地理	2					(2)	2		與歷史對開
		公民與社會	2					(2)	2		與生物對開
	自然科學領域	物理	2	(2)	2						A版 與美術對開
		生物	2					2	(2)		A版 與公民與社會對開
	藝術領域	音樂	2	1	1						
		美術	2	2	(2)						與物理對開
	綜合活動領域	生涯規劃	2	(2)	2						與資訊科技對開
	科技領域	資訊科技	2	2	(2)						與生涯規劃對開
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育	2	1	1						
		小計	72	17	17	9	9	10	10		部定必修一般科目總計72分數
專業科目	觀光餐旅業專論	6	3	3							
	觀光餐旅英語會話	8			2	2	2	2			
	小計	14	3	3	2	2	2	2		部定必修專業科目總計14分數	
實習科目	餐飲服務技術	6	3	3							
	飲料實務	6			3	3					
	廚藝技能領域	中餐烹調實習	8	4	4						
		西餐烹調實習	6			3	3				
	烘焙技能領域	烘焙實務	8			4	4				
	小計	34	7	7	10	10	0	0		部定必修實習科目總計34分數	
	專業及實習科目合計	48	10	10	12	12	2	2			
	部定必修合計	120	27	27	21	21	12	12		部定必修總計120分數	

表 6-1-6 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數表(續)

112學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	專業科目 5學分 2.72%	中餐廚藝概論	2	1	1						
		烘焙產業概論	2			1	1				
		產業發展分析	1								1
		小計	5	1	1	1	1				1
	實習科目 29學分 15.76%	基礎飲料調製實務	8	4	4						實習分組
		專題實作	3				2	1			實習分組
		創意中餐實習	8			4	4				實習分組
		餐飲實習	8					4	4		實習分組
		餐飲簡報製作	2			2					實習分組
		小計	29	4	4	6	6	5	4		
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
	小計	0									校訂必修特殊需求領域總計0學分
	校訂必修學分數合計		34	5	5	7	7	5	5		校訂必修總計34學分
	校訂選修	一般科目	生活美語	4					2	2	同科跨班 BS3選1
			實用數學	4					2	2	同科跨班 BS3選1
澎湖文學選讀			4					2	2	同科跨班 BS3選1	
英語閱讀			2						2	同科跨班 BV4選1	
國語文閱讀與寫作			2						2	同科跨班 BW4選1	
最低應選修學分數小計			4								
專業科目		食物學	2			2					
		消費者心理與行為	2			1	1				
		餐飲管理	2			1	1				
		民宿管理	4					2	2	同科跨班 AB3選1	
		成本控制	4					2	2	同科跨班 AB3選1	
		觀光餐旅進階	4					2	2	同科跨班 AB3選1	
		菜單設計	4					2	2	同科跨班 AI2選1	
	進階飲料管理	4					2	2	同科跨班 AI2選1		
	蔬果切雕	2					2		同科跨班 AJ2選1		
	餐飲經營管理	2					2		同科跨班 AJ2選1		
國際禮儀	4					2	2	同科跨班 AL3選1			
進階餐飲管理	4					2	2	同科跨班 AL3選1			
餐旅日文	4					2	2	同科跨班 AL3選1			
最低應選修學分數小計	20										
實習科目	茶會實習	6						3	3	同科跨班 AK2選1 實習分組	
	菊島美食實務	6						3	3	同科跨班 AK2選1 實習分組	
	異國料理實習	2						2		同科跨班 BV4選1 實習分組	
	進階烘焙實務	2						2		同科跨班 BV4選1 實習分組	
	餐服實習	2						2		同科跨班 BV4選1	

											實習分組
	西式點心實習	2									2 同科跨班 BW4選1
	南洋料理實務	2									2 同科跨班 BW4選1
	客房實作	2									2 同科跨班 BW4選1
	最低應選修學分數小計	6									
	校訂選修學分數合計	34			4	2	13	15			多元選修開設28學分
	必修學分數總計	188	32	32	32	30	30	32			
	每週團體活動時間(節數)	18	3	3	3	3	3	3			
	每週彈性學習時間(節數)	4					2	2			
	每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35			

表 6-1-7 水產群漁業科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2		2						
		客語文	0		(2)						依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0		(2)						依學生需求開設
		閩東語文	0		(2)						依學生需求開設
		臺灣手語	0		(2)						依學生需求開設
	數學領域	數學	8	2	2	2	2			A版	
	社會領域	歷史	2			2					
		地理	2				2				
		公民與社會	2	2							
	自然科學領域	化學	2	2							B版
		生物	2				2				A版
	藝術領域	音樂	2		2						
		美術	2	2							
	綜合活動領域	生涯規劃	2	2							
	科技領域	資訊科技	2		2						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1						
		小計	72	19	17	11	13	6	6		部定必修一般科目總計72分數
專業科目	水產概要	6	3	3							
	小計	6	3	3	0	0	0	0		部定必修專業科目總計6分數	
實習科目	水產生物實務	6			3	3					
	漁航技能領域	航海與實習	8	2	2	2	2				
		海圖作業實務	4			2	2				
	漁業技能領域	漁具漁法與實習	12	3	3	3	3				
		航海儀器實習	4					2	2		
	水域活動安全技能領域	專業海上安全實務	2		2						
		潛水實習	4					2	2		
	海面養殖技能領域	基礎海上安全實務	2	2							
		水產增殖基礎實務	2		2						
		小計	44	7	9	10	10	4	4		部定必修實習科目總計44分數
	專業及實習科目合計	50	10	12	10	10	4	4			
	部定必修合計	122	29	29	21	23	10	10		部定必修總計122分數	

表 6-1-8 水產群水產養殖科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2		2						
		客語文	0		(2)						依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0		(2)						依學生需求開設
		閩東語文	0		(2)						依學生需求開設
		臺灣手語	0		(2)						依學生需求開設
	數學領域	數學	8	2	2	2	2			A版	
	社會領域	歷史	2				2				
		地理	2	2							
		公民與社會	2		2						
	自然科學領域	化學	2		2						B版
		生物	2	2							A版
	藝術領域	音樂	2	2							
		美術	2		2						
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1						
	科技領域	資訊科技	2	1	1						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1						
	小計		72	19	21	9	11	6	6		部定必修一般科目總計72分數
專業科目	水產概要	6	3	3							
	小計	6	3	3	0	0	0	0		部定必修專業科目總計6分數	
實習科目	水產生物實務	6			3	3				實習分組教學	
	觀賞水族技能領域	水質學實習	4			2	2				實習分組教學
		觀賞水族養殖實習	6	3	3						實習分組教學
	經濟水族技能領域	餌料生物實習	6	3	3						實習分組教學
		經濟性魚蝦養殖實習	6			3	3				實習分組教學
	區域特色水族技能領域	區域特色水族養殖實習	6					3	3		實習分組教學
		水族營養飼料科學與實習	4					2	2		實習分組教學
		水產增殖專業實務	2				2				實習分組教學
	海面養殖技能領域	基礎海上安全實務	2	2							實習分組教學
		水產增殖基礎實務	2			2					實習分組教學
	小計	44	8	6	10	10	5	5		部定必修實習科目總計44分數	
	專業及實習科目合計		50	11	9	10	10	5	5		
部定必修合計		122	30	30	19	21	11	11		部定必修總計122分數	

表 6-1-8 水產群水產養殖科 教學科目與學分(節)數表(續)
112學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	專業科目 27學分 14.36%	水族疾病	2					2			
		水產養殖學	8			2	2	2	2		
		水產營養飼料	4					2	2		
		水質學概要	4			2	2				
		栽培漁業	1	1							
		魚類生理概要	4			2	2				
		餌料生物學	2	1	1						
		養殖工程	2						2		
	小計	27	2	1	6	6	8	4	校訂必修專業科目總計27學分		
	實習科目 6學分 3.19%	水族景觀設計實習	2			2				實習分組	
		專題實作	2					2		實習分組	
		游泳與操艇	2			2				實習分組	
		小計	6			4		2		校訂必修實習科目總計6學分	
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
	小計	0								校訂必修特殊需求領域總計0學分	
	校訂必修學分數合計		33	2	1	10	6	10	4	校訂必修總計33學分	
	校訂選修	一般科目	健康自我管理	1			1				
			實用數學	2						2	
			健康情感管理	1						1	同科單班 AZ2選1
			當代軍事科技	1						1	同科單班 AZ2選1
		最低應選修學分數小計	4								
專業科目		水族景觀學	1		1						
		水族館經營與管理	2						2		
		水產微生物	2						2		
		生物技術	2						2		
		食魚文化	2						2		
		養殖經營概要	2					2			
		漁業經營	2						2	同群跨科 AH2選1	
		養殖休閒漁業	2						2	同群跨科 AH2選1	
		冷凍空調	2			2				同科單班 AW2選1	
綠能科技		2			2				同科單班 AW2選1		
最低應選修學分數小計		15									
實習科目		水族疾病實習	1						1	實習分組	
	魚類學及實習	4						2	2 實習分組		
	養殖工程實習	2						2	實習分組		
	養殖生物加工實務	4						2	2 實習分組		
	汽車檢診實習	3					3		同校跨群 BE2選1 本科目開設科別:汽車科 實習分組		
	綠能科技與實務	3					3		同校跨群 BE2選1 本科目開設科別:水產養殖科 實習分組		
	最低應選修學分數小計	14									
校訂選修學分數合計		33	1	3	3	9	17	多元選修開設8學分			
必選修學分數總計		188	32	32	32	30	30	32			
每週團體活動時間(節數)		18	3	3	3	3	3	3			
每週彈性學習時間(節數)		4				2	2				
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35			

表 6-1-9 海事群輪機科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2	2							
		客語文	0	(2)							依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0	(2)							依學生需求開設
		閩東語文	0	(2)							依學生需求開設
		臺灣手語	0	(2)							依學生需求開設
	數學領域	數學	6	3	3					B版	
	社會領域	歷史	2	2	(2)						歷史、地理對開
		地理	2	(2)	2						地理、歷史對開
		公民與社會	2	2	(2)						公民與社會、生涯規劃對開
	自然科學領域	物理	2	2	(2)						A版 物理、化學對開
		化學	2	(2)	2						B版 化學、物理對開
		生物	2	2							A版
	藝術領域	音樂	2	2	(2)						音樂、美術對開
		美術	2	(2)	2						美術、音樂對開
	綜合活動領域	生涯規劃	2	(2)	2						生涯規劃、公民與社會對開
	科技領域	資訊科技	2		2						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1						
小計		72	24	22	7	7	6	6		部定必修一般科目總計72分數	
專業科目	船藝		3				3				
	輪機		3			3					
	海上安全法規概論		3					3			
	海運概論		2						2		
	小計		11	0	0	3	3	3	2		部定必修專業科目總計11分數
實習科目	基本電工與實習		6	2	2	2					
	船舶自動控制實習		3				3				
	船舶金工技能領域	船舶金工實習		6	3	3					
		船舶銲接實習		4		4					
	船舶機電控制技能領域	船舶電器操作與保養實習		4			2	2			
		機電整合實習		4			2	2			
	船舶動力技能領域	動力設備操作實習		4					2	2	
		動力設備拆裝實習		4					2	2	
	船舶維護與繫固作業技能領域	基礎銲接實習		2	2						
		纜繩作業實習		2			2				
	小計		39	7	9	8	7	4	4		部定必修實習科目總計39分數
專業及實習科目合計		50	7	9	11	10	7	6			
部定必修合計		122	31	31	18	17	13	12		部定必修總計122分數	

表 6-1-10 海事群航海科 教學科目與學分(節)數表
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及分數數		授課年段與分數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	分數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2		2						
		客語文	0		(2)						依學生需求開設
		原住民族語文-阿美語	0		(2)						依學生需求開設
		閩東語文	0		(2)						依學生需求開設
		臺灣手語	0		(2)						依學生需求開設
	數學領域	數學	8	2	2	2	2			A版	
	社會領域	歷史	2	2							
		地理	2	2							
		公民與社會	2	2							
	自然科學領域	物理	2	2							A版
		化學	2	2							B版
	藝術領域	音樂	2	1	1						
		美術	2	1	1						
	綜合活動領域	生涯規劃	2	2							
	科技領域	資訊科技	2	2							
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1						
		小計	72	21	21	9	9	6	6		部定必修一般科目總計72分數
	專業科目	船藝	3				3				
		輪機	3					3			
海上安全法規概論		3			3						
海運概論		2				2					
小計		11	0	0	3	5	3	0		部定必修專業科目總計11分數	
實習科目	基本電工與實習	6			3	3					
	船舶自動控制實習	3					3				
	船舶作業技能領域	船藝實習	2	2							
		海圖作業實習	4		2	2					
		航海英文實務	4	2	2						
	船舶操縱技能領域	航海實習	4			2	2				
		船舶通訊實習	4					2	2		
	電子導航技能領域	雷達與測繪實習	4					2	2		
		電子航儀實習	4					2	2		
	船舶維護與繫固作業技能領域	基礎銲接實習	2			2					
繩纜作業實習		2	2								
	小計	39	4	4	9	7	6	9		部定必修實習科目總計39分數	
	專業及實習科目合計	50	4	4	12	12	9	9			
	部定必修合計	122	25	25	21	21	15	15		部定必修總計122分數	

表 6-1-10 海事群航海科 教學科目與學分(節)數表(續)

112學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年		
				一	二	一	二	一	二	
校訂科目	專業科目 28學分 14.74%	天文航海學	6			3	3			
		地文航海學	6	3	3					
		防止船舶污染國際公約	2						2	
		航海氣象學	4						2	2
		船舶構造	2			2				
		船舶操縱	2							2
		船舶穩度	2						2	
		應急措施與搜救	2	2						
		避碰規則與航行當值	2					2		
		小計	28	5	3	5	5	6	4	校訂必修專業科目總計28學分
	實習科目 2學分 1.05%	海上實習	0							實習分組
		專題實作	2						2	實習分組
		小計	2						2	校訂必修實習科目總計2學分
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		小計	0							
	校訂必修學分數合計		30	5	3	5	5	8	4	校訂必修總計30學分
	校訂科目	專業科目	海上人命安全公約	2						2
			商船概論	1	1					
			貨櫃運輸	2				2		
			港埠經營與管理	2			2			
			羅經學與操舵系統	1		1				
			保全職責	2			2			同科單班 BF2選1
輪機學			2			2			同科單班 BF2選1	
船員法			2					2	同科單班 BL2選1	
船舶管理與安全			2					2	同科單班 BL2選1	
船藝學			2					1	1	同科單班 BN2選1
駕駛台資源管理概要		2					1	1	同科單班 BN2選1	
最低應選修學分數小計		14								
實習科目		海上求生實務	2		2					實習分組
		航海計算機實習	2					2		實習分組
		貨物作業實務	4					2	2	實習分組
		結繩實習	4			2	2			實習分組
		電子海圖顯示及資訊系統 實務	2						2	實習分組
		綜合航海實習	2	1	1					實習分組
	動力小船駕駛	4					2	2	同校跨群 AF2選1 實習分組	
	船艇技術實務	4					2	2	同校跨群 AF2選1 實習分組	
全球海上遇險與安全實務	2						2	同科單班 BM2選1 實習分組		
船舶操縱實習	2						2	同科單班 BM2選1 實習分組		
最低應選修學分數小計	22									
校訂選修學分數合計		36	2	4	6	4	7	13	多元選修開設12學分	
必選修學分數總計		188	32	32	32	30	30	32		
每週團體活動時間(節數)		18	3	3	3	3	3	3		
每週彈性學習時間(節數)		4				2	2			
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35		

二、課程架構表

表 6-2-1 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

112學年度入學新生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	74	39 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6 %		
		選修		0	0 %	不含跨屬性	
	合計 (A)			86	45 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	12	6 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	39	21 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	51	27 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	7	4 %	
			選修		8	4 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	11	6 %	
			選修		25	13 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計	
	合計(B)		至少 80 學分	102	54 %		
	實習科目學分數		至少 45 學分	75	36 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	155	82 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數			180 - 192 學分	188 學分		(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	4 節			
上課總節數			210 節	210 節			
<p>畢業條件</p> 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。							
<p>備註：</p> 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-2 電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

112學年度入學新生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	74	39 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	24	13 %		
		選修		2	1 %	不含跨屬性	
	合計 (A)			100	53 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	18	10 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	27	14 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		15	8 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	8 %	

	選修		13	7 %	不含跨屬性	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合計(B)		至少 80 學分	88	47 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	55	26 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	158	84 %	
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分	188 學分	(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	4 節		
上課總節數			210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。					

表 6-2-3 電機與電子群電子科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目	相關規定		學校規劃情形		說明		
			學分數	百分比(%)			
一般科目	部定		68-78 學分	73	39 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	24	13 %		
		選修		0	0 %	不含跨屬性	
合計(A)			97	52 %			
專業及實習 科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	18	10 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	27	14 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		17	9 %	不含跨屬性
		實習科目	必修		14	7 %	
			選修		15	8 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計	
合計(B)		至少 80 學分	91	48 %			
實習科目學分數		至少 45 學分	56	27 %	不含跨屬性		
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	156	83 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %			
應修習總學分數			180 - 192 學分	188 學分	(A)+(B)+(C)		
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	4 節			
上課總節數			210 節	210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。						

3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-4 商業與管理群航運管理科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	70	38 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	4	2 %	不含跨屬性	
		選修		0	0 %		
	合計 (A)			74	40 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	26	14 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	20	11 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	18	10 %	不含跨屬性
			選修		9	5 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	9 %	不含跨屬性
			選修		18	10 %	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	6	3%	系統統計	
	合計(B)		至少 80 學分	113	62 %		
	實習科目學分數		至少 45 學分	54	26 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	154	85 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	1	1 %		
應修習總學分數			180 - 192 學分	188 學分		(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	4 節			
上課總節數			210 節	210 節			
<p>畢業條件</p> 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。							
<p>備註：</p> 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-5 食品群水產食品科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	74	39 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	不含跨屬性	
		選修		18	10 %		
	合計 (A)			92	49 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	12	6 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	36	19 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	48	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2 %	不含跨屬性
			選修		16	9 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2 %	

	選修		24	13 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計	各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合計(B)	至少 80 學分	96	51 %	
	實習科目學分數	至少 45 學分	64	30 %	不含跨屬性
	部定及校訂必修學分數合計	至多160學分	130	69 %	
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
	應修習總學分數	180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
	六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節		18 節	
	六學期彈性教學時間(節數)合計	4 - 12 節		4 節	
	上課總節數	210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。				

表 6-2-6 餐旅群餐飲管理科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目	相關規定		學校規劃情形		說明		
			學分數	百分比(%)			
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修		4	2 %	不含跨屬性	
	合計(A)			76	40 %		
專業及實習 科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	14	7 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	34	18 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	48	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	5	3 %	
			選修		20	11 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	29	15 %	
			選修		6	3 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計	
	合計(B)		至少 80 學分	108	57 %		
	實習科目學分數		至少 45 學分	69	33 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	154	82 %			
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		各校課程發展組織自訂	4	2 %			
應修習總學分數		180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)		
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節		18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節		4 節			
上課總節數		210 節		210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。						

3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-7 水產群漁業科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	72	39 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	不含跨屬性	
		選修		0	0 %		
	合 計 (A)			72	39 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	6	3 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	44	24 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	50	27 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	11 %	不含跨屬性
			選修		12	7 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	7 %	不含跨屬性
			選修		18	10 %	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	4	2%	系統統計	
	合 計(B)		至少 80 學分	116	63 %		
	實習科目學分數		至少 45 學分	74	35 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	154	84 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數			180 - 192 學分	188 學分		(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	4 節			
上課總節數			210 節	210 節			
畢業條件 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。							
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-8 水產群水產養殖科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	不含跨屬性	
		選修		4	2 %		
	合 計 (A)			76	40 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	6	3 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	44	23 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	50	26 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	27	14 %	不含跨屬性
			選修		15	8 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3 %	

	選修		14	7 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計	各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合計(B)	至少 80 學分	112	60 %	
	實習科目學分數	至少 45 學分	64	30 %	不含跨屬性
	部定及校訂必修學分數合計	至多160學分	155	82 %	
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
	應修習總學分數	180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
	六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節		18 節	
	六學期彈性教學時間(節數)合計	4 - 12 節		4 節	
	上課總節數	210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。				

表 6-2-9 海事群輪機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目	相關規定		學校規劃情形		說明		
			學分數	百分比(%)			
一般科目	部定		68-78 學分	72	40 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修		2	1 %	不含跨屬性	
	合計 (A)			74	41 %		
專業及實習 科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	11	6 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	39	21 %		
		專業及實習科目合計	60 學分為限	50	27 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	11 %	
			選修		21	12 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1 %	
			選修		13	7 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	6	3%	系統統計	
	合計(B)		至少 80 學分	112	62 %		
	實習科目學分數		至少 45 學分	54	26 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	144	79 %			
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		各校課程發展組織自訂	2	1 %			
應修習總學分數		180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)		
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節		18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節		4 節			
上課總節數		210 節		210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。						

3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-10 海事群航海科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)
112學年度入學新生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	不含跨屬性	
		選修		0	0 %		
	合 計 (A)			72	38 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	11	6 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	39	21 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	50	27 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	28	15 %	不含跨屬性
			選修		14	7 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1 %	不含跨屬性
			選修		22	12 %	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0 %	系統統計	
	合 計(B)		至少 80 學分	116	62 %		
	實習科目學分數		至少 45 學分	63	30 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	152	81 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數			180 - 192 學分	188 學分		(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	4 節			
上課總節數			210 節	210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註：							
1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間實施相關規定

國立澎湖高級海事水產職業學校彈性學習相關規定

109.10.27 第二次課程發展委員會通過

107.10.23 第一次課程發展委員會通過

107.05.03 課程發展委員會討論

壹、依據

壹、依據

- 一、教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布、106 年 5 月 10 日臺教授國部字第 1060048266A 號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。(以下簡稱總綱)
- 二、教育部 107 年 2 月 21 日臺教授國部字第 1060148749B 號令發布之「高級中等常課程規劃及實施要點」(以下簡稱課程規劃及實施要點)

貳、目的

國立澎湖高級海事水產職業學校(以下簡稱本校)彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時補充規定(以下簡稱本補充規定)。

參、總綱中技術型高級中等學校彈性學習時間之相關規定

- 一、依學生需求與學校條件，可安排學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性學及學校特色活動等之運用。
- 二、技術型高級中等學校：每週 0-2 節，六學期每週單位合計需 6-12 節。
- 三、充實(增廣)/補強性教學採全學期授課者，高一、高二每週至多 1 節。
- 四、得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學校授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。
- 五、可由學校自行規劃辦理特色課程選修之增廣教學、學校特色活動、服務學習、補救教學、學生自主學習等，學分核計依相關規定辦理。
- 六、學校應自訂「彈性學習時間」實施相關規定，以落實學生適性、自主學習之精神。

肆、本校彈性學習時間之實施原則

- 一、本校彈性學習時間之實施對象為 108 學度以後入學適用新課綱之學生。
- 二、本校彈性學習時間，規劃在二年級第一、二學期及三年級第一學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 2 節。
- 三、本校彈性學習時間之實施採全年級或班群方式分別實施。
各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃以及學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源...等，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實(增廣)/補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。
- 四、彈性學習時間之實施地點以本校校區為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。
- 五、採全學期授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制；另授予學分之充實(增廣)/補強性教學課程，其課程開設應完成群科課程綱要總體課程計畫書所定之課程教學計畫，由各教學研究會提出經實研組彙整提交課程發展委員會討論決議通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始可實施。

伍、本校彈性學習時間之實施內容

一	學生自主學習	學生得於彈性學習時間，依本實施要點提出自主學習之申請。
二	選手培訓	由教師就代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培

		訓內容，實施培訓指導；培訓期程以前一學期提出為原則，申請表件如附件 1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加週數，申請表件如附件 1-2。實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件 1-3。
三	充實(增廣)教學	由教師規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。
四	補強性教學	由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件 2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件 2-2；另補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件 2-3。
五	學校特色活動	由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動（主題）組合之特色活動，其相關申請表件如附件 3。

二、學生自主學習實施規範

國立澎湖高級海事水產職業學校 彈性學習時間實施要點

111.02.15 第五次課程發展委員會通過

109.10.27 第二次課程發展委員會通過

107.10.23 第一次課程發展委員會通過

107.05.03 課程發展委員會討論

壹、依據

- 一、教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布、106 年 5 月 10 日臺教授國部字第 1060048266A 號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。(以下簡稱總綱)
- 二、教育部 107 年 2 月 21 日臺教授國部字第 1060148749B 號令發布之「高級中等常課程規劃及實施要點」(以下簡稱課程規劃及實施要點)
- 三、依教育部 110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號令發布之修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。(以下簡稱總綱)

貳、目的

國立澎湖高級海事水產職業學校(以下簡稱本校)彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時補充規定(以下簡稱本補充規定)。

參、總綱中技術型高級中等學校彈性學習時間之相關規定

- 一、依學生需求與學校條件，可安排學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性學及學校特色活動等之運用。
- 二、技術型高級中等學校：每週 0-2 節，六學期每週單位合計需 4-12 節。
- 三、充實(增廣)/補強性教學採全學期授課者，高一、高二每週至多 1 節。
- 四、得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學校授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。
- 五、可由學校自行規劃辦理特色課程選修之增廣教學、學校特色活動、服務學習、補救教學、學生自主學習等，學分核計依相關規定辦理。
- 六、學校應自訂「彈性學習時間」實施相關規定，以落實學生適性、自主學習之精神。

肆、本校彈性學習時間之實施原則

- 一、本校彈性學習時間之實施對象為 108 學度以後入學適用新課綱之學生。
- 二、本校彈性學習時間，規劃在二年級第一、二學期及三年級第一學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 2 節。
- 三、本校彈性學習時間之實施採全年級或班群方式分別實施。
- 四、各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃以及學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源…等，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實(增廣)/補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。
- 五、彈性學習時間之實施地點以本校校區為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。
- 六、採全學期授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該

選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制；另授予學分之充實(增廣)/補強性教學課程，其課程開設應完成群科課程綱要總體課程計畫書所定之課程教學計畫，由各教學研究會提出經實研組彙整提交課程發展委員會討論決議通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始可實施。

伍、本校彈性學習時間之實施內容

一	學生自主學習	學生得於彈性學習時間，依本實施要點提出自主學習之申請。
二	選手培訓	由教師就代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導；培訓期程以前一學期提出為原則，申請表件如附件 1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加週數，申請表件如附件 1-2。實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件 1-3。
三	充實(增廣)教學	由教師規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。
四	補強性教學	由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件 2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件 2-2；另補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件 2-3。
五	學校特色活動	由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動(主題)組合之特色活動，其相關申請表件如附件 3。

陸、本校學生自主學習之實施規範

- 一、學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。
- 二、學生申請自主學習需於前一學期向教務處提出，並應依附件 4-1 完成自主學習申請表暨計畫書，由個人或小組(至多 5 人)提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師，亦得自行徵詢邀請指導教師指導。
- 三、學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序(完成申請表暨計畫書之紙本及寄電子檔至承辦組長信箱)，完成自主學習申請。
- 四、每位指導教師之指導學生人數，以 15 人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件 4-2 完成自主學習晤談及指導紀錄表。
- 五、執行自主學習所需場所和資源，須明訂於計畫書內每週學習活動表中。

六、學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並完成附件 4-3 之自主學習成果紀錄表彙整成冊，含完整學習內容及四張成果發表照片；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

柒、本校彈性學習時間之學生選讀方式

- 一、學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。
- 二、選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始(得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件)，由教師填妥附件 1-1 資料向教務處申請核准後實施，選手培訓所參加之競賽，以教育部、教育局(處)或.....主辦之競賽為限。
- 三、充實(增廣)教學：採學生選讀制。
- 四、補強性教學：短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件 2-1、2-2 資料向教務處申請核准後實施；全學期授課之課程：採學生選讀制。
- 五、學校特色活動：採學生選讀制。
- 六、第三、四、五類彈性學習時間方式，其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

捌、本校彈性學習時間之開班規定

- 一、每班開課人數以 12-25 人為原則，情形特殊或學校經費足以支應者，得降低至 10 人，並得辦理跨校選修。
- 二、如須辦理變更，於開學後第二週至第五週前經家長、導師、科主任與教務處簽核後辦理，每學期以 1 次為限。
- 三、如因退選而影響該科目開班之規定人數，則不得退選。
- 四、凡不依規定辦理改選，自行加退選者，該科目均以零分計算。

玖、本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

- 一、學生自主學習：指導學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導鐘點費之核發，不得超過學生自主學習總節數二分之一。
- 二、選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。
- 三、充實(增廣)教學與補強性教學：
 1. 個別教師擔任充實(增廣)教學與補強性教學課程全學期授課或依授課比例滿足全學期授課者，得計列為其每週教學節數。
 2. 二位以上教師依序擔任全學期充實(增廣)教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。
 3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。
- 四、學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

壹拾、本校彈性學習時間之學分授予方式

- 一、彈性學習時間之學分，得採計為學生畢業總學分。
 - 二、彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算，亦不得為彈性學習時間學年學業成績之計算。
 - 三、學生修讀本校課程計畫訂定得授與學分之彈性學習時間課程，並符合以下要件者，其彈性學習時間得授予學分：
 1. 修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。
 2. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。
 3. 修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。
 - 四、彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。
- 壹拾壹、微課程評量實施分級評定，不實施紙筆測驗。
- 一、第一級「表現優越」-90分，係上課認真參與、遵守規定、互助合作、積極創新、作業優良、課程全勤。
 - 二、第二級「學習優良」-80分，係上課認真參與、遵守規定、互助合作、作業優良、到課率>80%。
 - 三、第三級「認真可期」-70分，係上課認真參與、遵守規定、互助合作、到課率>50%。
 - 四、第四級「繼續努力」-60分，係上課認真參與、遵守規定、到課率>50%。
 - 五、第五級「有待改進」-50分，到課率<50%，或上課未達標準者。
- 壹拾貳、本實施要點之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。
- 壹拾參、本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

註：教室分配-

- (1)專業群科開設之微課程場地設於科內工場。
- (2)一般科目開設之微課程教室使用合班後空餘之教室，或其他專用教室(物理、化學、電腦、音樂教室等)。
- (3)自主學習空間以圖書館為主。

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施延長申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
延長培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間
選手培訓指導紀錄表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級	<input type="checkbox"/> 區域級	<input type="checkbox"/> 縣市級
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
培訓指導紀錄			
序號	日期/節次	培訓內容	學生缺曠紀錄
1			
2			
3			

競賽主責處室核章
教務處核章
校長核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間
補強性教學活動實施申請表

授課教師姓名		教學單元名稱	
參與學生資料	班級	學號	姓名
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

備註：

1.授課教師可由學生自行邀請、或由教務處安排。

2.12人以上可提出申請、表格若不敷使用，請自行增列。

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施規劃表

授課教師姓名		教學單元名稱	
授課規劃與內容			
序號	日期/節次	授課內容	實施地點
1			
2			
3			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施紀錄表

授課教師姓名			教學單元名稱		
參與學生資料		班級	學號	姓名	
授課紀錄					
序號	日期/節次	授課內容		學生缺曠紀錄	教師簽名
1					
2					
3					

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

特色活動實施申請表

授課教師 姓名		活動名稱	
適用班級			
對應本校 學生圖像	<input type="checkbox"/> 品格力 <input type="checkbox"/> 學習力 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
特色活動 主題	<input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 志工服務 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
特色活動 實施地點			
特色活動 實施規劃 內容	週次	實施內容與進度	
	1		
特色活動 實施目標			

活動主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習計畫書

申請學生 資料	班級	學號	姓名(請親自簽名)
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室：_____ <input type="checkbox"/> 圖書館：_____ <input type="checkbox"/> 工場：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____		
自主學習 規劃內容	週次	實施內容與進度	
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	
	19-21	完成自主學習成果紀錄表撰寫並參與自主學習成果發表。	
自主學習 學習目標			
自主學習 所需協助			
學生簽名	父母或監護人簽名		
申請受理情形(此部分，申請同學免填)			
受理日期	編號	領域召集人/科主任	建議之指導教師

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室：_____ <input type="checkbox"/> 圖書館：_____ <input type="checkbox"/> 工場：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____		
自主學習 學習目標			
序號	日期/節次	諮詢及指導內容摘要紀錄	指導教師簽名
1			
2			
3			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立澎湖高級海事水產職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生 資料	班級	學號	姓名(請親自簽名)	
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室：_____ <input type="checkbox"/> 圖書館：_____ <input type="checkbox"/> 工場：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 學習目標				
自主學習 成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核	指導教師確認
	1	與指導教師討論自主學習規劃,完成本學期自主學習實施內容與進度。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			

	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20	參與自主學習成果發表。		◎
	21	完成自主學習成果紀錄表撰寫。		◎
	22			
自主學習 成果說明				
自主學習 學習目標 達成情形				
自主學習 成果發表 照片				

自主學習 歷程省思	
指導教師 指導建議	

備查版

指導教師簽章

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

三、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需4-12節。
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
3. 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)
4. 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。
5. 實施對象請填入群科別等。
6. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
汽車科	0	0	0	2	2	0	
航海科	0	0	0	2	2	0	
資訊科	0	0	0	2	2	0	
電子科	0	0	0	2	2	0	
漁業科	0	0	0	2	2	0	
輪機科	0	0	0	2	2	0	
水產食品科	0	0	0	2	2	0	
水產養殖科	0	0	0	2	2	0	
航運管理科	0	0	0	2	2	0	
餐飲管理科	0	0	0	2	2	0	

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註
					自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第二學年	自主學習	2	18	全校各科	V					內聘	
	選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘	
	節能技術實習(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	人際關係與溝通(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	有禮走天下(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	邏輯思辨	1	9	全校各科				V		內聘	
	DNA基因庫建立及其生活應用	1	9	全校各科			V			內聘	
	摺紙數感	1	9	全校各科			V			內聘	
	感測器簡易製作	1	9	全校各科			V			內聘	
	基礎微生物實驗原理與探索(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	澎湖海洋生物學	1	9	全校各科			V			內聘	
	車身美容及彩貼(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	糕點初探(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	鋼索編接	1	9	全校各科			V			內聘	
	機械加工應用(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	物質濃度解析	1	9	全校各科			V			內聘	
	工業配線應用(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	民俗療法知多少(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	摺紙美感	1	9	全校各科			V			內聘	
	航空客運與業務(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	臺灣漁港與燈塔(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	簡易家電維護(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	邏輯思考	1	9	全校各科				V		內聘	
	財務系統認識(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	創意思考(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	人生幸福這件事(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	悠遊文史天地(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分
	大型重型機車維修保養(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授予學分

總結應用(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
櫃檯管理-發票的差異及零用金	1	9	全校各科			V			內聘	
動力小船常識與緊急措施(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
潮間帶生物學-離島中的離島(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
電影及歌曲英文(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
常見之熱帶魚	1	9	全校各科			V			內聘	
繩索插接	1	9	全校各科			V			內聘	
漁業與社區(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
潮間帶生物學-馬公、湖西、白沙、西嶼(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
簡易電路實作(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
感測器組合	1	9	全校各科			V			內聘	
熱帶魚之生態特性	1	9	全校各科			V			內聘	
健康知多少(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
退休生活與投資規劃	1	9	全校各科			V			內聘	
櫃檯管理-安裝發票紙捲	1	9	全校各科			V			內聘	
航海實務(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
小型動力艇之操作(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
機器人程式設計(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
藝術賞析(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
水產養殖產業	1	9	全校各科			V			內聘	
海上搜救及海事案例探討(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
觀賞用水草之認識(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
每週一題(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
航海常識與氣象常識(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
生活趣味英文(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
圖控軟體實務(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
生物科技意義及其發展史	1	9	全校各科			V			內聘	
日常食品檢驗	1	9	全校各科			V			內聘	
電影中的科學(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
店面經營(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
船用鉗工(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
帳務處理(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
甲板作業	1	9	全校各科			V			內聘	
電工機械(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
紙編織藝數(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
常用實驗器具認識	1	9	全校各科			V			內聘	
恐怖主義與反恐行為(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
海圖使用	1	9	全校各科			V			內聘	
船舶航行作業	1	9	全校各科			V			內聘	
休閒漁業(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
邏輯思辨數學(彈性)	1	18	全校各科				V		內聘	授子學分
文史真有趣(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
生活中的米麵食(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
可程式控制應用(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
航行術	1	9	全校各科			V			內聘	
漁業服務(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分
重要水質因子分析	1	9	全校各科			V			內聘	
銲接應用(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分

	機車性能提昇之理論與實務(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分	
	電工實習(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分	
	上台不恐懼(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分	
	常見餌料生物之檢測(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分	
	摺紙數學(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分	
	船外機維修及保養(彈性)	1	18	全校各科			V			內聘	授子學分	
第三學年	第一學期	理財與稅務管理	1	9	全校各科			V			內聘	
		自主學習	2	18	全校各科	V					內聘	
		選手培訓	2	18	全校各科		V				內聘	
		創意電路實作(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		潮間帶生物學(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		環遊世界任我行(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		漁業行政與法規(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		船用輔機(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		基礎烘焙知識與探索(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		動力小船、海洋學及操船模擬(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		養殖新知(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		身心靈能量成長(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		身體密碼(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		實用手作生活科學(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		海洋資源應用與實作(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		電學實務應用(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		編織藝數(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		女作家的故事和人生(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		急症時刻(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		食品營養(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		基礎羽球(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		我的減肥課(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		藝術我最行(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		漁船保養與漁具實作(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		漁航技術與永續發展(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		國際情勢(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		統計表單製作(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		Arduino微控制器教學(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		澎湖究是不一樣(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		水手工藝(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		數據分析	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		船用柴油機(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
		電影中的科學(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分
體驗運輸(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分		
水產加工新知(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分		
電腦拆裝(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授子學分		

	汽車檢修DIY(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授 予 學 分
	職能分析與學習歷程(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授 予 學 分
	主題式數學(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授 予 學 分
	英文閱讀賞析(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授 予 學 分
	電腦輔助設計應用(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授 予 學 分
	生活日語(彈性)	2	18	全校各科			V			內聘	授 予 學 分

玖、學生選課規劃與輔導

一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	數位科技與生活	水產食品科	0	0	0	0	1	1
2.	一般	實用數學	水產食品科	0	0	0	0	2	2
			水產養殖科	0	0	0	0	0	2
			輪機科	0	0	0	0	2	0
3.	一般	國語文表達能力訓練	水產食品科	0	0	0	0	1	1
4.	一般	生活美語	水產食品科	1	1	2	2	2	2
5.	一般	健康自我管理	水產養殖科	0	0	1	0	0	0
6.	專業	輪機當值與輪機安全操作	輪機科	0	0	0	0	2	0
7.	專業	水產微生物	水產養殖科	0	0	0	0	0	2
8.	專業	成本控制	水產食品科	0	0	0	0	0	2
9.	專業	工業電子學	電子科	0	0	0	0	2	0
10.	專業	航港法規	航運管理科	0	0	3	0	0	0
11.	專業	消費者心理與行為	餐飲管理科	0	0	1	1	0	0
12.	專業	海洋環境保全	漁業科	1	1	0	0	0	0
13.	專業	運輸學	航運管理科	2	0	0	0	0	0
14.	專業	水產食品安全管理體系	水產食品科	0	0	0	0	2	2
15.	專業	航業經營	航運管理科	0	0	2	2	0	0
16.	專業	商船概論	航海科	1	0	0	0	0	0
17.	專業	電腦輔助繪圖	輪機科	0	0	0	0	0	3
18.	專業	食魚文化	水產養殖科	0	0	0	0	0	2
19.	專業	電子學進階	資訊科	0	0	0	0	3	3
			電子科	0	0	0	0	0	3
20.	專業	水族景觀學	水產養殖科	0	1	0	0	0	0
21.	專業	羅經學與操舵系統	航海科	0	1	0	0	0	0
22.	專業	食物學	餐飲管理科	0	0	2	0	0	0
23.	專業	生物技術	水產養殖科	0	0	0	0	0	2
24.	專業	水族館經營與管理	水產養殖科	0	0	0	0	0	2
25.	專業	柴油引擎	汽車科	3	0	0	0	0	0
26.	專業	漁業管理	漁業科	0	0	0	0	0	2
27.	專業	海上人命安全公約	航海科	0	0	0	0	0	2
28.	專業	港埠經營與管理	航海科	0	0	2	0	0	0
29.	專業	養殖經營概要	水產養殖科	0	0	0	0	2	0
30.	專業	電子電路	資訊科	0	0	0	0	3	3
31.	專業	污染防治	輪機科	0	0	0	0	0	2
32.	專業	汽車行銷與服務	汽車科	0	1	0	0	0	0
33.	專業	數位電子學	資訊科	0	0	0	0	0	3
			電子科	0	0	0	0	2	2
34.	專業	餐飲管理	餐飲管理科	0	0	1	1	0	0
35.	專業	基本電學進階	電子科	0	0	0	0	3	3
36.	專業	新興科技概論	電子科	0	0	0	0	0	2
37.	專業	貨櫃運輸	航海科	0	0	0	2	0	0
38.	實習	綜合航海實習	航海科	1	1	0	0	0	0
39.	實習	投資理財實務	航運管理科	0	0	2	2	0	0
40.	實習	海洋遊憩技術	漁業科	0	0	0	0	2	2
41.	實習	海上求生實務	航海科	0	2	0	0	0	0
42.	實習	電腦硬體裝修實習	電子科	0	2	0	0	0	0
43.	實習	化學技術實習	水產食品科	3	3	0	0	0	0
44.	實習	電腦繪圖實習	資訊科	0	0	2	0	0	0
45.	實習	結繩實習	航海科	0	0	2	2	0	0
46.	實習	電子海圖顯示及資訊系統實務	航海科	0	0	0	0	0	2
47.	實習	電子商務實務	航運管理科	0	0	0	0	2	2
48.	實習	海洋觀測實務	漁業科	0	0	0	0	2	2
49.	實習	汽油噴射引擎實習	汽車科	0	0	0	0	0	3
50.	實習	多媒體製作	航運管理科	0	0	0	0	2	2
51.	實習	室內配線實習	輪機科	0	0	3	3	0	0
52.	實習	汽車駕駛實習	汽車科	0	0	0	0	0	3
53.	實習	船外機檢修實習	汽車科	0	0	0	0	0	2
54.	實習	養殖生物加工實務	水產養殖科	0	0	0	0	2	2
55.	實習	貨物作業實務	航海科	0	0	0	0	2	2
56.	實習	輪機實習	輪機科	1	1	0	0	0	0
57.	實習	動力機械操作實習	汽車科	0	0	0	0	0	3

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
58.	實習	水族疾病實習	水產養殖科	0	0	0	0	1	0
59.	實習	電腦輔助繪圖與實習	汽車科	0	0	0	0	0	2
60.	實習	船舶管理與安全實務	漁業科	0	0	0	0	2	2
61.	實習	漁業課題研究	漁業科	0	0	0	0	0	2
62.	實習	冷凍空調實習	輪機科	0	0	0	2	0	0
63.	實習	機械製圖實習	輪機科	0	0	0	0	3	0
64.	實習	航海計算機實習	航海科	0	0	0	0	2	0
65.	實習	商業軟體應用	航運管理科	0	0	0	0	2	2
66.	實習	養殖工程實習	水產養殖科	0	0	0	0	2	0
67.	實習	智慧機器人實習	資訊科	0	0	0	0	0	2
68.	實習	魚類學及實習	水產養殖科	0	0	0	0	2	2

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	單晶片控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AA2選1
2.	實習	物聯網實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AA2選1
3.	專業	成本控制	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AB3選1
4.	專業	觀光餐旅進階	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AB3選1
5.	專業	民宿管理	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AB3選1
6.	實習	軟體設計與製作	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AC2選1
7.	實習	APP程式設計實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AC2選1
8.	實習	汽車快速保養實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
9.	實習	機器腳踏車進階實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
10.	實習	電動機車修護實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1
11.	實習	汽車美容實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1
12.	實習	動力小船駕駛	漁業科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AF2選1
			航海科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AF2選1
13.	實習	船艇技術實務	漁業科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AF2選1
			航海科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AF2選1
14.	實習	多媒體製作	電子科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AG2選1
15.	實習	電腦軟體應用	電子科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AG2選1
16.	專業	漁業經營	漁業科	0	0	0	0	0	2	同群跨科	AH2選1
			水產養殖科	0	0	0	0	0	2	同群跨科	AH2選1
17.	專業	養殖休閒漁業	漁業科	0	0	0	0	0	2	同群跨科	AH2選1
			水產養殖科	0	0	0	0	0	2	同群跨科	AH2選1
18.	專業	菜單設計	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AI2選1
19.	專業	進階飲料管理	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AI2選1
20.	專業	蔬果切雕	餐飲管理科	0	0	0	0	2	0	同科跨班	AJ2選1
21.	專業	餐飲經營管理	餐飲管理科	0	0	0	0	2	0	同科跨班	AJ2選1
22.	實習	菊島美食實務	餐飲管理科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AK2選1
23.	實習	茶會實習	餐飲管理科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AK2選1
24.	專業	進階餐飲管理	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AL3選1
25.	專業	餐旅日文	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AL3選1
26.	專業	國際禮儀	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AL3選1
27.	專業	水產食品化學	水產食品科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	AM2選1
28.	專業	水產加工	水產食品科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	AM2選1
29.	專業	地方特產與飲食概論	水產食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AN2選1
30.	專業	生物技術概要	水產食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AN2選1
31.	實習	基礎食品加工實習	水產食品科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	A02選1
32.	實習	分析化學實習	水產食品科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	A02選1
33.	實習	食品檢驗分析實習	水產食品科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	AP2選1
34.	實習	水產加工實習	水產食品科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	AP2選1
35.	實習	地方特產加工實習	水產食品科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AQ2選1
36.	實習	生物技術實習	水產食品科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AQ2選1
37.	專業	船藝	漁業科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AR2選1
38.	專業	第二外國語	漁業科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AR2選1
39.	專業	機械材料	輪機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AS2選1
40.	實習	氣油壓控制實習	輪機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AS2選1
41.	實習	APP設計實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AT2選1
42.	實習	3D設計實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AT2選1
43.	一般	航業英文	航運管理科	0	0	0	1	0	0	同科單班	AU2選1
44.	專業	海運英文	航運管理科	0	0	0	1	0	0	同科單班	AU2選1
45.	專業	海運學	航運管理科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AV2選1

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
46.	實習	航運行銷	航運管理科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AV2選1
47.	專業	綠能科技	水產養殖科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AW2選1
48.	專業	冷凍空調	水產養殖科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AW2選1
49.	一般	健康情感管理	資訊科	0	0	1	1	0	0	同科單班	AX2選1
50.	一般	英語聽與說	資訊科	0	0	1	1	0	0	同科單班	AX2選1
51.	實習	程式語言實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AY2選1
52.	實習	電腦網路實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AY2選1
53.	一般	健康情感管理	水產養殖科	0	0	0	0	0	1	同科單班	AZ2選1
54.	一般	當代軍事科技	水產養殖科	0	0	0	0	0	1	同科單班	AZ2選1
55.	專業	重機學	汽車科	0	0	0	0	2	0	同科單班	BA2選1
56.	專業	機械製造	汽車科	0	0	0	0	2	0	同科單班	BA2選1
57.	實習	車輛電器設備裝配實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科單班	BB2選1
58.	實習	自動變速箱實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科單班	BB2選1
59.	實習	微控制器電路設計實習	電子科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BC2選1
60.	實習	物聯網實習	電子科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BC2選1
61.	專業	交通法規	汽車科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BD2選1
62.	專業	銲接技術	汽車科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BD2選1
63.	實習	綠能科技與實務	汽車科	0	0	0	3	0	0	同校跨群	BE2選1
			水產養殖科	0	0	0	3	0	0	同校跨群	BE2選1
64.	實習	汽車檢診實習	汽車科	0	0	0	3	0	0	同校跨群	BE2選1
			水產養殖科	0	0	0	3	0	0	同校跨群	BE2選1
65.	專業	保全職責	航海科	0	0	2	0	0	0	同科單班	BF2選1
66.	專業	輪機學	航海科	0	0	2	0	0	0	同科單班	BF2選1
67.	專業	漁業行政	漁業科	0	0	0	0	2	0	同科單班	BG2選1
68.	專業	漁業法規	漁業科	0	0	0	0	2	0	同科單班	BG2選1
69.	專業	漁撈機械	漁業科	0	0	0	0	2	0	同科單班	BH3選1
70.	專業	船舶通訊	漁業科	0	0	0	0	2	0	同科單班	BH3選1
71.	實習	漁業統計實務	漁業科	0	0	0	0	2	0	同科單班	BH3選1
72.	實習	中英文輸入	航運管理科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BI2選1
73.	實習	國際貿易實務	航運管理科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BI2選1
74.	專業	機件原理	輪機科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	BJ2選1
75.	專業	蒸汽渦輪推進機組	輪機科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	BJ2選1
76.	專業	機械力學	輪機科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BK2選1
77.	專業	船舶結構與穩度	輪機科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BK2選1
78.	專業	船員法	航海科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BL2選1
79.	專業	船舶管理與安全	航海科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BL2選1
80.	實習	船舶操縱實習	航海科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BM2選1
81.	實習	全球海上遇險與安全實務	航海科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BM2選1
82.	專業	船藝學	航海科	0	0	0	0	1	1	同科單班	BN2選1
83.	專業	駕駛台資源管理概要	航海科	0	0	0	0	1	1	同科單班	BN2選1
84.	專業	避碰規則	漁業科	0	0	1	1	0	0	同科單班	B03選1
85.	實習	海洋化學及實習	漁業科	0	0	1	1	0	0	同科單班	B03選1
86.	實習	魚類學及實習	漁業科	0	0	1	1	0	0	同科單班	B03選1
87.	專業	內燃機學	輪機科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BP2選1
88.	專業	輔機學	輪機科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BP2選1
89.	專業	冷凍空調	輪機科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BQ2選1
90.	專業	燃氣渦輪機	輪機科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BQ2選1
91.	專業	氣油壓概論	輪機科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BR2選1
92.	專業	機艙資源與團隊管理概要	輪機科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BR2選1
93.	一般	實用數學	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BS3選1
94.	一般	澎湖文學選讀	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BS3選1
95.	一般	生活美語	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BS3選1
96.	一般	進階數學	輪機科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BT2選1
97.	專業	鍋爐學	輪機科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BT2選1
98.	專業	電子學概要	輪機科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	BU2選1
99.	實習	機械製造實習	輪機科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	BU2選1
100.	一般	英語閱讀	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BV4選1
101.	實習	進階烘焙實務	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BV4選1
102.	實習	異國料理實習	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BV4選1
103.	實習	餐服實習	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BV4選1
104.	一般	國語文閱讀與寫作	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BW4選1
105.	實習	客房實作	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BW4選1
106.	實習	西式點心實習	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BW4選1
107.	實習	南洋料理實務	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BW4選1

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
108.	實習	網頁設計實習	電子科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BX2選1
109.	實習	簡易飛行器實務	電子科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BX2選1

二、選課輔導流程規劃

(一) 流程圖(含選課輔導及流程)

國立澎湖高級海事水產職業學校 學生選課規劃輔導相關流程

選課宣導

新生始業輔導

1. 學年學分制說明。
2. 各科別之多元選修課說明。
3. 多元選修課及系統操作說明。
4. 彈性課程及系統操作說明。
5. 學生歷程檔案及系統操作說明。
6. 學生成績評量辦法。
7. 成績系統查詢操作說明。
8. 社團選社系統說明。

各群科新學期選修課及彈性課程說明

1. 依科別、年級，做分組及多元選課說明。
2. 申請異動組別流程說明。
3. 學藝股長協助收回調查表。
4. 彈性課程選課調查。

選課作業

- 重補修選課--開學第一、二週。
暑期重補修選課--暑假起第一、二週。
- 選修課(含多元選修、彈性課程)
 1. 各群科之選修課調查。
 2. 選課系統說明。
 3. 學生選課。
 4. 各班選修課結果暨加退選作業。
 5. 開學正式上課。
 6. 學習歷程持續輔導。
- 彈性學習時間

課程諮詢

- 課程諮詢教師於每學期選課前，參考學生學習歷程檔案，實施團體或個別之課程諮詢，協助學生適性選課。
- 團體諮詢
 1. 結合生涯規劃課程、活動或講座做性向或興趣測驗分析。
 2. 團體集會時適時做課程選課宣等。
- 個別諮詢
 1. 有生涯輔導需求之學生，由專任輔導教師或導師依其性向及興趣測驗結果，提供個別之課程諮詢。
 2. 學生自行提出需求。



一、選課流程圖



(二) 日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	8/20-24(開學前一週)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新生銜接課程 2. 新生始業輔導 3. 團體課程諮詢 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學年學分制說明。 2. 各科別之多元選修課說明。 3. 多元選修課及系統操作說明。 4. 彈性課程及系統操作說明。 5. 學生歷程檔案及系統操作說明。 6. 學生成績評量辦法。 7. 成績系統查詢操作說明。

			8. 社團選社系統說明。
2	8/29-31 (開學第1週)	上學期選修課確認單公告。(含多元選修、彈性學習)	1. 紙本確認單至各班,本人簽名確認,學藝股長協助收回。 2. 學生依選課結果上課。
3	8/29-9/6 (開學第1、2週)	1. 重補修申請(延修生、轉學轉科生、在校生) 2. 課程諮詢輔導	1. 延修生、轉學生、轉科生依公告時間親洽實研組申請重補修。 2. 在校生依公告時間上網申請重補修。
4	11/19-23 (第13週)	1. 各群科下學期選修課說明。 2. 下學期之彈性課程說明。 3. 課程諮詢輔導	1. 依科別、年級,做選修課調查表。 2. 依科別、年級,做分組及多元選課說明。 3. 申請改組別流程說明。 4. 學藝股長協助收回調查表。 5. 彈性課程選課調查。
5	12/1	各科提出下學年之課程計劃書	提報本校之群科課程總體計劃書
6	12/3-7 (第15週)	各科下學期選修課選課(含多元選修、彈性學習)	學生系統選課
7	12/10-14 (第16週)	選課結果暨加退選作業(含多元選修、彈性學習)	
8	12/17-21 (第17週)	1. 各科下學期選修課確認單。(含多元選修、彈性學習) 2. 課程諮詢輔導	1. 公告選課結果名單 (含多元選修、彈性學習) 2. 選修課確認送給教學組,執行下學期授課教師配課。
9	12/31(前)	1. 課審機制 2. 定期檢討選課輔導情形	1. 課程發展委員會檢討課程規劃情形 2. 課程諮詢委員會檢討選課機制
10	2/1	學校首頁公告下學期之多元選修課、彈性學習時間選課結果	1. 多元選修課程點名單及上課地點。 2. 彈性學習時間點名單及上課地點。
11	2/11-15 (開學第1週)	下學期選修課公告。(含多元選修、彈性學習)	1. 紙本確認單至各班,本人簽名確認,學藝股長協助收回。 2. 學生依選課結果上課。
12	2/11-22 (開學第1、2週)	1. 重補修申請(延修生、轉學轉科生、在校生) 2. 課程諮詢輔導	1. 延修生、轉學生、轉科生依公告親洽實研組申請重補修。 2. 在校生依公告上網申請重補修。
13	3/1(前)		公告下學年之學校群科課程總體計劃書
14	5/6-10 (第13週)	1. 各群科下學年第一學期之選修課說明。 2. 下學年第一學期之彈性課程說明。 3. 課程諮詢輔導	1. 依科別、年級,做選修課調查表。 2. 依科別、年級,做分組及多元選課說明。 3. 申請改組別流程說明。 4. 學藝股長協助收回調查表。 5. 彈性課程選課調查。
15	5/20-24 (第15週)	各科下學年第一學期選修課選課(含多元選修、彈性學習)	學生系統選課
16	5/27-31 (第16週)	選課結果暨加退選作業(含多元選修、彈性學習)	
17	5/31(前)	1. 課審機制 2. 定期檢討選課輔導情形	1. 課程發展委員會檢討課程規劃情形 2. 課程諮詢委員會檢討選課機制
18	6/3-7 (第17週)	1. 各科下學年第一學期選修課確認 2. 課程諮詢輔導	1. 公告選課結果名單 (含多元選修、彈性學習) 2. 選修課確認送給教學組,執行下學期授課教師配課。
19	6/8 (畢業典禮當週)	應屆畢業生重補修申請	應屆畢業生依公告親洽實研組申請重補修。
20	7/8-12 (暑假第2週)	暑期重補修線上申請	1. 延修生依公告親洽實研組申請重補修。 2. 在校生依公告上網申請重補修。
21	7/19 (暑期第3週前)	暑期重補修班級公告	請重補修學生自行上網查詢課程。

三、選課輔導措施

總得學分	
------	--

註：請參閱入學年度之課程手冊，確認各科目應為部定學分或校訂學分。

(2) 畢業條件自我分析

已達標準請打勾	畢業條件
	部定必修科目及格率達 85%(請參閱各科之教學科目與學分(節)數表) 部定必修科目合計共_____學分×85%=_____學分→此為應達標準。
	實習科目及格 45 學分以上。
	專業科目及實習科目研修 80 學分以上。
	專業科目及實習科目及格 60 學分以上。
	畢業總學分達 160 學分。
	修業年限【5 年內】符合規定者。
	各學年德行獎懲紀錄功過相抵未滿三大過者。
	愛校服務【週輔】完成。

拾、學校課程評鑑

112學年度學校課程評鑑計畫

112學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

國立澎湖高級海事水產職業學校課程評鑑實施計畫

110.11.23.110 學年度第一學期第三次課程發展委員會通過

109.11.20.109 學年度第一學期第二次課程發展委員會通過

108.12.04.108 學年度第一學期第三次課程發展委員會通過

一、依據

- (一) 教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- (二) 教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- (三) 教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

二、目的

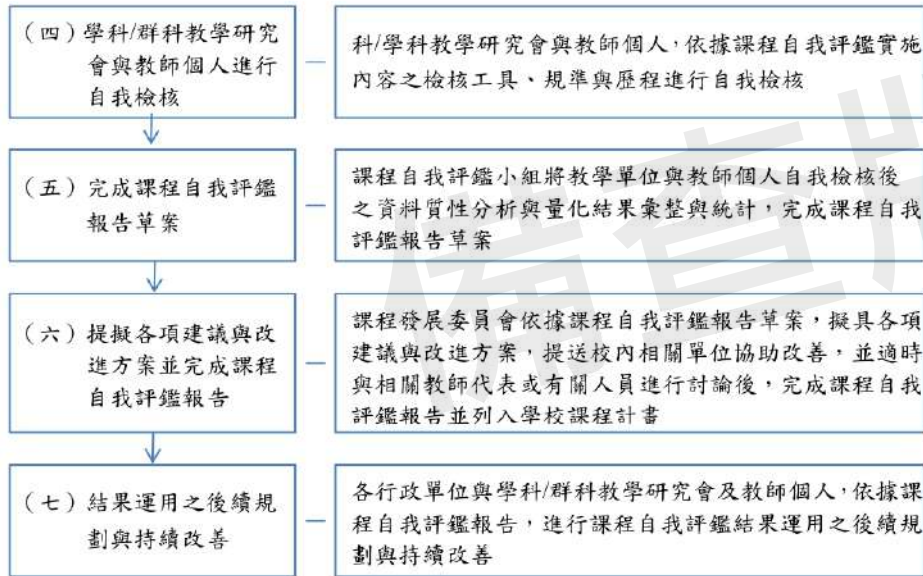
- (一) 每學年定期蒐集、運用或分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與相關推動措施成效，並作為調整課程計畫與改善整體教學與環境設施之依據。
- (二) 定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，並擷取教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，以掌握學校課程實施之具體成效。

三、課程自我評鑑人員及分工

- (一) 課程發展委員會成員：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、各項建議與改進方案以及課程自我評鑑報告。
- (二) 課程自我評鑑小組成員：
 1. 由校長就課程發展委員會成員，聘請 7 至 11 人組成課程自我評鑑小組。
 2. 課程自我評鑑小組負責擬定課程評鑑計畫草案、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程草案、負責彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並完成課程自我評鑑報告草案。
- (三) 各科主任/學科教學研究會召集人：負責協助統整教務處、學務處與實習處提供之學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果，組織科內教師進行自我檢核與分析（與一般科目教學重點之對應，或與群科教育目標及科專業能力之對應，或與學生圖像實踐之對應），並就群科課程架構（開設課程科目與學分），進行檢視與討論後續建議修正方案。
- (四) 全校教師：能參與公開觀課授課及議課、參與社群專業對話回饋，以及於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。

四、課程自我評鑑實施內容

- (一) 課程規劃：檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃（一般科目教學重點、群科教育目標及科專業能力以及群科課程規劃）、群科課程架構、團體活動時間實施規劃、彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等實施及回饋之歷程與成



七、課程自我評鑑時程規劃

工作項目	時程			
	8-10月	11月-4月	5-6月	7月
(一) 校長聘請組成課程自我評鑑小組	●			
(二) 課程自我評鑑小組擬定相關草案	●			
(三) 課程發展委員會通過相關計畫	●			
(四) 學科/群科教學研究會與教師個人進行自我檢核		●	●	
(五) 完成課程自我評鑑報告草案			●	
(六) 提擬各項建議與改進方案並完成課程自我評鑑報告			●	●
(七) 結果運用之後續規劃與持續改善	●	●		

八、課程自我評鑑結果運用

- (一) 依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (二) 依據課程自我評鑑所擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三) 依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。
- (四) 激勵教師進行課程及教學創新。
- (五) 增進教師對課程品質之重視。
- (六) 修正學校課程計畫。
- (七) 提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

九、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	檢核資料與工具	評鑑結果					
				量化結果 ¹	質性描述				
3. 妥適運用多元教學模式與評量策略		3-1 教師依據各類型課程之課程計畫，具體落實教學內容與進度。	文、簽案、對話紀錄、照片) • 各類型課程之課程計畫	5	4	3	2	1	
		3-2 課程實施能顧及學生個別差異、安排教學情境、有效運用各項教學資源等。	• 教師教學檔案	5	4	3	2	1	
		3-3 視實際需要或配合重大議題調整學校課程與教學。	• 教師教學檔案	5	4	3	2	1	
		3-4 教學評量多元化，依需求實施補救教學或教學改進。	• 學生學習歷程檔案資料 • 教師教學檔案	5	4	3	2	1	
三、學生學習	1. 建立完善之學生評量辦法，並規劃學生學習歷程記錄機制	1-1 依據「高級中等學校學生評量辦法」建立學生成績評量機制。	• 本校學生評量辦法補充規定	5	4	3	2	1	
		1-2 依據「高級中等學校學生學習歷程檔案作業要點」建立學生學習立成檔案建置機制。	• 本校學生學習歷程檔案作業補充規定	5	4	3	2	1	
		1-3 編擬適切之課程輔導手冊，並完善課程諮詢輔導機制	• 課程輔導手冊 • 學生學習歷程檔案選課輔導資料	5	4	3	2	1	
	2. 學生記錄多元學習表現，並達預期教學成效	2-1 學生能完整記錄在學期間之多元表現學習軌跡	• 學生學習歷程檔案平台資料	5	4	3	2	1	
2-2 學生學習表現達預期之學習目標或能力指標		• 學生學習歷程檔案平台資料 • 學生各次總結性評量結果分析 • 統測與分科測驗結果分析	5	4	3	2	1		

果。

(二) 教學實施：檢視本校教學準備與支援、教師實施教學之模式與策略、教師參與公開觀課授課及議課、教師參與社群專業對話回饋以及教師於教學實施過程中針對學生學習歷程觀察分析及教學修正之歷程與回饋結果。

(三) 學生學習：檢視本校學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成績。

五、課程自我評鑑實施方式

(一) 課程發展委員會實施自我評鑑：

1. 進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
2. 協同各教學研究會進行課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
3. 必要時，邀請據教育課程評鑑專業之人員與機構，協助規劃及實施課程自我評鑑。
4. 依據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑。
5. 統整課程自我評鑑歷程與結果後，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。
6. 依據課程自我評鑑歷程與結果，通過課程自我評鑑報告。
7. 依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫。

(二) 教學單位實施自我檢核

1. 各科/學科代表參與課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
2. 依據課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程進行自我檢核：
 - (1) 依科/學科教學研究會為單位，依據各處室提供之相關資料，協助進行課程自我評鑑實施內容之學生學習與課程規劃項目的資料分析與自我檢核。
 - (2) 依教師個人為單位，協助進行課程自我評鑑實施內容之教學實施項目的資料蒐集與自我檢核。

六、課程自我評鑑流程規劃



課程評鑑之各檢核資料與工具來源一覽表

項次	檢核資料與工具	來源	備註
1	課程發展委員會組織要點	教務處	資料下載處
2	課程評鑑實施計畫	教務處	資料下載處
3	課程發展委員會會議記錄	教務處	資料下載處
4	教科書評選辦法	教務處	資料下載處
5	教科書評選會議	教務處	資料下載處
6	網路平台或雲端共享空間	教務處	資料下載處
7	十二年國教課程綱要總綱	教務處	可至國教院下載
8	學校課程總體計畫(含課程地圖)	教務處	<ul style="list-style-type: none"> · 各類型課程計畫由各領域或課程研發社群提供。 · 各類型課程包含：部定課程與校訂課程(校訂必修、多元選修)。 · 各學年度課程計畫下載處
9	本校學生評量辦法補充規定	教務處	資料下載處
10	本校學生學習歷程檔案作業補充規定	教務處	資料下載處
11	學生生涯進路統計分析圖(表)	實習處	
12	各領域師資結構與專長一覽表	人事室	
13	學校中長程計畫	教務處	
14	教學空間環境規劃	教務處 總務處	
15	教育經費分配使用情形	總務處 主計室	
16	選課輔導手冊	教務處	手冊下載處
17	教師自編教材資料	自編教師	教科書或學習單或授課簡報或課堂學習講義
18	領域/教學研究會會議紀錄	各領域/ 教學研究會	
19	共同備課紀錄表	授課教師	空白紀錄表下載處
20	微型教學或公開授課觀課紀錄表	授課教師	空白紀錄表下載處
21	社群計畫與成果	各社群召集人	<ul style="list-style-type: none"> 含會議記錄、教材或課程研發結果 社群計畫範例下載處 社群成果範例下載處

* 備 1：以上檢核資料與工具，負責單位依學校行政業務分配或有不同，請依實際情況調整。

* 備 2：以上檢核資料與工具，由負責單位蒐集資料並交教務處彙整後，送交評鑑小組。

國立澎湖高級海事水產職業學校 111 學年度學校課程評鑑表

評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	檢核資料與工具	評鑑結果	
				量化結果 ¹	質性描述
一、課程規劃	1. 發展與訂定可行的學校課程總體計畫 ²	1-1 依據總綱、學校願景、學生圖像、學生生涯進路、師資結構規劃學校本位課程架構(含時數)。	<ul style="list-style-type: none"> 十二年國教課程綱要總綱 學校課程總體計畫(含課程地圖) 學校中長程計畫 學生生涯進路統計分析圖(表) 各領域師資結構與專長一覽表 課程發展委員會會議紀錄 	5 4 3 2 1	
		1-2 依據領綱規定,編擬各學習領域課程計畫與教學活動。	<ul style="list-style-type: none"> 各領域/科目課程綱要 各領域/科目課程計畫 	5 4 3 2 1	
		1-3 依據學校願景、學生圖像、學生生涯進路編擬校本特色課程(校訂必修與多元選修)課程計畫。	<ul style="list-style-type: none"> 學校中長程計畫 學生圖像與能力指標 校訂必修課程計畫 多元選修課程計畫 學生生涯進路統計分析圖(表) 	5 4 3 2 1	
		1-4 課程計畫兼重各年級縱向的銜接與領域/科目間橫向的統整。	<ul style="list-style-type: none"> 課程地圖 各領域/科目學習地圖 	5 4 3 2 1	
	2. 課程發展組織運作良好	2-1 課程發展委員會的組成、分工、運作符合課程綱要實施要點之規定,且成員間相互聯繫、支援。	<ul style="list-style-type: none"> 學校課程發展委員會組織要點 課程發展委員會會議紀錄 	5 4 3 2 1	
		2-2 領域/教學研究會定期聚會,進行課程研討與發展。	<ul style="list-style-type: none"> 領域/教學研究會會議紀錄 	5 4 3 2 1	
		2-3 以發展校本特色課程為主題之教師專	<ul style="list-style-type: none"> 社群計畫與成果(含會議紀錄,教 	5 4 3 2 1	

¹ 評鑑結果量化結果: 5 係指「該指標符合程度達 85%以上」、4 係指「大多數執行成效良好」或「符合程度達 70%-84%」、3 係指「執行成效普通」或「符合程度達 55%-69%」、2 係指「符合程度達 40%-54%的達成程度」、1 係指「30%以下的達成程度」。

² 課程總體計畫即為學校本位課程規劃之具體成果,而學校本位課程包含部定課程及校訂課程(即校本特色課程,如:校訂必修、多元選修),學校本位課程的規劃宜在課程綱要的基礎上,考量其發展願景、社區需求、產業概況、學生程度、師資人力、家長期待等因素。

評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	檢核資料與工具	評鑑結果	
				量化結果 ¹	質性描述
二、教學實施	3. 編選適切的教學材料	業學習社群定期聚會研討課程。	材或課程研發結果)		
		2-4 各課程發展組織成員具專業知能並參與課程發展。	<ul style="list-style-type: none"> 課程發展委員會各項會議紀錄 領域/教學研究會各項會議紀錄 教師社群各項研習紀錄 	5 4 3 2 1	
		3-1 依據學校教科用書評選辦法選用教材,並能敘明選擇的理由。	<ul style="list-style-type: none"> 教科書評選辦法 教科書評選會議 	5 4 3 2 1	
	4. 建立課程評鑑機制	4-1 依據課程評鑑結果,檢討並修正校課程總體計畫。	<ul style="list-style-type: none"> 新學年度課程總體計畫 	5 4 3 2 1	
		4-2 提供課程發展、實施與評鑑的意見以供校內與相關教育機構參考。	<ul style="list-style-type: none"> 課程發展委員會會議紀錄 	5 4 3 2 1	
		4-3 檢核與修訂學校課程評鑑計畫。	<ul style="list-style-type: none"> 學校課程評鑑計畫 	5 4 3 2 1	
	1. 教師組成共備團隊,進行教學準備	1-1 領域/教學研究會或教師專業學習社群形成共同備課機制。	<ul style="list-style-type: none"> 領域/教學研究會會議紀錄 社群計畫與成果(含會議紀錄、教材或課程研發結果) 共備紀錄表 	5 4 3 2 1	
		1-2 教師進行微型教學 ³ 、公開授課、教學經驗分享活動,透過同儕對話互助支持。	<ul style="list-style-type: none"> 微型教學或公開授課觀課紀錄表 教學經驗分享活動紀錄 	5 4 3 2 1	
		2-1 學校能建立教材資源共享機制。	<ul style="list-style-type: none"> 網路平台或雲端共享空間 教師自編教材 	5 4 3 2 1	
		2-2 學校提供多元、合宜之軟硬體教學設備與空間。	<ul style="list-style-type: none"> 教學空間環境規劃 教學設備使用紀錄 教學設備管理辦法 	5 4 3 2 1	
2. 提供教師實施課程所需之行政支援	2-3 學校經費能適切支援課程發展。	<ul style="list-style-type: none"> 教育經費分配使用情形 	5 4 3 2 1		
	2-4 有效運用並整合內外部教學資源。	<ul style="list-style-type: none"> 學校、家長、校友及社區的人力和資源運用情形相關證明(如公 	5 4 3 2 1		

³ 微型教學乃是指安排教學情境,只對少數學生(或幾位教師同儕),進行一小段教學,使教師能在其中練習教學的技巧,並且接受回饋,俾於正式授課前進行課程調整。

附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

(一) 一般科目

表 11-2-1-1 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位科技與生活			
	英文名稱	Digital Technoloty and Life			
師資來源	校內單科				
科目屬性	必修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養				
學生圖像	務實致用、多元創新				
適用科別	航運管理科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、讓學生認識 Windows 環境 二、讓學生熟悉 Word 的各種工具列 三、瞭解 Word 相關之各種專業認證 四、知悉電子試算表軟體的各項功能，增進對試算表的瞭解及熟練度。 五、知電子試算表軟體如何運用在商務活動上。				
議題融入	航運管理科 (科技 資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)WORD文件之文字處理及檔案管理介紹		1. 操作環境及基本設定 2. 基本操作與文字處理技能 3. WORD常見的文字編輯技巧 4. 輸入法整合器		6	
(二)WORD文件之段落處理講解		1. 文件編輯的基本技能 2. 段落編輯的基本技能 3. 分段、分行快速整排資料		6	
(三)WORD文件之表格設計呈現		1. 表格設計技能 2. WORD格式化文件 3. WORD表格之應用		8	
(四)WORD圖文作品呈現		1. 圖文編輯技能 2. WORD美工圖案之應用		8	
(五)WORD多頁文件製作介紹		1. 長篇文件編輯技能 2. WORD合併列印與標籤套印 3. WORD長文件的製作		8	
(六)工作表的認識與編修		1. Excel分析資料 2. Excel格式設定資料和內容		6	
(七)工作表格式的設定介紹		1. Excel管理資料和活頁簿 2. Excel儲存格文字編修 3. Excel儲存格格式設定 4. Excel格式化條件		8	
(八)圖表種類介紹		1. 圖文編輯技能 2. 使用繪圖工具列 3. 使用圖表精靈、變更圖表的類型或格式		7	
(九)函數的運用		1. Excel常用數學函數之使用方式及技巧 2. 函數簡介及應用		8	
(十)工作表的列印說明		1. 合併列印應用技能 2. 設定或清除工作表上的列印範圍 3. 列印工作表或活頁簿		7	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	上機操作、學習態度、作業繳交				
教學資源	(1)實習電腦網路教室。(2)廣播教學設備。(3)相關教學參考圖片、視訊等。(4)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。(5)學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。				
教學注意事項	一、教材編選 (1)電腦運作原理宜說明清楚，並配合圖解或動畫呈現，避免枯燥的文字敘述。(2)教材內容宜參考先修科目之教材，並綜合整理比較以提供學生更有組織的學習。(3)常用作業系統、應用軟體、工具軟體宜說明其軟體授權及取得方式。(4)文件格式宜說明封閉格式及開放格式的優缺點，並介紹國際標準的文件格式。(5)基本工具軟體宜介紹單純瀏覽文件的軟體，如：壓縮、圖片、聲音、視訊等。(6)為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來舉例說明。(7)宜增加目前較新的電腦新知，提供學生學習符合現代生活的內容。二、教學方法 (1)本科目為專業科目、實習科目。(2)在電腦教室由老師上課講解及實作為主。(3)隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。三、教學相關配合事項 (1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。(2)目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。				

表 11-2-1-2國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用數學		
	英文名稱	Practical Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新			
適用科別	電子科	資訊科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、加強學生對數學題目的基本運算，並能應用解決實際的問題。二、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。三、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。四、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。五、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。六、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			
議題融入	電子科(生涯規劃) 資訊科(性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 科技 資訊 能源 家庭教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形、直線方程式		1.數線 2.絕對值 3.平面坐標系 4.線型函數 5.斜率 6.直線方程式 7.二次函數	6	
(二)式的運算		1.配方法 2.一元二次不等式 3.多項式的基本概念 4.因式分解 5.除法原理與餘式定理 6.分式	8	
(三)三角函數		1.比與比值 2.角度的基本性質 3.銳角三角函數 4.任意角的三角函數 5.正弦定理 6.餘弦定理 7.正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵 8.和差角公式 9.複數平面 10.極式的應用 11.三角測量	10	
(四)指數與對數		1.指數函數及其圖形 2.對數函數及其圖形 3.常用對數及其應用	8	
(五)方程式與矩陣		1.一元一次方程式(不等式) 2.一元二次方程式(不等式) 3.一次方程組與矩陣列運算 4.矩陣的運算 5.行列式、克拉瑪公式	8	
(六)二元一次不等式及其應用		1.二元一次聯立方程組 2.二元一次不等式 3.線性規劃	6	
(七)排列組合		1.直線排列 2.重複排列 3.組合 4.二項式定理	8	
(八)機率與統計		1.集合的基本概念 2.機率的運算 3.數學期望值 4.統計的基本概念 5.統計資料整理 6.統計量分析	8	
(九)向量		1.向量介紹、向量的加減法 2.向量的內積 3.向量的基本應用 4.空間概念 5.空間坐標系 6.空間向量 7.空間中的平面	10	
(十)圓與直線、二次曲線		1.圓方程式 2.圓與直線的關係 3.拋物線 4.橢圓 5.雙曲線	10	

(十一)數列與級數	1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數	6	
(十二)微分	1. 函數的極限 2. 多項式函數的導數與導函數 3. 微分公式 4. 微分的應用	10	
(十三)積分	1. 數列與級數的極限 2. 積分的概念 3. 多項式函數的積分 4. 積分的應用	10	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。		
教學資源	教師教學時，得依據每週時數的多寡及所任教科目的不同，特別加強某些章節或選取適當補助教材，以銜接往後的相關專業課程及激發學生學習興趣。		
教學注意事項	一、本科目大要適用於數學C版。 二、本科目大要內容即為數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。 三、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習。 四、以上教學內容以訓練學生基本運算能力為主，訓練學生升學導向為輔。		

表 11-2-1-3 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資電類實用英語會話		
	英文名稱	Computer Science English Conversation		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域： 跨領域：統整型			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	電子科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、協助資電類科學生能熟悉資訊類基本英文專用術語及名詞之使用。二、培養資電類科學生能運用適當字彙與文法，並能有效地相互表達溝通。三、使資電類學生能藉由交互練習與課堂參與，進而增進職場中英語會話之技巧與能力。四、導引資電類學生英語會話學習興趣，以利提升進入職場的競爭力。			
議題融入	電子科 (資訊 生涯規劃 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 資電類英文書信撰寫		1. 資電類專用英文術語信件及Email格式。 2. 正式的英文信件開頭。 3. 非正式的英文信件開頭。 4. 英文信件結尾使用方式。	12	
(二) 資電類相關專業術語		1. 網路連接專用術語。 2. 電腦安裝用語。 3. 常見電腦專有名詞縮寫。 4. 電腦相關產品用語。	12	
(三) 資電類溝通用語		1. 學習資訊類常見專用英文字彙與文法。 2. 資電類進出口貿易之英語會話。 3. 尋求IT專業協助常見用語。	12	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。			
教學資源	1. 結合資電類業界實務，使理論與實務教材並重。2. 教材專有名詞以國內外書刊及資電類業界專用英文術語為主。			
教學注意事項	1. 方法宜兼重教師課堂閱讀訓練及學生自選適合個人閱讀刊物。2. 將所學與實際生活密切結合。3. 活化教學，以適應地球村的環境。			

表 11-2-1-4 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語閱讀		
	英文名稱	English Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1. 道德實踐與公民意識、C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	電子科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養整合性的閱讀能力。二、訓練學生對於文章的鑑賞、分析及從閱讀資料中擷取重要資訊的能力。三、蘊育出學生自文章中對真、善、美的體悟，以及對宇宙萬物感懷有情之心。			
議題融入	電子科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 科技 家庭教育 多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 英語閱讀		1. 擴充學生基本字彙 2. 英文雜誌文章選讀	18	
(二) 情境口說練習		1. 營造真實情境溝通 2. 英語短篇會話實作演練 3. 角色扮演	18	
(三) 生活常見用語		1. 流行短句應用 2. 時事字彙摘錄	18	
(四) 常用發音及措辭使用		1. 常見誤用同義字之比較 2. 字與字的連音使用	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。			
教學資源	一、教材的選擇以實用、趣味及啟發性的文章為主。二、教材編選兼顧理解性閱讀能力訓練，並配合時事相關文章。			
教學注意事項	一、教材主題以顧及學生的生活背景與心智發展，文章宜多樣性，並建立學生獨立閱讀的信心。二、可利用相關影片或報章雜誌，增進學生對主題的理解與批判能力。			

表 11-2-1-5國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文學概論		
	英文名稱	Chinese Reading & Writing		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	資訊科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。2、透過書寫練習掌握文辭的駕馭能力。3、在寫作中確立自我的價值觀。4、豐富生活觀察、感受力。5、養成主動學習國語文的態度。6、紮實學生國語文學習的基礎概念。			
議題融入	資訊科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 家庭教育 多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)閱讀活動	1.閱讀活動的引導(詩、散文、短篇小說導讀與討論) 2.讀書會的組成(分組、選擇閱讀材料、發表、提問、討論)		18	
(二)寫作練習	1.修飾文句(文句流暢度及各類修辭練習) 2.短文練習 3.自傳撰寫 4.生活寫作		18	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	筆記、練習作業、觀察討論參與度。			
教學資源	坊間各版本教科書及參考書、網路資源。			
教學注意事項	1.善用各種教學媒體 2.讓學生分組蒐集資料並上台報告 3.教學方法：講述、發表、問答、比較、討論、自學			

表 11-2-1-6國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文閱讀與寫作		
	英文名稱	Chinese Reading & Writing		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。2、透過書寫練習掌握文辭的駕馭能力。3、在寫作中確立自我的價值觀。4、豐富生活觀察、感受力。5、養成主動學習國語文的態度。6、紮實學生國語文學習的基礎概念。			
議題融入	資訊科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 家庭教育 多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)閱讀活動	1.閱讀活動的引導(詩、散文、短篇小說導讀與討論) 2.讀書會的組成(分組、選擇閱讀材料、發表、提問、討論) 3.閱讀測驗(古今哲思類、文學批評類、道德寓言類、旅行經驗類、科學知識類、藝術美學類)	36		
(二)寫作練習	1.修飾文句(文句流暢度及各類修辭練習) 2.段落練習(透過對比、因果、歸納、聯想等方式組織段落) 3.自傳撰寫(履歷表、讀書計畫、自傳) 4.短文寫作(學習心得、生活隨筆、心情小語、讀書感想、社會評論) 5.長文寫作(論說文、記敘文、抒情文、閱讀寫作、資訊整合寫作)	36		
合計		72		
學習評量 (評量方式)	筆記、練習作業、觀察討論參與度、紙筆測驗。			
教學資源	坊間各版本教科書及參考書、網路資源。			
教學注意事項	1.善用各種教學媒體 2.讓學生分組蒐集資料並上台報告 3.教學方法：講述、發表、問答、比較、討論、自學			

表 11-2-1-7國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文閱讀與寫作			
	英文名稱	Chinese Reading & Writing			
師資來源	校內單科				
科目屬性	必修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目				
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	電子科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。2、透過書寫練習掌握文辭的駕馭能力。3、在寫作中確立自我的價值觀。4、豐富生活觀察、感受力。5、養成主動學習國語文的態度。6、紮實學生國語文學習的基礎概念。				
議題融入	電子科 (性別平等 人權 品德 生涯規劃 多元文化 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)閱讀活動		1.閱讀活動的引導(詩、散文、短篇小說導讀與討論) 2.讀書會的組成(分組、選擇閱讀材料、發表、提問、討論)		18	
(二)寫作練習		1.修飾文句(文句流暢度及各類修辭練習) 2.段落練習(透過對比、因果、歸納、聯想等方式組織段落) 3.自傳撰寫(履歷表、讀書計畫、自傳) 4.生活寫作(學習心得、生活隨筆、社會評論)		18	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	筆記、練習作業、觀察討論參與度。				
教學資源	坊間各版本教科書及參考書、網路資源。				
教學注意事項	1.善用各種教學媒體。2.讓學生分組蒐集資料並上台報告。3.教學方法：講述、發表、問答、比較、討論、自學。				

表 11-2-1-8 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活美語		
	英文名稱	Daily English		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	汽車科	資訊科		
	4	4		
	第二學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、藉由本課程，使學生能增加學習美語之興趣。 二、學生能瞭解日常生活英語之用法 三、學生能應用英語於日常生活中。 四、學生能進行生活英語之聽、說、讀、寫。			
議題融入	汽車科 (閱讀素養) 資訊科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 科技 家庭教育 多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 英語閱讀		1. 擴充學生基本字彙 2. 英文雜誌文章選讀	18	
(二) 情境口說練習		1. 營造真實情境溝通 2. 英語短篇會話實作演練 3. 角色扮演	18	
(三) 生活常見用語		1. 流行短句應用 2. 時事字彙摘錄	18	
(四) 常用發音及措辭使用		1. 常見誤用同義字之比較 2. 字與字的連音使用	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。			
教學資源	一、教材的選擇以實用、趣味、和啟發性的文章或寫作範例為主。 二、選材宜多樣化。			
教學注意事項	一、文法教學以教材為講解之內容，並以角色扮演等生動之教學設計，引發學生學習動機，並進而能願意應用美語於日常生活中。 二、以日常常用之書信及動人之歌曲教學，期望藉此輕鬆活潑之教學情境，讓學生能熟悉簡易之寫作技巧。			

表 11-2-1-9國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活美語			
	英文名稱	Daily English			
師資來源	校內單科				
科目屬性	必修 一般科目				
	領域： 非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	電子科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、藉由本課程，使學生能增加學習美語之興趣。 二、學生能瞭解日常生活英語之用法 三、學生能應用英語於日常生活中。 四、學生能進行生活英語之聽、說、讀、寫。				
議題融入	電子科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 科技 家庭教育 多元文化 閱讀素養 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)基本技巧訓練		教學過程應訓練學生聽、說、讀、寫的語言能力及技巧。		18	
(二)生活情境應用		教學過程中應營造真實的溝通情境，如：講說、角色扮演、歌曲教唱、學生對話等等，讓學生實際應用語言。		18	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。				
教學資源	一、教材的選擇以實用、趣味、和啟發性的文章或寫作範例為主。 二、選材宜多樣化。				
教學注意事項	一、文法教學以教材為講解之內容，並以角色扮演等生動之教學設計，引發學生學習動機，並進而能願意應用美語於日常生活中。 二、以日常常用之書信及動人之歌曲教學，期望藉此輕鬆活潑之教學情境，讓學生能熟悉簡易之寫作技巧。				

表 11-2-1-10 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位科技與生活			
	英文名稱	Digital Technoloty and Life			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域： 非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養				
學生圖像	務實致用、多元創新				
適用科別	水產食品科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、讓學生認識 Windows 環境。二、讓學生熟悉 Word 的各種工具列。三、瞭解 Word 相關之各種專業認證。四、知悉電子試算表軟體的各項功能，增進對試算表的瞭解及熟練度。五、知電子試算表軟體如何運用在商務活動上。				
議題融入	水產食品科 (品德 科技 資訊 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)WORD文件之文字處理及檔案管理介紹	1.操作環境及基本設定 2.基本操作與文字處理技能 3.WORD常見的文字編輯技巧 4.輸入法整合器			6	
(二)WORD文件之段落處理講解	1.文件編輯的基本技能 2.段落編輯的基本技能 3.分段、分行快速整排資料			6	
(三)WORD文件之表格設計呈現	1.表格設計技能 2.WORD格式化文件 3.WORD表格之應用			8	
(四)WORD圖文作品呈現	1.圖文編輯技能 2.WORD美工圖案之應用			8	
(五)WORD多頁文件製作介紹	1.長篇文件編輯技能 2.WORD合併列印與標籤套印 3.WORD長文件的製作			8	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	上機操作、學習態度、作業繳交				
教學資源	(1)實習電腦網路教室。(2)廣播教學設備。(3)相關教學參考圖片、視訊等。(4)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。(5)學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。				
教學注意事項	一、教材編選 (1)電腦運作原理宜說明清楚，並配合圖解或動畫呈現，避免枯燥的文字敘述。(2)教材內容宜參考先修科目之教材，並綜合理比較以提供學生更有組織的學習。(3)常用作業系統、應用軟體、工具軟體宜說明其軟體授權及取得方式。(4)文件格式宜說明封閉格式及開放格式的優缺點，並介紹國際標準的文件格式。(5)基本工具軟體宜介紹單純瀏覽文件的軟體，如：壓縮、圖片、聲音、視訊等。(6)為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來舉例說明。(7)宜增加目前較新的電腦新知，提供學生學習符合現代生活的內容。二、教學方法 (1)本科目為專業科目、實習科目。(2)在電腦教室由老師上課講解及實作為主。(3)隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。三、教學相關配合事項 (1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。(2)目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。				

表 11-2-1-11 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階數學		
	英文名稱	Advanced Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：數學			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	務實致用			
適用科別	輪機科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、加強學生對數學題目的基本運算，並能應用解決實際的問題。二、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。三、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。四、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。五、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。六、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			
議題融入	輪機科 (性別平等 人權 科技 資訊 生涯規劃 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)數列與級數		1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數	6	
(二)方程式		1. 一元一次方程式(不等式) 2. 一元二次方程式	4	
(三)二元一次不等式及其應用		1. 二元一次聯立方程組 2. 二元一次不等式 3. 線性規劃	6	
(四)指數與對數		1. 指數與指數函數 2. 對數與對數函數 3. 常用對數及其應用	8	
(五)排列組合		1. 二項式定理 2. 直線排列 3. 重複排列 4. 組合	8	
(六)機率與統計		1. 集合的基本概念 2. 機率的運算 3. 數學期望值 4. 統計的基本概念 5. 統計資料整理 6. 統計量分析	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告			
教學資源	教師教學時，得依據每週時數的多寡及所任教科目的不同，特別加強某些章節或選取適當補助教材，以銜接往後的相關專業課程及激發學生學習興趣。			
教學注意事項	一、本科目大要適用於數學B版。二、本科目大要內容即為數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。三、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習。四、以上教學內容以訓練學生基本運算能力為主，訓練學生升學導向為輔。			

表 11-2-1-12 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用數學			
	英文名稱	Practical Mathematics			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域： 非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	餐飲管理科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、加強學生對數學題目的基本運算，並能應用解決實際的問題。二、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。三、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。四、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。五、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。六、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。				
議題融入	餐飲管理科 (品德 閱讀素養 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形		1. 數線 2. 絕對值 3. 平面坐標系 4. 線型函數 5. 二次函數		6	
(二)直線方程式		1. 斜率 2. 直線方程式		4	
(三)式的運算		1. 配方法 2. 一元二次不等式 3. 多項式的基本概念 4. 因式分解 5. 除法原理與餘式定理 6. 分式		10	
(四)三角函數		1. 比與比值 2. 角度的基本性質 3. 銳角三角函數(sin、cos、tan) 4. 任意角的三角函數 5. 正弦定理 6. 餘弦定理 7. 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵		14	
(五)圓與直線		1. 圓方程式 2. 圓與直線的關係		4	
(六)數列與級數		1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數		6	
(七)方程式		1. 一元一次方程式(不等式) 2. 一元二次方程式		2	
(八)二元一次不等式及其應用		1. 二元一次聯立方程組 2. 二元一次不等式 3. 線性規劃		6	
(九)指數與對數		1. 指數與指數函數 2. 對數與對數函數 3. 常用對數及其應用		8	
(十)排列組合		1. 二項式定理 2. 直線排列 3. 重複排列 4. 組合		8	
(十一)機率與統計		1. 集合的基本概念 2. 機率的運算 3. 數學期望值 4. 統計的基本概念 5. 統計資料整理 6. 統計量分析		4	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	教師教學時，得依據每週時數的多寡及所任教科目的不同，特別加強某些章節或選取適當補助教材，以銜接往後的相關專業課程及激發學生學習興趣。				
教學注意事項	一、本科目大要適用於數學B版。二、本科目大要內容即為數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。三、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習。四、以上教學內容以訓練學生基本運算能力為主，訓練學生升學導向為輔。				

表 11-2-1-13 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用數學			
	英文名稱	Practical Mathematics			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、加強學生對數學題目的基本運算，並能應用解決實際的問題。二、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。三、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。四、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。五、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。六、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。				
議題融入	輪機科 (性別平等 科技 資訊 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形		1. 數線 2. 絕對值 3. 平面坐標系 4. 線型函數 5. 二次函數		6	
(二)直線方程式		1. 斜率 2. 直線方程式		4	
(三)式的運算		1. 配方法 2. 一元二次不等式 3. 多項式的基本概念 4. 因式分解 5. 除法原理與餘式定理 6. 分式		10	
(四)三角函數		1. 比與比值 2. 角度的基本性質 3. 銳角三角函數(sin、cos、tan) 4. 任意角的三角函數 5. 正弦定理 6. 餘弦定理 7. 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵		14	
(五)圓與直線		1. 圓方程式 2. 圓與直線的關係		4	
(六)數列與級數		1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數		6	
(七)方程式		1. 一元一次方程式(不等式) 2. 一元二次方程式		2	
(八)二元一次不等式及其應用		1. 二元一次聯立方程組 2. 二元一次不等式 3. 線性規劃		6	
(九)指數與對數		1. 指數與指數函數 2. 對數與對數函數 3. 常用對數及其應用		8	
(十)排列組合		1. 二項式定理 2. 直線排列 3. 重複排列 4. 組合		8	
(十一)機率與統計		1. 集合的基本概念 2. 機率的運算 3. 數學期望值 4. 統計的基本概念 5. 統計資料整理 6. 統計量分析		4	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	教師教學時，得依據每週時數的多寡及所任教科目的不同，特別加強某些章節或選取適當補助教材，以銜接往後的相關專業課程及激發學生學習興趣。				
教學注意事項	一、本科目大要適用於數學B版。二、本科目大要內容即為數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。三、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習。四、以上教學內容以訓練學生基本運算能力為主，訓練學生升學導向為輔。				

表 11-2-1-14 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用數學		
	英文名稱	Practical Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	水產養殖科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、加強學生對數學題目的基本運算，並能應用解決實際的問題。二、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。三、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。四、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。五、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。六、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			
議題融入	水產養殖科(資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 平面向量		1. 向量的坐標表示法 2. 向量的內積 3. 向量的作圖	12	
(二) 三角函數的應用		學會三角測量	24	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	教師教學時，得依據每週時數的多寡及所任教科目的不同，特別加強某些章節或選取適當補助教材，以銜接往後的相關專業課程及激發學生學習興趣。			
教學注意事項	一、本科目大要內容即為數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。二、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習。三、以上教學內容以訓練學生基本運算能力為主，訓練學生升學導向為輔。			

表 11-2-1-15 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用數學		
	英文名稱	Practical Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：數學			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	務實致用			
適用科別	水產食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、加強學生對數學題目的基本運算，並能應用解決實際的問題。二、培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。三、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。四、訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。五、配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。六、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			
議題融入	水產食品科(生命 法治 閱讀素養)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)	坐標系與函數圖形	1. 數線 2. 絕對值 3. 平面坐標系 4. 線型函數 5. 二次函數	6	
(二)	直線方程式	1. 斜率 2. 直線方程式	8	
(三)	式的運算	1. 配方法 2. 一元二次不等式 3. 多項式的基本概念 4. 因式分解 5. 除法原理與餘式定理 6. 分式	9	
(四)	三角函數	1. 比與比值 2. 角度的基本性質 3. 銳角三角函數(sin、cos、tan) 4. 任意角的三角函數 5. 正弦定理 6. 餘弦定理 7. 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵	9	
(五)	圓與直線	1. 圓方程式 2. 圓與直線的關係	4	
(六)	數列與級數	1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數	6	
(七)	方程式	1. 一元一次方程式(不等式) 2. 一元二次方程式	4	
(八)	二元一次不等式及其應用	1. 二元一次聯立方程組 2. 二元一次不等式 3. 線性規劃	6	
(九)	指數與對數	1. 指數與指數函數 2. 對數與對數函數 3. 常用對數及其應用	8	
(十)	排列組合	1. 二項式定理 2. 直線排列 3. 重複排列 4. 組合	8	
(十一)	機率與統計	1. 集合的基本概念 2. 機率的運算 3. 數學期望值 4. 統計的基本概念 5. 統計資料整理 6. 統計量分析	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	教師教學時，得依據每週時數的多寡及所任教科目的不同，特別加強某些章節或選取適當補助教材，以銜接往後的相關專業課程及激發學生學習興趣。			
教學注意事項	一、本科目大要內容即為數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。二、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習。三、以上教學內容以訓練學生基本運算能力為主，訓練學生升學導向為輔。			

表 11-2-1-16 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康情感管理			
	英文名稱	Healthy emotional management			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	跨領域：探究型				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	資訊科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、促進健康情感管理 1.了解自尊與愛的關係，學習健康自尊與真愛。2.學得情侶溝通與情感抉擇的生活技能。3.了解青少年階段成為父母的責任與風險。4.培養情慾健康自主管理的能力。二、促進身心靈健康 1.學會身心靈整合技巧，以增進全人健康。2.認識青少年心身症所致之困擾問題的自我照顧技能。3.採用健康方式，處理失落與悲傷情緒。4.了解預防自我傷害的策略，以維護身心健康。				
議題融入	資訊科 (性別平等 人權 品德 生命 資訊 安全 家庭教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 戶外教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)愛的真諦		1.從家庭關係的成長經驗及心理發展階段任務肯定個人「健康自尊」建立的重要性。 2.從自尊與愛的辯證關係中，了解「健康自尊」與「真愛」的涵義。 3.從常見愛情的類型，學習以「健康自尊」與「真愛」分析愛情之迷思。		6	
(二)預約幸福		1.兩性親密關係。 (1)兩性溝通的差異、原則與技巧。 (2)感情抉擇與婚姻承諾之「做決定」的生活技巧。 2.未成年家庭的抉擇。 (1)討論成為青少年父母的優、缺點。 (2)成為青少年父母的生理及心理準備。 3.情慾自主。 (1)情慾自主的迷思與真正意涵。 (2)面對自己情感及性慾望需求之自主健康管理方法。		10	
(三)健康心風潮		1.「心身症」的定義與原因。 2.心身症常見症狀和疾病：失眠、便秘、腹瀉、大腸激躁症、月經失調。 3.重心自我檢視：情緒與性格對健康影響。 4.身心靈整合技巧對健康的助益及方法，如舒壓運動(腹式呼吸、瑜伽、太極拳、靜坐)、穴道按摩、泡澡、芳香療法、音樂療法、飲食與心靈之饗宴。		10	
(四)失落與悲傷		1.認識悲傷與失落 2.各種失落與悲傷經驗，如失戀、罹患癌症、親屬死亡、喪友、寵物死亡經驗等，及錯誤的處理方式，如使用成癮物質來化解悲傷。 3.失落與悲傷經驗的正確處理及求助，如適當地表達悲傷情緒、尋求專業人員或機構協助等，以及如何協助家人、朋友面對失落經驗。		4	
(五)活著真好		1.自我傷害的定義與種類。 2.認識自我傷害的高危險群及徵兆，如攻擊行為、感覺沒希望、低自尊、不合宜的社會技巧、憂鬱、隱藏性憤怒。 3.自我傷害預防策略，如自殺預防熱線、尋求支援、建立支持網絡、參與志工。 4.協助他人遠離自我傷害：傾聽及同理他的困境、真誠表達關懷、共同分享苦楚、支持他向困境挑戰、討論解決事情的可能方法、採取行動、注意先前的企圖。 5.「自我傷害危機事件」模擬演練。		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	多元評量：如紙筆測驗、課前活動準備、技術操作、課後作業、平時觀察、上課參與及表現等方式進行。				
教學資源	經教育部審定合格之教科書。				
教學注意事項	一、教學方法：(1)利用各種教學媒體與社區資源輔助教學，以提升教學效果，如各種多媒體輔助檔案、圖片、模型、實物、影片、錄影帶、報刊資料、網際網路或多媒體視聽器材等。(2)教學過程靈活安排且彈性運用，如價值澄清、腦力激盪、遊戲法、角色扮演、示範、問答、講述法等，使學習過程生動有趣。(3)於「身心靈整合技巧」單元教學，特別加強技巧的示範與練習。(4)重視引發學生自主學習之動機，培養學生批判性與創造性的思考能力，以及終身學習的能力。二、教學評量：採用適當而多樣的評量方法，如紙筆測驗、課前活動準備、課後作業、平時觀察、上課參與及表現等方式進行。三、教學資源：(1)人、事、物的相關機構。(2)教學相關的網站、書籍、報章雜誌及教具。(3)教學相關的軟硬體設備。				

表 11-2-1-17 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康情感管理			
	英文名稱	Healthy emotional management			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	跨領域：探究型				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	水產養殖科				
	1				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：健康與護理				
教學目標 (教學重點)	一、促進健康情感管理 1. 了解自尊與愛的關係，學習健康自尊與真愛。 2. 學得情侶溝通與情感抉擇的生活技能。 3. 了解青少年階段成為父母的責任與風險。 4. 培養情慾健康自主管理的能力。 二、促進心靈健康 1. 學會身心靈整合技巧，以增進全人健康。 2. 認識青少年心身症所致之困擾問題的自我照顧技能。 3. 採用健康方式，處理失落與悲傷情緒。 4. 了解預防自我傷害的策略，以維護身心健康。				
議題融入	水產養殖科 (性別平等 品德)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)愛的真諦		1. 從家庭關係的成長經驗及心理發展階段任務肯定個人「健康自尊」建立的重要性。 2. 從自尊與愛的辯證關係中，了解「健康自尊」與「真愛」的涵義。 3. 從常見愛情的類型，學習以「健康自尊」與「真愛」分析愛情之迷思。		3	
(二)預約幸福		1. 兩性親密關係。 (1)兩性溝通的差異、原則與技巧。 (2)感情抉擇與婚姻承諾之「做決定」的生活技巧。 2. 未成年家庭的抉擇。 (1)討論成為青少年父母的優、缺點。 (2)成為青少年父母的生理及心理準備。 3. 情慾自主。 (1)情慾自主的迷思與真正意涵。 (2)面對自己情感及性慾望需求之自主健康管理方法。		5	
(三)健康心風潮		1. 「心身症」的定義與原因。 2. 心身症常見症狀和疾病：失眠、便秘、腹瀉、大腸激躁症、月經失調。 3. 重心自我檢視：情緒與性格對健康影響。 4. 身心靈整合技巧對健康的助益及方法，如舒壓運動(腹式呼吸、瑜伽、太極拳、靜坐)、穴道按摩、泡澡、芳香療法、音樂療法、飲食與心靈之饗宴。		5	
(四)失落與悲傷		1. 認識悲傷與失落 2. 各種失落與悲傷經驗，如失戀、罹患癌症、親屬死亡、喪友、寵物死亡經驗等，及錯誤的處理方式，如使用成癮物質來化解悲傷。 3. 失落與悲傷經驗的正確處理及求助，如適當地表達悲傷情緒、尋求專業人員或機構協助等，以及如何協助家人、朋友面對失落經驗。		2	
(五)活著真好		1. 自我傷害的定義與種類。 2. 認識自我傷害的高危險群及徵兆，如攻擊行為、感覺沒希望、低自尊、不合宜的社會技巧、憂鬱、隱藏性憤怒。 3. 自我傷害預防策略，如自殺預防熱線、尋求支援、建立支持網絡、參與志工。 4. 協助他人遠離自我傷害：傾聽及同理他的困境、真誠表達關懷、共同分享苦楚、支持他向困境挑戰、討論解決事情的可能方法、採取行動、注意先前的企圖。 5. 「自我傷害危機事件」模擬演練。		3	
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	多元評量：如紙筆測驗、課前活動準備、技術操作、課後作業、平時觀察、上課參與及表現等方式進行。				
教學資源	經教育部審定合格之教科書。				
教學注意事項	一、教學方法：(1)利用各種教學媒體與社區資源輔助教學，以提升教學效果，如各種多媒體輔助檔案、圖片、模型、實物、影片、錄影帶、報刊資料、網際網路或多媒體視聽器材等。(2)教學過程靈活安排且彈性運用，如價值澄清、腦力激盪、遊戲法、角色扮演、示範、問答、講述法等，使學習過程生動有趣。(3)於「身心靈整合技巧」單元教學，特別加強技巧的示範與練習。(4)重視引發學生自主學習之動機，培養學生批判性與創造性的思考能力，以及終身學習的能力。二、教學評量：採用適當而多樣的評量方法，如紙筆測驗、課前活動準備、課後作業、平時觀察、上課參與及表現等方式進行。三、教學資源：(1)人、事、物的相關機構。(2)教學相關的網站、書籍、報章雜誌及教具。(3)教學相關的軟硬體設備。				

表 11-2-1-18 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語閱讀		
	英文名稱	English Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決、A3. 規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養、B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1. 道德實踐與公民意識、C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養整合性的閱讀能力。二、訓練學生對於文章的鑑賞、分析及從閱讀資料中擷取重要資訊的能力。三、蘊育出學生自文章中對真、善、美的體悟，以及對宇宙萬物感懷有情之心。			
議題融入	餐飲管理科（性別平等 人權 品德 生命 法治 閱讀素養 國際教育）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 英語閱讀		1. 擴充學生基本字彙 2. 英文雜誌文章選讀	9	
(二) 情境口說練習		1. 營造真實情境溝通 2. 英語短篇會話實作演練 3. 角色扮演	9	
(三) 生活常見用語		1. 流行短句應用 2. 時事字彙摘錄	9	
(四) 常用發音及措辭使用		1. 常見誤用同義字之比較 2. 字與字的連音使用	9	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。			
教學資源	一、教材的選擇以實用、趣味及啟發性的文章為主。二、教材編選兼顧理解性閱讀能力訓練，並配合時事相關文章。			
教學注意事項	一、教材主題以顧及學生的生活背景與心智發展，文章宜多樣性，並建立學生獨立閱讀的信心。二、可利用相關影片或報章雜誌，增進學生對主題的理解與批判能力。			

表 11-2-1-19 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航業英文		
	英文名稱	Aviation English		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
科目來源	非跨領域			
課綱核心素養	學校自行規劃			
學生圖像	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進			
	B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達			
適用科別	C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解			
	務實致用			
建議先修科目	航運管理科			
	1			
	第二學年第二學期			
教學目標 (教學重點)	無			
議題融入	一、培養學生於航業界情境中英文應對之能力 一、 模擬實際狀況與訓練學生處理某特定狀況之統合能力。 二、 整合學生各類航用英文知識，以期學生能因應並解決各類航運英文之問題。 三、 培養積極的態度，奠定未來就業的基礎。			
教學內容	航運管理科 (國際教育)			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
一、 航業英文專業術語。	航業英文專業術語介紹	2		
二、 航業發展。	航業發展進程說明	1		
三、 航運現況。	航運現況介紹	1		
四、 船舶英文。	船舶英文介紹	2		
五、 貨物。	貨物英文介紹	1		
六、 商港、貨櫃用語。	商港、貨櫃用語介紹	1		
七、 船長與船員。	船長與船員簡易英文對話	1		
八、 航業公司組織。	航業公司組織說明	1		
九、 定期航運用語。	定期航運用語介紹	1		
十、 貨櫃運輸用語。	貨櫃運輸用語介紹	1		
十一、 不定期航運用語。	不定期航運用語介紹	1		
十二、 船舶租賃業務用語。	船舶租賃業務用語介紹	1		
十三、 海運市場與運價。	海運市場與運價介紹	1		
十四、 海運同盟用語。	海運同盟用語介紹	1		
十五、 海上保險英文。	海上保險英文介紹	2		
合 計		18		
學習評量 (評量方式)	問答、討論、筆試、實作			
教學資源	1. 自編教材。 2. 視聽教學媒體，影片、PPT等。			
教學注意事項	1. 教學應以實用性為原則，認知、情意、技能三方面並重。 2. 教學時利用實例，讓學生重複練習，以增進其熟練度；並視學生學習情形彈性調整教材內容。 3. 教學時隨時灌輸職業道德，培育學生適應變遷並培養學生積極進取之學習態度。 4. 教學可安排到賣場的現場參觀與訪談。			

表 11-2-1-20 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語聽與說		
	英文名稱	English Listening & Speaking		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	資訊科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養使用英語進行日常對話，及妥善應對不同情境的能力。二、培養以口語表達意見，描述熟悉的人、事、地、物。三、能參與簡單討論的能力。			
議題融入	資訊科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 科技 家庭教育 多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 英語閱讀		1. 擴充學生基本字彙 2. 英文雜誌文章選讀	18	
(二) 情境口說練習		1. 營造真實情境溝通 2. 英語短篇會話實作演練 3. 角色扮演	18	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。			
教學資源	一、教材的選擇以實用、趣味和啟發性的文章或寫作範例為主。二、選材宜多樣化。三、利用多媒體影片檔或聲音檔來加強聽說能力。			
教學注意事項	一、教材之主題以學生之興趣及需求為依歸，力求實用。二、中外文化之比例，力求適中，期使學生能了解外國文化，並介紹本國文化，來做比較或差異性。三、配合仿說、問答和對話等練習活動，讓學生能熟悉正確的發音及語調。四、地區性之特殊音調及用語，教師應加以簡單說明。			

表 11-2-1-21 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	澎湖文學選讀		
	英文名稱	Literature of Penghu Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1、培養探索澎湖文學興趣。2、養成主動閱讀的習慣。3、提升欣賞文學作品的的能力。4、啟發學生對鄉土的認知與感情。5、啟迪多元文化之理念，尊重各族群、各地方的文學。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 人權 品德 生命 法治 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 澎湖地方文化特色		1.地理位置暨特殊景觀 2.歷史演進和宗教信仰 3.建築特色與著名古蹟 4.產業活動及地方小吃 5.澎湖文學的發展	12	
(二) 澎湖文學作品選讀		1.口傳文藝(褒歌、諺語、童謠) 2.重要作家介紹 3.古典詩作品選讀 4.現代詩作品選讀 5.散文作品選讀 6.小說作品選讀	40	
(三) 海洋文學創作練習		1.海洋文學作家及作品介紹 2.海洋文學創作練習(新詩、散文、小說)	20	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	筆記、紙筆測驗、口試、課後作業。			
教學資源	自編教材、網路資源、澎湖縣文化中心出版品。			
教學注意事項	1.善用各種教學媒體。2.讓學生分組蒐集資料並上台報告。3.教學方法：講述、發表、問答、比較、討論、自學。			

表 11-2-1-22 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文表達能力訓練			
	英文名稱	Training for Ability of Expressing In Spoken and Written Chinese			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目				
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	水產食品科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.培養學生邏輯思考及思辨能力。 2.訓練學生適時適性口語表達。 3.提升學生學生文字書寫能力。 4.增進學生對社會議題的關注，擴展國際視野。 5.聆聽他人意見，進而尊重多元想法。				
議題融入	水產食品科（生命 法治 閱讀素養 國際教育）				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)口語表達		1.口語表達技巧的介紹與練習（內容充實的技巧、調理組織的技巧、熟練各種符號和工具、言語有味技巧） 2.心智圖的運用 3.上台自我介紹 4.朗讀文章 5.看圖說故事 6.社會議題辯論練習		18	
(二)文字書寫		1.修飾文句（文句流暢度及各類修辭練習） 2.段落練習（透過對比、因果、歸納、聯想等方式組織段落） 3.自傳撰寫（履歷表、讀書計畫、自傳） 4.生活寫作（學習心得、生活隨筆、社會評論）		18	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	筆記、口試、自評、課後作業。				
教學資源	教育部審定之各版本教科書及參考書、網路資源。				
教學注意事項	1.善用各種教學媒體。 2.讓學生分組蒐集資料並上台報告。 3.教學方法：講述、發表、問答、比較、討論、自學。				

表 11-2-1-23 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文閱讀與寫作		
	英文名稱	Chinese Reading & Writing		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。2、透過書寫練習掌握文辭的駕馭能力。3、在寫作中確立自我的價值觀。4、豐富生活觀察、感受力。5、養成主動學習國語文的態度。6、紮實學生國語文學習的基礎概念。			
議題融入	餐飲管理科(性別平等 人權 品德 生命 法治 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀活動		1.閱讀活動的引導(詩、散文、短篇小說導讀與討論) 2.讀書會的組成(分組、選擇閱讀材料、發表、提問、討論)	9	
(二)閱讀活動		1.閱讀測驗(古今哲思類、文學批評類、道德寓言類、旅行經驗類、科學知識類、藝術美學類)	9	
(三)寫作練習		1.修飾文句(文句流暢度及各類修辭練習) 2.段落練習(透過對比、因果、歸納、聯想等方式組織段落)	9	
(四)寫作練習		1.自傳撰寫(履歷表、讀書計畫、自傳) 2.短文寫作(學習心得、生活隨筆、心情小語、讀書感想、社會評論) 3.長文寫作(論說文、記敘文、抒情文、閱讀寫作、資訊整合寫作)	9	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	筆記、練習作業、觀察討論參與度、紙筆測驗。			
教學資源	坊間各版本教科書及參考書、網路資源。			
教學注意事項	1.善用各種教學媒體 2.讓學生分組蒐集資料並上台報告 3.教學方法：講述、發表、問答、比較、討論、自學			

表 11-2-1-24 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活美語		
	英文名稱	Daily English		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、藉由本課程，使學生能增加學習美語之興趣。 二、學生能瞭解日常生活英語之用法 三、學生能應用英語於日常生活中。 四、學生能進行生活英語之聽、說、讀、寫。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 人權 品德 生命 法治 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 英語閱讀		1. 擴充學生基本字彙。 2. 英文雜誌文章閱讀。	18	
(二) 情境口說練習		1. 營造真實的溝通情境。 2. 角色扮演。 3. 歌曲教唱。	18	
(三) 生活常見用語		1. 流行短句應用 2. 時事字彙摘錄	18	
(四) 常用發音及措辭使用		1. 常見誤用同義字之比較 2. 字與字的連音使用	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。			
教學資源	一、教材的選擇以實用、趣味、和啟發性的文章或寫作範例為主。 二、選材宜多樣化。			
教學注意事項	一、文法教學以教材為講解之內容，並以角色扮演等生動之教學設計，引發學生學習動機，並進而能願意應用美語於日常生活中。 二、以日常常用之書信及動人之歌曲教學，期望藉此輕鬆活潑之教學情境，讓學生能熟悉簡易之寫作技巧。			

表 11-2-1-25 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活美語			
	英文名稱	Daily English			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	水產食品科				
	10				
	第一學年				
	第二學年 第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、藉由本課程，使學生能增加學習美語之興趣。 二、學生能瞭解日常生活英語之用法。 三、學生能應用英語於日常生活中。 四、學生能進行生活英語之聽、說、讀、寫。				
議題融入	水產食品科 (性別平等 環境 海洋 生命 法治 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)行前規劃及機場英語		計畫旅遊、買機票、打包行李、前往機場、辦理登機、班機延誤、登機、過境。		18	
(二)機艙英語及入境英語		機上餐點服務、免稅購物、亂流、暈機、降落前、降落機場、入境、領取行李、遺失行李、海關。		18	
(三)飯店英語		旅館接送、辦理住宿、時差、客房服務、自助式早餐、退房。		18	
(四)交通英語		租車、加油站、超速、地圖、地下鐵、搭計程車。		18	
(五)旅遊逛街		拍照、問路、兌換貨幣、遊客中心、買紀念品、逛超市、遠食。		18	
(六)觀光英語		賭場、城市景點、酒吧、遊樂園、巴士旅遊、美術館、欣賞夜景。		18	
(七)招呼英語		問候朋友、聊近況、自我介紹、介紹他人、巧遇、聊週末。		18	
(八)社交場合與美國節日		婚宴敬酒賀詞、新生兒賀詞、生日賀詞、萬聖節、感恩節、聖誕節。		18	
(九)交談英語		感嘆用語、插話用語、表達失望情緒、會議開場白、聚會結語。		18	
(十)禮貌英語		請求協助、表達感激一般及正式說法、回應謝意、道歉英語、禮貌請求。		18	
合 計				180	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、聽說測驗。				
教學資源	一、教材的選擇以實用、趣味、和啟發性的文章或寫作範例為主。 二、選材宜多樣化。				
教學注意事項	一、文法教學以教材為講解之內容，並以角色扮演等生動之教學設計，引發學生學習動機，並進而能願意應用美語於日常生活中。 二、以日常常用之書信及動人之歌曲教學，期望藉此輕鬆活潑之教學情境，讓學生能熟悉簡易之寫作技巧。				

表 11-2-1-26 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	當代軍事科技		
	英文名稱	Present Military Technology		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	水產養殖科			
	1			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.使學生了解第三波先進武器與戰爭的面貌。2.學習目前世界上的各項科技武器及原理的基本認識。 3.體認國防科技對國家安全的重要性。4.激發學生對國防科技的興趣與正確認知。			
議題融入	水產養殖科(安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)軍事科技的演變		1.戰爭型態的演變 2.當代軍事科技的特色	3	
(二)軍事事務革新		1.軍事事務革新的意義與內容 2.主要國家軍事事務革新的發展方向 3.我國的軍事事務革新作為	4	
(三)先進武器簡介		1.資訊作戰 2.電磁防護 3.飛彈防禦系統 4.精準武器 5.無人遙控載具 6.隱形載具 7.非致命武器 8.其他	8	
(四)先進軍事科技發展趨勢		1.生物科技 2.奈米科技 3.太空科技 4.其他	3	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	期中考30%，期末考30%，平時成績40%。			
教學資源	1.內政部警政署。2.氣象叢書。3.台灣地理。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學及評量方式採口頭問答、分組討論、專題報告等多元方式實施，以加強學習效果。2.每一單元授課後，做適當的練習、評量與檢討，並視情況作補救教學。3.每一單元授課應依授課計畫，設計教學活動，並運用適當教學方法與教學資源，據以實施教學。			

表 11-2-1-27 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康自我管理		
	英文名稱	Healthy Self-Management		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
科目來源	跨領域：實作型			
課綱核心素養	學校自行規劃			
學生圖像	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
適用科別	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
	水產養殖科			
	1 第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：健康與護理			
教學目標 (教學重點)	一、促進健康之環境 1.培養健康永續的生活價值觀。 2.體驗並實踐樂活人生。 3.學習媒體健康訊息的辨識能力。 二、促進健康之自我管理 1.養成從事健康檢查的正確態度。 2.運用事故傷害處理之緊急技能。 3.培養在生活中關心與照護老年人的能力。			
議題融入	水產養殖科 (性別平等 生命)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一) 健康永續的環境	1.支持永續環境的生活觀： (1)健康永續的生活方式與重要性 (2)健康且永續的實際生活方式，如有機食品、綠建築、生態旅遊、二手用品、環保家具、節能生活、綠色消費等。 2.樂活人生 (1)生產、消費可能的環境污染，導致的環境疾病及職業病。 (2)擴展生活經驗，培養關照人文、環境的情操。 (3)在食、衣、住、行、育、樂中實踐樂活。 3.媒體識讀 (1)媒體呈現的健康訊息，其背後的意義、真實性及重要性。 (2)媒體識讀的正確判斷與自我價值。		4	
(二) 健康檢查	1.各項健康檢查的意義、重要性、時機及注意事項。 2.了解各種症狀與疾病，學習選擇適合自己的健康檢查及求診科別。 3.自我檢查DIY：如眼、口、皮膚、胸悶、血壓、月經、觀察大小便、睪丸、乳房等。 4.評估自我健康狀況，期能早期發現異狀及早就醫。		4	
(三) 緊急救護	1.認識各種創傷、出血及骨折、休克及普通急症等事故傷害情境。 2.綜合應用及操作：如創傷、止血、傷口處理與包紮、骨折觀察與固定及搬運等技能。 3.辨識意外傷害後潛藏的危機徵候（如腦挫傷、內出血）。 4.學習日常或突發狀況的應變與處理。		6	
(四) 我們的未來--老化	1.認識及體驗老年生理、心理的改變與原因。 2.學習年長者日常生活照顧技巧，營造安全的老化環境。 3.認識失智症與長期照護。 4.預防年長者跌倒及上下輪椅的技能。		4	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	多元評量：如紙筆測驗、課前活動準備、技術操作、課後作業、平時觀察、上課參與及表現等方式進行。			
教學資源	經教育部審定合格之教科書。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)利用各種教學媒體與社區資源輔助教學，以提升教學效果，如各種多媒體輔助檔案、圖片、模型、實物、影片、錄影帶、報刊資料、網際網路或多媒體視聽器材等。(2)教學過程靈活安排並彈性運用，如價值澄清、腦力激盪、遊戲法、角色扮演、示範、問答、講述法等，使學習過程生動而有變化。(3)於「自我檢查DIY」、「事故傷害緊急處理技能」、「體驗老年生理改變」、「媒體識讀」等單元教學，特別加強技能的學習與演練。(4)重視引發學生自主學習之動機，培養學生批判性與創造性的思考能力，以及終身學習的能力。二、教學評量：採用適當而多樣的評量方法，如紙筆測驗、課前活動準備、技術評核、課後作業、平時觀察、上課參與及表現等方式進行。三、教學資源：(1)人、事、物的相關機構。(2)教學相關的網站、書籍、報章雜誌及教具。(3)教學相關的軟硬體設備。			

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	烘焙食品		
	英文名稱	Bakery Food		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新			
適用科別	水產食品科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(1)瞭解烘焙食品的加工原理。(2)瞭解烘焙材料之種類。(3)瞭解烘焙食品之分類與製作。(4)瞭解烘焙安全與衛生之相關知識。			
議題融入	水產食品科 (品德 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論		1. 烘焙食品加工原理。 2. 加工機具名稱及操作。	12	
(二)烘焙材料		1. 麵粉。 2. 油脂與乳化劑。 3. 蛋與乳品。 4. 酵母。	12	
(三)配方製定		1. 度量衡的製作。 2. 配方平衡。	12	
(四)麵包		1. 餐包。 2. 甜麵包。 3. 吐司。	12	
(五)蛋糕		1. 麵糊類蛋糕。 2. 乳沫類蛋糕。 3. 戚風類蛋糕。	12	
(六)西點		1. 泡芙。 2. 派。 3. 道納斯。 4. 小西餅。	12	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	(1)教科書、期刊雜誌、相關烘焙食品著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。(3)與烘焙食品有關之機關、研討會、觀摩會、演講會、網際網路等資源。(4)實習場所之設備。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-2 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車電系		
	英文名稱	Automobile' s Electricity		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識汽車電系及各項電器配備的工作原理，加強實際應用知識。二、熟悉汽車電系各機件的構造、功用與工作情形。三、具汽車電系及各項電器配備的維護、檢驗及相關構件的使用能力。			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)電瓶		(一)電水比重及特性 (二)電瓶規格識別	6	
(二)起動系統		(一)啟動系統工作原理 (二)繼電器工作原理	7	
(三)充電系統		(一)發電機工作原理 (二)電壓調整器	7	
(四)電子噴射系統		感知器訊號特性及噴油點火控制	7	
(五)聲光系統		頭燈、尾燈、煞車燈、倒車燈、牌照燈	7	
(六)儀表系統		發信器及受信器	7	
(七)喇叭系統		喇叭作用原理及種類	6	
(八)車身附屬電器		安全氣囊、車身及駕駛輔助系統	7	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。			

表 11-2-3 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	輔機		
	英文名稱	Marine Auxiliary Machinery		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	6			
	第二學年 第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解流體靜力、動力及其特性等基本知能。二、提升各型輔機之原理、種類、構造、性能等基本知識。三、增進各型輔機之運轉、管理、保養之實務知能。四、培養學生對船舶輔機研讀及應用的興趣。			
議題融入	輪機科 (環境 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)輔機概論	1. 船用機械 2. 輔機的功用 3. 輔機裝配之基本原則 4. 輔機系統	4	第二學年 第一學期	
(二)基本理論	1. 流體之特性 2. 輪機工程中基本定理介紹 3. 輪機工程中常見之流體現象	8		
(三)管路及其附屬裝置	1. 管路的識別 2. 管子的種類 3. 管子的表面處理 4. 管子的連接 5. 管路的附屬配件 6. 管路的絕熱保護 7. 管路設計安裝注意事項	8		
(四)熱交換器	1. 熱的傳遞 2. 管殼式熱交換器 3. 板式熱交換器 4. 熱交換器的清潔保養	8		
(五)船用泵	1. 離心式泵 2. 旋轉泵 3. 往復式泵 4. 噴射泵	8		
(六)造水裝置	1. 造水機的工作特性 2. 蒸發式淡化裝置 3. 海水淡化裝置的應用管理 4. 閃發式淡水製造裝置 5. 其他淡水製造裝置	8	第二學年 第二學期	
(七)燃油及燃油處理設備	1. 油的淨化原理 2. 淨油機的種類 3. 碟式油分離機的工作原理與結構 4. 碟式淨油機 5. 淨油系統	8		
(八)船舶防止污染裝置	1. 防止船舶對水域污染的意義及措施 2. 船用油水分離器 3. 油水分離器的結構及工作原理 4. 影響油水分離器性能的因素 5. 排油監控系統 6. 汙水管理系統 7. 生活汙水處理裝置 8. 壓艙水之處理	10		
(九)冷凍與空調設備	1. 冷凍循環的介紹 2. 冷凍循環的設備 3. 冷媒之介紹 4. 冷凍機之故障與原因	6		
(十)空氣壓縮機	1. 空氣壓縮機的應用及分類 2. 活塞式空氣壓縮機基本工作原理、構造及分類 3. 壓縮機的保護裝置 4. 空氣櫃的容量 5. 空氣壓縮機及空氣櫃的容量要求 6. 壓縮機空氣管路系統 7. 空氣除濕裝置	10	第三學年 第一學期	
(十一)船舶管路系統	1. 燃油管路 2. 潤滑油管路 3. 冷卻管路 4. 壓縮空氣管路 5. 排氣管路 6. 艙底水管路 7. 壓艙水管路 8. 供水系統 9. 管路附件及管路佈置	6		
(十二)儀表	1. 溫度計 2. 壓力表	8		

	3. 轉速表 4. 液體流量測量表 5. 液面指示器 6. 鹽分指示器 7. 燃燒管制設備		
(十三) 輔鍋爐	1. 船用鍋爐的分類 2. 輔助鍋爐燃油系統及燃燒設備 3. 複合型鍋爐及排氣熱交換器汽、水系統及其附件 4. 鍋爐腐蝕與結垢 5. 鍋爐停用保養 6. 爐水化驗	10	
(十四) 甲板機械	1. 舵機 2. 錨機和絞纜機 3. 船舶起貨機 4. 側推裝置	6	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。二、教學相關配合措施：學校應配合國家技能檢定政策，提昇學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。		

表 11-2-2-4 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁具漁法			
	英文名稱	Fishing Gear and Methods			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	漁業科				
	8				
	第一學年 第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	了解漁具與漁法之基本意義，明白先人透過不同的海洋環境及生物特性，設計不同的捕魚方法與漁具結構，藉此提高學生對漁具漁法的了解，進而投入水產相關事業。				
議題融入	漁業科 (性別平等 人權 科技 資訊 多元文化)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)總論		1. 緒論 2. 漁法及其分類 3. 漁具及其分類 4. 漁具與漁法之關係		36	
(二)漁具材料		1. 漁業用纖維 2. 網線、釣線、繩索與鋼索 3. 網地 4. 浮子、沉子 5. 漁具之結構		36	
(三)漁具類		1. 刺網類 2. 拖網類 3. 圍網類 4. 敷網類 5. 定置網類 6. 釣具類 7. 雜漁具類		72	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、心得報告、和其他表現配合使用。 2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 教育部審定合格之漁具漁法教科書。 2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。				
教學注意事項	1. 教材之編選可選用坊間經教育部審定合格之教科書或參考國內外相關書籍、雜誌、期刊等資料編寫。 2. 教學時，利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。 3. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。 4. 邀請校外專家學者蒞校講授交流。 5. 教學可以用社會資源，至校外參觀相關機構及場所，增強學習效果。				

表 11-2-2-5 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	地文航海學			
	英文名稱	Terrestrial Navigation			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	6				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案中之「操作級」有關地文航海之近岸航行利用岸標及助航設備定位之能力；且能使用各種航法，進行計算船位、航向、航程等。二、認識航海學之基本名詞與定義。三、了解地球之參考橢球體、球面座標等；並能計算地球之經、緯度差以及航向修正。四、能讓學生認識海圖投影之種類，以及辨讀海圖。五、認識各類助航設備、燈光之燈質、計算燈光見距、國內外航海刊物及國際航標協會(IALA)之浮標系統。六、能夠讓學生透過海圖作圖工具進行基礎推算與引航之定位；並且能以計算的方式計算航進定位。七、能夠透過直解及反解計算各類航法。八、讓學生認識潮汐與潮流之相關名詞，並且能預測潮汐與潮流。				
議題融入	航海科 (環境 科技 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 基本名詞與定義		1. 航海學定義 2. 航海學之主要分類 3. 位置、方向、距離、時間、速率		1	
(二) 地球座標、方向與航向		1. 地球球體 2. 地球球面座標 3. 緯度差與經度差 4. 地球座標之其他名詞定義 5. 航向修正		9	
(三) 海圖與海圖投影		1. 了解海圖之定義 2. 認識海圖投影之種類 3. 認識麥氏投影與麥氏海圖 4. 認識空白定位圖紙及其使用 5. 認識海圖比例尺 6. 了解海圖分類與來源 7. 能夠了解海圖標題及其他內容說明 8. 認識我國海圖圖號系統及美國海圖圖號系統		12	
(四) 助航設備—航路標識與陸標		1. 認識助航設備之種類 2. 認識國際航標協會(IALA)之浮標系統		16	
(五) 航海刊物		1. 認識國內外各航海書刊之出版單位及其內容 2. 能夠辨識燈光之燈質 3. 能夠計算燈光視距		16	
(六) 引航與推算		1. 了解推算之相關名詞定義 2. 能夠熟悉使用推算航法應注意之事項及描繪實例 3. 了解並藉由海圖作業繪出近岸引航(Piloting)之各類地文定位(含航進定位計算法)		15	
(七) 潮汐		1. 潮汐成因及相關名詞 2. 海圖基準面 3. 潮汐之預測 4. 潮流之預測		18	
(八) 航法種類		認識航法的種類		3	
(九) 航法解算		1. 能夠透過直解及反解計算短距離之各類航法 2. 能夠透過直解及反解計算大圓航法 3. 能夠計算混合航法		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-2-6 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產養殖學		
	英文名稱	Aquaculture		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝			
適用科別	水產養殖科			
	8			
	第二學年 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解世界各國水產養殖業之概況。二、使學生瞭解淡、海水魚塭之混養。三、使學生瞭解淡、海水魚塭之單養。四、使學生了解各種淡水魚、蝦、貝類、藻類之繁養殖法。			
議題融入	水產養殖科(環境 海洋)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)世界水產養殖業		目前世界各國之水產養殖業發展現況	18	
(二)我國水產養殖業之概況		目前我國水產養殖業之概況	18	
(三)淡、海水魚塭混養：肥料之使用、餌料與給飼		1. 淡海水之養殖池水做水時肥料如何分類及使用 2. 淡海水魚類養殖時投飼之餌料及投飼	18	
(四)機械化集約養殖管理與混養管理		1. 機械化集約養殖應用於淡海水魚塭 2. 魚類混養時之管理	18	
(五)淡、海水魚塭單養：鰻魚、金魚、錦鯉、吳郭魚及蛙類、爬蟲類		1. 鰻魚、金魚、錦鯉、吳郭魚、其他重要之淡水魚類養殖各論 2. 蛙類、爬蟲類之養殖各論	18	
(六)其他淡水魚之養殖與蝦類及貝類之養殖		1. 各種重要淡、海水蝦類之養殖各論 2. 各種重要淡、海水貝類、螺類之養殖各論	18	
(七)各種淡、海水魚、蝦之繁養殖法		1. 重要之淡、海水魚類之人工繁殖法 2. 重要之淡、海水蝦類之人工繁殖法	18	
(八)各種淡、海貝類、螺類、藻類之繁養殖法		1. 重要之淡、海水貝類及螺類之人工繁殖法 2. 重要之淡、海水藻類之人工繁殖法	18	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等方式。二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。			

表 11-2-2-7國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	天文航海學		
	英文名稱	Celestial Navigation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案中之「操作級」有關天文航海使用日、月、星辰等天體定位之能力。二、使學生對航海天文學有初步認識。三、讓學生能了解地球與天球座標系統之內涵(含天赤道及天水平座標系統)。四、使學生能將全球概念之時間應用於航海學中，並可使用航海曆進行天文航海之相關應用。五、使學生能操作船用六分儀觀測天體，並測量天體高度；進而透過計算的方式對天體高度進行修正。六、使學生能夠透過操作六分儀觀測天體，進行測天完全解算。七、使學生能夠透過操作六分儀觀測天體，並使用各種方式進行緯度與經度之觀測。八、使學生能夠透過操作方位圈觀測天體，校對羅經差。九、能夠使學生辨識天體，並整合測天全解，繪出天文位置線。十、使學生能使用航海曆進行日出沒與月出沒及曙昏之計算。			
議題融入	航海科 (環境 科技 資訊 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)太陽系與天體座標系統		1. 太陽系 2. 航海天文學相關名詞	6	
(二)天球與天球座標系統		1. 認識天球的概念 2. 了解天赤道座標系統之各名詞定義及其關係 3. 了解天水平座標系統之各名詞定義及其關係 4. 能夠整合天赤道座標系統及天水平座標系統，並建構天球座標系統	18	
(三)時間與航海曆應用		1. 了解時間之定義與種類 2. 認識計時儀器 3. 能夠計算時間之換算 4. 了解並認識航海曆之內容 5. 能夠使用航海曆，並進行相關計算	18	
(四)六分儀構造原理與觀測高度修正		1. 六分儀的演進 2. 六分儀的組成 3. 六分儀之光學原理及觀測高度之讀法 4. 六分儀之誤差與觀測天體 5. 六分儀實測天體高度修正算法	12	
(五)天體識別與天文定位		1. 尋星盤辨識星體 2. 認識航海曆星圖 3. 天文位置線	9	
(六)測天完全解算		1. 認識並能使用H. 0. 229表或249表 2. 能夠搭配航海曆及H. 0. 229表或249表，進行各類天體之測天完全解算(包括太陽、月球、行星及恆星)	15	
(七)緯度及經度觀測		1. 天體中天時間 2. 中天求緯 3. 北極星求緯	8	
(八)校對羅經差		1. 利用磁羅經、電羅經觀測目標及天體 2. 觀測天體方位校對羅經差	13	
(九)日出沒與月出沒及曙昏		1. 曙昏 2. 日出與日沒 3. 日出、日沒及曙昏時間 4. 月出、月沒時間	9	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-2-8 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產資源概要			
	英文名稱	Introduction to Fish Population Dynamics			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	漁業科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識水產資源的特性等基本知能。 二、瞭解水產資源的永續利用的觀念與管理策略。				
議題融入	漁業科 (環境 海洋 生命 法治 能源)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)水產資源學概述		1. 水產資源學的定義 2. 水產資源學的重要性 3. 水產資源學的發展		8	
(二)水產資源的種類		1. 軟體動物類 2. 棘皮動物類 3. 節肢動物類 4. 魚類		16	
(三)水產資源的生物學		1. 族群構造 2. 形態 3. 年齡、成長 4. 生殖		8	
(四)水產資源量		1. 資源的變動 2. 資源量的推估 3. 死亡 4. 加入		16	
(五)水產資源各論		1. 臺灣東部資源概況 2. 臺灣鬼頭刀漁業資源概況 3. 臺灣漁業資源概況		16	
(六)水產資源管理		1. 資源管理的目的和策略 2. 資源管理的措施 3. 臺灣正櫻蝦資源管理案例		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。 二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。 五、學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 六、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。 二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。				
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。 三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。 四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。				

表 11-2-2-9 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車工業英文			
	英文名稱	Automotive Trade English			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	人文素養、國際視野				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、加強各行業實務英語之實習。二、培養閱讀工業界常用英文文件之能力。三、培養撰寫處理簡易英文工業技術資料之能力。				
議題融入	汽車科(閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)Introduction		1. Introduction to the Automobile. 2. Fundamental and Type of the Engine. 3. Components of the Engine.		12	
(二)Separate System		1. Gasoline Injection System. 2. Lubricating System. 3. Cooling System. 4. Brake System. 5. Steering System. 6. Suspension System. 7. Wheels and Tires.		24	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。				

表 11-2-10 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船用電學		
	英文名稱	Ship Electricity Theory		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解直流電之產生原理及性質。二、熟悉直流電機(含變壓器)各種性質的計算方法。三、瞭解交流電之產生原理及性質。四、熟悉交流電機(含特殊電機)各種性質的計算方法。五、培養電機的應用興趣。			
議題融入	輪機科 (環境 科技 資訊 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)電工原理		1. 電學概念 2. 磁與電 3. 直流電路 4. 交流電路	2	第三學年 第一學期
(二)直流發電機		1. 直流發電機之構造及基本原理 2. 直流發電機之特性及分類 3. 直流發電機之損失與效率	6	
(三)直流電動機		1. 直流電動機之構造及基本原理 2. 直流電動機之特性及分類 3. 直流電動機之控制及制動	10	
(四)交流同步發電機		1. 交流發電機之構造及工作原理 2. 交流發電機的分類 3. 交流發電機之保護裝置 4. 發電機之並聯運轉	10	
(五)船舶電力系統與配電設備		1. 電力系統的組成 2. 配電盤 3. 斷電器的種類 4. 緊急電源 5. 電力分佈系統	8	
(六)交流同步電動機與交流感應電動機		1. 三相同步電動機 2. 三相感應電動機 3. 單相感應電動機	12	第三學年 第二學期
(七)交流電動機之控制		1. 三相交流電動機之啟動 2. 三相交流電動機之轉速控制 3. 三相交流電動機之制動 4. 單相交流電動機之啟動	12	
(八)電器照明設備、電熱設備		1. 電器照明設備 2. 電熱設備	4	
(九)電力計器		1. 電力計器之功能 2. 電力計器之種類	4	
(十)高壓電裝置		1. 高壓電裝置介紹 2. 高壓電裝置維修與保養	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。			
教學資源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材（如投影片與錄影帶等）統合學校與社區教學資源；安排參觀相關公司行號及機關，使理論與實務結合，提高學習興趣和效果。二、教學相關配合措施：除教科書及各種輔助教具外，讓學生將材料知識應用於工廠實習實務上，強化技術及職業教育功能（含工業安全與衛生），提升學生的升學與就業能力。			

表 11-2-11 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餌料生物學			
	英文名稱	Live Food Organisms			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能正確描述各種餌料生物之基本形態及在水產養殖的重要性。二、能養成自動研究及對餌料生物培育產生興趣。三、會辨識常用之餌料生物特性及對其培養方法有所了解。				
議題融入	水產養殖科(環境 海洋 生命)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)緒論		1. 初期仔稚魚的存活率及初期餌料生物之關係 2. 仔稚魚的攝食及消化機制 3. 人工微粒飼料之種類及應用		4	
(二)常用植物性餌料生物之認識、應用及培養		1. 水產養殖上常用之各種植物性餌料生物認識及其形態特徵、生殖法、生態特性及其應用 2. 水產養殖上常用之各種植物性餌料生物之系統培養方法講解		14	
(三)常用動物性餌料生物之認識、應用及培養		1. 水產養殖上常用之各種動物性餌料生物之認識, 包含輪蟲、豐年蝦、水蚤、絲蚯蚓、橈腳類、牡蠣受精卵等之型態、生殖法、生態特性 2. 了解以上各種動物性餌料生物在水產養殖之應用		8	
(四)常用餌料生物之營養價與營養強化技術		1. 水產養殖上常用餌料生物之營養價介紹 2. 水產養殖上常用餌料生物之營養強化技術及效果		4	
(五)水產餌料生物之應用		1. 水產繁殖實務上水產餌料生物之應用 2. 了解水產餌料生物之應用成效		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體, 如投影片、幻燈片、影片等, 以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法: 應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等方式。二、教學相關配合事項: 校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-12 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海洋生態及保育		
	英文名稱	Marine Ecology Conservation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用			
適用科別	漁業科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、了解自然生態。二、了解生態保育之重要性。三、了解海洋污染與環境保育。			
議題融入	漁業科(人權 環境 海洋 品德 生命 法治 戶外教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)總論		一、總論 二、環境保育的基礎知識		16
(二)生態與污染		三、環境生態與污染		12
(三)沿海地區與珊瑚礁環境保育		四、沿海地區自然環境保護 五、台灣的珊瑚礁和環境保育		20
(四)生態危機		六、台灣水族生態面臨的危機		12
(五)國際海洋年		七、台灣國際海洋年		12
合計				72
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。五、學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。六、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。			
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。			

表 11-2-13 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水質學概要			
	英文名稱	Introduction to Water Quality			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用				
適用科別	水產養殖科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：化學				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解各水域之水質關係。二、能瞭解天然水域環境水質因子之重要性。三、能瞭解養殖池環境水質因子之重要性。四、能瞭解物理、化學因子對水中生物之影響。				
議題融入	水產養殖科(環境)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)瞭解水之物理因子(密度、比重、黏度、滲透壓)		水之物理因子(密度、比重、黏度、滲透壓)之基本定義、對水產養殖生物之影響、操作測定方法		12	
(二)瞭解水之物理因子(折射率、水溫、水流、透明度)		水之物理因子(折射率、水溫、水流、透明度)之基本定義、對水產養殖生物之影響、操作測定方法		12	
(三)瞭解水之物理因子(水色、濁度、物質在水中狀態、硬度)		水之物理因子(水色、濁度、物質在水中狀態、硬度)之基本定義、對水產養殖生物之影響、操作測定方法		12	
(四)瞭解水之化學因子(氫離子濃度、鹼度、氮氣一氣、溶氧量、二氧化碳)		水之化學因子(氫離子濃度、鹼度、氮氣一氣、溶氧量、二氧化碳)之基本定義、對水產養殖生物之影響、操作測定方法		12	
(五)瞭解水之化學因子(氯、亞硝酸、硝酸、磷酸、鹽矽酸、硫化氫、硫酸鹽)		水之化學因子(氯、亞硝酸、硝酸、磷酸、鹽矽酸、硫化氫、硫酸鹽)之基本定義、對水產養殖生物之影響、操作測定方法		12	
(六)瞭解水之化學因子(殘留氯、生化需氧量、農藥、細菌、鐵、錳、微量金屬及基礎生產力)		水之化學因子(殘留氯、生化需氧量、農藥、細菌、鐵、錳、微量金屬及基礎生產力)之基本定義、對水產養殖生物之影響、操作測定方法		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等方式。二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-14 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶穩度			
	英文名稱	Ship Stability			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：船藝學				
教學目標 (教學重點)	一、透過阿基米德原理，能計算船舶排水量等問題。二、能讓學生計算每公分吃水噸、淡水修正量及碼頭水域修正量。三、使學生了解船舶重心及浮心，並能計算貨物移動、裝載及卸載對船舶重心之影響。四、使學生了解船舶重心及浮心，並能計算船舶橫傾及吊載貨物對船舶重心之影響。五、使學生認識船舶橫向穩度，並計算相關問題。六、使學生認識自由液面效應，並計算相關問題。七、使學生認識船舶縱向穩度(Trim)，並計算相關問題。				
議題融入	航海科 (環境 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)船舶穩度		1. 排水量、浮力、淡水修正量、靜穩度、初穩度 2. 靜穩度曲線 3. 重心的移動 4. 傾斜及其修正 5. 自由液面效應 6. 俯仰與完整浮力之損失		30	
(二)船舶俯仰差和應力		1. 俯仰差基本概念 2. 船舶對吃水及俯仰差的要求 3. 俯仰差及艙、艙吃水基本計算 4. 俯仰差圖表之應用 5. 船舶應力		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-15 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船用內燃機		
	英文名稱	Marine Internal Combustion Engineering		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	6			
	第二學年 第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解往復式內燃機的基本構造及運作原理。二、瞭解柴油機各系統之組成及功能。三、瞭解柴油性質及燃燒原理。四、瞭解柴油機之特性及馬力量測。五、認識柴油機之運轉、維修及保養。			
議題融入	輪機科 (環境 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)柴油機基本構造及組件		1. 柴油機構造 2. 往復式內燃機之分類 3. 柴油機之發展趨勢	10	第二學年 第一學期
(二)基本理論		1. 內燃機之熱力循環 2. 柴油機之工作原理 3. 柴油機之性能指標	12	
(三)柴油機的燃油噴射與燃燒概述		1. 燃油系統及燃油之處理 2. 燃油高壓噴射系統概述 3. 柴油機混合氣的形成 4. 排氣汙染與淨化簡介	8	
(四)柴油機的換氣與增壓		1. 排氣渦輪增壓機的分類 2. 排氣渦輪增壓系統的選用 3. 二行程柴油機的掃氣系統	6	
(五)潤滑與冷卻		1. 潤滑油的功用和重要性質 2. 柴油機的潤滑需求 3. 潤滑油和潤滑油系統的管理 4. 柴油機的冷卻 5. 冷卻系統的管理	8	第二學年 第二學期
(六)柴油機的特性		1. 柴油機之性能曲線 2. 柴油機的運轉限制	8	
(七)示功圖之測繪與分析		1. 示功器及示功圖之測繪 2. 由氣缸壓力相關圖形可以獲得的分析資訊 3. 氣缸壓力反應圖與運轉狀態檢討 4. 示功圖之自動測繪與引擎性能監視	10	
(八)柴油機的啟動、換向及操控系統		1. 柴油機的啟動裝置 2. 換向裝置 3. 操控系統及安全裝置	10	
(九)船舶之推進與推進裝置		1. 推進器之組成 2. 傳動軸系 3. 動力傳動方式 4. 傳動軸系之管理	12	第三學年 第一學期
(十)柴油機的運轉原理		1. 運轉前之準備 2. 正常運轉之操控 3. 應急運轉之操控 4. 停機之管理 5. 柴油主機長期低負荷運轉及管理	12	
(十一)柴油機的保養及維修		1. 柴油機的預防保養 2. 柴油機的主要故障與修理 3. 柴油機之故障管理	12	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：利用投影片、柴油機引擎等輔助教學設備，儘量引發學生主動學習，以取代知識的灌輸。二、教學相關配合措施：安排參觀實習工廠柴油機、發電廠等，增加教學效果。			

表 11-2-16 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業安全與衛生		
	英文名稱	Industrial Safety and Sanitation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	人文素養			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解工作場所潛在的危險因素。二、培養學生良好的工業安全與衛生習慣。三、使學生具備預防及處理工業傷害的知識與技能。			
議題融入	汽車科(品德 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)概述		認識工廠規劃及安全		4
(二)工業安全與衛生組織與職責		(1)工業安全與衛生的意義 (2)組織及職掌的分類		5
(三)(1)安全與衛生檢查(2)工作安全分析		(1)檢查項目及重點 (2)分析方法及改善作為		5
(四)(1)手工具安全(2)個人防護器具		(1)手工具、防護器具的分類 (2)正確的使用方法及注意事項		5
(五)機器設備防護		(1)設備保養要點 (2)防護作業		4
(六)電力安全		(1)電力災害的分類及特性 (2)災害防範		5
(七)(1)壓力容器安全(2)物料儲運安全		(1)壓力容器的種類及使用場合 (2)壓力容器及物料儲運安全規範		4
(八)工安事故之急救		急救要領及方法		4
合計				36
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。			

表 11-2-17 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	產業發展分析			
	英文名稱	Industrial Development Analysis			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	餐飲管理科				
	1				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、建立學生對現況產業分析的認識。二、建立學生對產業特性之認識。三、讓學生了解產業服務品質趨勢。四、強化學生職場適應能力及競爭力。				
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 海洋 品德 生涯規劃 閱讀素養 戶外教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識餐旅產業現況		一、認識觀光與餐旅產業現況 二、認識住宿業現況。 三、認識運輸及倉儲現況業。 四、認識支援服務業現況。 五、藝術、娛樂及休閒服務業現況。		4	
(二)餐旅產業的研究和趨勢		一、分析餐旅產業之興衰。 二、探索世界各地業界的重點和趨勢。		4	
(三)餐旅從業人員之職業前程規劃		一、剖析自我特質。 二、職業道德與職場適應。		4	
(四)服務行銷及品質的認識		一、服務行銷三角形。 二、餐飲業服務品質與服務人員的關聯性。		4	
(五)新興產業介紹		了解新興餐飲產業之發展。		2	
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(40%)。1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量內容應兼顧記憶、理解、應用、及綜合分析。3.評量方式注重時事學習，培養國際觀。4.依據評鑑結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	參考相關書籍，教師自編教材。				
教學注意事項	1.依教材內容靈活運用各種教學法教學。2.依學生實際對產業的需求給予補充資料。				

表 11-2-18 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海洋漁場與海水汙染		
	英文名稱	Marine Fishery Ground and Seawater Pollution		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新			
適用科別	漁業科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、引導學生習得海洋漁場環境之基本知識。二、漁場調查基本技術之養成。三、修習漁場利用與保育知識。四、瞭解海洋污染與漁業的相關性。五、瞭解海水污染的防治與處理。六、瞭解防止船舶污染之國際公約的相關規範。			
議題融入	漁業科 (環境 海洋 品德 生命 法治 能源 戶外教育 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)海洋漁場學之定義及生物環境		一、海洋漁場學概要 二、海洋漁場環境特性 三、海洋漁場行成之基本原理	15	
(二)世界的漁獲概況		四、漁場調查與漁況預報 五、我國重要的海洋漁場 六、漁場災害	15	
(三)漁場保護		七、漁場環境保護	6	
(四)海水污染概述		一、何謂「海水污染」 二、海水污染的定義 三、防止海水污染的重要性	6	
(五)海水的油污染及其他污染		一、海上洩油對生物的影響 二、船舶油污染之種類 三、防止油污措施 四、污水處理設備	10	
(六)防止船舶污染之國際公約		一、何謂「防止船舶污染之國際公約」 二、有害物質報告之規定 三、防止船舶所排污水造成污染規則 四、防止船舶垃圾污染規則	10	
(七)我國防止海水污染規則		一、本國有害物質報告之規定 二、本國防止船舶所排污水造成污染規則 三、本國法規與國際法規之差異	10	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。五、學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。六、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。			
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。			

表 11-2-19 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	輪機英文			
	英文名稱	Marine Engine English			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能運用基本語法，提升基礎英文能力。二、加強學生輪機方面之專業詞彙及慣用語之學習。三、培養學生閱讀操作手冊的能力。四、加強學生實用英語及相關專業術語之學習。				
議題融入	輪機科 (資訊 閱讀素養 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)Engine Logbook		1. Terms for Ship Hull 2. Engine Log Book		18	第三學年 第一學期
(二)Technical Aspects		1. Manuals 2. Tools, Gauges and Fittings 3. Safety Devices and Precautions 4. Precautions on Safety		18	
(三)Operation Manual for Marine Engineer		1. Preface 2. Engine Description 3. Operation 4. Fuel Oil, Lub. Oil and Cooling Water 5. Maintenance Checking 6. Maintenance Servicing		18	第三學年 第二學期
(四)Four Technical Terminology		1. Technical Terms for Components of Shipping Machinery 2. Translation of Technical Terms		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材（如投影片與錄影帶等），以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解，來提升學生的學習興趣。				

表 11-2-20 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	栽培漁業		
	英文名稱	Stock Enhancement		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	水產養殖科			
	1			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 讓學生了解什麼是栽培漁業、為什麼需要栽培漁業。 2. 讓學生了解目前全世界之漁業資源概況。 3. 讓學生知道目前先進國家之栽培漁業現況及效果如何。 4. 讓學生了解栽培漁業之作法有哪些。 5. 讓學生瞭解我國栽培漁業之現況			
議題融入	水產養殖科 (環境 海洋)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)總論		1. 栽培漁業之定義 2. 栽培漁業之意義及重要性	4	
(二)世界各國之漁業資源現況		1. 目前全世界之漁業資源概況分析 2. 漁業資源之現況具有何種重要意義	2	
(三)各國實施栽培漁業之方法及成效		1. 各國實施栽培漁業之方法 2. 各國實施栽培漁業之成效分析及比較	4	
(四)我國實施栽培漁業之現況及成效		1. 我國實施栽培漁業之現況 2. 我國實施栽培漁業之成效分析	4	
(五)未來栽培漁業之展望		1. 未來栽培漁業之進展 2. 未來栽培漁業在資源保育上之展望	4	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等 方式。 二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。			

表 11-2-21 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	防止船舶污染國際公約		
	英文名稱	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關防止船舶污染、海洋保護之能力。二、了解防止船舶污染國際公約。三、認識有關防制海洋污染之國際公約。四、了解公民對於防止油污損害之責任。五、認識防護海洋之必要性及措施。			
議題融入	航海科 (環境 海洋 法治 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)防止船舶污染國際公約	(1)防止海洋環境污染之預防措施 1973 年防止船舶污染國際公約及其議定書 (2)船舶油污應急程序與相關設備 1. 船上油污應急計劃(SOPEP) 2. 油料記錄簿 3. 防止船舶污染之設備 4. 我國及各國法規對於防止船舶污染之要求	25		
(二)倫敦投棄公約	防止傾倒廢物等物質污染。	2		
(三)公海油污公約	防止公海油污公約(OILPOL)。	2		
(四)油污損害公民責任	公民對於防止油污損害之責任。	2		
(五)其他污染控制	1. 揮發性有機化合物(VOC)管理 2. 垃圾管理 3. 防污系統 4. 壓艙水	3		
(六)海洋環境保護	1. 積極措施及其必要性 2. 船舶可採取之主動措施	2		
合 計		36		
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-22 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航海氣象學		
	英文名稱	Meteorology for Navigation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年海員訓練、發證與當值標準公約及其修正案「操作級」有關航海氣象學之能力。二、認識大氣的組成及基本要素。三、了解氣壓系統、風、氣團、鋒面及天氣現象。四、認識氣象預報及氣象服務作業系統。五、了解船舶氣象儀器及裝置。			
議題融入	航海科 (環境 海洋 科技 資訊 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)大氣		大氣的組成	1	
(二)基本要素		1. 大氣層 2. 日照 3. 水蒸汽 4. 水文循環 4. 露點、相對溼度及絕對溼度	3	
(三)氣壓系統和風		1. 大氣壓力 2. 氣壓單位 3. 等壓線 4. 大氣的水平運動 5. 等壓線與風 6. 蒲福風級表級風力估算 7. 視風與真風 8. 地球自轉的偏向力(科氏力) 9. 地轉風 10. 白貝羅定律 11. 主環流 12. 地表之平均氣壓與風力分布 13. 季風 14. 海風與陸風 15. 空氣的垂直方向運動 16. 地方風	22	
(四)天氣現象		1. 大氣能見度 2. 霧、霾、霾的定義 3. 霧的種類及成因 4. 海上能見度的估算及難度 5. 絕熱變化 6. 雲的成因 7. 雲的種類 8. 水汽現象	9	
(五)氣團和鋒面		1. 氣團 2. 汽團源地 3. 氣團類型 4. 鋒面 5. 冷鋒與暖鋒 6. 氣旋 7. 氣旋生命史 8. 極地鋒面帶 9. 鋒面天氣	12	
(六)熱帶天氣和颱風		1. 反氣旋 2. 反氣旋之分類 3. 反氣旋之氣壓系統	6	
(七)氣象預報與氣象服務		1. 天氣圖的資料蒐集與播送 2. 天氣圖分析 3. 評估天氣預報信息 4. 世界氣象組織 5. 氣象信息的傳送 6. 商船與氣象台之信息聯繫 7. 氣象台提供的服務 8. 氣象公告與氣象導航 9. 傳真機接收信息之類型 10. 風暴警報	15	
(八)船上常用的氣象儀器及氣象接收設備		1. 氣壓計 2. 溫度計 3. 溼度計 4. 風力計	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-23 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	魚類生理概要			
	英文名稱	Introduction to Fish Physiology			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、人文素養				
適用科別	水產養殖科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：生物				
教學目標 (教學重點)	一、使學生對於魚類生理構造及特性有基本認識。二、能瞭解各種魚類之生態。三、能瞭解魚類呼吸、消化及神經、內分泌系統。四、能瞭解魚類生長及生殖。				
議題融入	水產養殖科(生命)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)瞭解魚類之中樞神經系統、視覺、味覺及聽覺		1. 魚類中樞神經系統之構造及功能 2. 魚類視覺、味覺、聽覺器官構造及功能 3. 魚類中樞神經系統、視覺、味覺及聽覺與其行為		9	
(二)瞭解魚類之側線、觸覺、位覺及嗅覺		1. 魚類側線構造及功能 2. 魚類觸覺、位覺及嗅覺器官構造及功能 3. 魚類側線、觸覺、位覺及嗅覺功能與其行為		9	
(三)瞭解魚類之發電及發聲		1. 魚類發電及發聲之器官構造及功能 2. 魚類發電及發聲之功能與其行為之關係		9	
(四)瞭解魚類之呼吸系統		1. 魚類呼吸系統構造及功能 2. 魚類呼吸機制與人類之差異 3. 魚類呼吸機制具優勢之認識		9	
(五)瞭解魚類之新陳代謝及循環系統		1. 魚類新陳代謝及循環器官構造及功能 2. 魚類新陳代謝及循環系統與人類及其他陸生動物之差異及優劣勢比較		9	
(六)瞭解魚類之消化系統及內分泌系統		1. 魚類消化系統及內分泌系統器官構造及功能介紹 2. 魚類消化系統及內分泌系統與人類比較之差異		9	
(七)瞭解魚類之生殖及生長		1. 魚類生殖方式 2. 魚類生長、飼料換肉率與養殖關係 3. 魚類單一性別產生及養殖優勢		9	
(八)瞭解魚類浮力調節及滲透壓調節		1. 魚類浮力調節及滲透壓調節器官構造及功能 2. 魚類浮力調節及滲透壓調節器官之生理機制與生態環境關係		9	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等方式。二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-24 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產營養飼料		
	英文名稱	Aquatic Nutrition and Feeding		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	務實致用			
適用科別	水產養殖科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、充實魚類營養需求及飼料之基本知識。二、培養選擇飼料原料及從事飼料配方之基礎能力。三、加強職業道德訓練。			
議題融入	水產養殖科(環境)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)認識台灣水產養殖及水產飼料業		台灣水產養殖業及水產飼料業之關聯性、發展		6
(二)瞭解魚類的攝食、消化、吸收及能量代謝		1. 魚類的攝食機制 2. 魚類的消化、吸收及能量代謝之原理及養殖關係		10
(三)瞭解魚類對蛋白質、脂肪、醣類之需求		1. 魚類對蛋白質、脂肪、醣類之成長需求 2. 蛋白質、脂肪、醣類與魚蝦類養殖之關係		10
(四)瞭解魚類對維生素及礦物質的需求		1. 魚類對維生素及礦物質的需求 2. 維生素及礦物質缺乏時對魚類之成長影響		10
(五)認識水產飼料原料		各種水產飼料原料特性及應用		6
(六)瞭解飼料添加劑及配方計算		1. 水產飼料添加劑及成分分析 2. 水產飼料添加劑對魚類成長之影響 3. 飼料配方計算		6
(七)瞭解飼料場設計、設備及飼料加工		1. 飼料場設計及必備之設備 2. 飼料加工方法及加工後之產品特性		6
(八)瞭解水產動物飼料給餌法		1. 水產飼料分類 2. 各種魚類所需投餌法		6
(九)水產飼料各論		各種水產飼料特性及應用介紹		6
(十)瞭解水產飼料之品質管制		各種水產飼料品質管制標準及重要性		6
合 計				72
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等方式。二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。			

表 11-2-25 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	避碰規則與航行當值			
	英文名稱	COLREGs and Navigational Watch			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關船舶避碰及航行當值之能力。二、了解國際海上避碰規則之規定。三、認識航行當值之作業內容。				
議題融入	航海科(品德 法治 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)國際海上避碰規則(COLREGs)		1. 國際海上避碰規則的沿革、內容。 2. 總則。 3. 操舵及航行規則。 4. 號燈與號標。 5. 音響信號與燈光信號。		30	
(二)航行當值		1. 維持航行當值應遵守之基本原則。 2. 港內當值與錨泊應遵守之基本原則。 3. 駕駛台團隊工作之程序。 4. 船舶氣象導航。 5. 船舶定線航路之一般原則。		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-26 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖工程			
	英文名稱	Aquaculture Engineering Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：水產養殖學				
教學目標 (教學重點)	一、學習及具備養殖場之設計概念。二、學習及熟練測量技術。三、學習造池工程技術。				
議題融入	水產養殖科(環境)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)平面圖之測繪練習		1.學習設計並繪出養殖場之平面圖 2.養殖場距離之測量技術操作 3.水準儀、平板儀之測量技術操作		8	
(二)地理資訊系統(GIS)之特性及操作		1. GIS代表意義之認識 2. GIS系統之特性、操作		8	
(三)基礎水電工程練習與基本設備維修練習		1. 基礎水電工程涵蓋內容之認識 2. 養殖場基本設備維修練習		8	
(四)養殖池各系統實作		養殖池曝氣系統、沉澱系統、過濾系統、殺菌系統實作		8	
(五)造池工程之經費估算		養殖場造池工程之經費估算練習		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法：(1)實務(習)課程等之學生人數達三十人以上，得分組實施教學。然得視實際需求情形，酌減分組人數，但須事先陳報主管教育行政機關核定後方可實施。(2)利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。二、教學相關配合事項：(1)應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。(2)校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-27 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應急措施與搜救		
	英文名稱	Marine Emergency Procedures with Search and Rescue		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關應急措施及搜索與救助之能力。二、了解各緊急狀況之應急計劃。三、認識發生緊急情況時之採取措施。四、了解搜救程序。			
議題融入	航海科 (人權 資訊 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)船舶應急措施		應付緊急情況之應急計劃	10	
(二)緊急情況下旅客之防護措施及安全		緊急情況下旅客之防護措施及安全	4	
(三)船舶應採取之措施		1. 船舶搶灘時之注意事項 2. 擱淺及擱後所採取之行動 3. 發生碰撞後所採取之行動 4. 損害管制與起火、爆炸後之救援行動 5. 棄船之程序 6. 舵機故障之措施 7. 拖船與被拖	12	
(四)海上人命救助、遇險船舶救援與港內緊急事故		1. 遇險船舶人員之救助 2. 人員落水處理程序 3. 港內緊急事故所採取	6	
(五)對海上遇險信號之回應		1. 海空搜索與救助 2. 協調與救助	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-28 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族疾病			
	英文名稱	Aquatic Pathology			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	務實致用				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：生物				
教學目標 (教學重點)	一、使學生對水族疾病有所認識。二、能診斷基本的水族疾病。三、能判定疾病的寄生蟲。				
議題融入	水產養殖科(環境)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 淡水魚類部位名稱與器官之位置及健康狀態		1. 淡水魚類各部位名稱與器官之位置 2. 健康之淡水魚類各器官狀態為何?		4	
(二) 淡水魚疾病之觀察及診斷：常見寄生蟲、細菌性及真菌性疾病之觀察及診斷		1. 淡水魚常見寄生蟲感染之蟲體、病徵 2. 淡水魚常見細菌性感染之菌體、病徵 3. 淡水魚常見真菌性感染之菌體、病徵		8	
(三) 淡水甲殼類疾病之觀察及診斷		1. 淡水甲殼類常見之疾病名稱 2. 淡水甲殼類常見之疾病病徵為何?		6	
(四) 海水魚類部位名稱與器官之位置及健康狀態		1. 海水魚類各部位名稱與器官之位置 2. 健康之海水魚類各器官狀態為何?		4	
(五) 海水魚疾病之觀察及診斷：常見寄生蟲、細菌性及真菌性疾病之觀察及診斷		1. 海水魚常見寄生蟲感染之蟲體、病徵 2. 海水魚常見細菌性感染之菌體、病徵 3. 海水魚常見真菌性感染之菌體、病徵		8	
(六) 海水甲殼類疾病之觀察及診斷		1. 海水甲殼類常見之疾病名稱 2. 海水甲殼類常見之疾病病徵為何?		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法：利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。二、教學相關配合事項：(1)應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。(2)校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-29 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶操縱		
	英文名稱	Ship Maneuvering		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關船舶操縱之能力。二、認識船舶航行時之基本操船作業。三、了解船舶轉向時之狀態。四、認識風與流對船舶航行時所產生的影響。五、了解人員落水時之處置及操船方法。六、認識錨泊作業時之操船方法。			
議題融入	航海科 (科技 資訊 安全 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)操舵		1. 舵角 2. 航速、舵角與舵效之關係	4	
(二)迴轉圈與衝止距		1. 迴轉圈及術語 2. 裝載或壓載時之迴轉圈 3. 加速轉彎 4. 轉彎時之航速降低 5. 衝止距 6. 航向穩定性 7. 航向穩定與不穩定之轉向過程	8	
(三)風與流對操船之影響		1. 風對特定船舶的影響因素 2. 風對操船的影響 3. 流對操船之影響 4. 流中操船 5. 利用錨協助操船	5	
(四)救助落水人員之操縱與程序		1. 搜救落水人員之程序 2. 搜尋落水人員操船法 3. 標準演習聲明 4. 救助落水人員操船法	5	
(五)艙坐、淺水及類似效應		1. 淺水定義 2. 淺水效應對操船之影響 3. 艙座效應 4. 艙座效應對操船之影響 5. 操船應採措施	6	
(六)拋錨及繫泊之正規程序		1. 拋錨作業準備 2. 指位拋錨作業及程序 3. 錨泊時應採措施及注意事項 4. 起錨作業及程序	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-30 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶構造		
	英文名稱	Ship Construction		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關船舶結構之能力。 二、認識船舶結構之基本概念及船體應力。 三、了解船體各部位之結構。			
議題融入	航海科 (環境 科技 資訊 安全)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)基本概念	1.術語 2.載重線 3.應力與截面模數 4.船圖	20	
	(二)構造解說	1.龍骨 2.殼板 3.樑與肋板 4.艙部構造 5.艙部構造 6.水密艙壁 7.艙蓋與吊桿	16	
	合 計		36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-31 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	烘焙產業概論		
	英文名稱	Baking Industry to Culinary		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、建立學生對烘焙產業的認識。二、讓學生了解現今烘焙產業的現況。三、讓學生了解烘焙產業之管理。四、建立學生良好餐飲安全衛生習慣及正確的態度與職業道德。			
議題融入	餐飲管理科(環境 海洋 能源 安全 防災 戶外教育)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)烘焙產業概況	一、烘焙產業範圍。 二、台灣烘焙業的發展歷程與現況。	8	
	(二)烘焙業的管理	一、烘焙業經營特點 二、烘焙業經營環境趨勢	8	
	(三)服務模式	常見的服務模式型態。	8	
	(四)未來趨勢	一、台灣產業未來的經營方向 二、烘焙業從業人員的未來	8	
	(五)烘焙業方向	台灣烘焙工業未來營運方向與建議。	4	
	合 計		36	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(40%)。1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用、及綜合分析。3. 評量方式注重烘焙知能學習，培養烘焙進修能力。4. 依據評鑑結果，改進教材、教法，實施補教或增廣教學。			
教學資源	參考相關書籍，教師自編教材。			
教學注意事項	一、利用專業教室增廣內容與教學效果。二、輔助烘焙實務課程使學生能熟悉烘焙產業。			

表 11-2-2-32 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	通關概論		
	英文名稱	Summary of custom clearance		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、國際視野			
適用科別	航運管理科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 主要講授進出口貨物的通關實務，如何運用通關法令規定，達到節稅及快速通關的目的。 2. 藉由關務聯結航運管理實務，從關務問題透視防社航運管理問題。			
議題融入	航運管理科 (國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
海關簡介		海關簡介		3
關務效能		關務效能與21世紀海關		3
關稅政策		稅變中的關稅政策：WTO、ECFA與FTA		3
免徵關稅		關稅法的世界：關稅免稅		3
報關		進口貨物的通關：報關與國際貿易詐欺		2
保稅制度		進口貨物的通關：保稅制度的節稅策略		2
智能查驗		進口貨物的通關：挑戰智能的查驗		2
稅則分類		進口貨物的通關：稅則分類的奧秘		2
進口稅則		進口貨物的通關：海關進口稅則的稅率架構		2
海關估價		進口貨物的通關：海關估價的基礎認識		2
稅費		進口貨物的通關：稅費的徵收與放行		2
貨物出口		進口貨物的通關：貨物出口準備應注意事項		2
貨品標示		進口貨物的通關：最容易觸犯的貨品標示與國際規範		2
退稅制度		別讓權益睡著的退稅制度		3
保稅機制		國際貿易不可不知的保稅機制與國際物流		3
合 計				36
學習評量 (評量方式)	作業、測驗、口頭問答、期末報告			
教學資源	1. 自編講義 2. 通關自動化實務與系統操作 林清和、秦玉玲著			
教學注意事項	一、教材編選 1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣。 3. 教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。 4. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 二、教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 2. 注重實例學習，使學生能從「經驗中學習」，培養實務體驗能力。 3. 隨時培養學生正確的工作價值觀念。 4. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。 5. 配合時事及個案研究方式進行，以提昇學生興趣。 三、教學相關配合事項 1. 辦理海關實務參訪學習活動，包括碼頭或機場實務作業。			

表 11-2-2-33 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	運輸經濟		
	英文名稱	Transportation economy		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野			
適用科別	航運管理科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：經濟學			
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉運輸學與經濟學的基本知識。2. 具備正確的運輸經濟觀念。3. 應用基本運輸經濟理論解析生活實例與運輸經濟相關新聞時事。4. 具備邏輯分析及數量計算之能力。			
議題融入	航運管理科 (品德)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
1. 運輸經濟基本概念。		運輸經濟基本概念。		3
2. 消費者需求理論。		消費者需求理論。		3
3. 消費者均衡。		消費者均衡。		4
4. 需求函數。		需求函數。		4
5. 運輸需求推估。		運輸需求推估。		4
6. 離散型產品的個人需求。		離散型產品的個人需求。		4
7. 運具選擇的市場需求。		運具選擇的市場需求。		4
8. 運具選擇的需求推估。		運具選擇的需求推估。		4
9. 長期經營。		長期經營。		4
10. 短期經營。		短期經營。		4
11. 短期與長期成本的關係與範例。		短期與長期成本的關係與範例。		4
12. 成本或生產的分析。		成本或生產的分析。		4
13. 良好成本函數應具備的條件。		良好成本函數應具備的條件。		4
14. 幾種常見的成本函數。		幾種常見的成本函數。		4
15. 市場結構。		市場結構。		6
16. 完全競爭市場。		完全競爭市場。		6
17. 獨占市場。		獨占市場。		6
18. 獨占競爭市場。		獨占競爭市場。		6
19. 寡占市場。		寡占市場。		6
20. 與投資有關的名詞。		與投資有關的名詞。		6
21. 私部門的最佳投資與訂價。		私部門的最佳投資與訂價。		6
22. 公部門定價-擁擠定價。		公部門定價-擁擠定價。		6
23. 公部門投資的經濟可行性分析。		公部門投資的經濟可行性分析。		3
24. 運輸建設的經濟可行性分析範例。		. 運輸建設的經濟可行性分析範例。		3
合 計				108
學習評量 (評量方式)	作業、測驗、口頭問答、期末報告			
教學資源	1. 自編講義 2. 參考書籍：運輸經濟學 張有恆著			
教學注意事項	1. 教師教學前，應編定教學進度表或教學計畫。2. 教師可透過生活實例或新聞影片引起學生學習動機，並交互運用講述、問答、演示、合作學習、實作練習等多元教學方法與學生互動。亦可藉由學生口頭時事報告進行各類媒體識讀與思考批判，以增進其對運輸經濟現況之了解與反思因應、解決問題的能力。3. 高級中等學校階段之經濟學教學應著重名詞定義、圖形、符號等之概念介紹與生活應用，避免繁複計算或過多學者學說記憶背誦之內容。4. 須培養學生職業道德觀念積極進取之學習態度。5. 教師教學後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。6. 注重學生對生活實例與經濟新聞時事之認識及思考能力。7. 補充教材內容之難易，應適合學生程度，避免艱深晦澀而降低學生學習意願。8. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源(如：新聞影片、電子雜誌資料庫等)。9. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			

表 11-2-34 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中餐廚藝概論			
	英文名稱	Chinese Introduction to Culinary Arts			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、讓學生了解中餐廚房。二、讓學生了解中餐食物與製備 三、讓學生了解中餐餐飲衛生法規。四、建立學生良好的餐飲衛生與安全習慣。				
議題融入	餐飲管理科 (環境 海洋 品德 生命 能源 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)中餐廚房的認識		1. 中餐廚房認識。 2. 中餐材料認識。		4	
(二)食材選購		1. 乾貨、加工品類食物選購。 2. 蔬菜類食物選購。 3. 肉類(豬肉、雞肉)食物選購。 4. 蛋類食物選購。 5. 海鮮類食物選購。		5	
(三)食物儲存		1. 冷藏類食材與注意事項 2. 冷凍類食材與注意事項 3. 乾貨庫房		3	
(四)食物製備		1. 食材清洗法 2. 烹調法		4	
(五)排盤與裝飾		1. 菜餚盤子的選擇 2. 擺盤與裝飾材料的選擇		3	
(六)器具設備認識		1. 廚房設備規劃與設計 2. 餐具、抹布的消毒條件 3. 常見的緊急事件處理		4	
(七)成本控制		1. 常用的度量衡 2. 各類食材盛產季節 3. 食材成本計算		4	
(八)衛生知識		1. 餐飲從業人員基本衛生 2. 食物中毒的主因 3. 防止食物中毒的方法		5	
(九)衛生法規		1. 公共飲食場所衛生管理辦法 2. 餐飲相關法規與罰則		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時成績(40%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(30%)。1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用、及綜合分析。3. 評量方式注重中餐知能學習，培養中餐進修能力。4. 依據評鑑結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	參考相關書籍，編製講義。				
教學注意事項	1. 教學時運用創意並利用各種教學設備及媒體，以提升學習興趣。2. 利用專業教室增廣內容與教學效果。				

表 11-2-35 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航運個案財報分析		
	英文名稱	Financial report analysis of Individual case		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新			
適用科別	航運管理科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 本課程的主要目標為培養學生閱讀及航運個案分析財務報表的能力，並了解財務報表如何使用於基本分析。2. 本課程所涵蓋的航運個案財務報表分析與評價架構將整合公司策略、財務報導、財務分析與評價，並教導學生如何應用此架構與工具於基本分析上。			
議題融入	航運管理科 (品德)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 財務報表分析基本認識		財務報表分析的基本認識與說明	6	
(二) 財務報表分析目的		財務報表分析目的與運用	9	
(三) 財務報表種類與內容到企業活動		財務報表種類與內容到企業活動的探討	9	
(四) 財務比率分析—財務結構		財務比率分析—財務結構分析	9	
(五) 財務比率分析—償債能力		財務比率分析—償債能力分析	9	
(六) 財務比率分析—經營能力		財務比率分析—經營能力分析	9	
(七) 財務比率分析—獲利能力		財務比率分析—獲利能力評估	9	
(八) 財務比率分析—現金流量		財務比率分析—現金流量介紹	9	
(九) 財務比率分析—槓桿度		財務比率分析—槓桿度說明	9	
(十) 股票投資價值評估		股票投資價值評估	9	
(十一) 航運案例應用		航運案例應用與分析	9	
(十二) 各公司報表案例分析		各公司報表案例分析與應用	6	
(十三) 財務管理綜合診斷		財務管理綜合診斷實例分析	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	作業、測驗、口頭問答、期末報告			
教學資源	1. 自編講義			
教學注意事項	1. 教師教學前，應編定教學進度表或教學計畫。2. 教師可透過生活實例或新聞影片引起學生學習動機，並交互運用講述、問答、演示、合作學習、實作練習等多元教學方法與學生互動。亦可藉由學生口頭時事報告進行各類媒體識讀與思考批判，以增進其對運輸經濟現況之了解與反思因應、解決問題的能力。3. 高級中等學校階段之經濟學教學應著重名詞定義、圖形、符號等之概念介紹與生活應用，避免繁複計算或過多學者學說記憶背誦之內容。4. 須培養學生職業道德觀念積極進取之學習態度。5. 教師教學後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。6. 注重學生對生活實例與經濟新聞時事之認識及思考能力。7. 補充教材內容之難易，應適合學生程度，避免艱深晦澀而降低學生學習意願。8. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源(如：新聞影片、電子雜誌資料庫等)。9. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			

表 11-2-36 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產經營			
	英文名稱	Aquatic product management			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	航運管理科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：商業概論				
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解水產經營的基本常識。2. 熟練採購及銷售技巧，提升採購及銷售應具備能力。3. 養成良好的商業禮儀。				
議題融入	航運管理科 (法治)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 水產經營相關行業		水產經營相關行業介紹 水產經營種類介紹		6	
2. 水產商品的買賣		水產商品買賣方式 水產商品買賣原則		6	
3. 水產商店的經營		水產商店經營注意事項 水產商店經營原則		4	
4. 製作與佈置POP水產業廣告		水產業廣告的製作 水產業廣告的宣傳與佈置		5	
5. 水產商品陳列的技能		水產商品陳列的方式 水產商品陳列的技巧與注意事項		5	
6. 水產櫃台的工作		水產櫃台的工作內容介紹 水產櫃檯的事務工作介紹		6	
7. 水產品包裝技巧		水產品包裝材料介紹 水產品包裝技巧與方法		4	
8. 水產商品的推銷		水產商品的推銷方式 水產商品的推銷介紹		6	
9. 水產商品的促銷		水產商品的促銷原則與方式 水產商品的促銷技巧		6	
10. 水產服務的禮儀		水產服務的禮儀介紹 水產服務的態度與影響		6	
11. 水產經營常用的禮儀		水產經營常用禮儀分類與介紹 水產經營常見禮儀種類		6	
12. 水產經營現代化		現代化水產經營策略 現代化水產經營的水法		6	
13. 水產經營的資訊		水產經營資訊的取得 水產經營資訊的入門與方法		6	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	問答、討論、筆試、實作及角色扮演。				
教學資源	1. 參考水產經營學之教科書(張森著)或自編教材。2. 視聽教學媒體，影片、PPT等。				
教學注意事項	1. 教學應以實用性為原則，認知、情意、技能三方面並重。2. 教學時利用實例，讓學生重複練習，以增進其熟練度；並視學生學習情形彈性調整教材內容。3. 教學時隨時灌輸職業道德，培育學生適應變遷並培養學生積極進取之學習態度。4. 教學可安排到賣場的現場參觀與訪談。				

表 11-2-37 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業行政			
	英文名稱	Fisheries Administration			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	務實致用、多元創新、國際視野				
適用科別	漁業科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	瞭解漁業行政之運作規律，及其相關之部門機關，以永續發展觀持續推動與宣導的重要性。				
議題融入	漁業科 (性別平等 品德 生涯規劃)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)行政學概述		1. 行政之定義 2. 行政之特性 3. 行政學之發展		12	
(二)漁業行政概述		1. 漁業行政之沿革 2. 漁政之管理		12	
(三)我國現行之漁政體系及其管理權責		1. 漁業行政機關 2. 漁政管理權責 3. 漁業署簡介		12	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。 2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。 2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。				
教學注意事項	1. 教材可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。 2. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。 3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。				

表 11-2-38 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械力學			
	英文名稱	Mechanics of machinery			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解力學之基本定義及力的觀念。二、能瞭解運動學的基本原理及運動學之型態。三、能瞭解動力學之基本定義及計算原理。四、瞭解材料力學的基本概念及張力、剪力的計算。				
議題融入	輪機科 (環境 科技 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 緒論		1. 力學之種類 2. 力的觀念 3. 力的可傳性 4. 力的單位 5. 力系 6. 向量與純量 7. 力學與生活		4	第三學年 第一學期
(二) 同平面力系		1. 力的分解與合成 2. 力矩與力矩原理 3. 力偶 4. 自由體圖與負荷種類 5. 同平面各種力系之合成及平衡 6. 同平面各種力系之平衡		8	
(三) 重心		1. 重心、形心與質量中心 2. 多質點系統之重心之求法 3. 線的形心之求法 4. 面的形心之求法 5. 體積的形心之求法		4	
(四) 摩擦		1. 摩擦之種類 2. 摩擦定律 3. 摩擦角與靜止角 4. 滑動摩擦		4	
(五) 直線運動		1. 運動之種類 2. 速度與加速度 3. 自由落體與光滑斜面之運動		4	
(六) 曲線運動		1. 曲線運動 2. 角位移及角速度 3. 角加速度 4. 切線加速度與法線加速度 5. 拋物體運動		4	
(七) 動力學基本定律及應用		1. 牛頓運動定律 2. 滑動 3. 向心力及離心力		4	
(八) 功與能		1. 功及其單位 2. 功率及其單位 3. 動能與位能 4. 能量不滅定律 5. 能的損失與機械效率		4	
(九) 張力與壓力		1. 張應力、張應變、壓應力、壓應變及彈性係數。 2. 蒲松氏比。 3. 應變的相互影響。 4. 容許應力及安全因數。 5. 體積應變與體積彈性係數。		8	第三學年 第二學期
(十) 剪力		1. 剪應力、剪應變及剪力彈性係數。 2. 正交應力與剪應力的關係。		6	
(十一) 平面的性質		1. 慣性矩和截面係數。 2. 平行軸定理與迴轉半徑。 3. 極慣性矩。 4. 簡單面積之慣性矩。 5. 組合面積之慣性矩。		6	
(十二) 樑之應力		1. 樑之種類。 2. 剪力及彎曲力矩的計算及圖解。 3. 樑的彎曲應力。 4. 樑的剪應力。 5. 採用複雜斷面的理由。 6. 截面之方向與強度的關係。		10	
(十三) 軸的強度與應力		1. 扭轉的意義。 2. 扭轉角的計算。 3. 動力與扭轉的關係。 4. 輪軸大小的計算。 5. 實心圓軸與空心圓軸的比較。		6	

合 計		72
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。	
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。	
教學注意事項	一、教學方法：教師教學前，應編寫教學計劃，需配合多媒體教材及其它可動式教具使用，如此學生才能了解實際之應用。 二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解及演算。	

表 11-2-39 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綠能科技			
	英文名稱	Green Power Technology			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、多元創新				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識室內配線電器元件之構造、特性及安裝工作。二、使學生瞭解太陽光電發電系統原理及修復太陽光電發電系統及線路。三、使學生能操作三用電表瞭解電流、電壓與電阻的關係。四、使學生具備將綠能應用在操作循環水養殖系統之技術。五、培養學生良好之職業道德、敬業精神及工業安全觀念。				
議題融入	水產養殖科 (科技 能源)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工業安全導論		1. 工業安全之觀念 2. 工業安全之重要性		4	
(二)電機控制元件		1. 各式電機控制元件之認識 2. 檢定工具之認識與應用 3. 三用電表之認識及使用		6	
(三)工程試圖		1. 認識工程圖 2. 工程圖之解讀		6	
(四)電發電系統		1. 太陽光電發電系統之原理 2. 電工、太陽光電發電系統之儀表及工具使用		6	
(五)太陽光電組配電線路工程		1. 太陽光電組配電線路工程之安裝 2. 太陽光電組配電線路工程之維修		6	
(六)將綠能使用在循環水養殖系統中		1. 綠能如何應用在水產養殖上 2. 馬達、水管及線路之安裝 3. 將綠能應用在循環水養殖系統		8	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	教學適合學生能力，並告知學生學習目標及實施個別評量。評量的方式包括學習中學生『紙上練習』成績，及平時練習時之實作成績，以及學期結束前的綜合測驗，期使學生能透過不斷的練習，得到較佳的學習效果。				
教學資源	配線手工具及檢定設備、教材內容、課本、白板、投影片、投影機。				
教學注意事項	一、教材編選：編輯教材時，內容之選擇與次序的安排，應參照教材大綱之內涵並符合教學目標。 二、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以15人為下限。教學除研討有關的基本知識外，尤其灌輸學生職業道德觀念，並培養學生積極進取之學習態度。三、教學相關配合事項：編寫教材及教學時，宜適合學生程度、時代變遷、以及實用價值，加以取捨；實習教材應做充分準備，以提高實習效率。				

表 11-2-40 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產食品化學		
	英文名稱	Seafood Chemistry		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野			
適用科別	水產食品科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：應用化學			
教學目標 (教學重點)	(一) 瞭解分析化學的基本原理。(二) 熟練分析化學的基礎操作方法。(三) 學習儀器分析的應用、操作及維護。			
議題融入	水產食品科 (環境 資訊 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)水產食品原料		1. 食料資源的意義。 2. 水產原料的特性。	18	
(二)魚的組織與主要成分		1. 魚肉的組織。 2. 魚肉的調理與收率。 3. 魚貝類的主要成分。	18	
(三)魚貝類的死後變化		1. 死後的早期變化。 2. 自體分解與腐敗。 3. 鮮度鑑定法。 4. 食品衛生檢查法。 5. 與腐敗有關的食物中毒。	18	
(四)微生物及其發育抑制		1. 魚貝類與微生物。 2. 影響微生物的諸因子。 3. 食品防腐劑的作用程序。 4. 食品添加物的限制。	18	
(五)肉質加工的物理變化		1. 因冷凍引起的變化。 2. 因熱引起的變化。 3. 因乾燥引起的變化。 4. 因鹽漬起的變化。	18	
(六)肉質加工的化學變化		1. 蛋白質的變化。 2. 油脂的變化。 3. 變色。 4. 異臭。	18	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關分析化學及其著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體教材。(3)與本科目有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)指導學生閱讀專業書刊，並利用社會資源增廣學習領域。			

表 11-2-2-41 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食物學			
	英文名稱	Food Science			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解食物學的基本知識。二、使學生瞭解各類食物的特性及營養價值。三、使學生瞭解各類食物製備時將發生的變化。四、幫助學生應用所學之基本知識於餐飲工作及日常生活中。				
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 品德 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)食物學緒論		1.食物學概論。 2.食物學的範圍。 3.食物學和餐飲的關係。		9	
(二)食物的主要成分-1		1.食物的主要成分---營養素概論 2.食物的主要成分---蛋白質。 3.食物的主要成分---醣類。 4.食物的主要成分---脂質。		9	
(三) 食物的主要成分-2		1.食物的主要成分---維生素。 2.食物的主要成分---礦物質。 3.食物的主要成分---水		9	
(四)食物與健康關係		1.我的餐盤設計 2.熱量計算 3.疾病與營養		9	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(40%)。				
教學資源	參考相關書籍，編製講義、根據行政院衛生署資料更新健康資訊。				
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標及飲食行為。二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。三、宜與營養新知及同學日常飲食習慣密切配合，給予正確飲食觀念。				

表 11-2-2-42 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路		
	英文名稱	Electronics Circuits		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	資訊科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標 (教學重點)	配合數位教學，熟悉電學之計算方法及應用電學之相關技能。1. 認識電子元件與電子電路的特性原理。 2. 熟悉電子電路的動作及其應用 3. 培養學生具備電子相關之基礎能力。			
議題融入	資訊科 (環境 海洋 科技 資訊 能源 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)電學概論		1. 電學概論回顧 2. 電的基本特性及應用。	7	
(二)電阻及串並聯電路		1. 各種精密電阻器 2. 電阻係數計算 3. 基本型串聯電路與並連電路 4. 複雜型串聯電路與並聯電路說明與計算	15	
(三)系統性電路分析介紹		1. 節點電壓法與迴路電流法 2. 重疊定理 3. 戴維寧定理與諾頓定理 4. 等效電路轉換	14	
(四)電容與電感性電路介紹		1. 電容器與電容量 2. 電場與電位 3. 電感器與電感量 4. 電磁效應與感應	12	
(五)暫態電路		1. RC暫態電路 2. RL暫態電路 3. RLC暫態電路	12	
(六)交流電路分析		1. 基本元件組成的交流電路 2. RC、RL串聯與並聯電路RLC串聯電路 3. RLC並聯電路 4. RLC串並聯電路	12	
(七)交流電功率		1. 電功率 2. 功率因數 3. 電能量	12	
(八)諧振電路		1. 串聯諧振電路 2. 並聯諧振電路 3. 串並聯諧振電路	12	
(九)平衡三相電路分析		1. 單向電源 2. 三相電源 3. 用電安全	12	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。			
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 參考書。(2). 自編教材。2. 教學方法 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生瞭解課程內容。			

表 11-2-2-43 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶管理與安全			
	英文名稱	Ship Management and Safety			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關之能力。二、了解防止污染海洋環境之措施及設備。三、認識有關船舶之國際公約。四、了解有關船舶之國內法規。				
議題融入	航海科 (性別平等 海洋 品德 法治 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)船舶環境污染之防止		1. 防止海洋環境污染之預防措施 2. 船舶油污應急程序與相關設備		6	
(二)國際公約及章程		1. 1974年海上人命安全國際公約及1978年議定書(SOLAS) 2. 航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案(STCW) 3. 1966年載重線國際公約 4. 國際安全管理章程(ISM Code) 5. 有關港口國檢查(PSC)的規定 6. 特殊貿易船管理規則(STP1971) 7. 1973年特種業務客船艙室要求議定書(SPAC STP 1973) 8. 雅典公約—海上旅客及行李運送(PAL 1974) 9. 國際船舶噸位丈量公約 10. 國際船舶壓載水及其沉積物控制和管理公約 11. 船上有害防污系統控管國際公約 12. 散裝貨船和油輪檢驗期間的加強檢驗計劃指南 13. 商船海員安全工作守則 14. 聯合國海洋法公約		24	
(三)國內法規		1. 海商法概要 2. 船員法概要 3. 船舶法概要 4. 商港法概要 5. 船員服務規則概要		6	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-44 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械製造			
	英文名稱	Machinery Manufacture			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種加工的基本方法與過程 二、瞭解各種加工機械之功能與特性 三、瞭解機械製造的演進及發展。				
議題融入	汽車科(科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概論		機械製造的歷史演進		6	
(二)材料與加工		(一)生活中常見之材料 (二)加工種類及適用場合		6	
(三)鑄造		(一)鑄造材料相關特性 (二)加工方法及應用		6	
(四)塑性加工		(一)彈性與塑性 (二)相關材料及加工法		6	
(五)銲接		(一)銲接原理與種類 (二)銲接應用之領域		6	
(六)切削加工		(一)車床加工原理 (二)銑床加工原理		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。 二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。				

表 11-2-45 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	新興科技概論		
	英文名稱	Introduction to Emerging Technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	電子科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、了解資訊電子現代與未來趨勢。 二、認識現代先進技術走向與產業的連結。			
議題融入	電子科 (科技 資訊 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)新興科技的定義		1. 科技的定義 2. 由過去科技看現在科技 3. 由現在科技想像未來	4	
(二)3D列印		1. 3D列印的發源 2. 3D列印的發展	4	
(三)無人機		1. 無人機的發源 2. 無人機的發展	4	
(四)嵌入式系統		1. 嵌入式系統的發展 2. 嵌入式系統的應用	6	
(五)物聯網		1. 物聯網的發展 2. 物聯任與現代生活	6	
(六)大數據		1. 大數據的定義 2. 大數據的特點 3. 大數據的作用 4. 大數據的分析 5. 大數據的應用	8	
(七)AR與VR		1. AR與VR的發展 2. AR與VR的應用	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	報告、學習態度與平時上課整體表現			
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材			
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-2-46 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業電子學			
	英文名稱	Industrial Electronics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	電子科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解各種固態元件的結構及動作原理。二、能瞭解各種固態元件在工業上之運用。三、能瞭解各種固態元件未來發展趨勢，養成研究與探討之興趣。				
議題融入	電子科 (資訊 能源)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 概論		1. 控制介紹 2. 系統的控制 3. 控制信號		2	
(二) 控制元件與電路		1. 組合邏輯電路 2. 順序邏輯電路 3. 計時電路 4. 計數電路 5. 回授控制及控制器 6. 程式控制器 7. 工業用電腦		4	
(三) 功率元件		1. 功率元件介紹 2. 矽控整流器 3. TRIAC交流矽控整流器 4. 單接面電晶體 5. 閘極節流開關 6. 功率電晶體 7. 功率金屬氧化半導體場效應電晶體 8. 絕緣閘雙極性電晶體 9. 各種開流體		4	
(四) 電力轉換		1. 何謂電力轉換 2. 交流電壓至直流電壓轉換器 3. 直流電壓至直流電壓轉換器 4. 改變直流電壓至交流電壓換流器		8	
(五) 輸出元件		1. 輸出元件簡介 2. 繼電器、接觸器和馬達啟動器 3. 可變頻率傳動 4. 步進馬達 5. 線性步進馬達 6. 伺服馬達 7. 電磁閥 8. 氣油壓元件		7	
(六) 輸入感測元件		1. 感測器介紹與分類 2. 各式感測器界解紹		4	
(七) 應用電路		1. 電熱控制 2. 閃光燈電路 3. 直流日光燈電路 4. 液位控制電路 5. 元件計數電路 6. 電動機轉速控制電路		7	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時上課學習態度、作業、紙筆測驗				
教學資源	任課教師自行選用相關書籍				
教學注意事項	參考歷年四技二專統一入學試題，增加測驗次數。				

表 11-2-2-47 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機件原理		
	英文名稱	Machine Elements Principles		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	輪機科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解機件傳動原理與組合方式，增進機械運轉之基礎知識。二、對輪機機件設計必備的基本力學問題有初步之認識。三、對機件的理論與實際能交互配合。			
議題融入	輪機科 (科技 資訊 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一) 概述		1. 機件、機構、機械的定義。 2. 機件的種類。 3. 運動傳達的方法。 4. 運動對與運動鏈。		4 第二學年 第一學期
(二) 螺旋		1. 螺旋的原理。 2. 螺旋各部名稱及功用。 3. 螺紋的種類。 4. 公制螺紋與英制螺紋。 5. 機械利益與機械效率。 6. 螺紋傳動。		6
(三) 螺旋連接件		1. 螺栓與螺釘。 2. 螺帽及鎖緊裝置。 3. 墊圈。		2
(四) 鍵與銷		1. 鍵的用途與種類。 2. 鍵的強度。 3. 銷的種類與用途。		4
(五) 彈簧		1. 彈簧的功用。 2. 彈簧的種類。 3. 彈簧的材料。		4
(六) 軸承及軸的連接裝置		1. 軸承的種類。 2. 滾動軸承的規格及應用。 3. 聯結器的種類及功用。 4. 離合器的種類及功用。		4
(七) 帶輪		1. 撓性傳動。 2. 帶與帶輪。 3. 皮帶長度。 4. 塔輪。		4
(八) 鏈輪		1. 鍊條傳動。 2. 鍊條種類及構造。 3. 撓性傳動速比。		2
(九) 摩擦輪		1. 摩擦輪傳動原理。 2. 摩擦輪種類與構造。 3. 速比。		6
(十) 齒輪		1. 齒輪的用途與種類。 2. 齒輪各部名稱。 3. 齒輪的基本定律。 4. 齒形的種類。 5. 齒形與齒輪的規格。		8 第二學年 第二學期
(十一) 輪系		1. 輪系概述。 2. 輪系值。 3. 輪系應用。 4. 周轉輪系。		6
(十二) 制動器		1. 制動器用途。 2. 制動器的種類及構造。 3. 制動器的材料。		4
(十三) 凸輪		1. 凸輪的用途。 2. 凸輪的種類。 3. 凸輪及從動件接觸方法。 4. 凸輪及從動件的運動。 5. 凸輪周緣設計。		4
(十四) 連桿機構		1. 連桿機構的介紹。 2. 連桿機構的種類及應用。 3. 近似直線運動機構。		6
(十五) 起重滑車		1. 滑車的原理。 2. 起重滑車。		4
(十六) 間歇運動機構		1. 間歇運動機構的分類。 2. 各種間歇運動機構的特性。 3. 反向運動機構。		4
合 計				72
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。			

教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及其可配合參觀機械廠，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解，並配合機械工程設計手冊的應用以及經驗公式及圖表的使用為主。

表 11-2-48 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子學進階			
	英文名稱	Advanced Electronics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	資訊科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：電子學				
教學目標 (教學重點)	配合數位教學，熟悉電學之計算方法及應用電學之相關技能。一、能解析基本電子元件之原理與特性。二、能應用二極體應用電路、雙極性與場效電晶體放大電路。三、能應用各式串級放大電路。四、能應用運算放大器及其相關應用電路。五、培養學生對電子學應用的興趣。				
議題融入	資訊科 (環境 海洋 科技 資訊 能源 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)極體與積納二極體		1. 電學發展 2. 二極體特性與功用 3. 積納二極體的特性		9	
(二)電源電路		1. 直流電源供應器 2. 整流電路 3. 濾波電路(濾波器)		12	
(三)電晶體特性		1. 電晶體之構造及特性 2. 電晶體之功用		9	
(四)電晶體放大電路		1. 直流偏壓分析 2. 放大器基本特性 3. 交流等效電路 4. 電晶體放大電路分析		12	
(五)串級放大電路		1. 串級連接系統 2. 電阻電容耦合放大器 3. 直接耦合放大器		12	
(六)場效電晶體特性		1. 場效應電晶體構造及特性 2. 場效應電晶體功用		9	
(七)場效電晶體放大電路		1. 場效應電晶體直流偏壓分析 2. 場效應電晶體交流等效電路 3. 場效應電晶體放大電路分析		12	
(八)數位邏輯電路		1. 電晶體反相器 2. 電晶體反及閘 3. 電晶體反或閘		6	
(九)運算放大器		1. 反相放大器與非反相放大器 2. 加法器與減法器 5. 微分/積分器 6. 比較器		12	
(十)振盪電路		1. 振盪電路基本觀念 2. RC振盪電路 3. 韋恩電橋振盪電路 2. 晶體振盪器 3. 多諧振盪器 4. 555與多諧振盪器		15	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 參考書。(2). 自編教材。2. 教學方法 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生瞭解課程內容。				

表 11-2-49 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	羅經學與操舵系統			
	英文名稱	Ship Compass and Steering System			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	1				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關船舶羅經、操舵系統之能力。二、了解磁羅經之原理、組成、誤差成因及修正。三、認識電羅經之原理、構造及誤差。四、了解船舶操舵系統之原理、構造、操作及維護保養事宜。				
議題融入	航海科 (科技 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)磁羅經		1. 磁羅經概論 2. 磁羅經的動作原理 3. 磁羅經誤差 4. 磁羅經誤差成因 5. 磁羅經自差的修正 6. 海上修正		7	
(二)電羅經		1. 電羅經的基本原理 2. 電羅經的構造 3. 電羅經的誤差		5	
(三)操舵系統		1. 航向控制裝置 2. 操舵控制裝置 3. 自動操舵控制系統 4. 操舵控制系統的操作與維護		6	
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-50 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族館經營與管理		
	英文名稱	Aquarium Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	水產養殖科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：水產養殖學			
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解世界各地水族館經營之概況。二、使學生瞭解台灣水族館之分布及經營概況。三、使學生了解大型水族館內維生系統之運轉原理。四、使學生瞭解水族館內水產生物養殖管理及經營之方法。五、使學生了解自己需具備何種專業技術及能力			
議題融入	水產養殖科(科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)介紹世界各地具特色之水族館概況		1. 水族館成立之歷史介紹 2. 世界各地具特色之水族館概況	8	
(二)介紹台灣水族館之地理位置及其經營概況		1. 台灣水族館之地理位置所在 2. 台灣水族館之經營概況	8	
(三)認識瞭解大型水族館維生系統之運轉原理		1. 大型水族館維生系統之運轉原理 2. 大型水族館維生系統之運轉操作現況	10	
(四)大、小型水族館內水產生物之養殖管理及經營方法		1. 大、小型水族館內水產生物之養殖管理 2. 大、小型水族館內水產生物之經營管理	8	
(五)瞭解現場須具備何種能力		水族館現場之管理須具備之技能介紹	2	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及參觀等方式。二、教學相關配合事項：安排校外參觀水族館。			

表 11-2-51 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產加工			
	英文名稱	Sea Food Processing			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	水產食品科				
	6				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(1)瞭解水產加工的重要性。(2)瞭解水產食品的保藏方法及加工原理。				
議題融入	水產食品科(性別平等 人權 環境 海洋 生命 法治)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)水產加工的特性與發展		1. 水產原料的特性。 2. 水產加工的目的。 3. 水產加工的概況。 4. 水產食品相關證照。 5. 水產食品加工的展望。		6	
(二)水產乾製品		1. 保藏原理。 2. 乾燥法。 3. 各種乾製品的製造。 4. 節類的製造。 5. 乾燥品的保存。		12	
(三)水產鹽藏品		1. 製造原理。 2. 各種鹽藏品的製造。 3. 鹽藏品的變質。		6	
(四)水產燻製品		1. 製造原理。 2. 各種燻製品的製造。 3. 燻製品的保存。		6	
(五)水產調味品		1. 調味。 2. 佃煮。 3. 調味乾製品。		12	
(六)水產煉製品		1. 製造原理。 2. 原料、副原料。 3. 魚糕類的製造。 4. 魚肉火腿、魚肉香腸的製造。 5. 變敗及防止法。		12	
(七)冷凍水產品		1. 保藏原理。 2. 冷藏法。 3. 冷凍法。 4. 凍藏。 5. 冷凍水產品的流通。 6. 解凍。		12	
(八)罐頭、瓶裝、殺菌軟袋		1. 沿革。 2. 保藏原理。 3. 容器。 4. 罐頭的一般製造法。 5. 各種罐頭、瓶裝、殺菌軟袋食品的製造。		18	
(九)其他水產加工品		1. 魚粉。 2. 魚油。 3. 其他水產加工品。		12	
(十)水產食品的流通、認證		1. 食品的流通機構。 2. 食品的流通。 3. 水產食品的認證。		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	(1)教科書、期刊雜誌、相關水產加工著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。(3)與烘焙食品有關之機關、研討會、觀摩會、演講會、網際網路等資源。(4)實習場所之設備。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-52 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階餐飲管理		
	英文名稱	Advanced Restaurant Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
	餐飲管理科			
	4			
建議先修科目	第三學年			
教學目標 (教學重點)	有, 科目: 餐飲服務技術			
議題融入	1. 讓學生了解餐飲服務業所需之專業知識。 2. 幫助學生熟悉餐廳營業所需之設備及器具。 3. 協助學生熟練餐飲服務之基本服勤技巧。 4. 協助學生在短時間內習得重要觀念。 5. 輔導學生建立邏輯觀念。			
教學內容	餐飲管理科 (品德 法治 家庭教育 戶外教育 國際教育)			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)餐飲管理入門-1	1. 餐飲業導論 2. 選址與規劃	9		
(二)餐飲管理入門-2	1. 休閒餐飲的財務管理 2. 菜單與飲料單	9		
(三)餐飲管理需知-1	餐飲服務	9		
(四)餐飲管理需知-2	1. 設施規劃與管理 2. 採購、驗收、儲存與發放	9		
(五)餐飲行銷與管理-1	1. 餐飲衛生管理 2. 餐飲行銷與市場計畫	9		
(六)餐飲行銷與管理-2	餐飲人力資源管理	9		
(七)餐飲管理與發展-1	餐飲資訊管理	9		
(八)餐飲管理與發展-2	1. 加盟、連鎖經營管理 2. 餐飲業的未來趨勢	9		
合 計		72		
學習評量 (評量方式)	平時成績(40%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(30%)。			
教學資源	參考相關書籍，編製講義。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。 二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。 三、宜與餐飲服務技術課程密切配合。			

表 11-2-53 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業管理		
	英文名稱	Fisheries Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	務實致用、多元創新、國際視野			
適用科別	漁業科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	漁業管理是研究和闡明漁業活動運行的規律性及其應用部門間的管理科學。為了提升我國漁業產業化、現代化，以及維持漁業的永續發展，實有需要培養一批懂技術、善管理、會經營的漁業管理人才。			
議題融入	漁業科 (性別平等 資訊 防災 戶外教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)概述		漁業管理概述		4
(二)理論與資源		1. 漁業資源管理理論 2. 漁業人力資源管理		10
(三)漁業應用管理		1. 漁業生產管理 2. 漁業資訊管理 3. 漁業經濟管理		10
(四)法規與行政管理		1. 漁業法規 2. 漁業行政管理		12
合 計				36
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。			
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。			
教學注意事項	1. 教材可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。2. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。			

表 11-2-54 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車行銷與服務		
	英文名稱	Automotive Service & Marketing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	人文素養			
適用科別	汽車科			
	1			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、學生能瞭解行銷基本原理進而建立行銷基本觀念及能力。二、培養學生基本服務觀念，建立正確的服務態度。三、配合多元化就業環境，培養學生汽車服務廠基本經營管理概念。			
議題融入	汽車科(品德)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)概論		行銷管理與規範		3
(二)競爭、市場與環境		(一)市場概況的統計分析 (二)消費特性及行銷策略		3
(三)行銷與服務暨服務廠經營		(一)消費者行為及決策 (二)行銷組合 (三)服務業概念 (四)汽車服務廠基本管理實務概念		12
合計				18
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。			

表 11-2-55 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	交通法規		
	英文名稱	Traffic Law		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	人文素養			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識道路交通安全規則及處罰條例 二、認識高速公路交通管制及電氣化鐵路安全規則 三、培養遵守交通規則及守法精神。			
議題融入	汽車科(品德 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一) 道路交通安全規則		基本規則與認識		4
(二) 道路交通管理處罰條例		(一) 條文導讀及認識 (二) 適用場合及層面		5
(三) 高速公路交通管制規則		(一) 認識國道 (二) 相關條例概述		5
(四) 電氣化鐵路安全規則		(一) 鐵路平交道安全規則的認識 (二) 穿越鐵路平交道安全注意事項		5
(五) 違反道路管理事件裁罰標準及處理		(一) 各種違規狀況之介紹 (二) 相關裁罰的標準		5
(六) 道路交通事故、案件、安全處理辦法		相關條例、辦法之概述		12
合 計				36
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。 二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。			

表 11-2-56 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產食品安全管理體系		
	英文名稱	Seafood Safety management system		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野			
適用科別	水產食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：食品加工			
教學目標 (教學重點)	(一) 認識水產食品安全管理體系的種類。(二) 瞭解水產食品安全管理體系的特性。(三) 瞭解水產食品安全管理體系的應用。(四) 認識水產食品安全管理體系的相互關係。			
議題融入	水產食品科 (環境 品德 法治 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)水產食品安全管理體系	1. 傳統的水產食品安全管理體系。 2. 現代的水產食品安全管理方法。	4		
(二)水產加工中的危害特徵	1. 生物危害。 2. 化學危害。 3. 物理危害。	8		
(三)衛生標準操作程序SSOP	1. 生產用水的安全。 2. 與食品接觸表面的衛生。 3. 防止交叉污染。 4. 手的清潔、消毒及廁所設施。 5. 設備的維護與保持衛生 6. 員工的健康。 7. 蟲害的控制。	18		
(四)危害分析重要管制點HACCP	1. HACCP的先決條件。 2. HACCP的簡介。 3. HACCP的風險分析。 4. HACCP的安全管理控制。 5. HACCP在水產品加工中的應用。 6. HACCP的企業認證條件。	18		
(五)良好作業規範GMP	1. 水產品加工GMP。 2. 國內外進出口GMP要求比對。	12		
(六)國際標準認證ISO	1. ISO 9000標準簡介。 2. ISO 22000標準簡介。 3. 各種體系的相互關係。 4. 相關紀錄範例。	12		
合 計		72		
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及專題報告。			
教學資源	(1)教科書、期刊雜誌、相關食品原料及加工著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。(3)與安全管理體系有關之機關、研討會、觀學會、演講會、網際網路等資源。(4)實習場所之設備。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-57 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食魚文化			
	英文名稱	Seafood in Different Cultures			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解澎湖在地生產的海產種類及名稱。二、使學生瞭解各種海鮮食材之選購標準。三、使學生瞭解各種在地魚種所含之營養成分。四、使學生瞭解各種在地魚種常用之料理方式。				
議題融入	水產養殖科 (多元文化)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)澎湖在地生產之食用魚種圖鑑		1. 澎湖在地生產之食用魚種類之認識 2. 澎湖在地生產之食用魚最佳食用季節之認識		10	
(二)水產生物鮮度之判斷方法		各種水產生物鮮度之判斷方法		4	
(三)各種食用海鮮之營養價值		1. 各種食用海鮮之營養價值介紹 2. 食用海鮮之好處 3. 食用海鮮與人體健康之關係		8	
(四)各種在地海鮮之料理方法介紹		1. 各種在地海鮮之料理介紹 2. 各種在地海鮮之料理方法介紹		8	
(五)各種海鮮料理所代表之文化意涵		1. 澎湖與台灣各地海鮮料理之差異 2. 各種海鮮料理所代表之文化意涵		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及烹飪設備等方式。二、教學相關配合事項：注意烹飪教室之安全及衛生。				

表 11-2-2-58 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	蒸汽渦輪推進機組			
	英文名稱	Steam Turbine Advances Machine			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解蒸汽機之基本構造及作動原理等知能。二、瞭解蒸汽機之基本操作系統的配套裝置。三、培育蒸汽機動力廠之操作及維修保養人才。四、培養良好之職業道德與安全工作習性。				
議題融入	輪機科 (環境 能源 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 蒸汽之性質	1. 蒸汽之種類及性質 2. 蒸汽圖表之應用			4	第二學年 第一學期
(二) 蒸汽渦輪機之基本原理	1. 衝動式之作動原理 2. 蒸汽通過噴嘴及葉片之作用狀況 3. 反動式之作動原理 4. 蒸汽通過反動式葉片之作用狀況			6	
(三) 蒸汽渦輪機之種類	1. 依蒸汽壓力及速度分類 2. 依蒸汽流向及分配情形分類 3. 依進、倒?分類			6	
(四) 蒸汽渦輪之構造	1. 機座及機殼 2. 噴嘴及葉片 3. 渦輪機轉子及轉子軸 4. 隔板 5. 渦輪機殼外部防止洩漏裝置 6. 平衡活塞及均壓管 7. 渦輪機軸承			10	
(五) 蒸汽渦輪機之附屬裝置	1. 倒?裝置及轉?機 2. 減速裝置 3. 軸聯節及撓性軸 4. 調速系統 5. 凝水系統及疏水系統			10	
(六) 推進渦輪機之控制	1. 主推進渦輪機之運轉速度及遙程控制 2. 輔渦輪機之控制 3. 渦輪機之保安系統 4. 自動盤?、制動、自動減速及緊急倒?			6	第三學年 第二學期
(七) 測量及調整	1. 軸向間隙測量及調整 2. 軸向間隙測量及調整 3. 軸馬力測量			4	
(八) 潤滑油系統	1. 潤滑原理 2. 潤滑油之特性要求及選擇 3. 潤滑油之供應方法 4. 潤滑油使用的限度 5. 渦輪機潤滑系統			4	
(九) 循環系統	1. 冷凝水及給水系統 2. 軸帶蒸汽系統 3. 抽汽系統或再生系統 4. 再熱系統 5. 輔蒸汽及輔排汽系統 6. 回水系統			6	
(十) 運轉操作及保養	1. 運轉操作 2. 渦輪機在備用時的處置及應行注意事項 3. 前進及倒?操縱法與航速調整法 4. 蒸汽渦輪機運轉中注意事項 5. 進港作業 6. 渦輪機保養及檢查			8	
(十一) 緊急故障排除	1. 蒸汽渦輪機之運轉故障 2. 冷凝氣真空下降 3. 減速齒輪及主蒸汽渦輪機發生異常聲音 4. 主蒸汽壓力降低 5. 渦輪機故障單機航行搶修			8	
合計				72	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量,除學校規定的筆試及作業成績外,教師在教學時,應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力,作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法:除了書面教材外,需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習,以增加授課成效。二、教學相關配合措施:善用學校現有設備配合課程給予實地實物講解,以加強學習效果。				

表 11-2-59 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業經營		
	英文名稱	Fisheries Business Economics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	務實致用、多元創新、國際視野			
適用科別	水產養殖科	漁業科		
	2	2		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	漁業經營學的研究成果係可整合漁業生物、技術及經濟面的觀點，提供政府擬定漁業政策及法規的依據。並以經營與管理的理念來指導漁民，由『生產者導向』的時代，轉變為『市場導向』的時代，讓漁民瞭解企業化經營的重要性。			
議題融入	水產養殖科（環境 海洋） 漁業科（性別平等 資訊 防災）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)漁業發展		1. 漁業發展沿革 2. 漁業發展現況 3. 漁業面臨問題	12	
(二)漁業政策與法規面		1. 漁業環境保育 2. 漁業糧食與社會安定 3. 漁業法規	12	
(三)經營管理利用		1. 漁業經營管理方面 2. 漁業資源經濟方面 3. 漁業生產經濟方面	10	
(四)魚市場經營		漁產品市場經濟方面	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。			
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。			
教學注意事項	1. 教材可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。2. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。			

表 11-2-60 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船藝學			
	英文名稱	Seamanship			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關救生設備、滅火及繩索特性之能力。二、了解船舶救生設備種類及使用方法。三、認識火災種類及船舶滅火設備。四、了解基本索節及插繩法。五、認識繩索強度之計算方法。				
議題融入	航海科 (科技 資訊 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)救生操作與應用		1. 個人救生設備 2. 救生艇筏與救難艇 3. 救生設備保養與檢查 4. 海上求生與演習佈署		15	
(二)船舶滅火防止與控制		1. 滅火原理 2. 火的分類與滅火劑的應用 3. 船舶火災原因 4. 滅火設備與方法		12	
(三)繩索		1. 繩索與鋼索的構造與性質 2. 各式索結與插繩 3. 繩索的強度計算		9	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-2-61 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐旅日文		
	英文名稱	Japanese Conversation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
	餐飲管理科			
	4			
建議先修科目	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、建立紮實的日語基礎。二、培養學習日語的興趣。三、培養學生日語聽、說的能力。四、培養基本的造句、寫作能力。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 品德 科技 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)發音介紹		日語發音	4	
(二)平假名介紹-1		1.清音 2.撥音	8	
(三)平假名介紹-2		1.拗音 2.濁音	8	
(四)平假名介紹-3		1.半濁音 2.長音	8	
(五)平假名介紹-4		1.重音 2.促音	8	
(六)平假名介紹-5		特殊音	4	
(七)基本句型-1		1.名詞句--人稱代名詞 2.名詞句--自我介紹	8	
(八)基本句型-2		名詞句--事物指示詞	8	
(九)基本句型-3		1.名詞句--連接指示詞 2.名詞句--場所指示詞	8	
(十)基本句型-4		1.名詞句--方向指示詞 2.打招呼基本句型	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%) 口說及一次段考(30%) 期末考(40%)			
教學資源	參考相關書籍、編製講義。			
教學注意事項	1. 配合教材內容搭配媒體訓練。 2. 輔以日文歌曲帶動學生學習動機。			

表 11-2-62 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電子學			
	英文名稱	Digital Electronics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：數位邏輯設計				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉組合邏輯和循序邏輯之設計與應用。二、熟悉計算機基本架構與運作原理。三、使用各種儀器設備，並能使用積體元件完成電路功能。四、培養數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。				
議題融入	資訊科 (環境 科技 資訊 能源 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)算術運算電路		1. 加法器與減法器。 2. BCD加法器。 3. 比較器。		9	
(二)組合邏輯電路		1. 解碼器與編碼器。 2. 多工器與解多工器。		9	
(三)記憶暫存器		1. 唯讀記憶體、可抹去式記憶體之應用。 2. 可程式邏輯陣列之設計。 3. RS正反器 4. D型正反器 5. JK正反器 6. T型正反器 7. 正反器互換		15	
(四)順序邏輯電路		1. 計數器 2. 位移暫存器 3. 順序邏輯電路設計		12	
(五)時脈產生器		1. 555定時器 2. 邏輯閘與晶體振盪器		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 參考書。(2). 自編教材。2. 教學方法 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果，幫助學生瞭解課程內容。				

表 11-2-63 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本電學進階			
	英文名稱	Basic Electricity Advanced			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	電子科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：基本電學				
教學目標 (教學重點)	配合數位教學，熟悉電學之計算方法及應用電學之相關技能。				
議題融入	電子科(資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)電學概論		1. 電學概論回顧 2. 電的基本特性		6	
(二)電阻及串並聯電路		1. 各種精密電阻器 2. 電阻係數計算 3. 基本型串聯電路與並連電路 4. 複雜型串聯電路與並聯電路說明與計算		12	
(三)直流網路分析		1. 節點電壓法與迴路電流法 2. 重疊定理 3. 戴維寧定理與諾頓定理 4. 等效電路轉換 5. 最大功率轉移定理		16	
(四)電容及靜電		1. 電容器 2. 電容量 3. 電場與電位		10	
(五)電感及電磁		1. 電感器 2. 電感量 3. 電磁效應與感應		10	
(六)直流暫態		1. RC暫態電路 2. RL暫態電路 3. RLC暫態電路		8	
(七)基本交流電路		1. 基本元件組成的交流電路 2. RC、RL串聯與並聯電路RLC串聯電路 3. RLC並聯電路 4. RLC串並聯電路		14	
(八)交流電功率		1. 瞬間功率 2. 平均功率 3. 虛功率 4. 視在功率 5. 功率因數		12	
(九)諧振電路		1. 串聯諧振電路 2. 並聯諧振電路 3. 串並聯諧振電路		10	
(十)單相及三相電源		1. 單向電源 2. 三相電源		10	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	平時上課學習態度、作業、紙筆測驗				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書 二、參考書				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法				

表 11-2-2-64 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商船概論			
	英文名稱	Introduction to Merchant Ship			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	1				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關之能力。二、了解商船基本知識。三、認識商船船型、噸位、船級及文書之種類。四、了解商船基本結構與標誌。				
議題融入	航海科 (科技 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)商船種類		1. 商船的定義及特性 2. 商船的種類 3. 商船的主要規格		3	
(二)商船規格與編制		1. 商船的主要規格 2. 商船的人員編制及職責		3	
(三)商船噸位及動力裝置		1. 商船噸位種類 2. 動力裝置 3. 推進裝置		3	
(四)商船基本構造與標誌		1. 全船構造概述 2. 船體結構概述 3. 商船標誌		3	
(五)商船安全		1. 商船設備 2. 船級 3. 商船安全檢查 4. 商船文書 5. 商船穩定度		4	
(六)商船發展		1. 商船設計與建造 2. 現代商船發展趨勢		2	
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-65 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子學進階			
	英文名稱	Advanced Electronics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：電子學				
教學目標 (教學重點)	配合數位教學，熟悉電學之計算方法及應用電學之相關技能。				
議題融入	電子科(資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)電晶體交流分析		1. 雙極性接面電晶體(BJT)交流等效電路 2. BJT電晶體放大電路分析 3. 串級連接系統 4. 電阻電容耦合放大器 5. 變壓器耦合放大器 6. 直接耦合放大器 7. 達靈頓電路(Darlington Circuit) 8. 串級放大器的頻率響應 9. 放大器失真(Distortion)		10	
(二)場效應電晶體構造		1. 場效應電晶體 2. 場效應電晶體的功用		10	
(三)場效應電晶體放大電路		1. 場效應電晶體(FET)直流偏壓分析 2. 場效應電晶體(FET)交流等效電路 3. 場效應電晶體(FET)放大電路分析		12	
(四)運算放大器		1. 運算放大器基本概念 2. 反相放大器 3. 非反相放大器 4. 和/差放大器 5. 微分/積分器 6. 比較器 7. 樞密特觸發器		10	
(五)基本振盪電路		1. 振盪電路基本觀念 2. RC相移振盪器 3. 韋恩電橋振盪器 4. LC振盪器 5. 晶體振盪器 6. 多諧振盪器 7. 555與多諧振盪器 8. 樞密特觸發電路 9. 樞密特振盪器		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	1. 教材編選(參考歷年四技二專統一入學試題，增加測驗次數。)(1). 選用教育部審定合格之教科書。(2). 參考書。(3). 自編教材。 2. 教學方法 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生瞭解課程內容。				

表 11-2-66 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	內燃機學		
	英文名稱	Marine Internal Combustion Engineering		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解往復式內燃機的基本原理。二、瞭解柴油機的換氣、增壓方式及氣門定時知識。三、瞭解柴油機油質及燃燒原理。四、瞭解柴油機噴油及燃油系統。五、認識柴油機主要固定機件的形狀、材質及作動原理。			
議題融入	輪機科 (環境 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)柴油機基本構造及組件		1. 柴油機構造 2. 往復式內燃機之分類 3. 柴油機之發展趨勢	4	
(二)基本理論		1. 內燃機之熱力循環 2. 柴油機之工作原理 3. 柴油機之性能指標	4	
(三)柴油機的燃油噴射與燃燒概述		1. 燃油系統及燃油之處理 2. 燃油高壓噴射系統 3. 柴油機混合氣的形成 4. 排氣汙染與淨化簡介	6	
(四)柴油機的換氣與增壓		1. 排氣渦輪增壓機的分類 2. 排氣渦輪增壓系統的選用 3. 二行程柴油機的掃氣系統	4	
(五)潤滑與冷卻		1. 潤滑油的功用和重要性質 2. 柴油機的潤滑需求 3. 潤滑油和潤滑油系統的管理 4. 柴油機的冷卻 5. 冷卻系統的管理	4	
(六)柴油機的特性		1. 柴油機之性能曲線 2. 柴油機的運轉限制	4	
(七)示功圖之測繪與分析		1. 示功器及示功圖之測繪 2. 由氣缸壓力相關圖形可以獲得的分析資訊 3. 氣缸壓力反應圖與運轉狀態檢討 4. 示功圖之自動測繪與引擎性能監視	4	
(八)柴油機的啟動、換向及操控系統		1. 柴油機的啟動裝置 2. 換向裝置 3. 操控系統及安全裝置	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：利用投影片、柴油機引擎等輔助教學設備，儘量引發學生主動學習，以取代知識的灌輸。二、教學相關配合措施：安排參觀實習工廠柴油機、發電廠等，增加教學效果。			

表 11-2-67 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生物技術概要			
	英文名稱	Introduction to Biotechnology			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、多元創新				
適用科別	水產食品科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：水產食品化學				
教學目標 (教學重點)	(一) 讓學生初步瞭解生物技術在食品產業之運用。(二) 讓學生瞭解基因改造食品的過去、現在和未來。(三) 強化學生在生物技術方面之基礎能力。(四) 提升學生對生技產業的興趣。				
議題融入	水產食品科 (海洋 生命 資訊 能源 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)生物技術概論		1. 何謂生物技術。 2. 傳統生物技術。 3. 現代生物技術。		6	
(二)分子生物技術		1. 細胞構造。 2. 遺傳物質染色體的構造。 3. DNA雙股螺旋的構造。 4. DNA複製。 5. DNA重組技術 6. 基因庫的建立與篩選		18	
(三)食品生物技術		1. 食品生物技術的內涵。 2. 特用化學品及食品生物技術產業。 3. 基因改造食品的檢驗法。 4. 幾丁質與幾丁聚糖。		18	
(四)動物與植物生物技術		1. 動物生物技術。 2. 植物生物技術。 3. 生物防治在農業方面的應用。		15	
(五)海洋生物技術		1. 水產養殖。 2. 海洋天然物。		15	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關穀類加工及其著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體教材。(3)與本科目有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。				
教學注意事項	(1)教學方法：採用問答法、討論法、講演法、設計教學法等方法，並借用各種輔助教材，加深學生對課程的認識及認知。(2)指導學生閱讀專業書刊，並利用社會資源增廣學習領域。				

表 11-2-68 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖休閒漁業			
	英文名稱	Aquaculture and Recreational Fishery			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新				
適用科別	漁業科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：水產養殖學				
教學目標 (教學重點)	一、習得養殖休閒漁業之基本知識與概念 二、了解養殖休閒漁業之相關法規 三、認識養殖休閒漁業之現況與未來之發展 四、培養從事養殖休閒漁業工作之興趣				
議題融入	漁業科 (人權 能源 安全 防災 多元文化)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)休閒漁業之定義、現況及其發展潛力		1. 休閒漁業發展之緣由 2. 台灣休閒漁業目前之現況 3. 世界各國休閒漁業目前之現況 4. 台灣休閒漁業發展之潛力 5. 將養殖與休閒結合之漁業現況 6. 養殖休閒漁業發展之潛力		12	
(二)休閒漁業之種類及其必備之要件與技能		1. 休閒漁業之分類 2. 養殖休閒漁業必備之條件 3. 從事養殖休閒漁業必備之技能 4. 目前養殖休閒漁業遭遇之瓶頸		12	
(三)娛樂漁業管理辦法等相關法規		1. 目前國內娛樂漁業管理辦法等相關法規之認識 2. 養殖休閒漁業相關法規 3. 從事養殖休閒漁業該如何向相關機關申請		12	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	(1)在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 (2)評量的內容應重視學生思考能力的評量。				
教學資源	(1)參考書、投影片、幻燈片和紀錄片。(2)掛圖及有關雜誌。(3)利用假日實地參觀。(4)參觀水產試驗所、水族館及私人養殖場、休閒漁場。(5)潮間帶、沿海實作。				
教學注意事項	一、教學方法：(1)利用模型或掛圖作為輔助教材。(2)以紀錄片、幻燈片及投影片輔導教學，增加學生學習興趣。(3)實地操作。二、教學相關配合事項：本課程得依據學校特色需求，彈性調整實習單元 與授課節數，各校可斟酌實際需求刪減教學內容或節數。				

表 11-2-69 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖休閒漁業		
	英文名稱	Aquaculture and Recreational Fishery		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新			
適用科別	水產養殖科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：水產養殖學			
教學目標 (教學重點)	一、習得養殖休閒漁業之基本知識與概念 二、了解養殖休閒漁業之相關法規 三、認識養殖休閒漁業之現況與未來之發展 四、培養從事養殖休閒漁業工作之興趣			
議題融入	水產養殖科 (環境 海洋)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)休閒漁業之定義、現況		1. 休閒漁業發展之緣由 2. 台灣休閒漁業目前之現況 3. 世界各國休閒漁業目前之現況	9	
(二)休閒漁業之發展潛力		1. 台灣休閒漁業發展之潛力 2. 將養殖與休閒結合之漁業現況 3. 養殖休閒漁業發展之潛力	9	
(三)休閒漁業之種類及其必備之要件與技能		1. 休閒漁業之分類 2. 養殖休閒漁業必備之條件 3. 從事養殖休閒漁業必備之技能 4. 目前養殖休閒漁業遭遇之瓶頸	9	
(四)娛樂漁業管理辦法等相關法規		1. 目前國內娛樂漁業管理辦法等相關法規之認識 2. 養殖休閒漁業相關法規 3. 從事養殖休閒漁業該如何向相關機關申請	9	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	(1)在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 (2)評量的內容應重視學生思考能力的評量。			
教學資源	(1)參考書、投影片、幻燈片和紀錄片。(2)掛圖及有關雜誌。(3)利用假日實地參觀。(4)參觀水產試驗所、水族館及私人養殖場、休閒漁場。(5)潮間帶、沿海實作。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)利用模型或掛圖作為輔助教材。(2)以紀錄片、幻燈片及投影片輔導教學，增加學生學習興趣。(3)實地操作。二、教學相關配合事項：本課程得依據學校特色需求，彈性調整實習單元與授課節數，各校可斟酌實際需求刪減教學內容或節數。			

表 11-2-2-70 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國際禮儀		
	英文名稱	International Etiquette		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 讓學生瞭解禮儀的重要性及其基本知能。 2. 協助學生探討個人儀態及其在衣食住行育樂等禮儀的應對進退。 3. 讓學生習得辦公室禮儀及商業從業人員禮儀的實作經驗。 4. 培養學生職場應有的儀態及禮節。 5. 培養學生樂於思考個人日常進退應對的禮儀學習。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 人權 品德 科技 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)導論		1. 國際禮儀的意義與重要性 2. 禮儀的原則	8	
(二)餐飲篇-1		1. 宴會通則 2. 中餐禮儀	8	
(三)餐飲篇-2		1. 西餐禮儀 2. 日本料理 3. 自助餐禮儀	8	
(四)衣著篇		1. 女性篇 2. 男性篇 3. 香水禮儀	8	
(五)住篇		1. 拜訪與接待 2. 商務旅館與度假旅館	8	
(六)行篇		1. 搭乘交通工具禮儀 2. 美姿美儀	8	
(七)生活娛樂篇		1. 音樂會、博物館與溫泉旅館 2. 運動競賽禮儀	8	
(八)商務社交篇-1		1. 社交禮儀 2. 餽贈禮儀	8	
(九)商務社交篇-2		1. 書信、卡片、電話禮儀 2. 辦公式禮儀 3. 各國文化禮儀	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時成績(40%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(30%)。			
教學資源	參考相關書籍，編製講義。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。 二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。 三、搭配各章節的主題讓學生進行分組練習，以加深未來實務操作之基礎。			

表 11-2-71 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銲接技術			
	英文名稱	Welding Technology			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識銲接的工作原理，加強實際應用知識 二、熟悉各種銲接設備與工作方法，強化實務運用 三、培養銲接設備的修護保養、檢驗及相關維修的能力。				
議題融入	汽車科 (科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)銲接概論		(一)銲接發展歷程 (二)銲接工法的認識		4	
(二)銲接原理		(一)電弧的原理及產生 (二)銲接的物理特性		4	
(三)銲接種類		(一)電銲 (二)氬銲、CO2銲 (三)電阻點銲 (四)氣焊 (五)硬銲(銅銲)		8	
(四)銲接工法		(一)平銲 (二)立銲 (三)仰銲		8	
(五)保護氣體		(一)保護氣體的功能 (二)保護氣體種類與產生機制		6	
(六)銲道強度與分析		(一)認識銲道 (二)銲道品質與強度之關係		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。 二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。				

表 11-2-72 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	地方特產與飲食概論			
	英文名稱	Introduction to Regional Specialty Food Processing & Regional Food and Beverage			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	水產食品科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：水產加工				
教學目標 (教學重點)	(1)認識具地方特色之食品加工產品與澎湖地區特色飲食分類及源由。(2)瞭解地方特色食品之加工技術與瞭解澎湖地區特色食材製備方法。(3)地方特色食品加工技術之傳承與改良。(4)瞭解澎湖地區特色飲食烹調及製作(5)學習開發具地方特色之產品與學習澎湖地區特色飲食包裝與行銷。				
議題融入	水產食品科(性別平等 環境 海洋 安全 防災 戶外教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)地方特色食品產業發展沿革與澎湖地區特色飲食介紹		1. 地方特色食品產業發展。 2. 地方特色食品產業分類。 3. 澎湖地區特色飲食源由。		6	
(二)糕餅類		1. 鹹餅。 2. 花生酥。 3. 花生糖。 4. 仙人掌酥。 5. 冬瓜糕。 6. 黑糖糕。 7. 炸糰。 8. 炸粿。		18	
(三)水產品		1. 干貝醬。 2. XO醬。 3. 小卷片。 4. 丁香魚乾。 5. ?魚乾。 6. 小卷乾。 7. 花枝丸。 8. 花枝排。		18	
(四)調飲類		1. 仙人掌產品，酒、冰品、果汁及果醬。 2. 風茹草產品，酒、冰品、飲品及茶包。 3. 蘆薈產品，酒、冰品、飲品、保養品。		18	
(五)新產品開發		1. 開發方向與方法。 2. 產品包裝。 3. 產品行銷。		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	(1)教科書、期刊雜誌、相關水產加工著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。(3)與烘焙食品有關之機關、研討會、觀摩會、演講會、網際網路等資源。(4)實習場所之設備。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-73 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調			
	英文名稱	Refrigeration and Air Condition			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科	水產養殖科			
	2	2			
	第二學年第一學期	第二學年第一學期			
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 具備冷凍之基礎知識。 2. 熟練莫里爾線圖之應用。 3. 了解冷凍空調元件之構造及原理。 4. 了解空調之基礎知識。 5. 了解空氣線圖及其應用				
議題融入	輪機科 (環境 法治 科技 能源 安全 防災) 水產養殖科 (科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)冷凍空調概論		1. 冷凍空調之意義 2. 冷凍空調之分類 3. 冷凍空調應用範圍		2	
(二)冷凍空調基礎知識		1. 熱力學定律 2. 物質三態 3. 壓力、功、能、焓及熵		4	
(三)冷凍循環		1. 四大主件 2. 機械式與非機械式冷凍系統		4	
(四)冷媒及冷凍油		1. 冷媒種類及特性 2. 冷媒之物理及化學特性 3. 二次冷媒及冷凍油 4. 新型冷媒之節能技術		4	
(五)莫里爾線圖		1. 莫里爾線圖(p-h)介紹 2. 壓力-容積圖(p-v)介紹 3. 理想與實際冷凍循環 4. 特殊冷凍循環系統		4	
(六)壓縮機		1. 壓縮機分類 2. 各種壓縮機介紹 3. 壓縮機效率 4. 性能係數(COP) 5. 能源效率比值(EER) 6. 變頻壓縮機節能技術應用		4	
(七)冷凝器與蒸發器		1. 冷凝器分類 2. 各種冷凝器原理 3. 蒸發器分類 4. 各種蒸發器原理		4	
(八)冷媒控制器		1. 冷媒控制器分類 2. 各種冷媒控制器原理 3. 冷媒控制器節能技術應用介紹		4	
(九)熱泵系統		1. 熱泵系統分類 2. 各種熱泵系統原理 3. 熱泵節能技術應用介紹		4	
(十)空調相關知識		1. 空氣之特性 2. 濕空氣性質 3. 氣體定律		2	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：需配合多媒體教材及配合參觀冷凍機械廠，以增加授課成效。 二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應儘量採用實例來提升學生的學習興趣。				

表 11-2-74 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	重機學		
	英文名稱	Engineering Machinery		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識工程機械各系統的工作原理，加強實際應用知識 二、熟悉各種工程機械組成機件的構造，功用與作動原理 三、強化工程機械的修護保養、檢驗及相關儀器的使用能力。			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論		(一)工程機械發展歷程 (二)工程機械的認識及介紹	6	
(二)動力系統		(一)柴油引擎概述 (二)液壓油泵與迴路	6	
(三)致動機構		(一)帕斯卡原理 (二)油壓缸的構造	6	
(四)傳動機構		(一)驅動系統之組成 (二)末級傳動	6	
(五)控制與操作		(一)液壓的產生與控制 (二)手動閥體的構造及原理	6	
(六)底盤		(一)承載、轉向、煞車系統 (二)油壓馬達原理及構造	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。 二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。			

表 11-2-75 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	輪機學		
	英文名稱	Marine Engine		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	航海科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解船用內、外燃機之工作原理及特性。二、瞭解船舶機艙各種主要系統之組成及功能。三、瞭解船舶各種主要輔機之功能及特性。			
議題融入	航海科 (科技 資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)船舶主機		1. 外燃機 2. 內燃機	14	
(二)機艙系統		1. 油系 2. 水系 3. 電系 4. 防汙系統 5. 監控系統 6. 其他系統	10	
(三)推進系統		1. 推進軸 2. 推進器	2	
(四)船舶輔機		1. 輔機簡介 2. 管路、裝具及閥 3. 泵的種類與用途 4. 鼓風機與空壓機 5. 淡水機 6. 分油機 7. 熱交換器	10	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-76 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階飲料管理		
	英文名稱	Elementary Hotel and Restaurant Service		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：飲料實務			
教學目標 (教學重點)	1. 幫助學生了解各式飲料之專業知識與調製原理。 2. 讓學生認識飲料調製之相關物料及設備。 3. 幫助學生熟悉酒類及飲料的服務 4. 協助學生複習時能快速聚焦。 5. 輔導學生建立邏輯觀念。			
議題融入	餐飲管理科 (環境 品德 防災 生涯規劃 戶外教育)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)緒論	1. 飲料的定義與分類 2. 飲料店的分類	9	
	(二)茶	1. 茶的分類 2. 沖泡方法 3. 調味茶與養生茶	9	
	(三)咖啡	1. 種類與特性 2. 沖煮法 3. 熱咖啡與冰咖啡的製作	9	
	(四)無酒精飲料	1. 果汁飲料調製 2. 冰沙調製	9	
	(五)酒類-1	釀造酒(啤酒、葡萄酒)	9	
	(六)酒類-2	1. 蒸餾酒 2. 合成酒	9	
	(七)飲料製作應用	1. 調酒的用具 2. 原則與方法 3. 雞尾酒的調製	9	
	(八)吧台作業及酒類服務	1. 設備與作業規範 2. 酒單認識 3. 酒的服務 4. 酒與食物的搭配	9	
	合 計		72	
學習評量 (評量方式)	平時成績(40%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(30%)。			
教學資源	參考相關書籍，編製講義。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。 二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。 三、宜與飲料管理實務課程密切配合。			

表 11-2-77 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電子學			
	英文名稱	Digital Electronics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	電子科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：數位邏輯				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉數位邏輯間的各種功能。二、使用各種儀器設備，並能使用積體元件完成電路功能。三、培養數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。				
議題融入	電子科(資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)微電腦系統與微處理機介紹		1 微電腦的簡史 2 微電腦的結構 3 軟體系統 4 單晶片微電腦		6	
(二)微處理機的內部構造及微電腦相關電路		1 IBM PC/XT 2 8088微處理機 3 CPU的接腳功能		8	
(三)時序圖		1 系統派波 2 匯流排週期		4	
(四)組合語言		1 指令與程式 2 定址模式 3 8088指令集		4	
(五)記憶體電路		1 記憶體的種類 2 半導體記憶體種類及規格 3 僅讀記憶體 4 二維解碼 5 隨意存取記憶體 6 特殊記憶體 7 記憶體的擴展 8 記憶體實際電路		8	
(六)輸出入電路		1 I/O介面的功能 2 I/O位址觀念 3 資料傳送方式與介面標準 4 CPU與週邊介面元件的傳送方式 5 交握式傳送 6 可程式週邊介面 7 記憶體映象I/O 8 I/O位址及解碼 9 8255 PPI的實際電路		8	
(七)中斷電路		1 中斷的意義與類別 2 中斷向量指標表 3 不可罩蓋的中斷 4 軟體中斷 5 可罩蓋的中斷(INTR) 6 可程式化的中斷控制器(PIC)		8	
(八)電源電路與鍵盤電路		1 線性穩壓與交換是穩壓 2 交換式電路原理 3 PWM電路原理 4 交換式電源的實際電路 5 鍵盤的構造 6 鍵盤的操作		10	
(九)顯示電路		1 顯示器種類 2 CRT顯示器 3 CRT顯示器的種類 4 顯示器電路 5 IBM PC/XT單色顯示器 6 單晶片CRT控制器		8	
(十)微電腦維修儀器		1 維修工具簡介 2 數位IC測試器 3 邏輯探針 4 邏輯分析儀 5 硬體維修卡 6 軟體維修程式		8	
合計				72	
學習評量 (評量方式)	1.總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	1.教材編選(參考歷年四技二專統一入學試題，增加測驗次數。)(1).選用教育部審定合格之教科書。(2).參考書。(3).自編教材。2.教學方法以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果，幫助學生瞭解課程內容。				

表 11-2-78 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	第二外國語			
	英文名稱	Second Foreign Language Proficiency			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	人文素養、國際視野				
適用科別	漁業科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	瞭解日語發音、書寫、基本語法及詞彙。				
議題融入	漁業科 (人權 多元文化 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)發音		1. 日語發音特點 2. 五十音發音練習		10	
(二)書寫		1. 平假名五十音書寫 2. 片假名五十音書寫		6	
(三)語法		1. 日語序 2. 詞形變化 3. 助詞 4. 語法練習		10	
(四)詞彙		1. 日語詞彙 2. 漢語詞彙 3. 外來語詞彙 4. 混種語詞彙 5. 詞彙練習		10	
(五)日語應用		1. 日語自我介紹 2. 日語基礎對話		36	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。				
教學注意事項	1. 教材可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。2. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。				

表 11-2-79 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	輔機學			
	英文名稱	Marine Auxiliary Machinery			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解流體靜力、動力及其特性等基本知能。二、提升各型輔機之原理、種類、構造、性能等基本知識。三、增進各型輔機之運轉、管理、保養之實務知能。四、培養學生對船舶輔機研讀及應用的興趣。				
議題融入	輪機科 (環境 能源 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)管路及其附屬裝置		1. 管路的識別 2. 管子的種類 3. 管子的表面處理 4. 管子的連接 5. 管路的附屬配件 6. 管路的絕熱保護 7. 管路設計安裝注意事項		4	
(二)熱交換器		1. 熱的傳遞 2. 管殼式熱交換器 3. 板式熱交換器 4. 熱交換器的清潔保養		4	
(三)船用泵		1. 離心式泵 2. 旋轉泵 3. 往復式泵 4. 噴射泵		4	
(四)造水裝置		1. 造水機的工作特性 2. 蒸發式淡化裝置 3. 海水淡化裝置的應用管理 4. 閃發式淡水製造裝置 5. 其他淡水製造裝置		6	
(五)燃油及燃油處理設備		1. 油的淨化原理 2. 淨油機の種類 3. 碟式油分離機的工作原理與結構 4. 碟式淨油機 5. 淨油系統		4	
(六)船舶防止污染裝置		1. 防止船舶對水域污染的意義及措施 2. 船用油水分離器 3. 油水分離器的結構及工作原理 4. 影響油水分離器性能的因素 5. 排油監控系統 6. 汗水管理系統 7. 生活汗水處理裝置 8. 壓艙水之處理		6	
(七)冷凍與空調設備		1. 冷凍循環的介紹 2. 冷凍循環的設備 3. 冷媒之介紹 4. 冷凍機之故障與原因		4	
(八)空氣壓縮機		1. 空氣壓縮機的應用及分類 2. 活塞式空氣壓縮機基本工作原理、構造及分類 3. 壓縮機的保護裝置 4. 空氣櫃的容量 5. 空氣壓縮機及空氣櫃的容量要求 6. 壓縮機空氣管路系統 7. 空氣除濕裝置		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量,除學校規定的筆試及作業成績外,教師在教學時,應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力,作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法:學校應經常與有關機構保持聯繫,以瞭解業界用人之趨勢,簡化企業界甄選人才的手續,並輔導學生早作就業之準備。教學應充分利用社會資源,適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施,使理論與實際相結合,提高學習興趣和效果。二、教學相關配合措施:學校應配合國家技能檢定政策,提昇學生學習技能的興趣,提高技術及職業教育教學的成效,緩和升學壓力,強化技術及職業教育的功能,提高學生的就業能力。				

表 11-2-80 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船藝			
	英文名稱	Seamanship			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	漁業科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解船舶構造及設備名稱。 二、熟練船舶設備之操作及維護。 三、養成船舶安全運用及妥善管理之精神。				
議題融入	漁業科 (性別平等 資訊 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)船舶概論		1. 船舶規格 2. 船舶主要尺寸 3. 船舶型式及種類 4. 船舶各部名稱及方向 5. 船舶構造及設備		8	
(二)船舶組織系統		1. 駕駛部甲級船員職責 2. 駕駛部乙級船員職責 3. 船舶進出港及靠離碼頭應注意事項 4. 駕駛部執勤及各項守則 5. 船長或船員辦理交接應注意事項		6	
(三)纜索作業		1. 鋼索與纜索構造及性質 2. 鋼索及纜索之應用 3. 靠岸繫泊對纜索之應用 4. 纜索及鋼索的強度計算		6	
(四)船體保養		1. 船體之一般保養 2. 船體各部分之保養 3. 一般船舶保養工作 4. 定期的例行工作		6	
(五)舵及操舵裝置		1. 舵及其他作用 2. 舵機 3. 操舵機之試驗檢查		4	
(六)救生設備		1. 船上應具備之救生設備及求生方法 2. 救生艇吊架種類及救生艇吊放操作 3. 對求生者之主要危險及求生一般原則		6	
(七)航海日誌及船舶文書		1. 船舶證書種類 2. 航海日誌記事簿之一般規定 3. 航海日誌應記載的事項及保管 4. 航行記載之要點 5. 記事述例		4	
(八)錨具		1. 錨的種類 2. 錨的各部名稱 3. 錨鏈 4. 起錨機 5. 錨鏈制定機		10	
(九)載重線標誌簡介		1. 載重線標誌 2. 乾舷及吃水		6	
(十)操船法		1. 船舶操縱及運轉 2. 靠離碼頭 3. 繫帶及駛離浮筒		6	
(十一)穩度及俯仰		1. 重心及浮心 2. 穩度 3. 定傾中心及扶正力臂 4. 水尺變化及俯仰差 5. 貨物裝載對穩度之影響		10	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。 2. 可利用船舶旗幟辨識、燈號及音響信號判斷等實作相關表現來加以評量。 3. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。 2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。				
教學注意事項	1. 可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。 2. 教學方法則可利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。 3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。				

表 11-2-81 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	成本控制		
	英文名稱	Cost Control		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	水產食品科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解成本會計的基本理論及技術原理。 2. 熟習成本會計的實務處理方法、計算與記錄，並加以靈活運用。 3. 培養學生觀察、分析及決策判斷能力。 4. 培養學生守法的工作態度及高尚的職業道德。			
議題融入	水產食品科 (環境 海洋 生涯規劃)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 餐飲與食品緒論		1. 餐飲業成本控制定義 2. 餐飲業成本發展及特性	7	
(二) 材料成本		1. 食品成本控制 2. 菜單評估	7	
(三) 人事成本		1. 人事成本管理 2. 成本計算方式 3. 成本計算對象	7	
(四) 製造費用		1. 採購 2. 驗收 3. 食物費用	7	
(五) 分批成本會計制度		1. 按批次計算產品成本的方法 2. 按照批量積累生產成本	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。(2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。(3)評量方式注重成本會計實作，培養成本會計實務之能力。(4)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。			
教學資源	1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 3. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 4. 應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。(2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。(3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。(4)成本會計除提供存貨計價及損益取決之資訊，更攸關各項決策之規劃、控制及執行，因此，除數量化之成本金額計算外，決策中所涉及之非數量化因素(如公司形象、市場佔有率、公司長期目標、環保問題、法令限制..)亦應適時說明分析，以提高學生決策之規劃判斷能力。 2. 教學相關配合事項 (1)鼓勵學生參加企業參觀及實習活動，以增進對製造產業實務之瞭解。(2)各項憑證、帳簿應參照實務上之通用格式。			

表 11-2-82 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	菜單設計		
	英文名稱	Menu Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生瞭解菜單設計之基本概念及烹飪專業技巧。二、幫助學生熟習成本控制與廚房管理能力。三、讓學生瞭解餐廳各部門協調合作的重要性，以培養團隊精神。			
議題融入	餐飲管理科 (品德 科技 資訊 戶外教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)菜單起源		介紹菜單緣起及發展		4
(二)菜單重要性		促進餐飲服務經營成效		2
(三)各國飲食習慣		了解各國飲食差異		6
(四)菜單內容種類		依需求產生不同性質菜單		8
(五)菜單組合		強調餐食安排之要領		4
(六)菜單結構		說明中西式菜單之命名		4
(七)菜單特色		中西餐菜單差異		6
(八)飲料單		認識酒單		4
(九)菜單設計原則		注重文字編排和格式製作		2
(十)菜單製作		1. 製作的要領 2. 菜單製作的賞析		6
(十一)菜單製作分享		菜單的實作與發表		8
(十二)菜單成本控制		精熟成本計算方法		6
(十三)菜單定價		奠定定價基礎與策略		6
(十四)菜單行銷		把握促銷時機和媒介		4
(十五)菜單評估		菜單的修正與檢討		2
合 計				72
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各20%)，期末考(30%)。			
教學資源	參考相關書籍，編製講義。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。三、蒐集各種類型餐廳的菜單或圖片，作為輔助教材。四、利用網際網路之電子媒體來增進教學效果。五、課堂中以口頭問答及分組討論方式，實施學習過程評量。六、同學可以互相欣賞菜單設計的作品並加以解說設計理念。			

表 11-2-83 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族景觀學			
	英文名稱	Aquarium Landscap Gardening			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用				
適用科別	水產養殖科				
	1				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：生物				
教學目標 (教學重點)	一、認識常見之水生植物名稱、型態。二、瞭解常見水生植物生長之原理。三、了解觀賞水生植物在水族養殖之應用。				
議題融入	水產養殖科 (品德)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)常見水生植物之名稱及型態介紹		1. 常見水生植物之名稱 2. 常見水生植物之型態介紹 3. 水族養殖常用之水生植物之名稱及型態		6	
(二)水生植物之生長原理		水生植物之生長原理		4	
(三)觀賞水生植物在水族養殖之應用		1. 觀賞水族造景之原理及原則 2. 觀賞水族如何應用水生植物造景		8	
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等方式。二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-84 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	柴油引擎			
	英文名稱	Diesel Engine			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用				
適用科別	汽車科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識柴油引擎各系統的工作原理，加強實際應用知識。二、熟悉柴油引擎各機件的構造、功用與工作情形。三、具柴油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。				
議題融入	汽車科(科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概述		汽油引擎及柴油引擎之異同。		7	
(二)引擎本體系統		汽缸蓋、汽缸體、活塞、連桿、曲軸、凸輪軸等機件之工作原理。		8	
(三)燃料系統		高壓噴射泵及噴油嘴工作原理。		8	
(四)潤滑系統		機油的功能及分類、機油泵工作原理。		8	
(五)冷卻系統		冷卻系統工作原理。		8	
(六)預熱系統		預熱系統的種類、預熱塞、預熱控制模組。		8	
(七)排汙控制系統		排氣管路構造、廢棄再循環裝置、碳粒捕捉器。		7	
合計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，須配合實習課程。二、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。三、可配合單槍投影機、NB，進行多媒體教學。				

表 11-2-85 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶結構與穩度			
	英文名稱	Ships Structure and Stability			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解船舶的穩定度。二、能瞭解載重線標誌及穩度。三、能瞭解GM和穩定度關係。				
議題融入	輪機科(環境 海洋 科技 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)船舶概論		1. 船形有關之基本定義 2. 浮力、乾舷及載重線 3. 船舶規格及標誌		16	第三學年 第一學期
(二)船舶構造		1. 外板 2. 甲板結構 3. 船底結構 4. 船側結構 5. 艙艙結構		20	
(三)錨泊設備		1. 錨與錨鍊的功用 2. 錨 3. 錨鍊 4. 錨機 5. 錨鍊筒、錨鍊艙、錨鍊扣與附屬裝置		6	第三學年 第二學期
(四)船舶穩度		1. 船舶之穩度 2. 穩度、俯仰差與應力圖即應力計算設備之應用		16	
(五)船舶俯仰差		1. 縱向穩定性 2. 通過貨物的縱向移動調整吃水差 3. 裝卸貨後船舶吃水差計算		14	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應盡量採用實例來提升學生的學習興趣。				

表 11-2-86 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產微生物			
	英文名稱	Aquatic Microbiology			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：生物				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解一般微生物的種類、分布、型態、構造、生理、遺傳控制，作為 認識水產微生物的基礎。 二、瞭解海水、淡水及魚、蝦、貝類的微生物及水產加工或水產養殖間的 關係。 三、熟悉微生物實驗法。				
議題融入	水產養殖科 (環境 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)微生物之生理及生態		1.一般微生物的種類、分布、型態、構造等特性 2.與水產生物有關之微生物其生理生態		6	
(二)微生物之遺傳及生理		微生物遺傳及生理與水產生物之關係		6	
(三)細菌、真菌、病毒、原生動物		1.細菌、真菌、病毒、原生動物之種類 2.細菌、真菌、病毒、原生動物與水產生物之關係		6	
(四)微生物活性控制		微生物活性控制之概念及方法		6	
(五)微生物及水產食品、水產養殖之相關性		1.微生物與水產食品關係 2.微生物與水產養殖關係		6	
(六)微生物實驗法		瞭解微生物的實驗法		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。				
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。				
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等 方式。 二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-87 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	觀光餐旅進階		
	英文名稱	Advanced Hospitality		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	海洋技藝、務實致用			
	餐飲管理科			
	4			
建議先修科目	第三學年			
教學目標 (教學重點)	無			
議題融入	一、培養學生正確的觀光餐旅之從業概念、服務態度及職業倫理。二、培養學生認識觀光餐旅相關產業之屬性及經營概念。三、讓學生瞭解觀光餐旅之相關人才所需之專業知能。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 環境 品德 法治 科技 戶外教育 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論		1. 餐旅事業的範疇。 2. 餐旅從業人員之條件	8	
(二) 餐飲業-1		1. 餐飲業的類別 2. 餐飲業組織	8	
(三) 餐飲業-2		經營概念	8	
(四) 旅館業-1		1. 旅館業的發展 2. 旅館業的種類	8	
(五) 旅館業-2		旅館從業人員工作職掌	8	
(六) 旅行業-1		1. 旅行業的發展 2. 旅行業的種類	8	
(七) 旅行業-2		從業人員工作職掌	8	
(八) 旅行業-3		航空基本知識	8	
(九) 餐旅業的現況與未來		1. 餐旅業行銷 2. 未來發展趨勢	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時成績(40%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(30%)。			
教學資源	中外觀光餐旅相關之圖書資料及教學光碟。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。			

表 11-2-88 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子學概要			
	英文名稱	Electronics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 能了解基本電子元件之原理及特性。 2. 能解析二極體應用電路、雙極性接面及金氧半場效電晶體放大電路。 3. 能解析各式多級放大電路及金氧半場效電晶體數位電路。 4. 能解析運算放大器及其相關應用電路。 5. 養成學生對電子學學習之興趣。				
議題融入	輪機科 (科技 資訊 能源 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概論		1. 電子元件發展及應用 2. 基本波形認識		2	
(二)二極體及應用電路		1. 本質、P型及N型半導體 2. P-N接面二極體 3. 稽納二極體 4. 發光二極體 5. 整流濾波電路 6. 稽納穩壓電路		4	
(三)雙極性接面電晶體(BJT)		1. BJT之構造及特性 2. BJT之特性曲線 3. BJT 之直流偏壓		4	
(四)雙極性接面電晶體(BJT)放大電路		1. BJT放大器工作原理 2. 共射極放大電路 3. 共集極放大電路 4. 共基極放大電路		6	
(五)雙極性接面電晶體多級放大電路		1. 電阻電容(RC)耦合串級放大電路 2. 直接耦合串級放大電路		4	
(六)金氧半場效電晶體(MOSFET)		1. MOSFET之構造及特性 2. MOSFET之特性曲線 3. MOSFET之直流偏壓		6	
(七)金氧半場效電晶體(MOSFET)放大電路		1. MOSFET放大器工作原理 2. 共源極放大電路 3. 共汲極放大電路 4. 共閘極放大電路		8	
(八)金氧半場效電晶體多級放大電路		1. 疊接放大電路 2. 直接耦合串級放大電路		4	
(九)金氧半場效電晶體(MOSFET)數位電路		1. MOSFET反相器 2. MOSFET反及閘 3. MOSFET反或閘 4. MOSFET數位電路		4	
(十)運算放大器		1. 理想運算放大器簡介 2. 運算放大器之特性及參數 3. 反相及非反相放大器 4. 加法器及減法器 5. 積分器及微分器 6. 比較器		6	
(十一)振盪電路及濾波器		1. 正弦波產生電路 2. 施密特觸發器 3. 方波產生電路 4. 三角波產生電路 5. 一階濾波器		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。 二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應儘量採用實例來提升學生的學習興趣。				

表 11-2-89 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	港埠經營與管理		
	英文名稱	Harbor Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、了解港埠管理基本概念與現況。二、認識港埠的功能。三、了解港埠的特性。四、認識港埠管理之組織。五、了解港埠的種類。			
議題融入	航海科(法治 資訊 安全 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)港埠概念		1. 港埠經營之概念 2. 航港發展之現況 3. 造成港埠改變之因素 4. 航港發展之趨勢	8	
(二)港埠功能		1. 商務功能 2. 工業功能 3. 轉運功能 4. 國防功能 5. 休閒功能 6. 都市發展功能	6	
(三)港埠特性		1. 國際門戶 2. 提供公共服務 3. 競爭性產業 4. 提供商業與工業發展之焦點	4	
(四)港埠管理		1. 港務管理者之功能 2. 港埠管理組織 3. 港埠管理組織民營化	4	
(五)港埠種類		1. 依用途區分 2. 按地理條件區分 3. 依所處地理位置 4. 臺灣區港口種類	4	
(六)貨物裝卸與搬運設備		1. 裝卸業務與工作調派 2. 危險品裝卸作業注意事項 3. 貨物搬運設備 4. 倉儲作業	4	
(七)世界各國港埠發展概況		1. 中華民國 2. 中華人民共和國 3. 美國 4. 日本	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	自編教材			
教學注意事項	教學相關配合措施：配合業界參訪教學可帶領學生參觀實際作業。			

表 11-2-90 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁撈機械		
	英文名稱	Fishery Machine		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用			
適用科別	漁業科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	了解漁撈機械之配置、操作與基本維修。			
議題融入	漁業科 (環境 品德 安全 防災 多元文化 戶外教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)總論		1. 緒論 2. 漁撈機械定義與功能 3. 漁撈機械的分類	4	
(二)主要漁撈機械的介紹		1. 絞機 2. 絞盤 3. 滾輪 4. 揚網機 5. 揚繩機 6. 支繩機 7. 整繩機 8. 投繩機 9. 釣機	12	
(三)漁業作業自動化概念		漁業作業自動化	4	
(四)漁撈機械的配置與操作		1. 漁撈機械配置 2. 漁撈機械操作	10	
(五)漁撈機械驅動系統		1. 機械基本認識 2. 機械維修要點	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。			
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。			
教學注意事項	1. 教材可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。2. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。			

表 11-2-2-91 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖		
	英文名稱	Mechanical Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 培養正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種繪圖指令。2. 培養電腦輔助繪圖軟體學習繪製正投影視圖、剖視圖、組合圖、相關視圖表達、尺度標註、標準機件之能力。3. 培養電腦繪製零件工作圖之能力。			
議題融入	輪機科 (科技 資訊 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)電腦輔助 繪圖概述		1. 電腦輔助繪圖與應用 2. 電腦輔助繪圖軟體 3. 執行電腦輔助繪圖軟體所需硬體設備 4. 電腦輔助繪圖軟體檔案格式 5. 電腦輔助繪圖軟體繪圖要領		3 第三學年 第一學期
(二)電腦輔助繪圖軟體環境設定與基本操作		1. 圖檔管理 a. 新建(New) b. 開啟(Open) c. 儲存檔案(Save) d. 另存新檔(SaveAs) 2. 繪圖的基本環境設定 a. 圖紙與單位設定 b. 界面範圍(Limits) c. 圖面單位(Units) 3. 字型設定與文字輸入a. 字型(Style) b. 單行文字(Dtext) c. 多行文字(Mtext) d. 編輯文字(Ddedit) e. 圖框與標題欄 4. 座標系統與座標輸入 5. CNS圖層的設定與使用 a. 顏色(Color) b. 線型(Linetype) c. 線寬(Lweight) d. 圖層(Layer) 6. 模型空間出圖 7. 說明與資訊選項板		6
(三)視圖基本 畫法與編輯(一)		1. 開啟樣板圖面或設定新圖 2. 視圖基本畫法與編輯 a. 線 (Line) b. 刪(Erase) c. 修剪(Trim) d. 物件鎖點 e. 復原(Undo)及重做(Redo) f. 畫面縮放(Zoom)及平移(Pan) g. 重生(Regen) 及 全部 重生(Regenall) 3. 幾何作圖應用(一)		9
(四)視圖基本畫法與編輯(二)		1. 視圖基本畫法與編輯 a. 建構線(Xline)與射線(Ray) b. 圓(Circle) c. 弧(Arc) d. 矩形(Rectang) e. 多邊形(Polygon) f. 點(Point) g. 物件選取 h. 偏移複製(Offset) i. 延伸(Extend) j. 倒角(Chamfer) k. 圓角(Fillet) l. 分解(Explod) 2. 幾何作圖應用(二)		9
(五)圖形的複製與查詢		1. 物件鎖點 2. 複製(Copy) 3. 移動(Move) 4. 鏡射(Mirror) 5. 陣列(Array) 6. 距離(Dist) 7. 列示(List) 8. 點位置(Id) 9. 面積(Area) 10. 剖面線(Bhatch)		6 第三學年 第二學期
(六)視圖的繪 製與修改		1. 複製性質(Machprop) 2. 性質(Properties) 3. 快速選取(Qselect) 4. 切斷(Break) 5. 調整長度(Lengthen) 6. 拉伸(Stretch) 7. 比例(Scale) 8. 旋轉(Rotate) 9. 使用者座標系統(Ucs)		6
(七)尺度標註		1. 標註型式的設定 a. 新建標註型式b. 修改標註型式 c. CNS尺度標註型式設定		9

	2. 各種尺度標指令 a. 線性標註(Dimlinear) b. 對齊式標註(Dimaligned) c. 角度標註(Dimangular) d. 基線式標註(Dimbaseline) e. 連續式標註(Dimcontinue) f. 半徑標註(Dimradius) g. 直徑標註(Dimdiameter) h. 座標式標註(Dimordinate) i. 快速標註(Qdim) 3. 尺度公差標註法 4. 幾何公差(Tolerance)		
(八)圖塊插入與屬性應用	1. 圖塊(Block) 2. 製作圖塊(Wblock) 3. 插入圖塊(Insert) 4. 基準點(Base) 5. 屬性(Attribute) 6. 外部參考(Xref) 7. 設計中心(Adcenter) 8. 影像(Image)	3	
(九)零件圖的繪製與應用	1. 標準機件繪製 2. 剖視圖與輔助視圖的繪製 3. 零件圖的繪製	3	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、討論等方面的表達及繪圖能力，作為重要的平時成績。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：需配合多媒體教材及在電腦教室實際繪圖，如此學生才能了解實際之應用。 二、教學相關配合措施：教學期間除課間學習外，亦重視課後練習或購置圖表輔助教學，方能達到教學效果。		

表 11-2-92 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生物技術		
	英文名稱	Biotechnology		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	務實致用			
適用科別	水產養殖科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：生物			
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解生物技術之現況。 二、使學生認識生物技術之基本知識及技術。 三、使學生瞭解生物技術在水產養殖領域之應用。 四、使學生瞭解生物技術之未來發展潛力。			
議題融入	水產養殖科 (生命 科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)緒論		1. 生物技術：傳統生物技術及現代生物技術之定義及特徵 2. 生物技術之基礎：生物之構造、機能、發育、分化、基因及遺傳	6	
(二)微生物之種類及其特性與微生物之培養及保存		1. 微生物之種類及其特性 2. 微生物之培養及保存 3. 微生物與養殖之關係	8	
(三)基因工程技術		1. DNA重組 2. 基因庫的建立與篩選 3. 聚合酵素連鎖反應 (PCR) 的應用	6	
(四)生物技術、品種改良及魚病之診斷防治		1. 生物技術在品種改良上之應用 2. 生物技術在魚病診斷防治上之應用	8	
(五)生物技術的發展方向		1. 我國及世界生物技術之發展概況 2. 生物技術之發展方向 3. 生物技術之安全性 4. 倫理及法律的考量	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等 方式。 二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。			

表 11-2-93 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業法規			
	英文名稱	Fishery Regulation			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野				
適用科別	漁業科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解漁業相關法規，以為日後海上合法作業之依據。二、經由漁業法規之認知，養成漁業保育之正確觀念。				
議題融入	漁業科(品德 法治 家庭教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 漁業法		1. 總則 2. 漁業權、入漁權、非漁業權漁業 3. 漁業的經營 4. 漁業的管理 5. 保育		12	
(二) 漁會法		1. 施行細則 2. 人事管理辦法 3. 財務處理辦法		12	
(三) 國際海洋法和公海漁業		1. 領海和鄰近區公約 2. 公海公約 3. 捕魚和養護公海生物資源公約 4. 大陸礁層公約		12	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。				
教學注意事項	1. 教材可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。2. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。				

表 11-2-94國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	民宿管理			
	英文名稱	Bed and Breakfast Management			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	餐飲管理科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.讓學生對民宿產業有初步認識。2.讓學生瞭解優良民宿應具備之條件。3.協助學生瞭解民宿的規劃設計。4.讓學生認識民宿經營管理的要訣和方法。5.協助學生與民宿職場接軌。				
議題融入	餐飲管理科(性別平等 人權 品德 法治 科技 資訊 安全 多元文化 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)民宿發展		1. 世界各國起源與發展 2. 台灣民宿起源與發展		6	
(二)相關法規		民宿管理相關辦法		6	
(三)民宿設計		1. 民宿規劃設計 2. 民宿風格營造		8	
(四)民宿餐飲-1		1. 民宿餐飲菜單設計 2. 民宿下午茶菜單設計		8	
(五)民宿餐飲-2		1. 民宿在地特色菜單設計 2. 民宿手作伴手禮設計		8	
(六)民宿經營-1		民宿魅力營造		4	
(七)民宿經營-2		活動設計與導覽解說		8	
(八)行銷管理		1. 民宿行銷管理 2. 民宿行銷案例分析		9	
(九)緊急事件處理		旅客安全緊急事件與投訴處理		6	
(十)營運實務應用		1. 好客民宿遴選 2. 在地民宿探討		9	
合計				72	
學習評量 (評量方式)	平時成績(40%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(30%)。				
教學資源	參考相關書籍，編製講義。				
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。三、讓學生實際探訪在地民宿業者，分組進行口頭及書面報告。				

表 11-2-95 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	貨櫃運輸			
	英文名稱	Container Transportation			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	航海科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解定期航運基本概念。二、認識定期航運之作業模式。三、了解貨櫃運送的模式、責任及管理。四、認識貨櫃貨物的種類及裝卸。五、了解國際複合運輸的模式與發展趨勢。				
議題融入	航海科(法治 資訊 安全 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)運輸學概論		1. 運輸學的定義 2. 國際貿易與航運的關聯性 3. 公共運送人 4. 海上運送人的責任 5. 運送人的權利與義務 6. 物流的概念介紹		4	
(二)定期航運		1. 定期航運簡介 2. 定期航運之特性 3. 定期航運策略聯盟		6	
(三)貨櫃運送		1. 貨櫃運輸工具 2. 貨櫃基地 3. 貨櫃運輸的運費與費用 4. 貨櫃運輸方式 5. 貨櫃運輸的責任規定 6. 貨櫃的監督與管理		10	
(四)貨櫃貨物		1. 貨櫃貨物之定義 2. 貨櫃貨物的分類 3. 貨櫃貨物的裝載		6	
(五)貨櫃運輸與複合運輸		1. 國際複合運輸的意義 2. 複合運輸下的責任制度 3. 複合運輸的經濟性		10	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-2-96 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	保全職責			
	英文名稱	Security Training For Seafarers With Designated Security Duties			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解船舶於海上航行時可能遭遇的保安事件。二、認識保安事件的預防及相關處置。三、符合國際公約中「保全職責」之能力目標。				
議題融入	航海科(品德 法治 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)簡介與船舶威脅		1. 簡介 2. 保全能力 3. 歷史的觀察、目前保全威脅和模式。		2	
(二)船舶保全計畫		1. 船舶保全計畫、目的及內容 2. 機密性 3. 保全計畫的履行、維護及修正		2	
(三)美國海岸防衛隊船舶航行檢查通告		1. 美國海岸防衛隊船舶航行檢查通告 (USCG NVIC 10-02) 2. 著重要點 3. 高危險貨物 4. 海運保全等級 5. 保全聲明 6. 船舶保全計畫(SSP)		2	
(四)保全設備		1. 保全設備和系統 2. 操作限制 3. 測試、校正及維護		2	
(五)船舶配置的辨識		1. 船舶通到 2. 限制區域 3. 緊急疏散路線 4. 保全設備或保全系統的裝置 5. 脆弱點		2	
(六)保全措施		1. 一般情況之保全措施 2. 特定區域不同等級之保全措施 3. 無線電當值規定 4. 海事保全報告系統		4	
(七)武器與即時爆炸裝置之識別		1. 武器與爆炸裝置識別探討 2. 爆裂物的認識與防處 3. 爆炸物的種類及反應 4. 炸彈 5. 爆炸裝置簡介 6. 火藥學簡介 7. 爆裂物之處理		4	
(八)偷渡者海盜與在船劫持人質		1. 偷渡者 2. 海盜與在船劫持人質 3. 船舶對海盜防範作業 4. 預防偷渡與毒品犯罪安全措施及應急預案		4	
(九)群眾管理		1. 群眾分析 2. 船上群眾管理與控制技巧		2	
(十)保全聲明的應用		1. 海事保全政策 2. 國際公約、章程和建議 3. 適當的政府法令和建議、定義 4. 船舶保全官個人的行動和不行動在法律上的含意 5. 處理敏感的保全相關訊息及通訊		2	
(十一)計畫制定		1. 應急準備、演練及練習 2. 偶發事件計畫 3. 保全演習及練習的評估		4	
(十二)港口設施保全概要		1. 保全管理的文件和紀錄 2. 保全事件的報告 3. 監視及控制 4. 保全的審核及檢查 5. 不符合的報告		2	
(十三)保全訓練與操演		1. 保全訓練 2. 訓練需求 3. 教學的技巧 4. 保全訓練與操演(包含情境式訓練) 5. 筆試測驗		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合				

	產業界進行產學合作。
教學注意事項	一、應多以案例講解教學。 二、數據資料以顯示保安重點區域。

表 11-2-97 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	燃氣渦輪機		
	英文名稱	Gas Turbine		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解燃氣渦輪機的基本原理。二、瞭解燃氣渦輪機的構造及功能。三、瞭解燃氣渦輪機的燃燒特性。四、瞭解燃氣渦輪機的操作及保養。			
議題融入	輪機科(環境 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)前言		1. 燃氣渦輪機及其發展史 2. 船舶用燃氣渦輪機 3. 燃氣渦輪機與柴油機和蒸汽渦輪機的比較		2 第三學年 第二學期
(二)熱力學機本理論		1. 熱力學重要名詞解釋 2. 物質之性質 3. 能、功、熱及理想氣體 4. 熱力過程 5. 熱力學第一、二定律		2
(三)構型分類與運轉循環		1. 燃氣渦輪機之分類 2. 布萊頓循環 3. 基本循環的改善方法 4. 實際循環與布萊頓理想循環之差異		10
(四)細部結構		1. 模組化結構 2. 壓縮機 3. 燃燒室 4. 渦輪機		6
(五)附屬裝置		1. 進氣與排氣系統 2. 燃油系統 3. 軸承與潤滑系統 4. 減速齒輪與倒?裝置 5. 輔助泵與驅動裝置		6
(六)運轉		1. 控制系統 2. 燃油		2
(七)操作保養與維護管理		1. 燃氣渦輪機之操作 2. 燃氣渦輪機之保養及維護管理 3. 常見之故障與原因		4
(八)燃氣渦輪機複合動力系統		1. 複合動力系統 2. 複合動力系統之機艙佈置 3. 複合動力系統之特性		2
(九)未來發展與應用		1. 燃氣渦輪機未來的發展 2. 船、艦之應用 3. 其他新發展		2
合 計				36
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量,除學校規定的筆試及作業成績外,教師在教學時,應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力,作為重要的平時成績。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法:利用投影片、柴油機引擎等輔助教學設備,儘量引發學生主動學習,以取代知識的灌輸。二、教學相關配合措施:安排參觀實習工廠柴油機、發電廠等,增加教學效果。			

表 11-2-98 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	避碰規則		
	英文名稱	Regulation for the Preventing Collision and Watch Keeping at Sea		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野			
適用科別	漁業科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、熟記海上交通規則，避免船舶碰撞。二、熟習各式船舶的號燈、號標，以利採取避讓措施。三、熟習航行當值人員的基本職責。			
議題融入	漁業科 (性別平等 海洋 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 國際海上避碰規則總則		1. 適用範圍 2. 責任 3. 一般定義	4	
(二) 操舵及航行規則		1. 船舶在任何能見度情況下之措施 2. 船舶互見時之措施 3. 船舶在能見度受限制時之措施	6	
(三) 音響信號與燈光信號		1. 燈號與號標之適用範圍 2. 各種燈號的定義與能見距 3. 音響信號設備、運轉與警告信號 4. 能見度受限制之音響信號	8	
(四) 航行當值應遵守之基本原則		1. 航行當值安排原則、編組與適勤性 2. 航行當值應遵守的基本原則	4	
(五) 船舶應急措施		1. 應急措施的意義 2. 應付緊急情況之應急計畫	4	
(六) 船舶擱淺碰撞後採取之措施		1. 擱淺及擱淺後所採取之行動 2. 發生碰撞後所採取之行動 3. 損害管制與起火、爆炸後之救援行動 4. 棄船之程序 5. 拖曳或被拖曳之配置	8	
(七) 海上遇險信號之回應		海空搜索與救助	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 可利用船舶旗幟辨識、燈號及音響信號判斷等實作相關表現來加以評量。3. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。			
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。			
教學注意事項	1. 可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。2. 教學方法則可利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。			

表 11-2-99 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲經營管理		
	英文名稱	Food and Beverage Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、協助學生了解餐飲管理的目的。二、協助學生了解餐廳與廚房管理的要領以及兩者之間的相關性。三、協助學生了解成本控制的方法。四、協助學生了解現代餐飲管理的發展趨勢。			
議題融入	餐飲管理科 (人權 品德)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)餐飲組織		餐飲組織圖介紹	2	
(二)人事管理		人事管理概述	2	
(三)物料管理		物料管理方法解說	4	
(四)服務心理學		心理學派內容介紹	6	
(五)事務管理		事務管理重點解析	6	
(六)廚房管理		廚房軟硬體管理方法分析	6	
(七)成本控制與分析		成本觀念介紹與計算	6	
(八)勞基法概述		勞動基準法施行細則介紹	2	
(九)現代餐飲管理之趨勢		現代餐飲管理之趨勢及走向探討	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時成績(40%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(30%)。			
教學資源	參考相關書籍，編製講義。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。三、教學方法：一般上課、分組討論。			

表 11-2-100 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船員法			
	英文名稱	The Seafarer Act			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	使學生了解相關船員權益、維護船員身心健康、船員培訓及勞雇關係之規定。				
議題融入	航海科 (性別平等 人權 法治 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)總則		1. 船員法簡介 2. 名詞定義		4	
(二)船員訓練		1. 船員資格 2. 船員執業 3. 船員培訓		4	
(三)船員僱用		1. 船員僱傭契約 2. 僱傭契約之訂定 3. 僱傭契約之終止		4	
(四)勞動條件與福利		1. 船員報酬及最低標準 2. 勞動時數限制及例外 3. 女性船員 4. 船員休假日數 5. 公傷給付及醫療 6. 船員撫卹 7. 退休		8	
(五)船長		1. 船長職責 2. 船長繼任人		2	
(六)航行安全與海難處理		1. 船員義務及職責 2. 船長義務及職責 3. 遊艇與動力小船		6	
(七)罰則		1. 船員、船長之罰則 2. 罰則標準		6	
(八)附則		1. 戰區津貼 2. 國際公約 3. 主管機關		2	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)參閱海事勞工公約進行教學。				

表 11-2-101 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海洋環境保全		
	英文名稱	Preservation of the Marine Environment		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野			
適用科別	漁業科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生瞭解海洋環境監測與影響評估之方法。二、促進學生對海洋環境保全與管理措施手段之瞭解。三、習得關於海洋環境的構成、海洋污染的來源、海洋污染物之危害及其四、防治方法、海洋環境之監測及影響評估、海洋環境保護應有之措施及海洋環境管理等知識。			
議題融入	漁業科 (環境 海洋 品德 安全 生涯規劃)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)海洋環境及問題		1. 研究河口環境問題 2. 研究近岸環境問題 3. 研究外海大洋環境問題	6	
(二)海洋污染及其危害		1. 天然污染源 2. 人為的污染源 3. 海洋危害物質	6	
(三)海洋生態破壞及其危害		1. 海洋生態保育資源 2. 海洋生態破壞原因 3. 過度捕撈與棲息破壞	8	
(四)海洋環境管理技術		1. 海洋環境管理 2. 海洋管理技術	4	
(五)海洋油污染處理		1. 重大海洋油污染 2. 油污染緊急應變 3. 重大海洋油污染事件處理情形	6	
(六)海洋環境監測		1. 概述 2. 物質的含量、排放量檢測 3. 質量的變化、環境質量水平	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。			
教學資源	1. 可選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。			
教學注意事項	1. 教材可選用坊間經部審定合格之教科書或綜合相關的海事案例來給學生舉例解釋說明。2. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。			

表 11-2-102 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	蔬果切雕		
	英文名稱	Vegetable Carving		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、幫助學生瞭解蔬果雕刻的重要性。二、讓學生熟練蔬果雕刻的技巧。三、培養學生蔬果雕刻的鑑賞能力。四、培養學生完全的工作態度與衛生習慣。			
議題融入	餐飲管理科(環境 海洋 品德 安全 多元文化)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)認識蔬果切雕	說明蔬果切雕之發展	2	
	(二)素材選擇	選購蔬菜水果	2	
	(三)切雕工具	介紹切雕各式工具	4	
	(四)切法介紹	認識各種刀切方法	6	
	(五)刀工示範	蔬菜和水果切割實例	8	
	(六)刀工操作	蔬菜各水果實務操作	8	
	(七)排盤應用	盤飾原理與示範	4	
	(八)飲品裝飾	杯飲的製作與示範	2	
	合計		36	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)。職業道德(30%)。期中、期末技術考(各佔20%)			
教學資源	選用教科書並參考相關書籍。			
教學注意事項	一、培養學生蔬果切雕的正確使用方法。二、以實務操作為主，以提昇學生學習意願。三、養成良好的工作衛生習慣與職場倫理。四、可利用網際網路或影片賞析等教學媒體，來增進學習成效。五、注意刀具的正確使用方法及保養。			

表 11-2-103 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鍋爐學		
	英文名稱	Marine Boiler		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解鍋爐之基本構造及作動原理等知能。二、培育勝任鍋爐之基本操作技能及維修保養等人才。三、培育蒸汽機動力廠之操作及維修保養人才。四、培養良好之職業道德與安全工作習性。			
議題融入	輪機科 (環境 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)鍋爐基本熱力學理論		1. 基本熱力性質 2. 傳熱 3. 蒸汽		2 第三學年 第二學期
(二)鍋爐之構成要件與性能		1. 鍋爐的構成要件 2. 各要件之構造及功能 3. 各要件之操作及管理		6
(三)鍋爐的構造		1. 鍋爐本體及材料 2. 鍋爐製造及安裝		6
(四)鍋爐之附屬裝置及附件		1. 鍋爐主要裝置之種類與功能 2. 過熱器、降熱器及再熱器之功能 3. 節熱器、空氣預熱器、鍋爐水位計及壓力計 4. 給水加熱器、自動給水調節器、安全閥及吹灰器 5. 內部附件及諸閥		10
(五)鍋爐水化驗與處理		1. 給水及鍋爐水之性質 2. 不純鍋爐水對鍋爐造成之損害及預防 3. 鍋爐水之化驗 4. 給水及鍋爐水之處理		2
(六)鍋爐操作		1. 鍋爐操作人員操作之基本要求 2. 鍋爐操作程序及操作步驟		4
(七)鍋爐之控制		1. 控制的方式 2. 給水及燃燒控制 3. 控制系統		2
(八)鍋爐之保養與維修		1. 鍋爐操作時之事故 2. 鍋爐之清掃 3. 鍋爐停用時之保養 4. 水壓試驗 5. 新鍋爐之運用及保養		4
合 計				36
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：教師教學前，應編寫教學計劃，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解，使理論與實務結合，提高學習興趣和效果。並且強化技術及職業教育功能含工業安全與衛生。			

表 11-2-104 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖經營概要			
	英文名稱	Introduction to Aquaculture Management			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解水產養殖經營觀念。 二、瞭解水產經營管理的理念。				
議題融入	水產養殖科 (環境 科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
緒論		養殖及生產、經營及管理、水產養殖事業的價值與水產養殖的經營型態		6	
水產養殖前的策劃		心理建設、資金的籌措及掌控、場地的選擇、繁殖場的設計規劃與養殖場的設計規劃		6	
繁殖場的經營管理要點		殖時機及種源的掌握、水質及溫度的控制孵化及育苗與繁殖場的時間、資金、器材管理		6	
養殖場的繁殖管理要點		池塘的整理、水質的管理、飼料投飼的管理、疾病的預防及治療、養殖場的時間、資金、器材管理與收穫及銷售		6	
經濟分析		經濟學的基本概念、養殖的成本分析、養殖業的獲利分析、成本及利潤分析之範例解說與企業經營管理的探討		6	
未來展望及期許		養殖未來的展望及期許		6	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	報告撰寫、紙筆測驗、分組報告。				
教學資源	參考國內水產相關資訊內容及國內外教科書編寫之				
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實驗等方式。 二、教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 三、教學資源：製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。 四、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。				

表 11-2-105 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	成本控制			
	英文名稱	Cost Control			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	餐飲管理科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、協助學生了解餐旅採購管理之知識。二、讓學生了解餐旅採購之實務。三、培養學生餐旅成本控制之觀念。四、讓學生養成以成本控制概念作為日常生活消費之習慣。				
議題融入	餐飲管理科(品德 資訊 生涯規劃)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)餐飲與食品緒論		1. 餐飲業成本控制定義 2. 餐飲業成本發展及特性		7	
(二)材料成本		1. 食品成本控制 2. 菜單評估		7	
(三)人事成本		1. 人事成本管理 2. 成本計算方式 3. 成本計算對象		7	
(四)製造費用		1. 採購 2. 驗收 3. 食物費用		7	
(五)分批成本會計制度		1. 按批次計算產品成本的方法 2. 按照批量積累生產成本		8	
(六)分步成本會計制度		1. 用於重複性大量生產相同產品的公司 2. 按照部門積累成本		7	
(七)成本分攤		1. 菜單設計形式, 影響訂價的因素 2. 指定菜單價格, 各種特殊定價的情況		7	
(八)標準成本會計制度		1. 差異分析 2. 實際成本 3. 標準成本		7	
(九)變動成本法		控制其他費用-固定費用, 變動費用, 混和費用, 可控制和不可控制費用		7	
(十)成本-數量-利潤分析		1. 利潤規劃-菜單分析, 成本/銷售量/利潤分析 2. 利潤規劃-建立預算, 監控預算 3. 收入控制系統的維持與改善 4. 餐飲管理與科技運用全球面面觀		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度, 進行單元評量及綜合評量, 以便及時瞭解教學績效, 並督促學生達成學習目標。(2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。(3)評量方式注重成本會計實作, 培養成本會計實務之能力。(4)依據評量結果, 改進教材、教法, 實施補救或增廣教學。				
教學資源	1. 教材內容及次序安排, 應參照教材大綱之內涵, 並符合教學目標。2. 教材內容之難易, 應適合學生程度, 避免陳義過高, 影響學習興趣。3. 教材之例題及習題, 應與實務配合, 使學生能學以致用。4. 應廣泛收集國內實務與最新理論發展, 以免教學資料過於陳舊, 與現實脫節。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。(2)教學宜多注重實習, 並儘量加入最新實務趨勢, 使學生畢業投入職場能立即獨立作業。(3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。(4)成本會計除提供存貨計價及損益取決之資訊, 更攸關各項決策之規劃、控制及執行, 因此, 除數量化之成本金額計算外, 決策中所涉及之非數量化因素(如公司形象、市場佔有率、公司長期目標、環保問題、法令限制..)亦應適時說明分析, 以提高學生決策之規劃判斷能力。2. 教學相關配合事項 (1)鼓勵學生參加企業參觀及實習活動, 以增進對製造產業實務之瞭解。(2)各項憑證、帳簿應參照實務上之通用格式。				

表 11-2-106 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	氣油壓概論			
	英文名稱	Introduction to Pneumatics and Hydraulics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解氣油壓之基本性質。二、瞭解氣油壓之動作原理。三、瞭解氣油壓之基本應用迴路。四、瞭解氣油壓故障的原因及維修方法。				
議題融入	輪機科 (環境 能源 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)氣壓概要		1. 氣壓介紹 2. 氣壓的運用 3. 氣壓的基本構成 4. 氣壓的符號		2	
(二)壓縮空氣的性質		1. 氣體的特性 2. 壓力與大氣壓力 3. 絕對溫度 4. 與空氣壓力有關的原理 5. 與空氣壓力、體積及溫度有關的定律 6. 空氣的濕度及比熱		4	
(三)致動器		1. 氣壓制動器的種類 2. 氣壓缸規格及構造 3. 氣壓馬達 6. 氣壓缸的各種計算		4	
(四)控制閥		1. 壓力控制閥 2. 流量控制閥 3. 方向控制閥 4. 閥訊號作動的種類		4	
(五)氣壓基本控制迴路		1. 單、雙動氣壓缸的控制 2. 梭動閥之控制迴路 3. 各式控制基本迴路說明		8	
(六)油壓概要		1. 油壓介紹 2. 油壓的運用 3. 油壓的基本構成 4. 油壓的符號		2	
(七)油壓基本理論		1. 油壓的原理 2. 壓力和流量 3. 動力和效率 4. 油之黏度 5. 油之流動及損失		2	
(八)油壓控制閥		1. 壓力控制閥 2. 流量控制閥 3. 方向控制閥		2	
(九)油壓致動器		1. 油壓缸 2. 油壓馬達 3. 油壓附屬機件		2	
(十)油壓基本迴路		1. 壓力控制迴路 2. 速度控制迴路 3. 方向控制迴路 4. 油壓馬達控制迴路 5. 油壓和電氣控制		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應盡量採用實例來提升學生的學習興趣。				

表 11-2-2-107國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海上人命安全公約		
	英文名稱	International Convention for the Safety of Life at Sea(SOLAS)		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關之能力。二、了解海上人命安全公約之意義。三、認識海上人命安全公約之內容架構及規定。四、了解海上人命安全公約對貨物運送的規定與要求。五、認識海上人命安全公約對船舶安全營運管理的規定與要求。六、了解海上人命安全公約對於加強海上安全之特別措施。			
議題融入	航海科 (人權 海洋 法治 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)構造—艙區劃分及穩度、機械與電機裝置		1. 通則 2. 船舶結構 3. 客船分艙與穩度 4. 貨船分艙與穩度 5. 電機裝置	4	
(二)構造—防火、火災偵測及滅火		1. 通則 2. 火災和爆炸的防止 3. 火災的抑制 4. 脫險 5. 操作性要求 6. 替代設計和佈置 7. 特殊要求	4	
(三)救生設備與裝置		1. 通則 2. 船舶和救生設備的要求	2	
(四)無線電通訊		1. 通則 2. 締約國政府的承諾 3. 船舶要求	2	
(五)航行安全		1. 通則 2. 航行警報 3. 航行服務 4. 搜索與救助服務 5. 救生信號 6. 船舶報告系統 7. 助航設施的建立和操作 8. 船舶航線劃定 9. 設備的維護和保養 10. 船舶運輸服務 11. 國際信號規則和 IAMSAR 手冊 12. 危險通報 13. 安全航行和避免危險情況 14. 遇險信號的誤用	6	
(六)散裝穀物運送		1. 定義 2. 貨船裝運穀物的要求	2	
(七)貨物運送		1. 一般規定 2. 穀物以外的散裝貨物的特別規定 3. 散裝貨物的裝卸和堆裝	2	
(八)危險、危害及有害物質運送		1. 包裝危險貨物的裝運 2. 固體散裝危險貨物的裝運 3. 散裝運輸危險液體化學品船舶的構造和設備 4. 散裝運輸液化氣體船舶的構造和設備 5. 船上裝運密封裝放射性核燃料、?和強放射性廢料的特殊要求	6	
(九)船舶安全營運管理		1. 通則 2. 安全管理要求 3. 發證 4. 狀況的保持 5. 驗證與控制	4	
(十)加強海上安全之特別措施		1. 對被認可組織的授權 2. 加強檢驗 3. 船舶識別號 4. 關於操作要求的港口國控制 5. 連續概要記錄	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。			

表 11-2-108 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶通訊			
	英文名稱	Ships Communication			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野				
適用科別	漁業科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解如何利用各種通信方法收發國際信號。二、瞭解無線電話通訊的方法。三、瞭解各種遇難求救信號的發送方法。四、瞭解全球海上遇難與安全系統。				
議題融入	漁業科(科技資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 無線電話通訊		1. 英文字母、教學及程序信號之語音拼音 2. 無線電話通訊之程序、組成及方法 3. VHF 無線電話之使用及其限制 4. 遇難、緊急、安全及航行有關訊息之應用		16	
(二) 遇難及求生信號		1. 各種遇難信號及求生信號之施放 2. 救生艇、筏用之緊急收發報機之使用法 3. 無線電報、電話警報信號收發機之應用 4. 現行國際海上人命安全公約規定之救生信號		10	
(三) 國際信號		1. 我國台灣區港口管制信號 2. 船舶掛旗禮儀 3. 燈號、旗號、音響信號		10	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 透過觀察評量、作業評定、課堂口頭提問、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，觀察學生是否有吸收學習。2. 可利用船舶旗幟辨識、燈號及音響信號判斷等演練，讓學生實際操作等表現來加以評量。3. 除實施總結性評量外，應在課堂中注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 信號旗幟、相關通訊設備、燈號、無線電話等。2. 利用網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源。				
教學注意事項	1. 教材之編選可選用坊間經教育部審定合格之教科書或參考國內外相關書籍、雜誌、期刊等資料編寫。2. 利用信號旗、燈號、無線電的操作演練，以增進學習效果。3. 教學時，亦利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。				

表 11-2-109 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	駕駛台資源管理概要			
	英文名稱	Introduction to Bridge Resource Management			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案中之「操作級」有關駕駛台作業程序之能力。二、了解駕駛台資源管理之觀念及重要性。三、認識錯誤鏈的成因、發展。四、了解溝通的重要性。五、認識制定決策的過程。六、了解航行計劃的制定過程及風險評估。七、認識因應意外事故而制定的計劃、處理程序及決策。八、了解駕駛台團隊的組織與管理。九、認識引水人與駕駛台團隊的合作關係。十、了解應急程序的基本原則及標準操作程序。				
議題融入	航海科 (性別平等 海洋 品德 法治 資訊 安全 多元文化)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)簡介		1. 駕駛台資源管理介紹 2. 駕駛台資源管理觀念 3. 駕駛台團隊		4	
(二)駕駛台資源管理		1. 駕駛台資源管理之必要性 2. 安全、效率和管理的考量		4	
(三)錯誤鏈、情勢演變的認識		1. 錯誤鏈分析與破解 2. 情勢演變的認識		2	
(四)錯誤之原因、壓力之管理、案例研判		1. 航海中的人為失誤 2. 壓力之管理-工作壓力與疲勞度 3. 案例研判		2	
(五)錯誤鏈的發展標示、職務的體認、案例研判		1. 錯誤鏈的發展標示 2. 職務的體認 3. 案例研判		2	
(六)通信與溝通		1. 通信定義與方法 2. 信息處理與溝通		2	
(七)決策之制定		1. 決策過程與步驟 2. 決策的普遍性 3. 管理者的決策制定 4. 駕駛台團隊組織的決策		2	
(八)航行計劃		1. 航行計劃評估 2. 航行計畫之制定 3. 航行計畫之執行 4. 監測船舶之航行		4	
(九)意外事故計畫、公司政策、程序和檢查表、決策之推斷		1. 意外事故計畫 2. 公司管理制度與文化 3. 意外事故處理程序和檢查表 4. 決策之推斷		1	
(十)領導統御、駕駛台之組織		1. 權力與影響力 2. 領導應具備的品質 3. 駕駛台團隊之成員 4. 駕駛台團隊的組織與管理		1	
(十一)船長／當值船副與引水人的關係、隊團合作、資訊交換		1. 船長與引水人之關係 2. 引水人在船之航行計畫 3. 引水人在船之作業 4. 引水人與駕駛台團隊		1	
(十二)應急程序之發展		1. 緊急應變的基本原則 2. 應變計畫		1	
(十三)案例分析與研判		1. 標準作業案例 2. 船舶碰撞案例 3. 輕觸他船之案例 4. 船舶擱淺案例		9	
(十四)設施之熟悉及標準操作程序		1. 駕駛台概說 2. 航海儀器及設備、航海書籍 3. 標準操作程序		1	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(1)教學方法：課堂講授、投影片教學。(2)教學相關配合措施：參觀教學及實習課程。				

表 11-2-110 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲管理		
	英文名稱	Food and Beverage Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解餐飲管理的目的。二、瞭解餐廳與廚房管理的要領以及其相關性。三、瞭解現代餐飲管理的發展趨勢。			
議題融入	餐飲管理科 (人權 品德 科技 多元文化)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)緒論		餐飲管理的目的、目的及方法	2	
(二)餐飲組織		餐飲各部門職責、與其他各單位的關係	4	
(三)人事管理		從業人員的修養、激勵與溝通、人員任用、員工職前與在職訓練	4	
(四)物料管理		物料之盤點	4	
(五)事務管理		文書管理、檔案管理、時間管理	4	
(六)廚房管理		廚房組織、廚房標準化流程、衛生與安全管理	4	
(七)成本控制		成本控制的意義、成本計算方法、餐飲成本分析研究	4	
(八)現代餐飲管理的發展趨勢		現代化管理制度、電腦化的管理、現代化餐飲行銷	4	
(九)個案討論		餐飲業時事分享與探討	4	
(十)影片賞析		影片賞析與心得討論	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各20%)，期末考(30%)。			
教學資源	參考相關書籍，編製講義。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。二、依教材內容靈活運用各種教學法教學。三、蒐集各種類型餐廳的圖片及影片，作為輔助教材。四、利用網際網路之電子媒體來增進教學效果。五、課堂中以口頭問答及分組討論(演練)方式，實施學習過程評量。			

表 11-2-2-111 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	消費者心理與行為		
	英文名稱	Consumer Psychology and Behavior		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解消費者行為之意義。二、瞭解影響消費者心理之因素。三、探討動機及態度之重要性。四、消費者心理學於餐飲管理中之應用。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 人權 環境 品德 家庭教育 生涯規劃 多元文化 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
一、消費者及消費者心理學介紹		消費者定義範疇及心理學派介紹		4
二、個人決策行為		問題認知與解決問題的過程介紹		2
三、購買情境因素行為		購物的經驗、情境對於消費者的影響		4
四、消費個體行為		消費者知覺及動機介紹		4
五、環境與消費者心理 之關係探究		經濟學、社會學觀點探討		6
六、消費者決策過程		購物經驗、情境因素對消費者影響		4
七、消費群體影響因素		群體類型及效應對消費者之影響		4
八、消費者社會性接觸		文化及在地創生		4
九、消費者文化特色		餐飲業新流行及趨勢介紹		4
合 計				36
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各20%)，期末報告(30%)。			
教學資源	參考相關書籍(如:觀光客行為的社會心理分析、行銷學..)及自編講義。			
教學注意事項	一、讓學生瞭解學習目標。二、依教材內容靈活運用及個案探討。三、教學方法：一般上課、期末分組 討論及報告。			

表 11-2-112 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械材料		
	英文名稱	Mechanical Materials		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 了解機械材料的內部組織、性質與試驗等。 2. 了解各種鋼鐵材料的製作、性質、熱處理、規格及應用等。 3. 了解各種工程材料和機械相關性。 4. 培養選用機械材料的基礎能力。 5. 培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			
議題融入	輪機科 (品德 科技 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)緒論		1. 材料介紹 2. 金屬及合金的通性 3. 金屬的結晶構造與組織 4. 金屬的塑性變形 5. 金屬的凝固與變態	6	
(二)金屬材料的性質及試驗		1. 物理性質 2. 機械性質 3. 材料試驗	6	
(三)鋼鐵		1. 鋼鐵的製造與種類 2. 純鐵 3. 鋼之組織 4. 鋼之性質及其用途 5. 五大元素對鋼之影響	4	
(四)碳鋼之熱處理		1. 鐵碳平衡圖 2. 恆溫變態曲線圖與冷卻曲線圖 3. 碳鋼之熱處理方法 4. 熱處理實例	8	
(五)鋼之表面硬化處理		1. 火焰加熱及感應電熱硬化法 2. 滲碳硬化法 3. 氮化法 4. 鍍層硬化法 5. 其他表面硬化法	4	
(六)合金鋼及特殊鋼		1. 合金元素對鋼的影響 2. 構造用合金鋼 3. 合金工具鋼 4. 耐蝕鋼 5. 其他特殊鋼	6	
(七)鑄鐵		1. 鑄鐵之成份及組織 2. 影響鑄鐵組織及性質之因素 3. 普通鑄鐵之性質及用途 4. 特殊鑄鐵之種類及用途 5. 鑄鐵之熱處理	4	
(八)金屬之腐蝕		1. 腐蝕的意義 2. 影響金屬腐蝕的因素 3. 鋼鐵的腐蝕 4. 防蝕的方法	4	
(九)常用之非鐵金屬材料		1. 銅及銅合金 2. 鋁及鋁合金 3. 鉛、錫、鋅及其合金 4. 其他材料	4	
(十)機械材料的規格及選用		1. 材料的規格 2. 常用的材料編號 3. 材料的選用	4	
(十一)機械應用之特殊材料		1. 陶瓷材料 2. 高分子材料 3. 複合材料 4. 電子材料 5. 磁性材料 6. 光電材料 7. 其他材料	4	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及其各種圖表、材料實物，如此學生才能了解實際之應用。 二、教學相關配合措施：除教科書，及各種輔助教具外，讓學生將材料知識應用於工廠實習實務上，加強實務經驗和學習效果。			

表 11-2-113 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	輪機當值與輪機安全操作			
	英文名稱	Marine Engine Watch Keeping with Security Work			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解當值人員之職責，使船舶機械正常運轉。二、能瞭解應急設備之操作及損害管制。三、能瞭解海上人命安全、求生、滅火與緊急醫療。四、能瞭解海水污染之嚴重性與防治方法。				
議題融入	輪機科 (環境 海洋 品德 生命 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)輪機人員之配置、當值與責任		1. 當值之編組 2. 依STCW公約規定賈級船員當值之要求 3. 當值時應記載的事項 4. 定時無人機艙之當值 5. 當值時應具備之專業知識 6. 輪機當值人員之配置		12	
(二)海上人命安全國際公約有關船員責任之規定		1. 關於「總則」章之責任 2. 對船舶「穩度、機械與電力」之責任 3. 對防火滅火之責任 4. 對使用「救生設備」之責任		8	
(三)船舶損害管制		1. 損害管制組織 2. 船體水密之維護 3. 船內氣體安全		6	
(四)防止海水污染		1. 防止海水油污染國際公約之規定 2. 船舶之防止油污設施 3. 防止油污之措施 4. 污水處理設施 5. 污染損害責任與賠償責任		10	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應儘量採用實例來提升學生的學習興趣。				

表 11-2-114 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機艙資源與團隊管理概要			
	英文名稱	Engine Room Resource Management			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、協助學生運用已學會的知識與技能，學習領導及危機處理之能力。二、學習溝通與協調之能力與技能。三、培養學生解決問題的能力。四、激發學生應急準備及應變計劃的能力。				
議題融入	輪機科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 法治 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)熟悉系統環境		1. 工作環境之認識 2. 各配件、物料及航前檢查		2	
(二)安全的操作		1. 各機具設備安全操作守則說明 2. 各機具設備操作注意事項說明		2	
(三)環境問題		1. 船舶本體 2. 機艙環境 3. 船舶法對航行安全的相對規定		2	
(四)合作與團隊		1. 人事管理 2. 輪機部門人員業務內容及職掌		2	
(五)情境意識管理		1. 情境意識之定義 2. 各項負荷情境中須注意之事項		4	
(六)決策		1. 輪機人員決策能力 2. 提升輪機人員決策能力的方式		4	
(七)人為因素和人為錯誤		1. 人為因素的定義、內容及解決對策 2. 人為錯誤的定義、內容及解決對策		4	
(八)危機管理和人類行為		1. 危機管理之定義、特性及目的 2. 人類行為之定義及影響層面		6	
(九)領導和工作負載管理		1. 領導與管理的起源 2. 領導是人對人際關係的應用 3. 領導人應具有的條件及心態 4. 機艙人員訓練與團隊工作之管理 5. 輪機人員工作負載		6	
(十)領導統御與機艙資源管理		1. 風險管理 2. 風險評估		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應盡量採用實例來提升學生的學習興趣。				

表 11-2-115 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	污染防治			
	英文名稱	Prevention of Pollution			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解船舶與海洋環境間之相互關係等。二、瞭解船舶航行與停泊將產生污染的相關知識。三、如何避免船舶航行與停泊產生污染海洋與港口。四、配合國際公約保護海洋環境。				
議題融入	輪機科 (環境 海洋 法治 能源 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概說		1. 防止海洋油污染的重要性 2. 船舶排洩海洋之汙染物質		4	
(二)防止海水油污染國際公約之規定		1. 公約介紹 2. 防止油汙規則之主要內容 3. MARPOL 1978年議定書，對油輪之規定修正 4. 防止水及垃圾汙染規定		6	
(三)船舶之防止油汙設施		1. 船舶油汙的種類 2. MARPOL 73/78對機艙防止油汙設施之規定 3. 油水分離器之應用 4. 油類排洩偵測控制裝置之技術規範		4	
(四)防止油汙之措施		1. 一般由於人為過失所造成之汙染 2. 防止事故發生之對策 3. 作業上之一般注意事項 4. 防止洩油之擴散 5. 油處理劑之使用及注意事項		6	
(五)油料記錄簿		1. 應置備油料記錄簿之船舶 2. 油料紀錄簿記載之文字 3. 應記載於油料記錄簿之事項 4. 記錄簿記載事項之簽屬 5. 記錄簿之保存年限		6	
(六)汙水處理設施		1. 汙水處理裝置之性能標準 2. 汙水處理裝置之分類		6	
(七)汙染損害責任與賠償責任		1. 船舶所有人之責任限制 2. 油汙損害之賠償責任		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	以隨堂考試、作業及定期考試之成績作為評量參考。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：利用投影片、講堂講授、討論及錄影帶觀賞等輔助教學，激發學生學習的興趣。二、教學相關配合措施：強化技術及職業教育功能，加強海洋環境保護宣導。安排參觀相關防汙工程，使理論與實務結合，提高學習興趣和效果。				

表 11-2-116 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海運英文		
	英文名稱	Maritime English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新、國際視野			
適用科別	航運管理科			
	1			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生循序漸進培養航運英文之能力。 2. 整合學生各類航運英文知識，提職場溝通能力。 3. 培養主動積極的態度，奠定未來就業的基礎。			
議題融入	航運管理科 (國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)海運初探	1. 海運英文特色介紹 2. 國際海運組織介紹	2		
(二)進出口用語一	1. 海運承攬契約用語 2. 報關行用語	6		
(三)進出口用語二	1. 裝卸港口用語 2. 貨櫃海運相關名詞	6		
(四)海關用語	1. 海關管制檢查介紹 2. 海關管制檢查用語	4		
合 計		18		
學習評量 (評量方式)	1. 學習狀況觀察、口頭問答等多元方式考核學生平時表現。 2. 以筆試或作業成績或報告考核學生熟練程度。			
教學資源	講義、投影片、數位媒材等相關參考書籍。			
教學注意事項	1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。			

表 11-2-2-117 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航港法規			
	英文名稱	Regulations of Maritime Ports			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野				
適用科別	航運管理科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	使學生了解有關航港單位的組織及其法規，使學生學習後，得以了解航港法規及其實際運作情形，以便其參與航港相關職業時，得以得心應手。				
議題融入	航運管理科 (國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
商港法概述		1. 政企分離之改革進程 2. 基礎說明 3. 我國目前港埠概況 4. 法規重點整理：總則 5. 法規重點整理：規劃建設 6. 法規重點整理：管理經營 7. 法規重點整理：安全及污染防治		8	
商港法重點整理		1. 法規重點整理：船舶貨物裝卸承攬及船舶理貨業之管理 2. 法規重點整理：海難救護、打撈管理及外國商船管制檢查 3. 法規重點整理：罰則 4. 法規重點整理：附則 5. 專題研究-港口國管制		7	
船舶法重點整理(一)		1. 基礎說明：法規之變遷 2. 基礎體系：通則 3. 基礎體系：船舶國籍證書 4. 基礎體系：船舶檢查 5. 基礎體系：船舶丈量 6. 基礎體系：船舶載重線		8	
船舶法重點整理(二)		1. 基礎體系：客船 2. 基礎體系：遊艇 3. 基礎體系：驗船機構及驗船師 4. 基礎體系：罰則 5. 基礎體系：附則		7	
船員法重點整理(一)		1. 基礎體系：總則 2. 基礎體系：船員之資格、執業與培訓 3. 基礎體系：船員僱用 4. 基礎體系：勞動條件與福利		7	
船員法重點整理(二)		1. 基礎體系：船長 2. 基礎體系：航行安全與海難處理 3. 基礎體系：遊艇與動力小船之駕駛及助手 4. 基礎體系：罰則 5. 基礎體系：附則		8	
商港法重要輔助法規		1. 商港法重要輔助法規 (1)交通部航港局暫行組織規程 (2)國營港務股份有限公司設置條例 (3)商港港務管理規則 (4)自由貿易港區設置管理條例		4	
(四)船舶重要輔助法規		1. 船舶法重要輔助法規 (1)遊艇管理規則 (2)小船管理規則 (3)船舶登記法 2. 船員法重要輔助法規 (1)船員服務規則 3. 其他法規 (1)引水法 (2)引水人管理規則		5	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及專題報告。				
教學資源	一、選擇編排清晰及簡明易懂，以適合學生程度的教材。二、提供實例教材講授。				
教學注意事項	教學要點：1.教材編選：依現有課程進行調整。2.教學方法：講述法、討論法、分組實作法。3.教學評量：考試、作業及平時問答表現。				

表 11-2-2-118 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	運輸學			
	英文名稱	Transport Studies			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野				
適用科別	航運管理科				
	2				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	針對航運相關的所有運輸工具，詳細解說由來及優缺點，使學生更加貼切瞭解運輸對商業的重要性。				
議題融入	航運管理科 (安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 概論		1. 運輸定義及目的 2. 運輸之基本構成要素 3. 運輸之一般功能 4. 運輸之經濟功能 5. 運輸與經濟發展 6. 運輸對社會功能 7. 運輸對經濟之衝擊 8. 複合運輸系統		3	
(二) 公路運輸		1. 公路運輸的特性 2. 公路運輸之意義 3. 公路運輸構成要素 4. 公路依行政體系分類 5. 公路依功能特性分類 6. 公路依設計等級分類 7. 公路依路面構造分類 8. 我國公路監理業務 9. 電子公路監理網站的效益		4	
(三) 鐵路運輸		1. 台灣鐵路由來 2. 鐵路運輸系統基本要素 3. 鐵路運輸的特性 4. 鐵路運輸的優點 5. 鐵路運輸的缺點 6. 鐵路機車發展過程 7. 理想鐵路機車 8. 鐵路場站功能 9. 鐵路行車制度 10. 鐵路列車動控制系統 11. 高速鐵路運輸 12. 高鐵特性 13. 高鐵的主要效益 14. 高鐵的環保性		5	
(四) 水道運輸		1. 水道運輸定義 2. 水道運輸組成要素 3. 水道運輸的特性 4. 水道運輸的優點 5. 水道運輸的缺點 6. 海運對台灣之重要性 7. 水道經營與組織 8. 定期船運的特性 9. 不定期船運的特性 10. 海運定價考慮因素 11. 我國海運業未來之發展方向		4	
(五) 航空運輸		1. 航空運輸定義 2. 空運獨有特性 3. 空運優點、缺點 4. 空運航權 5. 空運飛航管制系統 6. 影響航空運輸業經營的因素 7. 航空場站旅客活動與貨物轉運場所		2	
(六) 管道運輸		1. 管道運輸定義 2. 管道運輸的特性 3. 管道運輸與其他運輸系統最大差別 4. 管道運輸的定價 5. 管道運輸的優點 6. 管道運輸的缺點		4	
(七) 電信		1. 通訊與電子科技的定義 2. 通訊與電子科技的優點及缺點 3. 影響通訊應用的環境因素 4. 通訊應用對運輸規劃與都市計劃的衝擊 5. 通訊與運輸系統的互動		3	
(八) 貨櫃運輸		1. 貨櫃運輸的意義 2. 貨櫃運輸的優點 3. 貨櫃裝卸方法 4. 貨櫃承運方式 5. 貨櫃供應鏈管理 6. 貨櫃供應鏈管理重要性		4	

(九)都市大眾運輸	1. 都市大眾運輸定義 2. 服務路線及旅次型態 3. 車輛停靠班次型態 4. 大眾運輸與都市發展過程具有的效應 5. 大眾捷運系統特性 6. 都市運輸旅次特性 7. 都市運輸系統分類	4	
(十)國際儲運	1. 國際儲運源起 2. 國際儲運定義 3. 國際儲運目標 4. 國際儲運永續向度 5. 國際儲運貨運	3	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	作業、測驗、口頭問答及筆記。		
教學資源	一、選擇編排清晰及簡明易懂，以適合學生程度的教材。 二、提供實例教材講授。		
教學注意事項	一、教材編選選擇簡單扼要、深入淺出、生活化的運輸實務教材與相關資訊。 二、教學方法宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，以幫助學生領會運輸工具融入生活的重要。		

表 11-2-119 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航業經營			
	英文名稱	Shipping Management			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野				
適用科別	航運管理科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解航業經營之基本概念。二、能瞭解航業經營與海關關務、港埠業務、倉儲運輸、國際貿易之相關實務，培養行業專業工作能力。三、培育航業經營之基層人才，配合國家財政、經濟、文化、外交之發展，以拓展我海島型經濟命脈。				
議題融入	航運管理科(海洋)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)定期航運之特性		1. 定期航運之性質 2. 定期航運託運手續 3. 定期航運經營趨勢		4	
(二)貨櫃運輸之基本要素		1. 貨櫃運輸之緣起與演進 2. 貨櫃之規格與種類 3. 貨櫃船之種類 4. 貨櫃機具之種類 5. 貨櫃終站之營運與管理 6. 貨櫃航線及內陸運輸 7. 貨櫃運鐘之發展趨勢		4	
(三)定期航運航線之規劃		1. 航線規劃 2. 船隊配置與船期規劃 3. 航線之特色與種類 4. 航線之開闢與調查		4	
(四)定期航運之成本與運價		1. 定期航運之成本種類 2. 航次成本估算與運價結構 3. 定期航運之運調整方式		4	
(五)定期航運公司之組織		1. 航運公司之組織目標 2. 航運公司之組織形態 3. 航運公司之組織概況 4. 定期航運之相關產業		4	
(六)貨櫃港埠經營		1. 影響貨櫃港埠經營之因素 2. 貨櫃港埠經營之趨勢 3. 港埠規劃 4. 貨櫃港埠之競爭與聯盟 5. 我國貨櫃港埠之經營策略 6. 國際商港之港埠行銷		4	
(七)載貨證券之理論與實務		1. 載貨證券之意義與種類 2. 載貨證券之內容 3. 載貨證券之實務問題		4	
(八)定期航運經營策略		1. 策略管理與策略規劃 2. 五力分析之應用 3. 關鍵成功因素之應用 4. SWOT分析之應用 5. 定期航運之經營策略		4	
(九)定期航運策略聯盟		1. 定期航運策略聯盟之性質 2. 定期航運聯盟型式 3. 策略聯盟關鍵成功因素 4. 策略聯盟發展狀況		4	
(十)定期航運之行銷策略		1. 行銷之意義 2. 定期航運行銷之特性 3. 定期航運之市場機會分析 4. 定期航運之市場行銷定位 5. 定期航運之行銷組合		4	
(十一)航運與全球物流		1. 全球物流之性質 2. 全球物流系統 3. 定期航運與全球物流 4. 航運業務實務及推行全球物流之現況		4	
(十二)不定期航運之特性		1. 不定期航運之營運特性 2. 不定期航運之市場特性 3. 不定期航運之營運方式		4	
(十三)不定期航運經營之要素		1. 散裝船之種類與特性 2. 貨物種類及貿易流向 3. 不定期船備船契約 4. 不定期船港口代理		4	
(十四)備船契約之洽商		1. 備船契約之洽商過程 2. 備船契約之洽商實務 3. 報價還價之電報實例		4	
(十五)論程備船契約		1. 論程備船契約之重要條款 2. 論程備船GENCON契約逐條釋義		4	

(十六)論時備船契約	1.論時備船契約重要條款 2.論時備船主要條件摘要 3.貨櫃船論時備船BOXTIME契約逐條釋義	4	
(十七)海運成本與航次估算	1.海運成本之內容 2.海運成本之估算 3.航次估算	4	
(十八)不定期航運市場風險管理	1.風險與利潤 2.不定期船經營風險 3.船東之避險方式	4	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及專題報告。		
教學資源	選用坊間相關參考書籍，教材內容應酌情增補有關知識，加強課程深度。		
教學注意事項	1.教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2.教材內容之難易，應適合學生程度。 3.教材需不斷更新，與當前的航運環境發展具一致性。 4.教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 5.業界參訪		

表 11-2-2-120 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海運學		
	英文名稱	Sea Transport		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野			
適用科別	航運管理科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解海運之特性與重要性。二、瞭解我國航運之發展與航運市場現況及未來發展趨勢。三、瞭解海運基本要素。四、瞭解航運經營程序及海洋貨物運輸的實務概況。			
議題融入	航運管理科 (海洋)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)緒論		1. 海運之特性 2. 定期航運與不定期航運 3. 海運之重要性	6	
(二)我國航業發展簡史		1. 政府遷臺後航運發展概況 2. 我國航業現況	5	
(三)世界航運現況		1. 世界海運貿易量 2. 定期航運 3. 不定期航運 4. 世界船噸與船噸結構 5. 各國造船工業 6. 世運海運市場現況 7. 今日航運之主要發展趨勢	7	
(四)船舶		1. 商船之種類 2. 船級及船舶構造 3. 船舶載重線與乾舷 4. 船舶噸位 5. 船東建造船舶考慮因素	6	
(五)貨物		1. 貨物的裝載 2. 貨物的種類與特性 3. 貨物的包裝與標誌 4. 貨物搬運設備	6	
(六)商港與貨物、貨櫃終站		1. 商港之功能及種類 2. 商港設施 3. 商港埠機能之演變 4. 商港在經濟發展中的角色地位 5. 商港之組織及管理原則 6. 貨物終站營運作業 7. 貨櫃終站營運作業	7	
(七)船長與海員		1. 商船各部門的組織與主管事項 2. 船長之權限與責任 3. 船員之權利與義務	5	
(八)航業公司之組織		1. 美國航業公司之組織概況 2. 我國航業公司之組織型態 3. 日本航業公司之組織概況 4. 航業組織策略	5	
(九)定期航運與貨櫃運輸		1. 定期航運 2. 定期航運託運手續 3. 貨櫃運輸之源起與演進 4. 貨櫃之定義、規格與構造種類 5. 貨櫃租賃 6. 貨櫃船之種類 7. 貨櫃運輸之趨勢 8. 國際貨櫃複合運送 9. 全球物流	7	
(十)不定期航運與船舶租備業務		1. 不定期航運 2. 船舶租備的概念 3. 租備船業務的種類 4. 論時備船之性質 5. 論程備程契約主要內容	6	
(十一)載貨證券實務		1. 提單之意義 2. 提單之功能 3. 提單之產生及其繳回 4. 常見與提單有關之糾紛與詐欺 5. 提單之記載 6. 貨物索賠之程序 7. 載貨證券的種類	7	
(十二)航運產業		1. 船舶運送業 2. 承攬運送業 3. 無船公共運送人 4. 船務代理業 5. 貨物併裝業 6. 裝船代理人/碼頭裝卸人 7. 報關行	7	

(十三)海運市場與運價	1. 海運市場之意義與分類 2. 影響運價之因素 3. 不定期航運市場運價之決定 4. 定期航運運價之分類與計算	4	
(十四)航運產業	1. 海運同盟之定義與起源 2. 海運同盟之種類 3. 海運同盟之優缺點 4. 海運同盟之競爭措施 5. 我國航業之聯營組織 6. 海運同盟之發展趨勢 7. 定期航運策略聯盟之興起	7	
(十五)海運市場與運價	1. 海運市場之意義與分類 2. 海上保險之種類 3. 海上危險之種類 4. 海上保險的損害 5. 防護與補償協會	7	
(十六)海事行政法	1. 海事行政法之目的 2. 海事行政法之範圍 3. 船舶有關文書	5	
(十七)海商法	1. 海商法之立法沿革 2. 海商法之主要內容 3. 海商法與航運經營之關係	5	
(十八)航運政策	1. 航運政策概述 2. 我國航業政策 3. 我國航業政策之展望 4. 權宜船籍問題	6	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及專題報告。		
教學資源	選用坊間相關參考書籍，教材內容應酌情增補有關知識，加強課程深度。		
教學注意事項	1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材需不斷更新，與當前的海運環境發展具一致性。 4. 教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三) 實習科目

表 11-2-3-1 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電子實習		
	英文名稱	Digital Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	務實致用、人文素養、多元創新			
	電子科			
	2			
建議先修科目	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標 (教學重點)	一、認識數位電路設計技巧。二、了解VHDL相關技術。三、具備程式設計的能力。四、建立對程式設計實習之興趣，養成正確及的工作習慣。五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好工作習慣。			
議題融入	無			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)Layout	1. 佈線規範說明 2. 手繪技巧實作 3. Kicad介紹 4. Kicad軟體實作	8	
	(二)VHDL架構	1. VHDL架構說明 2. VHDL實作	8	
	(三) VHDL模組	1. 數位電路的概念 2. 多工器 3. VHDL的算術與邏輯運算 4. VHDL模組示例 5. 同步式電路 6. 狀態機 7. 按鈕開關防彈跳	8	
	(四)Quartus II操作	1. Quartus II環境介紹 2. Quartus II操作實務	8	
	(五)電路實務	1. 電路製作規範說明與實作 2. 電路燒錄 3. 程式與電路檢修	4	
	合 計		36	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、測驗、上課學習態度等整體表現			
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材			
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-2國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計進階實習			
	英文名稱	Programming Advanced Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	電子科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識各種程式設計語言。二、了解程式設計相關技術。三、具備程式設計的能力。四、建立對程式設計實習之興趣，養成正確及的工作習慣。五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好工作習慣。				
議題融入	無				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識程式語言		1. 認識程式語言的歷史 2. 軟體開發的過程介紹 3. 程式語言的種類 4. 安裝程式語言軟體 5. 安裝軟體套件		2	
(二)程式基本概念		1. 資料與變數 2. 資料輸入與算術運算 3. 關係運算子和If判斷式 4. 單行If判斷式和邏輯運算子		2	
(三)迴圈和資料組的結合		1. For迴圈 2. Tuple和List資料組 3. List資料組和索引的進階用法 4. 多維度的資料組		6	
(四)PyCharm		1. 安裝PyCharm與建立PyCharm程式專案 2. PyCharm操作技巧說明與實作 3. 程式錯誤類型和除錯方法 4. 亂數和大量資料排序		4	
(五)函式、模組、套件和讀寫檔案		1. While迴圈 2. 處理字串 3. 集合資料組和字典資料組 4. 認識函式 5. 函式的進階用法 6. 把函式包裝成模組和套件 7. 用程式管理資料夾 8. 讀寫檔案		6	
(六)物件導向程式設計		1. 物件和類別 2. 類別的私有、保護、公開和靜態成員 3. 類別的繼承 4. 多型		4	
(七)圖形操作介面		1. 開發GUI程式 2. 控制GUI物件的排列 3. 建立選項		4	
(八)開發遊戲程式		1. 安裝PyGame套件 2. 加入碰撞偵測和音效 3. 顯示文字 4. 小專題製作		8	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、測驗、上課學習態度等整體表現				
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材				
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

表 11-2-3-3 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Practice for Special Processing			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用				
適用科別	汽車科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生了解創造、思考之重要性。二、培養學生團體合作之能力。三、使學生能評估專題製作成品之實用性與發展性。				
議題融入	汽車科(科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)題目選定		1. 最新資訊與介紹、專題製作樣本示範。 2. 擬定製作題目：分組、評估可行性、工作分配表、計劃與進度。		21	
(二)實作		1. 工作進度的追蹤：提出階段性報告、製作時的疑難排解。 2. 檢討、改進與調整。		15	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、培養學生能利用資訊設備、圖書館等尋找相關資料。				

表 11-2-3-4 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Development		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、運用已學會的資訊電子知識與技能。二、熟悉整理資料、製作電路、撰寫程式和表達的方法。三、啟迪創造發明的能力。四、透過小組溝通協調，培養團隊精神與合作學習。			
議題融入	資訊科 (人權 海洋 品德 科技 資訊 能源 安全 防災 生涯規劃 閱讀素養)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)分組與分工	1. 以分組方式進行，達到合作學習的教學目標	2	
	(二) 專題計畫擬定	1. 主題與規格 2. 實務範例介紹 3. 技術資料閱讀 4. 時間與經費管理	18	
	(三) 專題實作	1. 專題學習應用 2. 專題寫作方法 3. 專題學習經驗與心得撰述	44	
	(四) 專題展示	1. 成果報告專題成果的報告與討論 2. 實務學習檢討與建議	8	
	合 計		72	
	學習評量 (評量方式)	作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。		
	教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。		
	教學注意事項	一、本科以在工場實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例，以加強學習效果。三、可實施分組製作，每組成員不宜超過三人。		

表 11-2-3-5 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Special Topic on Implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	電子科			
	4			
	第二學年第二學期 第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標 (教學重點)	一、了解專題實作的意義。二、透過資料搜尋、資料統整、討論，研訂題目方向。三、訓練學生解決問題的能力。四、培養學生動手實作及進行研究的能力。五、啟迪創造發明的能力。			
議題融入	電子科 (海洋 科技 資訊 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論		1. 專題實作的基本認知 2. 研究動機與目的	2	
(二)專題計畫擬定		1. 準備工作的說明 2. 如何制定題目名稱 3. 分組討論制定內容 4. 確立題目與方向	4	
(三)實務範例介紹		1. 各類型專題實務說明 2. 創意類專題 3. 專題商品化型態介紹	6	
(四)技術資料閱讀		1. 參考書目 2. 網路資源運用 3. 法律與道德—智慧財產權	8	
(五)口頭報告技巧說明		1. 一般口頭報告技巧說明 2. 各類型專題競賽型態說明與演示	16	
(六)報告技巧演示		1. 報告禮儀演示 2. 實際演練 3. 技巧檢討與說明	4	
(七)專題實作		1. 分組實作 2. 問題討論與解決 3. 修正與調整	28	
(八)專題展示		1. 作品成果發表 2. 評分 3. 遴選優異作品	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、小組互評、作品評分。			
教學資源	網路資源，自編教材。			
教學注意事項	一、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。二、除網路資源外，善用各類型相關書籍引導學生提升專題實作的能力。			

表 11-2-3-6 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Development		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	3			
	第二學年第二學期 第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：餐飲簡報製作			
教學目標 (教學重點)	一、教導學生專題製作的方法。二、協助學生能以小論文呈現學習成果。三、幫助學生透過小組溝通協調，培養團隊精神與合作學習。四、幫助學生應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 人權 科技 資訊 生涯規劃 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)分組與分工		以分組方式進行，達到合作學習的教學目標	2	
(二)試探準備選定主題		尋找合適的題材並擬定適當的題目	2	
(三)訂定研究類型		訂定研究類型以利文獻之探討與研究	6	
(四)原始資料的蒐集方法		根據內容大綱，決定資料蒐集之方法及種類。	6	
(五)專題讀書報告		將文獻蒐集後加以閱讀吸收並分析	6	
(六)專題報告撰寫與解說		根據專題報告撰寫程序討論，並解說結論與建議。	4	
(七)問卷設計與實例		藉著調查訪問以蒐集樣本，並依照主題設計。	6	
(八)問卷調查的實施		考量需求與組員的能力，決定合適的問卷實施方式。	4	
(九)訪談技巧與實例		針對主題的研究目的，選定與特定對象的對話，蒐集受訪者的意見與看法並加以整理。	4	
(十)問卷實施後資料處理		蒐集資料後要加以分類整理，並有系統的呈現資料性質與內容。	4	
(十一)基礎簡報製作		學習製作一份完整的簡報並進行口頭簡報訓練。	4	
(十二)口頭簡報的進行		在組員分工合作之下將主題內容、成果及心得，條理分明表達給同學及教師了解。	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	課堂討論、撰寫報告。			
教學資源	123			
教學注意事項	1.自主學習以學生為學習主體，教師為諮詢者及協助者。2.學生能從專題製作歷程中發現問題並設法找到解決問題的方法。3.教師在課程中，協助學生在成果發表與觀摩學習中，能吸收他人的觀點及建議並省思及成長。			

表 11-2-3-7 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Special Topics Implementation			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	漁業科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、協助學生運用已熟悉的知能與技能、引導學生創造開發潛能。二、培養學生搜集、整理資料、解決問題的能力。三、培養學生手腦並用的能力。				
議題融入	漁業科(生涯規劃 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)題目選定		1. 相關題目與資訊簡述 2. 專題製作樣本示範 3. 專題的方向與目標擬定		6	
(二)小組規劃與製作		1. 工作時程擬定 2. 資料搜集、整理相關資訊、製作、提出階段報告		30	
(三)總體整理與修正		1. 問題的討論與發現 2. 問題排解、修正調整 3. 完整之報告提出		36	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。四、實習課程評量應要求學生具有職業道德之精神，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。六、學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。七、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。				
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。				

表 11-2-3-8國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、協助學生運用已學會的知識與技能，啟迪創造發明的能力。二、整合所學知識與技能。三、培養學生搜集整理資料、解決問題的能力。四、激發學生手腦並用的能力。			
議題融入	輪機科(海洋科技 資訊 多元文化 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)蒐集資料		1. 專題資料蒐集 2. 實作題目確認	4	
(二)專題製作之過程		專題製作之調查、研究與實作記錄。	12	
(三)尋找解決問題之方法		1. 針對問題尋求解決方式 2. 小組討論解決方向 3. 修正專題製作成果	8	
(四)專題書面資料整理		1. 以圖表表示數據及流程 2. 統一規格及版面編排	4	
(五)專題發表		1. 選擇及演練專題製作之發表方式 2. 分組分享、討論 3. 參考文獻的書寫	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時追蹤專題製作的工作進度，及觀察製作過程中的學習態度，用來評估學生學習之能力與狀況。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：以學生所學的專業知識與技能，結合生活實況與最新資訊，啟迪創造發明的能力。督導學生製作進度，協助解決製作上的困難，強化解決問題能力。二、教學評量：教學資源：為解決學生在專題製作上的疑難問題，宜多參考專業雜誌及坊間之專業教科書，利用網路教材資源庫來解決所遭遇的問題。三、教學相關配合事項：(1)分組以3~5人為原則，彈性決定專題製作方向，發展特色。(2)鼓勵學生參考雜誌或上網查詢並提出製作計畫，由教師評估其可行性給予適切的指導。(3)督導學生提出階段性報告，檢討得失及改進方向。			

表 11-2-3-9 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Special Topics Implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	務實致用、多元創新			
適用科別	水產養殖科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培育藉以自我成長所需之觀察思考及解決問題之能力。二、建立學生創造發明的能力			
議題融入	水產養殖科 (環境 海洋)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)科學研究的方法		1. 科學之定義 2. 介紹各種研究法	4	
(二)專題製作之方法		1. 資料查詢之方法 2. 蒐集資料、整理資料及實驗法介紹	6	
(三)專題評量目標及重點		講解專題評量目標及重點	2	
(四)報告撰寫及技術		講解專題寫作之標準及撰寫方法	4	
(五)學習團體合作要領		分組討論學習	4	
(六)題目擬定及資料蒐集		1. 確定專題題目 2. 蒐集之資料彙整	2	
(七)各領域專題實作		進行各專題之實作	14	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	製作計畫評定、實作成品評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)實務(習)課程等之學生人數達三十人以上，得分組實施教學。然得視實際需求情形，酌減分組人數，但須事先陳報主管教育行政機關核定後方可實施。(2)利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。二、教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。			

表 11-2-3-10 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	航海科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、協助學生運用已學會的知識與技能，啟迪創造發明的能力。二、整合所學知識與技能。三、培養學生搜集整理資料、解決問題的能力。四、激發學生手腦並用的能力。			
議題融入	航海科（科技 資訊 閱讀素養）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)蒐集資料		1. 專題資料蒐集 2. 實作題目確認	4	
(二)專題製作之過程		專題製作之調查、研究與實作記錄。	12	
(三)尋找解決問題之方法		1. 針對問題尋求解決方式 2. 小組討論解決方向 3. 修正專題製作成果	8	
(四)專題書面資料整理		1. 以圖表表示數據及流程 2. 統一規格及版面編排	4	
(五)專題發表		1. 選擇及演練專題製作之發表方式 2. 分組分享、討論 3. 參考文獻的書寫	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	以工作進度、工作態度、實品成果作為評量參考。			
教學資源	一、船體模型。二、實習材料。三、航海專業科目教材。			
教學注意事項	一、教學方法：以學生所學的專業知識與技能，結合生活實況與最新資訊，啟迪創造發明的能力。督導學生製作進度，協助解決製作上的困難，強化解決問題能力。二、教學評量：教學資源：為解決學生在專題製作上的疑難問題，宜多參考專業雜誌及坊間之專業教科書，利用網路教材資源庫來解決所遭遇的問題。三、教學相關配合事項：(1)分組以3~5人為原則，彈性決定專題製作方向，發展特色。(2)鼓勵學生參考雜誌或上網查詢並提出製作計畫，由教師評估其可行性給予適切的指導。(3)督導學生提出階段性報告，檢討得失及改進方向。			

表 11-2-3-11 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作	
	英文名稱	Special work	
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目		
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目	
學生圖像	務實致用、人文素養、國際視野		
適用科別	航運管理科		
	6		
	第二學年第二學期		
	第三學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1.培養對現場工作方法、程序或作業技術的觀察學習能力。2.涵養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。3.建立專業技能的實作化及實務化導向的專題學習。4.應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足		
議題融入	航運管理科 (品德)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)學習環境認識(一)	工作環境之人、事、物認識	9	
(二)學習環境認識(二)	工作環境之人、事、物認識及基本工作法介紹	9	
(三)工作技能現場解說示範(一)	工作技能方法的解說與教導	9	
(四)工作技能現場解說示範(二)	工作技能方法示範與指導	9	
(五)工作技能實作(一)	工作技能方法的實作學習	9	
(六)工作技能實作(二)	工作技能方法的實作介紹與實際應用	9	
(七)專題學習應用(一)	專題學習的實作應用	9	
(八)專題學習應用(二)	專題學習的實作應用及分組討論	9	
(九)專題學習經驗與心得撰述(一)	專題實作經驗的歸納	6	
(十)專題學習經驗與心得撰述(二)	專題實作經驗心得撰述	6	
(十一)專題成果的討論	經驗心得的簡報討論	6	
(十二)專題成果的報告	經驗心得的簡報陳述	6	
(十三)實務學習總結	實務學習之綜合歸納	6	
(十四)實務學習建議	實務學習之改進與建議	6	
合計		108	
學習評量 (評量方式)	(1)專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。(2)報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數(教師評分與委員評分之加權百分比由各校自訂)。(3)專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。(4)配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。(5)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。(6)評量方式注重實作性作業，培養實務能力。		
教學資源	一、補充更豐富可行的學習活動，以及簡易的學習歷程檔案之評核方式。二、提供專題製作相關教學資源，與專題製作教學上八大類常見的問題與解決策略，以減少教學摸索的期間。三、附上精心製作的「高職商管群的專題製作」教學影片DVD，搭配教學靈活運用，可實質增進學生專題製作的相關知識，激盪出豐富多元的創意。		
教學注意事項	教學要點：1.教材編選 (1)師生自訂學習步驟與內容，教師或授課學校自訂專題製作程序與方法。(2)專題內容之選擇，應適合學生程度，提高學習興趣。(3)教材主題多利用社區特色及公民營機構資源，專題內容能與實務結合。(4)專題教材及學習成果製作，應與實務配合，使學生能學以致用。2.教學方法 (1)可採用a.合作學習b.多元智能學習c.體驗參訪學習等教學方式靈活運用。善用見習或參訪機構現場講解、實作與學校課前介紹與課後檢討交互教學。(2)機構講員與學校教師共同擔負說明、輔導責任。(3)以學生之經驗與體悟啟發為主要教學方式，教師居於輔導支援地位。授課或實務學習與探索研究(時間運用由師生自訂)。(4)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。(5)注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。(6)隨時培養學生正確的工作價值觀念。3.教學相關配合事項 (1)校外教學機構之接洽與簽約支援。(2)安排校外教學機構之現場參觀與訪談。		

表 11-2-3-12 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	游泳與操艇		
	英文名稱	Swimming and Boat Drilling		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	水產養殖科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.能建立海上基本安全工作認知。2.能瞭解船舶海難事故之防範，並熟悉救生艇、筏之操作。3.能瞭解船舶火災之防止，並熟悉各種滅火器材之操作使用。4.使學生能具備海上求生之基本能力與熟練端艇之操作。			
議題融入	水產養殖科 (海洋 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)海上求生	1.介紹，安全和求生 2.緊急狀況 3.棄船撤離 4.救生艇筏和救難船之構造、功能及操作方式 5.個人救生裝備示範 6.海上求生與個人救生裝備演練 7.緊急無線電設備之講解及操作 8.直升機救助		8	
(二)防火與滅火	1.火災之預防及滅火設備講解 2.保持警戒之必要 3.船上消防組織 4.設置消防器具和緊急逃生路線與船隻各部位的火災蔓延 5.船隻火警煙霧偵測器和自動警報系統 6.火之分類及合適的滅火劑 7.消防器具和各型滅火器設備之選擇 8.固定式設備的預防措施和使用 9.消防呼吸器的使用和有效救援的呼吸器使用 10.實際滅火實習		8	
(三)個人安全與社會責任	1.安全工作實務之觀察 2.採取預防措施防止海洋污染		6	
(四)游泳與操艇	1.各種游泳技巧 2.端艇駛帆操作法 3.動力操艇法		14	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1.隨堂講解，配合幻燈片、影片及輔助教材，以口頭問答及討論實施形成性評量。2.以臨時測驗及期中、期末考試或實測技能演練，實施中期及總結性評量。			
教學資源	1.製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。2.運用各種教具，如模型等教學，增強學生學習成效。3.利用各種相關課程之器具(材)實作操演，以達成課程目標。			
教學注意事項	(一)教材編選 參考STCW-F有關漁船海上基本安全訓練之Model Course及漁業署漁船船員基本安全訓練課程教材編寫之。(二)教學方法 1.本科目為實務課程，如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。2.利用幻燈片、實物模型、教學資料片、現場實地操作演練等方式。3.人數25人以上，應分2組教學，以維護學生安全，增進學習效果。(三)為符合水域遊憩活動管理辦法，並顧及學生水域活動安全及有效教學的實施，設二位教師進行(協同及差異化)教學。			

表 11-2-3-13 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁獲物處理實務			
	英文名稱	Post Harvest			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	漁業科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解漁獲物死亡後的變化。 二、熟悉鮮度鑑定的方法。 三、熟悉鮮度保持的方法。 四、漁船上的漁獲物處理及注意事項。				
議題融入	漁業科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 安全 家庭教育 生涯規劃)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)漁獲物概述		1. 漁獲物特性 2. 漁獲物死後的變化 3. 鮮度鑑定		6	
(二)低溫保鮮法		1. 漁獲物低溫保鮮法 2. 活體運輸 3. 冷凍漁獲物的解凍 4. 漁獲物的衛生注意事項		12	
(三)漁船上的漁獲物處理		1. 沿近海漁獲物處理 2. 遠洋漁獲物處理		18	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。 二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 四、實習課程評量應要求學生具有職業道德之精神，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。 六、學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 七、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。 二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。				
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。 三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。 四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。				

表 11-2-3-14 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎飲料調製實務		
	英文名稱	Basic Beverage Making Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	餐飲管理科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生初步認識飲料調製各種技法。二、教導學生認識各式飲料之材料及應用。三、讓學生熟練飲料調製操作流程。四、培養學生的合群性及自主性。五、培養學生職業道德與安全衛生教育正確觀念。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 環境 能源 安全 多元文化)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)飲料調製前置概念		職業道德與安全衛生教育。 認識飲料調製基本概念。	8	
(二)器具介紹		認識飲料調製器具 認識飲料調製各式配料。	4	
(三)杯飾製作		水果類杯飾製作	8	
(四)直接注入法-1		1.紅茶類 2.綠茶類	6	
(五)直接注入法-2		1.花草茶類 2.奶茶類	6	
(六)電動攪拌法		1.鮮果汁類 2.冰沙類	8	
(七)搖盪法-1		1.紅茶類 2.綠茶類	6	
(八)搖盪法-2		1.花草茶類 2.奶茶類	6	
(九)技術測驗一		測驗直接注入法、電動攪拌法、搖盪法	4	
(十)攪拌法		熱茶類	8	
(十一)水果切盤技法		1.柳橙 2.西瓜 3.鳳梨 4.香蕉	8	
(十二)技術測驗二		測驗攪拌法、水果切盤	4	
(十三)咖啡類飲料前置概念		職業道德與安全衛生教育。	4	
(十四)虹吸式咖啡		學習操作虹吸式咖啡煮法	8	
(十五)濾杯式咖啡		學習操作濾杯式咖啡煮法	8	
(十六)義式咖啡機		學習飲料調製義式咖啡機操作法	8	
(十七)技術測驗三		測驗虹吸式咖啡、濾杯式咖啡、義式咖啡機操作	8	
(十八)特調咖啡		以普通咖啡為底、以義式咖啡為底	16	
(十九)飲料調製各式技法		學習飲料調製各式技法符合安全衛生的操作流程(A、B組題項)	8	
(二十)綜合複習		模擬考測驗	8	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及教學評量。2.依據學生學習效能進而督促學生達成學習目標。3.評量方式重視專業技術技能及安全衛生的概念。4.依據評量結果、修正教材教法並實施補救及增廣教學。			
教學資源	1.運用教學設備及教學媒體提升學生學習興趣。2.設計實習場所變換教學場地，讓學生以合作性或獨立性操作，皆能達成教學學習任務。			
教學注意事項	1.教學方法：以講解說明與示範；分組操作。2.教材編撰（含進度安排）需配合學生基礎能力酌予調整。3.教學內容（進度）需配合實習場地、設備及經費予以必要調整。4.第一學年第二學期以技能精熟為要；教學之進行，同時以各式不同飲料調製方法分組操作；以增加學生對器具與材料的認識及正確的應用。			

表 11-2-3-15 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	多元創新、國際視野			
適用科別	水產食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生群體合作解決問題之精神。 2. 培養學生獨立思考研究及創造之能力。 3. 驗證及應用所學之專業知識。 4. 培養學生實務能力，符合產業之所需。 5. 訓練學生搜集及整理資料能力。 6. 培養學生研究報告寫作與成果發表能力。			
議題融入	水產食品科 (環境 海洋 品德 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)緒論	1. 課程介紹與說明。 2. 學生分組。 3. 確定專題主題。	12		
(二)資料蒐集	1. 資料蒐集彙整。 2. 專題分工及計畫書擬定。	12		
(三)專題製作之過程	1. 專題製作之調查、研究與實驗。 2. 進行製作。 3. 紀錄、分析與描述結果。	18		
(四)專題的書面資料整理	1. 結果數據之表達呈現。 2. 參考文獻的書寫。 3. 作品整理與撰寫研究報告。	12		
(五)專題作品發表	1. 說明作品的表達方式。 2. 上台報告。 3. 成果發表。	18		
合 計		72		
學習評量 (評量方式)	以學生學習過程及製作報告或成果。			
教學資源	食品相關教材、資源。			
教學注意事項	(1)視聽多媒體利用。(2)示範教學。(3)分組討論教學。(4)實驗設計操作。(5)學生上台報告。			

表 11-2-3-16 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海上實習			
	英文名稱	Practical Experience at Training Vessel			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	0				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、實際體驗海上生活，以驗證學校所學課程。二、認識船舶輪機基本機械，並能了解運作原理。三、瞭解輪機當值方式，並能配合當值工作。四、瞭解輪機文書內容，並能記載無誤。				
議題融入	輪機科 (性別平等 環境 海洋 生命 安全 防災 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)輪機人員之配置、當值與責任		1. 當值之編組 2. 依STCW公約規定買級船員當值之要求 3. 當值時應記載的事項 4. 定時無人機艙之當值 5. 當值時應具備之專業知識 6. 輪機當值人員之配置		0	
(二)海上人命安全國際公約有關船員責任之規定		1. 關於「總則」章之責任 2. 對船舶「穩度、機械與電力」之責任 3. 對防火滅火之責任 4. 對使用「救生設備」之責任		0	
(三)船舶損害管制		1. 損害管制組織 2. 船體水密之維護 3. 船內氣體安全		0	
(四)防止海水污染		1. 防止海水油污污染國際公約之規定 2. 船舶之防止油污設施 3. 防止油污之措施 4. 污水處理設施 5. 污染損害責任與賠償責任		0	
(五)安全維護與檢修要則		1. 輪機安全措施 2. 輪機物料、配件之請領與保管 3. 輪機記錄簿及報表之記載		0	
合 計				0	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應儘量採用實例來提升學生的學習興趣。三、配合育英二號，以示範教學方式增加教學實際性。四、安排實際海上生活經驗，增加教學效果。				

表 11-2-3-17 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海上實習		
	英文名稱	Practical Experience at Training Vessel		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	0			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、實際體驗海上生活，以驗證學校所學課程。二、認識船舶航海基本常識，並能了解運作原理。三、瞭解航行當值方式，並能配合當值工作。四、瞭解航海文書內容，並能記載無誤。			
議題融入	航海科 (性別平等 人權 環境 海洋 法治 科技 資訊 安全 防災 戶外教育)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)海上實務實習	1. 航行當值及在港當值。 2. 滅火及逃生演習。 3. 救生艇吊放。 4. 甲板安全作業。 5. 船舶操縱實務。 6. 目標觀測。 7. 雷達實務。 8. 六分儀測天。 9. 進出港作業。 10. 錨泊作業。 11. 航海日誌記載。	0	
	合 計		0	
學習評量 (評量方式)	1. 在海上實習教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形。 2. 評量的內容應重視學生思考及操作能力的評量。			
教學資源	1. 用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 實習船舶所排定之教材。			
教學注意事項	一、教學方法：除了書面教材外，需配合多媒體教材及配合相關工廠參觀或船上見習，以增加授課成效。二、教學相關配合措施：利用學校現有設備配合課程給予實地實物講解。應儘量採用實例來提升學生的學習興趣。三、配合育英二號，以示範教學方式增加教學實際性。四、安排實際海上生活經驗，增加教學效果。			

表 11-2-3-18 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	液氣壓基礎實習		
	英文名稱	Pneumatic Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生能了解氣壓基本性質及原理。二、學生能進一步了解氣壓控制於生活中的應用。三、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。			
議題融入	汽車科(科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)迴路基礎與設計		認識迴路設計作業、邏輯分析法		22
(二)迴路及功能實作		氣壓基本迴路實習、氣壓應用迴路實習		22
(三)自動控制		PLC介紹與應用		10
合 計				54
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。四、應用多媒體教材輔助教學。			

表 11-2-3-19 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	套裝軟體實習		
	英文名稱	Package Software Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	資訊科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識目前的常用軟體。 二、熟悉目前常用軟體的使用方法。 三、熟悉文書處理軟體之整合與應用 四、提昇學生資料處理之能力。 五、養成正確及安全衛生的工作習慣。 六、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	資訊科 (品德 科技 資訊 能源 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二) 視窗式的作業系統操作		1. 系統介紹 2. 基本功能介紹	9	
(三) 檔案管理		1. 檔案格式 2. 專案儲存	6	
(四) 影像處理		1. 圖片編輯 2. 圖片合成與壓縮	12	
(五) 資料統整		1. 表格製作 2. 圖文整合	12	
(六) 應用軟體		1. 排版與列印 2. 合併列印及好用的工具	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。			
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 選擇合適之教科書。 (2). 自編教材。 2. 教學方法 (1). 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 (2). 除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。 (3). 鼓勵學生參加相關認證。			

表 11-2-3-20 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦硬體裝修實習		
	英文名稱	Computer Assembly & Repair Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	資訊科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉電腦硬體架構 二、認識電腦組裝元件與周邊設備的規格 三、正確拆卸、組裝電腦 四、熟悉作業系統的安裝與設定 五、能自行規劃零組件，組裝個人電腦，養成正確及安全衛生的工作習慣。 六、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	資訊科 (環境 品德 科技 資訊 能源 安全 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 電腦硬體架構介紹	3	
(二) 電腦架構介紹		1. 電腦硬體架構介紹 2. BIOS之設定及電腦硬體設備解說	6	
(三) 作業系統介紹		1. 作業系統簡介 2. 常見系統類型 3. 製作開機隨身碟	3	
(四) 作業系統安裝		1. Windows作業系統安裝。 2. Linux作業系統安裝	9	
(五) 系統軟體設定		1. Windows系統軟體設定。 2. Linux系統軟體安裝	6	
(六) 網路設定		1. 網路線製作 2. 電腦網路設定	9	
(七) 電腦組裝設定		1. 細部電腦拆卸與組裝 2. 微電腦DIY相關知識	6	
(八) 電腦故障點檢測		故障零組件判斷與修復	3	
(九) 綜合練習		自行安裝設定檢修微電腦	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學			
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 選擇合適之教科書。 (2). 自編教材。 2. 教學方法 (1). 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 (2). 除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。 (3). 鼓勵學生參加相關認證。			

表 11-2-3-21 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	計算機應用			
	英文名稱	Computer Application			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、多元創新				
適用科別	航運管理科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 認識電腦的軟硬體架構及內部運作的原理。2. 熟練操作電腦的技巧及基本工具軟體的使用。3. 瞭解作業環境並熟悉軟硬體安裝及設定方式。4. 瞭解通訊與網路的觀念及電腦網路的基本原理。5. 瞭解電子商務的概念與安全機制。6. 瞭解網路安全、網路犯罪與相關法規。7. 應用電腦軟體處理生活及工作所需的文件。8. 瞭解商業資訊網路、商情資訊檢索流程、商業智慧的關係與內涵。9. 認識資料處理相關職能，做好個人生涯規劃。				
議題融入	航運管理科 (資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)電腦硬體運作原理(一)		(1)電腦的組成與架構 (2)電腦運作原理		6	
(二)電腦硬體運作原理(二)		(1)電腦主機與零組件 (2)電腦週邊設備與連接		7	
(三)電腦作業系統(一)		(1)電腦操作環境的介紹 (2)電腦作業系統的分類		7	
(四)電腦作業系統(二)		(1)常用作業系統的基本操作 (2)常用作業系統的進階操作		7	
(五)電腦操作與工具軟體(一)		(1)電腦軟體的分類 (2)智慧財產權與軟體授權		9	
(六)電腦操作與工具軟體(二)		(1)文件封閉與開放格式及國際標準 (2)基本工具軟體的操作		9	
(七)網路原理與應用(一)		(1)通訊及網路簡介 (2)電腦網路的組成與架構 (3)網路通訊協定 (4)電腦網路的種類 (5)網路服務的介紹		6	
(八)網路原理與應用(二)		(1)網路科技在生活方面的應用 (2)全球資訊網與資料搜尋 (3)檔案傳輸與電子郵件 (4)網誌、維基與Web2.0的新技術		6	
(九)電子商務安全(一)		(1)電子商務的架構與經營模式 (2)電子商務安全機制 (3)網路安全的基本概念 (4)網路犯罪的種類		6	
(十)電子商務安全(二)		(1)網路犯罪的相關法規 (2)網路安全的維護 (3)資訊科技倫理		6	
(十一)商業資訊網路(一)		(1)經營決策支援系統 (2)企業資源規劃整合系統 (3)財務金融資訊系統 (4)人力資源管理資訊系統		6	
(十二)商業資訊網路(二)		(1)電子商店目錄服務系統 (2)關稅貿易資訊系統 (3)資料探勘與知識管理系統		6	
(十三)商情資訊檢索		(1)任務定義 (2)資訊搜索策略 (3)定位及搜索資訊 (4)運用資訊 (5)整合信息 (6)學習評價		9	
(十四)商業智慧		(1)知識創造 (2)知識儲存 (3)知識傳遞 (4)知識應用 (5)資料探勘 (6)知識發現		9	
(十五)生涯規劃		(1)計算機學習領域 (2)數位媒體設計職能 (3)系統開發職能 (4)資訊系統管理職能 (5)數位學習科技與終身學習		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	(1)除學校規定筆試及作業成績外，宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為重要的平時成績。(2)評量方式除傳統的是非、選擇外，宜多增加問答題，以瞭解學生的思考表達能力。				
教學資源	(1)實習電腦網路教室。(2)廣播教學設備。(3)相關教學參考圖片、視訊等。(4)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。(5)學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。				

教學注意事項

(1)實習電腦網路教室。(2)廣播教學設備。(3)相關教學參考圖片、視訊等。(4)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。(5)學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。

表 11-2-3-22 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	液氣壓進階實習			
	英文名稱	Advanced Pneumatic Control Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用				
適用科別	汽車科				
	3				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生能學會氣壓迴路的設計方法 二、學生能進一步了解氣壓控制的應用 三、使學生能學會PLC與氣壓的結合運用				
議題融入	汽車科 (科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)迴路進階與設計		串級法迴路設計、邏輯分析法迴路設計		22	
(二)進階迴路功能實作		氣壓基本迴路實習、氣壓應用迴路實習		22	
(三)自動控制		PLC介紹與應用		10	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。 三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。 四、應用多媒體教材輔助教學。				

表 11-2-3-23 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族景觀設計實習			
	英文名稱	Aquarium Landscape Gardening Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	水產養殖科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：生物				
教學目標 (教學重點)	一、使學生習得觀賞水族造景之基本知識及技能。二、使學生習得職場中須具備之水族造景基礎設計能力。三、使學生能具備管理及維護水族景觀之能力。				
議題融入	水產養殖科(環境 生命)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識水族景觀之基本元素及組合		1. 認識完美水族缸之設計概念 2. 完美水族缸構成之基本元素 3. 各種完美組合之水族造景		8	
(二)認識水族造景設計之觀念及基本原理		1. 各種水族造景設計之基本原理 2. 各種水族造景設計之觀念		8	
(三)實作設計水族景觀		1. 水族景觀設計練習 2. 將自己設計之水族景觀實際佈置		10	
(四)實作管理及維護水族景觀		管理及維護水族景觀		10	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	教學適合學生能力，並告知學生學習目標及實施個別評量。評量的方式包括學習中學生『紙上練習』成績，及平時練習時之實作成績，以及學期結束前的綜合測驗，期使學生能透過不斷的練習，得到較佳的學習效果。				
教學資源	水族缸設備、教材內容、課本、白板、投影片、投影機				
教學注意事項	一、教材編選：編輯教材時，內容之選擇與次序的安排，應參照教材大綱之內涵並符合教學目標。二、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以15人為下限。教學除研討有關的基本知識外，尤其灌輸學生職業道德觀念，並培養學生積極進取之學習態度。三、教學相關配合事項：編寫教材及教學時，宜適合學生程度、時代變遷、以及實用價值，加以取捨；實習教材應做充分準備，以提高實習效率。				

表 11-2-3-24 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航海氣象概要與實習			
	英文名稱	Navigation Introduction to Meteorology Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新				
適用科別	漁業科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解氣象之特性及一般常識。 二、天氣圖之研判及其應用。				
議題融入	漁業科 (環境 法治 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 緒言		1. 氣象學的定義 2. 氣象及海運之關係		1	
(二) 大氣		1. 大氣性質 2. 大氣的組織成分 3. 大氣的垂直結構		1	
(三) 大氣的決定因素		1. 溫度及濕度 2. 大氣的热能轉移及溫度變化 3. 絕熱變化 4. 穩定度及氣溫的垂直分布 5. 溫、濕度及貨運		4	
(四) 氣壓及風		1. 氣壓的定義及單位 2. 影響空氣流動的力 3. 氣壓變化及風之關係 4. 白貝羅定律 5. 地方風 6. 視風速風向及真風速風向		4	
(五) 天氣現象		1. 雲的成因及種類 2. 霧的成因及種類 3. 降水的成因、種類及能見度 4. 大氣特殊現象		4	
(六) 氣團及鋒面		1. 氣團之定義及分類 2. 氣團及天氣的關係 3. 鋒面之定義及分類 4. 鋒面及天氣的關係		6	
(七) 氣旋及反氣旋		1. 氣旋之定義及構成 2. 氣旋內之天氣變化 3. 氣旋內船舶的操縱 4. 反氣旋之定義及分類 5. 反氣旋及天氣		6	
(八) 熱帶氣旋		1. 熱帶天氣 2. 熱帶氣旋的成因及強度分類 3. 熱帶氣旋及天氣 4. 颱風之結構 5. 熱帶氣旋及船舶操縱		6	
(九) 天氣分析、預報及應用		1. 海上氣象觀測 2. 天氣圖的繪製、分析及判讀 3. 天氣預報 4. 傳真圖的應用		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、隨堂口頭評量、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的繪製作業、實際操作等相關表現配合使用。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 選用經部審定合格之教科書作為教材。 2. 善用相關圖片、投影片、影片、簡報、網路等媒體輔助教學，提高學生學習興趣，增進學習效果。				
教學注意事項	1. 教材之編選可選用坊間經教育部審定合格之教科書或參考國內外相關書籍、雜誌、期刊等資料編寫。 2. 教學時，利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。 3. 教學中應隨時注意診斷性評量，以便即時瞭解學生學習狀況。 4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。				

表 11-2-3-25 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船藝與實習			
	英文名稱	Seamanship Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	漁業科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解船舶構造及設備名稱。二、熟練船舶設備之操作及維護。三、養成船舶安全運用及妥善管理之精神。				
議題融入	漁業科(海洋 品德 安全 防災 生涯規劃)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 船舶概論		1. 船舶規格 2. 船舶主要尺寸 3. 船舶型式及種類 4. 船舶各部名稱及方向 5. 船舶構造及設備		8	
(二) 船舶組織系統		1. 駕駛部甲級船員職責 2. 駕駛部乙級船員職責 3. 船舶進出港及靠離碼頭應注意事項 4. 駕駛部執勤及各項守則 5. 船長或船員辦理交接應注意事項		6	
(三) 纜纜作業		1. 鋼索與纜索構造及性質 2. 鋼索及纜索之應用 3. 靠岸繫泊對纜索之應用 4. 纜索及鋼索的強度計算		6	
(四) 船體保養		1. 船體之一般保養 2. 船體各部分之保養 3. 一般船舶保養工作 4. 定期的例行工作		6	
(五) 舵及操舵裝置		1. 舵及其他作用 2. 舵機 3. 操舵機之試驗檢查		4	
(六) 救生設備		1. 船上應具備之救生設備及求生方法 2. 救生艇吊架種類及救生艇吊放操作 3. 對求生者之主要危險及求生一般原則		6	
(七) 航海日誌及船舶文書		1. 船舶證書種類 2. 航海日誌記事簿之一般規定 3. 航海日誌應記載的事項及保管 4. 航行記載之要點 5. 記事述例		4	
(八) 錨具		1. 錨的種類 2. 錨的各部名稱 3. 錨鏈 4. 起錨機 5. 錨鏈制定機		10	
(九) 載重線標誌簡介		1. 載重線標誌 2. 乾舷及吃水		6	
(十) 操船法		1. 船舶操縱及運轉 2. 靠離碼頭 3. 繫帶及駛離浮筒		6	
(十一) 穩度及俯仰		1. 重心及浮心 2. 穩度 3. 定傾中心及扶正力臂 4. 水尺變化及俯仰差 5. 貨物裝載對穩度之影響		10	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、隨堂口頭評量、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實際操作等相關表現配合使用。2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 專業教室及船藝實習教室。3. 運用各種教科書、簡報、影片以及各種船藝相關模型。4. 適當時機參觀大型漁船或實習訓練船之相關設備。				
教學注意事項	1. 教材之編選可選用坊間經教育部審定合格之教科書或參考國內外相關書籍、雜誌、期刊等資料編寫。2. 教學時，利用相關時事議題、案例來引發學習動機，並可針對議題的問題點來和學生加以討論與分析。3. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。4. 有進行相關船舶模型製作等實作課程時，注意工具需正當操作；若進行校外教學參觀時，須注意學生自身安全。				

表 11-2-3-26 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計實習		
	英文名稱	Homepage Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	資訊科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識HTML語法的使用。 二、熟悉網頁設計軟體的使用。 三、建立對網站設計之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 四、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	資訊科 (環境 品德 科技 資訊 能源 安全 生涯規劃 閱讀素養)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
	(二) 概論	1. HTML語法介紹 2. 軟體基本操作	6	
	(三) 製作簡易網頁	1. 簡易網頁製作 2. 網頁圖片 3. 超連結	12	
	(四)網頁美工編輯	1. 表格製作 2. 使用框架	9	
	(五) 網頁功能元件	加入聲音、影片、計數器等元件	12	
	(六) 動態網頁	1. 滑鼠滑過動態效果 2. 表單、訊息方塊	6	
	(七)網站架設	IIS啟動與網站主目錄設定	6	
	合 計		54	
	學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。		
	教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。		
	教學注意事項	1. 教材編選 (1). 選擇合適之教科書。 (2). 自編教材。 2. 教學方法 (1). 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 (2). 除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。 (3). 鼓勵學生參加相關認證。		

表 11-2-3-27 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲實習			
	英文名稱	Food and Beverage Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	餐飲管理科				
	8				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、協助學生瞭解餐飲作業服務流程。二、讓學生能策劃與執行餐飲活動。三、讓學生規劃各種飲品之調製方法。四、讓學生熟悉餐飲服務相關技巧訓練及實作。五、培養學生良好的服務態度與敬業樂群之精神。				
議題融入	餐飲管理科 (人權 海洋 生命 法治 資訊 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)組織分工		分組、各組工作分配		4	
(二)主題討論		活動主題討論		4	
(三)進度討論		各組工作進度掌控		8	
(四)各組協調		與他組進行協調與整合		8	
(五)菜色定案		菜色討論		8	
(六)主題動向		確定主題		4	
(七)菜色呈現		成品呈現方式		8	
(八)盤飾設計		展示盤或秀菜盤設計		4	
(九)動態呈現		表演練習		8	
(十)菜色確認		主廚組修改菜譜		8	
(十一)美工海報		美工組設計出海報		8	
(十二)靜態展規劃		企劃靜態展示規劃		8	
(十三)活動場地布置		活動組布置場地與器具安排		8	
(十四)活動流程排練		秀菜、補菜練習		4	
(十五)服務路線		服勤組動線規劃		4	
(十六)全程模擬		成果展全程模擬及總量實作		4	
(十七)活動檢討		探討活動呈現各項優、缺點，進行調整		4	
(十八)成果展檔案製作		成果展檔案製作(書面檔、影片檔)		4	
(十九)成果展發表		暫定成果展發表		4	
(二十)活動檢討		探討活動呈現各項優、缺點		4	
(二十一)檔案整理		整理各組活動紀錄(書面、影片、照片)		4	
(二十二)校園角落營運-1		學生將產品研發		8	
(二十三)校園角落營運-2		學生產品製作		8	
(二十四) 校園角落營運-3		學生將產品包裝		4	
(二十五) 校園角落營運-4		學生將產品行銷		4	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(40%)。1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量內容應兼顧記憶、理解、應用、及綜合分析。3.評量方式注重餐飲知能學習，培養餐飲進修能力。4.依據評鑑結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	參考相關書籍，編製講義。				
教學注意事項	1.教學時運用創意並利用各種教學設備及媒體，以提升學習興趣。2.利用專業教室增廣內容與教學效果。				

表 11-2-3-28 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力機械引擎實習			
	英文名稱	Power Machinery Engine Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識正確的維護程序，工作安全及廠家修護手冊。二、從實習中養成獨立的工作能力及正確的工作方法。三、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
議題融入	汽車科(科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工廠環境與環保		(1)工安衛生介紹 (2)基本工具設備的使用及保養		2	
(二)引擎構造及工作原理		(1)柴油引擎概述 (2)四行程引擎的工作原理		5	
(三)引擎分解、清洗與組合		柴油引擎概述、四行程引擎的工作原理		5	
(四)維修		空氣系統、燃油系統、潤滑系統、冷卻系統、排汙控制系統、預熱系統、引擎調整與測試。		42	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明瞭。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。				

表 11-2-3-29 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微處理機實習			
	英文名稱	Microprocessor Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	資訊科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉利用軟體程式來控制週邊裝置，培養微處理機應用的基本能力。 二、認識與瞭解微處理機的資料輸入/輸出方法。 三、瞭解微處理機的系統結構與指令執行的基本原理。 四、養成正確及安全衛生的工作習慣。 五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
議題融入	資訊科 (環境 品德 科技 資訊 能源 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二) 微處理機基礎		1. 微處理機設備介紹 2. 微處理機的信號測試		10	
(三) 傳輸方式		1. 位址解碼。 2. 資料並列傳輸。 3. 中斷。 4. 資料串列傳輸。		12	
(四) 微處理機應用		1. 計時/計數器 2. 微處理機應用		12	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 選擇合適之教科書。 (2). 自編教材。 2. 教學方法 (1). 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。				

表 11-2-3-30 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海上實習		
	英文名稱	Ship Training Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	漁業科			
	0			
建議先修科目	有，科目：海上安全實務			
教學目標 (教學重點)	一、熟練及應用各種漁航儀器、航海技能，確保船舶及人員安全。二、熟練及應用各種漁撈機械、漁業技能，提升漁業生產之能力。三、熟諳船舶載具、艙儲之運用技能及船體機具的保養。			
議題融入	漁業科 (性別平等 人權 海洋 資訊 戶外教育)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)	航海實習	1. 地文航海的實際應用 2. 天文航海的實際應用 3. 航行當值 4. 航海日誌	0	
(二)	船藝實習	1. 錨具 2. 纜纜作業 3. 操船法 4. 救生佈置 5. 號笛之辨別	0	
(三)	漁航儀器實習	1. 電、磁羅經之操作 2. 雷達操作 3. 聲納、漁探機及網位測定器之操作 4. 氣象傳真接收機之操作	0	
(四)	漁撈機械實習	1. 絞機、絞盤之使用 2. 揚繩機、整繩機及投繩機之操作	0	
(五)	漁具漁法實習	1. 網具修補 2. 鈎具製作 3. 繩索插接法 4. 拖網作業 5. 鰻釣作業	0	
(六)	漁獲物處理	1. 船上處理法 2. 保鮮方式	0	
	合計		0	
學習評量 (評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生實作能力的評量。			
教學資源	一、實習訓練船上之各項儀器及設備。二、實習訓練船上之文件、圖表。三、實習訓練船上各工作人員之專業知識及經驗。			
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。二、教學方法：充分利用船上設備，配合實習訓練船上規定，注意學生安全。三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。			

表 11-2-3-31 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲簡報製作		
	英文名稱	Food and Beverage Briefing		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生對專題製作定義與流程、簡報操作有基本認識。二、讓學生確立有興趣的餐飲研究主題,進而資料的蒐集、彙整。三、讓各組學生能完成一份餐飲專題製作及簡報表達通順。			
議題融入	餐飲管理科(性別平等 人權 品德 科技 資訊 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)文書處理		常用文書處理功能介紹與操作		4
(二)餐飲專題製作		專題製作定義及特色		2
(三)擬定主題		擬定計畫書		2
(四)資料收集		資料類型及收集方法		4
(五)專題報告撰寫		專題報告撰寫與解說		4
(六)如何調查		問卷調查與實施		4
(七)資料分析		統計基本概念與資料處理		4
(八)簡報製作		口頭報告流程及注意事項		4
(九)檔案整理		學習檔案與備審資料製作		4
(十)作品觀摩		餐飲專題製作作品觀摩與討論		4
合 計				36
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%),期中測驗(20%),期中報告(20%),期末報告PowerPrint(30%)。			
教學資源	參考相關書籍,編製講義。			
教學注意事項	一、使用電腦教室製作專題。二、分組進行師生討論進度。三、讓學生瞭解如何使用圖書館資源及各項搜尋引擎。			

表 11-2-3-32 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習			
	英文名稱	Computer Drawing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	電子科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生具備電資識圖與製圖能力。二、使學生能應用電路模擬軟體，繪製正確電路。三、培養學生應用CAD軟體繪製電子線路圖。				
議題融入	電子科(性別平等 資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 基本圖學概論		1. 電子電路繪製基本概念 2. 電路繪製規則說明		2	
(二) 應用CAD電腦軟體繪製電子線路圖		1. 電腦繪圖軟體安裝說明 2. 增補程式使用說明與安裝實作 3. 操作介面使用說明與操作 4. 零件庫掛/卸 5. 零件操作與辨識零件庫 6. 連接線路		8	
(三) 繪製電子符號		1. 放置圖件與屬性編輯 2. 點取與選取圖件 3. 快速編輯功能說明 4. 切換格點與單位 5. 視窗組件 6. 儲存圖檔		6	
(四) 應用電路模擬軟體做電路分析		1. 虛擬板層展示與設定 2. 傳統Load Netlist模式 3. 使用Schematic產生網路表 4. 讀取網路表 5. 走線的轉折角 6. 設定模擬信號 7. 檢測模擬電路		8	
(五) 人工繪製電路板佈線圖		1. 零件序號規則 2. 電器規則說明 3. 零件擺置 4. 走線的轉折角 5. 鋪銅		8	
(六) 利用電腦將線路圖轉換電路板佈線圖		1. 電路轉換功能說明 2. 電路圖輸出檔案格式說明 3. 電路雕刻機使用說明與實作 4. 電路雕刻機輸出電路板		4	
(七) 電路輸出-硬體相關實務		1. 電路雕刻機鑽針功能介紹 2. 電路板板材介紹 3. 機台操作實務		6	
(八) 電路輸出一軟體操作		1. 電路雕刻機軟體概述與介紹 2. 電路雕刻機硬體操作實務 3. 電路輸出中斷處理方法實務		6	
(九) 電路設計實務		1. 電路設計規範介紹 2. 電路設計實務		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作成績、作業報告、上機測驗與學習態度等整體表現				
教學資源	任課教師自行選用相關書籍				
教學注意事項	一、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

表 11-2-3-33 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	管理會計實務		
	英文名稱	Practice of Management Accounting		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新			
適用科別	航運管理科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：會計學			
教學目標 (教學重點)	1. 將管理會計學術理論轉化為帶著走的實務知識。2. 整合管理會計的專業知識、實務操作、社會發展的脈動技能。3. 培育出未來具備邏輯力、領導力、整合力、創新力的優秀管理者。			
議題融入	航運管理科 (品德)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			備註
1. 認識管理會計。	管理會計的分類 管理會計的原則介紹			2
2. 管理會計與財務會計的關係。	何謂管理會計 何謂財務會計 管理會計與財務會計的關係			3
3. 管理會計的地位及其工作組織。	管理會計的工作組織 管理會計的區分			3
4. 成本習性分析。	管理成本習性介紹 成本習性基本分析			3
5. 變動成本法。	變動成本介紹 變動成本法使用			3
6. 本量利分析原理。	本量分析原理 本量分析的方法			3
7. 保本分析。	保本分析原則 保本分析方法			3
8. 保利分析。	保利分析原則 保利分析方法			3
9. 企業經營安全分析。	企業經營安全介紹 企業經營安全分析			3
10. 本量利分析的其他問題。	本量利分析的問題探討 實際案例分析			3
11. 資金需要量預測。	何謂資金需要量 資金需要量預測原則與方法			3
12. 成本預測。	成本預測方法 成本預測原則與案例探討			3
13. 銷售預測。	銷售預測方法 銷售預測原則與案例探討			3
14. 利潤預測。	利潤預測方法 利潤預測原則與案例探討			3
15. 短期經營決策及其方法。	何謂短期經營決策 短期經營決策的方法與種類			3
16. 生產決策。	何謂生產決策 生產決策的方法與原則			3
17. 定價決策。	何謂定價決策 定價決策的方法與原則			3
18. 長期投資決策的知識準備。	長期投資決策的方式 長期投資決策的方法			3
19. 長期投資決策分析的基本方法。	. 長期投資決策分析的原則 長期投資決策分析的基本方法			3
20. 全面預算認知。	全面預算的認知方式 全面預算的策略			2
21. 幾種特殊的預算編制方法。	特殊預算的種類 特殊預算編制的方法			2
22. 標準成本認知。	何謂標準成本 標準成本的分類			2
23. 成本差異分析。	何謂成本差異分析 成本差異分析的方法與原則			2
24. 成本差異的帳務處理。	成本差異的帳務處理方法與原則 成本差異的帳務種類			2
25. 責任會計認知。	何謂責任會計 責任會計的認知原則			2
26. 責任中心的設置與業績考核。	業績考核的方法與原則 責任中心的設置目的			2
27. 內部轉移價格	何謂內部轉移價格 內部轉移價格的方法			2

合 計	72
學習評量 (評量方式)	作業、測驗、口頭問答、期末報告
教學資源	1.自編講義 2.參考書籍：管理會計實務 張振和著
教學注意事項	1.教師教學前，應編定教學進度表或教學計畫。 2.教師可透過生活實例或新聞影片引起學生學習動機，並交互運用講述、問答、演示、合作學習、實作練習等多元教學方法與學生互動。亦可藉由學生口頭時事報告進行各類媒體識讀與思考批判，以增進其對管理會計實務現況之了解與反思因應、解決問題的能力。 3.教師教學後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。 4.注重學生對生活實例與管理會計新聞時事之認識及思考能力。 5.補充教材內容之難易，應適合學生程度，避免艱深晦澀而降低學生學習意願。 6.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源(如：新聞影片、電子雜誌資料庫等)。 7.學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。

表 11-2-3-34 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意中餐實習		
	英文名稱	Chinese Cuisine Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	8			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 使學生對烹飪之餐飲安全與衛生有基本認識，並使其具有基本烹調操作能力，使之具備進一步學習中餐烹飪的基礎。2. 使學生對中餐烹飪基礎有所了解，並對中國菜系、烹調材料與設備，及烹飪原理有所認識，並能適當選用食材與使用設備。3. 輔導學生考取中餐丙級證照。			
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 環境 品德 資訊 能源 安全 防災 家庭教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)組織分工		分組、各組工作分配。	4	
(二)主題討論		工廠安全衛生講解。	4	
(三)進度討論		進度掌控與協調。	8	
(四)食材認識-1		乾貨類、加工食品類、蔬果類	8	
(五)食材認識-2		畜禽類、海鮮類	8	
(六)器具認識		認識中餐工廠之使用器具	4	
(七)水烹法實習		川、蒸、燉、滷、羹等實習	8	
(八)油烹法實習		炒、煎、貼、炸等實習	8	
(九)複合烹調法實習		爆、燒、燜、燻、扣等實習	8	
(十)特殊性烹調法實習		烤、凍、焗、燻、拔絲	8	
(十一)實習-1		蛋乳豆加工品類的的烹調與實習	8	
(十二)實習-2		蔬果類的烹調與實習	4	
(十三)實習-3		家畜禽類的烹調與實習	4	
(十四)實習-4		海鮮類的烹調與實習	4	
(十五)實習-5		宴客菜餚製作與實習	4	
(十六)實習-6		宴客菜的設計與製作	4	
(十七)實習-7		宴客菜的烹調與實習	4	
(十八)實習-8		創意菜餚製作與實習	4	
(十九)實習-9		創意菜的設計與製作	4	
(二十)盤飾練習		創意菜的烹調與實習(含盤飾)	4	
(二十一)創意套餐設計		開胃菜、湯類	8	
(二十二)創意套餐設計		主菜類、甜點類	8	
(二十三)綜合評量-1		小型成果展練習	4	
(二十四)綜合評量-2		小型成果展模擬	4	
(二十五)綜合評量-3		小型成果展發表	4	
(二十六)活動檢討		1. 探討活動呈現各項優、缺點 2. 成果展檔案製作	4	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	平時成績(30%)，第一、二次段考(各15%)，期末考(40%) 1. 配合授課進度，進行單元綜合評量測驗，並了解學生理解程度。2. 評量內容之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。3. 評量方式須注意餐飲專業技能，並培養學生餐飲製備能力。			
教學資源	參考相關書籍，編寫實習單。			
教學注意事項	教學方法：以講解說明與示範；分組操作。			

表 11-2-3-35 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子實習		
	英文名稱	Basic Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	電子科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識電子元件及使用基本工具。二、認識及使用電子儀表。三、瞭解電子電路之組合與佈線，並培養良好的工作習慣。			
議題融入	電子科 (性別平等 資訊 能源)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本工具使用		1. 基本工具的認識與使用 2. 焊接規則與練習	3	
(二)電子儀表的使用		1. 三用電表的使用 2. 電源供應器的使用 3. 信號產生器的使用 4. 示波器的使用	9	
(三)電子元件認識與使用		1. 被動元件的認識與使用 2. 主動元件的認識與使用 3. 機電元件的認識與使用	6	
(四)麵包板的認識與使用		1. 麵包板的認識與使用基本構造 2. 電路裝配規則與練習	3	
(五)繪圖與電路佈局		1. 繪圖製規則與練習 2. 電路佈局規則與練習	6	
(六)直流電源電路		1. 直流電源電路的結構 2. 變壓器原理 3. 整流電路原理與量測 4. 濾波電路原理與量測 5. 穩壓電路原理與量測	12	
(七)電晶體的認識與使用		1. 電晶體的結構與符號 2. 電晶體的基本特性 3. 電晶體的工作特性 4. 電晶體的特性資料 5. 電晶體放大電路 6. 電晶體開關電路	15	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作成績、作業與學習態度等整體表現。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書 二、參考書			
教學注意事項	除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-36 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計實習		
	英文名稱	Homepage Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	電子科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識HTML語法的使用 二、熟悉Dreamweaver的使用 三、取得相關檢定證照			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 認識HTML與CSS語法		1. HTML語法規則 2. HTML指令使用 3. CSS語法說明與使用	2	
(二) Dreamweaver基本操作		1. Dreamweaver軟體介面使用說明 2. 新增網站 3. 設定網站伺服器(IIS) 4. 網站測試說明與實作 5. HTML與CSS語法適用	4	
(三) 簡易網頁製作		1. 建立網頁框架 2. 跑馬燈 3. 超連結 4. 文字檔匯入	2	
(四) 網頁圖片		1. PhotoImpact軟體安裝 2. PhotoImpact操作介面介紹 3. 圖片合成 4. GIF圖檔製作	4	
(五) 超連結		1. 網頁框架指向超連結 2. 圖片超連結 3. 檔案超連結	2	
(六) 表格製作		1. 表單製作 2. 表格欄位內容設定 3. 欄位屬性設定	2	
(七) 使用框架		1. 網頁框架屬性說明 2. 各類型框架製作	2	
(八) 加入聲音、影片、計數器等元件		1. 聲音檔匯入 2. 影片檔匯入 3. 計數器製作	6	
(九) 動態網頁製作		1. 靜態、動態網頁定義說明 2. 動態網頁實作	3	
(十) 網站架設		1. 網頁設計檢定題庫分析 2. 網頁設計檢定題庫實作	9	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作成績、作業報告、上機測驗與學習態度等整體表現			
教學資源	任課教師自行選用相關書籍			
教學注意事項	一、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。 二、除合適教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-37 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	簡易飛行器實務		
	英文名稱	Simple aircraft practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	電子科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識飛行器的使用 二、熟悉飛行器的維修的操作 三、了解飛行器相關法規			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 認識飛行器		1. 常見飛行器介紹 2. 無人機相關法規介紹 3. 航空器飛航相關法規與事例說明	8	
(二) 認識飛行器週邊		1. 硬體架構說明與拆解 2. 通訊技術 3. 圖傳系統 4. 避障系統 5. 衛星定位系統 6. 電池系統	8	
(三) 無人機組裝實務		1. 無人機微控制器程式設計 2. 藍芽配對 3. 紅外線與超音波 4. 電控系統 5. 旋槳安裝技術	8	
(四) 校正系統		1. 加速度計校正 2. 羅盤校正 3. 遙控器校正	4	
(五) 綜合實務		1. 無人機檢修技巧 2. 電池電量計使用 3. 綜合練習	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作成績、作業報告、上機測驗與學習態度等整體表現			
教學資源	任課教師自行選用相關書籍			
教學注意事項	一、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。 二、除合適教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-38 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綠能科技與實務			
	英文名稱	Green Power Technology and Its Applications			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	水產養殖科	汽車科			
	3	3			
	第二學年第二學期	第二學年第二學期			
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識室內配線電器元件之構造、特性及安裝工作。二、使學生瞭解太陽光電發電系統原理及修復太陽光電發電系統及線路。三、使學生學會風光互補系統的原理及配線。四、使學生學會電動機車維修、保養。五、使學生具備將綠能應用在操作循環水養殖系統之技術。六、培養學生良好之職業道德、敬業精神及工業安全觀念				
議題融入	水產養殖科 (科技 能源) 汽車科 (環境 科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工業安全導論		1. 建立工業安全觀念 2. 認識風力發電 3. 安裝電機控制元件組具 4. 應用電機控制元件組具及實例講解		6	
(二)電動機車概述		1. 認識電動機車原理 2. 電動機車零組件介紹		7	
(三)電動機車保養及檢修		1. 電動機車檢修工具認識 2. 電動機車檢修 3. 電動機車保養		8	
(四)太陽能應用		1. 認識太陽能 2. 太陽能光電發電 3. 太陽能熱能發電 4. 風光互補系統介紹與實作		8	
(四)太陽光電組配電線路工程		1. 認識太陽能電組線路 2. 配戴安裝太陽能線路示例 3. 太陽能線路巡視與檢查 4. 觀察太陽能數據及統計 5. 太陽能配置線路維護及保養		8	
(六)綠能及儲能系統		1. 燃料電池介紹 2. 氫能燃料電池介紹 3. 電動機車儲能系統		8	
(七)將綠能使用在循環水養殖系統中		1. 認識養殖系統之水循環線路 2. 認識各工具之壽命及維護保養方式 3. 將綠能應用在養殖系統中 4. 以綠能配戴安裝水循環線路 5. 針對系統實例講授 6. 應用及設計養殖系統水循環線路		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學適合學生能力，並告知學生學習目標及實施個別評量。評量的方式包括學習中學生『紙上練習』成績，及平時練習時之實作成績，以及學期結束前的綜合測驗，期使學生能透過不斷的練習，得到較佳的學習效果。				
教學資源	配線手工具及檢定設備、教材內容、課本、白板、投影片、投影機。				
教學注意事項	一、教材編選：編輯教材時，內容之選擇與次序的安排，應參照教材大綱之內涵並符合教學目標。二、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以15人為下限。教學除研討有關的基礎知識外，尤其灌輸學生職業道德觀念，並培養學生積極進取之學習態度。三、教學相關配合事項：編寫教材及教學時，宜適合學生程度、時代變遷、以及實用價值，加以取捨；實習教材應做充分準備，以提高實習效率。				

表 11-2-3-39 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業統計實務			
	英文名稱	Fishery Statistics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	漁業科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、習得基本的統計資料整理運用之技能。二、培養基本圖表的判讀技能。三、能將日常生活資料運用。				
議題融入	漁業科(科技資訊閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)統計學概述		1. 統計意義 2. 基本法則 3. 統計數字精確及誤差 4. 統計工作的程序		4	
(二)漁業相關資料的收集		1. 資料的種類 2. 資料的調查與登記 3. 抽樣調查方法 4. 統計資料的審核		8	
(三)資料的處理與操作		1. 資料整理 2. 統計表 3. 統計圖		12	
(四)漁業資訊案例與用途		1. 漁業統計年報的運用 2. 氣候統計的運用		12	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。四、實習課程評量應要求學生具有職業道德之精神，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。六、學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。七、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。				
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。				

表 11-2-3-40 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習			
	英文名稱	Computer Drawing			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
學生圖像	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	資訊科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生具備電資識圖與製圖能力。二、使學生能應用電路模擬軟體，繪製正確電路。三、培養學生應用軟體繪製電子線路圖。四、養成正確及安全衛生的工作習慣。五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
議題融入	資訊科 (環境 品德 科技 資訊 能源 安全 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二) 基本圖學概論		1. 電子電路繪製基本概念 2. 電路繪製規則說明		2	
(三) 應用電腦軟體繪製電子線路圖		1. 電腦繪圖軟體安裝說明 2. 增補程式使用說明與安裝實作 3. 操作介面使用說明與操作 4. 零件庫掛/卸 5. 零件操作與辨識零件庫 6. 連接線路		6	
(四) 繪製電子符號		1. 放置圖件與屬性編輯 2. 點取與選取圖件 3. 快速編輯功能說明 4. 切換格點與單位 5. 視窗組件 6. 儲存圖檔		6	
(五) 應用電路模擬軟體做電路分析		1. 虛擬板層展示與設定 2. 傳統Load Netlist模式 3. 使用Schematic產生網路表 4. 讀取網路表 5. 走現的轉折角 6. 設定模擬信號 7. 檢測模擬電路		8	
(六) 人工繪製電路板佈線圖		1. 零件序號規則 2. 電器規則說明 3. 零件擺置 4. 走現的轉折角 5. 鋪銅		8	
(七) 利用電腦將線路圖轉換電路板佈線圖		1. 電路轉換功能說明 2. 電路圖輸出檔案格式說明 3. 電路雕刻機使用說明與實作 4. 電路雕刻機輸出電路板		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 選擇合適之教科書。 (2). 自編教材。 2. 教學方法 (1). 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 (2). 除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

表 11-2-3-41 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	結繩實習			
	英文名稱	Practice of Knots			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、熟練船舶常用繩結打結方法與技術。二、正確迅速打出常用繩結。三、熟練插繩之方法與技術。				
議題融入	航海科(資訊安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)結繩		1. 繩結的基本知識。 2. 繩尾結。 3. 細綁結。 4. 接結。 5. 索結 6. 套結 7. 繫束。 8. 船舶常用繩結。		36	
(二)繩索編接		1. 繩索反插法 2. 繩索索眼接 3. 繩索短接法 4. 繩索長接法 5. 繩索角接法 6. 繩索切接法 7. 八股繩編接法		18	
(三)鋼索編接		1. 四、二編接法 2. 三、三編接法 3. 五、一編接法		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	教師講解、示範，再實務練習。教師巡視及個別指導，最後實施評量。				

表 11-2-3-42 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	分析化學實習			
	英文名稱	Analytical Chemistry Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、國際視野				
適用科別	水產食品科				
	6				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一) 了解分析化學實習的原理。(二) 熟練分析化學實習的基礎操作方法。(三) 熟練分析儀器的操作與維護。(四) 能熟練操作定性分析及重量分析。(五) 能熟練操作容量分析。(六) 具備互助合作、良好工作態度的情操及重視職場倫理及安全。				
議題融入	水產食品科 (科技 安全 防災 家庭教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 認識實驗室及安全		1. 實驗室安全規則認識。 2. 事故發生之預防及及危害發生處理方式之認識。 3. 實驗室廢棄物之分類及及貯存。		9	
(二) 分析化學實習基礎實驗操作		1. 分析儀器及實驗器具之認識、正確操作與保養方法。 2. 試劑濃度基本認識與計算。 3. 試劑配製及標定。 4. 試料取樣與稱量。 5. 數據處理。		9	
(三) 分析化學實習基礎定性分析		1. 常見金屬焰色分析。 2. 陰、陽離子定性分析。		18	
(四) 分析化學實習基礎重量分析		1. 重量分析理論認識。 2. 重量分析器具及儀器認識及正確操作。 2.1 電子天平認識及操作 2.2 水分之定量(烘箱) 2.3 濾紙灰分之定量		18	
(五) 容量分析		1. 容量分析理論認識。 2. 容量分析器具及儀器認識及正確操作。 3. 容量分析溶液濃度正確計算、配製及標定。		18	
(六) 滴定法		1. 酸鹼滴定法。 1.1 標準鹼溶液之配製及標定。 1.2 標準酸溶液之配製及標定。 2. 氧化還原滴定。 3. 沉澱滴定。 4. 錯化合物滴定法。		18	
(七) 儀器分析		1. 分光光度計法。 2. 離心。 3. 色層分析。 4. 電泳分析。		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	平時實作評分、報告、期中報告、期末測驗及期末報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及合法有版權教學媒體如圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體及自由軟體資源，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源如教科書、期刊雜誌、相關分析化學著作。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、與分析化學有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會、網際網路與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作，提供學生實習機會。 3. 教學應將分析化學的應用、新知等教材，引導入增廣教學領域中。				
教學注意事項	(1) 教材編選：自編講義-配合現有設備，以各類食品化學之代表性實驗為主。(2) 教學方法：以講義及投影片，配合實驗設備進行示範及實習。(3) 教學相關配合措施：配合教學可帶領學生至工廠與衛生局參觀。				

表 11-2-3-43 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車快速保養實習		
	英文名稱	Automobile' s Quick Maintenance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識正確的汽車維護程序，工作安全及廠家修護手冊。二、從汽車實習中養成獨立的工作能力及正確的工作方法。三、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)潤滑系統		機油識別、機油更換、檢查	6	
(二)冷卻系統		冷卻液檢查與更換	7	
(三)輪胎系統		輪胎識別及檢查、輪胎拆胎機使用、輪胎平衡機使用	20	
(四)電路系統		汽車聲光系統檢查、汽車空調系統檢查、其他電路系統檢查	21	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。			

表 11-2-3-44 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	茶會實習		
	英文名稱	Tea Party Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	餐飲管理科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生初步認識茶會的各式型態及內涵。二、讓學生學會茶會流程規劃且執行茶會工作任務。三、培養學生任務進行中的溝通協商能力並能適時修正任務工作事宜。四、培養學生職場工作倫理。五、培養學生擁有餐飲業職業道德。			
議題融入	餐飲管理科 (環境 品德)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)職業道德教育		介紹職業道德與安全衛生教育。	2	
(二)茶會種類		介紹茶會的各式型態	4	
(三)飲品製作-1		1. 氣泡飲品製作 2. 花式茶類製作	9	
(四)飲品製作-2		1. 霜凍飲料製作 2. 花式咖啡製作	9	
(五)飲品製作-3		義式咖啡製作	9	
(六)飲品製作-4		雞尾酒調製	3	
(七)食物製備-1		1. 開胃冷盤製作 2. 美味湯品製作	6	
(八)食物製備-2		美味主餐製作	6	
(九)食物製備-3		熱食蔬菜製作	6	
(十)食物製備-4		輕食類製作	6	
(十一)蛋糕類甜點		海綿蛋糕、戚風蛋糕	6	
(十二)塔類甜點		蛋塔、水果塔	6	
(十三)焗烤類甜點		水果類、澱粉類	6	
(十四)餅乾類甜點		冰箱餅乾、擠花類餅乾	6	
(十五)凍類甜點		布丁、果凍	6	
(十六)茶會前置		茶會場地布置要點/菜單製作 (MENU 菜單)	6	
(十七)茶會實務		下午茶會實務演練	9	
(十八)綜合檢討		活動檢討、各組工作檢討	3	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及教學評量。2. 依據學生學習效能進而督促學生達成學習目標。3. 評量方式重視專業技術技能及安全衛生的概念。4. 依據評量結果、修正教材教法並實施補救及增廣教學。			
教學資源	1. 運用教學設備及教學媒體提升學生學習興趣。2. 設計實習場所變換教學場地，讓學生以合作性或獨立性操作，皆能達成教學學習任務。			
教學注意事項	1. 教學方法：以講解說明與示範；分組操作。2. 教材編撰 (含進度安排) 需配合學生基礎能力酌予調整。3. 教學內容 (進度) 需配合實習場地、設備及經費予以必要調整。4. 善用教學資源 (媒體) 及參觀課活動。5. 本課程得配合其它相關課程一同實施。			

表 11-2-3-45 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械製造實習			
	英文名稱	Mechanical Manufacture Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 了解各種機械加工的基本方法與過程。 2. 了解各種加工機械之功能與特性。 3. 了解機械製造的演進及發展趨勢。				
議題融入	輪機科 (環境 品德 科技 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)機械製造的演進		1. 加工機器的演進 2. 機械製造的過程 3. 切削性加工與非切削性加工 4. 切削工具的發展 5. 機械製造方法之趨勢		3	第三學年 第一學期
(二)材料與加工		1. 材料的分類 2. 材料的規格 3. 主要機械材料的加工性 4. 材料的選用		6	
(三)鑄造		1. 模型 2. 鑄模種類 3. 砂模的製造 4. 機械造模 5. 特殊鑄造法 6. 金屬熔化和澆鑄 7. 鑄件之清理與檢驗		4	
(四)塑性加工		1. 金屬之熱作 2. 金屬之冷作 3. 沖壓模具設計與加工 4. 塑膠模具設計與加工		4	
五)銲接		1. 軟銲與硬銲 2. 氣銲 3. 電銲 4. 其他銲接方法 5. 接頭形狀 6. 銲接符號與檢驗		6	
(六)表面處理		1. 表面塗層 2. 表面硬化 3. 防鏽處理 4. 電鍍原理與設備		4	
(七)量測與品管		1. 公差與配合 2. 工件量測 3. 品質管制與實施		4	
(八)切削加工		1. 切削基本原理 2. 切削劑		4	
(九)工作機械		1. 車床 2. 鑽床與搪床 3. 鉋床 4. 鋸床及拉床 5. 銑床 6. 磨床 7. 電腦數值控制(CNC)機械		8	
(十)螺紋與齒輪製造		1. 螺紋加工 2. 齒輪之概述 3. 齒輪加工		3	
(十一)非傳統加工		1. 粉末冶金 2. 塑膠加工 3. 電積成形 4. 放電加工 5. 特殊切削加工 6. 3D 列印與未來展望		5	
(十二)電腦輔助製造		1. 車銑複合與五軸機械加工 2. 數值控制機械 3. 生產自動化 4. 機械製造之展望		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數 以15人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。教師教學前，應編寫教學計畫，需配合在工廠實作及各種機具示範				

講解，以加強學習效果。二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。

表 11-2-3-46 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海洋遊憩技術		
	英文名稱	Ocean Recreation Technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用			
適用科別	漁業科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、習得海洋觀光之基本知識與技能。二、培養從事海洋觀光相關工作之興趣。			
議題融入	漁業科 (海洋 品德 生命 安全 戶外教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 海洋遊憩概述		1. 海洋觀光休閒概要 2. 觀光休閒的重要性	9	
(二) 海洋遊憩活動之條件		1. 海洋觀光資源多樣性 2. 海洋環境的規劃及運用	9	
(三) 海洋遊憩活動之產業		1. 臺灣海洋觀光休閒產業概況 2. 臺灣海洋觀光休閒之課題	9	
(四) 海洋觀光相關法規		1. 水域遊憩活動管理辦法 2. 漁業法 3. 娛樂漁業管理辦法 4. 小船管理規則 5. 遊艇管理辦法	9	
(五) 海洋遊憩活動之技能		1. 水域活動安全介紹 2. 水域活動安全及求生技能操作 3. 獨木舟介紹 4. 獨木舟技術與安全操作 5. 立式划槳介紹 6. 立式划槳技術與安全操作 7. 無動力小船介紹 8. 無動力小船技術與安全操作 9. 橡皮艇介紹 10. 橡皮艇技術與安全操作	36	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生實作能力的評量。			
教學資源	簡報、投影片等教學媒體，游泳池、救生艇(筏)、獨木舟、立式划槳、無動力小船及橡皮艇等設備。			
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。二、教學方法：解說、示範及實作，以實際操作演練為主。三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。四、本課程實施前，學校應投保公共意外責任險來配合實施。五、為顧及學生安全及有效教學活動的實施，設二位教師同時教學，實地操演前作好緊急救護處理程序，操演時應加派岸上觀護人員協助，以策安全。			

表 11-2-3-47 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎食品加工實習		
	英文名稱	Elementary Food Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新			
適用科別	水產食品科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一) 使學生認識各項基本食品加工技術。(二) 幫助學生學習各項基本食品加工技術。(三) 提供學生深入學習各項食品加工技術之選擇參考。			
議題融入	水產食品科 (安全 防災 家庭教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)設備介紹與使用		1. 實習工廠(場)環境、緊急逃生路線及設備認識。 2. 滅火器操作。 3. 食品工廠安全衛生。 4. 食品加工機具名稱認識、操作及簡易保養。	10	
(二)中式米食產品製作		1. 麻糬製作。 2. 碗粿製作。 3. 粽子製作。 4. 蘿蔔糕製作。	18	
(三)中式麵食產品製作		1. 麵筋製作。 2. 麵條製作。 3. 饅頭製作。 4. 煎餃製作。	16	
(四)果蔬加工產品製作		1. 泡菜製作。 2. 果醬製作。 3. 蜜餞製作。 4. 柳橙汁製作。	16	
(五)肉品加工產品製作		1. 貢丸製作。 2. 香腸製作。 3. 肉乾製作。 4. 漢堡肉製作。	16	
(六)水產加工產品製作		1. 乾製品製作。 2. 鹽藏品製作。 3. 煉製品製作。 4. 燻製品製作。	16	
(七)烘焙食品產品製作		1. 派製作。 2. 餅乾製作。 3. 麵包製作。 4. 蛋糕製作。	16	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	平時實作評分、報告、期中報告、期末測驗及期末報告。			
教學資源	配合現有設備，以各類食品加工之代表性產品為主。			
教學注意事項	(1)教材編選：自編講義-配合現有設備，以各類食品加工之代表性產品為主。(2)教學方法：以講義及投影片，配合機械設備進行示範及實習。(3)教學相關配合措施：配合教學可帶領學生至工廠參觀。			

表 11-2-3-48 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式語言實習		
	英文名稱	Program Language		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解視覺化程式設計的特色，並熟練發展環境。 二、熟悉程式設計的理論及方法。 三、熟練演算、操作及實務作業之能力。 四、養成正確及安全衛生的工作習慣。 五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	資訊科 (品德 科技 資訊 能源)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二)程式設計導論		1. 資料型態與運算式。 2. 條件判斷與迴圈。 3. 陣列應用技巧。 4. 副程式與函式。	15	
(三) 基本控制項編輯技巧		1. 應用處理元件程式規劃設計 2. 日期時間物件類別程式應用規劃	12	
(四)介面功能設計		1. 對話框、功能表與工具列 2. 繪圖與動畫技巧 3. 資料庫整合應用	12	
(五)專題製作		1. 專題設計 2. 成果報告	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。			
教學注意事項	1.教材編選 (1).選擇合適之教科書。(2).自編教材。2.教學方法 (1).本科以在工場由老師上課講解及實作為主。(2).除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-49國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微控制器電路設計實習		
	英文名稱	Microcontroller Circuit Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	電子科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：介面電路控制實習			
教學目標 (教學重點)	一、認識微控制器的各種應用。二、了解微控制器相關技術。三、具備結合微控制器與各種感測器的能力。四、建立對微控制器電路設計實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好工作習慣。			
議題融入	電子科 (性別平等 科技 資訊 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			備註
(一)認識微控制器	1. 微控制器種類介紹 2. 相關軟體介紹 3. 開發環境安裝 4. 簡易程式體驗			3
(二)認識電子零件和工具	1. 微控制板腳位介紹 2. 微控制板的電源供應器 3. 常用的零件 4. 量測工具			3
(三)互動程式設計入門	1. 微控制器程式設計撰寫說明 2. 用「變數」管理程式碼 3. 不變的「常數」			3
(四)開關電路與LED跑馬燈效果	1. 認識開關 2. 讀取數位輸入值 3. 改變程式流程的if條件式 4. 撰寫迴圈程式 5. 認識陣列 6. 使用埠口操作指令與位移運算子制做跑馬燈程式			9
(五)序列埠通信	1. 並列與序列通訊簡介 2. 處理文字訊息：認識字元與字串資料類型 3. 從微控制器傳遞序列訊息給電腦 4. 從微控制器接收序列埠資料 5. Switch...case控制結構			9
(六)類比信號處理	1. 讀取類比值 2. 認識光敏電阻與分壓電路 3. 壓力感測器與彎曲感測器 4. 電容式麥克風元件與運算放大器			6
(七)LED七段顯示器	1. 七段顯示器 2. 使用積體電路簡化電路 3. 串聯兩個74HC595			3
(八)LED矩陣與SPI介面控制	1. 建立自訂函數 2. 認識變數的有效範圍 3. LED矩陣簡介 4. 認識SPI介面與MAX7219 5. 顯示單一矩陣圖象 6. LED矩陣動畫與多維矩陣程式設計 7. LED矩陣跑馬燈 8. 將常數保存在「程式記憶體」裡			9
(九)LED顯示器+溫溼度感測器+超音波感測器	1. 認識文字型LCD顯示模組 2. 數位溫溼度感測器 3. 認識超音波			6
(十)變頻控制LED燈光和馬達	1. 調節電壓變化 2. 類比輸出(PWM)指令和預設頻率 3. 認識直流馬達 4. 齒輪箱/滑輪組和動力模型玩具 5. 電晶體馬達控制與調速器 6. 控制馬達正反轉的H橋式馬達控制器			9
(十一)使用Wii搖桿控制機械手臂	1. 認識伺服馬達 2. 認識Wii左手把的通訊界面：I2C 3. 改造伺服馬達成連續360°旋轉			6
(十二)紅外線遙控與縮時攝影控制器	1. 認識紅外線 2. 紅外線遙控 3. 運用紅外線遙控照相機			6
(十三)製作光音樂盒與MIDI電子鼓	1. 發音體和聲音 2. 使用tone()函數發出聲音 3. 使用#define巨集指令替換資料 4. 認識反射型遮光型光電開關 5. 認識MIDI 6. MIDI訊息格式			6
(十四)手機藍牙遙控機器人製作	1. 電波、頻段和無線傳輸簡介 2. 認識藍牙			6

(十五)網路與HTML網頁基礎+嵌入式網站伺服器製作	1. 認識網路與IP位址 2. 網域名稱、URL網址和傳輸協定 3. 網路的連線標準與封包 4. 認識HTTP協定 5. 連接乙太(Ethernet)網路卡建立微控制器微型網站伺服器	3	
(十六)網路家電控制	1. 使用Webduino程式庫建立微型網站 2. 自訂錯誤訊息網頁與超連結設定 3. 傳遞資料給網站伺服器 4. 認識傳遞資料的GET方法和查詢字串 5. 控制家電開關	12	
(十七)RFID無線識別裝置	1. 認識條碼與RFID 2. Mifare Classic 1KB的記憶體結構	3	
(十八)鍵盤與電容式觸控介面應用實作	1. 認識與使用4x4鍵盤 2. 認識微控制器的String(字串)程式庫 3. 自製電容式觸控開關 4. 電容式觸控開關模組	6	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、作品評分、上課學習態度等整體表現。		
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材		
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。		

表 11-2-3-50 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器腳踏車進階實習		
	英文名稱	Advanced Motorcycle Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識正確的機車高階的維護要領，工作安全及廠家修護手冊。二、學會機車的維修、保養、檢查、調整及零件更換的能力及正確的工作方法。三、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概述		車輛故障排除維修要領。	7	
(二)引擎系統		機車燃油、引擎電路及相關構件系統實習、相關零件尺寸量測實作。	16	
(三)底盤系統		機車懸吊、煞車及傳動系統實習、相關零件尺寸量測實作。	16	
(四)車身電系		機車照明、啟動、燈號系統實習、相關零件電阻量測實作。	15	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。			

表 11-2-3-51 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	菊島美食實務			
	英文名稱	Practice of Local Delicacy in Penghu			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	餐飲管理科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解澎湖風俗民情及各類在地食材特性與產出歷程。二、使學生瞭解各類在地食材於烹調運用的重點。三、使學生俱備研發在地食材菜單的能力。四、使學生俱備資料搜集、分析、小組呈現能力。五、使學生俱備菊島餐飲商品行銷推廣能力。				
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 環境 品德 多元文化 戶外教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)組織分工		分組及課程大綱介紹		3	
(二)主題討論		1.澎湖風情介紹 2.澎湖傳統節慶飲食介紹 3.澎湖美食文化介紹		9	
(三)在地食材初探		校外參訪(生活博物館、海洋資源館、開拓館、有機農場、食品加工產、養殖場...)		6	
(四)資料整理		菊島秘搜小組簡報		9	
(五)在地食材認識-1		1.魚類認識與料理練習 2.甲殼、頭足類認識與料理練習 3.貝類認識與料理練習		9	
(六)在地食材認識-2		1.海鮮乾貨類認識與料理運用 2.蔬菜類認識與料理練習 3.瓜果類認識與料理		9	
(七)在地食材認識-3		1.米食加工料理 2.麵食加工料理 3.在地食材飲品調製及點心製作		9	
(八)在地食材認識-4		傳統節慶料理		9	
(九)創意料理-1		1.海鮮類創意料理 2.海鮮乾貨類創意料理		9	
(十)創意料理-2		1.瓜果、蔬菜類創意料理 2.米麵食創意料理		9	
(十一)創意料理-3		1.在地食材飲品及點心創作 2.傳統節慶料理大變身		9	
(十二)餐飲商品可行性研發		小組成果簡報		9	
(十三)校園角落營運		1.在地食材運用於餐飲商品包裝販售 2.各商品線小組分工 3.商品行銷企劃 4.定點販售		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	實習職業道德評量30%、操作技能20%、相關知識測驗10%、創意料理呈現20%、小組簡報評量20% 1.本課程首重職業道德及操作技能評量 2.配合授課進度，進行單元及綜合評量，以即時瞭解教學績效，評估教學目標的達成率，並調整教學方法與進度。 3.在地食材相關知識及技能的學習評量，應確認學生是否能由基本瞭解至基礎烹調技能建立至創意料理呈現之歷程。				
教學資源	1.澎湖境內相關展覽館、博物館、在地食材運用之生產廠。 2.參考相關書籍、編製講義。				
教學注意事項	1.在各類食材烹調課程之安排，應視食材生產季節特性加以調整。 2.校外參觀行程之安排應注意是否能符合多項在地食材探索之課程目標。 3.利用專業教室之相關軟硬體提昇操作及小組簡報呈現的效果。 4.校園角落商品製作需考量不同實習工廠之運用。				

表 11-2-3-52 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	貨物作業實務		
	英文名稱	Practice of Cargo Operation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關貨物裝卸作業之能力。二、認識船舶貨艙之構造、船舶裝載性能以及貨物種類及標誌。三、認識傳統之貨物裝卸工具(如艙口、艙蓋、吊桿及起重機)。四、了解貨物配載原理及裝載計劃。五、認識目前主流貨船及其貨物裝載特性。			
議題融入	航海科 (海洋 法治 科技 資訊 安全)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)吃水、俯仰差及穩度	<ol style="list-style-type: none"> 載重量與排水量之定義 船舶載重線標誌之各季節區帶 使用船舶靜水資料及平均吃水球大約之裝卸量 使用船舶載重標尺，由裝或卸重量球平均吃水變化 由已知吃水及船底知水密度，計算在海水中吃水 由已知舢吃水及船底吃水知水密度，計算達到海水中之裝載量 使用靜水資料，由已知吃水求浮面中心(F)、MTC及TPC 於特定位置知已知裝或卸重量，計算俯仰差變化 由已知原艙吃水，計算裝卸特定重量後之新吃水 使用俯仰差表或俯仰圖，由已知裝、卸或移動重量求吃水變化 裝載貨量位置之改變，計算最後吃水及其俯仰差 由已知貨物、燃油及淡水之配置重心位置，計算定傾中心在龍骨上高度(KM) 使用淨水資料求定傾中心在龍骨上高度(KM)及定傾中心高(GM) 說明貨船之GM不應少於0.15公尺 使用龍骨量取之復原力臂(KN)曲線建構靜力穩定曲線，並由曲線求最大扶正力矩及角度 由離港時之裝況及燃油、淡水之消耗，計算抵達時之GM，並應包括因自由液面效應所損失之GM 依計畫使用燃油及淡水，以期使自由液面效應減至最小 	10	
	(二)貨物繫固	<ol style="list-style-type: none"> 牢固裝載及繫固所有貨物 船舶橫搖時，貨物容易滑動，如鋼軌，應縱向堆置 塞緊、捆縛、支撐、斜撐貨物之方法 航行前繫固部分卸貨之貨物表面之方法 繫固重載貨物之方法 裝載及繫固車輛及拖車之方法 貨櫃、拖車、移動式槽櫃及其他貨物單元應繫固，並符合船上貨物繫固程序手冊 旅客營運，包括客運貨物、旅客舒適度及安全性 	6	
	(三)甲板貨	<ol style="list-style-type: none"> 除貨櫃以外應裝於甲板之貨物 有效的繫固甲板貨物為船舶安全之要件 儲藏及繫固甲板貨物應足以應付過去經驗中之最壞情況 艙蓋上裝貨前，應緊閉艙蓋並拴緊 甲板上儲藏貨物，應保留安全通道至必要裝備空間以操作船舶 甲板貨不得妨礙駕駛台視線 甲板貨重量不得超過甲板或艙蓋上之最大允許載重量 貨物的總體重量可用墊材及撐材分散重量 甲板貨對穩度之影響 依據IMO船舶裝載木材甲板貨安全工作章程之建議，甲板木材之堆積及捆縛 甲板堆積物之兩側或開口處，應安裝保護繩或欄杆 甲板至積載頂部安全通道之方法 非貨櫃船之甲板，裝載及繫固貨櫃之方法 艙面貨 駛上駛下貨物之裝卸 	4	
	(四)貨櫃貨物	<ol style="list-style-type: none"> 貨櫃碼頭之配置及貨櫃船上之貨櫃位置 貨櫃碼頭裝卸貨櫃之操作程序 貨櫃裝卸計畫應考慮之因素 甲板貨櫃繫固方法 貨櫃種類及尺寸 	2	

(五)散裝貨物(穀物除外)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 散裝貨 2. IMO固體散裝貨安全作業章程(BC CODE) 3. 定義 4. 裝載散裝貨前，貨艙之準備工作 5. 隔離不同散裝貨及非散裝或包裝貨之規定 6. 某些貨物可能耗盡艙內氧氣或產生有毒氣體入艙前應注意事項 7. 煤類貨物之危險性 8. 煤類貨物須予以通風 	3	
(六)散裝穀物貨物	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定義 2. 散裝穀物船舶裝載之貨艙甲板準備與清潔 3. 船上應徹底清查是否有昆蟲及鼠類存在 4. 平艙之重要性 5. 滿載艙平艙與部份裝載艙之區別 6. 設置防移裝置及採用止移措施 7. 安排包裝穀物於艙口內防止穀物移動以減少傾側力矩 8. 部份裝載艙如何減少穀物移動傾?力矩 9. 共同裝載艙間 10. 穀物之運載 	2	
(七)貨物照料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 貨艙之檢查及準備 2. 貨物之隔離與分隔 3. 通風與控制 4. 冷藏貨物 5. 雜貨照料 6. 深艙液體 7. 文件 	9	
(八)危險、危害及有害物質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 包裝方式中各種不同的包裝型態 2. 國際海上危險貨品章程(IMDG CODE)有關危險貨物分類 3. IMDG CODE九種危險貨物分類中，不同物質、材料、項目之特質及物理性質 4. 確認IMDG CODE危險貨物之標記、標籤及標貼以及載運量之限制 5. 當值船副應有要處置危險貨物之完整資訊 6. 危險貨物作業時，當值船副應有處置危險貨物特別方式之資訊 7. 應急措施及應備之設備及操作人員 8. 應急程序(EmS)、危險貨物之意外事故醫療緊急指南(MFAG)、船舶國際醫療指南(IMGS) 9. 處理危險貨物時，凡發生任何事故或意外皆應向作業負責人報告 10. 當隊包裝之適合性及完整性存疑時應報告船長或大副 11. 承運危險貨物時，對於防火之應急措施 12. 裝卸爆炸物時之應行措施 13. 危險貨品裝載 	8	
(九)貨物作業設備與安全	<ol style="list-style-type: none"> 1. 貨物裝卸設備 2. 貨物作業設備之照料及保養 3. 裝載或卸載吊桿索具 4. 雙桿固定合吊裝置 5. 裝卸設備應按船舶之索具圖說明安裝 6. 由單滑車換裝至一接一轆轤 7. 安全地舉起與放下吊桿 8. 航行中繫固吊桿 9. 使用吊具、雙眼吊索、帆布吊具、盤子、墊板、網、鏈吊具、吊鉤、袋鉤及汽車吊具 10. 以吊鉤吊起袋裝貨捆時應特別注意 11. 裝卸一般已組合及事先套好吊索之貨物 12. 船上裝卸作業，使用吊桿或起重機之優缺點 13. 貨艙或甲板間使用堆高機或類似機具應注意事項 14. 貨物作業安全 	7	
(十)油輪管路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油輪佈置-原油船及成品油船 2. 貨油管路系統 3. 貨油泵系 	4	
(十一)進入密閉式空間或污染空間安全措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 危險艙間定義 2. 進入密閉艙間之注意事項 3. 密閉艙間之缺氧或含易燃有毒氣體 4. 船長或負責之甲級船員應確定可安全進入任一密閉艙間 5. 允許進入密閉艙間前應確認含氧量應有21%以上 6. 許可濃度最低限度值(TLV)、時間加權平均值(TWA)、短期暴露限度值(STEL) 7. 有毒氣體濃度應低於許可濃度最低限度值 8. 緊急進入密閉艙間或被污染空間注意事項 9. 判斷安全之程序 10. 安全檢查表 11. 進入密閉艙間前應穿戴防護衣及呼吸設備 12. 人員進入密閉艙間後應持續不斷保持機械通風並持續檢測艙內氣體 13. 再次進入密閉艙間應重複有安全檢查 14. 完工後應關閉密閉艙間 	2	
(十二)貨物計算與裝貨計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 散裝容積與包裝容積 2. 積載因素 3. 貨載空隙 4. 貨艙容積、積載因素及貨重之計算 5. 中甲板之最大可裝數量及高度，二種貨物積載因素，計算各貨物之允許深度 6. 隙尺(ULLAGE) 7. 使用艙櫃標準表及貨物密度，求艙區貨重 8. 已溫度修正密度 9. 使用艙區計算表、已知重量及貨物密度求隙距 10. 決定最小隙距應預留貨物膨脹隙距 11. 由貨櫃或雜貨船貨物積載圖摘錄資料 12. 繪製貨物積載圖 	6	

	13. 使用艙間規劃估算貨物在艙間或中甲板的容積需求 14. 使用艙間規劃估算中甲板可裝貨量		
(十三)貨艙檢查	1. 貨物作業過程中或艙損壞之原因 2. 散裝船貨艙的一般設計 3. 油輪貨艙的一般設計 4. 貨櫃船貨艙的一般設計 5. 雜貨船的一般設計 6. 因載運貨物而產生的自然瑕疵 7. 因結構應力、貨物分佈不均或船舶結構的化學反應而產生的鏽蝕效應 8. 防止貨艙產生鏽蝕的方法 9. 惡劣天氣所造成的貨艙損壞 10. 標示每次檢查的結構或部件，以確保在檢驗週期內能完全檢查所有部件 11. 進入液艙檢查前的安全程序	3	
(十四)損害報告	1. 列出準備損壞報告時應考慮之項目 2. 收集所有證據以協助準備損壞報告	3	
(十五)強化調查程序	1. 散裝船調查之增強檢查計畫指南 2. 油輪調查之增強計畫指南	3	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。		
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。		
教學注意事項	一、參閱國際海事組織貨物作業相關章程規定教學。 二、以圖表說明、書本教材及實習工具或材料進行授課。 三、教學相關配合措施：配合教學可帶領學生參觀船舶之實際作業。		

表 11-2-3-53國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械製圖實習			
	英文名稱	Mechanical Drawing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 培養正確使用製圖設備與用具之能力。2. 了解中華民國國家標準之工程製圖規範。3. 培養識圖與製圖之能力。4. 培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
議題融入	輪機科 (科技 資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工程圖概述		1. 工程圖之重要性 2. 工程圖之種類 3. 工程圖之規範 4. 圖紙之規格		2	
(二)製圖設備與用具		1. 製圖桌椅 2. 製圖用筆 3. 萬能繪圖儀 4. 三角板 5. 圓規 6. 模板 7. 其它製圖用具 8. 電腦輔助製圖軟體及硬體設備簡介		2	
(三)線條與字法		1. 線條之種類 2. 線條之儀器畫法 3. 中文字 4. 拉丁字母與阿拉伯數字 5. 尺度基本組成與符號		4	
(四)應用幾何		1. 等分線段、角與圓弧 2. 垂直線與平行線 3. 多邊形 4. 相切與切線 5. 圖形放大、縮小與比例 6. 圓錐曲線 *7. 漸開線、擺線與螺旋曲線 8. 幾何圖形之徒手畫法		4	
(五)正投影		1. 投影與分類 2. 正投影原理 3. 視圖中線條的意義 4. 線條重疊之優先次序 5. 正投影多視圖 6. 立體正投影圖 7. 讀圖方法 8. 製圖要領 9. 視圖之選擇與排列		12	
(六)尺度標註與註解		1. 基本尺度規範 2. 長度標註 3. 角度標註 4. 直徑、半徑、球面與弧長標註 5. 去角、方形及板厚標註 6. 斜度與錐度標註 7. 不規則曲線標註 8. 指線與註解 9. 尺度之選擇與安置 10. 比例		6	
(七)剖面視圖		1. 剖面與剖面 2. 全剖面視圖 3. 半剖面視圖 4. 局部剖面視圖 5. 旋轉與移轉剖面視圖 6. 多個剖面視圖 7. 不予剖視之表示法		6	
(八)習用畫法		1. 局部視圖 2. 輔助視圖 3. 半視圖 4. 中斷視圖 5. 轉正視圖 6. 局部放大視圖 7. 虛擬視圖 8. 等距與相同形態表示法 9. 因圓角消失稜線之表示法 10. 圓柱、圓錐面削平表示法 11. 輻紋表示法 12. 表面特殊處理表示法		6	
(九)基本工作圖		1. 工作圖基本內涵 2. 尺度與加工之關連		12	

	3. 認識公差與配合 4. 認識表面結構符號 5. 螺紋與螺紋結件 6. 繪製基本工作圖		
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、討論等方面的表達及繪圖能力，作為重要的平時成績。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以15人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。需配合多媒體教材及在製圖教室實際繪圖，如此學生才能了解實際之應用。二、教學相關配合措施：教學期間除課間學習外，亦重視課後練習且收集製作或購置圖表輔助教學，方能達到教學效果。		

表 11-2-3-54 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階烘焙實務		
	英文名稱	Advanced Baking Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：烘焙實務			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生了解西點、麵包、蛋糕裝飾意涵。二、協助學生能將地方食材融入實務製作中。三、教導學生認識與學習各式裝飾工具應用。四、使學生對於烘焙食品之研究開發、未來趨勢有更深入之了解。五、使學生習得基本技巧，進而具有創造西點蛋糕裝飾的能力。六、建立學生正確的烘焙從業觀念及正確的職業道德。			
議題融入	餐飲管理科 (環境 品德 安全 防災 多元文化)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本工具介紹		1. 製作蛋糕的工具 2. 裝飾使用的工具	8	
(二)基本材料認識		1. 蛋糕材料 2. 裝飾材料 3. 包裝材料	8	
(三)蛋糕製作-1		蛋糕體的製作	8	
(四)蛋糕製作-2		蛋糕體的運用	8	
(五)色彩霜飾-1		霜飾的種類	8	
(六)色彩霜飾-2		色彩的應用	8	
(七)裝飾技巧-1		1. 抹刀裝飾 2. 擠花裝飾	8	
(八)裝飾技巧-2		1. 水果裝飾 2. 巧克力裝飾	8	
(九)成果展示		1. 裝飾蛋糕設計與製作 2. 裝飾蛋糕展示	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	實作成績含個人技術考(60%)、職業道德(30%)、作業(10%) 1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用、及綜合分析。 3. 評量方式注重烘焙知能學習，培養烘焙進修能力。 4. 依據評鑑結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。			
教學資源	參考相關書籍，教師自編教材。			
教學注意事項	教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、討論、詢答、辯論、測驗、資訊融入教學、參訪或專題研究等方式，並鼓勵學生閱讀補充教材，多元運用圖表、多媒體、模型等輔助教材，以增進教學效果。			

表 11-2-3-55 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動機車修護實習			
	英文名稱	Electric Vehicle Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識正確的電動機車維護程序，工作安全及廠家修護手冊。二、學會電動機車的維修、保養、檢查、調整及零件更換的能力及正確的工作方法。三、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
議題融入	汽車科 (科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概述		電動機車與一般機車之異同。		6	
(二)底盤系統		電動機車煞車系統實習、電動機車懸吊及車架實習。		14	
(三)電路系統		電動機車控制系統實習、電動機車馬達原理與實習、電動機車電池原理與實習。		21	
(四)維修保養		電動機車診斷實習、其他相關實習。		13	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。				

表 11-2-3-56 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品檢驗分析實習			
	英文名稱	Food Inspection and Analysis Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、國際視野				
適用科別	水產食品科				
	6				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)了解食品檢驗分析的原理。(二)熟練食品檢驗分析的基本操作方法。(三)熟悉食品醣類、蛋白質及脂質分析基本操作方法。(四)熟悉食品礦物質、維生素及食品添加物分析的基本操作方法。(五)熟悉食品感官品評原理及基本操作方法。(六)具備互助合作、良好工作態度的情操及重視職場倫理及安全。				
議題融入	水產食品科 (性別平等 安全 防災 家庭教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識實驗室及安全		1. 實驗室安全規則認識 2. 事故發生之預防及危害發生處理方式之認識 3. 實驗室廢棄物之分類貯存 4. 其他		6	
(二)食品基本成分分析-水分分析		1. 食品中水分分析相關知識 2. 穀類(米、麥)之水分含量測定 3. 穀類加工食品(豆干、麵包)之水活性測定		9	
(三)食品成分分析-醣類分析		1. 食品中醣類分析相關知識 2. 果汁(鳳梨汁)之糖度及可滴定酸度測定 3. 水果(柳橙)之還原醣定量—Somogyi法 4. 水果(柳橙)之還原醣定量—Bertrand 法 5. 水果(柳橙)之粗纖維定量		15	
(四)食品成分分析-蛋白質分析		1. 食品中蛋白質分析相關知識 2. 穀粉類(豆粉、米穀粉)之凱氏氮定量 3. 畜產品(豬肉)揮發性鹽基態氮(VBN)測定		9	
(五)食品成分分析-脂質分析		1. 食品中脂質分析相關知識 2. 牛乳脂肪含量測定 3. 沙拉油比重之測定 4. 黃豆粗脂肪之測定 5. 鹹鴨蛋硫巴必妥酸測定		15	
(六)食品成分分析-礦物質分析		1. 食品中礦物質分析相關知識 2. 食品中礦物質分析相關知識 3. 麵粉粗灰分測定 4. 黃豆之酸鹼性測定		12	
(七)食品成分分析-維生素分析		1. 食品中維生素分析相關知識 2. 果汁中維生素C 含量測定		6	
(八)食品添加物檢驗-防腐劑、殺菌劑及保色劑分析		1. 食品添加物分析相關知識 2. 貢丸中硼砂之檢驗 3. 魚丸中過氧化氫之檢驗 4. 香腸中亞硝酸鹽之測定 5. 金針中亞硫酸鹽之測定 6. 其他(如瘦肉精、農藥殘留、脂肪酸敗等)		18	
(九)食品微生物檢驗		1. 食品微生物分析相關知識 2. 食品大腸桿菌群數目之檢驗		6	
(十)常見食品之檢驗		1. 酒類之酒精度檢驗 2. 果汁中甲醛態氮之檢驗 3. 罐頭食品之拆罐及檢驗(一) 4. 罐頭食品之拆罐及檢驗(二)		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀差異性的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。				
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關食品加工及其著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體教材。(3)與食品檢驗有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。				
教學注意事項	(1)教材內容應酌情增補有關知識，加強課程深度。(2)如需至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。(3)教師講解製作原理，示範實驗操作方法後，由學生實際製作練習。(4)必要(實際)時可以與業界合作，讓學生至校外單位實習。				

表 11-2-3-57 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子海圖顯示及資訊系統實務		
	英文名稱	Practice of Electronic Chart Display and Information system(ECDIS)		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關之能力。二、了解ECDIS基本操作。三、認識ECDIS的功能。四、培養操作ECDIS的專業能力。五、學習海勤職場倫理及職業安全，建立互助合作及良好的工作態度與情操。			
議題融入	航海科 (科技 資訊 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)系統啟動及基本導航功能操作		1. ECDIS的開機及關機操作 2. ECDIS資訊的顯示操作 3. ECDIS的基本導航功能與設定操作 4. ECDIS的更新操作 5. ECDIS 與其他航儀的整合	10	
(二)航路計劃功能		1. 航程規劃 2. ECDIS的單一航線設計操作 3. ECDIS的航程計畫操作	10	
(三)航路監視功能		1. ECDIS航行監視功能操作 2. ECDIS特殊形況的資訊顯示操作	4	
(四)綜合練習與評量		1. 綜合練習 2. 實作評量	12	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	一、電子航儀教室應備單槍投影機等多媒體視聽設備。二、以電腦模擬軟體或實機操作均可。			

表 11-2-3-58 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖生物加工實務		
	英文名稱	Seafood and Aquaculture Product Processing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	水產養殖科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：水產概要			
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解水產養殖生物各種加工方式及其原理。二、能瞭解養殖生物加工之重要性。三、能操作養殖生物之簡易加工並具備此項技術。四、能瞭解並應用各種養殖生物之加工。			
議題融入	水產養殖科 (環境 海洋)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)水產養殖生物之加工法及原理	1. 水產養殖生物加工之重要性 2. 水產養殖生物加工之原理 3. 各種水產養殖生物之加工法 4. 操作各種水產養殖生物之加工	36	
	(二)實作各種養殖生物之加工法	1. 操作各種養殖生物之加工法 2. 將各種養殖生物加工後變成可販售之商品 3. 學習簡易真空包裝機之操作技術	36	
	合 計		72	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗、實作作品等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：應善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及實習等方式。二、教學相關配合事項：校內食品科專業教師或相關專業者講授交流。			

表 11-2-3-59 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	輪機實習		
	英文名稱	Marine Engine Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	輪機科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、能熟悉手工具、量具、輕便動力工具的操作。二、能熟悉基本工作母機(車床)的實用技能和知識。三、能瞭解工廠安全衛生常識並確實遵守,能養成正確之職業道德觀念。			
議題融入	輪機科(環境 科技 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)工場安全之意義、目的與守則		1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生		1 第一學年 第一學期
(二)基本工具、量具使用		1. 認識鉗工工作 2. 手工具之種類與功用 3. 使用手工具之注意事項 4. 基本量具之種類與功用 5. 量具之保養與維護		1
(三)劃線		1. 劃線工具之種類、規格與用法 2. 劃線工具之保養與維護		2
(四)鋸切		1. 虎鉗之種類與規格 2. 虎鉗之使用與保養 3. 鋸條之種類、用途與規格 4. 鋸切姿勢與鋸切法		2
(五)銼削		1. 銼刀之種類與規格 2. 銼削姿勢與銼刀使用方法 3. 真平度、垂直度、平行度、傾斜度與角度之量測		2
(六)鑿削		1. 鑿削工具之種類、規格與用途 2. 鑿子研磨 3. 鑿削姿勢與要領 4. 鑿削安全注意事項		2
(七)鑽孔		1. 鑽床之種類與規格 2. 鑽頭之種類、規格與各部分名稱 3. 鑽孔夾具之種類與用法 4. 切削速度之計算與選擇 5. 鑽孔之步驟		2
(八)鉸孔		1. 鉸刀之種類與規格 2. 鉸孔鑽頭直徑之計算 3. 鉸孔之方法與注意事項		2
(九)攻螺紋		1. 螺絲攻之種類與規格 2. 攻螺紋鑽頭直徑之計算 3. 攻螺紋之方法與注意事項		2
(十)鉸螺紋		1. 螺絲鑽之種類與規格 2. 鉸螺紋之方法與程序 3. 鉸螺紋之注意事項		2
(十一)車刀研磨		1. 砂輪之種類與規格 2. 外徑車刀研磨與注意事項		2 第一學年 第二學期
(十二)切槽與切斷		1. 切槽刀(切斷刀)各刃角的功用 2. 切槽刀研磨 3. 切槽刀(切斷刀)的安裝 4. 切槽與切斷注意事項		4
(十三)錐度車削		1. 錐度之種類與用途 2. 錐度之計算方法 3. 錐度車削		4
(十四)壓花與鑽孔		1. 壓花之種類與用途 2. 壓花的方法 3. 尾座鑽孔與注意事項		4
(十五)偏心車削		1. 偏心的用途 2. 偏心的校正與車削 3. 偏心的量測		4
合計				36
學習評量 (評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式,以確實達到每位學生均能適當操作儀器,完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗,以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法:本課程以實習操作為主。每班分二組授課,每組學生數以15人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。二、教學相關配合措施:實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影			

機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。

表 11-2-3-60 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業課題研究			
	英文名稱	Fishery Problems Research			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	漁業科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、協助學生運用已熟悉的漁業相關的知能與技能、引導學生激發潛能。二、培養學生搜集、整理漁業相關資料、解決問題的能力。三、培養學生手腦並用的處理能力。				
議題融入	漁業科(法治資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)題目選定		1. 漁業相關題目與資訊概述 2. 漁業專題樣貌示範 3. 漁業專題的方向與目標擬定		9	
(二)專題之規劃與資料蒐集		1. 各組工作時程擬定 2. 漁業資料搜集、相關資訊整理、階段性報告的製作與提出		9	
(三)報告整理與修正		1. 問題之發現與討論 2. 問題排解、修正調整、報告成品 3. 報告分享、修正建議		18	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。四、實習課程評量應要求學生具有職業道德之精神，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。六、學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。七、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。				
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。				

表 11-2-3-61 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習			
	英文名稱	Computer Network Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、人文素養				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識電腦通信介面及數據機。 二、熟悉網路技術與正確使用區域網路。 三、伺服器介紹與架設。 四、養成正確應用網際網路的觀念及安全衛生的工作習慣。 五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
議題融入	資訊科 (人權 環境 品德 科技 資訊 能源 安全 生涯規劃 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二) 電腦通訊		1. 電腦通信介面 2. 數據機 3. 網路佈線的方式		9	
(三) 網路知識		1. 網路傳輸媒體 2. 連接網際網路的方式 3. 網路ip位址 4. 乙太網路		12	
(四) 認識區域網路		1. 區域網路架設 2. 區域網路作業系統安裝		15	
(五) 區域網路實作		1. 區域網路操作 2. 區域網路管理 3. 網際網路實習		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。1. 對於網路作業系統安裝、設定、維護及故障檢測等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。2. 可配合個人電腦，搭配使用網路作業系統相關軟體，進行實際操作。除可幫助學生瞭解實習內容外，也可增加學生學習興趣。				
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 選擇合適之教科書。(2). 自編教材。2. 教學方法 (1). 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。(2). 除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

表 11-2-3-62 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	APP設計實習		
	英文名稱	Application Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	務實致用、人文素養、多元創新			
	電子科			
	3			
建議先修科目	第三學年第二學期			
教學目標 (教學重點)	有，科目：行動裝置應用實習			
議題融入	一、認識APP設計相關知識。二、了解APP設計相關技術。三、具備APP設計的專案製作能力。四、建立對APP設計實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好工作習慣。			
電子科 (性別平等 科技 資訊 安全)				
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)App Inventor 2介紹	1. App Inventor 2發展與沿革 2. App Inventor 2整體架構 3. 建構App Inventor 2的開發環境 4. App Inventor 2專案操作介面 5. 專案維護	3		
(二)認識常用元件與運算原則	1. 常用基本元件的認識 2. 拚塊功能與事件的認識 3. 基本運算的原則	3		
(三)迴圈與清單	1. 判斷式 2. 迴圈 3. 清單Lists 4. 題目實作	3		
(四)自訂程序	1. 對話框元件 2. 內建程序 3. 內建程序實作	3		
(五)繪圖與多媒體應用	1. 繪圖元件 2. 多媒體元件 3. 小畫家實作	4		
(六)動畫應用	1. 圖片精靈元件 2. 球型精靈元件 3. 小專題實作	3		
(七)整合網路資源	1. 地圖元件 2. 位置感測器 3. Web瀏覽器元件 4. APP實作	4		
(八)資料庫與網路資料庫	1. 資料儲存方式 2. 啟動Google Application Engine 3. 範例練習	3		
(九)手機感測器	1. 加速器感測器 2. 方向感測器 3. 範例練習	4		
(十)APP專案實作	1. 計時器 2. 照片通訊錄 3. 打魔鬼 4. 猜牌遊戲 5. 拼圖 6. 網路佈告欄 7. 接蘋果	21		
(十一)上架到Google Play	1. 學習如何註冊 2. 學習如何上架	3		
合 計		54		
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、作品評分、上課學習態度等整體表現。			
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材			
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-63 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車美容實習		
	英文名稱	Automotive Beauty		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生能正確說出車身內、外各部名稱、功用。二、熟練洗車動作、椅套更換及車身美容方法的基本技能。三、培養學生能正確使用車身美容機具設備。			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概述		車輛類別與構造、機具、研磨設備及材料介紹。	15	
(二)車身漆面的組成		認識烤漆、漆面研磨、拋光及保護等作業。	15	
(三)清潔及美容作業		車身內部及外部介紹、美容作業基礎概論、車身外部及內裝清潔及引擎室清洗。	24	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。			

表 11-2-3-64 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體製作			
	英文名稱	Application of Multimedia			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、多元創新				
適用科別	電子科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養學生具備多媒體概念與多媒體製作的相關技術知識。二、執行多媒體實務製作所需技術與使用軟體工具解決問題之能力。三、加強學生有效溝通，團隊合作的態度。四、培養學生具備職場倫理與持續學習。				
議題融入	電子科 (性別平等 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)多媒體概述		1. 多媒體概論 2. 文字媒體 3. 影像媒體 4. 音訊媒體 5. 視訊媒體 6. 動畫媒體		4	
(二)多媒體軟體介紹		1. 各類型多媒體軟體介紹 2. 威力導演軟體安裝與使用 3. 軟體介面功能說明與操作		6	
(三)媒材		1. 媒材取得管道 2. 法律與道德 3. 網路資源運用		6	
(四)影片製作		1. 來源(媒材)匯入 2. 背景音樂、音量調整及混音 3. 分割及速度倒轉 4. 字幕 5. 特效 6. 音效編輯軟體 7. 剪接與輸出		9	
(五)影片剪接		1. 影片剪接方式介紹 2. 影片剪接操作		6	
(六)影片檔案屬性		1. 檔案屬性說明 2. 影像檔案屬性類別 3. 聲音檔案屬性類別		3	
(七)影片成品賞析		1. 影片成果發表 2. 評分		2	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、小組互評、作品評分。				
教學資源	任課教師自行選用相關書籍。				
教學注意事項	一、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

表 11-2-3-65 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	全球海上遇險與安全實務			
	英文名稱	Practice of Global Maritime Distress and Safety System(GMDSS)			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：航海實習				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關之能力。二、了解GMDSS之基本知識。三、認識GMDSS的操作程序。四、了解國際海事衛星組織的組成及功能。五、認識搜救協調中心的運作程序及措施。六、培養「通用級GMDSS值機員」之專業知識能力。				
議題融入	航海科 (法治 科技 資訊 安全 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)GMDSS		1. 簡介 2. 通訊的意義 3. GMDSS全貌 4. GMDSS完成時 5. GMDSS功能需求 6. 最低基本設備要求 7. GMDSS設備所需之維護要求 8. GMDSS主要計劃 9. GMDSS練習		2	
(二)船舶天線		1. 簡介 2. 無線電波 3. 天線長度和頻率共振 4. 無線電波長和頻率 5. 赫斯(HZ) 6. 波長長度 7. 無線電波的傳播 8. 超高頻 9. 中頻 10. 高頻 11. INMARSAT-A天線 12. INMARSAT-C天線 13. 單工(SIMPLEX)傳送 14. 雙工(DUPLEX)傳送 15. 天線維護 16. 練習-天線		3	
(三)規則與通信程序		1. 無線電執照 2. 無線電檢驗和無線電安全證書 3. 無線電台的操作-值機員證書 4. 秘密之遵守 5. 遇險呼叫、遇險訊息和其他關於SOLAS訊息的優先權 6. 無線電發射的調整及控制 7. 服務文件、出版物和廣告 8. 無線電日誌簿 9. 無線電話通訊-呼叫程序 10. 中頻無線電話(海岸電話) 11. 國際遇險和呼叫頻率2182KHZ 12. 工作頻率 13. 船台間頻 14. 中頻電傳頻率(MF TELEX) 15. 高頻無線電話 16. 往來通訊清單		3	
(四)遇險信號與遇險通信		1. 一般法令 2. 無線電話警報信號 3. 遇險信號-MAYDAY 4. 遇險呼叫 5. 遇險訊息 6. 遇險訊息的接收確認 7. 遇險往來通訊(DISTRESS TRAFFIC) 8. 非遇險電台發射遇險訊息之時機		2	
(五)緊急傳送、安全傳送		1. 緊急信號 2. 安全信號和訊息(SAFETY SIGNALS AND MESSAGES) 3. 醫療指導 4. 練習		2	
(六)數位選擇呼叫-DSC		1. 背景 2. DSC(DIGITAL SELECTIVE CALL) 3. DSC呼叫的各獨立組成元素 4. DSC例行呼叫 5. GMDSS選擇呼叫數碼		2	
(七)VHF、MHF及HF之數位選擇呼叫程序		1. 遇險 2. 緊急 3. 安全 4. 公眾通訊 5. 遇險及安全設備的測試		2	

	6. HF DSC通訊程序和特殊條件 7. DSC練習		
(八)國際海事衛星組織	1. 簡介 2. 架構 3. 空間段 4. 海岸台(COAST EARTH STATION : CES) 5. 網路協調站(NCS) 6. 船台(SHIP EARTH STATION : SES) 7. INMARSAT移動碼 (INMARSAT MOBILE NUMBER : IMN) 8. INMARSAT系統之比較	3	
(九)INMARSAT-A通信業務	1. 通信業務 2. INMARSAT-A船台設備 3. 天線方向/追蹤 4. 船舶的圖示位置 5. 船舶的電羅經艙向(電羅經航向) 6. 方位角、仰角、仰角圖、方位角圖 7. 遇險通訊、遇險的優先權 8. 緊急和安全的優先權 9. 電話呼叫的發送程序 10. 電報呼叫的發送程序 11. 傳真或數據呼叫的發送程序 12. INMARSAT系統中的海岸台(CES)	3	
(十)INMARSAT-C	1. 簡介 2. 系統的操作 3. INMARSAT-C設備 4. INMARSAT-C系統 5. INMARSAT移動碼(IMN) 6. INMARSAT-C通訊業務 7. 經由國際電信網路將船台的儲存和傳輸訊息傳送至目的地 8. INMARSAT-C練習	2	
(十一) INMARSAT-M/B	1. 簡介 2. 系統基本結構 3. 系統的運作 4. INMARSAT-M/B船台的單頻道及多重頻道 5. INMARSAT-M/B編號的設計 6. INMARSAT-B船台以電傳模式發送一個訊息及以電話模式發送一個遇險呼叫 7. 電話呼叫的程序 8. 傳真傳送程序 9. 電傳呼叫的程序	2	
(十二)無線電電傳	1. 背景 2. 系統簡介 3. 調制-調節器(MODEM) 4. 調制 5. 自動重發請求ARQ 6. 向前糾錯FEC 7. 海事電傳MARITEX 8. 練習	1	
(十三)航行電傳	1. NAVTEX背景 2. 航行電傳系統 3. 航行區域 4. 建立一則航行電傳信文 5. 航行電傳信文範例 6. 國內航行電傳業務 7. 強化群體呼叫-安全訊息網路業務 8. 高頻海上安全信息(MSI) 9. 航行電傳接收機	2	
(十四)應急指位無線電示標-EPIRB	1. 緒論 2. 不同形式的無線電信標 3. COSPAS/SARSAT系統基本概念 4. COSPAS/SARSAT衛星 5. COSPAS/SARSAT信標 6. VHF手動式緊急信標 7. INMARSAT-E緊急位置無線電信標(EPIRB) 8. VHF緊急信標(VHF BEACON)	1	
(十五)搜救雷達詢答機-SART	1. 背景 2. 距離的表現 3. SART的種類 4. 測試程序 5. 規格標準 6. 標籤和標註 7. 攜帶式VHF收發機 8. SART練習	2	
(十六)電源供應	1. 無線電設備的電池 2. 鉛蓄電池 3. 鎳-鐵電池 4. 鎳-鎘電池 5. 不斷電供應系統(UPS) 6. 電容量需求	1	
(十七)錯誤警示	1. 簡介 2. INMARSAT-C 3. 緊急位置指示信標 4. 數位選擇呼叫(DSC) 5. 防止錯誤警示指南 6. 取消錯誤遇險警示的程序	1	
(十八)搜救協調中心(RCC)權責	1. SOLAS 2. GMDSS系統 3. RCC-MRSS搜救的協調 4. 最先接獲遇險警示的RCC應採取的行動 5. 案例	1	
合 計		35	

學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。
教學資源	一、教育部我國航輪教材編撰計劃「航行安全」。二、胡家聲譯「全球海上遇險與安全系統」。
教學注意事項	配合實機或模擬機系統操作。

表 11-2-3-66 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內配線實習			
	英文名稱	Commercial Wiring Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	6				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識室內配線電器元件之構造、特性及安裝工作。二、熟練丙級室內配線技術士檢定試題。三、培養學生良好的職業道德、敬業精神及工業安全觀念。				
議題融入	輪機科(品德 科技 能源 安全 防災)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全之意義、目的與守則		1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生		6	第二學年 第一學期
(二) 各式電機控制元件、檢定工具之認識與應用		1. 各元件認識 2. 各元件功能介紹 3. 檢定工具認識與應用		12	
(三) 手動自動液面控制電路之配線		1. 手動自動液面控制電路接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		12	
(四) 單相感應電動機正逆轉控制電路		1. 單相感應電動機接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		12	
(五) 電動機故障警報控制電路		1. 電動機接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		12	
(六) 兩部電動機自動交替運轉控制電路		1. 兩部電動機自動交替運轉接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		9	第二學年 第二學期
(七) 簡易升降梯控制電路		1. 簡易升降梯接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		9	
(八) 近接開關控制電動機交互運轉與停止控制電路		1. 近接開關控制電動機交互運轉與停止接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		9	
(九) 單相感應電動機機械停車場控制電路		1. 單相感應電動機機械停車場接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		9	
(十) 單相感應電動機瞬間停電再起動控制電路		1. 單相感應電動機瞬間停電再起動接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		9	
(十一) 單相感應電動機手動正逆轉兩處控制電路		1. 單相感應電動機手動正逆轉兩處控制接線原則 2. 接線圖標號 3. 接線順序表 4. 接線完成後動作測試 5. 動作原理分析		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	教學適合學生能力，並告知學生學習目標及實施個別評量。評量的方式包括學習中學生『紙上練習』成績，及平時練習時之實作成績，以及學期結束前的綜合測驗，期使學生能透過不斷的練習，得到較佳的學習效果。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教材編選：編輯教材時，內容之選擇與次序的安排，應參照教材大綱之內涵並符合教學目標。二、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以15人為下限。教學除研討有關的基本知識外，尤其灌輸學生職業道德觀念，並培養學生積極進取之學習態度。三、教學資源：室內配線工具及檢定設備、教材內容、課本、白板、投影片、投影機。四、教學相關配合事項：編寫教材及教學				

時，宜適合學生程度、時代變遷、以及實用價值，加以取捨；實習教材應做充分準備，以提高實習效率。

表 11-2-3-67 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船艇技術實務			
	英文名稱	Boat Drilling Technology			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
學生圖像	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
適用科別	航海科		漁業科		
	4		4		
	第三學年		第三學年		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、學習各式船艇構造、保養及基本原理。二、培養各式船艇之操作技巧。				
議題融入	航海科 (海洋 科技 資訊 安全) 漁業科 (性別平等 人權 環境 海洋 品德 科技 資訊 戶外教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)風帆		1. 帆船構造原理 2. 帆船操作		12	
(二)船外機		1. 推進器構造、原理、維修 2. 船外機操作		12	
(三)水上摩托車		1. 水上摩托車構造、原理 2. 水上摩托車操作		12	
(四)小型船舶		1. 小型船舶構造、原理 2. 小型船舶操作		18	
(五)船艇修護		1. 船艇保養 2. 船艇整修		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生實作能力的評量。				
教學資源	簡報、投影片等教學媒體，游泳池、適當水域、風帆、船外機、水上摩托車及小型船舶等設備。				
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。二、教學方法：解說、示範及實作，以實際操作演練為主。三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。四、本課程實施前，學校應投保公共意外責任險來配合實施。五、為顧及學生安全及有效教學活動的實施，符合水域遊憩活動管理辦法，並顧及學生水域活動安全及有效教學的實施，設二位教師進行(協同及差異化)教學設二位教師同時教學，實地操演前作好緊急救護處理程序，操演時應加派岸上觀護人員協助，以策安全				

表 11-2-3-68 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐服實習		
	英文名稱	Service Skills in Hospitality		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：餐旅服務技術			
教學目標 (教學重點)	一、協助學生瞭解餐廳餐飲服務的進階知識及規範。二、讓學生熟練餐旅服務之進階技能。三、培養學生正確的服務態度及職業道德。			
議題融入	餐飲管理科 (環境 品德 多元文化)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)餐服從業人員須知		1. 工廠安全宣導 2. 職業道德與服務態度 3. 餐服人員標準服裝儀容規範	8	
(二)餐廳之基本技能介紹		1. 托盤操作與使用注意事項 2. 服務叉匙使用方法 3. 餐具擦拭 4. 餐具拿取	8	
(三)餐廳之基本服務		1. 秀菜服務演練 2. 迎賓服務演練 3. 標準儀態演練	8	
(四)中餐廳擺設操作-1		1. 中餐廳擺設實務 2. 中餐器具與用途認識	8	
(五)中餐廳擺設操作-2		1. 中餐前置作業 2. 中式餐桌擺設	8	
(六)中餐項流程演練		1. 服務流程 2. 備品復歸	8	
(七)西餐廳擺設操作-1		1. 西餐廳擺設實務 2. 西餐器具與用途認識	8	
(八)西餐廳擺設操作-2		1. 服務檯布置 2. 西餐前置作業 3. 西式餐桌擺設	8	
(九)西餐項流程演練		1. 服務流程 2. 備品復歸	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	實作成績含個人技術考(60%)、職業道德(30%)、作業(10%) 1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用、及綜合分析。 3. 評量方式注重烘焙知能學習，培養烘焙進修能力。 4. 依據評鑑結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。			
教學資源	參考相關書籍，教師自編教材。			
教學注意事項	一、教師於施教時宜加入實務範例補充說明，提高學生學習興趣。二、教師利用現有之實習旅館、餐廳等教學設備，引領學生參與實際營運及作業，增加學生實務經驗。三、教師宜選擇適宜之機構或單位帶領學生觀摩，藉以驗證學用一致。			

表 11-2-3-69 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習		
	英文名稱	Internet of Things Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解物聯網的概念。 二、瞭解物聯網的感測元件。 三、瞭解物聯網的連網功能。 四、瞭解物聯網的實際應用。 五、養成正確及安全衛生的工作習慣。 六、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	資訊科 (人權 環境 品德 科技 資訊 能源 安全 防災 生涯規劃)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
	(二)物聯網概念	1. 物聯網的起源與發展 2. 新時代新思維	6	
	(三)介紹物聯網開發環境	1. ARDUINO 2. RASPBERRY PI	9	
	(四)物聯網程式設計	1. 程式指令 2. 感測元件	15	
	(五)物聯網雲端資料庫使用	1. 資料庫建置 2. 資料連結 3. 資料儲存	9	
	(六)智慧家庭實作	專題實作	12	
	合計		54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。			
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。三、必需具備計算機概論基本相關知識。四、參考工具書：與程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。			

表 11-2-3-70 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	魚類學及實習		
	英文名稱	Ichthyology and Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用			
適用科別	水產養殖科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、增進學生對魚類形態結構、生活習性、生長發育、生理機能的瞭解 二、促進學生對各種魚類地理分佈狀況，以及化石魚類和現生魚類系統分類瞭解。 三、利用實習課使學生實際瞭解魚類的形態、骨骼、肌肉、消化、呼吸、循環、尿殖、神經、感覺、內分泌等系統，建立學生對魚類的生理、生態及發生學的基本知識。			
議題融入	水產養殖科（環境）			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)魚類的進化與生活圈	1. 魚類的演化史。 2. 魚類的生存環境與其進化之關係	6	
	(二)魚類生物學	1. 魚類之生物學特徵 2. 魚類之生物學特徵與環境之關係	6	
	(三)魚類的外部形態	1. 魚類之外部型態分類 2. 畫出各種魚類之外型	6	
	(四)魚類的皮膚及其衍生物	1. 魚類的皮膚及其衍生物之觀察及繪圖 2. 觀察各種不同魚類之皮膚及其衍生物之構造	6	
	(五)骨骼系統	1. 各種魚類的骨骼觀察及繪圖 2. 各種不同外型魚類的骨骼觀察	6	
	(六)肌肉系統	1. 魚類的呼吸系統構造觀察及繪圖 2. 魚類的呼吸系統組織之觀察	6	
	(七)消化系統	1. 魚類的消化系統觀察及繪圖 2. 比較食性不同之魚類消化系統之差異性	6	
	(八)呼吸系統	1. 魚類的呼吸系統構造觀察及繪圖 2. 魚類的呼吸系統組織之觀察	6	
	(九)循環系統	1. 魚類的循環系統構造觀察及繪圖 2. 魚類的循環系統組織之觀察	6	
	(十)感覺系統、尿殖系統	1. 魚類的感覺、尿殖系統構造觀察及繪圖 2. 魚類的感覺、尿殖系統組織之觀察	6	
	(十一)內分泌系統	1. 魚類的內分泌系統構造觀察及繪圖。 2. 魚類的內分泌系統組織之觀察	6	
	(十二)魚類的分類	1. 魚類的分類依據 2. 魚類分類後之類別	6	
	合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(1)隨堂講解，配合掛圖，以口頭問答及討論實施學習過程評量。(2)以臨時測驗及期末考是實施總結評量。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)蒐集大型掛圖、各種模型作為輔助教材。(2)以投影片等媒體輔助教學，以增進教學效果。(3)實作示範。			

表 11-2-3-71 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產加工實習		
	英文名稱	Sea Food Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	水產食品科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解水產食品各類加工原理、技術與保藏法。2.瞭解水產食品加工機具的操作方法及維修。3.進行各類水產食品加工製品之實際操作。			
議題融入	水產食品科 (性別平等 人權 科技 安全 防災 家庭教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)水產食品加工基本操作		1.水產食品工廠安全衛生。 2.水產食品加工機具名稱認識、操作及簡易保養。	8	
(二)水分、糖度、鹽度測定		1.手攜式曲折鹽度計之使用。 2.手攜式曲折糖度計之使用。 3.紅外線水分計之使用。	8	
(三)魚體前處理		1.魚體處理。 2.魚體各部位比例之計算。	8	
(四)水產乾製品		1.蝦米。 2.魚鬆。 3.洋菜。	16	
(五)水產鹽漬品		1.鹽鯖。 2.鹽小卷。	8	
(六)水產燻製品		1.燻製魚肉。 2.燻製花枝。	16	
(七)水產煉製品		1.魚丸。 2.天婦羅。	16	
(八)海藻製品		1.海苔醬。 2.石花凍。	16	
(九)水產冷凍品		1.冷凍吳郭魚片。 2.冷凍蝦仁。 3.冷凍調理食品。	16	
(十)水產罐製品		1.水產油漬罐。 2.水產調味罐。	16	
(十一)實習參觀		1.魚市場參觀。 2.水產工廠參觀。	16	
合計			144	
學習評量 (評量方式)	要求學生瞭解食品加工相關知識外，並評量學生對食品加工的應用。			
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關食品加工及其著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體教材。(3)與食品加工有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。			
教學注意事項	(1)教材內容應酌情增補有關知識，加強課程深度。(2)如需至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。(3)教師講解製作原理，示範機具操作方法後，由學生實際製作練習。(4)必要(實際)時可以與業界合作，讓學生至校外單位實習。			

表 11-2-3-72 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綜合航海實習			
	英文名稱	Practice of Integrated Navigation			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關地球座標、電子航儀定位、海圖作業、羅經、氣象學之能力。二、了解地球座標系統。三、認識麥氏海圖及使用方法。四、了解羅經的使用及修正方法。五、認識數位羅經的原理。六、了解地面導航系統的原理及種類。七、認識全球定位系統的原理及功能。八、了解船舶所使用之氣象儀器使用方法、記錄及氣象觀測之報告。				
議題融入	航海科 (科技 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)地球座標系統		1. 地球儀 2. 在地球儀上指出地球座標系統之各名詞		2	
(二)海圖		麥氏海圖使用		2	
(三)羅經		1. 地球磁場與船舶自差 2. 磁羅經 3. 電羅經 4. 羅經修正 5. 數位羅經		13	
(四)地面導航系統原理		1. 雙曲線性質 2. 雙曲線分區 3. 雙曲線定位原理 4. 雙曲線繪圖定位		2	
(五)LORAN		1. LORAN-C 2. ELORAN		5	
(六)全球導航衛星系統		1. 運行原理 2. 功能		5	
(七)氣象儀器		1. 氣壓計讀取 2. 溫度計讀取 3. 風向風速讀取		1	
(八)記錄和報告氣象觀測		1. 氣象代碼 2. 解碼以完成完整船舶氣象報告 3. 岸台簡要報告之解碼 4. 蒲福縮寫符號表示天氣及雲總量 5. 理解船舶或岸台的氣象圖		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	在各實習單元中，首先闡明實習目的與所需工具。再敘述實習方法與步驟。最後由進行評量，以測驗學生實習之效果。				

表 11-2-3-73國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	異國料理實習			
	英文名稱	Exotic Cuisine Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解各國飲食文化之演進。二、使學生瞭解各國著名菜餚烹飪手法及食材之運用。三、使學生備備異國料理之基本技能。四、使學生俱備異國料理之菜單設計能力。五、使學生俱備異國料理菜餚之行銷推廣能力。				
議題融入	餐飲管理科(性別平等 環境 品德 安全 防災 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 主題討論		1. 組織分工 2. 異國料理的範疇 3. 異國料理課程介紹 4. 各國飲食文化初探		8	
(二) 歐式料理-1		1. 義、法式料理之食材、香辛料、烹飪法介紹 2. 英式料理之食材、香辛料、烹飪法介紹		8	
(三) 歐式料理-2		1. 西班牙料理之食材、香辛料、烹飪法介紹 2. 歐式料理示範及操作		8	
(四) 中東料理		1. 土耳其菜及阿拉伯菜系介紹 2. 伊斯蘭教-穆斯林飲食文化介紹 3. 中東料理示及操作		8	
(五) 南洋料理		1. 東南亞國家飲食文化介紹 2. 南洋國家著名菜餚介紹 3. 新住民子女「媽咪故鄉味」料理示範及操作		8	
(六) 日式料理		1. 日本飲食文化及菜單結構介紹 2. 日式料理常用食材 3. 日式料理常用醬汁及高湯熬煮 4. 日式料理示範及操作		8	
(七) 韓式料理		1. 韓國飲食文化介紹 2. 韓式料理常用食材介紹 3. 韓式料理示範及操作		8	
(八) 校園角落營運-1		1. 異國料理套餐或單點菜餚、飲點設計 2. 異國料理小組分工		8	
(九) 校園角落營運-2		1. 商品行銷企劃與包裝 2. 定點販售		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	實習職業道德評量(含小組評分)30%、操作技能20%、相關知識測驗20%、小組商品販售行銷評量30% 1. 本課程首重職業道德及異國料理行銷企劃執行之評量 2. 配合授課進度，進行單元及綜合評量，以即時瞭解教學績效，評估教學目標的達成率，並調整教學方法與進度。 3. 異國料理相關知識及技能的學習評量，應確認學生是否能由各國飲食文化之瞭解至烹調技能建立，至最終的校園角落營運販售之歷程。				
教學資源	1. 參考相關書籍、編製講義。 2. 南洋料理主題週由新住民子女之家長提供家鄉菜分享。				
教學注意事項	1. 異國料理烹調課程之安排，應視食材之取得性因素安排或調整。 2. 南洋料理之教學，建議由班級新住民子女邀校長參與或由學生分享，以提昇飲食文化交流之目標。 3. 利用專業教室之相關軟硬體提昇操作的效果。 4. 校園角落商品製作需考量不同實習工廠之運用，並採小組方式進行。				

表 11-2-3-74 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海洋觀測實務			
	英文名稱	Ocean Observation Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	漁業科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	介紹海洋觀測有關方法、技巧、設備、紀錄及數據處理等。				
議題融入	漁業科 (性別平等 環境 海洋 品德 科技 資訊 戶外教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 緒論		一、海洋觀測定義		12	
(二) 海洋特性與探測		二、海上定位 三、測探		12	
(三) 海洋設備與觀測方法		四、底質採集 五、採水測溫 六、鹽度計測		18	
(四) 海流與潮汐		七、海流計測 八、潮汐表使用		18	
(五) 採集與紀錄		九、生物採集		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、隨堂口頭評量、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實際操作等相關表現配合使用。2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。				
教學資源	1. 選用經部審定合格之教科書作為教材。2. 善用投影片、影片、簡報、網路等媒體輔助教學，提高學生學習興趣，增進學習效果。				
教學注意事項	1. 教材之編選可選用坊間經教育部審定合格之教科書或參考國內外相關書籍、雜誌、期刊等資料編寫。2. 教學時，利用相關多媒體相關影片或動畫輔助教學，以提高學生學習興趣，增進學習效果。3. 教學中應隨時注意課堂中即時診斷性評量，以便瞭解學生學習狀況。4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。				

表 11-2-3-75 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽油噴射引擎實習		
	英文名稱	Gasoline Injection Engine Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、學生能理解汽車噴射引擎的機件構造及工作原理。二、學生能熟練的拆卸分解、組合、安裝、檢驗、修理等技能，正確使用工具、儀器。三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)主電源供應		電壓、訊號與量測	6	
(二)燃料系統		(一)燃油管路組件識別 (二)拆裝及維修	8	
(三)汽油噴射噴油量測量		(一)基本噴油量及燃油補正 (二)噴油嘴拆裝及維修	8	
(四)空氣導入系統		(一)空燃比及性能 (二)進氣管路組件拆裝及維修	8	
(五)電腦控制系統輸入		(一)電腦訊號的擷取與量測 (二)感知器、致動器識別	8	
(六)NISSAN專用電腦檢測		NISSAN診斷器實車操作	8	
(七)三菱專用電腦檢測		MUT-3診斷器操作	8	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。四、應用多媒體教材輔助教學。			

表 11-2-3-76 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習		
	英文名稱	Single Chip Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：微處理機			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 二、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 三、具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。 四、養成正確及安全衛生的工作習慣。 五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	資訊科 (人權 環境 品德 科技 資訊 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二) 結構分析		1. 系統架構 2. 記憶體與週邊介面	9	
(三) 指令介紹		1. 基本輸入/輸出(I/O)系統 2. 中斷 3. 計時/計數器 4. 串列埠	6	
(四) 控制元件		1. LED燈閃爍 2. 蜂鳴器 3. 七段顯示器 4. 類比及數位 5. 伺服馬達 6. 碰撞感測 7. 亮度感測 8. 紅外線感測 9. 藍芽通訊 10. wifi通訊	21	
(五) 實務專題		1. 應用實例介紹 2. 專題製作	15	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。			
教學注意事項	1. 教材編選 (1). 選擇合適之教科書。 (2). 自編教材。 2. 教學方法 (1). 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 (2). 除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-77 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生物技術實習			
	英文名稱	Biotechnology Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
學生圖像	務實致用、國際視野				
適用科別	水產食品科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：食品檢驗分析實習				
教學目標 (教學重點)	(一)了解生物技術之基礎原理。(二)熟悉生物技術之基本操作與方法。(三)能操作各種設備儀器及維護。(四)具備互助合作、良好工作態度的情操及重視職場倫理及安全。				
議題融入	水產食品科(科技 安全 防災 家庭教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識實驗室及安全		1.實驗室安全規則與衛生認識 2.場地、設施環境認識 3.機具儀器名稱認識、操作及簡易保養		3	
(二)基本操作技術		1.生物技術概論 2.機具儀器名稱認識 3.儀器操作及簡易保養 3.1自動微量吸管之使用 3.2分光光度計之使用 3.3細菌生長曲線測定		15	
(三)蛋白質與酵素		1.蛋白質與酵素相關知識 2.牛乳中分離出酪蛋白 3.蛋白質之定量操作(Lowry method) 4.酵素活性之觀察 4.1蛋白酶(protease)之蛋白質水解作用 4.2澱粉(amyase)之澱粉水解作用 4.3脂肪(lipase)之脂肪水解作用 4.4探討影響酵素活性的因素(溫度、酸鹼性、濃度) 5.酵素之製備及分析：洋菇酪胺酸(tyrosinase)之製備及分析		18	
(四)核酸		1.核酸相關知識 2.核酸定性分析 核酸光譜分析 核酸之電泳分析 3.核酸定量分析 3.1DNA 之定量分析 3.2RNA 之定量分析 4.聚合?連鎖反應(PCR)原理及其應用介紹		18	
(六)植物組織培養技術		1.生物組織培養相關知識 2.菇類組織培養(木耳、杏鮑菇、洋菇) 2.1母種培養(一級種) 2.2原種培養(二級種) 2.3栽培種培養(三級種) 3.植物組織培養(仙人掌、金線蓮) 4.菇類菌絲體之液態培養		18	
(七)食品發酵		1.發酵技術相關知識 2.發酵槽之介紹 3.乳酸菌之發酵培養		18	
(八)快速檢測		1.快速檢測相關知識 2.生化快速檢測片 2.1大腸桿菌簡易檢測片之製備 2.2由檢測片檢出大腸桿菌 2.3市售微生物快速檢測片之操作與判讀		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀差異性的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。				
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關食品加工及其著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體教材。(3)與食品檢驗有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。				
教學注意事項	(1)教材內容應酌情增補有關知識，加強課程深度。(2)如需至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。(3)教師講解製作原理，示範實驗操作方法後，由學生實際製作練習。(4)必要(實際)時可以與業界合作，讓學生至校外單位實習。				

表 11-2-3-78 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調實習			
	英文名稱	Refrigeration and Air Condition Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	輪機科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、獲得有關窗型冷暖氣機、箱型冷暖氣機檢修技能。二、獲得有關冷凍空調機之維護及運轉的專業技能。三、養成合作服從的精神，正確安全之工作習慣及認真研習的工作態度。				
議題融入	輪機科 (環境 科技 能源 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及冷凍節能設備介紹		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 冷凍節能設備介紹		2	
(二)窗型空調機		1. 窗型空調機結構認識 2. 電路元件介紹及動作分析 3. 冷媒循環管路介紹及原理分析 4. 設備安裝及系統處理實習 5. 故障診斷及維修實習 6. 性能試驗實習		2	
(三)分離式空調機		1. 分離式空調機結構認識 2. 電路元件介紹及動作分析 3. 冷媒循環管路介紹及原理分析 4. 設備安裝及系統處理實習 5. 故障診斷及維修實習 6. 性能試驗實習		6	
(四)箱型空調機		1. 箱型空調機結構認識 2. 電路元件介紹及動作分析 3. 冷媒循環管路介紹及原理分析 4. 冷卻水循環管路介紹 5. 箱型空調機開機、試車與調整實習 6. 故障診斷及維修實習 7. 性能試驗實習		6	
(五)居家空調節能技術		1. 變頻式技術 2. 空調機負荷估算及設計高能源效率比值(EER)系統 3. 空調系統節能電路元件與節能控制電路 4. 居家空調節能技術實例		4	
(六)冷媒與冷凍油處理		1. 冷媒與冷凍油充填實習 2. 冷媒與冷凍油更換實習 3. 回收處理		4	
(七)系統處理		1. 環保冷媒冷凍系統之加壓、探漏介紹及操作實習 2. 冷凍系統應用實習		4	
(八)冷凍冷藏與製冰設備檢修		1. 冷凍設備介紹與系統檢修 2. 冷藏設備介紹與系統檢修 3. 製冰設備介紹與系統檢修		4	
(九)家庭冷凍節能技術		1. 變頻式技術 2. 冰箱與冷藏庫系統負荷估算及設計高能源效率比值(EER)、高能源因數(EF)值系統 3. 冰箱與冷藏系統節能電路元件與節能控制電路 4. 冰箱與冷藏庫體保溫設計技術		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以15人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。二、教學相關配合措施：可與冷凍空調概論相互配合，使理論與實際相互驗證。善用各種機具示範講解，以加強學習效果。				

表 11-2-3-79 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖工程實習		
	英文名稱	Aquaculture Engineering Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
適用科別	海洋技藝、務實致用			
	水產養殖科			
	2			
建議先修科目	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：水產養殖學			
教學目標 (教學重點)	一、學習及具備養殖場之設計概念。二、學習及熟練測量技術。三、學習造池工程技術。			
議題融入	水產養殖科 (科技 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)平面圖之測繪練習		1.學習設計並繪出養殖場之平面圖 2.操作養殖場距離之測量技術 3.操作水準儀之測量技術 4.操作平板儀之測量技術	8	
(二)地理資訊系統(GIS)之特性及操作		1.認識GIS代表之意義 2.GIS系統之特性及操作	8	
(三)基礎設備維修練習		1.認識基礎水電工程涵蓋之內容 2.養殖場基本設備維修練習	8	
(四)養殖池各系統實作		1.養殖池曝氣系統實作 2.養殖池沉澱系統實作 3.養殖池過濾系統實作 4.養殖池殺菌系統實作	8	
(五)造池工程之經費估算		養殖場造池工程之經費估算練習	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)實務(習)課程等之學生人數達三十人以上，得分組實施教學。然得視實際需求情形，酌減分組人數，但須事先陳報主管教育行政機關核定後方可實施。(2)利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。二、教學相關配合事項：(1)應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。(2)校外學者專家及業者蒞校講授交流。			

表 11-2-3-80 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	地方特產加工實習			
	英文名稱	Regional Specialty Food Processing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養				
適用科別	水產食品科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 初步認識具地方特色之食品加工技術。 2. 學習具地方特色之食品加工技術。 3. 地方特色食品加工技術之傳承與改良。				
議題融入	水產食品科 (法治 能源 安全 防災 戶外教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)地方特色食品產業概論		1. 市場結構與產業分析。 2. 地方特色食品產業的創新與創業。		18	
(二)糕餅類		1. 鹹餅。 2. 花生酥。 3. 花生糖。 4. 仙人掌酥。 5. 冬瓜糕。 6. 黑糖糕。 7. 炸糰。 8. 炸粿。		18	
(三)水產品		1. 干貝醬。 2. XO醬。 3. 丁香魚乾。 4. 魚乾。		18	
(四)其它類		1. 花枝丸。 2. 花枝排。 3. 小卷乾。 4. 小卷片。		18	
(五)地方新產品開發		1. 仙人掌產品、酒、冰品、果汁及果醬。 2. 風茹草產品、酒、冰品、飲品及茶包。 3. 蘆薈產品、酒、冰品、飲品、保養品。		18	
(六)新產品開發		1. 開發方向與方法。 2. 產品包裝。 3. 產品行銷。		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	要求學生瞭解地方特色之食品加工技術相關知識外，並評量學生對地方特色之食品加工技術的應用。				
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關食品加工及其著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體教材。(3)與地方特色食品加工技術有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。				
教學注意事項	(1)教材內容應酌情增補有關知識，加強課程深度。(2)如需至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。(3)教師講解製作原理，示範機具操作方法後，由學生實際製作練習。(4)必要(實際)時可以與業界合作，讓學生至校外單位實習。				

表 11-2-3-81 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海上求生實務			
	英文名稱	Practice of Survival at Sea			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野				
適用科別	航海科				
	2				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關海上求生之能力。 二、使學生瞭解船舶救生設備與海上求生及演習部署等相關規定。				
議題融入	航海科 (法治 科技 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)個人求生設備		1. 救生圈(Lifebuoy) 2. 救生衣(Lifejacket) 3. 浸水衣(Immersion Suit) 4. 保溫設備(Thermal Protective Aid) 5. 防曝露衣(Anti-exposure Suit) 6. 其他救生設備及保養檢查		16	
(二)救生艇筏及救難艇		1. 救生艇的型式 2. 救生艇下水及操作 3. 救生筏的一般規定 4. 救生筏的型式及裝備使用 5. 救生筏的下水、扶正及登筏 6. 救難艇的一般規定 7. 救生艇筏的配置、置放、搭乘、下水及收回收規定 8. 海上求生及演習部署		20	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。				
教學注意事項	1. 注意學生安全，尤其於水域進行課程時。 2. 因應課程教學需要及學生安全顧慮，須安排兩位教師進行授課。 3. 先講解說明再實務操作，最後實施評量。				

表 11-2-3-82 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車駕駛實習		
	英文名稱	Operating Interrelated Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、學生認識汽車駕駛原理與方法，以提高行車安全 二、悉肇事預防與處理，以避免發生車禍。 三、培養正確駕駛道德，提昇大家行的安全與品質。			
議題融入	汽車科 (品德 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)駕駛概論		認識您的愛車	3	
(二)上車前安全檢查		(一)駕駛前的安全檢查要領 (二)五油三水檢查要領	7	
(三)車內安全檢查		(一)駕駛控制組件功能及作動測試 (二)安全裝配的檢查	7	
(四)場地駕駛		(一)駕駛場地的認識 (二)各考照項目關卡之操作要領	8	
(五)市區及郊區道路駕駛		(一)道路駕駛應注意事項 (二)防衛駕駛觀念之養成	8	
(六)各種緊急狀況之處理		(一)常見車禍之急救與處置作為 (二)事故急救之要領 (三)肇事處理和急救常識	16	
(七)駕駛者的道德修養		駕駛人公德心之養成	5	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、本科目以實車駕駛學習為主。 二、除教科書外，善用實例示範講解與教學參觀，以加強學習效果。 三、配合社區資源，可與本地駕訓班合作教學。 四、為顧及學生實習安全及有效教學的實施，設二位教師進行(協同及差異化)教學。			

表 11-2-3-83 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體應用		
	英文名稱	Computer Soft Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	電子科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解Visual Basic程式設計的基本概念。二、熟悉Visual Basic程式設計。三、熟悉Visual Basic程式設計的應用。			
議題融入	電子科 (性別平等 資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) Visual Basic的安裝與操作環境		1. Visual Basic軟體安裝 2. Visual Basic操作環境說明 3. 物件導向的程式設計 4. VB的物件導向特性	4	
(二) Visual Basic程式設計的基本概念		1. 保留字與識別字 2. 資料的表示及資料型態 3. 變數與常數的宣告 4. 運算子 5. 敘述與運算式	8	
(三) 表單和基本的輸入與輸出控制項		1. Form 2. Label 3. TextBox 4. CommanButton 5. Debug與Printer 6. PictureBox	8	
(四) 選擇結構		1. If-Then 2. If-Then-Else 3. Select Case敘述	8	
(五) 迴圈結構		1. For 2. 巢狀迴圈 3. While與Until	8	
(六) 鍵盤與滑鼠事件		1. 鍵盤事件 2. 滑鼠事件	4	
(七)繪圖		1. 座標系統 2. 繪圖方法 3. 繪圖屬性 4. 圖形存檔 5. 動畫	8	
(八)陣列		1. 一維陣列 2. 二維與多維陣列 3. 動態資料陣列 4. 靜態物件陣列 5. 動態物件陣列	8	
(九)檔案處理		1. 循序檔 2. 隨機檔	4	
(十) Visual Basic的動畫與遊戲設計		1. 指針式時鐘製作 2. 記憶卡製作 3. 梭哈遊戲製作	12	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、作業、上機測驗。			
教學資源	任課教師自行選用相關書籍。			
教學注意事項	一、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-84 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族疾病實習		
	英文名稱	Aquatic Pathology Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
適用科別	務實致用			
	水產養殖科			
	1			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：魚類生理概要			
教學目標 (教學重點)	一、使學生對水族疾病有更進一步之認識。二、能從檢體之病徵診斷基本的水族疾病。三、能解剖檢體及觀察、並能判定疾病的病因。			
議題融入	水產養殖科(環境)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)淡、海水魚類之健康狀態		1.解剖健康之淡、海水魚類並觀察熟悉各部位名稱與器官之位置 2.抽取並觀察健康淡、海水魚之血液	4	
(二)淡、海水魚疾病之觀察及診斷		1.觀察被常見寄生蟲感染後之病魚特徵 2.觀察被常見細菌性感染後之病魚特徵 3.觀察被常見真菌性感染後之病魚特徵 4.抽取並觀察感染後得病之淡、海水魚之血液	7	
(三)淡、海水甲殼類疾病之觀察及診斷		1.觀察甲殼類感染鐘形蟲、絲狀菌、絲藻附著、甲殼病變、肌肉壞死、白斑病毒、酵母菌感染等疾病之病徵 2.抽取並觀察感染後得病之淡、海水蝦之血液	7	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	作業評定、口試、筆試、測驗等。			
教學資源	製作教學媒體，如投影片、幻燈片、影片等，以利教學。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)實務(習)課程等之學生人數達三十人以上，得分組實施教學。然得視實際需求情形，酌減分組人數，但須事先陳報主管教育行政機關核定後方可實施。(2)利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。二、教學相關配合事項：(1)應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。(2)校外學者專家及業者蒞校講授交流。			

表 11-2-3-85 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	氣油壓控制實習		
	英文名稱	Pneumatic and Hydraulic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
適用科別	輪機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 了解氣、油壓之基本性質及動作原理。 2. 培養正確選擇及使用、保養、維護氣油壓設備之能力。 3. 培養氣、油壓元件在產業機械系統中之控制應用之能力。 4. 培養良好的工作態度與工作安全。			
議題融入	輪機科 (品德 能源 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與設備介紹		1. 工場安全與衛生 2. 實習設備的配置與動線 3. 消防與急救示範操作	1	
(二)氣壓基礎實習		1. 氣壓元件之認識與分解組合測試 (1)三點組合 (2)氣壓缸 (3)各類方向控制閥 (4)各類流量控制閥 (5)各類壓力控制閥 2. 方向控制迴路之設計及安裝 3. 流量控制迴路之設計及安裝 4. 壓力控制迴路之設計及安裝 5. 延時控制迴路之設計及安裝 6. 經驗法機械氣壓迴路之設計及安裝 7. 串級法機械氣壓迴路之設計及安裝 8. 邏輯設計法機械氣壓迴路之設計及安裝	21	
(三)電氣控制氣壓元件系統		1. 單線圈電磁閥控制之氣壓迴路 2. 雙線圈電磁閥控制之氣壓迴路 3. 單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路 4. 雙線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路 5. 單、雙線圈電磁閥並用控制之順序氣壓迴路 6. 邏輯設計法氣壓迴路之設計及安裝	15	
(四)氣壓系統之安裝與維護		1. 空氣壓縮機的使用與保養 2. 氣壓迴路之故障診斷與故障排除	3	
(五)液壓油		1. 液壓油之識別與選用	2	
(六)油壓基礎實習		1. 油壓元件之認識與分解組合測試 (1)油壓泵及油壓馬達 (2)油壓缸 (3)各類方向控制閥 (4)各類流量控制閥 (5)各類壓力控制閥 1. 壓力控制迴路 2. 方向控制迴路 3. 流量控制迴路 4. 油壓馬達控制迴路 5. 油壓、電氣控制迴路	9	
(七)油壓系統之安裝與維護		1. 油壓迴路之故障診斷與故障排除	3	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以15人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。二、教學相關配合措施：可與氣油壓概論相互配合，使理論與實際相互驗證。善用各種機具示範講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-86 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	智慧機器人實習			
	英文名稱	Smart robot			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	資訊科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	<p>一、介紹智慧型機器人的發展歷史，培養學生對智慧型機器人的興趣。</p> <p>二、介紹各種智慧型機器人之特性與原理，及其在各方面的應用。</p> <p>三、介紹各種機器人的開發程式與控制模組，及其撰寫程式控制。</p> <p>四、能了解智慧型機器人各種的驅動方式。</p> <p>五、能了解智慧型機器人各種的傳輸介面。</p> <p>六、能了解智慧型機器人控制方法。</p> <p>七、能了解智慧型機器人感知方式。</p> <p>八、能了解機械手臂位置之運算。</p> <p>九、養成正確及安全衛生的工作習慣。</p> <p>十、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。</p>				
議題融入	資訊科 (人權 環境 品德 科技 資訊 能源 安全 防災 生涯規劃)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二) 瞭解機器人技術發展歷史		1. 產業用機器人 2. 服務型機器人 3. 醫療機器人		2	
(三) 智慧型機器人之原理與特性		1. 機械手臂 2. 足型機器人 3. 輪型機器人		4	
(四) 智慧型機器人驅動方式與傳輸介面		1. 馬達驅動 2. 傳輸介面		4	
(五) 智慧型機器人定位與感知		1. 馬達編碼器動作原理與應用 2. 避障方式 3. 機械手臂位置之運算		4	
(六) 機器人開發程式簡介		1. EV3 2. Arduino		4	
(七) 程式語言基礎指令		1. 輸出、入指令 2. 迴圈控制 3. 流程控制 4. 函式與物件建立		4	
(八) 控制理論與程式撰寫		1. PWM原理與實作 2. 取樣與數據分析		4	
(九) 人機介面實務		1. 馬達驅動實習 2. 傳輸介面實習		4	
(十) 感知模組讀取與動作		1. 測距模組 2. 壓力與觸覺模組 3. 聲音辨識模組		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。 三、必需具備計算機概論基本相關知識。 四、參考工具書：與程式語言、物件導向有關技術手冊及電子工具書或光碟。				

表 11-2-3-87 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	魚類學及實習		
	英文名稱	Ichthyology Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用			
適用科別	漁業科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、增進學生對魚類形態結構、生活習性、生長發育、生理機能的瞭解 二、促進學生對各種魚類地理分佈狀況，以及化石魚類和現生魚類系統分類瞭解。 三、利用實習課使學生實際瞭解魚類的形態、骨骼、肌肉、消化、呼吸、循環、尿殖、神經、感覺、內分泌等系統，建立學生對魚類的生理、生態及發生學的基礎知識。			
議題融入	漁業科 (環境 海洋 生命 多元文化)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一) 魚類的進化	一、魚類的進化與生活圈	4	
	(二) 魚類生物學	二、魚類生物學	4	
	(三) 外部形態	三、魚類的外部形態 四、魚類的皮膚及其衍生物	8	
	(四) 魚類形態	五、骨骼系統 六、肌肉系統 七、消化系統 八、呼吸系統 九、肌肉系統 十、循環系統 十一、感覺系統、尿殖系統 十二、內分泌系統	16	
	(五) 魚類的分類體系	十三、魚類的分類	4	
	合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、隨堂口頭評量、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實際操作等相關表現配合使用。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行補救教學。			
教學資源	1. 選用經部審定合格之教科書作為教材。 2. 善用投影片、影片、簡報、網路等媒體輔助教學，提高學生學習興趣，增進學習效果。			
教學注意事項	1. 教材之編選可選用坊間經教育部審定合格之教科書或參考國內外相關書籍、雜誌、期刊等資料編寫。 2. 教學時，利用相關多媒體相關影片或動畫輔助教學，以提高學生學習興趣，增進學習效果。 3. 教學中應隨時注意課堂中即時診斷性評量，以便瞭解學生學習狀況。 4. 本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整教學單元及授課內容或節數。			

表 11-2-3-88 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦硬體裝修實習		
	英文名稱	Computer Assembly & Repair Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	電子科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉電腦硬體架構 二、認識電腦組裝元件與周邊設備的規格 三、正確拆卸、組裝電腦 四、熟悉作業系統的安裝與設定 五、能自行規劃零組件，組裝個人電腦，養成正確及安全衛生的工作習慣。 六、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	電子科 (性別平等 資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 電腦硬體架構介紹	2	
(二)電腦架構介紹		1. 電腦硬體架構介紹 2. BIOS之設定及電腦硬體設備解說	6	
(三)作業系統安裝		1. Windows作業系統安裝。 2. Linux作業系統安裝	6	
(四)系統軟體設定		1. Windows系統軟體設定。 2. Linux系統軟體安裝	6	
(五)網路設定		1. 網路線製作 2. 電腦網路設定	6	
(六)電腦組裝設定		1. 細部電腦拆卸與組裝 2. 故障零組件判斷與修復 3. 微電腦DIY相關知識	4	
(七)綜合練習		自行安裝設定檢修微電腦	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、筆試成績、上機測驗、學習態度即出席勤惰等整體表現			
教學資源	任課教師自行選用相關書籍			
教學注意事項	1.教材編選 (1).選擇合適之教科書。(2).自編教材。 2.教學方法 (1).本科以在工場由老師上課講解及實作為主。(2).除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。(3).鼓勵學生參加相關認證。			

表 11-2-3-89 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學技術實習			
	英文名稱	Chemistry Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新				
適用科別	水產食品科				
	6				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一) 了解化學技術實習的原理。(二) 熟練化學技術實習的基礎操作方法。(三) 熟練化學儀器的操作與維護。(四) 能熟練操作定性分析及重量分析。(五) 能熟練操作容量分析。(六) 具備互助合作、良好工作態度的情操及重視職場倫理及安全。				
議題融入	水產食品科 (環境 法治 安全 防災 家庭教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識實驗室及安全		1. 實驗室安全規則認識。 2. 事故發生預防及認識危害發生處理方式。 3. 實驗室廢棄物之分類及貯存。		9	
(二)酸鹼標準溶液之配製、標定與試樣之滴定		1. 酸鹼滴定法原理。 2. 指示劑的選擇。 3. 試樣之分析。		9	
(三)以過錳酸鉀滴定法定量碳酸鈣試樣中的氧化鈣		1. 高錳酸鉀滴定法介紹。 2. 試樣之分析。		9	
(四)氧化還原滴定法		氧化還原滴定法介紹 氧化還原滴定法的使用操作		9	
(五)無機磷酸鹽的比色定量		1. 比爾定律。 2. 分光光度計裝置。 3. 試樣之分析。		9	
(六)試樣中鈣含量之測定		1. 水硬度的原理。 2. 水硬度的操作。 3. 試樣之分析。		9	
(七)水中酚類物質之比色分析		1. 標準減量線的製作。 2. 未知物吸收度的測得及計算。		9	
(八)分光光度計		分光光度計的原理及操作 分光光度計的應用與實習		9	
(九)維他命C 含量之定量		1. 碘滴定法介紹。 2. 試樣之分析。		9	
(十)氧化還原滴定法		1. 氧化還原滴定法的原理與操作 2. 氧化還原法應用		9	
(十一)亞硝酸鹽之測定		1. 標準曲線之製作。 2. 分光光度計測得及計算。		9	
(十二)脫鎂葉綠酸鹽之定量		1. 緩衝溶液配置。 2. 離心機操作。 3. 分光光度計測得及計算。		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	平時實作評分、報告、期中報告、期末測驗及期末報告。				
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及合法有版權教學媒體如圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體及自由軟體資源,教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源如教科書、期刊雜誌、相關分析化學著作。2. 學校宜充分利用圖書館資源、有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會、網路網路與社區、社會資源,結合產業界進行產學合作,提供學生實習機會。3. 教學應將化學技術實習的應用、新知等教材,引導入增廣教學領域中。				
教學注意事項	(1)教材編選:自編講義-配合現有設備,以各類化學代表性實驗為主。(2)教學方法:以講義及投影片,配合實驗設備進行示範及實習。(3)教學相關配合措施:配合教學可帶領學生至工廠與衛生局參觀。				

表 11-2-3-90 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力機械操作實習			
	英文名稱	Power Machinery Operation Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	海洋技藝、務實致用、多元創新				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識正確的維護程序，工作安全及廠家修護手冊。 二、從實習中養成獨立的工作能力及正確的工作方法。 三、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
議題融入	汽車科 (品德 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工廠環境與環保		(1)工安衛生介紹 (2)基本工具設備的使用及保養		10	
(二)機具操作		(1)起重機具基本保養及檢查、操作與安全防護。 (2)搬運機具基本保養及檢查、操作與安全防護。 (3)輔助機具基本保養及檢查、操作與安全防護。 (4)輸送機具基本保養及檢查、操作與安全防護。		44	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明瞭理解。 三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。 四、為顧及學生實習安全及有效教學的實施，設二位教師進行(協同及差異化)教學。				

表 11-2-3-91 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	APP程式設計實習			
	英文名稱	Programming Language For Mobile App Development			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：行動裝置實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識程式語言的架構。 二、了解以演算法為基礎的程式設計方。 三、了解以專案開發為目標的程式設計概念。 四、具備程式設計之技術與能力。 五、建立對程式設計之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 六、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
議題融入	資訊科(人權 環境 品德 科技 資訊 能源)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全衛生及程式應用介紹		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 程式應用介紹		3	
(二) 手機程式架構		1. 應用實例說明 2. 語言架構 3. 專案架構介紹 4. 開發環境介面 5. 專案除錯實習		6	
(三) 變數		1. 程式架構介紹 2. 基本輸入/輸出 I/O、函式介紹 3. 變數和常數宣告 4. 變數和常數應用		9	
(四) 資料型態		1. 資料型態實習 2. 資料型態轉換實習 3. 資料型態應用實例		6	
(五) 運算式及運算子		1. 運算式實習 2. 運算子實習 3. 運算式與子應用實例		6	
(六) 流程指令與迴圈		1. 流程指令實習 2. 迴圈指令實習 3. 流程指令與迴圈應用實例		6	
(七) 陣列		1. 陣列實習 2. 陣列應用實例		6	
(八) 公用函式及應用		1. 公用函式實習 2. 函式實習 3. 函式應用實例		6	
(九) 結構及類別		1. 結構實習 2. 類別實習		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。				
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。				
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。 三、參考工具書：與程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。				

表 11-2-3-92 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	海洋化學及實習			
	英文名稱	Marine Chemistry and Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用				
適用科別	漁業科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識海洋環境化學物質分佈及通量。二、擁有海洋基礎生產力與營養鹽之基本知識，藉由實習使學生更進一步瞭解海洋及化學物質。				
議題融入	漁業科 (環境 海洋 生命 法治 資訊)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 緒論		一、海洋化學概論 二、海水循環		6	
(二) 海洋生產與海洋物質		三、海洋生產力與營養鹽循環 四、營養鹽、溶氧量及微量元素之關係 五、溶氧之來源與消耗		8	
(三) 海洋化學與物理因子		六、海洋化學物質與物理因子 七、海洋溶解物質與非溶解物質		4	
(四) 海洋循環系統		八、碳循環與水域二氧化碳消長 九、硫循環及硫化物形成 十、氮循環及各種氮化物消長 十一、磷循環與正磷酸鹽		12	
(五) 海洋應用		十二、酸鹼值與緩衝溶液 十三、有機物及其他重金屬化合物		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從自我學習進步中獲得成就感。二、學習評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。三、評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。四、實習課程評量應要求學生具有職業道德之精神，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行補救教學。六、學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。七、未通過評量的學生，教師進行分析、診斷其原因，可實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	一、教師教學應充分利用教材、教學設備、教學媒體及其他教學資源。二、教師宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源。三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物，並可實地至漁港(會)、水產試驗所、漁具工場、民間漁船、實習訓練船、食品加工場、漁業公司、相關博物館等進行校外參觀教學方式，增強學習效果。				
教學注意事項	一、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。二、教學過程應灌輸學生正確的職業道德和社會倫理之觀念，並重視學生在發現、解決問題時之邏輯思考的能力。三、教師教學時，以學生的既有經驗為基礎，運用啟發性與創造性之教學方法，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟，並留意學生的學習狀況，以實施加廣加深或補救教學。四、教學完畢後，應根據實際教學成效調整教學進度，以期改進教學方法，期能正確引導學生主動學習並具備檢討、反省、實踐的素養，以創新的態度與作為，積極面對人生未來的挑戰。				

表 11-2-3-93 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航海計算機實習		
	英文名稱	Practice of Navigation Calculator		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
	航海科			
	2			
建議先修科目	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：地文航海學及天文航海學			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關航法解算之能力。二、能使用航海計算機解算地文航海相關問題。三、能使用航海計算機解算天文航海相關問題。四、能使用航海應用軟體解算航海相關問題。			
議題融入	航海科 (科技 資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)航海計算機解地文航海		1. 航向及航程計算 2. 推算船位(DR)計算 3. 大圓航法計算 4. 混合航法計算 5. 到達時間(ETA)的計算	10	
(二)航海計算機解天文航海		1. 曙昏時間的計算 2. 天體識別 3. 航海曆計算 4. 計算高度及方位角的計算 5. 天文定位	10	
(三)航海計算機解其他航法		1. 潮流航法計算 2. 真風向、真風速計算 3. 潮高計算 4. 潮流計算	10	
(四)航海應用軟體計算		1. 地文航海相關問題計算 2. 天文航海相關問題計算	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	一、學生可於分組教學時討論並解算問題。 二、教師需配合投影片及其他教學媒體進行實務教學。			

表 11-2-3-94 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車檢診實習			
	英文名稱	Automotive Diagnosis Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用				
適用科別	汽車科	水產養殖科			
	3	3			
	第二學年第二學期	第二學年第二學期			
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、學生能理解汽車噴射引擎的機件構造及工作原理。二、學生能熟練的拆卸分解、組合、安裝、檢驗、修理等技能。三、學生能使用車輛專用電腦進行檢測、故障判斷工作。四、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。				
議題融入	汽車科 (科技) 水產養殖科 (科技 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
車輛基本認識		1. 車身的組件構造。 2. 各系統之功能認識。		3	
基本檢查要領		1. 如何使用車主手冊。 2. 修護手冊查閱。		6	
輪胎系統		1. 認識輪胎。 2. 輪胎檢查要領與行車安全。 3. 胎壓的設定及檢查。		6	
引擎室的檢查保養作業		1. 各組件功用的概述、檢查及調整。 2. 機油、自排油、動力油、煞車油及燃油之更換及檢查。 3. 冷卻水、雨刷水及電瓶水的檢查。 4. 引擎性能基本檢查及火星塞更換。		18	
電瓶		1. 電瓶相關性能量測。 2. 電水的補充及比重量測。		6	
聲光系統檢查保養作業		1. 頭燈、尾燈、方向燈、煞車燈、倒車燈等之認識。 2. 各式燈號的開關、燈泡及線路查修。 3. 喇叭之開關及線路查修。		9	
雨刷系統		1. 雨刷片更換。 2. 雨刷馬達、開關及線路查修。 3. 雨刷連桿機構拆裝及保養。		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。				

表 11-2-3-95 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	軟體設計與製作		
	英文名稱	Software Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、專案開發為目標的程式設計概念。二、具備程式設計之技術與能力。三、建立對程式設計之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。四、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	資訊科 (環境 品德 科技 資訊 能源 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二) 軟體設計		1. 開發軟體目的與內容 2. 軟體呈現方式	6	
(三) 軟體開發		1. 軟體功能製作	15	
(四) 軟體測試與修正		1. 使用者測試 2. 功能修正美化 3. 測試報告	15	
(五) 軟體展示		1. 製作成果報告 2. 展示與發表軟體	15	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。			
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。三、必需具備計算機概論基本相關知識。四、參考工具書：與程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。			

表 11-2-3-96 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶操縱實習		
	英文名稱	Practice of Ship Maneuvering		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	航海科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：船藝			
教學目標 (教學重點)	一、符合1978年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案「操作級」有關船舶操縱之能力。二、能使用操船模擬軟體控制船舶的運動、進出港、離靠碼頭及人員落水的操船技藝。三、能使用操船模擬軟體使船舶於特殊情況中進行安全的航行。			
議題融入	航海科 (海洋 法治 科技 資訊 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)?舵操縱		1. 操? 2. 操舵 3. 船舶操縱	6	
(二)大洋操船		1. 一般天氣中操船 2. 霧中操船 3. 惡劣海象中操船	6	
(三)進出港操船		1. 進港操船 2. 港內航道操船 3. 分道航行制 4. 出港操船	6	
(四)離靠碼頭操船		1. 離碼頭操船 2. 靠碼頭操船	6	
(五)人員落水操船		人員落水操船法	2	
(六)冰區操船		冰山水域操船	2	
(七)繁忙水域操船		1. 港口附近水域 2. 分道航行水域	4	
(八)拖船操縱		1. 拖船拖曳船舶 2. 拖船推頂船舶	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用聯合國國際海事組織(IMO)所提供之典範課程(Model Course)及其他教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	運用操船軟體應特別注意與實際操船之差異性。			

表 11-2-3-97 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖與實習		
	英文名稱	Computer-Aided Drafting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、學生能結合傳統製圖運用在電腦繪圖上。二、學會透過電腦，繪製各種圖形。			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		備註
(一)概論		認識電腦輔助繪圖。		3
(二)認識AutoCAD		基本功能與介面認識。		3
(三)AutoCAD實作		螢幕顯示控制與繪圖環境設定、繪圖與修改指令、尺度標註、圖塊與屬性、設計中心。		30
合 計				36
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、本科目可以由老師在教室上課講解，並配合電腦實際上機練習。二、任課老師可先複習學生傳統繪圖的知識與能力。			

表 11-2-3-98 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船舶管理與安全實務			
	英文名稱	Ship Management and Safety			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、國際視野				
適用科別	漁業科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各級船員之職責。二、熟習船務行政工作。三、瞭解海難原因及搜救方法。				
議題融入	漁業科 (法治 資訊 生涯規劃 多元文化)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 船員職責		1. 航海部船員之職責 2. 輪機部船員之職責		8	
(二) 船舶檢查		1. 船舶證書 2. 船舶檢查之範圍及內容		10	
(三) 救生與滅火		1. 救生演習與編組 2. 滅火演習與編組 3. 防火要點		12	
(四) 污染防治		1. 防止污染之程序		6	
(五) 航行安全		1. 海難事故發生之原因 2. 海難事故之應急措施		16	
(六) 搜索與救助		1. 全球海上遇險及安全系統(GMDSS)之基本概念 2. 海上遇險之通信作業程序 3. 我國海上搜救組織		20	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生實作能力的評量。				
教學資源	簡報、投影片等教學媒體，游泳池、救生衣(圈)、救生艇(筏)、滅火器具、水龍帶、全球海上遇險及安全系統(GMDSS)及無線電通信等設備。				
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。二、教學方法：解說、示範及實作，以實際操作演練為主。三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。				

表 11-2-3-99國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習		
	英文名稱	Internet of Things Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新			
適用科別	電子科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解物聯網的概念。二、瞭解物聯網的感測元件。三、瞭解物聯網的連網功能。四、瞭解物聯網的實際應用。五、養成正確及安全衛生的工作習慣。六、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
議題融入	電子科 (性別平等 科技 資訊 能源 安全)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	9	
(二) 物聯網概念		1. 物聯網的起源與發展 2. 新時代新思維	9	
(三) 介紹物聯網開發環境		1. ARDUINO 2. RASPBERRY PI	9	
(四) 物聯網程式設計		1. 程式指令 2. 感測元件	15	
(五) 物聯網雲端資料庫使用		1. 資料庫建置 2. 資料連結 3. 資料儲存	9	
(六)網路建置		1. 網路建置基本概念 2. 區域網路建置 3. 各式分享器功能分析	12	
(七)無線感測器實作		IR、RFID、NFC、WIFI連線實作	9	
(八)物聯網的生活應用		物聯網於生活上的應用	9	
(九)物聯網與車聯網		物聯網與車聯網的比較分析	9	
(十)專題實作		分組專題實作	9	
(十一)專題討論		分組討論專題應用	9	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、筆試成績、上機測驗、學習態度即出席勤惰等整體表現			
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。			
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。三、必需具備計算機概論基本相關知識。四、參考工具書：與程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。			

表 11-2-3-100 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力小船駕駛		
	英文名稱	Practice of Power Boat		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	漁業科	航海科		
	4	4		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識動力小船的電系及油系。二、了解動力小船的操船方法。三、認識落水人員的搜救作業程序。四、培養安全駕駛動力小船之能力。五、培養檢查、保養及維修動力小船的電系及油系之能力。			
議題融入	漁業科 (性別平等 環境 海洋 生命 科技 安全) 航海科 (人權 環境 海洋 法治 科技 資訊 安全 防災)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)航前檢查		1. 電系檢查 2. 油系檢查	6	
(二)?舵效應		1. 操? 2. 操舵 3. 動力小船操縱	6	
(三)迴轉運動		1. ?速與舵角交互變更 2. 左迴轉 3. 右迴轉	6	
(四)搜救		1. 落水人員搜索 2. 落水人員救助	8	
(五)S型訓練		1. 左轉S型 2. 右轉S型	8	
(六)直線加速		直線加速	6	
(七)倒?		1. 倒? 2. 倒?用舵	6	
(八)離靠碼頭		1. 小船離碼頭法 2. 小船靠碼頭法	8	
(九)航程實作演練		離碼頭→S型→直線加速→搜救→倒?→靠碼頭	12	
(十)故障排除		1. 電系故障排除 2. 油系故障排除	6	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。			
教學資源	1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學宜充分利用教學資源。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。			
教學注意事項	1. 因動力小船需在水域進行操船實作，為符合水域遊憩活動管理辦法，並顧及學生水域活動安全及有效教學的實施，設二位教師進行(協同及差異化)教學。2. 教師先講解、示範，再實務操作。再由學生進行實作演練，教師在旁指導，作為評量之參考。			

表 11-2-3-101 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛電器設備裝配實習			
	英文名稱	Vehicle Electric Equipment Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、多元創新				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識正確的電器安裝及維護要領，工作安全及廠家修護手冊。二、學會車輛電器系統的維修、保養、檢查及安裝的能力及正確的工作方法。三、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
議題融入	汽車科 (科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)電學概述		(1)電壓及電流 (2)保險絲規格與電路負載		9	
(二)發信器		(1)發信器的種類及認識 (2)各種發信器的安裝位置		16	
(三)受信器與儀錶		(1)轉速錶、溫度錶、油壓錶、電壓錶的安裝 (2)儀錶的分解與組合 (3)電源與訊號的擷取		19	
(四)其他附屬電氣設備		(1)行車紀錄器、胎壓警示器及衛星導航 (2)安裝位置與行車安全之關係		10	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。				

表 11-2-3-102 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自動變速箱實習			
	英文名稱	Automatic - Transmission Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、導引習得汽車自動變速箱的概念與知識。二、訓練習得汽車自動變速箱基本工作原理。三、奠定汽車電子控制自動變速箱的基礎。四、養成能敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
議題融入	汽車科 (科技)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)基本認識		(一)發展歷史 (二)手排與自排之比較		8	
(二)自動變速箱		(一)結構 (二)工作原理		8	
(三)汽車自動變速箱應用概況		自動變速箱使用領域		8	
(四)自動變速各部件認識		(一)行星齒輪組 (二)控制閥體		8	
(五)自動變速箱拆裝		(一)分解、清潔 (二)量測、組合		22	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗				
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材				
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。四、應用多媒體教材輔助教學。				

表 11-2-3-103 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	投資理財實務		
	英文名稱	Investment and Financial Management Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新、國際視野			
適用科別	航運管理科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 建立正確風險與報酬之觀念。 2. 了解個人稅制與保險的觀念。 3. 認識並熟悉各類理財投資商品。 4. 規劃人生各階段資產配置。			
議題融入	航運管理科 (品德)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)正確理財觀念		1. 投資風險與報酬。 2. 報酬與風險的計算。 3. 資產配置的重要。	4	
(二)現金流量管理		1. 家庭收入來源管理。 2. 家庭儲蓄的運用策略。 3. 緊急預備金及負債管理。	6	
(三)稅務		1. 綜合所得稅的稅務規劃。 2. 贈與稅的節稅規劃。 3. 遺產稅的節稅規劃。	6	
(四)保險		1. 保險的意義 2. 勞保與勞退之差異 3. 個人保險(人壽、醫療、意外、旅遊、投資等)	6	
(五)利率		1. 利率政策。 2. 影響利率高低之因素 3. 個人相關貸款利率(車貸、房貸、信貸等)	8	
(六)貨幣供給		1. 中央銀行之貨幣供給策略。	2	
(七)子女養育與教育金規劃		1. 單/雙薪家庭抉擇。 2. 子女教育金規劃步驟與實例。	4	
(八)投資工具之一		1. 銀行存款。 2. 債券投資。	8	
(九)投資工具之二		1. 證券投資。 2. 共同基金投資。	9	
(十)投資工具之三		1. 土地投資。 2. 動產投資。	9	
(十一)投資工具之四		1. 黃金投資。 2. 外匯投資。	6	
(十二)退休規劃		1. 退休金需求分析。 2. 退休金來源分析。 3. 退休規劃案例分析。	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 學習狀況觀察、口頭問答等多元方式考核學生平時表現。 2. 以筆試或作業成績或報告考核學生熟練程度及思考能力。			
教學資源	1. 電腦教室、網路資源。 2. 投影及廣播教學設備。 3. 相關參考書籍。			
教學注意事項	1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。			

表 11-2-3-104國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子商務實務		
	英文名稱	Electronic Commerce Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新、國際視野			
適用科別	航運管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識電子商務應用架構、電子商務商業模式及其最佳實務。 2. 規劃設計微型事業電子商店之模擬。 3. 培養正確的電子商務應用方式。			
議題融入	航運管理科 (科技 資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)電子商務架構		(1)電子商務經濟活動 1.1網路金融 1.2人力派遣 1.3電子購物 1.4電子商圈 1.5網路行銷 1.6網路廣告 1.7宅配 1.8拍賣 1.9旅遊 1.10網路作家 1.11網路日誌	6	
(二)電子商務環境		(1)電子商務環境 1.1全球網路人潮 1.2公共政策(如智慧財產權、課稅議題) 1.3技術標準 1.4企業電子化 (2)電子商務基礎建設 2.1商業服務共通運籌 2.2商業資訊傳播 2.3數位媒體內容與網路出版 2.4有線網路與無線網路 2.5介面設計(如資料庫、應用程式等)	6	
(三)電子商務商業概述		(1)商業模式的定義 (2)商業模式的主要成份 2.1價值主張 2.2收益模式 2.3市場機會 2.4競爭環境 2.5競爭優勢 2.6市場策略 2.7組織發展 2.8管理團隊	6	
(四)電子商務商業模式		(1)電子商務商業模式的種類 1.1企業對消費者 1.2企業對企業 1.3其他新興模式	6	
(五)電子商務P2P介紹		(1)點對點(P2P) 1.1 Skype語音服務 1.2 Bellster語音服務 1.3線上音樂及檔案分享 (2)企業對消費者(B2C) 2.1亞馬遜網路書局 2.2東森購物商城 2.3台灣花旗網路銀行 2.4雅虎入口網站 2.5網際網路服務供應商	6	
(六)電子商務B2B介紹		(1)企業對企業(B2B) 1.1 7-11連鎖店物流系統 1.2 PChome Shopping零庫存 1.3應用程式服務供應商 (2)重大議題：如併購、隱私權、智慧財產權等	6	
(七)電子商務平台		(1)電子商店軟體平台介紹 (2)軟體平台應用	8	
(八)電子商業管理		(1)電子商店經營重點及策略 (2)電子商店商流 (3)電子商店物流	5	
(九)電子商店金流與資訊流介紹		(1)電子商店金流 (2)電子商店資訊流	5	
(十)電子商業規劃設計		(1)電子商店作業系統 (2)電子目錄服務 (3)會員註冊及管理機制 (4)網路行銷 (5)付款系統 (6)售後服務	6	

(十一)電子商店軟體操作事務	(1)資料輸入與建立 (2)資料查詢與管理 (3)報表的列印與運用 (4)模擬測驗	6	
(十二)綜合練習	(1)設定主題及工作規劃 (2)平台資料建置、交易 (3)成果發表	6	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。(2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造。如電子商務商業模式辨識確認、電子商店網頁結構分析、個案財報分析評估、學習歷程檔案評量等。(3)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。(2)利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。(3)加強實例的介紹，使教學活潑化。(4)使用錄影帶或多媒體教學，以利課室教學帶入真實世界。		
教學注意事項	<p>教學要點：1.教材編選 (1)事實知識：使學生瞭解電子商務專業術語，以及電子商務架構的特定細節和元素，以建構電子商業經營實務，發展電子商務問題解決能力。(2)概念知識：將電子商務商業模式的結構，以其成份的群聚加以分類，並建立關係性，做為電子商務最佳實務之觀察、描述、預測、解釋、決定最適行動的依據，發展電子商務最佳實務的系統思考能力。(3)程序知識：引導學生瞭解電子商務的規劃和設計流程、探索電子商務的生涯進路，以及使用面談技巧、財報分析技術、資訊科技技術、網路行銷方法，發展電子商務商業模式之建構、發展、與評估能力。(4)後設認知知識：引導學生正確認知電子商務，並促進自我認識電子商務的覺察能力，調整自我對資訊科技接受度，瞭解電子商務的社會文化規範，提高電子商務的學習動機與工作價值。2.教學方法 (1)個案教學法：以問題化策略引導學生將生硬的知識轉化至個案之電子商務應用情境，討論知識使用的場景及限制。(2)自我解釋教學法：應用概念知識解釋網路連線探索的電子商務網站經營模式。(3)直接教學法：示範及練習電子商店規劃與設計的技巧，提高就業能力。(4)認知學徒：安排參觀企業或大學電子商務中心，引導學生擷取專家思考、接近實務社群、專業社群的機會。3.教學相關配合事項 (1)安排電子商務專業組織之現場參觀與訪談。(2)結合學校電腦軟硬體設施以及社會資源，提供授課實務教學之用。</p>		

表 11-2-3-105 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	客房實作		
	英文名稱	Practice of Room Service		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：餐旅服務技術			
教學目標 (教學重點)	一、協助學生瞭解客房服務的進階知識及規範。二、讓學生熟練房務之進階技能。三、培養學生正確的服務態度及職業道德。			
議題融入	餐飲管理科(環境 品德)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項		分配節數
(一)房務從業人員須知		1. 工作場所安全宣導 2. 職業道德與服務態度 3. 房務人員禮儀規範		4
(二)客房之基本技能介紹		1. 了解客房的工作內容 2. 了解客房的經營方式		4
(三)房務部組織與功能		1. 房務部組織架構 2. 房務從業人員的工作規範		4
(四)客房設施及備品		1. 客房設施與器具介紹 2. 客房布巾與備品		4
(五)客房清潔作業流程		1. 客房清潔前置作業 2. 客房清潔作業流程		4
(六)浴室與臥室清潔作業流程		1. 浴室清潔作業 2. 臥室清潔作業		4
(七)房務技能訓練		1. 應對禮儀及儀態訓練 2. 房務車的準備作業		4
(八)實務課程示範及練習		1. 房務操作實體示範 2. 鋪床技能實作		4
(九)個案討論與分享		1. 綜合評量 2. 學習目標討論		4
合 計				36
學習評量 (評量方式)	實作成績含個人技術考(60%)、職業道德(30%)、作業(10%) 1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用、及綜合分析。 3. 評量方式注重烘焙知能學習，培養烘焙進修能力。 4. 依據評鑑結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。			
教學資源	參考相關書籍，教師自編教材。			
教學注意事項	一、教師於施教時宜加入實務範例補充說明，提高學生學習興趣。二、教師利用現有之實習旅館、餐廳等教學設備，引領學生參與實際營運及作業，增加學生實務經驗。三、教師宜選擇適宜之機構或單位帶領學生觀摩，藉以驗證學用一致。			

表 11-2-3-106 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體製作		
	英文名稱	Multimedia Production and Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、多元創新			
適用科別	航運管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 了解多媒體基本知識，具備科技資訊運用之能力。2. 具備製作多媒體能力，能規劃與執行、自我精進，展現藝術美感。3. 具備應用多媒體能力，能系統思考、溝通表達，展現自信與創新創意。4. 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。			
議題融入	航運管理科 (科技 資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)多媒體種類認識		多媒體的認識	6	
(二)多媒體格式介紹		多媒體格式	6	
(三)影音處理軟體		影音處理軟體的認識	6	
(四)影音軟體基本操作		軟體基本操作	6	
(五)影音剪輯		影音剪輯實作演練	6	
(六)影音特效處理		影音特效與作品展示	6	
(七)3D電腦繪圖介紹		1. 3D 電腦繪圖軟體的認識 2. 軟體基本操作	4	
(八)3D電腦繪圖		1. 電腦繪圖實作演練	8	
(九)3D列印概述		1. 3D 建模的認識與操作	6	
(十)3D列印		2. 3D 模型設計 3. 3D 列印實作演練	6	
(十一)電腦動畫認識		1. 電腦動畫軟體的認識 2. 軟體基本操作	6	
(十二)電腦動畫		1. 場景、圖層及時間軸實作演練 2. 電腦動畫輸出與實作演練	6	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關及其著作。(2)圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體教材。(3)與本科目有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。			
教學注意事項	教學注意事項：1. 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。2. 教師應指導學生實務製作與設計作品，以培養學生創新創意能力。3. 教學資源除個人電腦外，亦可利用筆記型電腦、平板電腦、3D印表機、數位相機及數位攝影機等相關設備。			

表 11-2-3-107 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中英文輸入		
	英文名稱	Chinese and English Data Input		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	務實致用、人文素養			
適用科別	航運管理科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉鍵盤及英文打字之方法。二、能瞭解中文拆碼的原則與方法。三、奠定學習電腦技能之基礎，迎合科技時代之需求。四、能通過電腦技能檢定考試，取得證照			
議題融入	航運管理科(資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)英數輸入介紹		1. 英文輸入介紹 2. 數字輸入導論	4	
(二)英數輸入輔助數學操作介紹說明		1. 英數簡介 2. 鍵盤練習 3. 文章練習	8	
(三)中文輸入法介紹(一)		1. 新注音輸入法 2. 倉頡輸入法 3. 大易輸入法	6	
(四)中文輸入法介紹(二)		1. 無蝦米輸入法 2. 拆碼練習	6	
(五)中文輸入輔助教學操作(一)		1. 鍵盤練習 2. 輸入法簡介 3. 字根練習	6	
(六)中文輸入輔助教學操作(二)		1. 單字練習 2. 文章練習	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗、作業、段考、期末考及報告。			
教學資源	一、全國電腦技能基金會實力養成暨評量 二、任課教師自行選用相關書籍			
教學注意事項	一、每位學生以使用一部電腦為原則。二、最好只選擇一種中文輸入法，以操作熟練為原則。三、務必使學生實際上機練習。四、英文輸入以平時每次上課之測驗及上課態度為平時成績。五、中文輸入以拆碼練習評定為平時成績。六、測驗每分鐘輸入的字數，作為月考、期考成績。			

表 11-2-3-108 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	西式點心實習		
	英文名稱	Western Dessert Preparing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解西點製作的起源及相關器具設備。二、熟練西點各項常用材料的特性及使用方法。三、熟練烘焙計算、產品分類及製作。四、培養正確的工作習慣和態度及對西點製作的興趣。			
議題融入	餐飲管理科 (環境 品德)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)創意蛋糕變化 1	麵糊類蛋糕製作，法式乳酪蛋糕/巧克力布朗尼蛋糕/重乳酪水烤蛋糕。	9	
	(二)創意蛋糕變化 2	戚風類蛋糕製作，香草戚風蛋糕/巧克力戚風蛋糕。水果蛋糕瑞士卷/肉鬆蛋糕卷。	9	
	(三)西式點心	西式點心製作: (1) 派-甜派皮/鹹派皮 (2) 泡芙-脆皮泡芙/閃電泡芙變化(3)小西餅-薑餅屋 (4)其他類點心-生巧克力日式乳酪條/檸檬塔	9	
	(四)歐式麵包	(1) 歐式麵包介紹。 (2) 天然酵母的認識與培養。(3)健康歐式麵包的製作原理。	9	
	合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 實作評量 2. 紙筆測驗(段考、平時測驗)。			
教學資源	1. 坊間教材。 2. 自編講義。 3. 其他相關資料。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 實習課程注意設備使用之安全規範，避免意外發生。 2. 實習課程應遵守實習教室安全衛生守則。 3. 教學過程中融入珍惜食材之概念			

表 11-2-3-109 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航運行銷		
	英文名稱	Airline marketing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養			
適用科別	航運管理科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：行銷學			
教學目標 (教學重點)	1. 介紹航運行銷的內涵、演進、航運行銷環境與航運行銷研究，讓同學了解航運行銷之基本概念。2. 介紹市場區隔、產品定位以及行銷組合4P策略，以做為同學修習航運行銷、航業經營、水產經營等課程之基礎。3. 藉由航運行銷個案之研討，了解航運行銷管理在實務上之應用。			
議題融入	航運管理科 (資訊)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 海運產業發展趨勢。		海運產業簡介 海運產業發展的整體趨勢方向介紹	7	
2. 港口地位。		台灣主要港口介紹 各港口重要性說明	7	
3. 港口管理機關的角色。		港口管理機關介紹 管理機關扮演的地位	8	
4. 航商的影响力。		航商的影响力 台灣航商介紹	8	
5. 全球化的影響。		全球化對海運產業的影響	8	
6. 海運產業之市場型態。		海運產業的發展 海運產業的市場區隔	8	
7. 航運行銷管理。		航運行銷的方法 航運行管管理的種類與方法	8	
8. 航運行銷策略。		航運行銷的策略有哪些 航運行銷的重要性	7	
9. 航運港口的內外部競爭。		台灣主要航運港口的競爭 航運港口的內部競爭	7	
10. 世界經濟成長之因素。		全球化對世界經濟的影響 影響世界經濟成長的因素	7	
11. 臺灣海運市場與全球經濟的關聯性。		台灣海運市場介紹 台灣海運市場與全球經濟的連動性	7	
12. 海運行銷、運務、財務、人事、資訊管理		海運人材的培育 海運人力分類	9	
13. 未來海運經營之發展方向		未來海運經營的方向分析 海運經營的策略	9	
14. 我國未來的海運政策		我國現行海運政策介紹 未來海運政策的影響	8	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	問答、討論、筆試、報告。			
教學資源	1. 參考林建煌的行銷管理個案或自編教材。2. 視聽教學媒體，影片、PPT等。			
教學注意事項	1. 教學應以實用性為原則，認知、情意、技能三方面並重。2. 教學時利用實例，讓學生重複練習，以增進其熟練度；並視學生學習情形彈性調整教材內容。3. 教學時隨時灌輸職業道德，培育學生適應變遷並培養學生積極進取之學習態度。4. 教學時可安排到航運公司的現場參觀與訪談，以利實務與學術並行。			

表 11-2-3-110 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	船外機檢修實習		
	英文名稱	Outboard motor practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	務實致用			
	汽車科			
	2			
建議先修科目	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.使學生能充分了解船外機之構造，個組件名稱、功用及位置。2.培養學生具備船外機基礎保修的技能。3.熟練各項維修設備之使用要領。4.熟練拆裝維修動作及工作方法等技能。5.培養學生能獨立進行檢修作業。			
議題融入	汽車科 (科技)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
概述		各系統介紹(引擎、傳動、電系)	4	
燃料與燃燒		1.二行程引擎工作原理 2.燃料與燃燒	4	
潤滑系統		潤滑與冷卻	4	
組件量測		1.手冊查修要領 2.引擎組件量測	6	
推進系統檢修		驅動系統組件工作原理	4	
換向器與螺旋槳		1.換向器拆裝 2.螺旋槳與軸	4	
推進系統潤滑檢修		潤滑與防水	4	
推進系統組件量測		1.手冊查修要領 2.組件維修及量測	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作測驗			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。四、應用多媒體教材輔助教學。			

表 11-2-3-111 國立澎湖高級海產水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國際貿易實務			
	英文名稱	Practice of International Trade			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	務實致用、國際視野				
適用科別	航運管理科				
	2				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養擔任貿易基層人員的能力。二、熟練貿易文件的製作與運用。三、培養對貿易實務操作有獨立作業之能力。				
議題融入	航運管理科(國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、緒論		國際貿易緒論		2	
二、貿易條規		各國貿易條規介紹		2	
三、交易前的準備		交易前準備注意事項		2	
四、國際貿易交易的基本條件		國貿基本條件介紹		2	
五、進出口價格的計算		匯率介紹 進出口價格計算方式		2	
六、報價與接受		國際貨品報價介紹		2	
七、貿易契約的簽訂		貿易契約簽訂注意事項 契約內容填寫示例		3	
八、進口簽證		進口簽證申請 進口簽證申請注意事項		3	
九、信用狀		信用狀的申請 信用狀的重要性		3	
十、出口備貨、檢驗與公證		出口備貨 出口檢驗 出口貨品公證		3	
十一、出口簽證		出口簽證申請介紹		3	
十二、出口報關、裝船		出口報關與裝船介紹		3	
十三、貨物運輸保險		貨物運輸保險重要性 貨物運輸保險申請		3	
十四、輸出保險		輸出保險重要性 輸出保險申請		3	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。(3)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學時應充分利用教材、教具及其他教學資源，以提升學習興趣。(2)利用電腦教室、網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。(3)為了指導學生熟悉國際貿易人員的權利與義務，應將附錄中之相關法規或法規或實施細則，作為教授相關單元時，指導學生從事國際貿易工作應注意的法令規定。四、相關配合事項(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，並輔導學生早作就業之準備。(2)各項表格之填寫、遵照之法令應參照實務上之通用格式及用法。				
教學注意事項	一、教學方法(1)教師在教學過程中應注意「同時學習原則」，不僅要達到本單元的認知目標和技能目標，也應注意培養學生的專業精神和職業道德，兼顧認知、技能、情意三方面之教學。(2)為因應學生個別差異，視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技能水準，更規劃出不同深度之組別，供學生分組適性學習。(3)教學時應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。				

表 11-2-3-112 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	南洋料理實務			
	英文名稱	Southeast Asia Cuisine			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	海洋技藝、務實致用、人文素養、多元創新、國際視野				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解南洋料理必備之相關專業知識、技能與理念。二、瞭解南洋料理的起源與特色。三、熟練各種食物材料切割技巧。四、熟悉南洋料理基本烹飪技巧。五、養成良好衛生習慣及工作習慣。六、啟發學習南洋料理的興趣，奠定日後從事餐飲工作的基礎。				
議題融入	餐飲管理科 (性別平等 環境 品德 安全 防災 多元文化 國際教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)世界飲食文化介紹		1-1 介紹南洋料理歷史及文化 1-2 認識南洋各國菜系 1-3 了解南洋各國菜餚特色		4	
(二)世界各區料理特色介紹		2-1 學習特殊辛香料及調味料之運用 2-2 瞭解各區烹調方法及特殊食材 2-3 熟知不同國家基本烹調技巧		4	
(三)泰國料理		3-1 泰國料理的飲食文化。 3-2 泰國料理的特色。 3-3 泰國料理的製作。		6	
(四)菲律賓料理		4-1 菲律賓料理的飲食文化。 4-2 菲律賓料理的特色。 4-3 菲律賓料理的製作。		6	
(五)印尼料理		5-1 印尼料理的飲食文化。 5-2 印尼料理的特色。 5-3 印尼料理的製作。		8	
(六)馬來西亞料理		6-1 馬來西亞料理的飲食文化。 6-2 馬來西亞料理的特色。 6-3 馬來西亞料理的製作。		8	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1、教學評量：(1)情意性評量：隨時觀察，包括學生實作狀況、上課情形、作品呈現等。(2)形成性評量：每次上課作品評分與上課情況方式實施評量。(3)診斷性評量：以實作作品評分為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本能力，再予以評量。(4)總結性評量：課堂上課學習狀況與作品總結性評量考核標準。				
教學資源	提供各種形式的媒體教學資源：如：光碟片、數位媒體及網路教材資源等。				
教學注意事項	1、教材編選：(1)教育部審定合格教科書及教師自編教材。編選課程時要通盤規劃，並依照每個主題特性以及內容性質作有系統之編排。(2)教材內容設計要依照學生的程度做過度性的調整，並且引發學生對該課程的興趣；啟發學生思考、能夠舉一反三達到最大的學習效果。(3)課程實際製作內容要多元化，除了理論的知識與概念；在實務操作上也應能符合業界需求。2、教學方法：講述法、多媒體教學、分組實際操作。				

表 11-2-3-113 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商業軟體應用			
	英文名稱	Application in Commercial Software			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、多元創新、國際視野				
適用科別	航運管理科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、學生能認識簡報的製作方法 二、學生能製作圖文並茂的投影片 三、學生能熟悉動畫的製作及放映的方式 四、學生能培養簡報欣賞與創造的能力 五、取得 PowerPoint 專業認證實力 六、使學生了解網站基本的觀念及架構。 七、使學生了解網頁設計觀念。 八、使學生實際建置網頁。 九、取得網頁設計丙檢證照。				
議題融入	航運管理科 (資訊 能源)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)電腦繪圖介紹(一)		1. 電腦繪圖及網頁製作軟體基本操作 2. 框架的使用		6	
(二)網頁製作介紹(二)		1. 網頁超連結的設定 2. 書籤的使用與設定		6	
(三)運動廣場連結網(一)		1. 運動廣場連結網介紹 2. 綜合應用		6	
(四)運動廣場連結網(二)		1. 運動網頁超連結的設定 2. 表單的設計與使用		6	
(五)國家公園介紹網		1. 國家公園介紹網基本操作 2. 框架的使用		6	
(六)國家公園介紹網		1. 網頁超連結的設定 2. 橫幅廣告的製作		6	
(七)網路行銷購物網		1. 網路行銷購物網基本操作 2. 框架的使用		9	
(八)網路行銷購物網		1. 行銷購物網頁超連結的設定 2. 表單的設計與使用		9	
(九)舒曼的旅遊相簿		1. 舒曼的旅遊相簿基本操作 2. 框架的使用		9	
(十)舒曼的旅遊相簿		1. 相簿超連結的設定 2. 表單的設計與使用		9	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	(1)考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為重要的平時成績。(2)評量方式以上機實作				
教學資源	(1)實習電腦網路教室。(2)廣播教學設備。(3)相關教學參考圖片、視訊等。(4)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。(5)學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。				
教學注意事項	一、教材編選 (1)電腦運作原理宜說明清楚，並配合圖解或動畫呈現，避免枯燥的文字敘述。(2)教材內容宜參考先修科目之教材，並綜合整理比較以提供學生更有組織的學習。(3)常用作業系統、應用軟體、工具軟體宜說明其軟體授權及取得方式。(4)文件格式宜說明封閉格式及開放格式的優缺點，並介紹國際標準的文件格式。(5)基本工具軟體宜介紹純瀏覽文件的軟體，如：壓縮、圖片、聲音、視訊等。(6)為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來舉例說明。(7)宜增加目前較新的電腦新知，提供學生學習符合現代生活的內容。二、教學方法 (1)本科目為專業科目、實習科目。(2)在電腦教室由老師上課講解及實作為主。(3)隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。三、教學相關配合事項 (1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。(2)目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。				

表 11-2-3-114 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D設計實習			
	英文名稱	3D Design Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	務實致用、人文素養、多元創新				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識3D設計相關知識。二、培養學生具備空間概念與3D設計相關技術。三、具備3D設計的製作能力。四、建立對3D設計實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。五、具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好工作習慣。				
議題融入	電子科 (性別平等 科技 資訊 安全)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)3D基礎觀念介紹		1. 3D發展與沿革 2. 3D相關軟體介紹與比較 3. 3D線上軟體(網路資源)介紹 4. 3D相關APP介紹		6	
(二)軟體介紹與基礎操作		1. Fusion 360軟體說明 2. Autodesk線上資源介紹與註冊 3. Fusion 360軟體安裝說明與實作 4. 操作介面說明 5. 基礎操作		6	
(三)2D草圖繪製與編輯		1. 草圖繪製 2. 草圖編輯 3. 移動與旋轉 4. 標註與約束		6	
(四)視覺化建模模組		1. 擠出 2. 迴轉 3. 掃掠 4. 混成 5. 加強肋 6. 孔與螺紋 7. 陣列 8. 檔案輸出 9. 模擬練習		6	
(五)3D基礎建模		1. 建模指令 2. 薄殼 3. 拔模 4. 縮放 5. 移動與複製 6. 合併實體 7. 修改時間軸 8. 分割面與分割實體 9. 模擬練習		6	
(六)零件組合		1. 在組件模式中建立元件 2. 聯接 3. 圓柱聯接 4. 剛性聯接 5. 迴轉聯接 6. 球聯接		6	
(七)T-Spline創新建模法		1. T-Spline曲面介紹 2. T-Spline造型建模 3. 範例練習		6	
(七)綜合範例		1. 繪製曲線瓶 2. 繪製公仔 3. 繪製鋁合金輪圈		6	
(七)3D列印機		1. 3D列印機種類介紹 2. 3D列印相關耗材介紹 3. 3D列印機使用說明與操作 4. 3D列印機故障檢修技巧		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平時上課實作、作品評分、上課學習態度等整體表現				
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材				
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 11-2-4-1 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	潮間帶生物學(彈性)	
	英文名稱	The Biology of Intertidal Zone	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節, 共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 帶同學實際參訪潮間帶, 認識及欣賞澎湖潮間帶之美。 2. 指導學生認識澎湖海洋資源特色與生物多樣性, 認識澎湖潮間帶地形與生物, 從認識潮間帶的美麗, 產生喜歡之情, 進而了解維護生態的重要性, 讓學生學習設計安全、歡樂、保育的潮間帶行程。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 課程大綱介紹(分組)	1. 認識學生及分組 2. 課程大綱簡介	2	1. 完成分組(同質性分組, 同班或同鄉):一組5-6人 2. 下次起準備課程用筆記本
(二) 認識潮汐表並能知道如何查詢潮汐資訊	1. 瞭解關於潮汐等海象名詞及基本原理 2. 如何觀看潮汐表 3. 大潮小潮的形成原因 4. 介紹澎湖沿岸地形及特種或管制保育物種(馬糞海膽、澎湖小章魚、海葵、大法螺、山羊海菊蛤、碑碟貝)	2	1. 潮汐表 2. 學會查自己鄉的潮汐
(三) 潮間帶安全	潮間帶安全(潮間帶探查注意事項及有毒物種介紹:藍環章魚、箱型水母、僧帽水母...等)以簡報、影片方式介紹馬公、湖西鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物	2	1. 觀音亭、隘門潮間帶照片及海洋生態影片 2. 實際生物觀察:飛白楓海星、寄居蟹、螺 3. 地方人文社區影片:不一樣的南寮(15分鐘): https://www.youtube.com/watch?v=3QaKhli4R7M
(四) 澎湖特種章魚、山羊海菊蛤	1. 以簡報方式介紹澎湖小章魚及山羊海菊蛤 2. 影片:石?的春天	2	
(五) 認識澎湖潮間帶的地形及常見生物-馬公(觀音亭、隘門)、湖西(摩西分海)	1. 以簡報、影片方式介紹馬公、湖西鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物 2. 配合圖片讓學生認識常見生物 3. 生物觀察: 飛白楓海星、寄居蟹、螺、螃蟹 4. 南寮漁村再造:社區人文簡介	6	
(六) 認識澎湖潮間帶的地形及常見生物-白沙(講美、赤崁)	1. 以簡報、影片方式介紹白沙鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物 2. 配合圖片讓學生認識常見生物 3. 生物觀察: 玳瑁石斑、各種珊瑚、珊瑚礁魚類、石?	6	影片:石?的春天
(七) 認識澎湖潮間帶的地形及常見生物-西嶼鄉(合界、小門、外按)	1. 以簡報、影片方式介紹西嶼鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物 2. 配合圖片讓學生認識常見生物(鐘螺、寶螺、馬糞海膽、牛角箱鮑、軟絲、小丑魚) 3. 生物觀察: 鐘螺、寶螺、馬糞海膽	6	1. 合界潮間帶照片及海洋生態影片 2. 實際生物觀察:鐘螺、寶螺、馬糞海膽
(八) 離島中的離島	1. 以簡報、影片方式澎湖各個小離島海洋生態與特殊生物 2. 配合圖片讓學生認識常見海洋生物	2	影片:看見南方四島影片(20分鐘)
(九) 南方四島	1. 認識南方四島地理環境:西嶼坪嶼、東嶼坪嶼、西吉嶼、東吉嶼、海底珊瑚地形(鹿角珊瑚、軸孔珊瑚、薰衣草森林) 2. 澎湖離島生態環境介紹:七美、望安、吉貝 3. 介紹澎湖的石滬(如何建造及運用)	2	1. 南方四島簡介PPT 2. 石滬建造及運用
(十) 測驗	1. 跑台測驗(認識生物跑台及操作跑台) 2. 紙筆測驗	2	1. 跑台測驗(生物及操作) 2. 考卷
(十一) 觀音亭潮間帶實地觀察&海洋保育及資源管理的反思	1. 認識觀音亭潮間帶各種棲地環境及常見生物(飛白楓海星、螺、寄居蟹) 2. 瞭解不同生物如何適應潮汐變化及面臨的環境問題 3. 教導如何進行安全的潮間帶觀察方法 4. 協助清理及撿拾潮池中所見的小型垃圾	2	1. 器材:潮間帶生物圖卡、紀錄本、相機、每組分配垃圾袋一只 2. 潮間帶學習單 3. 個人繳交戶外觀察心得
(十二) 全球氣候變遷與全球海洋垃圾問題探討	1. 影片1: 垃圾成海洋浩劫!小海龜誤食塑膠, 急救4天仍殞命 2. 影片2: 第11個小時 3. 影片討論	2	1. 影片欣賞 2. 分享與討論
合計		36	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆評量 2. 操作評量(實驗跑台操作) 3. 心得評量 4. 口述評量(報告)		
教學資源	簡報、影片、板書、教學之視聽設備。		

教學注意事項

1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。
2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢澎湖個潮間帶相關資料。
3. 利用相關教學光碟、旅遊影片及網路資源提升教學品質。

表 11-2-4-2國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	環遊世界任我行(彈性)	
	英文名稱	Travel the World by Myself	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 教導學生認識自助旅遊之定義及屬性。 2. 教育學生如何從旅遊中認識自我，增廣見聞。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 自助旅行之意義	1. 何謂自助旅遊 2. 自助旅遊之意義	4	
(二) 認識PVT出國文件	1. 何謂護照 2. 何謂簽證 3. 何謂國際機票	4	
(三) 旅遊景點選擇	依照不同年齡層及旅遊同伴之差別，選擇旅遊之適合景點。	4	
(四) 自助旅遊注意事項	如何了解旅遊地點需注意之旅遊安全及民情風俗。	4	
(五) 行李裝備	依照選擇之景點，攜帶需準備之備品，且不過過行李重量之範圍。	4	
(六) 旅館選擇	善用不同之旅遊訂房網站或APP，選擇不同之住宿方式。	4	
(七) 交通工具選擇	如何訂購國際旅遊之航空公司航班、火車班次及地鐵搭乘。	4	
(八) 認識郵輪	認識郵輪趨勢，選擇平價或進階款之郵輪，搭配自助旅遊行程，增加自助旅遊多樣性。	4	
(九) 製作旅遊紀錄	如何將自助旅遊之經驗上傳至社群網站。	4	
合計		36	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、課堂討論、撰寫報告。		
教學資源	圖書資料，網路資源，部定教科書。		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢自助旅遊相關資料。 3. 利用相關教學光碟、旅遊雜誌及網路資源提升教學品質。		

表 11-2-4-3 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業行政與法規(彈性)	
	英文名稱	Fisheries Administration and Rules	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 習得漁業依法行政之基本知識、瞭解漁業相關法規。 2. 經由漁業法規之認知，養成漁業保育之正確觀念，並培養從事基層漁業行政工作之興趣。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)行政法概述、漁業法規之講解	1. 漁業行政法概述 2. 漁業法規之講解 3. 目前台灣漁業法規執行之概況	18	
(二)漁業行政之主要業務、漁業法規附錄	1. 介紹漁業行政之主要業務 2. 漁業法規附錄講解 3. 從事漁業相關職業需熟悉之法規為何？	18	
合計		36	
學習評量(評量方式)	評量方式以口頭報告及問答方式為主。		
教學資源	選用經教育部審定合格之教科書作為教材。		
教學注意事項	一、教學方法： 利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。 二、教學相關配合事項： (1) 應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。 (2) 校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

表 11-2-4-4國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	船用輔機(彈性)	
	英文名稱	Marine Auxiliary Machinery	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解流體靜力、動力及其特性等基本知能。二、提升各型輔機之原理、種類、構造、性能等基本知識。三、增進各型輔機之運轉、管理、保養之實務知能。四、培養學生對船舶輔機研讀及應用的興趣。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)管路及其附屬裝置	1.管路的識別 2.管子的種類 3.管子的表面處理 4.管子的連接 5.管路的附屬配件 6.管路的絕熱保護 7.管路設計安裝注意事項	4	
(二)熱交換器	1.熱的傳遞 2.管殼式熱交換器 3.板式熱交換器 4.熱交換器的清潔保養	4	
(三)船用泵	1.離心式泵 2.旋轉泵 3.往復式泵 4.噴射泵	4	
(四)造水裝置	1.造水裝置概論 2.造水機的工作特性 3.蒸發式淡化裝置 4.海水淡化裝置的應用管理 5.閃發式淡水製造裝置 6.其他淡水製造裝置	8	
(五)燃油及燃油處理設備	1.油的淨化原理 2.淨油機の種類 3.碟式油分離機的工作原理與結構 4.碟式淨油機 5.淨油系統	4	
(六)船舶防止污染裝置	1.防止船舶對水域污染的意義及措施 2.船用油水分離器 3.油水分離器的結構及工作原理 4.影響油水分離器性能的因素 5.排油監控系統 6.污水管理系統 7.生活污水處理裝置 8.壓艙水之處理	4	
(七)冷凍與空調設備	1.冷凍循環的介紹 2.冷凍循環的設備 3.冷媒之介紹 4.冷凍機之故障與原因	4	
(八)空氣壓縮機	1.空氣壓縮機的應用及分類 2.活塞式空氣壓縮機基本工作原理、構造及分類 3.壓縮機的保護裝置 4.空氣櫃的容量 5.空氣壓縮機及空氣櫃的容量要求 6.壓縮機空氣管路系統 7.空氣除濕裝置	4	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早就業之準備。教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 二、教學相關配合措施：學校應配合國家技能檢定政策，提昇學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。		

表 11-2-4-5國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎烘焙知識與探索(彈性)		
	英文名稱	Basic baking knowledge and exploration		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週2節，共18週			
開課年級/學期	第三學年第一學期			
教學目標(教學重點)	1. 處理個人設備、工具、及用品之消毒及衛生知能。 2. 烘焙產品生產機器設備之認識及操作。 3. 瞭解烘焙用之原料特性及功能。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 基礎工廠安全及衛生		1. 認識職業安全衛生之起源、發展與重要性。 2. 瞭解職業安全衛生的基本概念。 3. 我國安全衛生現況。	6	
(二) 器具與設備認識		1. 烘焙設備的認識、使用與維護。 2. 烘焙器具的認識、使用與維護。 3. 秤量工具的認識與使用。	8	
(三) 烘焙原理		1. 認識烘焙食品。 2. 認識食品的安全與衛生。 3. 烘焙製品的主要材料。	12	
(四) 烘焙原理		1. 過敏原議題。 2. 店內烘焙模式。 3. 零食化概念。 4. 糖分議題。 5. 享受主義。 6. 健康議題。	10	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	學習評量單、平時測驗、操作評量。			
教學資源	教科書、相關書籍及自編教材。			
教學注意事項	1. 與生活接洽，增加學習動機，融入各區域特色，善用烘焙之原理。 2. 課堂講授，並採用討論法，引發學生主動思考。 3. 實際操作，加深學生對課程的認知及辨識。 4. 藉由操作練習並給予適當的指導矯正。			

表 11-2-4-6 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力小船、海洋學及操船模擬(彈性)		
	英文名稱	Powerboat and Oceanography and Ship Simulate		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週2節，共18週			
開課年級/學期	第三學年第一學期			
教學目標(教學重點)	一、認識法規對於動力小船的定義與規定。二、了解與動力小船相關的航海及船機常識。三、認識海水的運動。四、了解世界洋流及影響。五、認識操船模擬軟體的操作方式。六、了解各種船型在操船上的差異，並能使船舶安全的航行。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)動力小船		1. 小船法令 2. 航海常識 3. 船機常識 4. 通訊與緊急措施	12	
(二)海洋學		1. 波浪 2. 洋流 3. 潮汐與潮流 4. 海霧	8	
(三)操船模擬		1. 拖船操船 2. 快艇操船 3. 駁船操船 4. 貨櫃船操船 5. 鐵達尼號操船	16	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	1. 授課方式以書籍內容為主，宜輔以投影片講授。 2. 動力小船可利用實體進行課程教學。 3. 操船模擬可以分組方式進行，使學生能共同合作、溝通及採取決策。			

表 11-2-4-7國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖新知(彈性)		
	英文名稱	Aquaculture New Information Learning		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週2節，共18週			
開課年級/學期	第三學年第一學期			
教學目標(教學重點)	讓學生瞭解目前最先進之繁養殖魚種及其繁養殖法，以提升學生之專業知能。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)水產繁養殖專業知識 I		『水產種苗』期刊重要養殖魚種之介紹。	18	
(二)水產繁養殖專業知識 II		『水產種苗』期刊重要養殖魚種之繁養殖法介紹。	18	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	口試、筆試、測驗等。			
教學資源	『水產種苗』期刊及其他水產相關期刊。			
教學注意事項	一、教材編選：編輯教材時，內容之選擇與次序的安排，應參照教材大綱之內涵並符合教學目標。 二、教學方法：本課程教學內容以實際產業現況為主，除教授有關的基本知識外，尤其灌輸學生職業道德觀念，並培養學生積極進取之學習態度。 三、教學相關配合事項：編寫教材及教學時，宜適合學生程度、時代變遷、以及實用價值，加以取捨；教材應做充分準備，以提高實習效率。			

表 11-2-4-8國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	身心靈能量成長(彈性)	
	英文名稱	Growth of Body, Soul and Spirit Energy	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1.學習身心靈療癒活動 2.真心本性的認識 3.學習平衡自我 4.發展正向積極的人生態度		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)身心靈的認識	認識身心靈的內容和理念	2	
(二)身體健康	1.身體健康的認識 2.認識筋縮 3.學習拉筋的方法	10	
(三)心理健康	1.心理健康的認識 2.學習修德練性的基本方法 3.學習負能量釋放技巧 4.學習陽光般心態的技巧	8	
(四)音樂療癒	1.茶禪的認識 2.動功的技巧	8	
(五)靈性成長	1.學習淨心的方法 2.淨心練習 3.尊重與感恩 4.愛與能量	8	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	課堂討論、課堂練習、撰寫報告。		
教學資源	圖書資料、網路資源、教學媒體應用、音響設備。		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。 2. 教室應設置電腦以運用影片等資料。		

表 11-2-4-9 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	身體密碼(彈性)	
	英文名稱	The Body Code	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解自己，實踐身心靈平衡。二、建立自癒力，促進新陳代謝。三、培養健康管理觀念，達到疾病預防之效果。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹	課程說明及注意事項	2	
(二)了解自己	馬斯洛需求理論	2	
(三)生理狀態	兩性的差異與結構	2	
(四)心理狀態	從心認識自己	2	
(五)身心靈平衡	放心放鬆放下	2	
(六)益身操	改善肌力及關節靈活度	8	
(七)紫微斗數	天算不如人算	4	
(八)認識經絡	十二經絡	4	
(九)穴位按摩	加速排毒舒緩不適	8	
(十)音樂抒壓	潛意識裡跳動的心符	2	
合計		36	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、課堂討論、分組演練、實務操作。		
教學資源	自編講義		
教學注意事項	1. 利用相關教學光碟，提升教學品質。 2. 學生自備課程所需用具及清潔物品。 3. 實務演練會有肢體上的接觸，考量性別分化。		

表 11-2-4-10 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電學實務應用(彈性)	
	英文名稱	Basic Electricity Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	(一)能正確使用基本電子儀表量測電阻值與交直流電壓及電流值。(二)能組裝各種交直流電路，並驗證其電路原理及功能。(三)能正確使用各種基本電子儀表量測電路信號。(四)能檢修基本家電中之照明、電熱及旋轉器具。(五)提升對電學實務的興趣，養成安全之工作習慣。(六)具備互助合作精神，建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全之意義、目的與守則	1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生	2	
(二)家用電器量測	1. 低功率電烙鐵之使用 2. 電風扇與吹風機之介紹 3. 量測電表之使用 4. 電阻之識別及量測 5. 電源供應器之使用	4	
(三)直流電路	1. 電阻串並聯電路實習 2. 惠斯登電橋實習 3. 重疊定理實習 4. 戴維寧及諾頓定理實習 5. 最大功率轉移定理實習	6	
(四)電子儀表之使用	1. 電感電容電阻(LCR)表之使用 2. 電感器、電容器之識別及量測 3. 信號產生器之使用 4. 示波器之使用 5. 量測誤差	4	
(五)交流電路	1. 交流電壓及電流實習 2. 交流電阻電感電容(RLC)串、並聯電路實習 3. 諧振電路實習	8	
(六)常用家用電器之檢修	1. 照明器具(檯燈、日光燈)之認識、安裝及檢修 2. 電熱器具(電鍋、吹風機)之認識及檢修 3. 旋轉類器具(電風扇)之認識及檢修	12	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-11 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	我的減肥課(彈性)	
	英文名稱	Self Weight Control	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1.了解體重管理的重要性 2.了解均衡飲食對身體的重要性 3.學習正確觀念來了解自己，做自己的健康主人		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)你對體重知多少?	1. 計算身體一日所需卡路里(基礎代謝率、TDEE) 2. BMI與體脂肪	4	
(二)自己的健康自己來	1. 了解體質：吃不胖型、喝水會胖型、苗條有型 2. 訂定飲食計畫表	4	
(三)營養素的功能與比例	1. 認識主要營養素與微量營養素 2. 了解營養素功能與佔身體比例 3. 代謝與熱量平衡	4	
(四)營養均衡，怎麼吃?	1. 飲食金字塔 2. 食物組合 3. 菜單介紹	4	
(五)正確外食你注意這些事	1. 外食族怎麼吃? 2. 靈活調整飲食 3. 菜單介紹	4	
(六)有氧運動V.S無氧運動	1. 搞懂有氧運動與無氧運動 2. 有氧與無氧的區別與益處 3. 你該怎麼選?	4	
(七)增肌減脂的飲食與運動	1. 重要觀念：吃7動3 2. 增肌減脂吃對食物 3. 增肌減脂的運動安排	4	
(八)睡眠與情緒	1. 睡眠充足不易胖 2. 情緒要管理，飲食不過量	4	
(九)不復胖計畫	1. 餐餐平衡吃，飲食八分飽 2. 多喝水沒事，沒事多喝水 3. 適度運動，促進新陳代謝 4. 控制情緒，不衝動性飲食	4	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、課堂討論、撰寫報告。		
教學資源	圖書資料，網路資源，部定教科書。		
教學注意事項	1.教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。 2.學校應設置電腦網路以資運用查詢自助旅遊相關資料。 3.利用相關教學光碟、旅遊雜誌及網路資源提升教學品質。		

表 11-2-4-12 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁船保養與漁具實作(彈性)		
	英文名稱	Fishing Boat Regular Check and Fishing Tackle Practices		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週2節，共18週			
開課年級/學期	第三學年第一學期			
教學目標(教學重點)	一、瞭解漁業技術的基本知識與技能 二、培養從事漁業技術工作的興趣			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)漁船屬具保養	1. 絞機絞盤操作及保養 2. 揚繩機操作及保養 3. 整繩機操作及保養 4. 投繩機操作及保養	18		
(二)釣漁具與魚種	1. 魚類特性與漁獲物 2. 釣法概述 3. 釣具配件製作 4. 釣具製作	18		
合計		36		
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。			
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。			
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。			

表 11-2-4-13 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁航技術與永續發展(彈性)		
	英文名稱	Fishing Technology and Sustainable Development		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週2節，共18週			
開課年級/學期	第三學年第一學期			
教學目標(教學重點)	一、瞭解漁業技術的基本知識與技能 二、培養從事漁業技術工作的興趣			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)漁船航行安全	1. 漁船操船與航行安全規則 2. 燈號(旗號)與號標介紹 3. 音響和燈光信號 4. 助航設備介紹	18		
(二)漁獲技術	1. 漁獲物處理與保鮮法 2. 漁產品拍賣與運銷	9		
(三)永續漁業	1. 禁漁期 2. 責任制漁業	9		
合 計		36		
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。			
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。			
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。			

表 11-2-4-14 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	統計表單製作(彈性)	
	英文名稱	Statistical table preparation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解基本的數字統計 2. 能依需求設計出表單樣式		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)Excel操作環境及基本設定介紹	1. 檔案管理、保護文件、儲存並傳送 2. 功能鍵及快速鍵的用法 3. 檢視功能表、快顯功能表	2	
(二)活頁簿及工作表	1. 儲存格資料處理 2. 工作表編輯操作	4	
(三)統計圖表建立	1. 使用繪圖工具列 2. 編製學期成績計算表 3. 個人行事曆製作 4. 銷售訂單統計表製作	8	
(四)資料進階處理	1. 資料剖析 2. 資料篩選與查詢 3. 交叉分析篩選	6	
(五)圖表應用	1. 統計圖表組成元件之調整 2. 變更圖表類型及格式 3. 圖表的合併	4	
(六)列印操作	1. 工作表列印標題-頁首頁尾加入圖片 2. 工作表循環/循環列印 3. 多張工作表列印	2	
合計		26	
學習評量(評量方式)	1. 學習狀況觀察、口頭問答、上機實作等多元方式。 2. 依據評量結果，改進教材教法。		
教學資源	1. 電腦教室、網路資源。 2. 教學廣播系統、電子白板。		
教學注意事項	1. 教材內容及次序安排。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 與學生生活中應用相關為範例。		

表 11-2-4-15 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	Arduino微控制器教學(彈性)	
	英文名稱	Arduino--Microcomputer Practices	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識微控制器的各種應用。 2. 了解微控制器相關技術。 3. 具備結合微控制器與各種感測器的能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識微控制器	1. 微控制器種類介紹 2. 相關軟體介紹 3. 開發環境安裝 4. 簡易程式體驗	3	
(二)認識電子零件和工具	1. 微控制板腳位介紹 2. 微控制板的電源供應器 3. 常用的零件 4. 量測工具	3	
(三)互動程式設計入門	1. 微控制器程式設計撰寫說明 2. 用「變數」管理程式碼 3. 不變的「常數」	4	
(四)開關電路與LED跑馬燈效果	1. 認識開關 2. 讀取數位輸入值 3. 改變程式流程的if條件式 4. 撰寫迴圈程式 5. 認識陣列 6. 使用埠口操作指令與位移運算子制做跑馬燈程式	6	
(五)LED顯示器+溫溼度感測器+超音波感測器	1. 認識文字型LCD顯示模組 2. 數位溫溼度感測器 3. 認識超音波	8	
(六)變頻控制LED燈光和馬達	1. 調節電壓變化 2. 類比輸出(PWM)指令和預設頻率 3. 認識直流馬達 4. 齒輪箱/滑輪組和動力模型玩具 5. 電晶體馬達控制與調速器 6. 控制馬達正反轉的H橋式馬達控制器	12	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	平時上課實作、作品評分、上課學習態度等整體表現。		
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材		
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。		

表 11-2-4-16 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	澎湖究是不一樣(彈性)	
	英文名稱	Different Penghu	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	「地理課程」1. 熟悉澎湖地理環境及地質概況 2. 了解澎湖自然景觀 3. 了解澎湖自然特色 4. 了解澎湖海上活動特色 「歷史課程」透過歷史、地理與公民科三個面向的結合，對澎湖進行探查研究，讓學生挖掘出有別於從小認識的澎湖。1. 了解澎湖先民開拓歷程 2. 規劃探索馬公市區四眼井老街方圍500公尺人文探索訪談計畫 「公民課程」1. 認識澎湖的民間信仰文化 2. 了解澎湖的小法文化 3. 探討澎湖的武轎文化 4. 學生自主學習		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)澎湖地理位置概說	1. 了解澎湖地理位置 2. 了解澎湖自然環境，如氣候、地形…	3	
(二)澎湖地質環境	1. 了解澎湖地質年代及組成 2. 了解澎湖自然景觀及特色 3. 了解澎湖自然環境對生活環境之影響	5	
(三)澎湖地質考察	1. 學員報告-澎湖三天二夜旅遊規劃 2. 馬公戶外旅遊考察活動	4	
(四)澎湖歷史概說	1. 了解古老的澎湖 2. 了解澎湖先民開拓歷程	2	澎湖通史、汪大淵的島夷志略
(五)媽宮老街故事探索	1. 學習如何建構馬公市區老街故事 2. 分組討論進行馬公市區老街探索主題 3. 擬定馬公市區老街探索主題的訪談計畫(對象、訪談問題、訪談工作分配)	4	四眼井方圍500公尺為範圍
(六)媽宮老街探索報告	媽宮老街探索-學員課堂報告	6	
(七)澎湖的民間信仰	1. 從傳統廟宇認識澎湖的各種民間信仰(影片介紹) 2. 實際走訪學校附近的各個廟宇，並了解它們的歷史	4	
(八)澎湖的小法文化	1. 了解小法儀式的起源與功能(影片) 2. 請擔任過小法的同學現身說法，講解小法的儀式	4	
(九)澎湖的武轎文化	1. 探討澎湖武轎的起源與發展(影片) 2. 由同學報告澎湖的民間信仰	4	
合計		36	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、簡報作業評量、課堂報告、戶外考察。		
教學資源	上課講義、網路資源。		
教學注意事項	1. 教學方法：使用教學簡報。 2. 利用文本、動畫影片、相關澎湖電影引發動機。 3. 學員課堂報告。 4. 戶外考察課程。		

表 11-2-4-17 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	水手工藝(彈性)	
	英文名稱	Sailor Technology	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	一、了解船舶帆纜作業程序。二、認識船體清潔與保養方式。三、認識船舶梯子種類及組成。四、了解船舶離靠作業。五、認識船舶裝卸作業。六、了解船舶繫固作業。七、認識船舶操舵方式及掛旗作業。八、了解船舶堵漏作業程序。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)帆纜作業	1. 織維索 2. 船舶常用的繩結 3. 鋼絲索編接 4. 縫帆作業 5. 高空與舷外作業	8	
(二)船體保養	1. 船體保養的一般知識 2. 船舶清潔工作 3. 甲板設備的潤滑工作 4. 船體腐蝕與防護的基本知識 5. 船舶油漆 6. 船舶除鏽	8	
(三)繩梯與舷梯	1. 繩梯 2. 舷梯 3. 工作軟梯	4	
(四)船舶離靠作業	1. 繫解纜作業 2. 繫離浮筒作業 3. 錨作業	4	
(五)船舶裝卸作業	1. 裝卸設備操作 2. 裝卸設備檢查與保養 3. 開關艙操作	4	
(六)繫固作業	1. 繫固設備和繫固要求 2. 貨櫃繫固 3. 重大件貨物的繫固 4. 甲板木材的繫固 5. 滾裝船上車輛的繫固	4	
(七)操舵與掛旗	1. 操舵 2. 掛旗	2	
(八)堵漏	1. 堵漏器材 2. 堵漏作業	2	
合計		36	
學習評量(評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。		
教學資源	『水手工藝』，張海峰主編，科學出版社。 『水手工藝』，王新主編，大連海事大學出版社。		
教學注意事項	授課方式以書籍內容為主，儘量輔以投影片講授。本課程在教學過程中，在重視理論教學的同時，應配合實習課加強學生實際操作能力的訓練，培養學生水手工藝的基本技能。		

表 11-2-4-18 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	船用柴油機(彈性)	
	英文名稱	Marine Internal Combustion Engineering	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解往復式內燃機的基本構造及運作原理。二、瞭解柴油機各系統之組成及功能。三、瞭解柴油性質及燃燒原理。四、瞭解柴油機之特性及馬力量測。五、認識柴油機之運轉、維修及保養。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)柴油機基本構造及組件	1. 柴油機構造 2. 往復式內燃機之分類 3. 柴油機之發展趨勢	4	
(二)基本理論	1. 內燃機之熱力循環 2. 柴油機之工作原理 3. 柴油機之性能指標	4	
(三)柴油機的燃油噴射與燃燒概述	1. 燃油系統及燃油之處理 2. 燃油高壓噴射系統概述 3. 柴油機混合氣的形成 4. 排氣汙染與淨化簡介	8	
(四)柴油機的換氣與增壓	1. 概述 2. 排氣渦輪增壓機的分類 3. 排氣渦輪增壓系統的運用 4. 二行程柴油機的掃氣系統	4	
(五)潤滑與冷卻	1. 潤滑油的功用和重要性質 2. 柴油機的潤滑需求 3. 潤滑油和潤滑油系統的管理 4. 柴油機的冷卻 5. 冷卻系統的管理	4	
(六)柴油機的特性	1. 概述 2. 柴油機之性能曲線 3. 柴油機的運轉限制	4	
(七)示功圖之測繪與分析	1. 示功器及示功圖之測繪 2. 由氣缸壓力相關圖形可以獲得的分析資訊 3. 氣缸壓力反應圖與運轉狀態檢討 4. 示功圖之自動測繪與引擎性能監視	4	
(八)柴油機的啟動、換向及操控系統	1. 柴油機的啟動裝置 2. 換向裝置 3. 操控系統及安全裝置	4	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-19 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電影中的科學(彈性)	
	英文名稱	Science in Films	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解科學/科技的不同面向 2. 瞭解科學/科技與自己的關係 3. 培養對科學/科技欣賞與思辯的能力 4. 培養對科學/科技相關議題判斷及決策的能力 5. 最終希望能夠培養學生具備科技社會公民所需的 basic 基本素養		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電影中的科學概論	1. 科學的各種面向 2. 從科學電影可以觀察什麼? 3. 科學電影的類型	2	
(二) 翻越科幻電影的牆	電影之所以迷人其中一部分是因為它包含了各式各樣、天馬行空的劇情，而身為科學傳播者，我們發現一件更迷人的事——用科學角度去檢視這些天馬行空，翻找、討論、驗證電影中的科學元素。以《地心引力》和《絕地救援》為例。	4	
(三) 變身超級英雄-科技就是你的超能力	隨著科技快速演進，人類終於可以製造出模擬各種超能力的裝備，像是讓上班族變身蜘蛛人的拳套、只比超人視力差一點的千里眼隱形眼鏡等，擁有超能力不再是癡人說夢。雖然目前的科技還無法讓每個人都穿上紅色披風飛天入地，但透過本期為你介紹的高科技裝置，我們或許可以窺知未來擁有類似超能力的世界，甚至預先規劃好自己的超級英雄祕密基地。以《蜘蛛人》和《雷神》為例。	4	
(四) 你不知道的汽車設計小秘密	相信很多人都聽過汽車設計從外觀到內飾，都是從一支筆開始的，從設計師天馬行空的想法中，從紙上一躍成為真實。這個過程從草圖、數位模型、油土模型，再到工程設計與開發，這些流程在許多書籍或是網站都能夠略知一二，但實際上還有很多未揭曉的小細節。你知道汽車存在著視覺重心嗎？你知道空氣力學如何影響汽車設計的外型嗎？你知道人有站姿，汽車也有車姿嗎？本週就來為各位一一揭曉你所不知道的汽車設計小秘密。以《玩命關頭》為例。	2	
(五) 太空版魯賓遜漂流記	《絕地救援》在科學層面稱得上嚴謹，雖然沒有人實際到火星做過那樣的實驗，可是在火星上種植物，理論上是可行的。電影也展示了真正的科學研究過程，就是 NASA 的科學家到噴射實驗室，翻出原型機進行實驗，取得真實數據和瓦特尼比對討論，這比許多好萊塢科幻片不實際地把科學家當神，不需要進行實驗來獲取數據的過程有天壤之別。	2	
(六) 物理也說：「沒錯，蟻人可能會回不來。」	兩百年前，當時的數學家拉普拉斯根據當時的物理學，提出一種可以預測未來的假設，如果有「人」可以知道某一時刻全世界造成物體運動的力與位置，就可以運用古典物理公式推算至無窮遠的未來或是過去。人們只要熟讀物理課本，用心找尋身旁事物運動的原因，就可以成為預言家，一切盡在人的掌握之中。 但隨著工業革命的發展，這個預言家的美夢被無情摧毀。從熱力學第二定律所描述的不可逆過程，到量子力學的不確定性原理，物理從「世界運作的真理」轉變成「最能說明世界的解釋」，一切都因為探索微觀世界後，所帶來的「統計力學」（量子力學）。現實生活中所熟知的古典物理公式還是能用，而量子力學仍然承接這些古典物理公式，只是量子力學告訴我們，「等號的另一頭」不是「唯一答案」，而是「微觀世界所有可能答案的平均」。以《蟻人》為例。	2	
(七) 真實經歷比電影更意味深長—《有一天會成真！》	對很多人來說，數學家可能是遙不可及的存在。他們醉心於那個由各種抽象符號組成的世界，卻離現實很遠。以《美麗境界》為例。	2	
(八) 動作捕捉技術	動作捕捉技術讓電影團隊能創造出非人類角色，如《魔戒》的咕嚕、《阿凡達》的納美人和《猩球崛起》的人猿。演員在身上的重點部位裝上反射標籤，精心校準的單色攝影機追蹤這些標籤的動作，再由內嵌的處理器輸出標籤的確切座標到電腦系統，動作標籤的資料會變成數個互相連接的點，以呈現真人演員如何扮演虛擬角色，然後動畫師將動作標籤的資料連結畫面中角色的肩膀、膝盖跟腳等部位，將動作調整的更像電影中生物的生理結構。	4	
(九) 人類應該不是寄生獸的最終宿主	萬事起頭難行遠必自適，就好像談戀愛一樣，如果連在一起都還沒半撇，那還奢談什麼兩人適不適合呢？對於寄生蟲而言，在跟宿主適不適合之前，首先也得要能夠感染宿主才行。所以，今天	2	

		就讓我們來聊聊寄生獸對人類的感染生態學。以《寄生獸》為例。		
(十) 我們孤單嗎？用無線電是否能《接觸未來》？		《接觸未來》改編自己故著名天文學家卡爾·薩根寫的同名科幻小說。雖說是由天文學家所寫的故事，但情節並不偏重科學，你可以在其中找到對科學、政治、宗教、社會、恐怖主義，以及人與人之間感情的描寫。薩根看到接觸天外文明所需要的科學和數學知識，也預測了當人類發現自己在宇宙中並不孤單時，會對我們的社會造成什麼影響。相對於巨大的宇宙，人類文明只是剛剛起步。薩根在故事之中，放入了作為科學家、作為人類一份子對我們的文明的願景。這些重大議題，值得我們在電影尾聲欣賞華麗的特效時，細細深思。	2	
(十一) 未來版的小木偶：《A.I. 人工智慧》		《A.I. 人工智慧》主角是一個擁有感情的小孩機械人大衛。大衛渴望得到人類「母親」莫妮卡的愛，於是四處尋找童話故事中的仙子，希望仙子把他變成一個有血有肉的人類。不論人類是否能夠創造出如電影那樣擁有感情的人工智能，電影希望探討的是，如果機械人有感情，那麼他們懂得愛嗎？或者說，我們的愛，會延伸到金屬造的機械人身上嗎？這是個倫理、道德問題，非科學所能回答。	2	
(十二) 史上最科學黑洞！就在《星際效應》		《星際效應》上映的時候氣勢驚人，全因有著名的理論物理學家、相對論專家基普·索恩(Kip Thorne	2	
(十三) 撕下標籤，《關鍵少數》帶你看見 NASA 無名英雄		1940 -) 坐鎮科學顧問一席。電影講述未來人類能源用盡，地球變得不適宜居住。男主角留下女兒和兒子在地球上，與科學家一起飛越黑洞到銀河系的另一端，尋找另一個適合人類居住的星球。本片絕對是在銀幕上重現愛因斯坦的廣義相對論效應的最佳嘗試。飛越黑洞附近時，黑洞重力令主角經歷的時間減慢，絕對會令物理迷邊看邊微笑。索恩更利用電腦模擬，把描述時空與質量互動的愛因斯坦場方程式完美展現現在電影之中，創造了電影史上最合乎科學的黑洞特寫。	2	
(十四) 直覺與驗證的相遇-《心靈捕手》及《天才無限家》		《關鍵少數》講述上世紀美蘇太空競賽時，三個美國黑人女人如何在美国太空總署的太空任務中扮演了非常重要的角色。電影雖以美蘇門登月為背景，戲中對各種太空科技著墨其實不多。難得的是，電影刻畫了在電腦尚未普及的時代，科學家如何用紙筆計算複雜的太空船軌道。那是個發現的時代，同時也是個充滿歧視與不公的時代。身為黑人女人所受的歧視和屈辱，實非現代人所能想像。電腦的英文 computer，原指一班在幕後為太空總署進行複雜數學運算的女人。他們都擁有高學歷，卻因為膚色與性別，只可以做太空總署的人肉計算機，黑色計算機——colored computer——這個詞竟然真真正正地在全世界最先進的科研機構裡出現過。	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	本課程所指定的作業是於課程討論區中進行相關問題的提問，學生需要依據觀看該電影的情節，從該單元所要學習之事實背景中，提出相關「值得思考的問題」。並且鋪陳自己為什麼要提出該問題的原因。之後老師再從這些問題的提問裡面，挑選出與該單元之關係最為密切，並且最值得學生進一步思考的幾個問題，進行全班的解析及小組討論。			
教學資源	自編教材			
教學注意事項	一、教學方法：本課程以觀看影片及小組討論為主。每組學生數2-3人。每次教學以觀摩、討論、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：教室宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強學習效果，亦配合相關實驗實作。			

表 11-2-4-20 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	體驗運輸(彈性)	
	英文名稱	Experience Transportation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 介紹運輸的由來與運輸的種類。 2. 介紹各種運輸種類的優缺點。 3. 使學生瞭解各運輸工具的安全性。 4. 教育學生藉由運輸體驗看見運輸對生活的便利性。 5. 教育學生瞭解澎湖在地運輸工具對澎湖經濟發展的重要性。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 課程介紹 及分享運輸的便利	1. 課程內容講解 2. 學生選課動機與分享個人搭乘運輸工具的經驗 3. 與學生討論分享個人搭乘公路運輸工具的經驗 4. 與學生討論分享個人搭乘鐵路運輸工具的經驗 5. 與學生討論分享個人搭乘水道運輸工具的經驗	18	
(二) 戶外體驗運輸	1. 搭乘公路運輸工具。 2. 撰寫搭乘心得及安全事項。 3. 到圖書館參觀鐵路運輸影片。 4. 撰寫觀看心得及安全事項。 5. 到馬公港參觀水道運輸工具。 6. 撰寫觀看心得及安全事項。	18	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	課堂討論、撰寫報告、撰寫參觀心得。		
教學資源	網路資源、自編教材、圖書資料。		
教學注意事項	1. 教學評量多樣化，尤其應視學生之參與程度給予成績評定。 2. 學校應設置電腦網路及投影設備以利課程圖片之分享與資料搜尋。 3. 著名影片介紹課程，可設計由學生進行課前資料搜集，較利於教學之成效。 4. 戶外教學要注意學生的參與程度和安全性。		

表 11-2-4-21 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產加工新知(彈性)	
	英文名稱	Sea Food Processing New Knowledge	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解水產加工的重要性。 2. 瞭解水產食品的保藏方法及加工原理。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 水產加工的特性與發展	1. 水產原料的特性。 2. 水產加工的目的。 3. 水產加工的概況。 4. 水產食品相關證照。 5. 水產食品加工的展望。	8	
(二) 水產乾製品	1. 保藏原理。 2. 乾燥法。 3. 各種乾製品的製造。 4. 節類的製造。 5. 乾燥品的保存。	4	
(三) 水產鹽藏品	1. 製造原理。 2. 各種鹽藏品的製造。 3. 鹽藏品的變質。	4	
(四) 水產煉製品	1. 製造原理。 2. 各種煉製品的製造。 3. 煉製品的保存。	4	
(五) 水產調味品	1. 調味。 2. 佃煮。 3. 調味乾製品。	4	
(六) 水產煉製品	1. 製造原理。 2. 原料、副原料。 3. 魚糕類的製造。 4. 魚肉火腿、魚肉香腸的製造。 5. 變敗及防止法。	4	
(七) 冷凍水產品	1. 保藏原理。 2. 冷藏法。 3. 冷凍法。 4. 凍藏。 5. 冷凍水產品的流通。 6. 解凍。	4	
(八) 罐頭、瓶裝、殺菌軟袋	1. 沿革。 2. 保藏原理。 3. 容器。 4. 罐頭的一般製造法。 5. 各種罐頭、瓶裝、殺菌軟袋食品的製造。	4	
合計		36	
學習評量(評量方式)	學習評量單、平時測驗、操作評量。		
教學資源	教科書、相關書籍及自編教材。		
教學注意事項	1. 與生活接洽，增加學習動機，融入各區域特色，善用生物技術之原理。 2. 課堂講授，並採用討論法，引發學生主動思考。 3. 實際操作，加深學生對課程的認知及辨識。 4. 藉由操作練習並給予適當的指導矯正。		

表 11-2-4-22 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦拆裝(彈性)	
	英文名稱	Computer disassembly	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	一、認識電腦組裝元件與周邊設備的規格 二、電腦週邊控制能力。 三、電腦網路伺服器架設技能。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦架構介紹	1. 電腦硬體架構介紹 2. 電腦拆卸與組裝	4	
(二)作業系統安裝設定	1. 作業系統安裝設定。	6	
(三)網路設定	1. 網路線製作 2. 電腦網路設定 3. 網路ip位址	6	
(四)介面卡製作	1. 週邊界面硬體電路製作 2. 程式軟體設計控制	10	
(五)區域網路架設	網路作業系統之安裝與功能設定	10	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	依指定功能要求,完成實務操作		
教學資源	PC電腦及程式設計軟體		
教學注意事項	以現有的教材,依序由淺入深,配合重點示範講解,以達到技能學習目標		

表 11-2-4-23 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車檢修DIY(彈性)	
	英文名稱	Automotive Diagnosis by DIY	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1.使學生能充分了解車身內外之構造，個組件名稱、功用及位置。2.培養學生強化車身故障排除方面的技能。3.了解並熟練汽車診斷器及各項機具設備之使用要領。4.熟練拆裝維修動作及工作方法等技能。5.培養學生能獨立進行檢修作業的能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車輛高階檢修概論	各系統介紹(引擎、底盤、電系)	6	
(二)引擎拆裝檢修	1.引擎周邊組件及控制系統介紹 2.診斷器操作 3.手冊查修要領 4.引擎組件量測	12	
(三)認識自動變速箱	換檔作動原理與控制	4	
(四)自動變速箱拆裝	1.手冊查修要領 2.制動器組件量測	4	
(五)底盤檢修	認識底盤各系統及工作原理	4	
(六)電系檢修	1.全車線路圖判讀 2.相關量具操作	6	
合計		36	
學習評量(評量方式)	操作評量、紙筆測驗、口頭評量。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。 三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。		

表 11-2-4-24 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	主題式教學(彈性)	
	英文名稱	Topic-based Mathematics	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 學習十二年國民基本教育課程綱要之第五階段技術型高級中等學校數學單元 2. 培養學生之基本數學素養 3. 增進學生之數學建模能力 4. 培養學生欣賞數學於生活之美		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 三角函數	1. 度量單位、扇形面積及弧長 2. 銳角三角函數定義 3. 廣義三角函數定義、三角函數之恆等式 4. 和差角公式、二倍角公式、三倍角公式 5. 正弦定理、餘弦定理、面積公式 6. 三角函數之圖形 7. 和差角公式 8. 複數平面 9. 極式的應用 10. 三角測量	20	
(二) 排列組合	1. 排列 2. 組合 3. 二項式定理	8	
(三) 機率與統計	1. 集合的基本概念 2. 機率的運算 3. 數學期望值 4. 統計的基本概念 5. 統計資料整理 6. 統計量分析	8	
合計		36	
學習評量(評量方式)	課堂問答、課堂練習表現、小組討論分享、隨堂小考、單元式考試。		
教學資源	部定教科書、網路資源、相關書籍、自編教材、單槍、投影機。		
教學注意事項	1. 採教師觀念講解及小組討論方式授課。 2. 教師應有自編教材以配合學生學習狀態之能力。 3. 教師應擅用適當之生活範例講解以培養學生數學素養。 4. 教師應擅用提問，以增進學生之團體溝通能力。		

表 11-2-4-25 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀賞析(彈性)	
	英文名稱	English Reading	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	讓學生了解英文檢定考試閱讀內容及文章涉獵之範疇，進而有助於多樣性的閱讀及文法句型之解析。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文閱讀賞析(Science & News)	1. Reading (Science) 2. Reading(Science) 3. Reading(Science) 4. Reading(News) 5. Reading(News) 6. Reading(News)	18	
(二)英文閱讀賞析(Society & Art)	1. Reading(Society) 2. Reading(Society) 3. Reading(Society) 4. Reading(Art) 5. Reading(Art) 6. Reading (Art)	18	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	以讀寫為主。		
教學資源	黑板。		
教學注意事項	包含網路資源、檢定教材。		

表 11-2-4-26 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計應用(彈性)	
	英文名稱	Computer Aided Designing Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	<p>(一)了解參數式繪圖軟體的繪圖環境、設定及原理。(二)培養正確使用參數式繪圖軟體繪圖的習慣。(三)培養觀察實體元件的能力，進而繪製出正確的 3D 實體元件。(四)培養應用參數式繪圖軟體的能力，建置簡易機構元件，完成電腦靜態組裝模擬、動態機構運動模擬。(五)培養學生繪製立體系統圖的能力，使用 3D 列印技術製作簡易機構元件，完成實物組裝並做實物簡易機構運動模擬。(六)培養具備電腦輔助立體製圖實務之能力。(七)培養基礎設計能力與美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力。(八)培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。</p>		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦輔助設計概述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦輔助設計與應用 2. 3D參數式繪圖軟體簡介 3. 3D參數式繪圖軟體系統需求 4. 3D參數式繪圖軟體特色 	4	
(二)參數式繪圖軟體簡介與環境設定	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開啟畫面介紹 2. 圖檔的開啟與儲存 3. 滑鼠與鍵盤 4. 操作畫面介紹 5. 檢視工具 6. 繪圖的環境設定 	8	
(三)草圖繪製	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進入草圖模式 2. 繪製草圖步驟 3. 2D草圖工具 4. 草圖繪製工具 5. 物件選取與刪除 6. 草圖限制條件 7. 草圖編輯工具 8. 尺度標註 	8	
(四)實體建構 - 基礎特徵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作特徵 2. 擠出 3. 迴轉 4. 擄掠 5. 斷面混成 6. 螺旋 7. 補強肋 	8	
(五)實體建構 - 置入特徵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圓角 2. 倒角 3. 薄殼 4. 孔 5. 螺紋 6. 陣列 7. 鏡射 	8	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)與技能等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2. 評量的方法可採：觀察、口試、筆試、電腦實習操作測驗等方法。 3. 因電腦繪圖作業容易複製，宜 2~3 週實施電腦繪圖評量，以隨時檢測學生學習狀況，進行適當學習輔導。 4. 評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。 		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。 2. 教師教學前，應編寫教學進度表。 3. 可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 4. 教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。 		

表 11-2-4-27 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活日語(彈性)	
	英文名稱	Foundation Japanese	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解日本文。二、瞭解日本生活文化。三、瞭解日本禮節。四、培養良好的服務態度與敬業樂群之精神。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹、平假名	1. 課程介紹 2. A-Sa行介紹 3. Ta-Ha行介紹 4. Ma-Ya行介紹 5. Ra-Wa行介紹	20	
(二)生活用語	1. 介紹自己 2. 問候語 3. 數字	12	
(三)片假名概述	片假名概述	4	
合計		36	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、課堂討論、撰寫報告、口語練習。		
教學資源	我愛日本語(日本語教育研究所)。		
教學注意事項	利用相關教學光碟、提升教學品質。		

表 11-2-4-28 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意電路實作(彈性)		
	英文名稱	Creative Circuit Implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週2節，共18週			
開課年級/學期	第三學年第一學期			
教學目標(教學重點)	1. 認識電路製作所需工具與相關零件 2. 熟習各種工作操作並能製作完整電路 3. 藉由熟習之電路設計，做出創意之電腦微控制組件			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)簡易電路		1. 認識簡易手工具 2. 認識電路製作觀念	6	
(二)微控制器		1. 認識微控制器 2. 微控制器與圖控軟體	5	
(三)創意發想		1. 創意的來源 2. 如何實現	5	
(四)實作		1. 分組討論 2. 準備材料並實作 3. 作品評比	20	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	平時上課實作、作品評分、上課學習態度等整體表現。			
教學資源	一、任課教師自行選用相關書籍 二、自編教材			
教學注意事項	一、本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-4-29 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	海洋資源應用與實作(彈性)	
	英文名稱	Application and Practice of Marine Resources	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 帶同學實際參訪潮間帶，認識及欣賞澎湖潮間帶之美。2. 帶同學實際認識澎湖常用魚種及食用方法3. 指導學生認識澎湖海洋資源特色與生物多樣性，認識澎湖潮間帶地形與生物，從認識潮間帶的美麗，產生喜歡之情，進而了解維護生態的重要性，讓學生學習設計安全、歡樂、保育的潮間帶行程。4. 藉由本課程確定達到「知海、近海、愛海」的核心素養。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程大綱介紹(分組)	1. 認識學生及分組 2. 課程大綱簡介	2	
(二) 認識潮汐表並能知道如何查詢潮汐資訊	1. 瞭解關於潮汐等海象名詞及基本原理 2. 如何觀看潮汐表 3. 大潮小潮的形成原因 4. 介紹澎湖沿岸地形及特有種或管制保育物種(馬糞海膽、澎湖小章魚、海葵、大法螺、山羊海菊蛤、磚碟貝)	3	
(三) 潮間帶安全	1. 潮間帶安全(潮間帶探查注意事項及有毒物種介紹:藍環章魚、箱型水母、僧帽水母...等)以簡報、影片方式介紹馬公、湖西鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物	3	
(四) 澎湖特有種章魚、山羊海菊蛤	1. 以簡報方式介紹澎湖小章魚及山羊海菊蛤 2. 影片:石?的春天	2	
(五) 認識澎湖潮間帶的地形及常見生物I馬公(觀音亭、隘門)、II湖西(摩西分海)、III西嶼鄉(合界、小門、外安)	1. 以簡報、影片方式介紹馬公、湖西鄉、西嶼鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物 2. 配合圖片讓學生認識常見生物 3. 生物觀察: 飛白楓海星、寄居蟹、螺、螃蟹、玳瑁石斑、各種珊瑚、珊瑚礁魚類、石?鐘螺、寶螺、馬糞海膽、牛角箱純、軟絲、小丑魚、鐘螺、寶螺、馬糞海膽 4. 南寮漁村再造:社區人文簡介	4	
(六) 澎湖魚種解剖及烹煮(配合漁會行動廚房)	1. 認識魚種 2. 解剖魚，認識內臟器官 3. 魚的烹煮 4. 一起享用烹煮完的魚大餐(食魚教育)	2	
(七) 行動廚房學習單及討論	1. 解剖魚的內臟部位圖(寫出內臟名稱) 2. 此魚種烹煮方法或其他的應用 3. 心得分享	2	
(八) 南方四島	1. 認識南方四島地理環境:西嶼坪嶼、東嶼坪嶼、西吉嶼、東吉嶼、海底珊瑚地形(鹿角珊瑚、軸孔珊瑚、薰衣草森林) 2. 澎湖離島生態環境介紹:七美、望安、吉貝 1. 介紹澎湖的石滬(如何建造及運用)	4	
(九) 離島中的離島	1. 以簡報、影片方式澎湖各個小離島海洋生態與特殊生物 2. 配合圖片讓學生認識常見海洋生物	2	
(十) 測驗	1. 跑台測驗(認識生物跑台及操作跑台) 2. 紙筆測驗	2	
(十一) 海洋廢棄物處理與應用	1. 海洋廢棄物種類 2. 如何減塑 3. 海洋廢棄物對我們生活的影響為何? 4. 澎湖在地和海洋廢棄物相關團體及其活動(O2 Lab 海漂實驗室)	2	
(十二) 觀音亭潮間帶實地觀察&海洋保育及資源管理的反思	1. 認識觀音亭潮間帶各種棲地環境及常見生物(飛白楓海星、螺、寄居蟹) 1. 瞭解不同生物如何適應潮汐變化及面臨的環境問題 2. 教導如何進行安全的潮間帶觀察方法協助清理及撿拾潮池中所見的小型垃圾	4	
(十三) 全球氣候變遷與全球海洋垃圾問題探討	1. 影片1: 垃圾成海洋浩劫!小海龜誤食塑膠，急救4天仍殞命 2. 影片2: 第11個小時 3. 影片討論	2	1. 影片欣賞 2. 分享與討論
(十四) 總結	1. 課程總結 2. 教室打掃整理	2	
合計		36	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆評量 2. 操作評量(實驗跑台操作) 3. 心得評量 4. 口述評量(報告)		
教學資源	簡報、影片、板書、教學之視聽設備		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢澎湖個潮間帶相關資料。		

表 11-2-4-30 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電影及歌曲英文(彈性)	
	英文名稱	English Movies & Songs	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	以影劇為主題,透過電影、歌曲主題,使學生明白國外的生活用語,並學會唱英文歌曲,增進對英文的學習動機及興趣。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 英文電影節錄之經典用語(一)	近五年內經典電影用語教學及分享	2	
2. 英文電影節錄之經典用語(二)	近三年內經典電影用語教學及分享	2	
3. 英文電影節錄之經典用語(三)	近一年內經典電影用語教學及分享	2	
4. 英文流行歌曲(一)	近五年內流行英語歌曲用語教學及分享	2	
5. 英文流行歌曲(二)	近三年內流行英語歌曲用語教學及分享	2	
6. 英文流行歌曲(三)	近一年內流行英語歌曲用語教學及分享	2	
7. 英文卡通節錄之用語(一)	近五年內英文卡通節目用語教學及分享	2	
8. 英文卡通節錄之用語(二)	近三年內英文卡通節目用語教學及分享	2	
9. 英文卡通節錄之用語(三)	近一年內英文卡通節目用語教學及分享	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	強調多元評量,以口說為主。		
教學資源	影音設備、筆電、白板。		
教學注意事項	包含影片、網路資源。		

表 11-2-4-31 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	女作家的故事和人生(彈性)	
	英文名稱	Stories and lives of women writers.	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 介紹現代散文的發展、類型及代表作家，讓同學對現代散文有基本的認識。 2. 培養賞析現代散文的能力，啟發閱讀文學作品的興趣，同時練習寫作散文。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)現代散文女作家1	1. 現代散文女作家1：琦君	4	
(二)現代散文女作家2	2. 現代散文女作家2：張愛玲	4	
(三)現代散文女作家3	3. 現代散文女作家3：張曉風	4	
(四)現代散文女作家4	4. 現代散文女作家4：簡嫻	4	
(五)現代散文女作家5	5. 現代散文女作家5：林海音	4	
(六)現代散文女作家6	6. 現代散文女作家6：林文月	4	
(七)現代散文女作家7	7. 現代散文女作家7：三毛	4	
(八)現代散文女作家8	8. 現代散文女作家8：陳幸蕙	4	
(九)現代散文女作家9	9. 現代散文女作家9：杏林子	4	
合計		36	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、口試、課後作業		
教學資源	九位女性作家的相關書籍 網路資源		
教學注意事項	1. 教學方法:講述、發表、問答、比較、欣賞、討論、自學 2. 利用影片引發動機 3. 引導學生以說故事方式呈現作家的風格		

表 11-2-4-32 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	藝術我最行(彈性)	
	英文名稱	Art is my best	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解藝術的重要性及其基本知能。2. 探討世界繪畫在衣食住行育樂等的應用。3. 習練繪畫藝術基本技能。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 緒言 -論繪畫	1. 談世界藝術理念 2. 談藝術風格	2	
2. 繪畫藝術 暨 繪圖技巧解析	1. 古典主義 2. 印象主義、新藝術運動 3. 繪圖技巧介紹暨解析	2	
3. 素描藝術賞析	1. 素描藝術介紹 2. 素描畫家介紹暨作品賞析	2	
4. 素描習作1	1. 素描習作	2	
5. 素描習作2	1. 素描創作	2	
6. 素描習作3	1. 素描習作 2. 素描創作	2	
7. 色鉛筆繪畫賞析	1. 色彩學介紹 2. 色鉛筆作品介紹	2	
8. 色鉛筆習作1	1. 色鉛筆習作	2	
9. 色鉛筆習作2	1. 色鉛筆創作	2	
10. 色鉛筆習作3	1. 色鉛筆習作 2. 色鉛筆創作	2	
11. 水彩藝術賞析	1. 水彩藝術介紹 2. 水彩畫家介紹暨作品賞析	2	
12. 水世界 ~水彩解析及習作1	1. 水彩技巧介紹 2. 水彩習作及創作	2	
13. 水世界 ~水彩解析及習作2	1. 水彩技巧介紹	2	
14. 水世界 ~水彩解析及習作3	1. 水彩習作及創作	2	
15. 麥克筆藝術賞析	麥克筆藝術介紹	2	
16. 玩設計 ~麥克筆習作 1	1. 麥克筆技巧介紹 2. 麥克筆習作及創作	2	
17. 玩設計 ~麥克筆習作 2	1. 麥克筆習作 2. 麥克筆創作	2	
18. 期末展	作品呈現 分享	2	
合計		36	
學習評量(評量方式)	課堂討論、寫生演練、撰寫報告		
教學資源	圖書資料，網路資源，自訂教材		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生之學習能力給予成績。 2. 利用相關教學光碟、藝術雜誌及網路資源提升教學品質。 3. 學校要能提供查詢資料的電腦及網路。 4. 搭配各類繪畫主題讓學生進行分組練習，以求實體操作之基礎。		

表 11-2-4-33 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	恐怖主義與反恐行為(彈性)	
	英文名稱	Terrorism and counter-terrorism	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1.使學生瞭解911事件經過、起因分析、影響，以及該事件後恐怖主義的發展與轉變。2.使學生對恐怖主義的定義與類型有所明瞭後，介紹恐怖組織與活動，進一步使學生瞭解其對全球與區域安全的影響。3.使學生瞭解國際間為反制恐怖主義，透過共同合作，所採取的反恐作為。4.使同學瞭解我國雖然沒有恐怖主義的活動，也未遭受恐怖攻擊，但仍有應有健全的反恐機制與國際接軌，以確保人民生命財產安全。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 九一一事件概述	1-1. 九一一事件經過 1-2. 九一一事件起因分析 1-3. 九一一事件之影響 1-4. 九一一事件後恐怖主義的發展與轉變	4	
2. 恐怖主義的威脅與危害	2-1. 恐怖主義的定義與類型 2-2. 恐怖組織與活動 2-3. 對全球與區域安全的影響	5	
3. 國際反恐作為	3-1. 反恐政策 3-2. 反恐作為 3-3. 反恐部隊 3-4. 反恐行動與體認	4	
4. 我國反恐作為	4-1. 反恐政策 4-2. 反恐組織 4-3. 反恐行動 4-4. 國軍在反恐中的角色 4-5. 我國反恐作為中應有的體認	5	
合計		18	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆評量 2. 課堂討論		
教學資源	板書、教學之視聽設備		
教學注意事項	一、教學方法 (1) 投影片教學。 (2) 結合新聞時事，以時事引導學生討論。 二、教學評量： (1) 紙筆評量 (2) 課堂討論 三、教學資源 (1) 電腦。 (2) 相關講義、圖片、影片。 (3) 教學之視聽設備。		

表 11-2-4-34 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	職能分析與學習歷程(彈性)	
	英文名稱	Functional Analysis and Learning Journey	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 職業興趣探索及職能自我評估。 2. 學習歷程檔案製作。 3. 認識升學管道。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 職能測驗(一)	1. 職能測驗施測 2. 測驗結果講解	6	
2. 職能測驗(二)	1. 個人測驗結果講解	4	
3. 學習歷程檔案(一)	1. 學習歷程架構講解 2. 學習歷程範本介紹	6	
4. 學習歷程檔案(二)	1. 學生學習歷程實作與建議	6	
3. 升學體制介紹	1. 升學管道說明	6	
4. 甄選面試	1. 自我介紹練習 2. 自傳書寫	8	
合計		36	
學習評量(評量方式)	1. 實作評量		
教學資源	板書、教學之視聽設備		
教學注意事項	一、教學方法 (1) 投影片教學。 二、教學評量： (1) 實作評量 三、教學資源 (1) 電腦。 (2) 相關講義、圖片、影片。 (3) 教學之視聽設備。		

表 11-2-4-35 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用手作生活科學(彈性)	
	英文名稱	Practical life science	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	指導學生了解生活中化學物品成分及應用，增進科學知能與科學情趣，熟練科學方法與應用，以養成具有科學素養及能自行生產的國民，並引導學生主動探究自然現象及其周圍的事物，養成隨時發現問題、探究問題及自行解決問題的習慣，以及正確的科學觀念；了解物質、能量、與生物等的基本科學概念。透過觀察、實驗等的科學方法，啟發獨立思考與創造的能力；應用科學方法、科學概念、科學態度於日常生活中。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實驗室環境與安全，課程大綱介紹	1. 認識學生及分組 2. 介紹實驗室環境與實驗室安全守則 3. 介紹基礎實驗器材 4. 課程大綱簡介	4	
(二) 測量	1. 測量器材介紹與使用原則說明 2. 基礎測量訓練:量測質量(g)、體積(ml) 3. 實驗室器材清洗及擺放訓練	4	
(三) 測量應用 I	1. 自製吹泡泡 2. 自製乾洗手	8	
(四)測量應用 II	自製防蟑蟑磚&擴香磚	8	
(五)油脂蠟介紹及應用	I. 常用油脂蠟介紹 II. 護唇膏製作 III. 潤色護唇膏製作	8	
(六)手工製品經營管理	一、手工品如何能出產 二、手工化學製品成本計算	4	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆評量 2. 操作評量(實驗跑台操作) 3. 口述評量(報告)		
教學資源	實驗室器材、實驗用化學材料、板書、教學之視聽設備		
教學注意事項	<p>一、教學方法</p> <p>(1)本科目含實驗操作課程。 (2)如需至實驗室或其他場所實驗，可採同班分組上課，每組至少4-5人。 (3)以學生既有的知識或經驗為基礎，多以生活中會用到的化學產品引起學習動機，並依據因材施教之原則，重視個別輔導。各單元教學，應配合技能項目做相關之實驗，培養學生求真、求實的科學態度，同時將化學污染防治等觀念融入各章節教學中。</p> <p>二、教學評量：</p> <p>學生的成績評量除筆試外，還可規劃實驗跑台的考試方式。應重視學生發問、作業、討論、推理思考與自我學習能力等表現。教師在教學時應考核學生發問、作答、辯駁和討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。</p> <p>三、教學資源</p> <p>(1)實驗器材。 (2)相關講義、圖片、影片。 (3)教學之視聽設備。</p>		

表 11-2-4-36 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	藝術賞析(彈性)	
	英文名稱	Art appreciation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	探討藝術的重要性及基本知能。 2. 瞭解八大藝術的意義及應用。 3. 培養日常生活的美感。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 緒言	八大藝術介紹	2	
2. 雕塑藝術	1. 東方雕塑演變介紹 2. 西方雕塑簡介暨賞析	2	
3. 舞蹈藝術	1. 東方舞蹈藝術演變暨介紹 2. 西方舞蹈演進及介紹	2	
4. 音樂藝術	1. 東方音樂藝術演變暨介紹 2. 西方音樂演進及介紹	2	
5. 繪畫藝術	1. 東方繪畫藝術演變暨介紹 2. 西方繪畫演進及介紹	2	
6. 建築藝術	1. 東方建築藝術演變暨介紹 2. 西方建築藝術演進及介紹	2	
7. 電影藝術	1. 東方電影藝術演變暨介紹 2. 西方電影演進及介紹	2	
8. 戲劇藝術	1. 東方戲劇藝術演變暨介紹 2. 西方戲劇演進及介紹	2	
9. 遊戲藝術	1. 遊戲藝術演變暨介紹	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	課堂討論、撰寫報告		
教學資源	圖書資料，網路資源，自訂教材		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生之學習能力給予成績。 2. 利用相關教學光碟、藝術雜誌及網路資源提升教學品質。 3. 學校要能提供查詢資料的電腦及網路。 4. 搭配各類繪畫主題讓學生進行分組練習，以求實體操作之基礎。		

表 11-2-4-37 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	機車性能提昇之理論與實務(彈性)		
	英文名稱	Locomotive performance improvement		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 使學生能識別機車引擎各組件構造、名稱及功用。 2. 培養學生對於引擎動力提升及性能改善之興趣。 3. 了解並熟練引擎拆裝的要領。 4. 訓練引擎故障排除之能力。 5. 培養學生對於事物持續自我思考的能力。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
引擎原理與構造	1. 認識引擎零件與功能 2. 四行程引擎概述	2		
引擎性能概論	1. 馬力與扭力之意義 2. 排氣量的計算 3. 提升排氣量的方法	2		
燃料與燃燒	1. 燃燒效率與動力的關係 2. 空氣燃油之混合比	2		
傳動系統概述 I	1. 機車傳動的構造與工作原理 2. 傳動系統的改造與設定	2		
傳動系統概述 II	1. 進排氣相關組件與性能改善 2. 組件拆裝練習	2		
汽缸活塞與曲軸	1. 測量缸徑與衝程 2. 組件拆裝練習	2		
燃油系統	1. 引擎低、中、高速之混合比調整 2. 行車電腦的設定與供油曲線撰寫	2		
點火系統	1. 認識火星塞及性能要求 2. 行車電腦的設定與點火角度撰寫	2		
潤滑及冷卻系統	1. 認識機油 2. 引擎冷卻系統的強化	2		
合計		18		
學習評量(評量方式)	操作評量、紙筆測驗、口頭評量			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明瞭。三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。			

表 11-2-4-38 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	編織藝數(彈性)	
	英文名稱	Weaving Art Mathematics	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解編織的多樣性。 2. 能夠理解編織所用到的數學原理。 3. 透過自己動手操作，發現數學的有趣之處。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 緒言	1. 認識各種編織的型態。 2. 認識數學與編織的關聯性。	4	
2. 紙編織玩 歐普藝術	1. 認識歐普藝術 (OP Art)。 2. 創作歐普藝術的編織。	4	
3. 十字編織結構	1. 三條紙、四條紙編正立方體。 2. 三條紙編時空膠囊。 3. 三條紙編菱形十二面體。	4	
4. 手繩編織技法	1. 認識手繩編織的基本技法。 2. 設計自己的手繩花樣。	4	
5. 手繩編織	1. 製作屬於自己特色的手繩。	4	
6. 毛線編織 I	1. 認識毛線勾針的基本技法。 2. 各種針法練習。	4	
7. 毛線編織 II	1. 針法編織的各種應用。 2. 設計屬於自己圖騰。	4	
8. 毛線編織 III	1. 毛線編織屬於自己的專屬小物。	4	
9. 期末報告	作品心得分享能夠理解編織所用到的數學原理。	4	
合計		36	
學習評量(評量方式)	課堂討論、分組實際演練、紙藝成品、手繩成品、毛線成品。		
教學資源	西卡紙、手繩、毛線、圖書資料，網路資源，自訂教材。		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生之學習能力給予成績。 2. 學校要能提供查詢資料的電腦及網路。 3. 搭配各章節的主題讓學生進行分組練習，以加深未來實務操作之基礎。		

表 11-2-4-39 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎羽球(彈性)	
	英文名稱	Basic Badminton	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識羽球預備姿勢及發高遠球動作要領。 2. 能做出羽球預備姿勢及發高遠球動作。 3. 了解羽球發球規則。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 緒言	羽球歷史沿革、比賽規則	2	
2. 發球規則	說明正式比賽中發球的規則	2	
3. 執球法訓練	說明羽球之執球方法種類與運用時機	3	
4. 正手握拍法	講解示範正手握拍的動作要領	2	
5. 正拍擊球原理	講解示範正拍擊球的原理與動作要領	6	
6. 反手握拍法	講解示範反手握拍的動作要領	6	
7. 反手擊球原理	講解示範反拍擊球的原理與動作要領	6	
8. 反手擊球訓練	分組練習反拍擊球	6	
9. 正手發球	講解示範正手發球的動作要領	3	
合計		36	
學習評量(評量方式)	課堂討論、撰寫報告及實作測驗		
教學資源	圖書資料，網路資源，自訂教材		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生之學習能力給予成績。 2. 利用相關教學光碟、藝術雜誌及網路資源提升教學品質。 3. 學校要能提供查詢資料的電腦及網路。 4. 搭配各類繪畫主題讓學生進行分組練習，以求實體操作之基礎。		

表 11-2-4-40 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	國際情勢(彈性)	
	英文名稱	International situation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標 (教學重點)	1. 使學生了解國際情勢與區域安全情勢的現況與轉變。 2. 使學生認識亞太地區安全情勢的重要議題。 3. 使學生認識我國主權爭端與威脅等議題，建立國土防衛觀念，從而支持國防事務。 4. 使學生體認制定武裝衝突法的必要性，以及各國應遵守的權利與義務。 5. 使學生理解當前國際重要安全議題，並了解這些議題與我國息息相關。 6. 使學生認識中國共產黨建黨歷史，政經、外交、軍事發展現況，以及兩岸情勢分析與軍人服制、機艦識別。 7. 使學生理解保防工作的重要性並養成保密習慣，建立全民心防與整體保防力量		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 區域安全	1-1. 區域安全的趨勢 1-2. 全球化與國際安全情勢 1-3. 美、歐、非洲區域情勢與重要安全議題	4	
2. 亞太重要安全議題	2-1. 中國大陸軍事現代化與軍事崛起 2-2. 朝鮮半島的衝突與危機 2-3. 東海領土爭議 2-4. 南海情勢與議題 2-5. 「中」、印邊界衝突 2-6. 美國重返亞太與再平衡策略	9	
3. 武裝衝突法及日內瓦公約	3-1. 武裝衝突法及日內瓦公約的緣起與簡介 3-2. 武裝衝突法及日內瓦公約的規範與基本倫理	3	
4. 國際重要安全議題	4-1. 地緣戰略與傳統領土主權問題 4-2. 網路安全與威脅 4-3. 大規模毀滅性武器持續擴散 4-4. 國際恐怖主義的威脅 4-5. 糧食安全 4-6. 人口流動與非法移民 4-7. 能源安全 4-8. 氣候變遷與全球暖化 4-9. 文化安全 4-10. 資訊安全 4-11. 海上安全	8	
5. 敵情教育及兩岸情勢	5-1. 認識中國共產黨 5-2. 中國大陸政經、外交及軍事發展現況 5-3. 兩岸情勢分析	6	
6. 機艦與人員識別	6-1. 中國大陸軍人服制及階級識別 6-2. 國軍服制與階級識別 6-3. 中國大陸機艦識別 6-4. 國軍機艦識別	3	
7. 保防教育	7-1. 保防工作的重要性 7-2. 如何建立心防與全民保防	3	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆評量 2. 課堂討論		
教學資源	板書、教學之視聽設備		
教學注意事項	一、教學方法 (1) 投影片教學。 (2) 結合新聞時事，以時事引導學生討論。 二、教學評量： (1) 紙筆評量 (2) 課堂討論 三、教學資源 (1) 電腦。 (2) 相關講義、圖片、影片。 (3) 教學之視聽設備。		

表 11-2-4-41 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	車身美容及彩貼(彈性)	
	英文名稱	Practice of International Trade	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 使學生能識別車身內外之構造、名稱及功用。 2. 培養學生對於車身彩貼及塗裝之美術方面的陶冶。 3. 了解並熟練汽車美容各項機具設備之使用要領。 4. 熟練洗車動作及車身美容方法的技能。 5. 培養學生能獨立進行大型美容作業的能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
車身美容概論	車身美容介紹	2	
認識車身	車身外部與內部組件介紹	4	
車身漆面與美容	車身漆面與美容基礎概論	2	
車身美容實務	1. 車身外及引擎室清潔美容 2. 車身內清潔美容	2	
認識美容作業	1. 機具設備介紹與操作 2. 美容相關化學產品之識別與使用時機	2	
車身漆面保養及優化	1. 認識烤漆 2. 車輛漆面、拋光及保護作業	2	
認識車身彩貼	1. 識別各彩貼紙張的種類及施工要領 2. 車身彩繪及構圖要領	2	
車身彩貼實作	熟練車身彩貼作業要領	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	操作評量、紙筆測驗、口頭評量		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明瞭瞭解。 三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。		

表 11-2-4-42 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品營養(彈性)	
	英文名稱	Food Nutrition	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識食品中成分及營養對人體健康的重要性。 2. 瞭解在不同性別及年齡所需要營養之差異。 3. 能設計並規劃均衡飲食營養。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 營養學緒論	1-1. 營養素的定義、分類與功能 1-2. 食物的重要性 1-3. 營養不良問題 1-4. 國人膳食營養素參考攝取量	4	
2. 醣類	2-1. 醣類的組成、分類與性質 2-2. 醣類的功能 2-3. 醣類的消化、吸收與代謝 2-4. 醣類的食物來源與需要量 2-5. 醣類與相關健康問題	8	
3. 蛋白質	3-1. 蛋白質的組成、分類與性質 3-2. 蛋白質的功能 3-3. 蛋白質的消化、吸收與代謝 3-4. 蛋白質的食物來源與需要量 3-5. 蛋白質攝取與相關健康問題	8	
4. 脂質	4-1. 脂質的定義、組成與分類 4-2. 脂質的性質與功能 4-3. 脂質的消化、吸收與代謝 4-4. 脂質的食物來源與需要量 4-5. 脂質攝取與相關健康問題	8	
5. 維生素	5-1. 維生素概論 5-2. 脂溶性維生素 5-3. 水溶性維生素	2	
6. 礦物質與水分	6-1. 礦物質概論 6-2. 巨量礦物質 6-3. 微量礦物質 6-4. 水分概論	4	
7. 能量平衡	7-1. 能量的平衡 7-2. 每日所需熱量之計算	2	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆評量		
教學資源	板書、教學之視聽設備		
教學注意事項	一、教學方法 (1) 投影片教學。 (2) 結合新聞時事，以時事引導學生討論。 二、教學評量： (1) 紙筆評量 三、教學資源 (1) 電腦。 (2) 相關講義、圖片、影片。 (3) 教學之視聽設備。		

表 11-2-4-43國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	民俗療法知多少(彈性)	
	英文名稱	Folk Therapy	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	藉由相關資訊的學習，讓學生認識生活中早已流傳千百年的另類醫學-民俗療法，透過實際的體驗操作，增進參與活動的動機及學習興趣，讓學生在實際的操作及體驗情境中，真實的讓身體感覺及精神領會，進而相信及接受身旁這些常見的民俗療法，期盼發揮獨立思考與創造、變通的能力，養成隨時發現問題、探究及解決問題，更要學會判斷各種民俗療法的安全性及可行性，進而將具有安全性的民俗療法熟練及應用於平日的生活中，在必要情境中展現自助助人的精神與能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程簡介	1. 課程介紹與分組 2. 民俗療法的定義、種類、重要性及注意事項。	1	
(二)針療法	1. 針療法介紹 2. 針療的重要性及注意事項 3. 常見種類：毫針、艾灸、蜂針、皮膚針療 4. 案例介紹與分享	1	
(三)穴位療法	1. 穴位療法介紹 2. 常見手法、穴位、注意事項及禁忌 3. 常見種類：耳穴、手穴、足穴、穴位磁療 4. 分組操作體驗及練習(均以按摩的方式)	4	
(四)氣功療法	1. 氣功療法介紹 2. 氣功療法種類及注意事項：氣功、少林功法、內養功 3. 認識拍打療法 4. 跟著影片操作(氣功、拍打)	2	
(五)食療法	1. 食療法介紹 2. 食療種類、優缺點及注意事項 (1)飲食療法 (2)中藥材療法(須經中醫師同意才可使用) (3)茶飲療法 3. 分組製作及分享(製作一道養生食物及茶飲) 4. 製作與體驗之心得分享	4	
(六)運動與靜坐	1. 常見種類：冥想、瑜珈、運動... 2. 各類特性與施行方法 3. 各項重要性及注意事項 4. 跟著影片或音樂操作(冥想、瑜珈、運動...)	2	
(七)芳香療法	1. 芳香療法的介紹 2. 芳香療法的應用及注意事項 3. 精油與芳香模型的製作與體驗 4. 製作與體驗之心得分享	2	
(八)其它療法	1. 介紹平時常見的療法 (1)擦藥療法 (2)敷貼療法 (3)推拿療法 (4)拔罐療法 (5)刮痧療法 (6)日光浴療法 (7)溫泉療法 2. 分享曾經使用過的心得 3. 分組體驗(擦藥、敷貼、刮痧、日光浴) 4. 體驗之心得分享	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 操作成品：飲食+茶飲(分組)、精油與芳香模型(個人) 3. 觀察(上課參與、表現、態度及課程各項體驗的活動操作) 4. 作業		
教學資源	板書、PPT、影片、教學之視聽設備、各項體驗活動物品(如穴位手套、穴位鋼人、精油、穴位磁筆、食物及茶飲材料、精油及芳香模型製作材料、刮痧板、綠油精、萬精油、沙隆巴斯...)		
教學注意事項	一、教學方法 1. 主要以PPT及板書教學，輔以相關影片補充說明，讓學生容易體會及理解 2. “體驗操作”的部份，先以影片教學，老師現場示範，再讓學生實際操作及練習如耳手足穴按摩、磁筆體驗、氣功、拍打法、製作養生食物及茶飲、冥想、瑜珈、運動、精油與芳香模型的製作、擦藥敷貼、刮痧、日光浴...等，課程多以鼓勵、激發學習興趣的方式進行，藉以培養學生的興趣及主動態度，在日常生活能隨機應變，發揮自助助人的精神及成就感。 二、教學評量： 評量有筆試、課程各項體驗活動的操作、作業及學生課堂中的表現，如發問討論、推理思考、自我學習力及參與程度等表現，亦為平時成績參考。 三、教學資源 1. 相關講義、PPT、影片、教學之視聽設備。 2. 各項體驗或活動物品(如穴位手套、穴位鋼人、精油、穴位磁筆、食物及茶飲材料、精油及芳香模型製作材料、刮痧板、綠油精、萬精油、沙隆巴斯...)		

表 11-2-4-44 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電影中的科學(彈性)	
	英文名稱	Science in Films	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解科學/科技的不同面向 2. 瞭解科學/科技與自己的關係 3. 培養對科學/科技欣賞與思辯的能力 4. 培養對科學/科技相關議題判斷及決策的能力 最終希望能夠培養學生具備科技社會公民 所需的基本素養		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電影中的科學概論	1. 科學的各種面向 2. 從科學電影可以觀察什麼? 3. 科學電影的類型	2	
(二) 翻越科幻電影的牆	用科學角度去檢視這些天馬行空，翻找、討論、驗證電影中的科學元素	2	
(三) 變身超級英雄-科技就是你的超能力	介紹的高科技裝置，我們或許可以窺知未來擁有類似超能力的世界，甚至預先規劃好自己的超級英雄祕密基地。以《蜘蛛人》和《雷神》為例	2	
(四) 你不知道的汽車設計小秘密	揭漏你所不知道的汽車設計小秘密。以《玩命關頭》為例	2	
(五) 太空版魯賓遜漂流記	《絕地救援》在科學層面稱得上嚴謹，雖然沒有人實際到火星做過那樣的實驗，可是在火星上種植物，理論上是可行的。電影也展示了真正的科學研究過程	2	
(六) 物理也說：「沒錯，蟻人可能會回不來。」	子力學告訴我們，「等號的另一頭」不是「唯一答案」，而是「微觀世界所有可能答案的平均」。以《蟻人》為例	2	
(七) 真實經歷比電影更意味深長	數學家可能是遙不可及的存在。他們醉心於那個由各種抽象符號組成的世界，卻離現實很遠。以《美麗境界》為例	2	
(八) 動作捕捉技術	動作捕捉技術讓電影團隊能創造出非人類角色，如《魔戒》的咕嚕、《阿凡達》的納美人和《猩球崛起》的人猿。	2	
(九) 人類應該不是寄生獸的最終宿主	對於寄生蟲而言，在跟宿主過不適合之前，首先也得要能夠感染宿主才行。所以，今天就讓我們來聊聊寄生獸對人類的感染生態學。以《寄生獸》為例	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	本課程所指定的作業是於課程討論區中進行相關問題的提問，學生需要依據觀看該電影的情節，從該單元所要學習的之事背景中，提出相關「值得思考的問題」。並且鋪陳自己為什麼要提出著問題的原因。之後老師再從這些問題的提問裡面，挑選出與該單元之關係最為密切，並且最值得學生進一步思考的幾個問題，進行全班的解析及小組討論。		
教學資源	自編教材		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以觀看影片及小組討論為主。每組學生數2-3人。每次教學以觀摩、討論、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：教室宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強學習效果，亦配合相關實驗實作。		

表 11-2-4-45 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	有禮走天下(彈性)		
	英文名稱	Elementary Hotel and Restaurant Service		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 瞭解禮儀的重要性及其基本知能。 2. 探討個人儀態及其在衣食住行育樂等禮儀的應對進退。 3. 習得辦公室禮儀及商業從業人員禮儀的實作經驗。 4. 培養職場應有的儀態及禮節。 5. 涵養樂於思考個人日常進退應對的禮儀學習。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)緒言		國際禮儀的意義與重要性	2	
(二)食的禮儀		1. 席次的安排 2. 餐具擺設 3. 進食原則 4. 宴會種類	13	
(三)衣的禮儀		1. 男士的服裝 2. 女士的服裝	3	
(四)住的禮儀		1. 平日家居 2. 作客 3. 旅館投宿	6	
(五)行的禮儀		1. 行走 2. 乘車 3. 乘電梯 4. 上下樓梯	4	
(六)育的禮儀		1. 介紹 2. 握手 3. 拜訪 4. 送禮	5	
(七)樂的禮儀		1. 酒會 2. 茶會及園遊會 3. 音樂會 4. 舞會	3	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、課堂討論、分組實際演練、撰寫報告。			
教學資源	圖書資料，網路資源，部定教科書。			
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生之學習能力給予成績。 2. 利用相關教學光碟、旅遊雜誌及網路資源提升教學品質。 3. 學校要能提供查詢資料的電腦及網路 4. 搭配各章節的主題讓學生進行分組練習，以加深未來實務操作之基礎。			

表 11-2-4-46國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	急症時刻(彈性)	
	英文名稱	Emergency Moment	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	藉由資訊學習與技術實作，讓學生皆能具備正確的急救常識與技能，在實際生活中，若遭遇意外事件或急症時，能即刻執行正確之急救處理與應變，以達及時自救與助人，維護生命安全、避免及降低併發症或後遺症的發生；課程完成後皆可參與紅十字會初級急救員證照考試，藉此期盼培育學生將來能繼續主動參與各相關的急救研習課程，並能在日常協助推廣急救安全教育。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項		備註
(一)急救概述	1. 課程介紹與分組 2. 急救的定義、目的及處理原則。		1
(二) 創傷處理	1. 創傷種類及處理 2. 急救箱及藥品介紹 3. 出血種類與止血方法。 4. 回覆示教		4
(三) 包紮	1. 包紮目的、原則、種類及注意事項 2. 繃帶包紮 3. 各式三角巾包紮法教學：頭、額頭、額及耳、胸或背部、肩及上臂、臀、手掌、全手掌、手掌止血、肘及膝、踝關節 4. 回覆示教		4
(四) 燒燙傷與過冷過熱的影響及處理	1. 認識燒燙傷及處理。 2. 特殊燒燙傷 3. 辨識中暑、熱衰竭、熱痙攣及處理 4. 凍傷的處理		4
(五) 休克、普通急症	1. 異物進入眼、耳、鼻、喉的處理。 2. 休克、意識不清及暈倒 3. 急性心臟病、中風 4. 痙攣或抽搐		4
(六) 中毒	1. 中毒的定義、中毒急救的目的、中毒急救的一般原則 2. 常見中毒的急救方法： (1)食物中毒 (2)藥物中毒 (3)化學物質中毒 (4)重金屬中毒 (4)一氧化碳中毒		3
(七) 骨骼、關節、肌肉的損傷	1. 骨折、扭傷、脫臼、肌肉損傷的定義、症狀、處理與原則 2. 固定常用的物品及夾板固定法 3. 各種固定法的示範與操作。 4. 回覆示教		4
(八) 傷患運送	1. 傷患運送的目的與注意事項。 2. 徒手與器械運送法。 3. 脊椎損傷患者運送法。 4. 回覆示教		2
(九) 心肺復甦術及異物梗塞、自動體外電擊去顫器(AED)之使用	1. 心肺復甦術的實施。 2. 呼吸道異物梗塞的處理。 3. 自動體外電擊去顫器(AED)的使用。 4. 回覆示教		4
(十) 認識紅十字	1. 紅十字運動及紅十字組織。 2. 紅十字宗旨、原則及標誌。		1
(十一) 生產照護	1. 產前準備及注意事項 2. 生產與分娩 3. 生產全紀錄 4. 產後照顧與注意事項		1
(十二) 綜合演練	1. 學生抽取情況題目操作練習 2. 老師就學生需要及時指導		2
(十三) 測驗	學科及術科測驗。		2
合計			36
學習評量(評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 操作測驗(CPR+AED+哈姆立克操作+創傷包紮、固定、搬運操作) 3. 觀察(上課參與、上課表現、態度及課程各項急救技術的操作...) 4. 證照取得(紅十字會初級急救員)		
教學資源	板書、PPT、影片、各項急救物品(如急救箱、仿傷口製作物品、固定夾板、繃帶、三角巾、生殖器官模型、安眠模型、AED、哈姆立克操作模型...)		
教學注意事項	一、教學方法 1. 主要以PPT及板書教學，輔以相關影片補充說明，讓學生容易體會及理解 2. 技能方面以影片教學，老師現場實際示範，並讓學生實際操作及練習如CPR、AED、哈姆立克操作、創傷包紮、骨折固定、搬運...等技能，課程多以鼓勵、激發潛能的方式進行，藉以培養學生主動態度與應變的能力，能在日常生活隨機應變、就地取材，發揮自救助人的技能及道德成就感。 二、教學評量： 包括筆試及技術操作的測驗，還有初級急救員證照的取得，平時成績除作業及平時測驗外，更重要的是學生課堂中的表現如活動參與、發問答題、討論思考及自我主動積極學習的表現。		

三、教學資源

1. 相關講義、PPT、影片、教學之視聽設備。
2. 各項技術操作之模型及物品：如急救箱、仿傷口製作物品、固定夾板、繃帶、三角巾、生殖器官模型、安眠模型、AED、哈姆立克操作模型…。

表 11-2-4-47 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎微生物實驗原理與探索(彈性)		
	英文名稱	Microbiology Laboratory : Principles and Explorations		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 能夠瞭解基本的微生物實驗設備的使用方法和操作技術原理。 2. 讓學生能從實驗中學習如何進行菌種的分離與純培養。 3. 藉由細菌菌落及外形的觀察，染色方法及細菌的代謝作用等實驗原理，來瞭解鑑定不同的菌種探索。 4. 使學生能應用所學到的微生物實驗技術於食品製造，衛生管理等方面，能夠透過團隊合作將資料彙整轉達成目標。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)微生物實驗室之管理	1. 微生物實驗設備簡介。 2. 器具設備安全使用規範。 3. 實驗前準備事項。 4. 顯微鏡的認識。 5. 顯微鏡原理及使用方式解說，練習操作。	4		
(二)微生物緒論	1. 微生物起源簡介。 2. 介紹微生物種類與型態。 3. 利用顯微鏡觀察常見微生物型態。	4		
(三)微生物基本實驗技術	1. 無菌操作原理。 2. 微生物培養技術之探索。 3. 微生物培養及觀察記錄微生物生長。 4. 探索生活環境微生物檢測原理與重要性。 5. 微生物之檢驗-生菌數之檢驗。	10		
合 計		18		
學習評量(評量方式)	以學生學習過程記錄、作業及評量。			
教學資源	(1)教科書。 (2)報章雜誌。 (3)投影片及光碟等多媒體教材。 (4)微生物實驗室等器具與機具。			
教學注意事項	(1)以學生能正確操作活動器材，順利進行活動步驟，適時調整進度與內容。 (2)活動進行時態度認真嚴謹。 (3)在活動進行時，能與他人合作及討論，尊重他人。學生瞭解實驗目的原由進而知道生活中微生物檢測重要性應用。 (4)講解各實驗之原理，並親自示範實驗步驟，之後讓學生分組參與實驗操作並觀察結果，藉由問題的思考與討論，以了解學生的學習狀況。 (5)本教學依循「原理與操作為主、說明為輔、逐題討論」的方向，從基本的說明開始，再進入各題基本的操作技巧分析，藉由範例講解，由淺入深，最後透過原理實作的演繹，完整正確操作進而培養嚴謹態度。			

表 11-2-4-48 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業配線應用(彈性)	
	英文名稱	Industrial Wiring Work	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、認識工業配線電器元件之構造、特性及安裝工作。二、培養學生良好的職業道德、敬業精神及工業安全觀念。三、養成對工業配線學習之興趣。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工場安全之意義、目的與守則	1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生	1	
(二) 操作板與器具板的器具介紹	1. 元件及器具說明介紹 2. 操作板說明	1	
(三) 自備手工具與配線材料介紹	1. 手工具說明介紹 2. 線材介紹	4	
(四) 配線原則	1. 工作圖說明 2. 編碼 3. 作動說明	4	
(五) 試題解析及練習	1. 元件說明介紹 2. 工作圖說明 3. 編碼 4. 作動說明 5. 故障排除	8	
合計		18	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-49 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	每週一題(彈性)	
	英文名稱	One question per week	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 培養數學在生活中不同面向的能力。 2. 欣賞對數學的美感。 3. 創造對數學相關議題判斷的能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)直線方程式	1. 認識斜率。 2. 求直線方程式的方法。 3. 點到直線的距離。	3	
(二)三角函數	1. 認識銳角三角函數。 2. 求任意角的三角函數。 3. 瞭解三角函數圖形。	3	
(三)向量	1. 向量的意義。 2. 向量加減法與實數積。 3. 向量內積。	3	
(四)多項式	1. 多項式的四則運算。 2. 因式與餘式定理。	3	
(五)排列組合	1. 加法與乘法原理。 2. 排列及組合。	3	
(六)機率	1. 求機率問題。 2. 數學期望值。	3	
合計		18	
學習評量(評量方式)	課堂問答、課堂平時練習表現、小組討論。		
教學資源	網路資源、自編教材、單槍、投影機。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教師講解與分組討論。 2. 教師選編教材以符合學生能力。 3. 教師利用生活化講解提升學生數學興趣。 4. 教師使用多元評量方式，以達教學成效。		

表 11-2-4-50 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	紙編織藝數(彈性)	
	英文名稱	Weaving Art Mathematics	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解編織的多樣性。 2. 能夠理解編織所用到的數學原理。 3. 透過自己動手操作，發現數學的有趣之處。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 緒言	1. 認識各種編織的型態。 2. 認識幾何圖形。 3. 認識數學與幾何圖形的關聯性。	2	
2. 十字編織結構	1. 三條紙、四條紙編正立方體。 2. 三條紙編時空膠囊。 3. 三條紙編菱形十二面體。	2	
3. 吉本魔方	1. 介紹吉本魔方。 2. 引導學生製作圖版。 3. 利用圖板進行組裝。	2	
4. 立面化三角編織(四條紙編立面化正八面體)	1. 簡介立面三角體。 2. 引導學生選取其中 8 個邊成立面化正八面體。	2	
5. 菱形面的編織(探索菱形十二面體)	1. 簡介菱形十二面體。 2. 探討菱形十二面體的邊、角與體積、表面積，以及空間的填充。	2	
6. 菱形面的編織(組合菱形十二面體)	1. 引導學生製作圖版。 2. 利用圖板進行組裝。	2	
7. 藤球的編織(藤球)	1. 簡介正二十面體與正十二面體。 2. 編織藤球的活動。	2	
8. 星狀體的編織(星形十二面體)	1. 簡介星狀體的結構。 2. 引導學生製作圖版。 3. 利用圖板進行組裝。	2	
9. 期末報告	作品心得分享。	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	課堂討論、分組實際演練、紙藝成品。		
教學資源	各色西卡紙、圖書資料，網路資源，自訂教材。		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生之學習能力給予成績。 2. 學校要能提供查詢資料的電腦及網路。 3. 搭配各章節的主題讓學生進行分組練習。		

表 11-2-4-51 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	節能技術實習(彈性)	
	英文名稱	Saving Energy Technology Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	(一)認識冷凍空調節能技術規劃與應用。(二)具備多聯變頻空調系統的節能操作技術能力。(三)具備中央空調系統檢修與節能操作技術能力。(四)具備空調系統之水量與風量平衡節能操作技術能力。(五)具備熱泵系統節能操作技術能力。(六)具備商用冷凍冷藏系統節能操作技術能力。(七)建立對冷凍空調節能技術之興趣，養成正確的安全衛生與工作習慣。(八)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全之意義、目的與守則	1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生	1	
(二)變頻多聯空調系統與換氣節能技術	1. 變頻多聯空調系統節能技術介紹 2. 負荷估算與設備選用 3. 冷媒系統之管路配接 4. 設備電路之連接 5. 系統控制與操作管理 6. 結合全熱交換器與應用管理	1	
(三)中央空調系統檢修與節能技術	1. 高效能冰水主機系統節能技術介紹 2. 水系統檢修與試車調整 3. 空調系統檢修與試車調整 4. 冰水主機檢修與試車調整 5. 系統運行管理與節能技術 6. 節能技術應用案例	4	
(四)空調系統之水量與風量平衡節能技術	1. 水管路系統組成與節能技術介紹 2. 水量平衡儀器操作 3. 水量系統平衡調節與操作 4. 風量系統組成與節能技術 5. 風量平衡儀器操作 6. 風量系統平衡調節與操作 7. 空調系統之節能監控系統 8. 節能技術應用案例	4	
(五)熱泵系統節能技術	1. 蒸氣壓縮式熱泵與冷媒循環形式介紹 2. 熱泵空調系統設備操作與節能技術 3. 水源熱泵節能技術 4. 空氣源熱泵節能技術 5. 節能技術應用案例	4	
(六)商用冷凍冷藏系統節能技術	1. 冷凍冷藏系統節能技術介紹 2. 冷凍冷藏系統 3. 冷媒系統裝置與節能技術 4. 系統應用變頻壓縮機之節能技術 5. 冷凍冷藏節能監控系統	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀學、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護設備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-52 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	糕點初探(彈性)	
	英文名稱	The Foundation of World' s Pastry	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 介紹西點的分類與製作方法。 2. 介紹各國節慶與習俗有關的甜點。 3. 使學生認識著名糕點的故事。 4. 教育學生藉由甜點看世界，增廣見聞。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹	1. 課程內容講解 2. 學生選課動機與用甜點介紹自己分享活動	2	
(二)人文甜點故事-影片賞析	1. 街角的和?子店影片觀賞 2. 觀後心得分享	2	
(三)各類糕點製作原理	1. 蛋糕類介紹 2. 餅乾類介紹 3. 西點類介紹 4. 中式麵食-油酥皮類、糕皮類介紹	4	
(四)節慶習俗糕點	1. 英式下午茶的祕密 2. 聖誕節糕點介紹 3. 台式節慶糕點介紹	4	
(五)著名糕點故事	介紹12種著名糕點故事： 馬卡龍、可麗餅、法式焦糖布丁、馬德蓮貝殼蛋糕、舒芙蕾、布朗尼、木村蛋糕、長崎蜂蜜蛋糕、黑森林蛋糕、泡芙、提拉米蘇、歐培拉	4	
(六)澎湖糕點秘搜	1. 以糕點之分類，尋訪澎湖境內販售之糕點 2. 上台分享報告	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	課堂討論、撰寫報告。		
教學資源	網路資源，部定教科書(烘焙)、圖書資料。		
教學注意事項	1. 教學評量多樣化，尤其應視學生之參與程度給予成績評定。 2. 學校應設置電腦網路及投影設備以利課程圖片之分享與資料搜尋。 3. 著名糕點介紹課程，可設計由學生進行課前資料搜集，較利於教學之成效。		

表 11-2-4-53 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械加工應用(彈性)		
	英文名稱	Machining Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	(一)了解各種機械加工之相關知識。(二)了解各種加工的基本方法與過程。(三)了解機械加工之技能與操作技巧。(四)培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)工場安全之意義、目的與守則	1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生	1		
(二)車刀研磨	1. 砂輪的種類與規格 2. 外徑車刀研磨與注意事項	1		
(三)切槽與切斷	1. 切槽刀(切斷刀)各刃角的功用 2. 切槽刀研磨 3. 切槽刀(切斷刀)的安裝 4. 切槽與切斷注意事項	4		
(四)錐度車削	1. 錐度的種類與用途 2. 錐度的計算方法 3. 錐度車削	4		
(五)壓花與鑽孔	1. 壓花的種類與用途 2. 壓花的方法 3. 尾座鑽孔與注意事項	4		
(六)偏心車削	1. 偏心的用途 2. 偏心的校正與車削 3. 偏心的量測	4		
合 計		18		
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。			

表 11-2-4-54 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	航空客運與票務(彈性)		
	英文名稱	Air Transportation and Ticketing		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 瞭解航空客運的基本觀念。2. 熟悉航空客運票務。3. 熟悉航空客運營收。4. 培養具有國際水準的航運管理人員。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)航空概論與主管機關	1. 民航主管機關。 2. 航空公司的分類。 3. 航空公司業務。 4. 空運的特性。	2		
(二)航空組織與航空運輸	1. 航空運輸組織。 2. 航空器之發展。 3. 飛機的種類與功能。 4. 機場功能與各國機場簡介。	2		
(三)空中航權與指標	1. 空中航線、航權與航空運輸區域。 2. 國際航協地理區及全球指標代碼。 3. 跨區飛行。 4. 時差與時間換算。	2		
(四)航空責任保險	1. 航空保險種類 2. 空運責任與航空責任險	2		
(五)航空公司與機場代號	1. 航空公司、城市及機場代號。 2. 貨幣代號。 3. 世界各國國名代號。	3		
(六)營運成本與銷售	1. 航空公司機位銷售管道 2. 旅行社對航空公司及其產品之選擇 3. 航空公司機艙服務及限制 4. 電腦訂位系統	2		
(七)航空票務	1. 機票的類型與構成。 2. 機票的內容及其說明。 3. 國際航空票價選擇準則。 4. 國際航空票價幣值規則 5. 國際航空票價計算規則 6. 行程型態 7. 票價檢查。 8. 退票處理 9. 票務英文專有名詞	5		
合 計		18		
學習評量(評量方式)	1. 學習狀況觀察、口頭問答等多元方式考核學生平時表現。 2. 以筆試或作業成績考核學生熟練程度及思考能力。			
教學資源	1. 電腦教室、網路資源。 2. 投影及廣播教學設備。 3. 相關參考書籍。			
教學注意事項	1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。			

表 11-2-4-55 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	臺灣漁港與燈塔(彈性)		
	英文名稱	The Lighthouse and Fishing Harbor of Taiwan		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	一、瞭解休閒漁業的基本知識與技能 二、培養從事休閒漁業工作的興趣			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)臺灣漁港	1. 漁港規模與分類 2. 特色漁港及其節慶活動 3. 漁港專題實作	10		
(二)臺灣燈塔	1. 燈塔的分佈與功用 2. 燈塔模型製作	8		
合計		18		
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。			
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。			
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。			

表 11-2-4-56 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	簡易家電維護(彈性)	
	英文名稱	Simple Appliance Maintenance	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識家用電器常見問題 2. 熟悉家用電器維護技巧		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識家用電器	1. 認識家用電器 2. 如何保養	4	
(二)常見問題	1. 常用家電常見問題解析 2. 簡易家電維修處理方法	14	
合計		18	
學習評量(評量方式)	平時上課實作成績與學習態度等整體表現。		
教學資源	自編教材。		
教學注意事項	一、在電子科工場由老師上課講解及實作為主。 二、除合適教科書外，善用數位多媒體器材輔助，以加強學習效果。		

表 11-2-4-57 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	財務系統認識(彈性)	
	英文名稱	Financial System	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解財務軟體操作功能 2. 熟悉帳務處理流程		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 財務軟體系統介紹與管理	1. 會計資訊系統概念 2. 內部控制與資訊系統稽核 3. 資料維護之觀念	2	
(二) 帳務基本概念介紹	1. 常用會計項目介紹 2. 會計要素及方程式	2	
(三) 基本介面操作示範	1. 會計資訊系統-天馬座操作示範 2. 系統操作練習-公司基本資料建檔	4	
(四) 實況操作演練	1. 期初財務資料建置與金額平衡 2. 帳務程序處理 2.1 一般傳票登錄 2.2 銷貨相關事項登錄 2.3 進貨相關事項登錄 2.4 票據到期處理	8	
(五) 操作成果(財務報表)分析介紹	1. 各種財務報表介紹 2. 財務報表分析導讀	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 學習狀況觀察，特別注意理解與應用。 2. 上機實作需熟悉介面。		
教學資源	電腦教室、網路資源、教學廣播系統、財務軟體系統。		
教學注意事項	1. 教材內容之難易，應適合學生程度。 2. 以學生的財務觀念為基礎，配合導入財務系統。		

表 11-2-4-58國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意思考(彈性)	
	英文名稱	Creative thinking	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解創意思考的方法 二、能觀察周圍環境的激發創造力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 課程介紹與分組	1. 課程介紹與分組	1	
(二) 心智圖	1. 心智圖呈現方式 2. 心智圖的用法	3	
(三) 什麼是創造思考	1. 腦力激盪 2. 6 頂思考帽 3. 曼陀羅思考法	4	
(四) 影響創思表現的相關因素	1. 心像 2. 離開舒適區	4	
(五) 產生大量創思的技巧	1. 聯想 2. 比喻與借喻 3. 重組與結合	4	
(六) 選擇與評價創意—相關因素	1. 批判性思考	2	
(七) 創意設計	1. 期末報考	2	
合 計		20	
學習評量(評量方式)	採用分組報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。		
教學資源	1. 講義、海報紙、便利貼、色筆 2. 投影片、多媒體或網路教材資源支援教學。		
教學注意事項	1. 本科以在工場由老師上課講解及實作為主。 2. 任課教師自行選用相關書籍，輔以自編教材，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。		

表 11-2-4-59 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	悠遊文史天地(彈性)	
	英文名稱	Leisure literature	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1.熟悉中國寓言故事及古典小說的發展史。 2.了解寓言故事名篇及古典小說的意旨。 3.發表讀後心得。 4.搜尋相關寓言及古典小說並分享。 5.透過寓言及古典小說領略為人處世的道理。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)寓言故事	1.莊子寓言名篇(東施效顰、庖丁解牛、相濡以沫、邯鄲學步、鼓盆之戚、屠龍之技、朝三暮四、貽笑大方) 2.韓非子、戰國策寓言名篇(三人成虎、買犢還珠、濫竽充數、郢書燕說、鄭人買履、自相矛盾；曾參殺人、驚弓之鳥、南轅北轍、狐假虎威、鶻蚌相爭、百發百中) 3.列子、呂氏春秋寓言名篇(杞人憂天、愚公移山、韓娥善歌、野人獻曝、歧路亡羊；伯牙破琴、三豕過河、刻舟求劍、臭味相投) 4.柳宗元、劉基寓言名篇(三戒、種樹郭橐駝傳；司馬季主論卜、趙人患鼠)	10	
(二)古典小說名篇	1.定伯賣鬼(曹丕 列異傳) 2.韓憑夫婦(干寶 搜神記) 3.聶隱娘(裴鉞 裴鉞傳奇) 4.陸判官(蒲松齡 聊齋誌異)	8	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、口試、課後作業。		
教學資源	1.新看古典小說的故事(五南出版社 高詩佳著)。 2.文言文閱讀素養：從寓言故事開始(五南出版社 高詩佳著)。 3.網路資源。		
教學注意事項	1.教學方法：講述、發表、問答、比較、欣賞、討論、自學。 2.利用動畫影片引發動機。		

表 11-2-4-60 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	大型重型機車維修保養(彈性)	
	英文名稱	Heavy locomotive practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 使學生能充分了解大型重型機車構造，個組件名稱、功用及位置。2. 培養學生具備大型重型機車基礎故障排除的技能。3. 熟練各項維修機具設備之使用要領。4. 熟練拆裝維修動作及工作方法等技能。5. 培養學生能獨立進行檢修作業。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 認識大型重型機車	1. 大型重型機車的認識與介紹 2. 大型重型機車與一般機車之異同 3. 維修工作的注意事項	3	
(二) 輪胎系統	1. 拆裝及更換 2. 平衡機操作	2	
(三) 煞車系統	1. 來令片拆裝及更換 2. 認識煞車油	2	
(四) 傳動系統	1. 鍊條拆裝及更換 2. 鍊條清潔要領	2	
(五) 懸吊系統	1. 前叉拆裝及更換 2. 後避震器拆裝及更換	3	
(六) 潤滑系統	1. 認識機油等級 2. 機油更換要領	2	
(七) 冷卻系統	1. 系統組件工作原理認識 2. 水箱水更換要領	2	
(八) 車身覆蓋	1. 車殼拆裝及更換 2. 防鏽作業要點	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	操作評量、紙筆測驗、口頭評量。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。 三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。		

表 11-2-4-61 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	繩結應用(彈性)	
	英文名稱	The Applications of Knots	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、了解結節之結法。二、認識接結之結法。三、了解套結之結法。四、認識掛鉤結之結法。五、了解乘人結之結法。六、認識圈套結之結法。七、了解縮繩結之結法。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)結節	1. 反手結 2. 8字結	1	
(二)接結	1. 平結 2. 魯班扣 3. 雙魯班扣 4. 單水手扣 5. 雙水手扣 6. 接繩結(1)雙半套結之結法 (2)稱人結之結法	2	
(三)套結	1. 半套結 2. 雙半套結 3. 繞轉加雙半套結 4. 漁人扣(1)單漁人扣 (2)雙漁人扣 5. 丁香套結 6. 滾套結 7. 木材套結 8. 吊木套結 9. 反半套結 10. 實習生結 11. 帆船扣	5	
(四)掛鉤	1. 貓爪結 2. 掛鉤套結 3. 雙掛鉤套結 4. 實習生式掛鉤套結 5. 封紮鉤口結	3	
(五)乘人結	1. 稱人結 2. 繩腰套扣 3. 滑套扣 4. 梳?結 5. 西班牙稱人結	3	
(六)圈套結	1. 椎繩結 2. 蝴蝶結 3. 中人結	2	
(七)縮繩結	1. 縮短結 2. 撇繩結 3. 東帆索結	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	平時測驗、作業、期中評量、期末評量或報告。		
教學資源	1. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 可選用繩結教學相關用書。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果。		

表 11-2-4-62 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力小船常識與緊急措施(彈性)		
	英文名稱	The General Knowledge of Motor Boat and Emergency Response		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	一、瞭解遊艇與動力小船之相關法規。二、熟練小船航行操作要領及天候常識。三、養成船舶機械安全及應變對策。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)船機常識	1. 內燃機基本知識 2. 操作運轉 3. 維修保養故障排除		8	
(二)船藝與操船	1. 航行規劃與技術 2. 小船之認識 3. 甲板設備與繩索		5	
(三)通訊與緊急措施	1. 各種應變 2. 緊急對策		5	
合計			18	
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。			
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。			
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。			

表 11-2-4-63 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	潮間帶生物學-離島中的離島(彈性)	
	英文名稱	The Biology of Intertidal Zone-Outlying Islands	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 帶同學實際參訪潮間帶，認識及欣賞澎湖潮間帶之美。2. 指導學生認識澎湖海洋資源特色與生物多樣性，認識澎湖潮間帶地形與生物，從認識潮間帶的美麗，產生喜歡之情，進而了解維護生態的重要性，讓學生學習設計安全、歡樂、保育的潮間帶行程。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 課程大綱介紹(分組)	1. 認識學生及分組 2. 課程大綱簡介	2	1. 完成分組(同質性分組，同班或同鄉):一組5-6人 2. 下次起準備課程用筆記本
(二) 認識潮汐表並能知道如何查詢潮汐資訊	1. 瞭解關於潮汐等海象名詞及基本原理 2. 如何觀看潮汐表 3. 大潮小潮的形成原因 4. 介紹澎湖沿岸地形及特有種或管制保育物種(馬糞海膽、澎湖小章魚、海蔘、大法螺、山羊海菊蛤、礁碟貝)	2	1. 潮汐表 2. 學會查自己鄉的潮汐
(三) 潮間帶安全	潮間帶安全(潮間帶探查注意事項及有毒物種介紹:藍環章魚、箱型水母、僧帽水母...等)以簡報、影片方式介紹馬公、湖西鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物	2	
(四) 澎湖特有種章魚、山羊海菊蛤	1. 以簡報方式介紹澎湖小章魚及山羊海菊蛤 2. 影片:石?的春天	2	影片:石?的春天
(五) 離島中的離島	1. 以簡報、影片方式澎湖各個小離島海洋生態與特殊生物 2. 配合圖片讓學生認識常見海洋生物	2	1. 影片:看見南方四島 影片(20分鐘) 2. 南方四島簡介PPT
(六) 南方四島	1. 認識南方四島地理環境:西嶼坪嶼、東嶼坪嶼、西吉嶼、東吉嶼、海底珊瑚地形(鹿角珊瑚、軸孔珊瑚、薰衣草森林) 2. 澎湖離島生態環境介紹:七美、望安、吉貝 3. 介紹澎湖的石滬(如何建造及運用)	2	1. 石滬建造及運用 2. 影片:我們的島第903集為海龜找生路
(七) 測驗	1. 跑台測驗(認識生物跑台及操作跑台) 2. 紙筆測驗	2	1. 跑台測驗(生物及操作) 2. 考卷
(八) 觀音亭潮間帶實地觀察&海洋保育及資源管理的反思	1. 認識觀音亭潮間帶各種棲地環境及常見生物(飛白楓海星、螺、寄居蟹) 2. 瞭解不同生物如何適應潮汐變化及面臨的環境問題 3. 教導如何進行安全的潮間帶觀察方法 協助清理及撿拾潮池中所見的小型垃圾	2	1. 器材:潮間帶生物圖卡、紀錄本、相機、每組分配垃圾袋一只 2. 潮間帶學習單 3. 個人繳交戶外觀察心得
(九) 全球氣候變遷與全球海洋垃圾問題探討	1. 影片1: 垃圾成海洋浩劫!小海龜誤食塑膠，急救4天仍殞命 2. 影片2:第11個小時 3. 影片討論	2	1. 影片欣賞 2. 分享與討論
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆評量 2. 操作評量(實驗跑台操作) 3. 心得評量 4. 口述評量(報告)		
教學資源	簡報、影片、板書、教學之視聽設備。		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢澎湖個潮間帶相關資料。 3. 利用相關教學光碟、旅遊影片及網路資源提升教學品質。		

表 11-2-4-64 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	人際關係與溝通(彈性)		
	英文名稱	Interpersonal relationship and communication		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 認識人際關係與溝通的基本概念。 2. 了解建立不同人際關係的要點。 3. 建立適當的人際關係與溝通態度。 4. 培養人際關係中的溝通技巧。 5. 了解語言與非語言訊息在溝通上的重要性。 6. 了解人際關係的衝突與化解方式。 7. 能將人際關係與溝通技巧應用於日常生活中。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
課程介紹		人際關係與溝通課程介紹	2	
自我探索		1. 認識自我 2. 自我人際關係覺察	4	
人際關係與溝通的基本概念		1. 認識不同人際關係的基本概念 2. 認識溝通的基本概念	2	
人際關係的建立		1. 了解建立不同人際關係的要點與技巧 2. 影響人際關係的因素	2	
溝通技巧與態度		1. 溝通技巧 2. 傾聽與同理心 3. 溝通態度的培養	2	
語言溝通與非語言溝通		1. 語言溝通與非語言溝通的基本概念 2. 語言溝通的應用方式 3. 非語言溝通的應用方式 4. 體驗語言溝通與非語言溝通的互動技巧	2	
衝突		1. 人際關係中發生衝突的原因 2. 溝通中引發衝突的原因 3. 化解衝突的技巧與方法	2	
人際關係與溝通應用		人際關係與溝通技巧實務練習	2	
合計			18	
學習評量(評量方式)	口頭評量			
教學資源	自編教材。			
教學注意事項	一、將課程議題以小組討論的方式進行，使學生能彼此溝通與分享。 二、將生活情境融入課程教學中，使學生能將所學運用在日常生活。 三、課程活動體驗以分組方式進行，使學生能親自體驗及覺察自我。			

表 11-2-4-65 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	人生幸福這件事(彈性)	
	英文名稱	Happy life	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 使學生能了解自己對於人生幸福的追求為何。2. 認識自己的情緒，及協助自己用適當方式擺脫負面情緒。3. 培養學生對於生命中的人、事、物有顆心存感恩的心。4. 讓學生了解人際互動重要性及培養人際溝通的技巧。5. 讓學生認識自己的價值觀。6. 讓學生思考自己行為的適切性及學習對自己的行為負責任。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
人生幸福的定義	1. 了解“幸福”的含意 2. 思考自己人生幸福的關鍵處 3. 寫一封信給未來的自己	2	
遇見真實的自己	1. 了解情緒本質 2. 覺察自己的情緒 3. 讓同學能有‘低潮時陪自己度過的能力	2	
幸福搜查線	1. 思考自己的生活模式為何 2. 完成個人感恩日記	2	
人際互動與溝通	1. 透過活動，讓學生了解溝通的重要性 2. 了解溝通基本特性	2	
人際互動與溝通2	1. 學習正向語言 2. 讓學生於生活中落實正向語言	2	
猶豫遊戲-人生抉擇	1. 價值觀介紹 2. 讓學生思考自己的重要價值觀為何	3	
向左走、向右走	透過案例討論，讓學生了解自己目前的行為可能會影響未來的自己，盼同學能學習謹言慎行	3	
寄出幸福的一封信	學期末前，檢視自己於第一節課完成的幸福人生一封信是否需要修改的地方，檢視自己的轉變與成長，重新寫一封信給未來的自己。	1	
課程總結	總結這學期上課重點，鼓勵學生將課堂學習到的能力與體悟，能真正落實於生活中	1	
合計		18	
學習評量(評量方式)	操作評量、紙筆測驗、口頭評量		
教學資源	自編教材		
教學注意事項	一、因牽涉到個人價值觀，留意學生的情緒變動。 二、課程中，老師予詳細解說，使學生了解後能表達其個人看法。 三、課程討論採分組方式實施，使學生皆能分享個人看法。		

表 11-2-4-66 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業與社區(彈性)	
	英文名稱	The Fishery and Community	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解漁業服務的基本知識與技能 二、培養從事漁業服務工作的興趣		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)漁業反思	1. 服務後續問題 2. 自我反思能力訓練	2	
(二)議題討論	1. 社會議題討論 2. 漁業議題討論	2	
(三)漁業巡守實作	1. 聖湖淨山 2. 聖湖巡守 3. 社區巡守	14	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。		
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。		
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。		

表 11-2-4-67 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	潮間帶生物學-馬公、湖西、白沙、西嶼(彈性)	
	英文名稱	The Biology of Intertidal Zone-Magong, Huxi, Baisha, and Shiyu	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 教導學生認識潮間帶及定義、屬性。 2. 指導學生認識澎湖海洋資源特色與生物多樣性，認識澎湖潮間帶地形與生物，從認識潮間帶的美麗，產生喜歡之情，進而了解維護生態的重要性，讓學生學習設計安全、歡樂、保育的潮間帶行程。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 課程大綱介紹(分組)	1. 認識學生及分組 2. 介紹澎湖沿岸地形及特有種或管制保育物種(馬糞海膽、澎湖小章魚、海葵、大法螺、山羊海菊蛤、碑碟貝) 3. 課程大綱簡介	2	1. 完成分組(同質性分組，同班或同鄉):一組5-6人 2. 下次起準備課程用筆記本
(二) 認識潮汐表並能知道如何查詢潮汐資訊	1. 瞭解關於潮汐等海象名詞及基本原理 2. 如何觀看潮汐表 3. 大潮小潮的形成原因 4. 潮間帶安全(潮間帶探查注意事項及有毒物種介紹:藍環章魚、箱型水母、僧帽水母...等)	2	1. 潮汐表 2. 學會查自己鄉的潮汐
(三) 認識澎湖潮間帶的地形及常見生物-馬公(觀音亭、隘門)、湖西(摩西分海)	1. 以簡報、影片方式介紹馬公、湖西鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物 2. 配合圖片讓學生認識常見生物 3. 生物觀察: 飛白楓海星、寄居蟹、螺、螃蟹 4. 南寮漁村再造:社區人文簡介	2	1. 觀音亭、隘門潮間帶照片及海洋生態影片 2. 實際生物觀察:飛白楓海星、寄居蟹、螺 3. 地方人文社區影片:不一樣的南寮(15分鐘): https://www.youtube.com/watch?v=3QaKhli4R7M
(四) 認識澎湖潮間帶的地形及常見生物-白沙(講美、赤崁)	1. 以簡報、影片方式介紹白沙鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物 2. 配合圖片讓學生認識常見生物 3. 生物觀察: 玳瑁石斑、各種珊瑚、珊瑚礁魚類、石?	2	1. 白沙鄉潮間帶照片影片 2. 影片:石?的春天 3. 實際生物觀察: 玳瑁石斑
(五) 認識澎湖潮間帶的地形及常見生物-西嶼鄉(合界、小門、外垵)	1. 以簡報、影片方式介紹西嶼鄉潮間帶各種棲地環境和常見生物 2. 配合圖片讓學生認識常見生物(鐘螺、寶螺、馬糞海膽、牛角箱鮑、軟絲、小丑魚) 3. 生物觀察: 鐘螺、寶螺、馬糞海膽	2	1. 合界潮間帶照片及海洋生態影片 2. 實際生物觀察:鐘螺、寶螺、馬糞海膽
(六) 認識離島中的島、南方四島 - 七美、望安、吉貝、南方四島	1. 認識南方四島地理環境:西嶼坪嶼、東嶼坪嶼、西吉嶼、東吉嶼、海底珊瑚地形(鹿角珊瑚、軸孔珊瑚、薰衣草森林) 2. 澎湖離島生態環境介紹:七美、望安、吉貝 3. 介紹澎湖的石滬(如何建造及運用)	2	1. 看見南方四島影片(20分鐘) 2. 南方四島簡介PPT 3. 石滬建造及運用
(七) 測驗	1. 跑台測驗(認識生物跑台及操作跑台) 2. 紙筆測驗	2	1. 跑台測驗(生物及操作) 2. 考卷 3. 器材:潮間帶生物圖卡、紀錄本、相機、每組分配垃圾袋一只
(八) 觀音亭潮間帶實地觀察&海洋保育及資源管理的反思	1. 認識觀音亭潮間帶各種棲地環境及常見生物(飛白楓海星、螺、寄居蟹) 2. 瞭解不同生物如何適應潮汐變化及面臨的環境問題 3. 教導如何進行安全的潮間帶觀察方法協助清理及撿拾潮池中所見的小型垃圾	2	1. 潮間帶學習單 2. 個人繳交戶外觀察心得
(九) 我的潮間帶之旅規劃	1. 各組報告(以鄉為單位規劃一個潮間帶之旅) 2. 依照課程學學及自己生活經驗設計自己的潮間帶之旅，並使用潮汐表訂定自己的潮間帶觀察守則。	2	1. 各組報告 2. 互評單(分數以互評分數及老師評分分數去做比例配分)
合計		18	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆評量 2. 操作評量(實驗跑台操作) 3. 心得評量 4. 口述評量(報告)		
教學資源	簡報、影片、板書、教學之視聽設備。		
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢澎湖個潮間帶相關資料。 3. 利用相關教學光碟、旅遊影片及網路資源提升教學品質。		

表 11-2-4-68 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	簡易電路實作(彈性)	
	英文名稱	Simple Circuit Implementation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識電路製作所需工具與相關零件 2. 熟習各種工作操作並能製作完整電路		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識手工具與電路圖	1. 認識電路製作所需工具與常用零件 2. 學習看電路圖	6	
(二)電路實作	依照電路圖施作，並完成指定電路	12	
合計		18	
學習評量(評量方式)	平時上課實作成績、測驗與學習態度等整體表現。		
教學資源	自編教材。		
教學注意事項	一、在電子科工場由老師上課講解及實作為主。 二、除合適教科書外，善用數位多媒體器材輔助，以加強學習效果。		

表 11-2-4-69 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康知多少(彈性)		
	英文名稱	Knowledge of Health		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 了解健康的重要性 2. 健康在日常生活中如何落實 3. 飲食與疾病的關聯性			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)何謂健康?		1. 健康是什麼? 2. BMI 3. 我健康嗎	2	
(二)健康飲食		健康飲食	2	
(三)蔬食健康知多少		蔬食健康知多少	2	
(四)食品安全		1. 食品安全的認識 2. 食品添加物的認識	2	
(五)如何減重		如何減重/減肥/瘦身	2	
(六)飲食與疾病的關聯性1		飲食與痛風的關聯性	2	
(七)飲食與疾病的關聯性2		飲食與糖尿病的關聯性	2	
(八)飲食與疾病的關聯性3		飲食與高血壓的關聯性	2	
(九)飲食與疾病的關聯性4		飲食與血糖的關聯性	2	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、課堂討論、撰寫報告。			
教學資源	圖書資料，網路資源，部定教科書 https://v.qq.com/x/search?q=%E5%81%A5%E5%BA%B7%E7%9F%A5%A4%9A%E5%B0%91%E7%AC%AC42%E9%9B%86&stag=txt.playpage.vppdesc			
教學注意事項	1. 教學評量之方式需多樣化，並依據學生不能之學習能力給予成績。 2. 教室應設置電腦以運用影片等資料。			

表 11-2-4-70 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	航海實務(彈性)	
	英文名稱	Practical of Navigation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、了解船副之職掌及航行設備之使用與維護。二、認識船副於船舶進出港及錨泊作業時之部署及任務。三、了解操船作業。四、認識船舶航行作業。五、了解保全職責之內容及重要性。六、認識滅火及救生設備。七、了解船舶應記載之文件。八、認識水手之職掌及甲板設備之使用與維護。九、了解水手於船舶進出港及錨泊作業時之部署及任務。十、認識水手於操舵及甲板作業時之作業內容。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)船副實務	1. 船副職掌 2. 航行設備使用與維護 3. 進出港及錨泊作業 4. 操船實務 5. 航行作業 6. 保全職責 7. 滅火設備及救生設備 8. 文件記載	9	
(二)水手實務	1. 水手職掌 2. 甲板設備使用與維護 3. 進出港及錨泊作業 4. 操舵實務 5. 甲板作業	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	平時測驗、作業、期中評量、期末評量或報告。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果。		

表 11-2-4-71 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	小型動力艇之操作(彈性)	
	英文名稱	Operation of Small Power Boats	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	讓學生學會操作小型之動力艇		
s教學內容			
主要單元(進度)		內容細項	分配節數
(一)認識動力小艇之構造及操作安全注意事項		1. 介紹動力艇之構造 2. 操作動力艇之安全注意事項說明	4
(二)操作動力艇練習		操作動力艇練習	14
合 計			18
學習評量(評量方式)	操作測驗、口試。		
教學資源	養殖科提供之動力艇相關器材。		
教學注意事項	<p>一、教學方法：</p> <p>(1)實務(習)課程等之學生人數達三十人以上，得分組實施教學。然得視實際需求情形，酌減分組人數，但須事先陳報主管教育行政機關核定後方可實施。</p> <p>(2)利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。</p> <p>二、教學相關配合事項：</p> <p>(1)應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。</p> <p>(2)校外學者專家及業者蒞校講授交流。</p>		

表 11-2-4-72 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人程式設計(彈性)	
	英文名稱	Robot programming	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、了解機器人機構組合 二、了解各項感測器使用 三、學習機器人程式撰寫 四、機器人應用於日常生活		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 機器人開發環境介紹	1. 機器人簡介 2. 機器人機構介紹與組裝 3. 機器人程式設計流程介紹	2	
(二) 機器人動起來	1. 伺服馬達介紹 2. 單個及雙個伺服程式控制 3. 機器人移動 4. 資料線傳送資料控制馬達	4	
(三) 掃地/迷宮機器人	1. 超音波/碰撞感測器原理及使用 2. 超音波/碰撞感測器應用於等待(Wait)模組 3. 超音波/碰撞感測器應用於分岔(Switch) 模組 4. 超音波/碰撞感測器應用於迴圈(Loop)模組	4	
(四) 循跡機器人	1. 顏色感測器原理及使用 2. 顏色感測器應用於等待(Wait)模組 3. 顏色感測器應用於分岔(Switch)模組 4. 顏色感測器應用於迴圈(Loop)模組	4	
(五) APP藍芽無線控制	1. 藍芽設定介紹 2. 機器人端程式撰寫 3. APP程式撰寫及機器人結合。	4	
合計		18	
學習評量(評量方式)	實作評量		
教學資源	機器人相關零組件、感測器、圖控程式、藍芽模組		
教學注意事項	1. 本課程以在工場由老師上課講解及實作為主。 2. 任課教師自行選用相關書籍，輔以自編教材，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。		

表 11-2-4-73 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	海上搜救及海事案例探討(彈性)	
	英文名稱	SAR and Study of Maritime case	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、認識海上搜救之作業程序。二、了解海上搜救的方法及作業模式。三、認識國家搜救指揮中心之運作程序。四、了解海事案例發生的原因、錯誤鍵、風險評估及決策之考量。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)海上搜救	1. 海上搜救作業程序 2. 遇險船舶人員搜救 3. 落水人員搜救 4. 國家搜救指揮中心(RCC)介紹	6	
(二)海事案例探討	1. 擱淺案例探討 2. 碰撞案例探討 3. 火災案例探討 4. 海盜案例探討 5. 偷渡案例探討	12	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	平時成績、期中實作評量、期末實作評量。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以課堂教學為主。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果。		

表 11-2-4-74 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	觀賞水草之認識(彈性)		
	英文名稱	Understanding of Water Plants		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	讓學生認識常見之觀賞水草名稱及其應用			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)觀賞水草之名稱介		常見水草之名稱及外型介紹	4	
(二)觀賞水草在水族養殖以外之應用		水草在水族養殖以外之應用，如：可食用、藥用	14	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	口試。			
教學資源	養殖科提供教學之相關器材。			
教學注意事項	<p>一、教學方法：</p> <p>(1)實務(習)課程等之學生人數達三十人以上，得分組實施教學。然得視實際需求情形，酌減分組人數，但須事先陳報主管教育行政機關核定後方可實施。</p> <p>(2)利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。</p> <p>二、教學相關配合事項：</p> <p>(1)應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。</p> <p>(2)校外學者專家及業者蒞校講授交流。</p>			

表 11-2-4-75 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	航海常識與氣象常識(彈性)		
	英文名稱	The General Knowledge and Meteorology of Navigation		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	一、瞭解遊艇與動力小船之相關法規。二、熟練小船航行操作要領及天候常識。三、養成船舶機械安全及應變對策。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)海事法規		1. 船員證照資格 2. 船舶檢丈 3. 汙染、走私、毒品	3	
(二)避碰規則		1. 各種航法 2. 號燈、號標、號笛、旗號	5	
(三)航海常識		1. 特殊性及駕駛知識與作為 2. 航儀及航路標誌	5	
(四)氣象常識		1. 氣象常識 2. 海象常識	5	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。			
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。			
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。			

表 11-2-4-76 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活趣味英文(彈性)	
	英文名稱	Daily English for Fun	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	以趣味生活為主題，透過電影、歌曲及生活娛樂話題，使學生明白國外的生活用語，進而未來能應用於生活中。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)生活趣味英文	1. 常用點餐用語 2. 機場入境用語 3. 飯店住宿用語 4. 英文笑話短文(一) 5. 英文笑話短文(二) 6. 籃球必懂英文用語 7. 足球必懂英文用語 8. 常見外國品牌念法 9. 常念錯的發音及名字	18	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	強調多元評量?以口說為主。		
教學資源	影音設備、筆電、白板。		
教學注意事項	包含影片、網路資源。		

表 11-2-4-77 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	圖控軟體實務(彈性)	
	英文名稱	Graphic Control Software Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 熟悉圖控軟體操作介面 2. 應用圖控軟體製作出指定功能		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)圖控軟體介面	1. 圖控軟體介面說明 2. 圖控軟體操作	6	
(二)實務操作	1. 範例練習 2. 製作小作品	12	
合計		18	
學習評量(評量方式)	平時上課實作成績、作品評分與學習態度等整體表現。		
教學資源	任課教師自行選用相關書籍。		
教學注意事項	一、在電腦教室由老師上課講解及實作為主。 二、除合適教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。		

表 11-2-4-78國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	店面經營(彈性)	
	英文名稱	Store Management	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 能夠瞭解商店經營所具備的相關工作及內容。 2. 具店面清潔、商品陳列及盤點、收銀機等實務操作。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 門市經營作業	1. 零售業經營作業介紹 2. 職場倫理、職業道德	2	
(二) 門市商品處理作業	1. 商品陳列 2. 商品存貨管理與盤點作業	2	
(三) 門市設備規劃及環境安全衛生	1. 門市設備規劃、環境安全、衛生作業概念 2. 門市清潔作業—地板 3. 門市清潔作業—玻璃	3	
(四) 門市櫃檯服務作業	1. 門市銷售技巧 2. 收銀機操作實務 3. 顧客服務作業、客訴處理	4	
(五) 實務作業演練	1. 服儀 2. 清潔作業—地板 3. 清潔作業—玻璃 4. POS系統操作 5. 結帳作業	7	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 能掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 2. 能根據計畫進度確實執行。 3. 能與同學共同建立團隊目標。 4. 能獨立完成模擬作業。		
教學資源	利用生活週遭的典範進行『一日店長』的了解，學習且參與活動應具備的知能，並評估自己的能力，從簡單易學習之處進行模仿，進而內劃歸納出可行的方式，培養學生能系統思考，歸納邏輯重點。		
教學注意事項	1. 以淺顯易懂的文字敘述，結合試題，以Step By Step的講解方式，讓學生輕鬆掌握試題的重點。 2. 本教學依循「操作為主、說明為輔、先圖後文、逐題討論」的方向，從基本的畫面功能說明開始，再進入各題基本的操作技巧分析，藉由範例講解，由淺入深，最後透過試題實作加深印象。		

表 11-2-4-79 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	船用鉗工(彈性)	
	英文名稱	The Turbine Fitter Practises	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節,共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、能熟悉手工具、量具、輕便動力工具的操作。二、能熟悉基本工作的實用技能和知識。三、能瞭解工廠安全衛生常識並確實遵守,能養成正確之職業道德觀念。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全之意義、目的與守則	1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生	1	
(二)基本工具、量具使用	1. 認識鉗工作 2. 手工具之種類與功用 3. 使用手工具之注意事項 4. 基本量具之種類與功用 5. 量具之保養與維護	1	
(三)劃線	1. 劃線工具之種類、規格與用法 2. 劃線工具之保養與維護	2	
(四)鋸切	1. 虎鉗之種類與規格 2. 虎鉗之使用與保養 3. 鋸條之種類、用途與規格 4. 鋸切姿勢與鋸切法	2	
(五)銼削	1. 銼刀之種類與規格 2. 銼削姿勢與銼刀使用方法 3. 真平度、垂直度、平行度、傾斜度與角度之量測	2	
(六)鑿削	1. 鑿削工具之種類、規格與用途 2. 鑿子研磨 3. 鑿削姿勢與要領 4. 鑿削安全注意事項	2	
(七)鑽孔	1. 鑽床之種類與規格 2. 鑽頭之種類、規格與各部分名稱 3. 鑽孔夾具之種類與用法 4. 切削速度之計算與選擇 5. 鑽孔之步驟	2	
(八)鉸孔	1. 鉸刀之種類與規格 2. 鉸孔鑽頭直徑之計算 3. 鉸孔的方法與注意事項	2	
(九)攻螺紋	1. 螺絲攻之種類與規格 2. 攻螺紋鑽頭直徑之計算 3. 攻螺紋的方法與注意事項	2	
(十)鉸螺紋	1. 螺絲鑽之種類與規格 2. 鉸螺紋的方法與程序 3. 鉸螺紋之注意事項	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式,以確實達到每位學生均能適當操作儀器,完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗,以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法:本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施:實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備,加強實務經驗和學習效果,亦配合相關工廠參觀。學生實習時,教師應檢查學生的安全防護配備(例如:操作車床時,必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-80 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	帳務處理(彈性)	
	英文名稱	Accounting treatment	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 瞭解記帳的基本概念。 2. 能正確計算出損益。 3. 瞭解營業繳稅的概念。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 帳務基本概念介紹	1. 會計之基本概念 2. 會計之基本法則 3. 會計循環	2	
(二) 買賣交易時的帳務處理	1. 分錄-借貸法則 1.1 開業、業主往來分錄 1.2 銷貨、進貨分錄-折讓 1.3 一般分錄-費損、收益、購置資產 2. 過帳	4	
(三) 帳務平衡試算	1. 試算方法 2. 試算表介紹	2	
(四) 帳務不平衡的處理	1. 錯誤檢查方法 2. 錯誤更正	4	
(五) 帳務的調整	1. 期末調整分錄 1.1 應計項目 1.2 遞延項目 1.3 估計項目 1.4 存貨 2. 回轉分錄	4	
(六) 賺賠的計算	1. 綜合損益表的介紹 2. 結帳處理	2	
(七) 繳稅的概念	加值營業稅介紹、統一發票介紹	2	
合計		20	
學習評量(評量方式)	1. 評量內容應兼顧理解、應用。 2. 評量方式學習狀況觀察、口頭問答、實作。		
教學資源	1. 教材參照一般公認會計原則、商業會計法及其他相關法規之規定，隨時更新。 2. 內容之難易，應適合學生程度，循序漸進，提升學習程度與興趣。		
教學注意事項	1. 學習狀況觀察。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 配合加強實務經驗。		

表 11-2-4-81 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工機械(彈性)	
	英文名稱	Electric Machinery Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	(一)了解變壓器、電動機、發電機工作原理及特性，並熟悉其操作方法。(二)具備各類電工機械特性資料查詢之能力。(三)了解電機在控制及線能領域之應用。(四)具備電力電子驅動電工機械應用之能力。(五)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全之意義、目的與守則	1. 工場安全之意義及目的 2. 工場安全守則 3. 工場人事組織 4. 工場安全衛生	1	
(二)概論及應用介紹	1. 電工機械於產業之應用	1	
(三)直流電機	1. 直流電動機的電樞繞組組接線 2. 直流發電機特性實習 3. 直流電動機特性實習 4. 直流電動機啟動及調速控制實習	2	
(四)變壓器	1. 單相變壓器之極性、匝數比及絕緣測試實習 2. 單相變壓器開路及短路試驗實習 3. 單相變壓器負載實習 4. 單相變壓器三連接法 5. 自耦變壓器實習	2	
(五)感應電動機	1. 低壓三相感應電動機之繞組接線及組裝 2. 低壓三相感應電動機接線及特性實習 3. 低壓單相感應電動機接線及特性實習	4	
(六)同步電機	1. 交流同步發電機特性實習 2. 交流同步發電機之並聯運用 3. 交流同步電動機特性實習	4	
(七)特殊電機	1. 步進馬達及驅動實習 2. 感應電動機變頻驅動實習 3. 交流伺服馬達及驅動實習 4. 輪輻馬達(直流無刷)及驅動實習 5. 線性馬達及驅動實習	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-82 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	休閒漁業(彈性)	
	英文名稱	Game Fishery	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解休閒漁業的基本知識與技能 二、培養從事休閒漁業工作的興趣		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)娛樂漁業	1. 娛樂漁業概述 2. 娛樂漁業規範	2	
(二)休閒漁業場域	1. 水域環境特性與探查 2. 鯨豚特性概況與探查 3. 離島環境特性	6	
(三)休閒活動實務	1. 垂釣 2. 浮潛 3. 獨木舟 4. 風帆	10	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。		
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。		
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。		

表 11-2-4-83 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	文史真有趣(彈性)	
	英文名稱	Interesting in literature	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識世說新語的文學價值。 2. 欣賞魏晉名士、名媛的風姿神貌及言辭吐屬中所蘊含的美感，進而體會人情世理。 3. 學習世說新語記人筆法。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)世說新語	1. 介紹魏晉南北朝政治局勢及世說新語成書背景 2. 魏晉型男鑑賞手冊(潘仁安、夏侯湛、庾長仁、嵇康、衛玠、王羲之、蘭陵王) 3. 魏晉富豪擂台賽(王濟、王愷、石崇、何曾) 4. 魏晉天才兒童(何晏、晉明帝、陳元方、張玄之、顧敷、韓康伯、晉孝武帝) 5. 魏晉辯士群英會(孔融、鍾毓、鍾會、鄧艾、顧悅、徐稚) 6. 魏晉名士之只要我喜歡	18	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	紙筆測驗、口試、課後作業。		
教學資源	1. 世說新語好好讀(謝哲夫編 典藏閣) 2. 每天讀一點世說新語(遲雙明 新文創文化) 3. 七賢風度—世說新語(豬樂桃編 網路與書出版) 4. 網路資源		
教學注意事項	1. 教學方法: 講述、發表、問答、比較、欣賞、討論、自學 2. 利用動畫影片引發動機 3. 指導學生以戲劇呈現故事內容		

表 11-2-4-84 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活中的米麵食(彈性)		
	英文名稱	Rice and Noodles In Life		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 米麵食種類及特徵。 2. 各國米麵食的發展史。 3. 生活中米麵食的產品應用。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一) 米麵食種類及特徵	1. 認識米麵食之起源。 2. 瞭解米麵食的分類。 3. 米麵食證照。	6		
(二) 各國米麵食的發展史	1. 亞洲米麵食發展。 2. 歐美洲米麵食發展。 3. 其他各國特殊米麵食。	6		
(三) 生活中米麵食的產品應用	1. 台灣各地米麵食產品。 2. 米麵食各式加工方法。 3. 米麵食生活中各式應用。	6		
合計		18		
學習評量(評量方式)	學習評量單、平時測驗、操作評量。			
教學資源	教科書、相關書籍及自編教材。			
教學注意事項	1. 與生活接洽，增加學習動機，融入各區域特色，善用食品加工之原理。 2. 課堂講授，並採用討論法，引發學生主動思考。 3. 實際操作，加深學生對課程的認知及辨識。 4. 藉由操作練習並給予適當的指導矯正。			

表 11-2-4-85 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式控制應用(彈性)	
	英文名稱	Programmable Logic Control Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	(一)能說明可程式控制器(PLC)的發展背景、組成要件及內部結構。(二)具備使用可程式控制器(PLC)階梯圖與各種基本指令、應用指令及步進指令之能力。(三)運用可程式控制器(PLC)與人機介面做資訊連結、顯示及控制。(四)能運用可程式控制器(PLC)控制氣壓、電動機、步進馬達等負載。(五)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及可程式控制器(PLC)應用介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. PLC應用介紹	2	
(二)可程式控制器(PLC)介紹及階梯圖	1. PLC的發展背景、特點、硬體結構及國際電工委員會(IEC)相關規範介紹 2. 程式書寫器及電腦軟體界面介紹 3. 工業配線電路圖及PLC 階梯圖之間的轉換實習 4. PLC 程式執行掃描的概念	4	
(三)基本指令介紹及操作	1. 基本指令分類介紹 2. 基本指令使用方法 3. 基本指令應用實習	6	
(四)應用指令介紹及操作	1. 應用指令使用說明 2. 傳送指令實習 3. 運算、比較指令實習 4. 邏輯指令實習 5. 旋轉及移位指令實習 6. 資料處理指令實習 7. 數位/類比(D/A)、類比/數位(A/D)介面	6	
合計		18	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀學、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-86 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	漁業服務(彈性)	
	英文名稱	Fishery Service	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、瞭解漁業服務的基本知識與技能 二、培養從事漁業服務工作的興趣		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)漁業服務	1. 服務的定義 2. 服務的種類 3. 服務項目規劃	6	
(二)漁業服務實作	1. 班級服務 2. 校園服務 3. 社區服務	30	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	一、在教學過程中，隨時採用各種方法評量學生學習情形，如發現學習有困難，應及時實施補救教學。 二、評量的內容應重視學生思考能力的評量。		
教學資源	一、學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源、相關專業期刊、投影片、影片等資源，結合產業界需求進行實務教學。 三、參考專業教室及實習工場之模型、掛圖、實物等，並適時參觀漁船、大型船舶、實習訓練船、相關博物館。		
教學注意事項	一、教材編選：可選用坊間經部審定合格之教科書、教師自編教材。 二、教學方法：利用掛圖作為輔助教材，以影片、簡報及投影片輔助教學，增加學生學習興趣。 三、本課程得依據學校特色、學生學習狀況，斟酌實際需求彈性調整學習單元及授課內容或節數。		

表 11-2-4-87 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	銲接應用(彈性)	
	英文名稱	Welding Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	(一)了解銲接設備的原理與知識及工作安全。(二)培養操作一般手工電銲、氬銲、CO ₂ 、電銲及點銲機(含空壓點銲機)之基本技能。(三)培養使用一般手工電銲、氬銲及CO ₂ 銲接薄板材料，平銲及對接。(四)培養良好的工作態度與工作安全。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)銲接工業安全	1.銲接工場安全注意事項 2.銲接機具操作注意事項 3.工業安全測驗	2	
(二)銲接概論	1.銲接的定義 2.銲接的種類 3.銲接的用途	2	
(三)調整電流及起弧	1.調整氬銲、CO ₂ 銲、電銲，電流及使用設備 2.電銲、氬銲、CO ₂ 銲，起弧練習	2	
(四)點銲	電銲、氬銲、CO ₂ 銲，點銲練習	2	
(五)平銲直線堆積銲	電銲、氬銲、CO ₂ 銲，平銲堆積銲	6	
(六)對接銲	使用電銲、CO ₂ 銲、氬銲，做材料對接	4	
合計		18	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-88 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工實習(彈性)	
	英文名稱	Electrician Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	(一)具備從事室內配線之基本技能。(二)具備從事低壓工業配線之基本技能。(三)養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(四)養成對電工實習學習之興趣。(五)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本電工工具之使用	1. 工場安全與衛生 2. 基本電工工具的認識與使用 3. 認識電路銲接工具使用 4. 銲接要領與實作	1	
(二)電儀表使用	1. 直流電與交流電 2. 三用電表介紹 3. 直流電壓及電流量測 4. 交流電壓量測 5. 電阻量測	3	
(三)導線之選用、連接與處理	1. 導線之分類、構造、標稱、用途與安全電流 2. 單心線之各種連接法 3. 絞線之各種連接法 4. 導線接頭之各種壓接法 5. 導線之絕緣處理方法	2	
(四)基本室內配線	1. 單相及三相配電 2. 分電盤及瓦特計 3. 開關、插座及器具 4. 室內插座並聯安裝 5. 室內開關安裝	6	
(五)低壓電機控制配線及裝置	1. 各種低壓控制零件及符號之認識 2. 工業低壓配電元件檢測之方法 3. 電動機起動、停止及過載控制方法 4. 控制線路搭接 5. 單相電動機之正逆轉控制方法 6. 三相電動機之正逆轉控制方法	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		
教學注意事項	一、教學方法：本課程以實習操作為主。每組學生數以12人為下限。每次教學以示範、觀學、操作、評量為原則實施。 二、教學相關配合措施：實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，加強實務經驗和學習效果，亦配合相關工廠參觀。學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備(例如：操作車床時，必須配戴安全眼鏡等)。		

表 11-2-4-89 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	上台不恐懼(彈性)		
	英文名稱	Not afraid to go on stage		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 簡報設計技巧 2. 如何進行一場好的簡報			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)策略擬訂	1. 理解你的聽眾 2. 瞭解自己的能力	3		
(二)架構設計	1. 溝通與表達技巧 2. 方向確立與團隊合作	3		
(三)簡報製作	1. PPT設計實務 2. 動畫設計 3. 音樂與媒體元素	10		
(四)台風展現	1. 簡報表達 2. 回饋記錄	2		
合計		18		
學習評量(評量方式)	實務操作			
教學資源	電腦			
教學注意事項	1. 電腦教學 2. 上台簡報			

表 11-2-4-90 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	常見餌料生物之檢測(彈性)		
	英文名稱	Detection of Common Food Organisms		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	讓學生熟練操作常見餌料生物之顯微鏡檢測。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)介紹水產養殖上常用之餌料生物名稱及型態		1. 水產養殖上常用之餌料生物名稱 2. 水產養殖上常用之餌料生物型態	4	
(二)操作常見餌料生物之顯微鏡檢測		海水綠色鞭毛藻、等鞭金藻、擬球藻、骨藻、麵包酵母菌、輪蟲、角毛矽藻之顯微鏡檢測練習	14	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	操作測驗、口試。			
教學資源	養殖科提供之顯微鏡相關器材。			
教學注意事項	一、教學方法： (1)實務(習)課程等之學生人數達三十人以上，得分組實施教學。然得視實際需求情形，酌減分組人數，但須事先陳報主管教育行政機關核定後方可實施。 (2)利用幻燈片、實物模型、教學資料片、網際網路資源及現場參觀等方式。 二、教學相關配合事項： 應善用校內相關設施、教學網路或簡報軟體系統等配合講課。			

表 11-2-4-91 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	摺紙數學(彈性)	
	英文名稱	Origami about Mathematics	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 將摺紙活動轉化為數學課堂活動。2. 藉由基礎的數學能力，搭配摺紙的實作美感工藝，在課堂中淺移默化讓學生親身感受數學幾何之美。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數學基礎美感	1. 以荷蘭版畫家艾雪(M. C. Escher 1898-1972)的成名歷程為例。 2. 多面體及其相關定理介紹。	1	
(二)基礎摺紙	1. 摺痕的介紹(山線、谷線)。 2. 摺多邊形。 3. 數學摺紙公理。	1	
(三)摺出整數比	1. 等分矩形。 2. 芬賓定理。	2	
(四)可以摺出這角度嗎?	1. 摺 90度和 45度。 2. 摺 30度和 60度。 3. 摺 15度和 75度。 4. 摺 36度和 72度。	2	
(五)正多面體摺紙	1. 正四面體 2. 正八面體 3. 正二十面體 4. 正方體 5. 對偶立體 6. 星化立體與化合立體	12	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	課堂問答、課堂練習表現、小組討論分享、個人作品呈現。		
教學資源	紙、膠水、雙面膠、網路資源、相關書籍、自編教材、單槍、投影機。		
教學注意事項	1. 採教師觀念講解及小組討論方式授課。 2. 教師應有自編教材以配合學生學習狀態之能力。 3. 教師應擅用適當之生活範例講解以培養學生數學素養。 4. 教師應擅用提問，以增進學生之團體溝通能力。		

表 11-2-4-92 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	船外機維修及保養(彈性)		
	英文名稱	Outboard motor practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1.使學生能充分了解船外機之構造，個組件名稱、功用及位置。2.培養學生具備船外機基礎維修的技能。3.熟練各項維修設備之使用要領。4.熟練拆裝維修動作及工作方法等技能。5.培養學生能獨立進行檢修作業。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概述		各系統介紹(引擎、傳動、電系)	3	
(二)動力系統		1.二行程引擎工作原理 2.燃料與燃燒 潤滑與冷卻 1.手冊查修要領 2.引擎組件量測	6	
(三)推進系統		驅動系統組件工作原理： 1.換向器拆裝 2.螺旋槳與軸 潤滑與防水： 1.手冊查修要領 2.組件維修及量測	9	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	操作評量、紙筆測驗、口頭評量。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 二、學生實習前，老師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。 三、實習應採分組方式實施，使學生皆能親自操作。			

表 11-2-4-93 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	邏輯思辨數學(彈性)		
	英文名稱	Logic and Speculation about Mathematics		
師資來源	內聘			
科目屬性	補強性			
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	1. 認識邏輯所處理的對象及問題。2. 論證與形式化的重要性。3. 初階邏輯語言(包括語句邏輯與述詞邏輯)及演算。4. 初階邏輯語意學。5. 如何將日常語言翻譯為邏輯語言。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)導論	1. 什麼是邏輯 2. 命題與論證	2		
(二)邏輯語言	1. 語句連接詞 2. 命題邏輯語言	2		
(三)真值表	1. 真值表的建立 2. 真值樹系統 3. 練習與測驗	2		
(四)命題論證	1. 演繹論證 2. 歸納論證 3. 反論證 4. 練習與測驗	6		
(五)邏輯的形式特性	1. 有效性練習 2. 真確性練習 3. 矛盾性練習 4. 練習與測驗	6		
合 計		18		
學習評量(評量方式)	課堂問答、課堂練習表現、課堂測驗、小組討論分享、個人學習單評量。			
教學資源	網路資源、相關書籍、自編教材、單槍、投影機。			
教學注意事項	1. 採教師觀念講解及小組討論方式授課。 2. 教師應有自編教材以配合學生學習狀態之能力。 3. 教師應擅用適當之生活範例講解以培養學生數學素養。 4. 教師應擅用提問，以增進學生之團體溝通能力。			

表 11-2-4-94 國立澎湖高級海事水產職業學校 校訂科目教學大綱
 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	數據分析	
	英文名稱	Data Analysis	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	汽車科、資訊科、電子科、航運管理科、水產食品科、餐飲管理科、漁業科、水產養殖科、輪機科、航海科		
節/週	每週2節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 讓學生瞭解數學在生活中的不同面向與關係 2. 培養學生對數學欣賞與思辯的能力 3. 培養學生對數學相關議題判斷及決策的能力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 球類運動	1. 籃球運動介紹及數據分析 2. 棒球運動介紹及數據分析 3. 足球運動介紹及數據分析	12	
(二) 排列組合	1. 加法與乘法原理 2. 排列及組合 3. 重複排列與重複組合	12	
(三) 機率與統計	1. 求機率問題 2. 數学期望值 3. 資料整理與圖表編製 4. 算術平均數、中位數、百分等級 5. 四分位差與標準差	12	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	課堂問答、課堂練習表現、小組討論分享。		
教學資源	網路資源、自編教材、單槍、投影機。		
教學注意事項	1. 教師講授與小組討論授課。 2. 教師自編教材以符合學生學習能力。 3. 教師利用生活例子講解提升學生數學興趣。 4. 教師使用多元評量方式，以達到教學效果。		

