

高級中等學校課程計畫

國立台南高級海事水產職業學校

學校代碼：210416

實用技能學程課程計畫書

本校108年12月4日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

校長簽章： 余慶暉 

(109學年度入學學生適用)

- 第一次報備查版
- 修正後報備查版
- 准予備查版

中華民國109年02月27日

目 錄

● 學校基本資料表	1
壹、依據	2
貳、學校現況	3
參、學校願景與學生圖像	5
一、學校願景	5
二、學生圖像	6
肆、課程發展組織要點	7
課程發展委員會組織要點	7
伍、課程規劃與學生進路	8
一、水產群水產養殖技術科教育目標	8
二、水產群水產養殖技術科學生進路	9
陸、群科課程表	11
一、教學科目與學分(節)數表	11
二、課程架構表	14
三、科目開設一覽表	15
柒、團體活動時間實施規劃	17
捌、彈性學習時間實施規劃	18
一、彈性學習時間實施相關規定	18
二、學生自主學習實施規範	20
三、彈性學習時間實施規劃表	21
玖、學校課程評鑑	26
學校課程評鑑計畫	26
附件二：校訂科目教學大綱	29

學校基本資料表

學校校名	國立台南高級海事水產職業學校			
技術型	專業群科		1. 機械群：機電科 2. 電機與電子群：電子科 3. 商業與管理群：商業經營科 4. 食品群：水產食品科 5. 水產群：水產養殖科 6. 海事群：輪機科	
	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				
實用技能學程	1. 食品群：烘焙食品科(日間上課) 2. 水產群：水產養殖技術科(日間上課)			
特殊教育及 特殊類型	1. 學術群：體育班			
聯絡人	處 室	教務處	電 話	06-3910772#211
	職 稱	教務主任	行動電話	
	姓 名	顏英文	傳 真	06-3910404
	E-mail	gahema2003@gmail.com		

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【高級中等以下學校體育班設立辦法】第8條之規定成立體育班發展委員會，並於該會下設課程規劃小組。組織要點之內容應含組織與運作方式，以及校務會議通過之日期。
- 五、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	科別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	體育班	1	20	1	9	1	26	3	55
技術型	機械群	機電科	1	35	1	35	1	37	3	107
	電機與電子群	電子科	2	61	2	72	2	61	6	194
	商業與管理群	商業經營科	2	63	2	50	2	67	6	180
	食品群	水產食品科	1	32	1	27	1	35	3	94
	水產群	水產養殖科	1	30	1	31	1	31	3	92
	海事群	輪機科	1	33	1	36	1	38	3	107
實用技能學程	食品群	烘焙食品科(日間上課)	1	31	1	29	1	29	3	89
	水產群	水產養殖技術科(日間上課)	1	28	1	21	1	28	3	77
合計			11	333	11	310	11	352	33	995

二、核定科班一覽表

表2-2 109學年度核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	體育班	1	30
技術型	機械群	機電科	1	35
	電機與電子群	電子科	2	35
	商業與管理群	商業經營科	2	35
	食品群	水產食品科	1	35
	水產群	水產養殖科	1	35
	海事群	輪機科	1	35
合計			9	240

參、學校願景與學生圖像

(請以文字描述或圖示方式呈現)

一、學校願景

「適性揚才 優質南水」

在十二年國民基本教育理念下以成就每一個孩子-適性揚才、終身學習為願景，本校以上述為基礎，發展適性揚才、優質南水為學校願景，培養學生會做人、會做事、會讀書、會生活，進而營造一所學生喜歡、家長放心、社區肯定的優質學校。

在整體發展的規劃下，我們以學生為中心，強調適性入學；以教師為核心，尊重專業自主；以家長為後盾，鼓勵多元參與；以社區為資源，發展社區化學校；以學校為本位，實施學校本位課程；以和諧為文化，營造優質校風；以績效為指標，提升教育品質；以創新為動力，發展開放創新的學校文化。

二、學生圖像

學習力

培養學生獨立思考、跨域學習、國際移動、自主探索的終身學習能力。

專業力

培養學生適應現在及面對未來職場工作的技術、能力和態度。

溝通力

培養學生具備良好的表達傾聽、人際互動、解決問題及團隊合作的能力。

品格力

培養學生具有誠實、正直、紀律、包容尊重、仁慈、寬厚、勇氣、服務熱忱和尊敬的人文素養。



肆、課程發展組織要點

國立台南高級海事水產職業學校

課程發展委員會組織要點

國立台南高級海事水產職業學校課程發展委員會組織要點

106年6月30日校務會議通過

107年12月05日校務會議修正通過

一、依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、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、本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員38人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、主計主任、人事主任)擔任之，共計8人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任兼任副執行秘書。

(三)學科教師：由各學科召集人(含國文科、英文科、數學科)擔任之，每學科1人，共計3人。

(四)專業群科(學程)教師：由各專業群科(學程)之科主任擔任之，每專業群科(學程)1人，共計6人。

(五)特殊需求領域課程教師：由體育班召集人擔任之、特教教師，共計2人。

(六)各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計3人。

(七)教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。

(八)專家學者：由學校聘任專家學者6人擔任之。

(九)產業代表：由學校聘任產業代表6人擔任之。(設有專業群科學程者應設置之)

(十)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。

(十一)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。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

(一)掌握學校教育願景，發展學校本位課程。

(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，並定期追蹤、檢討和修正。

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，以十一月前及六月前各召開一次為原則，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)本委員會每年十一月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。

(四)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。

(五)本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

(六)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。

五、本委員會設下列組織：(以下簡稱研究會)

(一)各學科教學研究會：由學科教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

(二)各專業群科(學程)教學研究會：由各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並擔任主席。

(三)各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。

(四)研究會針對專業議題討論時，應邀請業界代表或專家學者參加。

六、各研究會之任務如下：

(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)規劃跨群科或學科的課程，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)辦理教師公開備課、授課和議課，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。

七、各研究會之運作原則如下：

(一)各學科/群科(學程)教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。

(二)每學期召開會議時，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)經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。

(六)各研究會之行政工作及會議記錄，由各科(群)召集人主辦，教務處和實習處協助之。

八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

伍、課程規劃與學生進路

一、水產群水產養殖技術科教育目標

1. 培育水產相關產業發展所需之人才。 2. 培育水產資源保育之人才。 3. 培育水產領域相關儀器與設備操作和維修服務之人才。 4. 培育操作水產科技各項基本技術之人才。 5. 培育水產相關產業永續經營與管理之人才。 6. 培育健全人格特質、安全的工作態度及團隊合作之人才。

二、水產群水產養殖技術科學生進路

表5-1 水產群水產養殖技術科(以科為單位, 1科1表)

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	<p>1.相關就業進路： 1. 水產繁養殖相關職場之基礎工作人員。 2. 飼料相關產業之基礎技術人員及業務人員。 3. 水族養殖相關產業之管理銷售人員。</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： 1. 具備水產相關產業發展所需之水生生物專業知識與持續進修、增能學習之能力。 2. 具備水產資源保育之專業知識與技術之能力。 3. 具備水質檢測、飼料製作分析等相關水產儀器設備操作及維修之能力。 4. 具備水產繁養殖與餌料生物培養之基本技術與解決問題之專業能力。 5. 具備水產相關產業永續經營與管理之專業能力。 6. 具備良好的工作態度及職場倫理之基本素養，並發展學生具有國際觀之能力。</p> <p>3.檢定職類： 丙級水族養殖技術士</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 部定必修：</p> <p>2. 實習科目： 2.1 部定必修：</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>水產養殖學4學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>養殖工程學與實習4學分 <input checked="" type="checkbox"/>水族營養飼料學與實習4學分 <input checked="" type="checkbox"/>水族生態保育4學分 <input checked="" type="checkbox"/>觀賞水族養殖實習8學分</p>
第二年段	<p>1.相關就業進路： 1. 水產繁養殖相關職場之基礎工作人員。 2. 飼料相關產業之基礎技術人員及業務人員。 3. 水族養殖相關產業之管理銷售人員。 4. 水族養殖相關產業之行政業務人員。</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： 1. 具備水產相關產業發展所需之水生生物專業知識與持續進修、增能學習之能力。 2. 具備水產資源保育之專業知識與技術之能力。 3. 具備水質檢測、飼料製作分析等相關水產儀器設備操作及維修之能力。 4. 具備水產繁養殖與餌料生物培養之基本技術與解決問題之專業能力。 5. 具備水產相關產業永續經營與管理之專業能力。 6. 具備良好的工作態度及職場倫理之基本素養，並發展學生具有國際觀之能力。</p> <p>3.檢定職類： 丙級電腦軟體應用技術士</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 部定必修：</p> <p>2. 實習科目： 2.1 部定必修：</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/>餌料生物學4學分 1.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>水產養殖學4學分 <input checked="" type="checkbox"/>水質學概要4學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/>職涯體驗2學分 2.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>餌料生物實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/>水質學實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/>經濟性魚蝦養殖實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/>電腦軟體應用與操作6學分</p>
第三年段	<p>1.相關就業進路： 1. 水產繁養殖相關職場之基礎工作人員。 2. 飼料相關產業之基礎技術人員及業務人員。 3. 水族養殖相關產業之管理銷售人員。 4. 水族養殖相關產業之行政業務人員。 5. 漁業相關產業之基礎工作人員。</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： 1. 具備水產相關產業發展所需之水生生物專業知識與持續進修、增能學習之能力。 2. 具備水產資源保育之專業知識與技術之能力。 3. 具備水質檢測、飼料製作分析等相關水產儀器設備操作及維修之能力。 4. 具備水產繁養殖與餌料生物培養之基本技術與解決問題之專業能力。 5. 具備水產相關產業永續經營與管理之專業能力。 6. 具備良好的工作態度及職場倫理之基本素養，並發展學生具有國際觀之能力。</p> <p>3.檢定職類： 小型漁船(筏)船員基本安全訓練 救生員執照</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 部定必修：</p> <p>2. 實習科目： 2.1 部定必修：</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/>水產進階6學分 1.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>水產養殖學4學分 <input checked="" type="checkbox"/>水產資源解析學4學分 <input checked="" type="checkbox"/>養殖新知導讀4學分 <input checked="" type="checkbox"/>水產分析化學4學分 <input checked="" type="checkbox"/>生態學概要6學分 <input checked="" type="checkbox"/>水族疾病學6學分 <input checked="" type="checkbox"/>魚類生理學6學分 <input checked="" type="checkbox"/>觀賞魚繁養殖4學分 <input checked="" type="checkbox"/>基礎海上安全訓練2學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/>專題實作6學分 <input checked="" type="checkbox"/>水產生物進階與實務6學分 2.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>區域特色水族養殖實習8學分</p>

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 水產群水產養殖技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)

109學年度入學學生適用(日間上課)

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	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修	語文	國語文	6	3	3					
		英語文	4	2	2					
	數學	數學	4	2	2					
	社會	歷史	4	1	1					
		地理		1	1					
		公民與社會								
	自然科學	物理	4							
		化學		1	1					
		生物		1	1					
	藝術	音樂	4	1	1					
		美術								
		藝術生活				1	1			
	綜合活動	生命教育	4							
		生涯規劃					1	1		
		家政								
		法律與生活								
		環境科學概論								
	科技	生活科技								
		資訊科技		1	1					
	健康與體育	體育	2	2						
健康與護理		2	1	1						
	全民國防教育	2	1	1						
	小計	36	17	15	1	2	1	0		
專業科目	水產概要	6	3	3						
實習科目	水產生物實務	6			3	3				
	水產增殖實習	4					2	2		
	小計	16	3	3	3	3	2	2		
	部定必修學分合計	52	20	18	4	5	3	2		

表6-1-1 水產群水產養殖技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表) (續)
109學年度入學學生適用(日間上課)

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 16學分 8.33%	中國文學欣賞	4			1	1	1	1		
		應用英文	6			2	2	1	1		
		應用數學	6			2	2	1	1		
		小計	16	0	0	5	5	3	3		
	專業科目 10學分 5.21%	餌料生物學	4			2	2				
		水產進階	6					3	3		
		小計	10	0	0	2	2	3	3		
	實習科目 14學分 7.29%	專題實作	6					3	3		
		職涯體驗	2			1	1				
		水產生物進階與實務	6					3	3		
		小計	14	0	0	1	1	6	6		
	必修學分數合計			40	0	0	8	8	12	12	
	校訂選修	一般科目 10學分 5.21%	體育	8		2	2	2	1	1	<input type="checkbox"/> 跨班
			當代軍事科技	1			1				<input type="checkbox"/> 跨班
			戰爭與危機的啟示	1						1	<input type="checkbox"/> 跨班
應選修學分數小計			10	0	2	3	2	1	2		
專業科目 32學分 16.67%		水產養殖學	12	2	2	2	2	2	2	<input type="checkbox"/> 跨班	
		水質學概要	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班	
		基礎海上安全訓練	2					1	1	<input type="checkbox"/> 跨班	
		水產分析化學	4					2	2	<input checked="" type="checkbox"/> 跨班 水產分析化學、水產資源解析學，二選一。	
		水產資源解析學	4					2	2	<input checked="" type="checkbox"/> 跨班 水產分析化學、水產資源解析學，二選一。	
		養殖新知導讀	4					2	2	<input checked="" type="checkbox"/> 跨班 養殖新知導讀、觀賞魚繁殖，二選一。	
		觀賞魚繁殖	4					2	2	<input checked="" type="checkbox"/> 跨班 養殖新知導讀、觀賞魚繁殖，二選一。	
		魚類生理學	6					3	3	<input checked="" type="checkbox"/> 跨班 魚類生理學、生態學概要、水族疾病學，三選一。	
		生態學概要	6					3	3	<input checked="" type="checkbox"/> 跨班 魚類生理學、生態學概要、水族疾病學，三選一。	
		水族疾病學	6					3	3	<input checked="" type="checkbox"/> 跨班 魚類生理學、生態學概要、水族疾病學，三選一。	
		應選修學分數小計	32	2	2	4	4	10	10		
實習科目 52學分 27.08%	觀賞水族養殖實習	8	4	4					<input type="checkbox"/> 跨班		
	養殖工程學與實習	4	2	2					<input type="checkbox"/> 跨班		
	水族營養飼料學與實習	4	2	2					<input type="checkbox"/> 跨班		
	水族生態保育	4	2	2					<input type="checkbox"/> 跨班		
	餌料生物實習	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班		
	水質學實習	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班		
	經濟性魚蝦養殖實習	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班		
	電腦軟體應用與操作	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班		
	區域特色水族養殖實習	8					4	4	<input type="checkbox"/> 跨班		
	應選修學分數小計	52	10	10	12	12	4	4	校訂選修實習科目開設52學分		

選修學分數合計	94	12	14	19	18	15	16	
校訂必修及選修學分上限合計	134	12	14	27	26	27	28	
學分上限總計	186	32	32	31	31	30	30	
每週團體活動時間(節數)	12-18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)	6-12	0	0	1	1	2	2	
每週總上課節數	210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表6-2-1 水產群水產養殖技術科 課程架構表(以科為單位，1科1表)
109學年度入學學生適用(日間上課)

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分數	百分比		
部定	一般科目	36學分	36	19.35%	系統設計	
	專業科目	16-20學分	6	3.23%	系統設計	
	實習科目		10	5.38%		
	合計			52	27.96%	系統設計
校訂	必修	124-140學分	一般科目	16	8.60%	系統設計
			專業科目	10	5.38%	
			實習科目	14	7.53%	
	選修		一般科目	10	5.38%	
			專業科目	32	17.20%	
			實習科目	52	27.96%	
	合計			134	72.04%	系統設計
	實習科目學分數		至少60學分	66	35.48%	系統設計
應修習學分數		180-192學分	186學分		系統設計	
六學期團體活動時間合計		12-18節	18節		系統設計	
六學期彈性學習時間合計		6-12節	6節		系統設計	
上課總節數		210節	210節		系統設計	
課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數180-192學分，畢業及格學分數至少為150學分。 2. 表列部定必修科目52-56學分均須修習，並至少85%及格。 3. 專業科目及實習科目至少80學分及格，實習(含實驗、實務)科目至少50學分及格					

備註：1.百分比計算以「應修習學分數」為分母。

2.上課總節數=應修習學分數+六學期團體活動時間合計+六學期彈性學習時間合計。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表6-3-1-1 水產群水產養殖技術科 科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年	第一學年			第二學年			第三學年				
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期
部定科目	語文	國語文	→	國語文	→		→		→		→	
		英語文	→	英語文	→		→		→		→	
	數學	數學	→	數學	→		→		→		→	
	社會	歷史	→	歷史	→		→		→		→	
		地理	→	地理	→		→		→		→	
	自然科學	化學	→	化學	→		→		→		→	
		生物	→	生物	→		→		→		→	
	藝術	音樂	→	音樂	→		→		→		→	
			→		→	藝術生活	→	藝術生活	→		→	
	綜合活動		→		→		→	生涯規劃	→	生涯規劃	→	
	科技	資訊科技	→	資訊科技	→		→		→		→	
			→		→		→		→		→	
	健康與體育	體育	→		→		→		→		→	
		健康與護理	→	健康與護理	→		→		→		→	
全民國防教育	全民國防教育	→	全民國防教育	→		→		→		→		
校訂科目	語文		→		→	中國文學欣賞	→	中國文學欣賞	→	中國文學欣賞	→	中國文學欣賞
			→		→	應用英文	→	應用英文	→	應用英文	→	應用英文
	數學			→	應用數學	→	應用數學	→	應用數學	→	應用數學	
	健康與體育		體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	體育	
	全民國防教育		→		→		→		→		→	戰爭與危機的啟示
		→		→	當代軍事科技	→		→		→		

(二)專業及實習科目

表6-3-1-2 水產群水產養殖技術科 科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	第一學年			第二學年			第三學年			
	第一學期	第二學期		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期		
部定科目	專業科目	水產概要	→	水產概要	→				→	
	實習科目		→		→	水產生物實務	→	水產生物實務	→	
校訂科目	專業科目		→		→	餌料生物學	→	餌料生物學	→	
			→		→		→		→	水產進階
		水產養殖學	→	水產養殖學	→	水產養殖學	→	水產養殖學	→	水產養殖學
			→		→	水質學概要	→	水質學概要	→	
			→		→		→		→	基礎海上安全訓練
			→		→		→		→	水產分析化學
			→		→		→		→	水產資源解析學
			→		→		→		→	養殖新知導讀
			→		→		→		→	觀賞魚繁養殖
			→		→		→		→	魚類生理學
		→		→		→		→	生態學概要	
		→		→		→		→	水族疾病學	
		→		→		→		→	專題實作	
		→		→	職涯體驗	→	職涯體驗	→		
		→		→		→		→	水產生物進階與實務	
		→		→		→		→		
		→		→	觀賞水族養殖實習	→	觀賞水族養殖實習	→		
		→		→	養殖工程學與實習	→	養殖工程學與實習	→		
		→		→	水族營養飼料學與實習	→	水族營養飼料學與實習	→		
		→		→	水族生態保育	→	水族生態保育	→		
	→		→		→	餌料生物實習	→	餌料生物實習		
	→		→		→	水質學實習	→	水質學實習		
	→		→		→	經濟性魚蝦養殖實習	→	經濟性魚蝦養殖實習		
	→		→		→	電腦軟體應用與操作	→	電腦軟體應用與操作		
	→		→		→		→	區域特色水族養殖實習		

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 日間上課團體活動時間：每週2-3節，含班級活動1節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座1節。班級活動列為導師基本授課節數。
2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。
3. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配合實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。

表7-1 團體活動時間規劃表(日間上課)

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
班級活動節數	18	18	18	18	18	18
社團活動節數	12	12	12	12	12	12
週會節數	24	24	24	24	24	24
合計	54	54	54	54	54	54

捌、彈性學習時間實施規劃

一、彈性學習時間實施相關規定

(須註明○年○月○日第○次課發會通過)

國立臺南高級海事水產職業學校彈性學習時間實施規定

107.12.28 課程發展委員會議通過

一、依據：中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令「十二年國民基本教育課程綱要總綱」陸、二、(二)-2 第 2 點(5)規定訂定之。

二、目的：為落實學生自主學習精神、拓展學生學習面向、減少學生學習落差、促進學生適性發展，實施彈性學習時間。

三、規劃方式：依據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，彈性學習時間可做為學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學及學校特色活動等運用。

四、課程對象：彈性學習時間得以全學期授課、短期性授課或指導等方式實施，依下列方式安排：

- (一)全校共同安排。
- (二)同年級共同安排。
- (三)跨年級或同年級同科共同安排。
- (四)各班各自安排。

五、選修規定：全學期授課方式實施依下列規定辦理：

- (一)於開學第一週辦理選課說明及預選。
- (二)每班開課人數最低以12人，最高已班級核定人數為原則，情形特殊或學校經費足以支應者，得降低至10人。
- (三)如須辦理加退選，每學期以1次為限，於開學後第二週時經家長、導師、科主任與教務處簽核後辦理。
- (四)如因退選而影響該科目開班之規定人數，則不得退選。
- (五)凡不依規定辦理改選，自行加退選者，全學期授課(至少授課18節)科目以零分計算。

六、學分核計依現有相關規定辦理。

七、授課費用：彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或給付鐘點費。全學期授課者(至少授課 18 節)列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。節數及鐘點費計算視科目類別不同依現有相關規定辦理。

八、實施方式：

1. 實施時間：學期中每週四第 3 節或第 4 節為全校固定之彈性學習時間。

2. 實施內容：

(1)補強性教學：

I. 學習扶助計畫：第一次段考前開課目標為上學期各科或學業成績後 35%之學生，以學生有申請之科目為開課科目或由授課教師提出申請，每次上課時間為 6 週彈性學習時間。第一次段考後及期末考前則提供前次月考各科成績後 35%之學生提出申請或由授課教師提出申請，上課節數同前。※每班人數原則至少 6 人不超過 12 人。

II. 開設單元式 6 週或整學期課程。

(2)增廣(充實)性教學：於實施前一學期末調查教師開設彈性學習時間課程之意願，並於開學第一週公告，開放給學生自主選修，並依各課程規劃節數上課，建議以 6 週或整學期課程之開設。

(3)選手培訓：由各指導單位或各科開具名單與培訓期程備查，參與培訓同學不再參加補強性教學及多元課外選修等課程，若已完成培訓目標，可另案處理。

(4)自主學習：原則上學生須提出申請，撰寫自主學習計畫，經承辦單位或審查小組審查通過後准予自主學習，以教室或圖書館為自主學習地點，若需其它小組討論或至其它場地自主學習，則需提出申請備查。

九、本校學生自主學習之實施規範

1. 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。

2. 學生申請自主學習，應完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，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。申請時皆應配合學校訂定之時程進行申請及選課，逾時未完成程序者視同未通過，由本校選課系統自動代入其他人數未滿之微課程。

3. 學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標、方式及所需場所設備，並經指導教師指導、場地管理單位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，完成自主學習申請。

4. 每位指導教師之指導學生人數，以 12 人以上、35 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，並完成自主學習晤談及指導紀錄表。

5. 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，並於各階段彈性學習時間結束前，將自主學習成果紀錄表彙整成冊；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。

九、本規定經課程發展委員會議通過，呈校長核准後實施，修正時亦同。

二、學生自主學習實施規範

(須註明○年○月○日第○次課發會通過)

本項目得併入第一項「彈性學習時間實施相關規定」，但應獨立條目陳列。

國立臺南高級海事水產職業學校彈性學習時間實施規定

107.12.28 課程發展委員會議通過

一、依據：中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令「十二年國民基本教育課程綱要總綱」陸、二、(二)-2 第 2 點(5)規定訂定之。

二、目的：為落實學生自主學習精神、拓展學生學習面向、減少學生學習落差、促進學生適性發展，實施彈性學習時間。

三、規劃方式：依據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，彈性學習時間可做為學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學及學校特色活動等運用。

四、課程對象：彈性學習時間得以全學期授課、短期性授課或指導等方式實施，依下列方式安排：

(一)全校共同安排。

(二)同年級共同安排。

(三)跨年級或同年級同科共同安排。

(四)各班各自安排。

五、選修規定：全學期授課方式實施依下列規定辦理：

(一)於開學第一週辦理選課說明及預選。

(二)每班開課人數最低以12人，最高已班級核定人數為原則，情形特殊或學校經費足以支應者，得降低至10人。

(三)如須辦理加退選，每學期以1次為限，於開學後第二週時經家長、導師、科主任與教務處簽核後辦理。

(四)如因退選而影響該科目開班之規定人數，則不得退選。

(五)凡不依規定辦理改選，自行加退選者，全學期授課(至少授課18節)科目以零分計算。

六、學分核計依現有相關規定辦理。

七、授課費用：彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或給付鐘點費。全學期授課者(至少授課 18 節)列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。節數及鐘點費計算視科目類別不同依現有相關規定辦理。

八、實施方式：

1. 實施時間：學期中每週四第 3 節或第 4 節為全校固定之彈性學習時間。

2. 實施內容：

(1)補強性教學：

I. 學習扶助計畫：第一次段考前開課目標為上學期各科或學業成績後 35%之學生，以學生有申請之科目為開課科目或由授課教師提出申請，每次上課時間為 6 週彈性學習時間。

第一次段考後及期末考前則提供前次月考各科成績後 35%之學生提出申請或由授課教師提出申請，上課節數同前。※每班人數原則至少 6 人不超過 12 人。

II. 開設單元式 6 週或整學期課程。

(2)增廣(充實)性教學：於實施前一學期末調查教師開設彈性學習時間課程之意願，並於開學第一週公告，開放給學生自主選修，並依各課程規劃節數上課，建議以 6 週或整學期課程之開設。

(3)選手培訓：由各指導單位或各科開具名單與培訓期程備查，參與培訓同學不再參加補強性教學及多元課外選修等課程，若已完成培訓目標，可另案處理。

(4)自主學習：原則上學生須提出申請，撰寫自主學習計畫，經承辦單位或審查小組審查通過後准予自主學習，以教室或圖書館為自主學習地點，若需其它小組討論或至其它場地自主學習，則需提出申請備查。

九、本校學生自主學習之實施規範

1. 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。

2. 學生申請自主學習，應完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，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。申請時皆應配合學校訂定之時程進行申請及選課，逾時未完成程序者視同未通過，由本校選課系統自動代入其他人數未滿之微課程。

3. 學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標、方式及所需場所設備，並經指導教師指導、場地管理單位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，完成自主學習申請。

4. 每位指導教師之指導學生人數，以 12 人以上、35 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，並完成自主學習晤談及指導紀錄表。

5. 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，並於各階段彈性學習時間結束前，將自主學習成果紀錄表彙整成冊；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。

九、本規定經課程發展委員會議通過，呈校長核准後實施，修正時亦同。

三、彈性學習時間實施規劃表

(日間上課)

表8-1彈性學習時間規劃表

說明：

1. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
2. 課程類型為「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：○○○○(彈性)
3. 實施對象請填入科別、班級...等
4. 本表以校為單位，1校1表。

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃 (勾選是否內外聘)	備註 (勾選是否授學分)
					自主學習	選手培訓	充實性 (增廣性) 教學	補強性 教學	學校 特色 活動		
第一學期 第一學年				<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
				<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
第一學期	遊戲設計(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	玩遊戲學國文	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	腦力潛能訓練	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	自主學習	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	選手培訓	1	18	<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	漫畫學英文(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	海洋漁業power up	1	9	<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	Microbit入門(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	初探食品行銷(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
									<input type="radio"/> 例行性		

英文聽與說(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
英文聽與說(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
數學史導讀	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
電影與文學	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
識圖及加工技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
電器控制技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
水生生物power up	1	9	<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
自主學習	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
遊戲設計(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
玩遊戲學國文	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
食品文獻選讀(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
食品技藝初階訓練(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
腦力潛能訓練	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
3D列印(含繪圖)(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
自主學習	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
選手培訓	1	18	<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input checked="" type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否

漫畫學英文(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
海洋漁業power up	1	9	<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
英文聽與說(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
英文聽與說(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
數學史導讀	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
電影與文學	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
識圖及加工技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
中文輸入(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
電器控制技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
水生生物power up	1	9	<input type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
食品技藝初階訓練(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
放大看世界	2	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
電腦繪圖(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
數學解題	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
我的家族史	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
利率與匯率	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否

第一學期

自主學習	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
探究飲食科學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
風險規避	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
閱讀 × 寫作	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
英文聽與說(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
英文聽與說(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
旅遊英文(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
識圖及加工技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
數學桌遊	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
電器控制技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
仙女蝦養殖	2	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否

第三學年

放大看世界	2	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
財務管理	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
數學解題	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
我的家族史	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
自主學習	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否

第二學期	探究飲食科學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	機器人機構介紹與應用(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	閱讀 × 寫作	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	英文聽與說(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	英文聽與說(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	旅遊英文(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	現金流	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	App程式設計(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	識圖及加工技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	數學桌遊	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	電器控制技術	1	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	初階創意食品開發(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	仙女蝦養殖	2	9	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

國立臺南高級海事水產職業學校課程評鑑實施計畫

中華民國108年12月4日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號函發布之「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、國立臺南高級海事水產職業學校(以下簡稱本校)課程發展委員會依高級中等學校課程評鑑實施要點，訂定學校課程評鑑計畫(以下簡稱本校課程評鑑計畫)，以進行學校課程自我評鑑。

三、本校課程評鑑計畫流程，主要包括：由學校課程委員會訂定學校課程評鑑計畫開始(含組織分工和時程規劃)、至成立學校課程評鑑小組、實施學校課程自我評鑑(含課程規劃、教學實施以及學生學習)、提出課程自我評鑑結果到運用評鑑結果進行改善為止，其流程和運用，如附件1所示。

四、學校課程評鑑人員組織分工

(一)課程發展委員會(含核心小組):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(含組織分工、辦理時程和實施內容)，並根據學校課程自我評鑑的結果，修正學校課程計畫等事宜。

(二)學校課程評鑑小組:

- 1.由校長就課程發展委員會組長成員，聘請9至11位委員，組成學校課程評鑑小組；其中，教務主任、實習主任和輔導主任為當然成員。
- 2.學校課程評鑑小組協助研擬學校課程評鑑計畫、協助發展學校課程自我評鑑之檢核工具(含量化和質化問題)以及完成學校課程自我評鑑；進行檢視校務發展與願景圖像、學校課程發展與規劃(一般科目教學重點、科教育目標及科專業能力)、各專業群科課程規劃、團體活動實施規劃、彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等課程規劃事宜；並運用和分析教育部所提供課程和教學成效相關資訊，進行學校課程自我評鑑。

(三)各專業群科/學科教學研究會召集人:協助檢視學校課程發展與規劃(一般科目教學重點、科教育目標及科專業能力)；進行檢視課程實施空間、課程實施設備、學生選課說明與輔導、多元選修課程開設、彈性學習時間開設、教師教學專業社群運作以及協助進行教師公開授課等教學實施事宜。

(四)教師教學專業社群/全體教師:進行教師教材開發和教法精進，以及教師公開授課；協助進行學生學習歷程檔案的上傳、多元選修學生學習回饋、彈性學習時間學生學習回饋以及學生學習預警制度的執行等學生學習事宜。

五、學校課程評鑑實施內容

(一)課程規劃:檢視(1)校務發展與願景圖像；(2)學校課程發展與規劃(一般科目教學重點、科教育目標及科專業能力)；(3)各專業群科課程規劃；(4)團體活動時施規劃；(5)彈性學習時間實施規劃；(6)學生選課規劃與輔導以及(7)修正學校課程計畫等內容。

(二)教學實施:檢視(1)課程實施空間；(2)課程實施設備；(3)學生選課說明與輔導；(4)多元選修課程開設；(5)彈性學習時間開設；(6)教師教學專業社群運作(核心素養的教學與評量、教材開發和教法精進)以及(7)教師教材開發和教法精進等。

(三)學生學習:檢視(1)教師公開授課實施情形；(2)學習歷程檔案的上傳；(3)多元選修(同校跨群、同科單班、同科跨班)學習回饋(課程主題、課程安排、課程內容和自我成長)和教學分享；(4)彈性學習時間學習回饋和教學分享；(5)技能學習成效；(6)學生專題實作實施情形；(7)預警制度的執行以及(8)重補修的實施情形等內容。

六、學校課程評鑑實施之時程

「國立臺南高級海事水產職業學校課程評鑑組織與分工以及辦理時程評之雙向細目表」如附件二所示。

七、本校課程評鑑計畫依據評鑑實施要點、本校課程評鑑過程以及結果，以結合學校校務發展、健全學校課程發展、深化教師專業成長和促進學生有效學習，運用於下列事項：

(一)經由本校課程發展委員會(核心小組)，進行修正學校課程計畫，以完備學校中長程發展計畫。

(二)經由總務處、圖書館以及校園規劃小組，配合本學校中長程發展計畫，改善課程實施條件及整體教學環境，以落實校園環境整體發展。

(三)經由教務處、實習處和輔導室安排增廣補強教學或學生學習輔導，以提升學生有效學習。

(四)深化教師教學專業社群，激勵教師進行課程和教學創新，以發揮教師專業自主精神。

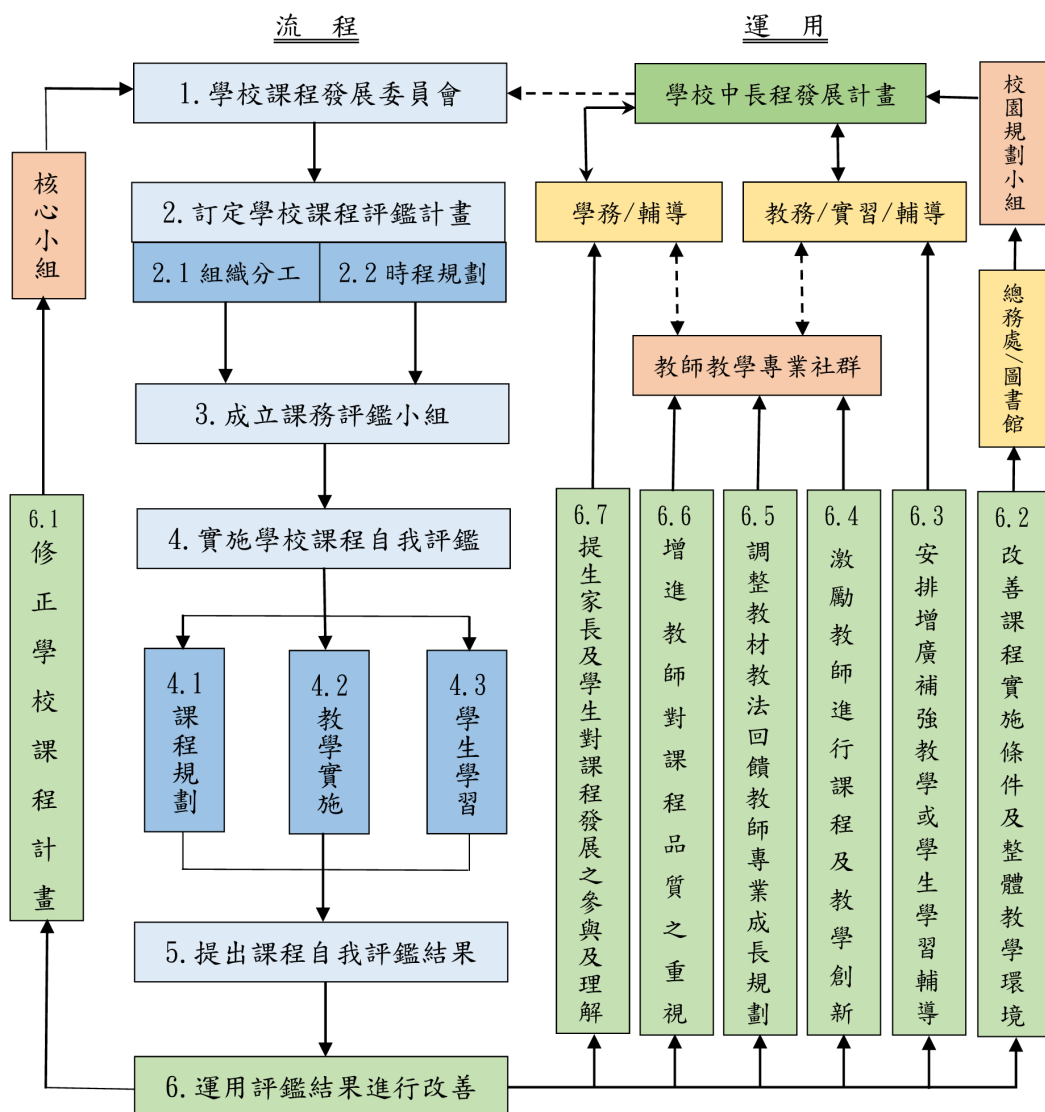
(五)優化教師公開備觀議課，調整教材和教法、回饋教師專業成長規劃，以促進教師專業成長。

(六)強化教師課程理解和知能，增進教師對課程品質之重視，以發展學校本位課程特色。

(七)經由學務處和輔導室等處室，結合學校親職和新生始業輔導等活動，提升家長及學生對課程發展之參與及理解，以落實學生的適性發展。

八、本課程評鑑計畫經學校課程發展委員會通過，呈校長核定後實施，修正時亦同。

國立臺南高級海事水產職業學校課程評鑑流程與運用



國立臺南高級海事水產職業學校

課程評鑑內容、組織與分工以及辦理時程之雙向細目表

評鑑內容		組織與分工				辦理時程											
		課程發展委員會	學校課程評鑑小組	各專業群科/學科研究召集	教師教學專業社群/全體教師	上學期						下學期					
						8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
1. 課程規劃	(1)校務發展與願景圖像	○	●	○		√	√					√	√				
	(2)學校課程發展與規劃	○	●	○		√	√					√	√				
	(3)各專業群科課程規劃	○	●	○		√	√					√	√				
	(4)團體活動實施規劃	○	●			√	√					√	√				
	(5)彈性學習時間實施規劃	○	●			√	√					√	√				
	(6)學生選課規劃與輔導	○	●			√	√					√	√				
	(7)修正學校課程計畫	●	○					√	√	√							
2. 教學實施	(1)課程實施空間			●	○	√											√
	(2)課程實施設備			●	○	√											√
	(3)學生選課說明與輔導			●	○				√					√			
	(4)多元選修課程開設			●	○			√	√					√	√		
	(5)彈性學習時間開設			●	○		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	(6)教師教學專業社群運作			○	●		√	√	√	√			√	√	√	√	
	(7)教師教材開發和教法精進			○	●		√	√	√	√			√	√	√	√	
3. 學生學習	(1)教師公開授課實施情形			○	●		√	√	√	√			√	√	√	√	
	(2)學習歷程檔案上傳			○	●				√	√	√			√	√	√	√
	(3)多元選修學習回饋和教學分享			○	●				√	√				√	√		
	(4)彈性學習時間學習回饋和分享			○	●				√	√				√	√		
	(5)技能學習的成效			○	●									√	√		
	(6)專題實作實施情形			○	●				√	√							
	(7)預警制度的執行			○	●			√		√			√		√		
	(8)重補修的實施情形			○	●	√											√

附件二：校訂科目教學大綱

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用英文
	英文名稱	Applied English
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	一般科目(領域： <input checked="" type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)	
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/2/2/1/1	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修 科目	<input type="radio"/> 無 <input checked="" type="radio"/> 有，科目：英語文	
教學目標 (教學重點)	1. 增進英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通與獲取新知之能力。 2. 提升學習英語文之興趣並培養積極學習態度。 3. 培養有效學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 4. 培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之瞭解與尊重。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)Listening Section One-Four	1. Time 2. Homes & Neighborhoods 3. The Seasons 4. People & Society	36	
(二)Speaking Practice One-Four	1. Time 2. Homes & Neighborhoods 3. The Seasons 4. People & Society	36	
(三)Writing Practice One-Four	Sentence Patterns & Grammar 1-16	36	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗(50%)。 2. 學習單、口語測驗(25%)。 3. 出席率、上課學習態度(25%)。		
教學資源	合格教科書、大家說英語(英文雜誌)、E-TESTING線上測驗、英檢相關教材、網路資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 影音設備安裝是否正確，音量大小聲是否適中、清楚。 2. 考卷圖片印製是否清楚，以免學生無法正確判讀。 3. 學生上台練習作答與檢討時間的分配是否掌控好時間。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中國文學欣賞		
	英文名稱	Chinese Literature Appreciation		
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修		
	一般科目(領域)	<input checked="" type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育		
	跨領域	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程		
課綱核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進	<input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決	<input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達	<input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養	<input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科			
學分數	0/0/1/1/1/1			
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期			
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：			
教學目標(教學重點)	一、提昇學生閱讀、表達、欣賞及寫作語體文之興趣與能力。 二、養學生閱讀及欣賞淺近古籍之興趣與能力，以陶冶優雅之氣質與高尚之情操。 三、指導學生研讀中國文化基本教材，以培養倫理道德之觀念和愛國淑世之精神。 四、指導學生熟習常用之應用文格式與作法，以應實際生活及職業發展之需要。 五、促進學生思考、組織、創造與想像之能力。 六、加強學生人文素養，以鑄鑄人文關懷之情操。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、文化教材教學	論語選讀 1. 孔子生平及思想簡介 2. 論語內容之講解 3. 相關人物介紹 4. 論語之現代意義與價值解析	12	第一學年
(二)二、應用文教學	書信、便條、名片等 1. 應用文格式介紹 2. 應用文之作法教 3. 應用文之習作練習 4. 應用文之應用及創新	12	第一學年
(三)三、作文教學	1. 文體解說 2. 寫作方法教學 3. 相關範文觀摩 4. 課外讀物導讀 5. 習作練習(含課外閱讀報告一篇) 6. 習作檢討	12	第一學年
(四)四、文化教材教學：	孟子選讀 1. 孟子生平及思想簡介 2. 孟子內容之講解 3. 相關人物介紹 4. 孟子之現代意義與價值解析	18	第三學年
(五)五、應用文教學	契約、規章等 1. 應用文格式介紹 2. 應用文之作法教學 3. 應用文之習作練習 4. 應用文之應用及創新	18	第三學年
(六)六、作文教學	1. 文體解說 2. 寫作方法教學 3. 相關範文觀摩 4. 課外讀物導讀	18	第三學年

	5. 習作練習(含課外閱讀報告一篇) 6. 習作檢討		
(七)七、閱讀理解	1. 閱讀策略 2. 文本分析 3. 深化文本	18	第三學年
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	配合學校定期考查，進行紙筆測驗，或以分組討論、專題報告等方式進行實作練習		
教學資源	合格教科書		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、校方配合教學活動，舉行班際或校際間之各種語文競賽及相關藝文活動。 二、校方視學生的語文程度，開辦校訂科目的相關語文課程。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-03 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	Contemporary military technology		
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)			
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修		
	一般科目(領域)	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input checked="" type="radio"/> 全民國防教育)		
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域：	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程		
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進	<input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決	<input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科			
學分數	0/0/1/0/0/0			
開課 年級/學期	第二學年第一學期			
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：			
教學目標 (教學重點)	一、培育歷史宏觀視野，深植慎戰和平理念。 二、充實兵學知識素養，涵養國防戰略思維。 三、瞭解先進科技知能，擴大國防知識視野。 四、養成反恐應變能力，奠定社會安全基石。 五、培養野外求生知能，增進自我防衛能力。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、回首來時路—— 軍事科技的演變	1-1. 戰爭型態的演變 1-2. 當代軍事科技的特色	1	
(二)二、探索明日軍務 ——軍事事務革新	2-1. 意義與內容 2-2. 各主要國家發展方向 2-3. 我國的軍事革新作為	1	
(三)三、實彈射擊預習	3-1. 射擊八大要領 3-2. 介紹槍枝性能及構造 3-3. 靶場流路預習	4	
(四)四、未來軍武巡禮 ——先進武器簡介	4-1. 資訊作戰 4-2. 電磁防護 4-3. 飛彈防禦系統 4-4. 精準武器 4-5. 無人遙控載具 4-6. 隱形載具 4-7. 非致命性武器	10	
(五)五、與科技共舞—— 未來軍事科技發展趨勢	5-1. 生物科技 5-2. 奈米科技 5-3. 太空科技	2	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	配合學校定期評量進行紙筆測驗，或以小組討論並分組報告之形式。		
教學資源	合格教科書及自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教材編選以多數學生能理解為目標，避免資料堆砌式的複雜敘述，力求簡單、明確、易學、易懂，並善用日常生活事物之舉證，以增進學生自主學習成效。 二、教材編選應注意在地性、時效性及變遷性，減少「過時教材」之呈現。 三、有關兩岸議題的教材，編撰時應保持客觀立場，並遵守法律規範。 四、教師(官)於編撰全民國防教育補充教材時，可納入圖片、教學簡報、影片或音樂等相關教學資源，以增進教學成效。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學		
	英文名稱	Applied Mathematics		
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修		
	一般科目(領域： <input type="radio"/> 語文 <input checked="" type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)			
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程			
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決	<input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養	<input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作	<input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科			
學分數	0/0/2/2/1/1			
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期			
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：			
教學目標 (教學重點)	一、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。 二、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。 三、訓練學生的演算與作圖等能力，以應用於處理事務的技能。 四、配合各相關專業科目的教學需要，以達學以致用的目的。 五、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、坐標系與函數圖形	1. 實數 2. 絕對值 3. 平面坐標系 4. 函數及其圖形	4	第二學年第一學期
(二)二、三角函數	1. 有向角及其度量 2. 銳角的三角函數 3. 三角函數基本性質 4. 任意角的三角函數 5. 三角函數的圖形與週期 6. 正弦與餘弦定理	10	第二學年第一學期
(三)三、平面向量	1. 向量及其基本運算 2. 向量的內積 3. 內積的應用	4	第二學年第一學期
(四)四、式的運算	1. 多項式的四則運算 2. 餘式與因式定理 3. 多項方程式 4. 分式與根式的運算	10	第二學年第一學期
(五)五、直線與圓	1. 直線方程式 2. 圓方程式 3. 圓與直線的關係	8	第二學年第一學期
(六)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	4	第二學年第二學期
(七)二、排列與組合	1. 排列 2. 組合	8	第二學年第二學期
(八)三、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 4. 三角測量	6	第二學年第二學期

(九)四、空間向量	1. 空間概念 2. 空間坐標系 3. 空間向量	10	第二學年第二學期
(十)五、一次聯立方程式與矩陣	1. 一次方程組與矩陣列運算 2. 矩陣的運算 4. 空間中的平面	8	第二學年第二學期
(十一)六、二元一次不等式與線性規劃	1. 二元一次不等式與線性規劃	8	第三學年第一學期
(十二)七、二次曲線	1. 拋物線 2. 橢圓 3. 雙曲線	10	第三學年第一學期
(十三)八、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	10	第三學年第二學期
(十四)九、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. 微分的應用	8	第三學年第二學期
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	採多元評量方式，並於日常及定期為之；其各科目日常及定期學業成績評量之占比率為日常評量50%、定期評量50%。前項多元評量，得採筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、晤談、實踐、自我評量、同儕互評或檔案評量等方式辦理。學期學業成績評量計算比例其標準如下：舉行三次段考者：第一次段考15%，第二次段考15%，期末考20%，平時成績50%。		
教學資源	合格參考書		
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>一、宜另編教師手冊，內容包含單元學習目標、教材摘要、課程目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動設計舉例、習題簡答、數位化學習媒體及其使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。</p> <p>二、本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。</p>		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	體育		
	英文名稱	physical education		
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)			
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修		
	一般科目(領域： <input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input checked="" type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)			
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程			
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進	<input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決	<input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達	<input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科			
學分數	0/2/2/2/1/1			
開課 年級/學期	第一學年第二學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期			
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：			
教學目標 (教學重點)	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。 二、養成規律運動與健康生活的習慣。 三、培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養獨立生活的自我照護能力。 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。 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。 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。 八、培養良好人際關係與團隊合作精神。 九、發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)游泳	1.蛙式 2.捷式 3.自救課程	72	
(二)籃球	1.綜合基本動作 2.裁判法 3.賽事訓練	12	
(三)桌球	1.綜合基本動作 2.裁判法 3.賽事訓練	12	
(四)排球	1.綜合基本動作 2.裁判法 3.賽事訓練	12	
(五)羽球	1.綜合基本動作 2.裁判法 3.賽事訓練	12	
(六)足球	1.綜合基本動作 2.裁判法 3.賽事訓練	12	
(七)田徑	1.綜合基本動作 2.裁判法 3.賽事訓練	12	
合計		144節	
學習評量 (評量方式)	運用多元評量策略		
教學資源	學校教材、自編教材		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	戰爭與危機的啟示		
	英文名稱	Revelation of war and crisis		
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)			
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修		
	一般科目(領域)	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input checked="" type="radio"/> 全民國防教育)		
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程		
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決	<input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作	<input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科			
學分數	0/0/0/0/1			
開課 年級/學期	第三學年第二學期			
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：			
教學目標 (教學重點)	一、培育歷史宏觀視野，深植慎戰和平理念。 二、充實兵學知識素養，涵養國防戰略思維。 三、瞭解先進科技知能，擴大國防知識視野。 四、養成反恐應變能力，奠定社會安全基石。 五、培養野外求生知能，增進自我防衛能力。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)徒手基本教練	立正 稍息 原地間轉法 敬禮	4	
(二)明鄭時期戰役	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(三)日本侵臺戰爭	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(四)古寧頭戰役	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(五)823砲戰	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(六)1995年與1996年臺海飛彈危機	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(七)第二次世界大戰	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	2	
(八)韓戰與越戰	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	2	
	戰爭起因		

(九)古巴危機	戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(十)以阿戰爭	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(十一)1991年及 2003年波斯灣戰爭	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(十二)科索沃戰爭	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
(十三)阿富汗戰爭	戰爭起因 戰前情勢 戰爭經過 勝負分析與啟示	1	
合計			18節
學習評量 (評量方式)	配合學校定期評量進行紙筆測驗，或分組討論並進行小組報告。		
教學資源	合格教科書及自編教材		
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>一、教材編選以多數學生能理解為目標，避免資料堆砌式的複雜敘述，力求簡單、明確、易學、易懂，並善用日常生活事物之舉證，以增進學生自主學習成效。</p> <p>二、教材編選應注意在地性、時效性及變遷性，減少「過時教材」之呈現。</p> <p>三、有關兩岸議題的教材，編撰時應保持客觀立場，並遵守法律規範。</p> <p>四、教師(官)於編撰全民國防教育補充教材時，可納入圖片、教學簡報、影片或音樂等相關教學資源，以增進教學成效。</p>		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎海上安全訓練
	英文名稱	Basic Marine Safety Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、建立海上基本安全工作之認知。 二、了解船舶海難事故之防範，並熟悉救生艇、筏操作。 三、了解船舶火災之防止，並熟悉各種滅器材操作使用。 四、了解急難救護工作程序，熟悉人員基本法並具備防溺能力。 五、能於工作中學習互助合作、建立職場倫理、重視職業安全、良好的工作態度與批判思考之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程說明	場所環境、機具設備安全衛生清潔工作說明	6	第一學期
(二)基本急救	1. 總則 2. 人體構造與機能 3. 安置傷患 4. 失去意識的傷患 5. 復甦 6. 出血和休克處理 7. 燒傷、燙傷及由電力造成的意外事故 8. 救助運送傷患及其他	6	
(三)求生	1. 介紹安全和求生 2. 緊急狀況 3. 撤離 4. 救生艇筏和救難船 5. 個人救生裝備示範 6. 海上求生與個人救生裝備實作 7. 緊急無線電設備 8. 直升機救助	6	
(四)個人安全與社會責任	1. 安全工作實務之觀察 2. 在船上建立良好人際關係 3. 遵循緊急程序、應急計畫知識 4. 採取預防措施防止海洋污染	6	第二學期
(五)防火與滅火	1. 簡介 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	6	
(六)基本游泳	認識游泳基本動作及自我正確練習方法	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。		

教學注意事項

3. 教學資源：

(1) 教科書、期刊雜誌、相關著作等。

(2) 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。

(3) 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。

4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產進階
	英文名稱	Advanced Aquaculture Technology
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、對水產業有基本的認知。 二、了解海洋漁業、水產養殖食品的經營內容。 三、了解水產業的相關機構及其功能。 四、了解水產業的相關法規。 五、能於課程中，學習職場倫理及職業安全，建立互助合作之良好的態度與批判思考之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒言	1. 水產業 2. 水產生物生態 3. 水產資源	12	第一學期
(二)海洋漁業	1. 海洋漁業的現況及發展 2. 漁具漁法 3. 漁業設備 4. 漁場條件	21	
(三)水產繁養殖	1. 水產養殖業的現況及發展 2. 水產養殖環境 3. 水產養殖生物 4. 繁養殖技術	21	
(四)水產食品業	1. 水產食品業的現況與發展 2. 水產物的成分和特性 3. 水產加工品 4. 水產食品	21	第二學期
(五)水產運銷經營業	1. 水產品的運銷與保藏 2. 水產品的運銷體系 3. 水產經營管理	18	
(六)漁業行政及法規	1. 漁業行政機關 2. 漁會及相關公會組織 3. 漁業相關法規	15	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產資源解析學
	英文名稱	Introduction to Fisheries Resource
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、引導學生瞭解水產資源特性及其重要性。 二、教導水產資源永續利用的觀念和方法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識水產資源學	1. 何謂「水產資源」 2. 水產資源學的目的 3. 水產資源學的由來 4. 為何學習水產資源學	12	第一學期
(二)資源生物學	1. 資源變動的原因 2. 水產生物的生活史與資源的關係	12	
(三)水產資源的問題	1. 國內的競爭 2. 國與國的競爭 3. 環境污染	12	
(四)資源管理的現實	1. 擴大海洋的國家管理權 2. 200哩專屬經濟海域的問題 3. 增殖的資源管理	12	第二學期
(五)資源管理及保育之關聯	1. 國際漁業管理的趨勢 2. 責任制漁業的推動 3. 漁業及保育的衝突	12	
(六)如何管理水產資源	1. 資源管理的條件 2. 資源管理的目標 3. 海洋的國際共同利用	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族疾病學
	英文名稱	Aquatic Pathology
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、讓學生能明瞭水族疾病發生的原因、症狀及其防治方法。 二、讓學生能習得基本的魚病診斷技術。 三、讓學生能認識常見水族疾病之使用藥品，並學會藥品濃度之計算。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)魚體概述	1. 魚的外部形態 2. 魚的內部構造	18	第一學期
(二)魚病防治常識	1. 魚為什麼會生病 2. 預防魚病的特殊意義 3. 怎樣預防魚病	18	
(三)怎樣診斷魚病	1. 現場調查 2. 魚體檢查	18	
(四)常見魚病的防治	1. 病毒性魚病 2. 細菌性魚病 3. 真菌性魚病 4. 藻類引起的魚病 5. 原生動物引起的魚病 6. 後生動物引起的魚病 7. 非寄生性魚病	36	第二學期
(五)幾種魚病防治舉例	1. 鰻魚 2. 鯉科魚類 3. 熱帶魚 4. 其他	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-05 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	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2/2/2/2/2/2	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學生可學習水產養殖的基本概念。 二、學習淡水養殖的基本知識與技能。 三、使學生學得鹹水池塘的養殖方式。 四、瞭解循環養殖系統。 五、認識鹹水魚介類之養殖及繁殖的基知識、技能及養殖經營管理方法。 六、使學生學得淺海養殖及箱網養殖之基礎知識、技能及養殖經營管理方法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)淡水池塘養殖及管理	淡水池塘養殖及管理。	36	第一學年第一學期
(二)淡水魚類之繁養殖	淡水魚類之繁養殖。	36	第一學年第二學期
(三)鹹水池塘的養殖方式	鹹水池塘的養殖方式。	6	第二學年第一學期
(四)鹹水魚類繁養殖	鹹水魚類繁養殖。	30	第二學年第一學期
(五)蝦類養殖及繁殖	蝦類養殖及繁殖。	36	第二學年第二學期
(六)區域特色水族養殖	1. 魚類之淺海養殖 2. 貝介類養殖 3. 甲殼類養殖 4. 海藻之養殖	36	第三學年第一學期
(七)箱網與觀賞水族養殖概說	1. 箱網養殖 2. 觀賞水族之飼育與管理	36	第三學年第二學期
合計		216節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-06 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	Outline of Water Quality
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
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。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)水之物理因子	1. 密度、比重 2. 黏度 3. 滲透壓 4. 折射率 5. 水溫 6. 水流 7. 透明度 8. 水色 9. 濁度 10. 物理在水中之狀態 11. 硬度 12. 鹽度	28	第一學期
(二)水之化學因子	1. 氫離子濃度 2. 鹼度 3. 氮氣—氣	8	
(三)水之化學因子	4. 溶氧量 5. 二氧化碳 6. 氯 7. 亞硝酸 8. 硝酸 9. 磷酸鹽 10. 矽酸 11. 硫化氫 12. 硫酸鹽 13. 殘留氯 14. 生化需氧量 15. 農藥 16. 細菌 17. 鐵 18. 錳 19. 微量金屬 20. 基礎生產力	36	第二學期
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。		

	3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： <ol style="list-style-type: none"> (1) 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2) 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3) 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	觀賞魚繁殖
	英文名稱	Ornament of Fish Breeding
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、能認識各種觀賞魚。 二、能學會各種觀賞魚繁殖方式。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)前言	介紹觀賞水族、現在和未來展望	6	第一學期
(二)常見觀賞魚的種類	介紹常見的淡水觀賞魚種類及其特性	12	
(三)觀賞魚之人工繁殖	介紹不同觀賞魚繁殖方式之差異性	18	
(四)觀賞魚之疾病與防治	介紹常見觀賞魚之疾病及其防治方式	18	第二學期
(五)觀賞魚的運輸	介紹觀賞水族業之運輸途徑及其差異性	6	
(六)觀賞魚的評鑑	介紹常見觀賞魚之外觀評比標準	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產分析化學
	英文名稱	Aquatic Analytical Chemistry
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生瞭解分析化學基本理論。 二、使學生熟悉分析之方法與原理，學習數據之記錄與演算。 三、培養學生能判斷物質之組成，並建立對組成分析之能力與信心。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1. 分析化學的意義 2. 分析化學的重要性	4	第一學期
(二)分析化學的基本原理	1. 溶液濃度的表示法 2. 化學平衡 3. 各類濃度之計算	32	
(三)定性定量分析的基本操作	1. 器具的使用 2. 沉澱的操作 3. 溶液的濃度	12	第二學期
(四)陽離子的定性分析	1. 陽離子分析概論 2. 第一~五屬陽離子分析	12	
(五)陰離子的定性分析	1. 陰離子分析概論 2. 第一~五屬陰離子分析	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生態學概要
	英文名稱	Introduction to Ecology
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、讓學生瞭解生態學之意義及學習生態學之目的。 二、讓學生瞭解生物與環境間及生物與生物間之關係。 三、讓學生瞭解族群及群落之結構、消長與生態系統之能量流動及平衡。 四、讓學生瞭解地球上主要之生態系。 五、讓學生瞭解目前人類所面臨環境污染問題，以期能致力於生態之維護。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒言	生態學之定義及學習生態學之目的。	4	第一學期
(二)生物及環境之關係	1. 非生物環境。 2. 生物環境。	14	
(三)生物種間之關係	1. 同種生物間之關係。 2. 異種生物間之關係。	18	
(四)族群生態學	1. 族群之定義、特性。 2. 生物群落之通性。	18	
(五)生物群落之消長	1. 動、植物群落之結構及特質。 2. 生態消長之原因及其類型。	18	第二學期
(六)生態體系	1. 生態體系基本特質。 2. 生態體系之能量及物質循環。 3. 地球上主要的生態體系。 4. 生態平衡之特質及調節機制。 5. 生態體系失衡之徵兆。	18	
(七)污染防治及保育	1. 生態失衡問題。 2. 污染防治、環境保護及自然資源保育。	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖新知導讀
	英文名稱	Aquaculture New Information Guide
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、能瞭解最新水產新聞。 二、能瞭解水產養殖的新趨勢。 三、能瞭解最新的養殖技術。 四、能瞭解最新疾病和藥物治療。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)水產新聞	1. 最新水產養殖新聞介紹 2. 最新水產種苗繁殖新聞介紹	18	第一學期
(二)水產養殖的新趨勢	1. HACCP及GAP之介紹 2. 有機養殖之介紹 3. 水產藥品使用之相關法規 4. 循環式集約養殖系統 5. 箱網養殖之介紹 6. 世界大宗水產養殖品種之介紹	18	
(三)養殖技術介紹	1. 奈米科技在水處理上之應用 2. 各種益生菌在水產養殖上之應用 3. 底質改良劑在水產養殖上之應用 4. PCR在水產養殖上之應用	18	第二學期
(四)最新疾病和藥物治療	1. 魚類最新疾病和治療技術 2. 甲殼類最新疾病和治療技術 3. 貝類、爬蟲類最新疾病和治療技術 4. 增強免疫劑之介紹	18	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	魚類生理學
	英文名稱	Fish Physiology
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學生能習得魚類於不同環境中生理機能現象。 二、學生能將所學之魚類生理學知識和現場之養殖現況相結合。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)魚類的消化系統	1. 消化道 2. 消化與吸收	12	第一學期
(二)血液和循環系統	1. 血液系統 2. 循環系統	12	
(三)魚類的滲透壓調節	1. 滲透壓的表示方法 2. 滲透壓調節器官 3. 淡水魚類的滲透壓調節 4. 海水魚類的滲透壓調節	18	
(四)魚類的呼吸	1. 水中呼吸 2. 空氣中呼吸 3. 呼吸中樞	12	
(五)魚體的浮力調節	1. 特性 2. 鰾的結構 3. 其他浮力調節方式	12	第二學期
(六)魚類之發聲	1. 原理 2. 行為意義	12	
(七)魚類的內分泌	1. 內分泌腺體 2. 激素與成長之關係 3. 內分泌調節功能 4. 激素在養殖之運用	18	
(八)魚類的生殖系統	1. 生殖腺的構造 2. 生殖腺的發育 3. 生殖方式	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-12 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	Aquatic Food-Organism Biology
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
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、會培養常用之餌料生物。	

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級餌料生物之關係 2. 仔稚魚的攝食及消化機制 3. 人工微粒飼料	12	第一學期
(二)植物性餌料生物之介紹及培養	1. 常用植物性餌料生物各論 2. 植物性餌料生物之培養系統	24	
(三)動物性餌料生物之介紹及培養	常用動物性餌料生物各論(輪蟲、豐年蝦、水蚤、絲蚯蚓、橈腳類、牡蠣受精卵)	22	第二學期
(四)餌料生物之營養價	1. 常用餌料生物之營養價 2. 營養強化技術	10	
(五)餌料生物之應用	水產餌料生物之應用	4	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水產生物進階與實務
	英文名稱	Advanced Aquaculture Biology
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解水產生物的意涵，以創新的態度認識水產生物。 二、了解水產生物的外部形態及內部結構，以系統思考、科技資訊運用，解決專業問題。 三、運用系統思考、規劃執行及應用科技儀器，進行水產生物辨識與標本製作。 四、認識常見的水產生物與保育類動物，並了解水產生物生態、利用及保育相關專業知識，善盡社會責任，擁有國際視野與生態保育之素養。 五、理解水產業相關法規，並重視職場倫理及職業安全，表現互助合作之良好的學習態度與溝通協調之能力。 六、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒言	1. 水產生物之意義 2. 水產生物之特徵 3. 水產生物之分類	18	第一學期
(二)原生動物	1. 纖毛蟲 2. 肉鞭毛蟲 3. 微孢子蟲 4. 黏液孢子蟲	18	
(三)水產植物	1. 大型藻類 2. 微細藻類 3. 高等水生植物	18	
(四)水產動物—無體腔動物	1. 多孔動物門 2. 刺胞動物門 3. 扁形動物門	18	第二學期
(五)水產動物—無脊椎動物	1. 線形動物 2. 環節動物 3. 軟體動物門 4. 節肢動物門 5. 棘皮動物門	18	
(六)水產動物—脊椎動物	1. 頭索動物亞門 2. 尾索動物亞門 3. 脊椎動物亞門	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。		

- (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。
- (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。
- 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職涯體驗
	英文名稱	Career experience
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識職場實際環境及工作內容。 二、體認進入職場所應具備的基本專業知能。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)校外職場參觀	職場參觀 「活動內容：共參訪3次；主要帶隊教師：任課教師2名。」	18	第一學期 「參觀地點：雲林~屏東之間的繁養殖場。」
(二)校外職場參觀	職場參觀 「活動內容：共參訪3次；主要帶隊教師：任課教師2名。」	18	第二學期 「參觀地點：雲林~屏東之間的繁養殖場。」
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	經濟性魚蝦養殖實習
	英文名稱	Aquatic Fish and Shrimp Culture Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解各種魚蝦之外部形態及內構造。 二、正確操作各種魚蝦之各階段養殖技術。 三、學習水產繁養殖場的管理技巧。 四、能於工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全、良好的工作態度與批判思考之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實習場所安全衛生須知	實習場所安全衛生須知	3	第一學期
(二)經濟性魚類實務實習	1. 魚類外部形態之觀察 2. 魚類內部器官觀察及功能辨識 3. 不同魚種外部形態及內部構造與功能之比較	9	
(三)淡水魚的養殖	1. 台灣經濟性淡水魚種之介紹 2. 淡水魚養殖 3. 淡水魚養殖場的管理	21	
(四)海水魚的養殖	1. 台灣經濟性海水魚種之介紹 2. 海水魚養殖 3. 海水魚養殖場的管理	21	
(五)經濟性蝦類實務實習	1. 蝦類外部形態之觀察 2. 蝦類內部器官觀察及功能辨識 3. 不同蝦類外部形態及內部構造與功能之比較	9	第二學期
(六)淡水蝦的養殖	1. 台灣經濟性淡水蝦種之介紹 2. 淡水蝦養殖 3. 淡水蝦養殖場的管理	21	
(七)海水蝦的養殖	1. 台灣經濟性海水蝦種之介紹 2. 海水蝦養殖 3. 海水蝦養殖場的管理	24	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	養殖工程學與實習
	英文名稱	Aquaculture Engineering Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2/2/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學習及熟練養殖場之設計。 二、學習及熟練測量技術。 三、學習造池工程。	

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. 製圖練習 2. 距離測量技術練習 3. 水準儀測量練習 4. 平板儀測量練習	30	第一學期
(二)地理資訊系統(GIS)之應用	1. 地理資訊系統(GIS)之特性 2. 地理資訊系統(GIS)之操作	6	
(三)養殖場設備維修	1. 基礎水電工程練習 2. 基本設備維修練習	12	第二學期
(四)循環過濾系統實作	1. 曝氣系統實作 2. 沉澱系統實作 3. 過濾系統實作 4. 殺菌系統實作	18	
(五)造池工程之估算	造池工程之經費估算	6	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	區域特色水族養殖實習
	英文名稱	Local Aquatic Culture Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/4/4	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解地區特色生物產業概況，並學習操作各種水繁養殖技術。 二、了解蟹類生物學，並學習操作其繁養殖技術。 三、了解大型藻類生物學，並學習操作其繁養殖技術。 四、了解貝類生物學，並學習操作其繁養殖技術。 五、能於工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全、良好的工作態度與批判思考之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實習場所安全須知	實習場所安全須知	4	第一學期
(二)前言	地區特色生物產業概況	4	
(三)蟹類生物學	1. 蟹類之外部形態 2. 蟹類內部器官及其功能	8	
(四)蟹類之人工繁養殖	1. 蟹苗之餌料 2. 蟹類之人工繁養殖技術 3. 蟹苗之飼育	20	
(五)蟹類繁養殖場之經營及管理	蟹類繁養殖場之經營及管理	16	
(六)兩棲及爬蟲類之繁養殖	蛙類、龜類之繁養殖與繁養殖場經營及管理	20	
(七)貝類生物學	1. 貝類之外部形態 2. 貝類內部器官及其功能	8	第二學期
(八)貝類之人工繁養殖	1. 貝苗之餌料 2. 貝類之人工繁養殖技術 3. 鮑科之繁養殖 4. 牡蠣之繁養殖 5. 文蛤之繁養殖 6. 其他貝類之繁養殖	36	
(九)貝類繁養殖場之經營及管理	貝類繁養殖場之經營及管理	16	
(十)大型藻類之養殖	1. 紫菜之養殖 2. 龍鬚菜之養殖	8	
(十一)水生植物之養殖	水生植物之養殖	4	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。		

教學注意事項

3. 教學資源：

- (1) 教科書、期刊雜誌、相關著作等。
- (2) 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。
- (3) 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。

4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族營養飼料學與實習
	英文名稱	Aquatic Nutrition and Feeding Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2/2/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解各類水族之營養需求及飼料特性。 二、熟練水族飼料之基本配方計算。 三、具備製作基本飼料之能力。 四、具備飼料檢測及實驗的基本能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實習場所安全須知	實習場所安全須知	2	第一學期
(二)飼料機械之認識	1. 各式飼料機械之認識 2. 飼料機械操作之基礎原理	6	
(三)水族飼料之介紹與配製	1. 各種飼料種類的介紹 2. 飼料原料的介紹、品質管制與利用 3. 配方計算的基本原理 4. 各類飼料的配製計算 5. 飼料的調製(粉狀飼料、粒狀飼料)	28	
(四)水族飼料成分的化學分析法	1. 分析用飼料之採樣方法 2. 飼料分析方法的介紹 3. 簡易的飼料分析(水分、粗灰份、鈣磷、粗脂肪、粗蛋白、粗纖維等分析)	20	第二學期
(五)水族飼料的營養測試	1. 飼料效率評估 2. 蛋白質效率評估 3. 飼料的投餵管理與成本分析	16	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-07 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	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
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。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)主題選定與分組原則	主題選定與計畫書的擬定	12	第一學期
(二)專題製作歷程	1. 記錄專題報告格式 2. 學習以及了解專題報告格式	42	
(三)專題成果呈現	1. 書面專題報告 2. 口頭簡報	42	第二學期
(四)專題評量與發表	1. 專題評量 2. 專題發表	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水質學實習
	英文名稱	Water Quality Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目	<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解水質分析的基本操作。 二、熟悉基本水質檢測。 三、熟練水之物理及化學性質分析技術。 四、能於工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全、良好的工作態度與批判思考之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實驗室安全須知	實驗室安全須知	3	第一學期
(二)純水之意義	1. 純水之定義 2. 水之純化方法 3. 在水質分析上常使用水之種類	3	
(三)試水之處理	1. 試水之採樣 2. 試水之處理 3. 試水之保存	3	
(四)試藥之調配製作	1. 基礎實驗 1.1 實驗器具之認識與操作 1.2 實驗器皿之洗淨法 2. 試藥之調配法 2.1 百分比溶液之調配法(%) 2.2 莫耳濃度之調配法(M) 2.3 當量濃度之調配法(N) 2.4 改變濃度之調配法	30	
(五)水之物理性質分析	1. 水溫之測定 2. 密度與比重之測定 3. 鹽度之測定 4. 透明度與透視度之測定 5. 濁度之測定 6. 導電度之測定 7. 固體物之測定	15	
(六)水質化學性質分析	1. 酸鹼值之測定 2. 溶氧量及生物需氧量之測定 3. 鹼度之測定 4. 酸度之測定 5. 氯之測定 6. 硬度之測定 7. 殘留氯之測定 8. 亞硝酸之測定	48	第二學期
(七)簡易水質分析	1. 溶氧量之測定 2. 亞硝酸之測定 3. 氯之測定	6	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		

教學資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： <ol style="list-style-type: none"> (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體應用與操作
	英文名稱	Computer Application
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、能瞭解電腦在各行各業的應用。 二、能具備操作套裝軟體的基本技能。 三、能利用網路資源。 四、應用中、英文輸入，文書處理之能力，奠定電腦軟體應用之基礎。 五、能通過電腦軟體應用丙級技能檢定，取得証照，迎合社會之需求。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦作業系統	電腦作業系統	27	第一學期
(二)中文系統	中文系統	27	
(三)文書處理	文書處理	27	第二學期
(四)電腦網路與應用	電腦網路與應用	27	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	觀賞水族養殖實習
	英文名稱	Aquaculture Practice in Ornamental Fish
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	4/4/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解水族飼育管理及景觀設計之基本概念。 二、了解水族箱之安裝、佈置及使用方式。 三、熟練水生植物、動物之包裝。 四、學習使用簡易方式(含儀器設備與化學試劑)分析水溫、酸鹼值及氨之測定。 五、學習分辨一般水族疾病用藥、添加(或調整)劑及飼料種類。 六、能於工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全、良好的工作態度與批判思考的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實習場所安全須知	實習場所安全須知	4	第一學期
(二)水族箱系統之裝配及操作	1. 製作水族箱 2. 過濾循環系統 3. 打氣系統 4. 照明系統 5. 注水、換水、除氯氣 6. 水族箱用水檢測(溫度、鹽度及比重、酸鹼值、溶氧量、氨)	60	
(三)水生觀賞動物之辨識	水生觀賞動物之辨識	8	
(四)水族景觀設計	1. 觀賞用水草簡介 2. 常見觀賞用水草特性介紹 3. 水族景觀設計和佈置	16	第二學期
(五)水生生物之包裝及處理	1. 水生植物之包裝及處理 2. 水生動物之包裝及處理	16	
(六)水族常用生物性飼料之辨識	孑孓、麵包蟲等	8	
(七)水族疾病之辨識	水族疾病之辨識	8	
(八)水族藥物用品之辨識	1. 水族藥物外觀特徵與常見種類區分 2. 劑量計算 3. 其它添加物特性、用途與使用方法	16	
(九)水族飼料之辨識	水族飼料之辨識	8	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。		

(3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。
4.教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水族生態保育
	英文名稱	Aquatic Ecological and Conservation
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2/2/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、瞭解生態保育之重要性。 二、引導學生如何保育海洋生態。 三、瞭解海洋污染及環境保育。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)海洋生態及保育	1. 海洋環境組成 2. 海洋生態資源保育 3. 保育概念 4. 保育目的	8	第一學期
(二)環境保育的實施	1. 保育等級 2. 自然保護區的設立 3. 生態環境管理 4. 自然保育的立法 5. 生態環境教育	16	
(三)沿海地區自然環境保育	1. 沿海保護區簡介 2. 魚類資源枯竭問題 3. 魚類資源保育作法	12	
(四)環境變遷及海洋污染防護	1. 全球暖化 2. 海洋污染防護(漏油事故)	12	第二學期
(五)國際生態保育組織及公約	1. 國際生態保育組織 2. 國際生態保育公約 3. 其他國際保育團體及協議	8	
(六)國際海洋議題	1. 海洋議題在國際性的活動演變 2. 海洋對臺灣的影響及因應之道 3. 分組討論	16	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餌料生物實習
	英文名稱	Aquatic Food-Organism Biology Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input checked="" type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學習各種餌料生物的辨識。 二、了解各種不同餌料生物的培養。 三、熟練常見餌料生物的大量培養及運用。 四、能於工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全、良好的工作態度與批判思考之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實驗室安全衛生須知	實驗室安全衛生須知	3	第一學期
(二)顯微鏡之使用	1. 顯微鏡的種類與構造 2. 顯微鏡之操作方法 3. 顯微鏡使用之注意事項 4. 顯微鏡之基礎保養 5. 顯微測尺之使用 6. 顯微鏡照相、攝影之介紹	6	
(三)餌料生物之採集	1. 浮游生物網之構造與使用操作 2. 餌料生物之採集方法 3. 餌料生物之純化及保種	6	
(四)餌料生物之計算	1. 血球計數器在餌料生物計數上的運用 2. 餌料生物的計算方法	6	
(五)光合菌的培養與使用	1. 光合菌的種類介紹 2. 光合菌的培養與運用	3	
(六)酵母菌的觀察與使用	1. 酵母菌之觀察 2. 酵母菌在養殖上的使用	3	
(七)螺旋藻的觀察與培養	1. 螺旋藻的觀察 2. 培養液的調配 3. 螺旋藻的培養	9	
(八)等鞭金藻的觀察與培養	1. 等鞭金藻的觀察 2. 培養液的調配 3. 等鞭金藻的培養	9	
(九)扁藻的觀察與培養	1. 扁藻的觀察 2. 培養液的調配 3. 扁藻的培養	9	
(十)單細胞綠藻的觀察與培養	1. 單細胞綠藻的觀察 2. 培養液的調配 3. 單細胞綠藻的培養	6	第二學期
(十一)骨藻的觀察與培養	1. 骨藻的觀察 2. 培養液的調配 3. 骨藻的培養	6	
(十二)輪蟲的觀察、培養與採收	1. 輪蟲之觀察 2. 輪蟲之培養 3. 輪蟲之採收	9	
(十三)豐年蝦的觀察、	1. 豐年蝦之觀察 2. 耐久卵之孵化		

培養與採收	3. 豐年蝦的培養 4. 豐年蝦之採收	9	
(十四) 牡蠣受精卵的製作與觀察	1. 牡蠣受精卵的製作 2. 牡蠣受精卵之觀察 3. 牡蠣受精卵之運用	6	
(十五) 水蚤的觀察、培養與採收	1. 水蚤之觀察 2. 水蚤之培養 3. 水蚤之採收	6	
(十六) 橈腳類的觀察、培養與採收	1. 橈腳類之觀察 2. 橈腳類之培養 3. 橈腳類之採收	6	
(十七) 絲蚯蚓的觀察、培養與採收	1. 絲蚯蚓之觀察 2. 絲蚯蚓之培養 3. 絲蚯蚓之採收	6	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漫畫學英文(彈性)
	英文名稱	English in Comics Reading
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期
教學目標(教學重點)	1. 透過簡潔易懂的英文漫畫(動畫)，輕鬆又簡單地閱讀英文。 2. 對國際知名的英文漫畫(家)，有更深入的了解。 3. 針對國際節慶主題，增加跨國文化的學習。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)課程內容介紹	介紹課程內容、上課方式、作業型式、評分標準以及漫畫人物與作者介紹。	2	
(二)(二)閱讀課程	漫畫閱讀指導與重要節慶主題介紹。	9	
(三)(三)實測課程	觀賞影片「遜咖冒險王」、分組討論與填寫學習單。	7	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	1. 學習單(20%)。 2. 紙筆測驗(50%)。 3. 口語測驗(15%)。 4. 上課學習態度(15%)。		
教學資源	課外讀物；DVD；DVD播放器；電腦。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 影音設備安裝是否正確，音量大小聲是否適中、清楚。 2. 學習單說明是否清楚，以免學生無法完整了解。 3. 紙筆測驗，留意考生是否作弊，影響考試成績正確性。 4. 學生上台練習作答與檢討時間的分配是否控制好時間。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文聽與說(彈性)
	英文名稱	TOEIC Training Course
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標(教學重點)	針對職場英語與商用情境加強學生的聽力與閱讀，期能在多益檢定獲得理想的成績，以利未來的升學與就業。	

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. 比較新版與舊版多益的差異。 2. 介紹多益與全民英檢的差異。 3. 講解多益在升學與就業方面的重要性。	2	
(二)多益前測	先進行多益的聽力與閱讀前測，了解學生英文能力的起始能力。	4	
(三)多益聽力	針對聽力測驗的各個題型(看圖、單句式問答、多人對話、單人陳述)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(四)多益閱讀	針對閱讀測驗的各個題型(單句式選擇題、克漏字、多篇閱讀測驗)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(五)多益模擬考	最後進行多益的聽力與閱讀模擬考，讓學生及任課老師了解課程的學習成效。	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 上課參與度(40%) 2. 課堂與回家作業(30%) 3. 小考與模擬考(30%)		
教學資源	書名：官方頒訂新版多益13大情境學習指南(共二冊) 出版商：LiveABC編輯群		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生的英文程度差異。注意選修本課程的學生，是否能跟得上多益測驗的難度，並予以適度的輔導與鼓勵。 2. 教材的選用以坊間的多益檢定叢書為主，需要教務處協助印製講義。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文聽與說(彈性)
	英文名稱	TOEIC Training Course
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期
教學目標(教學重點)	針對職場英語與商用情境加強學生的聽力與閱讀，期能在多益檢定獲得理想的成績，以利未來的升學與就業。	

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. 比較新版與舊版多益的差異。 2. 介紹多益與全民英檢的差異。 3. 講解多益在升學與就業方面的重要性。	2	
(二)多益前測	先進行多益的聽力與閱讀前測，了解學生英文能力的起始能力。	4	
(三)多益聽力	針對聽力測驗的各個題型(看圖、單句式問答、多人對話、單人陳述)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(四)多益閱讀	針對閱讀測驗的各個題型(單句式選擇題、克漏字、多篇閱讀測驗)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(五)多益模擬考	最後進行多益的聽力與閱讀模擬考，讓學生及任課老師了解課程的學習成效。	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 上課參與度(40%) 2. 課堂與回家作業(30%) 3. 小考與模擬考(30%)		
教學資源	書名：官方頒訂新版多益13大情境學習指南(共二冊) 出版商：LiveABC編輯群		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生的英文程度差異。注意選修本課程的學生，是否能跟得上多益測驗的難度，並予以適度的輔導與鼓勵。 2. 教材的選用以坊間的多益檢定叢書為主，需要教務處協助印製講義。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	Microbit入門(彈性)
	英文名稱	Microbit Introduce
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標(教學重點)	<p>繼Arduino後問世的micro:bit 以極為友善的學習環境來引領學生進入科技與工程之內涵。本課程是以科技領域之課程規劃，強化學生的動手實作及跨學科，來完成科學、科技、工程、數學(STEM)等知識。這門課有以下幾個教學目標：</p> <p>一、瞭解MicroBit程式語言 二、熟悉MicroBit開發方式 三、瞭解MakeCode圖形化程式編輯 四、學習PythonEditor程式編輯 五、專題製作</p>	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、MicroBit簡介-1	1. 認識MicroBit	1	
(二)一、MicroBit簡介-2	2. 瞭解MicroBit之基本功能	1	
(三)二、MicroBit開發方式-1	1. MicroBit開發工具的特性	1	
(四)二、MicroBit開發方式-2	2. MicroBit常用之開發工具介紹	1	
(五)三、MakeCode圖形化程式編輯-1	1. MakeCode的編輯界面	1	
(六)三、MakeCode圖形化程式編輯-2	2. MakeCode的基本操作	2	
(七)三、MakeCode圖形化程式編輯-3	3. 基本程式模組的使用方法	1	
(八)四、PythonEditor程式編輯-1	1. MicroPython語言	2	
(九)四、PythonEditor程式編輯-2	2. 文字顯示控制	1	
(十)四、PythonEditor程式編輯-3	3. 各式感測器控制	2	
(十一)五、GPIO控制-1	1. MicroBit的GPIO介紹	1	
(十二)五、GPIO控制-2	2. 利用Python與積木控制GPIO	2	
(十三)六、專題製作-1	1. 小型專題製作	2	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	<p>一、紙筆測驗(筆試：期中考、期末考) 二、檔案評量(資料蒐集、書面報告) 三、實作評量(實作、作業、鑑賞) 四、口語評量(口試、口頭報告)</p>		

教學資源	合格教科書及自編教材
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>一、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</p> <p>二、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</p> <p>三、工場實習須特別注意安全，實習操作前教導學生安全注意事項，並檢查工作服或配帶安全器具，任課教師應依有關規定處理不遵守實習規則之學生</p> <p>四、實習課應依照規定時間上課，工場實習得連續上課，中間不休息，可提前收工辦理歸還工具，整理工作場所，但不宜提前下課，以免影響其他班級之上課</p> <p>五、實習課分組上課，不論實作或於教室授課，都應該分組分開實施，若需二組合併上課任課教師均須在場指導</p> <p>六、工場佈置，以重視工作安全，並設置工場安全守則，安全標語，安全漫畫等提醒學生注意</p> <p>七、實習課應培養學生敬業樂群、負責、勤奮、合作的態度與精神及獨立創新思考之能力，並使熟練各行業領域之基本技能及安全操作要領</p>

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	初探食品行銷(彈性)
	英文名稱	Preliminary food marketing
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標(教學重點)	透過時下食品行銷手法之資訊探討，提升學生學習興趣，啟發其食品包裝與銷售之創意性。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) (一)緒論	食品行銷定義、方式	3	
(二) (二)行銷手法	行銷手法分類與認識	3	
(三) (三)數位行銷	定義、類別及案例分享	6	
(四) (四)觀光行銷	觀光工廠設計規劃與案例分享	6	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	以分組報告及小組討論方式進行，成績計算以分組報告成績(60%)、小組討論及心得分享(40%)		
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、相關食品著作。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、與食品加工有關之機關、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。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教學方法:教師教學時可採用研究性教學方法，包括討論法、發現法等方法，訓練學生間的集體討論或自我發現，引導學生積極開展獨立的探索、研究和嘗試活動，以引導學生培養互助合作、批判思考之能力及啟發學生創造能力。 二、教材編選:教材的編選宜顧及學生需要、社會需求並配合科技發展，使課程內容與生活結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	遊戲設計(彈性)
	英文名稱	Game Design
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期
教學目標(教學重點)	1. 提昇學生學習興趣 2. 設計出好玩遊戲 3. 激發學生設計創意	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)認識遊戲設計	1. 介紹Game Maker的安裝 2. 認識場景(Rooms)和物件(Objects) 3. 認識子圖組(Sprite) 4. 認識事件(Events)	5	
(二)(二)遊戲設計應用	1. Game Maker中的一些資源(Resources) 2. 應用軟體設計遊戲	5	
(三)(三)反彈球	反彈遊戲的製作	5	
(四)(四)成果展示	學生成果展示	3	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	1. 口頭發表 2. 作品評分		
教學資源	運用免費軟體資源		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學過程側重引發學習動機 2. 激發創意，設計新遊戲		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	遊戲設計(彈性)
	英文名稱	Game Design
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
教學目標(教學重點)	1. 提昇學生學習興趣 2. 設計出好玩遊戲 3. 激發學生設計創意	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)認識遊戲設計	1. 介紹Game Maker的安裝 2. 認識場景(Rooms)和物件(Objects) 3. 認識子圖組(Sprite) 4. 認識事件(Events)	5	
(二)(二)遊戲設計應用	1. Game Maker中的一些資源(Resources) 2. 應用軟體設計遊戲	5	
(三)(三)反彈球	反彈遊戲的製作	5	
(四)(四)成果展示	學生成果展示	3	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	1. 口頭發表 2. 作品評分		
教學資源	運用免費軟體資源		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學過程側重引發學習動機 2. 激發創意，設計新遊戲		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品文獻選讀(彈性)
	英文名稱	Food literature selection
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
教學目標(教學重點)	1. 學生能透過文獻研讀了解各種食品新知及實驗研究方法。 2. 學生能應用文獻內容發展自己想研究之主題。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) (一)緒論	文獻資料蒐尋方法及管道介紹	2	
(二) (二)文獻架構	文獻架構介紹及閱讀	2	
(三) (三)研討	小組報告文獻內容並與同儕討論分享	10	
(四) (四)應用	擬定研究計劃書	4	
合計		18節	
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. 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、作品和其他表現配合使用。 3. 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，進行學習輔導。 4. 教學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。		
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、相關食品著作。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教師教學時可採用研究性教學方法，包括討論法、發現法等方法，訓練學生間的集體討論或自我發現，引導學生積極開展獨立的探索、研究和嘗試活動，以引導學生培養互助合作、批判思考之能力及啟發學生創造能力。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品技藝初階訓練(彈性)
	英文名稱	Food skills preliminary training
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
教學目標(教學重點)	針對全國技藝競賽烘焙職種之考試項目進行加強訓練	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)學科	1. 解說烘焙丙級學科試題 2. 題目演練	8	
(二)術科	1. 翻糖、杏仁膏捏塑 2. 巧克力飾片 3. 蛋糕淋面 4. 鮮奶油擠花	10	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	<p>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。</p> <p>2. 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、作品和其他表現配合使用。</p> <p>3. 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，進行學習輔導。</p> <p>4. 教學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。</p> <p>5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。</p>		
教學資源	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、相關食品著作。		
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>1. 教師教學時可採用語言性教學方法，包括以講授法、談話法、讀書指導法等方法，使用口頭語言或書面語言迅速、準確而大量地向學生傳授間接經驗並指導學生通過閱讀教科書和參考書而獲取知識、發展智力，進而提出問題、找出重點難點、突破難點、積極思考。</p> <p>2. 教師教學時可採用直觀性教學方法，包括演示法、參觀法等方法，使用實物或教具進行演示或帶領學生進行教學性的參觀等，進而使學生掌握知識、加深印象。</p> <p>3. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。</p>		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中文輸入(彈性)
	英文名稱	Chinese input use computer
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
教學目標(教學重點)	本課程以教授中文系統的基本概念，了解倉頡中文輸入法的基本規則及簡易文書處理的基本功能為主要目的，使學生能初步了解中文輸入法使用法及進而利用word來作文書處理，通過導師的講解及指導後，在課堂上輔以適量的練習，使學生能掌握中文輸入之基本操作的技巧。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、鍵盤指法練習(基準按鍵、上列按鍵)	一、鍵盤指法練習(基準按鍵、上列按鍵)	1	
(二)二、鍵盤指法練習(下列按鍵)	二、鍵盤指法練習(下列按鍵)	1	
(三)三、基本拆碼篇(左右型)	三、基本拆碼篇(左右型)	1	
(四)四、基本拆碼篇(上下型)	四、基本拆碼篇(上下型)	1	
(五)五、基本拆碼篇(外內型)	五、基本拆碼篇(外內型)	1	
(六)六、字根(象形根)	六、字根(象形根)	1	
(七)七、字根(聯想根)	七、字根(聯想根)	1	
(八)八、字根(推理根)	八、字根(推理根)	1	
(九)九、字根(動腦根)	九、字根(動腦根)	1	
(十)十、字根(新字根)	十、字根(新字根)	1	
(十一)十一、連體字1及2	十一、連體字1及2	1	
(十二)十二、取碼原則	十二、取碼原則	1	
(十三)十三、包含取碼	十三、包含取碼	1	
(十四)十四、特徵取碼	十四、特徵取碼	1	
(十五)十五、例外字、難簡字	十五、例外字、難簡字	1	
(十六)十六、拆碼要訣、輔根單拆	十六、拆碼要訣、輔根單拆	1	
(十七)十七、輔助字首	十七、輔助字首	1	
(十八)十八、字體問題、快碼(一碼、兩碼)	十八、字體問題、快碼(一碼、兩碼)	1	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	一、紙筆測驗(筆試：期中考、期末考) 二、檔案評量(資料蒐集、書面報告) 三、實作評量(實作、作業、鑑賞)		

	四、口語評量(口試、口頭報告)
教學資源	合格教科書及自編教材
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>一、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</p> <p>二、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</p> <p>三、工場實習須特別注意安全，實習操作前教導學生安全注意事項，並檢查工作服或配帶安全器具，任課教師應依有關規定處理不遵守實習規則之學生</p> <p>四、實習課應依照規定時間上課，工場實習得連續上課，中間不休息，可提前收工辦理歸還工具，整理工作場所，但不宜提前下課，以免影響其他班級之上課</p> <p>五、實習課分組上課，不論實作或於教室授課，都應該分組分開實施，若需二組合併上課任課教師均須在場指導</p> <p>六、工場佈置，以重視工作安全，並設置工場安全守則，安全標語，安全漫畫等提醒學生注意</p> <p>七、實習課應培養學生敬業樂群、負責、勤奮、合作的態度與精神及獨立創新思考之能力，並使熟練各行業領域之基本技能及安全操作要領</p>

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	漫畫學英文(彈性)
	英文名稱	English in Comics Reading
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
教學目標(教學重點)	1. 透過簡潔易懂的英文漫畫(動畫)，輕鬆又簡單地閱讀英文。 2. 對國際知名的英文漫畫(家)，有更深入的了解。 3. 針對國際節慶主題，增加跨國文化的學習。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)課程內容介紹	介紹課程內容、上課方式、作業型式、評分標準以及漫畫人物與作者介紹。	2	
(二)(二)閱讀課程	漫畫閱讀指導與重要節慶主題介紹。	9	
(三)(三)實測課程	觀賞影片「遜咖冒險王」、分組討論與填寫學習單。	7	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	1. 學習單(20%)。 2. 紙筆測驗(50%)。 3. 口語測驗(15%)。 4. 上課學習態度(15%)。		
教學資源	課外讀物；DVD；DVD播放器；電腦。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 影音設備安裝是否正確，音量大小聲是否適中、清楚。 2. 學習單說明是否清楚，以免學生無法完整了解。 3. 紙筆測驗，留意考生是否作弊，影響考試成績正確性。 4. 學生上台練習作答與檢討時間的分配是否控制好時間。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D列印(含繪圖)(彈性)
	英文名稱	3D printing
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
教學目標(教學重點)	一、能夠分辨2D繪圖與3D繪圖之不同特性 二、可以熟練的操作2D繪圖軟體 三、能夠透過2D繪圖軟體自行建模 四、能使用雷射雕刻機輸出成品 五、能瞭解3D列印的成形原理 六、能認識不同類型3D印表機及其特性 七、能夠熟練不同之3D軟體的操作 八、可以自行利用3D軟體進行物體之建模 九、能夠將輸出之物件3D印表機列印出實體	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、認識立體造型的成型方法與3D列印	一、認識立體造型的成型方法與3D列印	2	
(二)二、認識 Autodesk 123D Design	二、認識 Autodesk 123D Design	2	
(三)三、3D建模，編輯與修改	三、3D建模，編輯與修改	2	
(四)四、特別成型方式與其他技巧	四、特別成型方式與其他技巧	3	
(五)五、精彩主題範例：機器人、吹風機	五、精彩主題範例：機器人、吹風機	3	
(六)六、精彩主題範例：船、手機殼(背蓋)	六、精彩主題範例：船、手機殼(背蓋)	3	
(七)七、精彩主題範例：神奇寶貝球、卡比獸	七、精彩主題範例：神奇寶貝球、卡比獸	3	
(八)八、輸出與3D列印	八、輸出與3D列印	3	
(九)九、認識 Solidworks	九、認識 Solidworks	3	
(十)十、基本線段及標註，角度標註、圓弧畫法，鏡射偏移導圓角	十、基本線段及標註，角度標註、圓弧畫法，鏡射偏移導圓角	3	
(十一)十一、特徵伸長、填充、除料，依線段方向填除料(範例-木椅)	十一、特徵伸長、填充、除料，依線段方向填除料(範例-木椅)	3	
(十二)十二、旋轉填充、旋轉特徵練習，合成曲線	十二、旋轉填充、旋轉特徵練習，合成曲線	3	
(十三)十三、螺絲、螺帽、旋轉鏡射及齒輪	十三、螺絲、螺帽、旋轉鏡射及齒輪	3	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	一、紙筆測驗(筆試：期中考、期末考) 二、檔案評量(資料蒐集、書面報告) 三、實作評量(實作、作業、鑑賞) 四、口語評量(口試、口頭報告)		
教學資源	合格教科書及自編教材		
	包含教材編選、教學方法 一、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 二、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		

教學注意事項

性觀念,才能適用於各種軟體

三、工場實習須特別注意安全,實習操作前教導學生安全注意事項,並檢查工作服或配帶安全器具,任課教師應依有關規定處理不遵守實習規則之學生

四、實習課應依照規定時間上課,工場實習得連續上課,中間不休息,可提前收工辦理歸還工具,整理工作場所,但不宜提前下課,以免影響其他班級之上課

五、實習課分組上課,不論實作或於教室授課,都應該分組分開實施,若需二組合併上課任課教師均須在場指導

六、工場佈置,以重視工作安全,並設置工場安全守則,安全標語,安全漫畫等提醒學生注意

七、實習課應培養學生敬業樂群、負責、勤奮、合作的態度與精神及獨立創新思考之能力,並使熟練各行業領域之基本技能及安全操作要領

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-13 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	探究飲食科學(彈性)
	英文名稱	Exploring diet science
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標(教學重點)	1. 了解食品變質與保藏法。 2. 了解各類食材之特性及變化。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一) 食品變質與保藏	食品變質原因與保藏法探討	6	
(二)(二) 醣類	穀類、水果、蔬菜等食材之特性及變化原理	8	
(三)(三) 蛋白質	肉品、蛋品、水產品等食材之特性及變化原理	10	
(四)(四) 脂肪	市售油脂種類、特性及加工應用	6	
(五)(五) 礦物質與維生素	礦物質與維生素之特性及人體需求探討	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	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、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	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、相關食品著作。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教師教學時可採用語言性教學方法，包括以講授法、談話法、讀書指導法等方法，使用口頭語言或書面語言迅速、準確而大量地向學生傳授間接經驗並指導學生通過閱讀教科書和參考書而獲取知識、發展智力，進而提出問題、找出重點難點、突破難點、積極思考。 2. 教材的編選宜顧及學生需要、社會需求並配合科技發展，使課程內容與生活結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-15 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多益加強班(彈性)
	英文名稱	TOEIC Training Course
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	2	2
開課年級/學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期
教學目標(教學重點)	針對職場英語與商用情境加強學生的聽力與閱讀，期能在多益檢定獲得理想的成績，以利未來的升學與就業。	

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. 比較新版與舊版多益的差異。 2. 介紹多益與全民英檢的差異。 3. 講解多益在升學與就業方面的重要性。	2	
(二)多益前測	先進行多益的聽力與閱讀前測，了解學生英文能力的起始能力。	4	
(三)多益聽力	針對聽力測驗的各個題型(看圖、單句式問答、多人對話、單人陳述)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(四)多益閱讀	針對閱讀測驗的各個題型(單句式選擇題、克漏字、多篇閱讀測驗)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(五)多益模擬考	最後進行多益的聽力與閱讀模擬考，讓學生及任課老師了解課程的學習成效。	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 上課參與度(40%) 2. 課堂與回家作業(30%) 3. 小考與模擬考(30%)		
教學資源	書名：官方頒訂新版多益13大情境學習指南(共二冊) 出版商：LiveABC編輯群		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生的英文程度差異。注意選修本課程的學生，是否能跟得上多益測驗的難度，並予以適度的輔導與鼓勵。 2. 教材的選用以坊間的多益檢定叢書為主，需要教務處協助印製講義。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-16 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	仙女蝦養殖
	英文名稱	Artemia culture
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標(教學重點)	一、使同學了解水生生物的養殖方式。 二、使同學能學習照顧水生生物。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)介紹何謂仙女蝦	1. 豐年蝦的種類 2. 豐年蝦的生態 3. 豐年蝦的生長與繁殖	8	
(二)介紹水生生物繁殖方式	1. 豐年蝦的孵化 2. 豐年蝦的培養與照顧	28	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-17 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	放大看世界
	英文名稱	Microscopic observation
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標(教學重點)	一、學習操作顯微測微尺。 二、學習操作血球計數器。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)顯微鏡操作	1. 顯微鏡起源 2. 顯微鏡原理 3. 顯微鏡各部分功能介紹	8	
(二)操作顯微測微尺	顯微測微尺的使用	12	
(三)操作血球計數器	血球計數器的使用	16	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-18 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文聽與說(彈性)
	英文名稱	TOEIC Training Course
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
教學目標(教學重點)	針對職場英語與商用情境加強學生的聽力與閱讀，期能在多益檢定獲得理想的成績，以利未來的升學與就業。	

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. 比較新版與舊版多益的差異。 2. 介紹多益與全民英檢的差異。 3. 講解多益在升學與就業方面的重要性。	2	
(二)多益前測	先進行多益的聽力與閱讀前測，了解學生英文能力的起始能力。	4	
(三)多益聽力	針對聽力測驗的各個題型(看圖、單句式問答、多人對話、單人陳述)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(四)多益閱讀	針對閱讀測驗的各個題型(單句式選擇題、克漏字、多篇閱讀測驗)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(五)多益模擬考	最後進行多益的聽力與閱讀模擬考，讓學生及任課老師了解課程的學習成效。	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 上課參與度(40%) 2. 課堂與回家作業(30%) 3. 小考與模擬考(30%)		
教學資源	書名：官方頒訂新版多益13大情境學習指南(共二冊) 出版商：LiveABC編輯群		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生的英文程度差異。注意選修本課程的學生，是否能跟得上多益測驗的難度，並予以適度的輔導與鼓勵。 2. 教材的選用以坊間的多益檢定叢書為主，需要教務處協助印製講義。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-19 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文聽與說(彈性)
	英文名稱	TOEIC Training Course
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
教學目標(教學重點)	針對職場英語與商用情境加強學生的聽力與閱讀，期能在多益檢定獲得理想的成績，以利未來的升學與就業。	

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. 比較新版與舊版多益的差異。 2. 介紹多益與全民英檢的差異。 3. 講解多益在升學與就業方面的重要性。	2	
(二)多益前測	先進行多益的聽力與閱讀前測，了解學生英文能力的起始能力。	4	
(三)多益聽力	針對聽力測驗的各個題型(看圖、單句式問答、多人對話、單人陳述)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(四)多益閱讀	針對閱讀測驗的各個題型(單句式選擇題、克漏字、多篇閱讀測驗)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(五)多益模擬考	最後進行多益的聽力與閱讀模擬考，讓學生及任課老師了解課程的學習成效。	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 上課參與度(40%) 2. 課堂與回家作業(30%) 3. 小考與模擬考(30%)		
教學資源	書名：官方頒訂新版多益13大情境學習指南(共二冊) 出版商：LiveABC編輯群		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生的英文程度差異。注意選修本課程的學生，是否能跟得上多益測驗的難度，並予以適度的輔導與鼓勵。 2. 教材的選用以坊間的多益檢定叢書為主，需要教務處協助印製講義。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-20 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	放大看世界
	英文名稱	Microscopic observation
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期
教學目標(教學重點)	一、學習操作顯微測微尺。 二、學習操作血球計數器。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)顯微鏡操作	1. 顯微鏡起源 2. 顯微鏡原理 3. 顯微鏡各部分功能介紹	8	
(二)操作顯微測微尺	顯微測微尺的使用	12	
(三)操作血球計數器	血球計數器的使用	16	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-21 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	旅遊英文(彈性)
	英文名稱	Travel English
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2	2
開課年級/學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期
教學目標(教學重點)	1. 實際應用英文在日常生活中。 2. 因應旅遊情境，增加英文單字量。 3. 加強學生英文閱讀、聽力必備能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)機場飯店英文	1. 機場英文—訂機票，機場報到，出入境 2. 飯店英文—訂飯店，check in/ check out	8	練習情境英文對話
(二)(二)交通餐廳英文	1. (1) 認識大眾交通工具及搭乘方式 (2) Reading map英文問路篇 2. 餐廳禮儀及餐廳點餐	8	練習情境英文對話
(三)(三)景點介紹	使用5WHQs來整理景點的重點	8	分組報告
(四)(四)文化介紹	各國重要節慶介紹	6	分組報告
(五)(五)行程規劃	結合前幾週所學，規劃介紹行程	6	分組報告
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 出席率、學習態度表現 (25%)。 2. 課堂參與度、組別報告 (40%)。 3. 隨堂測驗成績及心得報告 (35%)。		
教學資源	Youtube、Voicetube、網路相關資源、講義。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 影音設備安裝是否正確，音量大小聲是否適中、清楚。 2. 留意學生是否投入參與成對練習情境英文對話。 3. 組別報告是否掌握到重點及是否掌控好時間。 4. 組別行程規劃是否實際及可行。 5. 隨堂測驗，留意學生是否作弊，影響小考成績正確性。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-22 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品技藝初階訓練(彈性)
	英文名稱	Food skills preliminary training
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標(教學重點)	針對全國技藝競賽水產食品職種之考試項目進行加強訓練	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) (一) 學科	1. 食品加工第1-4章、8-9章 2. 食品化學第1章、食品成分	18	
(二) (二) 術科	1. 格蘭式染色法原理介紹、操作 2. 魚肉鮮度測試原理介紹、操作	18	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	<p>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。</p> <p>2. 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、作品和其他表現配合使用。</p> <p>3. 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，進行學習輔導。</p> <p>4. 教學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。</p> <p>5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。</p>		
教學資源	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、相關食品著作。		
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>1. 教師教學時可採用語言性教學方法，包括以講授法、談話法、讀書指導法等方法，使用口頭語言或書面語言迅速、準確而大量地向學生傳授間接經驗並指導學生通過閱讀教科書和參考書而獲取知識、發展智力，進而提出問題、找出重點難點、突破難點、積極思考。</p> <p>2. 教師教學時可採用直觀性教學方法，包括演示法、參觀法等方法，使用實物或教具進行演示或帶領學生進行教學性的參觀等，進而使學生掌握知識、加深印象。</p> <p>3. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。</p>		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-23 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖(彈性)
	英文名稱	Electronic circuit computer drawing
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2	2
開課年級/學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期
教學目標(教學重點)	一、瞭解電腦繪圖的基本概念。 二、具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 三、具備應用電腦佈線軟體繪製PCB之能力。 四、具備應用電路模擬軟體模擬電子電路之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、視窗環境基本操作	一、視窗環境基本操作	5	
(二)二、繪圖工具使用	二、繪圖工具使用	5	
(三)三、零件編修與零件庫管理	三、零件編修與零件庫管理	5	
(四)四、單張圖電路設計	四、單張圖電路設計	5	
(五)五、階層圖電路設計	五、階層圖電路設計	6	
(六)六、佈線規則與技巧	六、佈線規則與技巧	5	
(七)七、電路模擬	七、電路模擬	5	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	一、紙筆測驗(筆試：期中考、期末考) 二、檔案評量(資料蒐集、書面報告) 三、實作評量(實作、作業、鑑賞) 四、口語評量(口試、口頭報告)		
教學資源	合格教科書及自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、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 二、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 三、工場實習須特別注意安全,實習操作前教導學生安全注意事項,並檢查工作服或配帶安全器具,任課教師應依有關規定處理不遵守實習規則之學生 四、實習課應依照規定時間上課,工場實習得連續上課,中間不休息,可提前收工辦理歸還工具,整理工作場所,但不宜提前下課,以免影響其他班級之上課 五、實習課分組上課,不論實作或於教室授課,都應該分組分開實施,若需二組合併上課任課教師均須在場指導 六、工場佈置,以重視工作安全,並設置工場安全守則,安全標語,安全漫畫等提醒學生注意 七、實習課應培養學生敬業樂群、負責、勤奮、合作的態度與精神及獨立創新思考之能力,並使熟練各行業領域之基本技能及安全操作要領		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-24 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	初階創意食品開發(彈性)
	英文名稱	Primary creative food development
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標(教學重點)	結合生活中常用食材，研發出具商品性之食品	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) (一)緒論	食材種類及特性介紹	6	
(二) (二)穀類	市售穀類產品介紹及創意製作	10	
(三) (三)果蔬類	市售果蔬類產品介紹及創意製作	10	
(四) (四)綜合研發	在地產品介紹及創意製作	10	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	以分組報告、實作及小組討論方式進行，成績計算以分組報告成績(60%)、小組討論及心得分享(40%)		
教學資源	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、相關食品著作。		
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>1. 教師教學時可採用研究性教學方法，包括討論法、發現法等方法，訓練學生間的集體討論或自我發現，引導學生積極開展獨立的探索、研究和嘗試活動，以引導學生培養互助合作、批判思考之能力及啟發學生創造能力。</p> <p>2. 教材的編選宜顧及學生需要、社會需求並配合科技發展，使課程內容與生活結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。</p>		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-25 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	旅遊英文(彈性)
	英文名稱	Travel English
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2	2
開課年級/學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期
教學目標(教學重點)	1. 實際應用英文在日常生活中。 2. 因應旅遊情境，增加英文單字量。 3. 加強學生英文閱讀、聽力必備能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)機場飯店英文	1. 機場英文—訂機票，機場報到，出入境 2. 飯店英文—訂飯店，check in/ check out	8	練習情境英文對話
(二)(二)交通餐廳英文	1. (1) 認識大眾交通工具及搭乘方式 (2) Reading map英文問路篇 2. 餐廳禮儀及餐廳點餐	8	練習情境英文對話
(三)(三)景點介紹	使用5WHQs來整理景點的重點	6	分組報告
(四)(四)文化介紹	各國重要節慶介紹	7	分組報告
(五)(五)行程規劃	結合前幾週所學，規劃介紹行程	7	分組報告
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 出席率、學習態度表現 (25%)。 2. 課堂參與度、組別報告 (40%)。 3. 隨堂測驗成績及心得報告 (35%)。		
教學資源	Youtube、Voicetube、網路相關資源、講義。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 影音設備安裝是否正確，音量大小聲是否適中、清楚。 2. 留意學生是否投入參與成對練習情境英文對話。 3. 組別報告是否掌握到重點及是否掌控好時間。 4. 組別行程規劃是否實際及可行。 5. 隨堂測驗，留意學生是否作弊，影響小考成績正確性。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-26 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	App程式設計(彈性)
	英文名稱	App Programming Design
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2	2
開課年級/學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期
教學目標(教學重點)	隨著智慧型手機與平板電腦等行動載具的流行，學習手機或行動裝置的應用程式設計已經成為電子科學生，必須專注的基本智能。本課程以直覺、圖像化的拼塊方式開發App，成為任何人都適用的快速開發工具。最新版的App Inventor 2改善開發環境與流程，簡化了拼塊的使用與設定，無論是否具備程式設計背景，都可以更輕鬆的入門。希望學習者在學習完之後，能即時踏入手機及行動裝APP程式開發設計學習的行列。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、App Inventor2介紹	一、App Inventor2介紹	3	
(二)二、開發環境與上架	二、開發環境與上架	3	
(三)三、基本元件與運算	三、基本元件與運算	3	
(四)四、程式拼塊與流程控制	四、程式拼塊與流程控制	3	
(五)五、自訂程序及內建程序	五、自訂程序及內建程序	3	
(六)六、專題：繪圖相片APP	六、專題：繪圖相片APP	3	
(七)七、專題：錄音相片APP	七、專題：錄音相片APP	3	
(八)八、專題：變化球場APP	八、專題：變化球場APP	3	
(九)九、專題：聲控玩球APP	九、專題：聲控玩球APP	3	
(十)十、專題：計時器APP	十、專題：計時器APP	3	
(十一)十一、專題：手機感測器APP	十一、專題：手機感測器APP	3	
(十二)十二、專題：服藥提醒APP	十二、專題：服藥提醒APP	3	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	一、紙筆測驗(筆試：期中考、期末考) 二、檔案評量(資料蒐集、書面報告) 三、實作評量(實作、作業、鑑賞) 四、口語評量(口試、口頭報告)		
教學資源	合格教科書及自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、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 二、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 三、工場實習須特別注意安全，實習操作前教導學生安全注意事項，並檢查工作服或配帶安全器具，任課教師應依有關規定處理不遵守實習規則之學生 四、實習課應依照規定時間上課，工場實習得連續上課，中間不休息，可提前收工辦理歸還工具，整理工作場所，但不宜提前下課，以免影響其他班級之上課		

五、實習課分組上課，不論實作或於教室授課，都應該分組分開實施，若需二組合併上課任課教師均須在場指導

六、工場佈置，以重視工作安全，並設置工場安全守則，安全標語，安全漫畫等提醒學生注意

七、實習課應培養學生敬業樂群、負責、勤奮、合作的態度與精神及獨立創新思考之能力，並使熟練各行業領域之基本技能及安全操作要領

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-27 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人機構介紹與應用(彈性)
	英文名稱	Robotic mechanism introduction and application
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	一、能夠瞭解微控制器與Arduino 二、能夠安裝微控制器開發環境 三、能夠利用微控制器做基本輸出\入控制 四、可以正常控制紅外線及超音波感測器 五、能夠控制馬達之運轉 六、能夠利用藍芽通訊 七、可以設計與組裝自走車之機體 八、能夠設計自走車在尋跡上之應用 九、能夠設計自走車在避障上之應用 十、能夠利用藍芽控制自走車	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、微控制器與Arduino簡介	一、微控制器與Arduino簡介	2	
(二)二、微控制器開發環境安裝	二、微控制器開發環境安裝	3	
(三)三、基本輸出控制	三、基本輸出控制	2	
(四)四、輸入控制(開關)	四、輸入控制(開關)	2	
(五)五、蜂鳴器控制	五、蜂鳴器控制	2	
(六)六、LCD顯示控制	六、LCD顯示控制	3	
(七)七、紅外線尋跡感測器控制	七、紅外線尋跡感測器控制	3	
(八)八、超音波控制	八、超音波控制	3	
(九)九、直流馬達控制	九、直流馬達控制	2	
(十)十、藍芽模組與藍芽適配器(無線傳輸)	十、藍芽模組與藍芽適配器(無線傳輸)	2	
(十一)十一、旋轉編碼器的使用	十一、旋轉編碼器的使用	2	
(十二)十二、自走車之設計與組裝	十二、自走車之設計與組裝	3	
(十三)十三、利用自走車進行尋跡控制	十三、利用自走車進行尋跡控制	2	
(十四)十四、利用自走車進行避障控制	十四、利用自走車進行避障控制	2	
(十五)十五、利用手機之藍芽控制自走車	十五、利用手機之藍芽控制自走車	3	
合計		36節	
一、紙筆測驗(筆試：期中考、期末考)			

學習評量 (評量方式)	二、檔案評量(資料蒐集、書面報告) 三、實作評量(實作、作業、鑑賞) 四、口語評量(口試、口頭報告)
教學資源	合格教科書及自編教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、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 二、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 三、工場實習須特別注意安全,實習操作前教導學生安全注意事項,並檢查工作服或配帶安全器具,任課教師應依有關規定處理不遵守實習規則之學生 四、實習課應依照規定時間上課,工場實習得連續上課,中間不休息,可提前收工辦理歸還工具,整理工作場所,但不宜提前下課,以免影響其他班級之上課 五、實習課分組上課,不論實作或於教室授課,都應該分組分開實施,若需二組合併上課任課教師均須在場指導 六、工場佈置,以重視工作安全,並設置工場安全守則,安全標語,安全漫畫等提醒學生注意 七、實習課應培養學生敬業樂群、負責、勤奮、合作的態度與精神及獨立創新思考之能力,並使熟練各行業領域之基本技能及安全操作要領

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-28 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文聽與說(彈性)
	英文名稱	TOEIC Training Course
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科 <input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科	
學分數	2	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標(教學重點)	針對職場英語與商用情境加強學生的聽力與閱讀，期能在多益檢定獲得理想的成績，以利未來的升學與就業。	

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. 比較新版與舊版多益的差異。 2. 介紹多益與全民英檢的差異。 3. 講解多益在升學與就業方面的重要性。	2	
(二)多益前測	先進行多益的聽力與閱讀前測，了解學生英文能力的起始能力。	4	
(三)多益聽力	針對聽力測驗的各個題型(看圖、單句式問答、多人對話、單人陳述)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(四)多益閱讀	針對閱讀測驗的各個題型(單句式選擇題、克漏字、多篇閱讀測驗)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(五)多益模擬考	最後進行多益的聽力與閱讀模擬考，讓學生及任課老師了解課程的學習成效。	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 上課參與度(40%) 2. 課堂與回家作業(30%) 3. 小考與模擬考(30%)		
教學資源	書名：官方頒訂新版多益13大情境學習指南(共二冊) 出版商：LiveABC編輯群		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生的英文程度差異。注意選修本課程的學生，是否能跟得上多益測驗的難度，並予以適度的輔導與鼓勵。 2. 教材的選用以坊間的多益檢定叢書為主，需要教務處協助印製講義。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-29 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文聽與說(彈性)
	英文名稱	TOEIC Training Course
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期
教學目標(教學重點)	針對職場英語與商用情境加強學生的聽力與閱讀，期能在多益檢定獲得理想的成績，以利未來的升學與就業。	

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. 比較新版與舊版多益的差異。 2. 介紹多益與全民英檢的差異。 3. 講解多益在升學與就業方面的重要性。	2	
(二)多益前測	先進行多益的聽力與閱讀前測，了解學生英文能力的起始能力。	4	
(三)多益聽力	針對聽力測驗的各個題型(看圖、單句式問答、多人對話、單人陳述)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(四)多益閱讀	針對閱讀測驗的各個題型(單句式選擇題、克漏字、多篇閱讀測驗)，進行詳細的介紹與解題訓練。	13	
(五)多益模擬考	最後進行多益的聽力與閱讀模擬考，讓學生及任課老師了解課程的學習成效。	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 上課參與度(40%) 2. 課堂與回家作業(30%) 3. 小考與模擬考(30%)		
教學資源	書名：官方頒訂新版多益13大情境學習指南(共二冊) 出版商：LiveABC編輯群		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生的英文程度差異。注意選修本課程的學生，是否能跟得上多益測驗的難度，並予以適度的輔導與鼓勵。 2. 教材的選用以坊間的多益檢定叢書為主，需要教務處協助印製講義。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-30 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	探究飲食科學(彈性)
	英文名稱	Exploring diet science
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期
教學目標(教學重點)	1. 了解食品變質與保藏法。 2. 了解各類食材之特性及變化。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一) 食品變質與保藏	食品變質原因與保藏法探討	3	
(二)(二) 醣類	穀類、水果、蔬菜等食材之特性及變化原理	4	
(三)(三) 蛋白質	肉品、蛋品、水產品等食材之特性及變化原理	5	
(四)(四) 脂肪	市售油脂種類、特性及加工應用	3	
(五)(五) 礦物質與維生素	礦物質與維生素之特性及人體需求探討	3	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	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、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	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、相關食品著作。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教師教學時可採用語言性教學方法，包括以講授法、談話法、讀書指導法等方法，使用口頭語言或書面語言迅速、準確而大量地向學生傳授間接經驗並指導學生通過閱讀教科書和參考書而獲取知識、發展智力，進而提出問題、找出重點難點、突破難點、積極思考。 2. 教材的編選宜顧及學生需要、社會需求並配合科技發展，使課程內容與生活結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-31 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	仙女蝦養殖
	英文名稱	Artemia culture
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 烘焙食品科	<input checked="" type="checkbox"/> 水產養殖技術科
學分數	1	1
開課年級/學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期
教學目標(教學重點)	一、使同學了解水生生物的養殖方式。 二、使同學能學習照顧水生生物。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)介紹何謂仙女蝦	1. 豐年蝦的種類 2. 豐年蝦的生態 3. 豐年蝦的生長與繁殖	8	
(二)介紹水生生物繁殖方式	1. 豐年蝦的孵化 2. 豐年蝦的培養與照顧	28	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試測驗等。 2. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷評量及形成性評量，以便即時了解學生習困難，進行補救教學。		
教學資源	1. 教科書、期刊雜誌、相關著作等。 2. 圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 3. 與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法：以講解、提問、相互討論等方式協助學生學習，善用校內相關設施、教學網路、簡報軟體系統及現場參觀等方式。 2. 教學評量：作業評定、口試、筆試、測驗等。 3. 教學資源： (1)教科書、期刊雜誌、相關著作等。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與本科目相關之展覽會、演講、網際網路等資源。 4. 教學相關配合事項：校外學者專家及業者蒞校講授交流。		