備查文號：
教育部 110年2月17日 臺教授國字 第1100017821 號函備查

高級中等學校課程計畫
國立東石高級中學
學校代碼：100301

進修部課程計畫

本校109年11月23日109學年度第2次課程發展委員會會議通過

校長簽章：國立東石高級中學 校長 楊長鈴

(110學年度入學學生適用)
核定版

中華民國110年2月17日

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="5">國立東石高級中學</td></tr>
<tr><td>普通型高中</td><td colspan="5">普通班</td></tr>
<tr><td rowspan="8">技術型高中</td><td colspan="2">專業群科</td><td colspan="3">1. 機械群:機械科
2. 動力機械群:汽車科
3. 電機與電子群:電機科
4. 食品群:食品加工科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">重點產業專班</td><td>產學攜手合作專班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="5">食品群:食品科</td></tr>
<tr><td rowspan="4">聯絡人</td><td colspan="2">處　室</td><td>教務處</td><td>電　話</td><td>05-3794180#201</td></tr>
<tr><td colspan="2">職　稱</td><td>教學組長</td><td>行動電話</td><td>個資不予顯示</td></tr>
<tr><td colspan="2">姓　名</td><td>個資不予顯示</td><td>傳　真</td><td>個資不予顯示</td></tr>
<tr><td colspan="2">E-mail</td><td colspan="3">個資不予顯示</td></tr>
</table>

壹、依據

一、 102年7月10日總統發布之「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、 103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、 107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小　計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	普通班	4	125	4	132	4	139	12	396
技術型高中	機械群	機械科	2	69	2	73	2	74	6	216
	動力機械群	汽車科	1	30	1	34	1	36	3	100
	電機與電子群	電機科	2	69	2	71	2	74	6	214
	食品群	食品加工科	2	66	1	35	2	61	5	162
進修部	食品群	食品科	2	38	2	48	2	39	6	125

二、核定科班一覽表

表 2-2 110學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型高中	學術群	普通班	4	35
技術型高中	機械群	機械科	2	35
	動力機械群	汽車科	1	35
	電機與電子群	電機科	2	35
	食品群	食品加工科	2	35
進修部	食品群	食品科	2	40

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

多元

多元學習：提升教育多樣，激勵學生學習多元。

行動

激勵精進：強化學生敏捷動力，深化創意思維。

有品

有品生活：培養學生生活素養，養成誠信態度。

關懷

服務利他：學生修習慈悲心懷，關懷扶助弱勢

學校的願景與課程規劃

為因應未來發展教改的翻轉與社會的變革，積極推行十二年國教，學校將提供符合社會需求的課程規劃；長程而言，課程規劃以培養學生「多元、行動、有品、關懷」成為國際公民做為學校永續經營與發展之標的，致力達成適性揚才、多元學習的校園。以「只要超決心，夢想更偉大」做為奠基，發展學校願景分列如下：

(一)多元-多元學習：提升教育多樣，激勵學生學習多元。

(二)行動-激勵精進：強化學生敏捷動力，深化創意思維。

(三)有品-有品生活：培養學生生活素養，養成誠信態度。

(四)關懷-服務利他：學生修習慈悲心懷，關懷扶助弱勢。

多 元
行 動
有 品
關 懷

學 校 願 景

只要超決心 夢想更偉大

國際公民

多 元（多元學習）

提升教學多樣
激勵學習多元

行 動（創意精進）

強化敏捷動力
深化創意思維

有 品（有品生活）

培養生活素養
養成誠信態度

關 懷（服務利他）

修習慈悲情懷
關懷扶助弱勢

學校願景延伸說明

圖文：chunyi
設計：家嵌印刷有限公司

二、學生圖像

學習力

多元學習，終身受用

探索力

主動出擊，留意觀察

解決能力

想法積極，思維縝密

創造力

獨立思考，專業創作

品德力

關懷弱勢，慈心善行

圖文：chunyi
設計：家嶔印刷有限公司

學校願景與學生圖像的關聯

創作：ohlyyl
設計：家崴印刷有限公司

肆、課程發展組織要點

國立東石高級中學課程發展委員會組織章程
107年06月29日校務會議通過
108年03月18日行政會報、課發會修正通過
109年11月18日課發會修正通過
一、目標：
（一）前瞻國家未來發展需求、參酌各高中開課情況，並依學生學習能力、學校師資及結合社區資源，訂定本校課程，提昇本校競爭力。
（二）探討實施高中新課程時，可能遭遇之問題與解決策略。
二、組織：本發展委員會設置委員42人，委員均為無給職。其組成方式如下:
（一）召集人：校長。
（二）執行秘書：教務主任。
（三）委員：
1.行政人員代表：學務主任、總務主任、實習主任、主任輔導教師、圖書館主任、進修部主任、主計主任、人事主任、秘書、主任教官、教學組長、註冊組長、設備組長、試務組長、訓育組長、體育組長、進修部教務組長，共17人。
2.教師代表：各教學研究會召集人10人、年級導師代表3人、教師代表2人、特教教師1人、教師會代表1人，共17人。
3.課程諮詢教師召集人：1人。
4.家長代表：1人。
5.學生代表：2人
6.學者專家：1人
7.校友會代表：1人
8.產業界代表：1人
三、職掌：本課程發展委員會之職掌如下：
（一）審查各學科課程計劃，包括：「學年/學期學習目標、單元活動主題、相對應能 力指標、時數」等項目，且應融入有關兩性、環境、資訊、家政、人權、生涯發展等六大議題。
（二）充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，於每學年開學前一個月結合全體教師和社區資源，訂定以學校為本位的選修課程方向，並審慎規劃全校總體課程計劃。
四、組織運作：
（一）委員會議每學年舉行二次會議，每學期各一次，必要時得召開臨時會議。
（二）本會由校長召集，然如經委員二分之一以上連署召集時，得由連署委員互推一人召集之。
（三）本會開會時，須有應出席委員三分之二（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，投票採無記名投票或舉手方式行之。
（四）本會開會時得視事實需要，邀請學者專家及其他相關學科人員列席諮詢或討論。
五、委員會任期由當年八月一日至次年七月三十一日止為期一年，連選得連任。委員出缺時，由候補委員遞補之，任期至原任期屆滿為止。
六、教學研究會及其運作方式
(一)設置科別：
1.國文科教學研究會。
2.英文科教學研究會。
3.數學科教學研究會。
4.社會科教學研究會（包括公民、歷史、地理）。
5.自然科教學研究會（包括物理、化學、生物、地球科學）。
6.藝能科教學研究會（包括美術、音樂、家政、生活科技、體育、護理、資訊科技）。
7.機械科教學研究會。
8.電機科教學研究會。
9.汽車科教學研究會。
10.食品加工科教學研究會。

(二)組織：

1.各科教學研究會隸屬教務處，各該學科教師均為該會成員。
2.各科教學研究會置召集人一人，由教務主任就該科教師中遴選一人（職業科由科主任擔任），簽陳校長核定後聘任之，各學科教學研究會召集人為學校教學行政團隊成員之一。
3.各學科召集人任期一年，得連選連續聘任。
(三)工作內容：
1.教學研究計畫之訂定與執行。
2.訂教學進度，教學計畫，改進教學方法，研製及運用教學媒體。
3.研擬專業成長、教學創新、團隊分享機制。
4.教科用書之審議與選用。
5.補充教材與鄉土教材之選擇與蒐集。
6.商議選修科目，提供跨科別協同教學諮詢。
7.改進教學評量技術，推展本科學藝競賽。
8.學生課外讀物之調查與指導。
9.學生課外作業之規劃與指導。
10規劃本科教學環境及教學設備。
11.其他有關教學活動各項事宜。
(四)各科教學研究會每學期例會二至三次，必要時得召開臨時會議。
(五)各科教學研究會會議以分科舉行為原則，但為謀各科教學之聯絡，亦得聯合舉行，由校長或教務主任擔任主席，其議決事項與各科教學研究會議議決事項具同等效力。
(六)各科教學研究會得與各中等學校取得聯絡，相互參觀教學，交換研究心得。
(七)本校教師不論其專任或兼任，均有參加有關各科教學研究會，並負責執行決議事項之義務。
七、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

109學年度國立東石高級中學課程發展委員會組織成員名單

召集人 楊長鈴 校長
執行秘書 郭俊驛 教務主任
副執行秘書 吳東利 實習主任
副執行秘書 高建文 進修部主任
秘書 王建超
學務主任 吳東利
總務主任 吳明儒
圖書館主任 張世宗
輔導主任 林冠宇
主計主任 曾妃色
人事主任 王慧麗
主任教官 陳俊男
教學組長（缺）
註冊組長 許智凱
設備組長 張淑貞
試務組長 李家宇
訓育組長 黃韻嫻
體育組長 柯閔富
進修部教務組長 洪子惠
國文科召集人 王世駿
英文科召集人 林建勳
數學科召集人 連玉琪
自然科召集人 鄭志仁
社會科召集人 李智惠
藝能科科召集人 林巖郡

機械科主任 梁文俊
電機科主任 唐山林
汽車科主任 林溪銀
食品加工科主任 黃淑婷
一年級導師代表 張茂雄
二年級導師代表 梁育誠
三年級導師代表 蔡漢城
課程諮詢教師召集人 吳健綾
專任教師代表 李曉青
專任教師代表 詹俊毅
特教教師 林千蕙
專家代表 陳信正 教育部中小學師資課程教學與評量中心規劃委員
產業界代表 陳威翰 德星紙器股份有限公司 總經理
學生代表 呂禹賢班聯會會長
學生代表 林佩蓉班聯會副會長
教師會 代表 王建超
家長會 會長 李宗霖 嘉義長庚醫院職員
校友會 會長 黃國明 明桂牧場場長

伍、課程發展與規劃

□普通科

一、課程地圖

請參閱課程實務工作手冊

二、學校特色說明

請針對學校課程地圖規劃與學校特色說明(含加深加廣選修規劃及彈性學習時間規劃500-1000字以內)

□專業群科

一、群科教育目標與專業能力

表5-1 群科教育目標、專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像				
					學習力	探索力	解決能力	創造力	品德力
食品群	食品科	一、食品製造技術人員、服務管理人員 二、食品安全檢驗分析品管人員、檢驗人員 三、連鎖餐飲速食業等加工製造人員	一、培養各種企業所需之食品加工相關技術的基礎人才 二、培養穀物、畜產、蔬果加工生產製造人才 三、培養食品檢驗分析與食品微生物應用之食品安全衛生檢測的專業人才 四、培育相關領域良好職業道德與終身學習之人才	具備食品加工領域基本知識。	●	●	●	○	○
				具備食品檢驗分析技術能力。	●	●	●	○	○
				具備食品加工行銷通路規劃設計的能力。	●	●	●	●	○
				具備職業道德、工作習慣及熱誠的服務態度。	○	○	●	●	●
				具備生活適應與未來繼續進修之能力。	●	●	●	●	●

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。
2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科課程規劃

（一）食品科(505)

科專業能力：

1. 具備食品加工領域基本知識。
2. 具備食品檢驗分析技術能力。
3. 具備食品加工行銷通路規劃設計的能力。
4. 具備職業道德、工作習慣及熱誠的服務態度。
5. 具備生活適應與未來繼續進修之能力。

表5-2-1食品群食品科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	食品加工	●	○	○	○	●	
		食品微生物	○	●	○	●	●	
		食品化學與分析	○	●	○	○	●	
	實習科目	食品加工實習	●	○	○	○	●	
		食品微生物實習	○	●	○	●	●	
		食品化學與分析實習	○	●	○	○	●	
		烘焙食品加工實習	●	○	○	○	●	
		進階食品加工實習	●	○	○	○	●	
校訂必修	實習科目	專題實作	○	○	○	●	●	
校訂選修	專業科目	生鮮處理	●	○	○	○	○	
		食品安全與衛生	●	○	○	●	●	
		食品營養	●	○	○	○	●	
		冷凍食品學	●	○	○	●	○	
	實習科目	圖文編排			●	●	●	
		商品創意設計			●	●	●	
		影像處理			●	●	●	
		多媒體製作			●	●	●	

備註：

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

三、科課程地圖

（一）食品科(505)

TSSH-國際公民

只要超決心　夢想更偉大

多元　行動　有品　關懷

學生圖像　學習力　探索力　解決能力　創造力　品德力

科目＼學期		一上	一下	二上	二下	三上	三下
部定必修	一般科目	國語文(2)　體育(1) 英語文(2) 資訊科技(2) 數學(2) 公民與社會(1) 化學(2)　生涯規劃(1) 全民國防教育(1) 歷史(1) 生物(1)	國語文(2)　體育(1) 英語文(2) 生涯規劃(1) 數學(2) 公民與社會(1) 全民國防教育(1) 歷史(1) 生物(1)	國語文(2) 藝術生活(2) 數學(1)健康與護理(1) 英語文(2)	國語文(2)　美術(2) 數學(1)健康與護理(1) 英語文(2)	國語文(2)英語文(1)	國語文(2)英語文(1)
	專業科目			食品加工(2) 食品微生物(2)	食品加工(2) 食品微生物(2)	食品化學與分析(2)	食品化學與分析(2)
	實習科目			食品加工實習(3) 食品微生物實習(3)	食品加工實習(3) 食品微生物實習(3)	食品化學與分析實習(3)	食品化學與分析實習(3)
	(技能領域)	烘焙食品加工實習(5)	烘焙食品加工實習(5)			進階食品加工實習(4)	進階食品加工實習(4)
校定必修	一般科目		計算機概論(2) 化學進階(2)				
	專業科目						
	實習科目					專題製作(2)	專題製作(2)
校定選修	一般科目	專題寫作與表達(1)	專題寫作與表達(1)	專題寫作與表達(1) 健康與休閒(1) 數學(1)	專題寫作與表達(1) 健康與休閒(1) 數學(1)	專題寫作與表達(1) 數學(1) 生命教育(1) 健康與休閒(1)	專題寫作與表達(1) 數學(1) 生命教育(1) 健康與休閒(1)
				英文聽講練習(2) 三選一	英文聽講練習(2) 三選一	數學探究(2) 三選一	數學探究(2) 三選一
	專業科目					生鮮處理(1)	生鮮處理(1)
						食品營養(2) 食品安全與衛生(2) 冷凍食品學(3) 三選一	食品營養(2) 食品安全與衛生(2) 冷凍食品學(3) 三選一
	實習科目			圖文編排與實習(2) 商品創意設計(2) 三選一	圖文編排與實習(2) 商品創意設計(2) 三選一	影像處理(2) 多媒體製作與實習(2) 三選一	影像處理(2) 多媒體製作與實習(2) 三選一
	彈性學習	彈性自主學習	彈性自主學習				
	團體活動	班會 綜合活動	班會 綜合活動	班會 綜合活動	班會 綜合活動	班會 綜合活動	班會 綜合活動

科專業能力

- 具備食品加工領域基本知識
- 具備食品檢驗分析技術能力
- 具備食品加工行銷通路規劃設計的能力
- 具備職業道德、工作習慣及熱誠的服務態度
- 具備生活適應與未來繼續進修之能力

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

□ 專業群科

表 6-1-1　食品群食品科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及節數			授課年段與節數配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		節數	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	12	2	2	2	2	2	2	
			英語文	10	2	2	2	2	1	1	
		數學	數學	8	2	2	2	2			B版
		社會	歷史	2	1	1					
			公民與社會	2	1	1					
		自然科學	化學	2	2						B版
			生物	2	1	1					A版
		藝術	美術	2				2			
			藝術生活	2			2				
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2			1	1			
			體育	2	1	1					
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		52	16	12	9	9	3	3	部定必修一般科目總計52節數
	專業科目	食品加工		4			2	2			
		食品微生物		4			2	2			
		食品化學與分析		4					2	2	
		小計		12	0	0	4	4	2	2	部定必修專業科目總計12節數
	實習科目	食品加工實習		6			3	3			
		食品微生物實習		6			3	3			
		食品化學與分析實習		6					3	3	
		食品加工	烘焙食品加工實習	10	5	5					
			進階食品加工實習	8					4	4	
		小計		36	5	5	6	6	7	7	部定必修實習科目總計36節數
	專業及實習科目合計			48	5	5	10	10	9	9	
	部定必修合計			100	21	17	19	19	12	12	部定必修總計100節數

表 6-1-1　食品群食品科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		節數		名稱	節數	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	4節數 3.08%	化學進階	2		2					
				計算機概論	2		2					
				小計	4		4					校訂必修一般科目總計4節數
		實習科目	4節數 3.08%	專題實作	4					2	2	
				小計	4					2	2	校訂必修實習科目總計4節數
		校訂必修節數合計			8							校訂必修總計8節數
	校訂選修	一般科目	16節數 12.31%	生命教育	2					1	1	
				專題寫作與表達	6	1	1	1	1	1	1	
				數學	2					1	1	本校進修部學生約半數為棒球隊球員，半數為一般生。考量球員學生升學(學測、統測)需求，並衡量一般生的課業壓力，故規劃第三學年「數學」為校訂選修000011。
				健康與休閒	4			1	1	1	1	
				英文聽講練習	4			2	2			同科跨班 AB3選1
				數學探究	4					2	2	同科跨班 AC3選1
				最低應選修節數小計	16							
		專業科目	6節數 4.62%	生鮮處理	2					1	1	
				食品安全與衛生	4					2	2	同科跨班 AA3選1
				食品營養	4					2	2	同科跨班 AA3選1
				冷凍食品學	4					2	2	同科跨班 AA3選1
				最低應選修節數小計	6							
		實習科目	0節數 0%	圖文編排	4			2	2			同科跨班 AB3選1
				商品創意設計	4			2	2			同科跨班 AB3選1
				影像處理	4					2	2	同科跨班 AC3選1
				多媒體製作	4					2	2	同科跨班 AC3選1
				最低應選修節數小計	0							
		校訂選修節數合計			28	1	1	4	4	9	9	多元選修開設 12 節
學生應修習節數總計					136	22	22	23	23	23	23	部定必修、校訂必修及選修課程節數總計
每週團體活動時間(節數)					6	1	1	1	1	1	1	
每週彈性學習時間(節數)					2	1	1	0	0	0	0	
每週總上課時間(節數)					144	24	24	24	24	24	24	

承辦人　　單位主管　　校長

二、課程架構表

表 6-2-1　食品群食品科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					節數	百分比(%)	
一般科目	部定			46-54 節	52	38.24 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	4	2.94 %	
		選修			16	11.76 %	
	合　　計				72	52.94 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		節(依總綱規定)	12	8.82 %	
		實習科目		節(依總綱規定)	36	26.47 %	
		專業及實習科目合計		節(依總綱規定)	48	35.29 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		6	4.41 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.94 %	
			選修		0	0 %	
	合　　計			節(依總綱規定)	58	42.64 %	
部定及校訂必修節數合計				節(依總綱規定)	108 節		
學生應修習節數總計				節(依總綱規定)	136 節		
六學期團體活動時間(節數)合計				6 – 12 節	6 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				2 – 4 節	2 節		
上課總節數				144 節	144 節		
畢業條件	依照「高級中等學校進修部學生學習評量辦法」之規定辦理。						

備註：

1、百分比計算以「 應修習節數總計 」為分母。

2、上課總節數 = 學生應修習節數總計 + 六學期團體活動時間 + 六學期彈性教學時間。

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 團體活動時間每週教學節數以 1-2 節為原則。其中班級活動 1 節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座。。
2. 團體活動整體實施計畫之擬訂，應參酌師生家長意見，結合各類課程，納入學校課程計畫，並參酌各校特性、指導人員、設備、場地、活動時間與社區資源等因素彈性設計實施。

表7-1 團體活動時間規劃表

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
	合計	18	18	18	18	18	18	(節/學期)
		1	1	1	1	1	1	(節/週)

備註：每學期以18週計算

捌、彈性學習時間實施規劃表

說明：

1. 每週 0-2 節，六學期合計2-4節。
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。
3. 本表以校為單位，1校1表。

表8-1 彈性學習時間規劃表

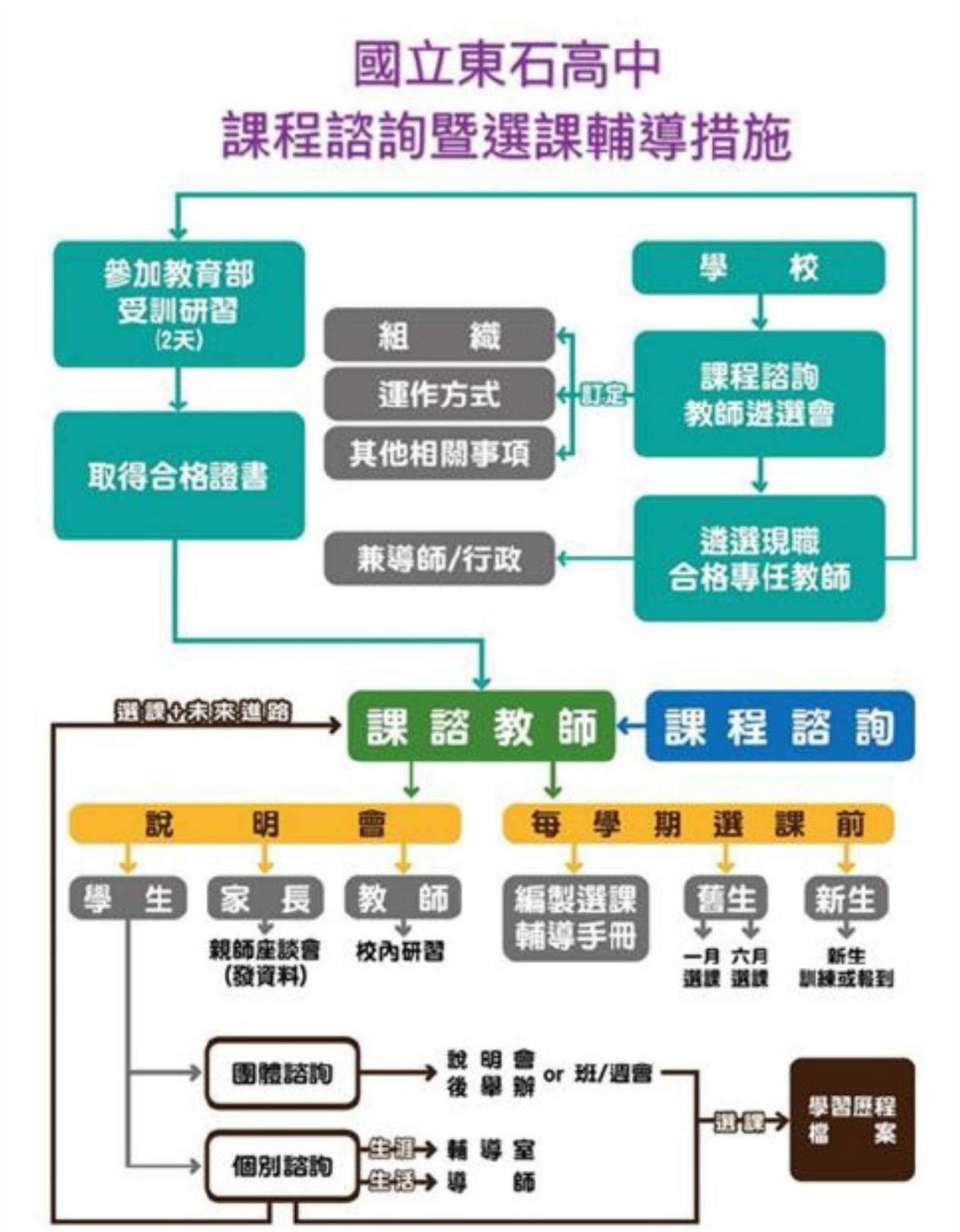
開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	校色動學特活		
第一學年	第一學期	自主學習	1	18	食品科	V					內聘	
		現代加工食品與安全	1	9	食品科				V		內聘	
		樸仔腳下的飲食文化	1	9	食品科			V			內聘	
		生活科學	1	9	食品科			V			內聘	
		西方流行與古典音樂欣賞	1	9	食品科			V			內聘	
	第二學期	自主學習	1	18	食品科	V					內聘	
		青少年的食堂	1	9	食品科			V			內聘	
		專題製作與實務	1	9	食品科				V		內聘	
		想當小說家不是夢	1	9	食品科			V			內聘	
		健康飲食	1	9	食品科			V			內聘	

玖、學生選課規劃與輔導

一、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)

詳見110學年度東石高中進修部學生選課輔導手冊



(二)日程表

表9-1 選課日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	110年5月7日	1.課程宣導(二年級.三年級學生)/五月第一次週會 2.各班發放選課單/預選下學年(下學期各)課程	課程諮詢教師 1.全年級學生說明進修部課程規劃 2.二年級多元選修選課說明與釋疑 3.三年級多元選修選課說明與釋疑
2	110年6月4日	1.二年級三年級學生加、退選/六月第一次週會 2.各班發放選課確認單/預選下學年(下學期各)課程	於109學年度第2學期期末結束前，進行110學年度(年度/第1學期)選課確認
3	110年8月23日	1.課程宣導(新生)及選課說明/新生訓練 2.課程宣導(教師)及選課說明/期初進修部處務會議 3.一年級新生發放選課單/上學期開學前一週	1.課程諮詢教師針對新生進行課程宣導及選課說明 2.課程諮詢教師針對教師進行課程宣導及選課說明 3.一年級(新生)彈性課程選修(一上開始)
4	110年8月30日	一年級(一上彈性課程)加、退選/選課確認單	於110學年度開學日前，進行110學年度(年度/第1學期)選課確認
5	110年10月3日	課程宣導(家長)/新生家長日	課程諮詢教師針對家長進行課程宣導及選課說明
6	110年11月23日	檢討	課發會進行選課檢討
7	110年12月10日	1.選課輔導(學生、家長、教師)/十二月第一次週會 2.各班發放選課單/預選下學期課程	課程諮詢教師 1.全年級學生說明進修部課程規劃 2.一年級學生彈性學習選課說明與釋疑 3.二年級多元選修選課說明與釋疑 4.三年級多元選修選課說明與釋疑
8	111年1月7日	1.加、退選/一月第一次週會 2.各班發放選課確認單/預選下學期課程	進行110學年度(年度/第2學期)選課確認

二、選課輔導措施

(詳見110學年度東石高中進修部學生選課輔導手冊)

一、課程資料及選課資料：請至本校網站「學生專區」或本校進修部網頁「教務組」查閱。
二、110學年度課程說明會時間及地點如下：
1.高一第一學期：110學年度進修部新生始業教育(8/23日)時實施。
2.高一第二學期：於110學年度第一學期擇日舉行，原則上應於高一第二學期選課日前實施完畢。
3.高二、高三每學期比照辦理。
三、課程諮詢：
1.課程諮詢時間：團體諮詢時間由學校統一安排公告。個別諮詢時間請學生自行與課諮教師協調。
2.個別課程諮詢預約方式：請學生自行與課諮教師協調。
四、選課結果：公告於本校進修部網頁。
五、加退選：
1.加退選課資料及說明請至請至本校網站「學生專區」或本校進修部網頁「教務組」查詢。
2.加退選時間：依學校進修部教務組最新公告為準。
六、加退選結果：公告於本校進修部網頁。
七、選課確認單：

（一）學生及家長簽名確認。
（二）請於進修部規定期限前由各班負責人收齊後交回進修部教務組。

導師 / 輔導老師 / 課程諮詢教師分工圖

成就夢想　選擇東高

三、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-3-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	生命教育	食品科	0	0	0	0	1	1
2.	一般	專題寫作與表達	食品科	1	1	1	1	1	1
3.	一般	數學	食品科	0	0	0	0	1	1
4.	一般	健康與休閒	食品科	0	0	1	1	1	1

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
5.	專業	生鮮處理	食品科	0	0	0	0	1	1

表 9-3-2 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	專業	食品安全與衛生	食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AA3選1
2.	專業	食品營養	食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AA3選1
3.	專業	冷凍食品學	食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AA3選1
4.	一般	英文聽講練習	食品科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AB3選1
5.	實習	圖文編排	食品科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AB3選1
6.	實習	商品創意設計	食品科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AB3選1
7.	一般	數學探究	食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AC3選1
8.	實習	影像處理	食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AC3選1
9.	實習	多媒體製作	食品科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AC3選1

拾、學校課程評鑑

一、110學年度學校課程評鑑計畫

文字說明：

國立東石高級中學課程評鑑實施計畫 108 年11月18日108 學年度第1學期第一次學校課程評鑑推動小組規劃 108年11月25日108 學年度第1學期第3 次課程發展委員會議訂定 109年11月23日109 學年度第1學期第2 次課程發展委員會議修正 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 號令訂定「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1080031188 號「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 號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。 二、目的 (一)協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，強化教師教學品質及提升學生學習成效。 (二)每學年定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。 (三)評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。 三、課程評鑑組織及分工 (一)課程發展委員會 1.規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。 2.審議課程評鑑實施計畫。 3.依課程評鑑結果修正學校課程計畫。 (二)學校課程評鑑推動小組 1.本校課程推動委員會下設學校課程評鑑推動小組，由教務主任擔任召集人，教學組長擔任執行秘書，校長得就課程發展委員會成員，聘請11人加入學校課程評鑑推動小組。 2.協助發展學校課程評鑑之檢核工具。 3.彙整與檢視各科教學研究會自我評鑑之質性分析與量化結果。 4.完成學校課程評鑑報告。 (三)群課程研究會 1.開設跨域多元選修課程。 2.研發跨域多元選修教材。 3.協助規劃及開設彈性學習時間。 (四)各科/領域教學研究會 1.由各科/領域之科主任/召集人及所屬教師組成，教師提供自我檢核相關資料。 2.彙整學生學習成效的質性分析及量化結果。 3.協助檢視課程架構、課程開設、課程實施空間及課程實施設備。 4.協助教材選擇並進行評鑑。 5.開設多元選修課程。 6.協助規劃及開設彈性學習時間。 7.協助教師公開授課相關事宜(公開備課、授課及議課)。 四、課程評鑑內容與時間 (一)評鑑內容 如附圖(110)-2 (二)評鑑項目與時間 如附圖(110)-3 五、實施方式 本校課程自我評鑑依以下時程辦理： 如附圖(110)-4 六、課程評鑑結果與運用 課程評鑑過程及結果，作為學校校務發展、課程規劃、教師改進教學及促進學生有效學習之參考，其結果之運用如下： 1.修正學校課程計畫。 2.檢討學校課程實施。 3.理解及重視課程品質。 4.提供教師教學調整及專業成長規劃。 5.規劃補救教學或學習輔導。 6.激勵教師課程及教學創新。 7.對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議。 七、本計畫經學校課程發展委員會通過，呈陳校長核定後實施，修正時亦同。

附檔資料：

國立東石高級中學課程評鑑實施計畫

108 年11月18日108 學年度第1學期第一次學校課程評鑑推動小組規劃

108年11月25日108 學年度第1學期第3 次課程發展委員會議訂定

109年11月23日109 學年度第1學期第2 次課程發展委員會議修正

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 號令訂定「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1080031188 號「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 號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

二、目的

(一)協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，強化教師教學品質及提升學生學習成效。

(二)每學年定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。

(三)評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。

三、課程評鑑組織及分工

(一)課程發展委員會

1. 規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。
2. 審議課程評鑑實施計畫。
3. 依課程評鑑結果修正學校課程計畫。

(二)學校課程評鑑推動小組

1. 本校課程推動委員會下設學校課程評鑑推動小組，由教務主任擔任召集人，教學組長擔任執行秘書，校長得就課程發展委員會成員，聘請11人加入學校課程評鑑推動小組。
2. 協助發展學校課程評鑑之檢核工具。
3. 彙整與檢視各科教學研究會自我評鑑之質性分析與量化結果。
4. 完成學校課程評鑑報告。

(三)群課程研究會

1. 開設跨域多元選修課程。
2. 研發跨域多元選修教材。
3. 協助規劃及開設彈性學習時間。

(四)各科/領域教學研究會

1. 由各科/領域之科主任/召集人及所屬教師組成，教師提供自我檢核相關資料。

2. 彙整學生學習成效的質性分析及量化結果。

3. 協助檢視課程架構、課程開設、課程實施空間及課程實施設備。

4. 協助教材選擇並進行評鑑。

5. 開設多元選修課程。

6. 協助規劃及開設彈性學習時間。

7. 協助教師公開授課相關事宜(公開備課、授課及議課)。

四、課程評鑑內容與時間

(一)評鑑內容

項次	評鑑內容	評鑑項目	評鑑人員	使用表單	評鑑時間
1	課程規劃	課程設計的訂定與執行 課程組織與結構 教學計劃 行政支援與學生選課志願等	課程發展委員會 課程評鑑小組 教學研究會 專家學者/產業代表	1.1 ischool選課系統	1.每年8月新生填寫選課意願 2.每年8月每年2月
2	教學實施	課程設計 教材與教學 教學策略及教學方式	教學研究會 授課教師	2.1教師學年度自我評核表 2.2學生教學回饋表	每年1月 每年6月
3	學生學習	學生學習過程成效及多元表現成果等	教學研究會 授課教師 學生	3.1 ischool學生成績系統 3.2 學生學習歷程檔案 3.3 臺灣後期中等學校長期追蹤資料庫	1.依學校計畫調整實施評量 2.每年1月每年6月

(二)評鑑項目與時間

1. 課程規劃：檢視本校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、群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、學生選課規劃與輔導以及修正課程計畫書等內容。

2. 教學實施：檢視本校課程實施空間、課程實施設備、學生選課說明與輔導、多元選修課程及彈性學習時間課程開設、教師參與教師社群專業對話回饋、教師參與公開觀課授課及議課情形，以及教師教材開發與教法精進等內容。

3. 學生學習：檢視本校學生學習歷程的上傳、多元選修及彈性學習學習成效與回

饋(課程主題、課程安排、課程內容和自我成長)、技能學習成效、學生專題實作實施成效、預警制度執行成效、重補修實施成效以及多元表現之質性分析與量化成果等內容。

五、實施方式

本校課程自我評鑑依以下時程辦理：

項次	工作項目	預定時程
1	召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫。	前一學年6月前
2	成立學校課程評鑑小組	9月
3	開發課程自我評鑑工具(如檢核表、問卷等)進行系統性教師教學及學生學習成果資料的收集。	9月 9~12月、隔年2~5月
4	各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，提出課程自我評鑑結果。	隔年1月、5月
5	科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出討與改進方案後，提送課程評鑑小組檢視修正	隔年6月初
6	課程自我評鑑小組修正之各科/領域教學研究會程自我評鑑結果及檢討與改進方案，提學校課程展委員會審議確認	隔年6月
7	學校課程發展委員會確認之自我評鑑結果及檢討改進方案，交學校相關單位後續執行並納入追蹤	持續改進追蹤

六、課程評鑑結果與運用

課程評鑑過程及結果，作為學校校務發展、課程規劃、教師改進教學及促進學生有效學習之參考，其結果之運用如下：

1. 修正學校課程計畫。
2. 檢討學校課程實施。
3. 理解及重視課程品質。
4. 提供教師教學調整及專業成長規劃。
5. 規劃補救教學或學習輔導。
6. 激勵教師課程及教學創新。
7. 對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議。

七、本計畫經學校課程發展委員會通過，呈陳校長核定後實施，修正時亦同。

附件一

國立東石高中

課程評鑑內容、組織分工以及辦理時程之雙向細目表

評鑑內容		組織分工				辦理時程											
						上學期						下學期					
		課程發展委會	課程評鑑小組	各專業群科/學科教研會召集人	教師教學專業社群/全校教師	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	○	●	○			V	V				V	V				
	(2) 學校課程發展與規劃	○	●	○			V	V				V	V				
	(3) 各專業群科課程規劃	○	●	○			V	V				V	V				
	(4) 團體活動實施規劃	○	●				V	V				V	V				
	(5) 彈性學習時間實施規劃	○	●				V	V				V	V				
	(6) 學生選課規劃與輔導	○	●				V	V				V	V				
	(7) 修正學校課程計畫	●	○					V	V	V		V	V				
2.教學實施	(1) 課程實施空間			●	○	V											V
	(2) 課程實施設備			●	○	V											V
	(3) 學生選課說明與輔導			●	○					V						V	
	(4) 多元選修課程開設			●	○				V	V					V	V	
	(5) 彈性學習時間開設			●	○		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
	(6) 教師教學專業社群運作			○	●		V	V	V	V			V	V	V	V	
	(7) 教師公開授課情形			○	●		V	V	V	V			V	V	V	V	
	(8) 教師教材開發和教法精進			○	●		V	V	V	V			V	V	V	V	
3.學生學習	(1) 學習歷程檔案上傳			○	●						V	V				V	V
	(2) 多元選修課程學生回饋			○	●					V	V				V	V	
	(3) 彈性學習時間學生回饋			○	●					V	V				V	V	
	(4) 技能學習成效			○	●										V	V	
	(5) 專題實作成效			○	●					V	V						
	(6) 預警制度執行			○	●			V		V			V		V		
	(7) 重補修實施情況			○	●	V											V
	(8) 多元表現情形			○							V	V				V	V

附件二

國立東石高中

課程評鑑作業時程檢核表

序號	項目	檢核日期	檢核結果說明	未完成之原因及改善情形說明
1	召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫	9月	□ 已達成 □ 未達成	
2	成立學校課程評鑑小組	9~10月	□ 已達成 □ 未達成	
3	開發課程自我評鑑工具，以進行教師教學及學生學習成果資料的收集	9~10月	□ 已達成 □ 未達成	
4	各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，提出課程自我評鑑結果	9~1月 2~5月	□ 已達成 □ 未達成	
5	課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出檢討報告及改進方案後送課程發展委員會	12~1月 5~6月	□ 已達成 □ 未達成	
6	課程委員會依課程評鑑檢討報告及改進方案，審議後執行自我評鑑改進措施	1~2月 6~7月	□ 已達成 □ 未達成	
7	召開課程發展委員會，修訂學校課程自我評鑑實施計畫	8月~持續改進追蹤	□ 已達成 □ 未達成	

備註：本檢核表由課程評鑑小組執行秘書填寫，於每學年7月底前送課程評鑑小組會議確認。

檢核人員簽章：　　課程評鑑小組召集人簽章：　　校長簽章：

附件三

國立東石高中 _____學年度第_____學期學生回饋表

課程名稱：_____　　填表日期：_____

項目	檢核指標	完成情形					具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項
		5	4	3	2	1	
學生自評	我會課前預習及課後複習上課的內容						
	我會認真主動參與課程內容						
	我發現疑問時，會主動提出問題						
	我已確實上傳學習歷程之成果及多元表現						
教師教學	教師對上課內容講解清楚易於理解						
	教師對於課程的準備相當充足						
	教師課程內容會將知識與生活結合						
	教師採多元教學，不偏重教師單向講述式，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會						
	教師指派作業多元、適性與適量，學生可以勝任						
	依學生不同需求提供符合的學習材料與評量方式等						
班級氣氛	班級氣氛正向融洽						
	師生互動良好，學生樂於發表						
	同學互動良好，能彼此合作學習						
學習能力	課程使我提升全面思考、分析與探索的能力						
	課程使我提升規劃、實踐與檢討反省能力						
	課程使我提升運用科技資訊與媒體識讀能力						
	課程使我提升藝術感受、創作與鑑賞能力						
	課程使我提升道德課題與公共議題的思考、對話及參與能力						
	課程使我能以同理心與他人溝通協調並解決問題，提升團隊合作的能力						
	課程使我多元文化尊重及欣賞提升並拓展國際化視野						
其他	課程實施的場地與環境感到相當滿意						
	整體而言，我對於本次課程的成效感到滿意						
其他回饋與建議							

※完成情形說明：

5 係指「該指標符合程度達85%以上」、4 係指「大多數執行成效良好」或「符合程度達70%~84%」、3 係指「執行成效普通」或「符合程度達55%~69%」、2 係指「符合程度達40%~54%的達成程度」、1 係指「39%以下的達成程度」。

附件四

國立東石高中_____學年度教師學年度自我檢核表

教師姓名：_____　　所屬科別/學科：_____

一、**教學授課**：校訂科目授課狀況(含彈性學習及多元選修課程)

校訂科目課程名稱			
每週學分數(節數/(上/下) 學期			

二、**教師教學自我檢核**

項目	檢核指標	完成情形					具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項
		5	4	3	2	1	
課程目標	課程目標符合總綱核心素養						
	課程目標對應本校學生圖像						
	課程目標包含認知、情意、技能						
	課程縱向和橫向連結明確						
課程設計	課程內容對應教學目標						
	課程份量適合學分數或節數						
	能有素養導向課程設計						
	課程內容融入重大議題或與學生經驗融合						
	提供教學媒體與教具應用						
	教師依據學校訂定的教科用書評選辦法，選用教材，並能敘明選擇的理由						
	教材內容與課程設計適合學生能力						
教學方法	師生互動良好						
	能依據教材性質採用適當教學方法						
	依據學生情況進行差異化教學						
	提供學生互動交流機會						
	教師能檢視評量結果，進行補救教學或教學改進						
評量設計	評量任務明確，對應課程目標						
	評量方式多元化						
	評量指標客觀及評量檢核方式明確						
	評量任務設計貼近生活真實情境						
	評量任務設計難易適合學生的學習能力						
社群參與	積極參與課程共備發展社群						
	成員間能討論與設計課程						
其他	積極參與知能研習，增加課程廣度及深度						
	課後針對教學歷程與結果做反省與檢討						
	積極參與校內備、觀、議課						
	輔導學生建置學習歷程檔案						

※完成情形說明：

5 係指「該指標符合程度達85%以上」、4 係指「大多數執行成效良好」或「符合程度達70%~84%」、3 係指「執行成效普通」或「符合程度達55%~69%」、2 係指「符合程度達40%~54%的達成程度」、1 係指「39%以下的達成程度」。

附件五

國立東石高中_____學年學校課程規劃檢核表

評鑑人員：_____　　評鑑日期：

項目	檢核指標	完成情形					具體成果、遭遇困難及待改進事項
		5	4	3	2	1	
課程發展小組運作	建立支援與諮詢管道						
	成員間積極參與並充分討論						
	掌握課程方案設計的時程與進度						
校務發展與願景圖像	學校願景與學校教學目標適當						
	結合社區資源發展學校本位課程						
	各學科課程與學校課程銜接良好						
學校課程發展與規劃	課程學習學年規劃與學生學習能力相應						
	普高開設課程對應大學學群						
	職高科目教學目標依總綱教學目標規劃適當						
	職高產業人力需求或職場進路規劃符合社會需求						
	職高教育目標符合地區特性之學生特質與需求。						
	職高群科課程規劃與科專業能力對應相符						
	跨科統整情形良好						
學生選課規劃及輔導	學生線上選課於每年5月及8月分別辦理一次，時間適當適當						
	選修科目開設對應學生入學年度課程計劃						
	每100位學生安排1位課諮教師，進行選課說明及輔導						
	依學生填寫之選課志願，由電腦隨機排序進行						
	於選課後一週，安排選課加退選						
	各開設課程之師生比適當						
體活動實施規劃	團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座						
	社團活動規劃每學年不低於24節						
彈性學習時間實施規劃	各年級分別實施自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動等課程						
	彈性學習時間規劃之各項規劃，依學生個人意願自由參加						
	彈性學習實施場地適當、設施與設備充足						

※完成情形說明：

5 係指「該指標符合程度達85%以上」、4 係指「大多數執行成效良好」或「符合程度達70%~84%」、3 係指「執行成效普通」或「符合程度達55%~69%」、2 係指「符合程度達40%~54%的達成程度」、1 係指「39%以下的達成程度」。

二、108學年度學校課程自我評鑑結果

文字說明：
108學年度國立東石高中(含進修部)課程自我評鑑結果

附檔資料：

已上傳自我評鑑結果：108_100301_2_自我評鑑結果.pdf，請自行列印！

附件一：課程及教學規劃表

□普通科

一、探究與實作課程(含自然科學領域部定必修及社會領域加深加廣選修)

二、校訂必修科目

三、多元選修科目

四、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

五、加深加廣選修科目_第二外國語文

□專業群科

二、校訂一般科目教學大綱(以校為單位)

表 11-2-2-1國立東石高級中學 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學進階		
	英文名稱	Chemistry Advancement		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修			
	領域：自然科學			
	單科：探究型			
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力			
適用科別	食品科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)引導學生學習化學的興趣。 (二)培養學生具備化學素養、科學態度並熟悉科學方法。 (三)增進學生解決問題、自我學習、推理思考及表達溝通之能力，以適應社會變遷， 成為具有科學素養之公民。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)、緒論	1.化學所研討的對象。 2.化學與生活。	2	
(二)、自然界的物質	1.自然界。 2.水。 3.大氣。 4.土壤。	4	
(三)、物質的形成及 其變化	1.物質的形成。 2.化學反應與化學計量。	2	
(四)、氣體的性質	1.氣體基本定律。	4	

	2.理想氣體方程式。 3.道耳頓分壓定律。 4.擴散及逸散。		
(五)、溶液的性質	1.溶液的種類及特性。 2.濃度表示法與濃度的計算。 3.溶解度。 4.液體蒸氣壓與溫度關係。	4	
(六)、酸、鹼、鹽	1.解離、電解質與非電解質的性質。 2.酸與鹼的定義和命名。 3.pH 值的定義與計算。 4.酸鹼強度。 5.常用的酸鹼指示劑。 6.酸鹼中和反應。 7.鹽類。	6	
(七)、.生活中的能源	1.能源簡介。 2.化石能源與燃燒熱。 3.化學電池。 4.其他的能源。	2	
(八)、氧化及還原	1.常見的氧化劑與還原劑。 2.氧化數的規則與應用。 3.氧化還原反應式平衡。 4.氧化還原滴定。 5.電池電位。 6.半電池電位之應用。 7.電解與電鍍。	6	
(九)、反應速率與化學平衡	1.反應速率定律。 2.影響反應速率之因素。 3.化學平衡與影響化學平衡的因素。 4.催化劑與催化反應。 5.平衡常數。	4	
(十)、生活中的物質	1.食品與化學。 2.衣料與化學。 3.材料與化學。 4.藥物與化學。	2	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	學生的成績評量除筆試外，應重視學生發問、作業、討論、推理思考與自我學 習能力等表現。教師在教學時應考核學生發問、作答、辯駁和討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。
教學資源	1.實驗器材。 2.相關圖片、影片。 3.教學之視聽設備。
教學注意事項	1.教材編選 ： 教師教學時，得依據每週時數的多寡及所任教科目的不同，特別加強某些章節 或選取適當輔助教材，以銜接往後的相關專業課程及激發學生學習興趣。 2.教學方法 ： 採用問答法、討論法、講演法、設計教學法等方法，並借用各種輔助教 材，加深學生對化學的認識及認知。

表 11-2-2-2國立東石高級中學 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	計算機概論
	英文名稱	Introduction to Computing
師資來源	校內單科	
科目屬性	必修	
	領域：科技	
	單科：統整型	
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目	
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力	

適用科別	食品科			
	2			
	第一學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：資訊科技
教學目標（教學重點）	一、介紹資訊科技的相關知識與基本理論。 二、瞭解作業系統的基本操作 三、瞭解應用軟體工具的各項功能及效用，並透過實作練習熟悉基本使用技巧。

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦科技與生活	1.電腦與生活的關係 2.科技進步與電腦關聯性	1	
(二)電腦作業系統	1.windows 2.ios	2	
(三)文書處理軟體	1.WORD的操作技巧 2.WORD的編輯實作	6	
(四)電子試算表軟體	1.EXCEL的操作技巧 2EXCEL的實作練習	6	
(五)簡報處理軟體	1.PPT的操作技巧 2.PPT的實作練習	6	
(六)網路硬碟	1.網路硬碟介紹 2.網路硬碟使用方法	6	
七)谷歌表單製作	1.表單功能性介紹 2.表單設計練習	6	
(八)APP應用程式	1.APP程式與生活的關係 2.如何善用應用程式	3	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	作品及作業
教學資源	電腦教室及網路.教科書
教學注意事項	一、本科以上機實際操作為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際操作並要求學生隨即演練，以幫助學生瞭解課程內容。 二、所列之習題應要求學生練習並熟練之。

表 11-2-2-3國立東石高級中學 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文聽講練習
	英文名稱	English Listening and Speaking
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修	
	領域：語文	
	單科：統整型	
科目來源	學校自行規劃	
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力 、品德力	

適用科別	食品科			
	4			
	第二學年			

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	A 自主行動 ： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ： B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與 ： C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
V1unit 1-4	School Life	6	第2學年第1學期
V1unit 5-8	Family Life	6	
V2unit 1-4	Shopping	6	
V2unit 5-8	Sightseeing and Travelling	6	
V3unit 1-4	Restaurant	6	
V3unit 5-8	Hotel	6	
V4unit 1-4	Telephone Conversations	6	第2學年第2學期
V4unit 5-8	Asking and Giving Directions	6	
V5unit 1-4	Leisure Activities	6	
V5unit 5-8	Bank and Post Office	6	
V6unit 1-4	Health Care	6	
V6unit 5-8	Workplace	6	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.?試 2.筆試 3.報告
教學資源	選?教育部審定合格教科書或自編教材
教學注意事項	共四學分，課程內容與部定必修英語文課程互補。

表 11-2-2-4國立東石高級中學 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題寫作與表達		
	英文名稱	Topic Writing and Expression		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修			
	領域：語文			
	單科：統整型			
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達			
學生圖像	學習力 、解決能力 、創造力			
適用科別	食品科			
	6			
	第一學年 第二學年 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	能藉由主題式閱讀，進行文本分析、批判，形成意見，並撰寫評論。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、課程概說	課程說明與介紹	2	
二、閱讀策略	閱讀策略與練習	16	
三、文章摘要	文章摘要練習	8	
四、文章擴寫	文章擴寫練習	10	
五、文章改寫	文章改寫練習	18	
六、寫作策略	寫作策略與練習	18	
七、主題式閱讀	資料蒐集與統整	8	
八、分析與批判	分析與批判練習	10	
九、撰寫評論	撰寫評論練習	18	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	作業、紙筆測驗
教學資源	涉及資訊、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、管理、財經 等各類文章的閱讀或自編教材
教學注意事項	一、 應注意教材內容應具時代性與前瞻性。 二、 討論重於講解，每節預留適度時間供學生發問或互相討論並熟練寫作技巧。

表 11-2-2-5國立東石高級中學 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學探究
	英文名稱	Mathematical Explosin
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修	
	領域：數學	
	單科：探究型	
科目來源	學校自行規劃	
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力 、品德力	

適用科別	食品科			
	4			
	第三學年			

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	利用數學分析生活，藉以讓學生對數字有感。

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
數學是一種語言	語言中的話術	4	第3學年第1學期
數學與童話故事(一)	1.灰姑娘 2.傑克與豌豆的故事	8	
數學與童話故事(二)	1.三隻小豬 2.桃太郎	8	
數學與歷史文學的連結(一)	三國演義	8	
數學與歷史文學的連結(二)	張愛玲-第一爐香	8	
數學與生活(一)	1.曼哈頓與高雄的懸日現象 2.蛋糕與PIZZA的尺寸	8	第3學年第2學期
數學與生活(二)	1.正四面體風箏 2.紅包怎麼包(數學與生活禮俗)	8	
數學與生活(三)	1.選舉的民調怎麼做 2.我喜歡的對象要追嗎	8	
另類數學	1.搞笑數學 2.藝術數學	8	
研究與討論	分組報告	4	
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	除紙筆測驗外，配合單元學習目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方式。
教學資源	自編教材、多媒體教材及網路相關教學資源
教學注意事項	透過引導，從課程講解中以問答、分組討論分享學習觀點，將生活中的實際狀況數學化

表 11-2-2-6國立東石高級中學 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康與休閒
	英文名稱	Health and leisure
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修	
	領域：健康與體育	
	單科：統整型	
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目	
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力 、解決能力 、品德力	

適用科別	食品科			
	4			
	第二學年 第三學年			

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、建構健康與休閒知識，以豐富人文涵養。 二、培養健康休閒運動之態度，以充實休閒生活，並提昇生活品質。 三、培養休閒之技能及健康生活習慣，以提升身心靈健康之適應能力。 四、培養健康休閒運動之樂趣，並融入日常生活，以陶冶性情。 五、運用健康與休閒之資源，推展全民健康休閒運動。

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)休閒運動類	1.球類運動 2.極限運動（如：滑板、攀岩等） 3.有氧適能運動 4.肌肉適能運動 5.武術運動 6.運動保健與傷害防護	9	第二學年第一學期
(二)樂山健康休閒類	1.登山 2.健行 3.定向軌跡收尋活動 4.野炊 5.滑草 6.滑雪 7.賞鳥活動 8.森林浴 9.滑翔翼	9	
(三)親水健康休閒類	1.水上運動 2.獨木舟、泛舟、划船 3.龍舟競賽 4.飛行傘（拖曳傘） 5.水上摩托車 6.賞鯨活動 7.溫泉、冷泉、SPA、三溫暖	18	第二學年第二學期

	8.衝浪 9.釣魚 10.沙灘堆沙創作 11.潛水		
(四)文化健康休閒類	1.文物展參訪 2.竹雕、木雕 3.棋藝 4.茶藝、花道 5.戲劇	9	第三學年第一學期
(五)養生健康休閒類	1.足底按摩 2.穴位按摩 3.刮痧 4.精油、芳香保健 5.靜坐冥想、禪修	9	
(六)休閒旅遊類	1.生態旅遊 2.國民旅遊 3.國外旅遊	9	第三學年第二學期
(七)健康生活類	1.初級急救 2.性教育 3.體重管理 4.生機飲食 5.皮膚護理 6.寵物飼養	9	
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	(一)成績評量以達成教材內容之學習目標為原則。 (二)評量範圍包括行為、態度、知識與技能，在教學前、中、後進行評量。 (三)評分方法採用多樣的評量方法，如紙筆測驗、課前活動準備、課後作業、平時觀察、問卷、訪談、紀錄表、自我評量、上課參與及表現等方式進行。
教學資源	電腦教室、操場、活動中心以及網路與相關教科書。
教學注意事項	(一)教學內涵應統整認知、情意與技能，並以學生能實踐各項健康休閒活動為原則。 (二)靈活運用、彈性安排、注重適性發展，以啟發、創造、樂趣化教學，使學習過程生動而有變化。 (三)課程所需之教學資源，依各開授課程需要，加以設置其場所、器材及設備。 (四)在教學過程中要注意全體學生活動情形，隨時制止危險性之舉動，以防止意外事故之發生。如有偶發之意外事件，應依程序緊急妥善處理。 (五)休閒旅遊類在校外教學部分，一天最多以四小時核計，全學期最多採計學分數之二分之一，其餘時間必須進行旅遊教學內容。

三、校訂專業科目教學大綱

表 11-2-3-1國立東石高級中學 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生鮮處理		
	英文名稱	Fresh Food Pr oce ssing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、解決能力			
適用科別	食品科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：食品加工 冷藏冷凍篇			
教學目標（教學重點）	1.瞭解生鮮處理之設備應用。 2.學習生鮮處理的方法與技巧。 3.應用生鮮處理在加工的利用。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 概論	生鮮處理概論	3	
2. 冷媒及冷凍原理	冷媒及冷凍原理	5	
3. 生鮮處理的原理及方法	生鮮處理的原理及方法	5	
4. 農產品的生鮮處理	農產品的生鮮處理技術	5	
5.水產品的生鮮處理	水產品的生鮮處理技術	5	
6.畜產品的生鮮處理技術	畜產品的生鮮處理技術	5	
7.調理食品冷凍的生鮮處理	調理食品冷凍的生鮮處理技術	5	
8.其他	綜合生鮮處理問題	3	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	要求學生瞭解 生鮮處理 的相關知識外，並評量學生之應用能力。
教學資源	(1)教科書、報章雜誌、相關 生鮮處理 及其著作。 (2)圖表、照片、投影片、錄影帶、光碟等多媒體。 (3)與 生鮮處理 有關之機構、展覽會、演講會 、觀摩會、網際網路 等資源。
教學注意事項	1.教材編選:教材內容應酌情增補相關知識，加強課程深度 及應用性介紹。 2.教學方法 (1)教學採用講解、問答法、討論法等方法。 (2)借用各種輔助教材，指導學生學習食品之各項常識，作為增廣教學，以加深學生對本科的知識及認知。 3.教學相關配合事項 將有關生鮮處理 發展之技術新知等教材，引導入增廣教學領域中。

表 11-2-3-2國立東石高級中學 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品安全與衛生		
	英文名稱	Food Safety and Sanitation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力			
適用科別	食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解食品安全與衛生之重要性。 2.瞭解食物中毒的定義、種類、症狀及預防方法。 3.瞭解經口傳染病的傳播途徑、種類、症狀及預防方法。 4.瞭解食品添加物的意義、分類、應用、使用範圍及用量標準訂定原則。 5.瞭解衛生管理的範圍。 6.瞭解食品衛生安全之有關法令。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)、食品安全與衛生概論	1.食品安全與衛生之重要性。 2.食品安全與衛生之範圍。	4	第3學年第1學期
(二)、食物中毒的分類及預防	1.食物中毒的定義及分類。 2.細菌性食物中毒的種類，症狀及預防。 3.黴菌毒素食物中毒。 4.化學性食物中毒。 5.天然毒素食物中毒。	16	
(三)、經口傳染病	1.經口傳染病的概念。 2.經口傳染病的傳播途徑。 3.經口傳染病的種類。 4.經口傳染病的預防。	16	
(四)、食品添加物	1.食品添加物的意義。 2.食品添加物的分類及應用 。 3.食品添加物的使用範圍及用量標準訂定原則。	12	第3學年第2學期
(五)、衛生管理	1.設備管理。 2.用具管理。 3.人員管理。 4.環境管理。 5.病媒管理。 6.用水處理。 7.廢水及廢棄物處理。	10	
(六)、食品衛生安全之有關法令	1.食品衛生管理法及食品衛生管理施行細則。 2.食品業者製造、調配、加工、販賣、貯存食品或食品添加物之場所及設 施衛生標準。 3.食品工廠良好作業規範(GMP)。	14	

合　計	72	

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，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。 2、掌握學生學習成效，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 3、未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。
教學資源	1.學校應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.教學應充分利用圖書館資源、與食品安全衛生有關之機關、展覽會、演講 會、觀摩會、網際網路與社會資源。
教學注意事項	1.教材編選 (1)教材內容應增補微生物之相關知識，使學生更深入瞭解食物中毒菌的特性。 (2)介紹食品添加物及食品衛生安全之有關法令時，盡量能配合實例或時事。 (3)介紹衛生管理時增補食品加工廠之相關法令及知識。 2.教學方法 採用問答法、討論法、講演法、設計教學法等方法，並借用各種輔助教材，指導學生學習食品衛生安全之相關知識或法規，作為增廣學習，使學生能 習得本科之專業知識，加以應用，並能融入於實際生活中。

表 11-2-3-3國立東石高級中學 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品營養		
	英文名稱	Food Nutrition		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力			
適用科別	食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識食品中成分及其營養對人體健康的重要性。 2.了解在不同性別及年齡所需要營養之差異。 3.能設計並規劃均衡飲食營養。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)、食品營養概論	1. 營養學的定義與範圍 2. 食品營養與健康關係 3. 當前國民營養狀況及問題	4	第3學年第1學期
(二)、營養素	1. 營養素的種類 2. 主要營養素的功能及食物來源 a. 糖類 b. 脂肪 c. 維生素 d. 礦物質 e. 水 3. 營養素不足或過量的生理影響	16	
(三)、各類食品的營養價值	1. 生鮮食品與加工食品 2. 動物性食品 3. 植物性食品 4. 特殊營養食品 5. 油脂類 6. 其他：嗜好性食品、調味料等	16	
(四)、生命期營養	1. 孕婦及乳婦營養 2. 嬰兒期的營養 3. 幼兒期的營養 4. 兒童期的營養 5. 青少年期的營養 6. 成年期的營養 7. 老年期的營養	16	第3學年第2學期
(五)、體重與飲食	1. 食物熱量的測定與計算 2. 熱量平衡與體重的關係 3. 肥胖的原因與控制 4. 體重不足的原因與飲食調整	12	
(六)、膳食設計	1. 簡易代換單位與代換表 2. 各種食品材料之秤量	8	

	3. 基礎飲食 4. 菜單設計 5. 三餐之分配 6. 家庭膳食計畫		
合　計		72	

學習評量 （評量方式）	一、總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 二、掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	(1) 教科書、報章雜誌、相關食品營養及其著作。 (2) 圖表、照片、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟等。 (3) 與食品營養有關之機關、展覽會、演講會、觀摩會等資源。
教學注意事項	教材編選： 1.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 教學方法： 1.採用問答法、討論法、演講法、設計教學法等方法，並借用各種輔助教材加深學生對食品與營養的認識與認知。 2.教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂原訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。 3.為使學生能充分了解食品營養可使用投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。

表 11-2-3-4國立東石高級中學 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍食品學		
	英文名稱	Frozen Food		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、品德力			
適用科別	食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識冷凍、冷藏之原理與應用。 2.瞭解冷凍及冷藏設備裝置之構成。 3.瞭解各類冷凍及冷藏食品之加工方法。 4.認識目前國際與國內相關食品各種品保認證制度。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)冷凍、冷藏原理	1.低溫之構成 2.相變化與冷凍曲線、冰晶生成 3.冷凍負荷(顯熱、潛熱)計算	6	第3學年第1學期
(二)機械式冷凍循環	1.基本裝置(壓縮機、冷凝器、膨脹閥、蒸發器)與附屬裝置 2.冷媒(一次、二次)特性與選擇 3.各式凍結裝置	8	
(三)冷凍食品品質變化與檢查Ⅰ	1.酵素、微生物與低溫之關係 2.凍結速率與冰晶之品質變化	6	
(三)冷凍食品品質變化與檢查Ⅱ	3.冷凍連鎖(Cold chain)與T.T.T. 4.衛生檢驗(微生物、鮮度、添加物)	6	
(四)農產冷凍(冷藏)食品Ⅰ	1.生鮮蔬果之呼吸作用 2.前處理(殺菁、糖漬)	6	
(四)農產冷凍(冷藏)食品Ⅱ	3.各論(蔬果)	4	
(五)畜產冷凍(冷藏)食品	1.動物體死後生化變化 2.屠宰、檢疫與前處理(放血、預冷) 3.各論(肉品、乳品、蛋品)	8	第3學年第2學期
(六)水產冷凍(冷藏)食品	1.鮮度之維持 2.前處理(型態)與後處理(包冰) 3.各論(魚類、甲殼類、軟體類)	8	
(七)調理冷凍(冷藏)食品Ⅰ	1.調理食品之商業市場趨勢 2.調理作業之衛生管理	4	
(七)調理冷凍(冷藏)食品Ⅱ	3.各論(考鰻、水餃、裹麵魚排、火鍋料、漢堡肉)	6	
(八)冷凍(冷藏)食品品保認證制度Ⅰ	1.品保認證制度之重要 2.認識吉園圃	2	
(八)冷凍(冷藏)食品品保認	3.優良水產養殖場認證標章制度(GAP)	8	

證制度Ⅱ	4.優良農產品證明標章(CAS) 5.優良冷凍食品3F標誌 6.良好作業規範(GMP) 7.精緻漁產品海宴標章 8.危害分析與重要管制點(HACCP)等認證制度		
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	1.口頭問答，隨堂作業筆記、測驗。 2.階段性評量(期考) 3.工廠參觀心得報告(附工廠簡介、相關相片等) 4.分組專題討論之口頭、書面報告(蒐集市售產品目錄及包裝等)
教學資源	1.教科書、課外相關書籍。 2.實習工廠等棟空調模型。 3.相關冷凍食品工廠、量販店、超市。 4.相關圖書館、網路資源。
教學注意事項	1.教材編選(1)教科書、參考相關書籍(2)蒐集或製作圖片、投影片、錄影帶、光碟等教學媒體，配合授課內容講解。(3)蕭觀圖書館、網路資源。 2.教學方法(1)藉助冷凍空調模型之運轉操作來說明低溫產生原理(2)引述市售產品等實例說明(3)安排參觀相關冷凍食品工廠或量販店、超市(4)分組專題討論。

四、校訂實習科目教學大綱

表 11-2-4-1國立東石高級中學 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力 、品德力			
適用科別	食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.培養學生群體合作解決問題之精神。 2.培養學生獨立思考研究及創造之能力。 3.驗證及應用所學之專業知識。 4.培養學生實務能力，符合產業之所需。 5.訓練學生搜集及整理資料能力。 6.培養學生研究報告寫作與成果發表能力。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	(1)課程介紹與說明 (2)學生分組 (3)確定專題主題	12	
(二)資料蒐集	(1)資料蒐集彙整 (2)專題分工及計畫書擬定	12	
(三)專題實作之過程	(1)專題實作之調查、研究與實驗 (2)進行實作 (3)紀錄、分析與描述結果	12	
(四)專題的書面資料整理	(1) 結果數據之表達呈現 (2) 參考文獻的書寫 (3) 作品整理與撰寫研究報告	18	
(五)專題作品發表	(1) 說明作品的表達方式 (2) 上台報告 (3) 成果發表	18	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	學生學習過程及實作報告或成果。
教學資源	(1)教科書、期刊雜誌、食品相關著作。 (2)與食品相關之機關、研討會、觀摩會、演講會、網際網路等資源。 (3)實習場所之設備。
教學注意事項	1.教材編選 自編教科書或相關參考書籍。 2.教學方法 (1)視聽多媒體利用。 (2)示範教學。 (3)分組討論教學。 (4)實驗設計操作。 (5)學生上台報告

表 11-2-4-2國立東石高級中學 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	影像處理		
	英文名稱	Image Processing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力			
適用科別	食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	(一)分辨影音媒體的範疇，統整正確的製作觀念。 (二)依循教師指導，分辨媒體製作流程。 (三)操作相關器材，製作不同的影音媒體素材。 (四)規劃影音媒體的整合，建構完整實作演練。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)影音媒體概述	1.影音媒體的演進 2.影音媒體應用的範疇 3.影音媒體製作流程 4 透過簡報、影片進行說明與互動。	4	第3學年第1學期
(二)拍攝規劃及相關表格	1.拍攝團隊工作分配說明 2.拍攝記錄表格 3.企劃書撰寫	8	
(三)影音製作設備介紹	1.影片拍攝器材使用說明 2.錄音室環境及設備介紹	6	
(四)拍攝取景應用	1.取景鏡位 2.拍攝運鏡技能 3.鏡頭角度 4.鏡頭運動	6	
(五)媒體素材取得作業Ⅰ	1.工作分配 2.動態影像取得 2.1靜態圖片串連 2.2動態影片取得	6	
(五)媒體素材取得作業Ⅱ	3.錄影與音效 3.1環境音及現場收音 3.2錄音室配音與音效	6	
(六)影音剪輯概念	1.影音剪輯系統的演進 2.影音剪輯的軟體介紹與應? 3.影?剪輯系統製作流程 4 介紹影音剪輯系統的演進與各種剪輯軟體應用，並以影片案例講述剪輯流程的正確方法。	4	第3學年第2學期
(七)非線性剪輯	1.影片的擷取與匯入 2.媒體素材的編輯 3.視覺與轉場特效 4.影片色彩校正 5.字幕的匯入 6.視訊的編輯與剪輯	8	

(八)後製特效應	1.影像的去背與遮罩應用 2.分子運動特效 3.運動追蹤 4.模擬光與攝影機	6	
(九)配音與混音	1.旁白或對白錄製 2.音效錄製 3.混音與配樂	6	
(十)影音整合與輸出應用Ⅰ	1.影音剪輯的敘事方法 2.影音整合	6	
(十)影音整合與輸出應用Ⅱ	3.媒體平台的認識 4.影片輸出的格式與應用	6	
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	作品及作業
教學資源	電腦教室及網路.教科書
教學注意事項	一、本科目以上機實際操作為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際操作並要求學生隨即演練，以幫助學生瞭解課程內容。 二、所列之習題應要求學生練習並熟練之。

表 11-2-4-3國立東石高級中學 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體製作		
	英文名稱	Multimedia Production and Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力			
適用科別	食品科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	(一)認識多媒體概念及格式。 (二)培養多媒體製作與應用之興趣。 (三)應用影音處理功能。 (四)應用3D 繪圖與 3D 列印功能。 (五)應用電腦動畫功能。 (六)養成多媒體製作與應用基本能力。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)多媒體簡介	1.多媒體概念 2.多媒體格式	6	第3學年第1學期
(二)影音處理簡介	1.影音處理簡介 2.影音處理軟體介紹	9	
(三)影音處理操作	1.影音處理軟體基礎功能介紹 2.影音處理軟體基礎功能操作	9	
(四)影音處理技巧	1.影音剪輯與製作 2.影音特效處理 3.影音輸出處理	9	
(五)小組成果作品展	1.分組活動作品展 2.分組討論	3	
(六)3D 電腦繪圖Ⅰ	1.3D 電腦繪圖簡介	4	第3學年第2學期
(六)3D 電腦繪圖Ⅱ	2.軟體基本操作	6	
(六)3D 電腦繪圖Ⅲ	3.3D 電腦繪圖輸出處理	6	
(七)3D電腦繪圖作品觀摩	作品觀摩與討論	2	
(六) 3D 列印Ⅰ	1.數位設計製造簡介	6	
(六) 3D 列印Ⅱ	2.3D 模型設計	6	
(六) 3D 列印Ⅲ	3.3D 列印應用	6	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	作品及作業
教學資源	電腦教室及網路.教科書
教學注意事項	一、本科目以上機實際操作為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際操作並要求學生隨即演練，以幫助學生瞭解課程內容。 二、所列之習題應要求學生練習並熟練之。

表 11-2-4-4國立東石高級中學 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	圖文編排		
	英文名稱	Typography and Editorial Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力			
適用科別	食品科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	(一)引用教材的資料，描述分享圖文編排的運用概念。 (二)分辨作業的需求，規劃選擇圖文編排的適當設備。 (三)依循老師的引導，開始操作圖文編排的相關用具。 (四)重整課程的學習，設計製作圖文編排的相關作品。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
第一章 圖文編排基本概念	1-1圖文編排的認識、運用及其對社會的影響 1-2圖文編排的構成元素	2	第2學年第1學期
第二章 版面	2-1版面的認識 2-2版面的種類	4	
第三章 文字Ⅰ	3-1文字的基本構成要素 3-2中文正體字、英文字與數字的演變 3-3中文正體字、英文字與數字的基本筆畫特色	9	
第三章 文字Ⅱ	3-4字體設計與應用 3-5字群的編輯設計與應用	9	
第四章 圖像Ⅰ	4-1靜態圖像編排	6	
第四章 圖像Ⅱ	4-2動態圖像編排	6	
第五章 圖文整合Ⅰ	5-1. 文字的編排 5-2. 圖像的編排	5	第2學年第2學期
第五章 圖文整合Ⅱ	5-3. 色彩的配置 5-4. 圖像與文字整合編排	5	
第六章 圖文編排原理	6-1. 視覺心理與動線 6-2. 編排美感原則 6-3. 編排構成形式	8	
第七章 平面編排設計與應用Ⅰ	7-1. 書籍編排設計與應用 7-2. 報紙編排設計與應用	5	
第七章 平面編排設計與應用Ⅱ	7-3. 海報編排設計與應用 7-4. 型錄編排設計與應用	5	
第八章 數位編排設計與應用	8-1. 網頁編排設計與應用 8-2. 簡報編排設計與應用	8	

	8-3.電子書編排設計與應用 8-4.行動載具編排設計與應用		
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	1.以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。 2.以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。 3.以階段性測驗成績做總結性評量考核標準。
教學資源	1.電腦教室、電腦繪圖與排版設計相關軟體、輸出設備...等。 2.各版本教科書、圖文編排相關的參考書籍及資料。
教學注意事項	1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導。 2.顧及學生需要並配合科技發展，多方收集日常生活與各類設計中有關圖文編排的實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。

表 11-2-4-5國立東石高級中學 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商品創意設計		
	英文名稱	Product creative design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力 、探索力 、解決能力 、創造力			
適用科別	食品科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	本課程運用趣味化多媒體教學、網路操作及實務設計等三大形式，介紹商品設計的形式與內涵，讓非專業或專業學生透過多媒體及多元教學，進一步了解創意設計整合之可能性。由淺入深學習商品之設計流程（含市調、設計、初模、製作、包裝、行銷等六大項目），提升學生對於商品設計的整體概念與執行能力為目標。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)商品設計概說	1.課程概說 2.商品設計概說	2	第2學年第1學期
(二)創意與設計之關係	1.設計概論 2.創意與設計之關係	2	
(三)市場調查與商品分析	1.市場調查 2.市場調查與商品 3.商品分析與商品主題	2	
(四)設計流程與管理	1.設計流程 2.設計流程管理 3.設計商品生產管理	6	
(五)談創意符碼在商品設計之應用	1.創意符碼 2.符碼在商品設計上之應用	6	
(六)創意思維方法	1.腦力激盪法2.三三兩兩討論法3.創意解難法4.目錄法5.六六討論法6.七何檢討法7.心智圖法8.檢核表法9.缺點列舉法10.優點列舉法11.曼陀羅法12.希望點列舉法13.逆向思考法14.屬性列舉法15.分合法。	6	
(七)產品設計圖法	線條與字法、投影圖法、尺度標註、平、立、剖面圖法、立體圖法、電腦繪圖的文字與尺寸標註、電腦繪圖標準單元繪製、平、立、剖面圖法、立體圖法、繪圖軟體基本操作與指令等內容介紹	6	
(八)設計與點線面構成	1.點的運用 2.線的運用 3.面的運用	6	

(九)商品與品牌行銷	1.如何行銷 2.品牌策略 3.商品品牌行銷策略	2	第2學年第2學期
(十)設計美感表現	1.美感原則 2.設計構圖提升美感	2	
(十一)商品設計實務-資料整理	1.商品主題分組 2.資料蒐集與整理	2	
(十二)商品設計實務-設計初稿討論	1.分組討論 2.設計初稿討論	6	
(十三)商品設計實務-產品設計定稿	產品創意設計定稿	6	
(十四)商品設計實務-設計圖表現	產品創意設計圖表現	6	
(十五)商品設計實務-原型製作程序	商品創意設計原型製作	6	
(十六)商品設計實務-商品包裝設計與宣傳	1.商品包裝 2.包裝與設計 3.商品宣傳	2	
(十七)商品設計實務-作品欣賞與報告	作品欣賞與報告	4	
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	作品及作業
教學資源	電腦教室及網路.教科書
教學注意事項	1、本科以實際操作為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際操作並要求學生隨即演練，以幫助學生瞭解課程內容。 2、所列之習題應要求學生練習並熟練之。

五、彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程（全學期授課）