

核准文號：109 年 3 月 10 日臺教授國字第 1090020273 號

國立東石高級中學

群科課程綱要總體課程計畫書

(107 學年度入學學生適用)

中華民國 109 年 03 月 11 日

國立東石高級中學
群科課程綱要總體課程計畫書

核章處	承辦人	教務主任	校長
	郭俊驛	王建超	楊長鈺
聯絡資料	電話	傳真	公告網址
	(05)3794180#201	(05)3702853	www.tssh.cyc.edu.tw

國立東石高級中學
群科課程綱要總體課程計畫書
目 錄

壹、學校現況與分析

一、群、科別、班級數、學生數.....	1
二、學校背景分析.....	2
三、學校發展願景與策略.....	6

貳、課程規劃

一、課程規劃.....	7
(一)規劃理念與原則.....	7
(二)規劃特色.....	7
二、課程發展組織與運作機制.....	8
(一)組織架構.....	8
(二)規劃流程及工作要項.....	10
三、群科歸屬表.....	13
四、各群科課程規劃.....	14
(一)科教育目標.....	14
(二)校訂課程科目規劃.....	15
(三)課程架構表.....	19
(四)教學科目與學分(節)數表.....	23
(五)科目開設流程表.....	35
(六)科選課建議表(以進路為導向).....	43

參、資源配合

一、師資方面.....	59
(一)一般科目教師員額.....	59
(二)專業科目教師員額.....	60
二、教學設施方面.....	61
(一)教學設施整合規劃.....	61
(二)校訂課程所需設備規劃.....	62

肆、附錄

一、可能面臨問題及建議解決方案(含資源需求).....	67
(一)可能面臨問題	67
(二)建議解決方案	67
二、課程發展委員名單.....	69
三、校訂科目教學綱要.....	70
(一)一般科目	70
1. 國文 V VI	70
2. 國學常識 I II	71
3. 英文文法 I ~ VI.....	72
4. 英語會話 I II	73
5. 數學 C III ~ VI.....	74
6. 數學 B III ~ VI.....	75
7. 數學精析 I II	76
8. 進階化學	77
9. 計算機概論 II	78
10.全民國防教育 III IV.....	79
11.健康與護理 III IV	80
(二)各科專業科目	81
1.機械群 機械科	81
(1)機械力學概論 I II	81
(2)機械力學進階 I II	82
(3)熱處理學概論	83
(4)自動化概論	84
2.電機與電子群 電機科	85
(1)數位邏輯	85
(2)電子電路	86
(3)輸配電 I II	87
(4)工業電子學 I II	88
(5)電子學進階 I II	89
(6)電工機械進階 I II	90
(7)微處理機	91

3.動力機械群 汽車科	92
(1)汽車學 I	92
(2)汽車學 II	93
(3)汽車學 III	94
(4)汽車學 IV	95
(5)應用力學進階 I	96
(6)應用力學進階 II	97
4.食品群 食品加工科	98
(1)穀類加工 I II	98
(2)食品概論	99
(3)分析化學 I II	100
(4)食品冷凍冷藏	101
(5)果蔬加工	102
(6)畜產加工	103
(7)食品化學與分析 III	104
(8)食品原料	105
(9)農業概論	106
(10)食品安全衛生	107
(11)微生物利用	108
(12)食品營養	109
(13)食品包裝	110
(14)食品添加物	111
(15)食品品質管制	112
(16)生鮮處理	113
(三)各科實習科目	114
1.機械群 機械科	114
(1)專題製作 I II	114
(2)電腦輔助繪圖實習 I II	115
(3)數值控制機械實習 I II	116
(4)機械基礎實習 II	117
(5)車床實習 I ~ III	118
(6)焊接實習	119
(7)銑床實習 I II	120

(8)磨床實習	121
(9)電腦輔助製造實習 I II	122
(10)電腦輔助立體繪圖實習 I II	123
(11)電腦輔助設計實習 I II	124
(12)綜合機械加工實習 I II	125
(13)氣油壓實習	126
(14)鑄造實習	127
2.電機與電子群 電機科	128
(1)專題製作	128
(2)數位邏輯實習	129
(3)電工機械實習	130
(4)基礎電子實習 I II	131
(5)可程式控制實習 I II	132
(6)電工實習 I II	133
(7)工業配線實習 I II	134
(8)電子電路實習	135
(9)電腦繪圖	136
(10)工業配電實習 I II	137
(11)機電整合實習	138
(12)電力電子實習 I II	139
(13)微處理機實習	140
(14)電腦應用實習	141
(15)氣油壓控制實習	142
(16)單晶片控制實習	143
3.動力機械群 汽車科	144
(1)專題製作 I	144
(2)專題製作 II	145
(3)汽車實習 I	146
(4)汽車實習 II	147
(5)汽車實習 III	148
(6)汽車實習 IV	149
(7)汽車實習 V	150
(8)機車修護實習 I	151

(9)機車修護實習Ⅱ	152
(10)機車修護實習Ⅲ	153
(11)汽車電系實習	154
(12)汽車檢診實習Ⅰ	155
(13)汽車檢診實習Ⅱ	156
(14)汽車空調實習	157
(15)柴油引擎實習	158
(16)氣油噴射引擎實習	159
4.食品群 食品加工科	160
(1)專題製作ⅠⅡ	160
(2)穀類加工ⅠⅡ	161
(3)應用化學實習ⅠⅡ	162
(4)烘焙食品實習ⅠⅡ	163
(5)中餐烹調實習	164
(6)果蔬加工實習	165
(7)食品化學與分析實習Ⅲ	166
(8)中式米食加工實習	167
(9)微生物利用實習	168
(10)畜產加工實習	169
(11)中式麵食製作實習	170
(12)分析化學實習	171

壹、學校現況與分析

一、群、科別、班級數、學生數

表 1-1-1 國立東石高級中學 106 學年度群、科別、班級數、學生數

群別	科別	班級數	學生數
機械群	機械科	6 班	218 人
合計	1 科	6 班	218 人
電機電子群	電機科	6 班	218 人
合計	1 科	6 班	218 人
動力機械群	汽車科	3 班	103 人
合計	1 科	3 班	103 人
食品群	食品加工科	5 班	174 人
合計	1 科	5 班	174 人
高中部	普通科	12 班	438 人
合計	1 科	12 班	438 人
總 計	5 科	32 班	1551

二、學校背景分析

表 1-2-1 國立東石高級中學 內部因素分析表

分析因素		優勢 (對達成目標有利的)	劣勢 (對達成目標有害的)
內部(組織)因素	學校規模	<ul style="list-style-type: none"> ●校地面積廣大，花木扶疏，綠意盎然，空氣新鮮，清幽無噪音影響，環境優美是一個非常適合學生求學的環境。 ●全校職業各科合計 20 班，普通科 12 班，進修學校 6 班，總共 38 班。 ●全校教職員工共約 143 人，人力資源豐富。 ●設有男女學生宿舍，供遠地學生住宿與膳食。 	<ul style="list-style-type: none"> ●嘉義市距離不遠，本地學生外流到嘉義市較多，需和市區學校競爭學生來源，招生不易。 ●人口數逐年下降，招生將更加困難
	校舍設備	<ul style="list-style-type: none"> ●工廠實習規劃優良，學生活動空間廣大。 ●食品加工、汽車、機械三科科館為新建。 	<ul style="list-style-type: none"> ●實習設備老舊，亟需汰換。 ●科學館及電機科館老舊需要改建。
	教師資源	<ul style="list-style-type: none"> ●教師專長多元化，具有互動協調優點。 ●教師年輕化，專業技術新穎，順應時代潮流，提升教學品質。 ●教師流動率低，凝聚力高。 ●多數教師積極進修碩士、學分班及第二專長班。 	<ul style="list-style-type: none"> ●未來學生減少，減班後教師恐有超額之虞。 ●教師人數、科別眾多，意見整合較不易。 ●主要科目任課老師，必須同時任教高中、高職兩部，難以專精施教，尤其國文、英文、數學科教師負擔重。
	行政人員	<ul style="list-style-type: none"> ●溝通協調暢通，支援教學效果良好。 ●教學與行政互動良好，校務發展蓬勃。 ●認真負責效率高。 	<ul style="list-style-type: none"> ●政府政策搖擺不定、教職員福利減少。 ●額外工作多，壓力極大。 ●教師擔任行政人員意願極低。

表 1-2-1 國立東石高級中學 內部因素分析表 (續)

	<p>學生素質</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生單純質樸、溫和善良，活潑、好動的特質，可塑性高；健康狀況良好，具發展潛力 ● 透過輔導、鼓勵可提升學生的升學意願和競爭力。 ● 發展多元化的社團活動。 ● 公立學校學費較低，可吸引家境清寒優秀學生就讀。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生入學成績落差大，較為被動，積極性差 ● 少數學生受社會偏差價值觀影響，求學表現低落，容易影響其他同學信心與學習態度。 ● 大部分學生意志力不強，面對挫折很容易洩氣。
--	-------------	--	--

分析因素舉例：學校規模、校舍空間、教學設備、人力資源、學生素質、家長參與、校友支援、學校特色等。

表 1-2-2 國立東石高級中學 外部因素分析表

分析因素		機會 (對達成目標有利的)	威脅 (對達成目標有害的)
外部(環境)因素	地理交通環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 本校位於嘉南平原,朴子溪下游,嘉義縣府附近的朴子市市內,同時也是嘉義縣沿海七鄉鎮之中心點,傳統人文藝術發達。 ● 本校鄰省道 168 旁,交通方便。近東石、布袋魚港,沿海漁村觀光景點;也比鄰高鐵之嘉義休息站、東西向快速道路,交通便利,高鐵即將通車,未來發展可期。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 技職教育政策改變及課程調整。 ● 位於嘉雲南平原西側靠海,東北季風強;小鎮較無法吸收外地生就讀。 ● 人口外移嚴重;工商農、漁混居,民社經地位低。山縣鄉鎮學生礙於交通偏遠不便就讀,加上市區學校就讀條件優越、難以吸收更優秀學生就讀。 ● 城鄉差距大,同時地處鄉下,缺少語文文化之刺激。
	家庭背景	<ul style="list-style-type: none"> ● 家長支持升學及技能檢定。 ● 家長背景單純,容易溝通,純樸熱心。 ● 社區內家長逐漸認同本校,願意將學生送入本校就讀。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 多數家長為生活奔波,對子女關懷度較不夠。缺乏對學生關心。 ● 單親家庭逐漸增加,隔代教養,文化刺激少。
	區域就學人口	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育政策鼓勵學校社區化。 ● 升學率、考上國立大學、國立科大及通過乙級檢定人數逐年增加,社區內就讀意願提昇。 ● 縣治新市鎮逐漸形成,可吸引人口,長庚醫院及附屬機構相繼完工中,增加學生就學意願。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 因受到竹崎中學、新港藝術高中及永慶中學成立招生,以及出生率的影響,學生來源減少。 ● 重高中輕高職的心態對招生產生不良影響。 ● 社區資源易受到分配不均的影響。

表 1-2-2 國立東石高級中學 外部因素分析表 (續)

分析因素		機會 (對達成目標有利的)	威脅 (對達成目標有害的)
	社區參與	<ul style="list-style-type: none"> ● 家長支持升學及技能輔導。 ● 鄰近有多所國中小，大專院校(臺灣體院分校、稻江管理學院、大同技術學院等)。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 社區資源互動、連繫性不足。 ● 學區遼闊，聯繫不易。不夠關心學生的學習狀況;不夠積極參與學校活動。
	地方資源	<ul style="list-style-type: none"> ● 鄰近台灣體院、稻江管理學院、大同技術學院與嘉義縣市高中職學校可互相提供資源分享及經驗交流。 ● 本校近縣治所在地; 故宮分院於鄰近太保市落成、梅嶺美術館及縣文化局和圖書館、體育場等在學校附近，可提高學生藝術生活、健康運動的涵養。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地區學生外流嘉義市，同時嘉義市多所職校成立綜合高中，本校學生素質提升將形成威脅。 ● 工商農漁混居，民社經地位低。 ● 人口數自然減少，以後招生會更加困難。
	區域企(產)業	<ul style="list-style-type: none"> ● 毗鄰朴子工業區，產學合作、教學相長、技術交流、學生就業，機會無限。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 經濟不景氣，社區人口外流。鄰近雖有小型工業區，但缺乏大型工廠，就業機會少。

分析因素舉例：地理交通、區域就學人口、社區參與、地方資源、區域產企業、社會發展等。

三、學校發展願景與策略

本校為一所兼具高中部及職業類科之綜合型高級中學，坐落於嘉義縣朴子市，屬於農業型市鎮，學生多為雲林、嘉義縣鄉村或沿海之農漁民子弟，學生家庭背景單純，生活儉樸，因而塑造樸實、勤奮的校園學習風氣，殊屬難得。尤其在歷任校長及全體教職員同仁合力推動下，跟隨急遽變遷社會腳步，提供符合學生需求的高品質教育環境，對於普通科學生以提供積極輔導升學，為將來升學大專院校做準備。對於職業類科學生，除配合社會與經濟發展需要，培育農、工基層技術人才外，近來更在政府提升產業技術水準的政策下，積極輔導農、工科學生升學四技二專。因此，近年每年學生升學人數年年創佳績。

面對越來越競爭的社會環境，高中職未來發展將會有越來越多的挑戰。為因應此種態勢，學校對未來學校教育的建構，就近程而言，將以提供符合社會需求的高品質教育為目標。長程而言，則以「建立人文與創意之教育環境」做為學校永續經營與成長的標第。並以「全人、活力、精緻、卓越」做為學校願景，推展以下理想：

- 一、建構學校成為民主、人文溫馨學風的學習園地。
- 二、涵育學生成為創新、誠勤追求卓越的現代青年。
- 三、帶領教師成為專業、愛心熱誠的快樂教育園丁。
- 四、營造社區成為學習、文化與提供資源的好伙伴。

具體策略與措施：

- 進行教育需求評估分析，以為學校發展策略之參考。
- 召開校務發展會議擬訂學校發展遠景、教育目標、教育方針、學生能力指標，以為學校課程規劃之參考。
- 進行學校師資調配、校舍空間、設備調整及社區資源運用之統整規劃。
- 辦理社區相關技術研習或服務。
- 多參與或舉辦校外活動，加強對縣內國中學生宣導，提昇知名度。
- 產學合作，增加學生學習參觀機會。
- 定期發行刊物或簡介寄給本校學生家長或校友會及社區內各國中輔導室，及班級導師，讓各國中師生家長認識本校。
- 積極輔導學生加強升學與就業的能力，提高升學率與技能檢定及格率，吸引國中畢業生前來就讀。

貳、課程規劃

一、課程規劃

(一) 規劃理念與原則

過去五十餘年來，職業教育策略一直呼應國家產業脈動，培育無數的基層技術人力，促進我國社會繁榮安定，建設突飛猛進，經濟全面發展，產業水準不斷提升，無庸置疑的，職業教育確實居功厥偉。而綜觀職業教育發展史，課程規劃設計與發展實為成功之核心關鍵，並造成國家經濟蓬勃發展，創下舉世聞名的經濟奇蹟。

政府遷台，民國 41 年 10 月首度公布「高級工業職業學校暫行課程標準」，歷經 4 次修訂，課程內涵由單位行業訓練課程進入群集課程、學年學分制課程。現行高中職課程標準為民國 87 年公佈，89 年實施至今，技職體系各類課程內容存在重疊、無法銜接之現象。加上國民中小學九年一貫課程於 91 學年度實施後，為使 94 年度入學高中職的新生，課程得以順利銜接，教育部於 91 年規劃完成「高級職業學校課程綱要草案」(高級中學課程綱要草案)，93 年修正「高級職業學校群科課程暫行綱要」，此高中職新課程暫行綱要已於 94 年 2 月公佈，95 學年度將正式實施。

94 年公布，95 學年度將正式實施之「課程暫行綱要」是將職校科別及綜高專門學程的類別歸納為 15 個群。各群由同一個課程發展委員會發展課程綱要。課程綱要之部定必修課程只規劃一般科目及專業科目的核心課程。因而留給學校很大的辦學和課程發展空間，高中職校可透過這種課程彈性發揮學校辦學特色，裨益學生適性發展。學校本位課程發展是本次課程改革的最主要特色，基於學校背景分析及發展策略，本校課程規劃理念與原則為：

1. 由高中、技職教育及學校教育目標引領規劃。
2. 落實高中教育及高職之能力本位教育。
3. 加強興趣選修，提供科際整合和適性發展機會。
4. 兼顧現在和未來的需要，培養學生調適社會變遷的能力。

(二) 規劃特色

1. 培養基本學科能力

依據高中課程發展技職體系職校課程發展之精神，本校預定開設的課程著重於基礎學科的修習，一年級的課程大多是共同科目，培養學生基本學科能力，以奠定爾後學習之基礎

2. 兼顧學生升學與就業需求。

學生進入學校可依據自己的學習成就、能力、興趣選擇升學或就業目標，透過課程選修，實現自己的理想。

3. 著重課程的銜接與統整

配合國中九年一貫課程、技職體系課程、普通高中課程暫綱、綜合高中課程暫綱的實施，本校課程規劃著重縱向銜接及橫向統整。

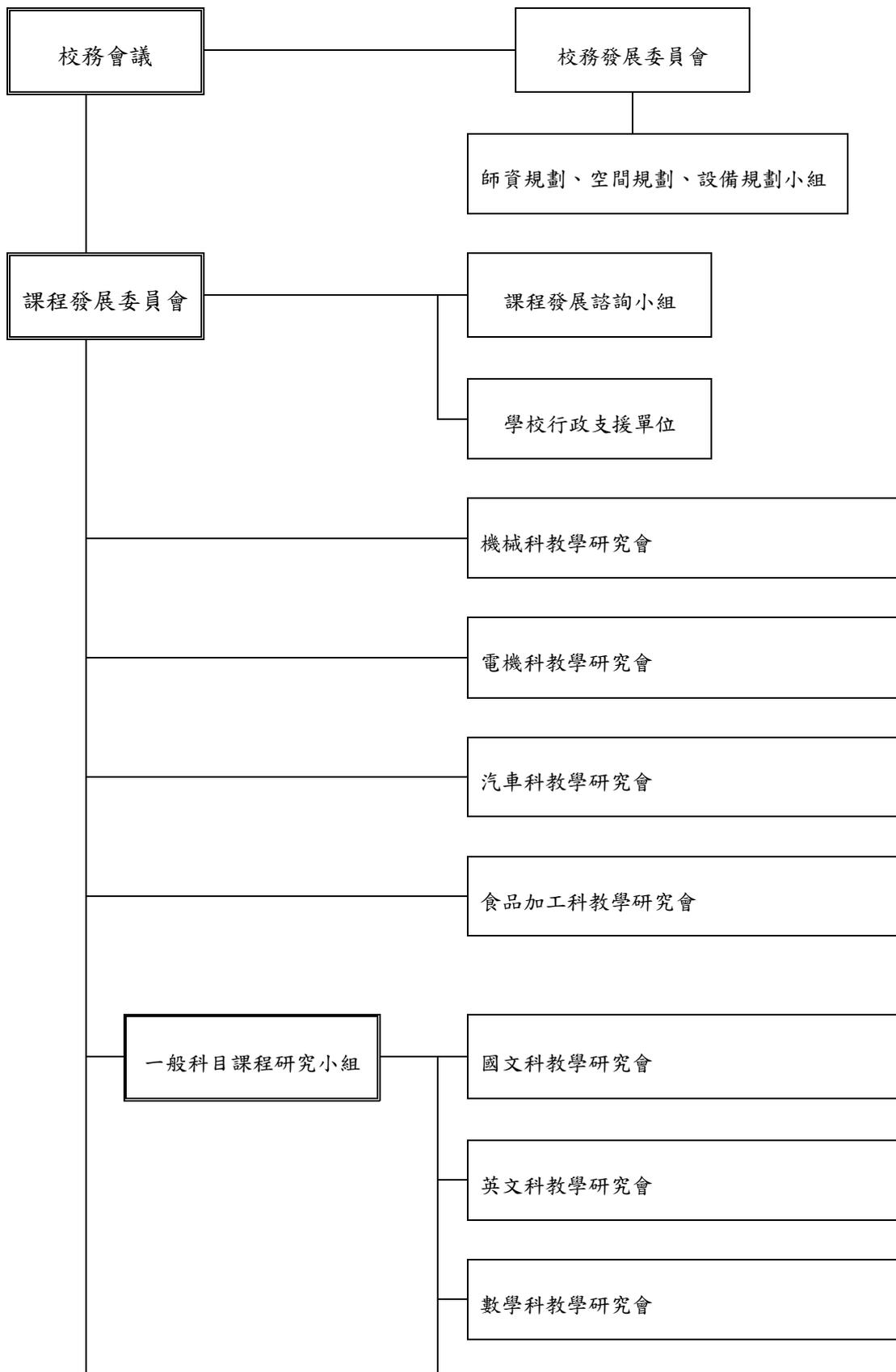
4. 兼顧學生發展與國家教育的變遷

透過學生資料的分析，了解學生個別差異以規劃學生最佳未來發展的課程，並兼顧國家教育未來變遷的趨勢，著重學生終生學習的奠基。

二、課程發展組織與運作機制

(一)組織架構

國立東石高級中學學校課程發展組織架構



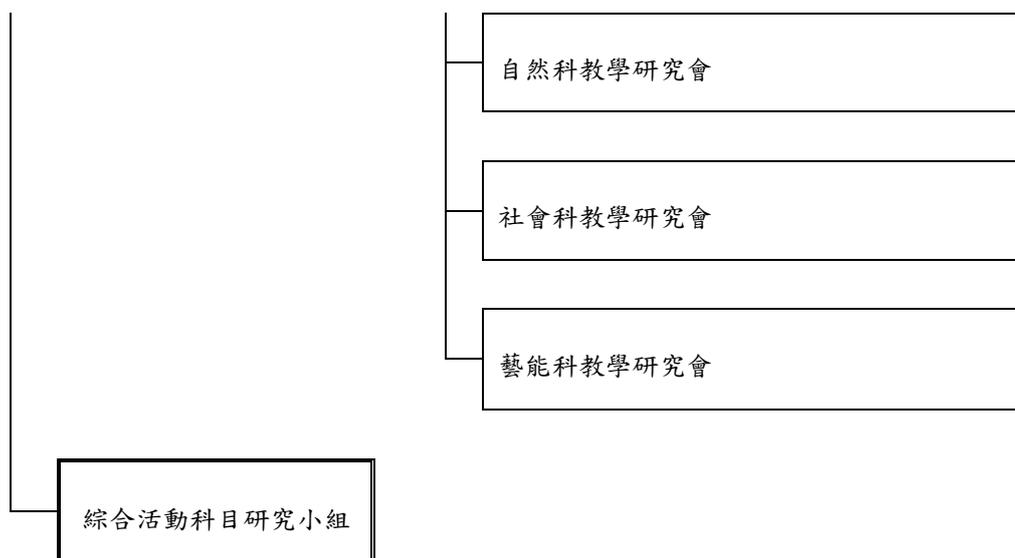


圖 1 課程發展組織架構圖

(二) 規劃流程及工作要項

1. 蒐集資料

- (1) 教育部 94 年公布之「高級中學課程暫行綱要暨設備標準」、「職業學校群科課程暫行綱要暨設備標準」。
- (2) 各課程發展中心網站資料。
- (3) 蒐集或製定相關表件。

2. 進行資料評估分析。

3. 訂定各學科之科教育目標及科核心能力。

4. 擬定各項章程、辦法及細則

(1) 擬定校定科目設計與審查程序。

a. 校定科目設計原則。

- (a) 參考本校現有師資、設備。
- (b) 參考社會需求。
- (c) 符合學生需求。

b. 校定科目設計與審查程序如下：

設計者提出科目大要



各群科規劃作業小組初審



學校課程發展委員會複審



正式列入科目表讓學生選修。

- (2) 擬定校定科目大要，撰寫格式。
- (3) 擬定排課原則與方式。
- (4) 擬定學生選課方式。
- (5) 擬定補救教學施行細則。
- (6) 擬定重補修學分施行細則。
- (7) 擬定成績考查辦法補充規定。

5. 師資人力資源規劃

- (1) 依全校總班級數，統計所有開課之總時數。
- (2) 分析統計各科教師之基本教學時數。
- (3) 做出各科目教師及教學時數分析表。
- (4) 校內人力資源調查並分析統計。
- (5) 評估未來教師退休人數，並預先規劃教師預聘科目與人數。
- (6) 人力資源供需整合。

6. 空間資源規劃

(1) 現有空間調查。

調查學校現有之空間及使用率，如科學館、實習工場、教室、辦公室、圖書館、活動中心、運動場、風雨球場及校園輔助場地等區域。

(2) 需求空間調查。

依據學校班級數、學生數、教學時數以決定空間之需求。

(3) 空間需求整合。

依據學校未來發展趨勢作空間需求整合與規劃。

7.設備資源規劃

(1) 設備資源整合。

(2) 設備新置及汰舊換新之經費預算與計劃。

8.社會資源規劃與運用

(1) 在職業技能上運用企業界之資源。

a.安排學生赴相關事業單位參觀或見習，體驗職業工作世界。

b.遴聘校外具有實務經驗之專業人員至校專題演講。

c.瞭解企業界對人力需求，縮短學生與產業技能水準之差距。

(2) 在學校行政上運用社會社團之資源。

a.活動課程結合社會之有關社團，辦理師資交流，活動觀摩，擴展學生社交之能力與範圍。

b.結合學校、社會、家庭資源辦理社區親職活動、環保、反毒等活動。

c.邀請傑出校友返校座談，分享其本身成功的心路歷程，作為在校學弟妹們的楷模。

(3) 在學校功能上運用學生家長之資源。

健全家長會組織，結家家長資源，勉勵教師、激勵學生，提高學校聲望。

(4) 在課程師資上運用鄰近學校的人力、設備資源。

蒐集鄰近四技二專及大學等學校之設科及開課情形，未來發展暨應具備條件，作為輔導校內優異學生預修大學、四技二專之資訊。

9.溝通宣導

10.擬定學校整體課程架構表

11.擬定各類課程領域開設學分數表

12.規劃校訂必、選修科目

13.各學科規劃小組擬定教學科目與學分數

14.各學科規劃小組擬定各領域課程開設流程表

15.各學科規劃小組擬定各學期開設科目表

16.各學科規劃小組擬定教學科目時數總表

17.各學科規劃小組、規劃不同進路選課建議表

18.各學科規劃小組撰寫科目大要

19.召開課程發展委員會審議

20.召開校務會議

21.呈報教育部中部辦公室核備

22.正式實施

23.成效檢討、修正

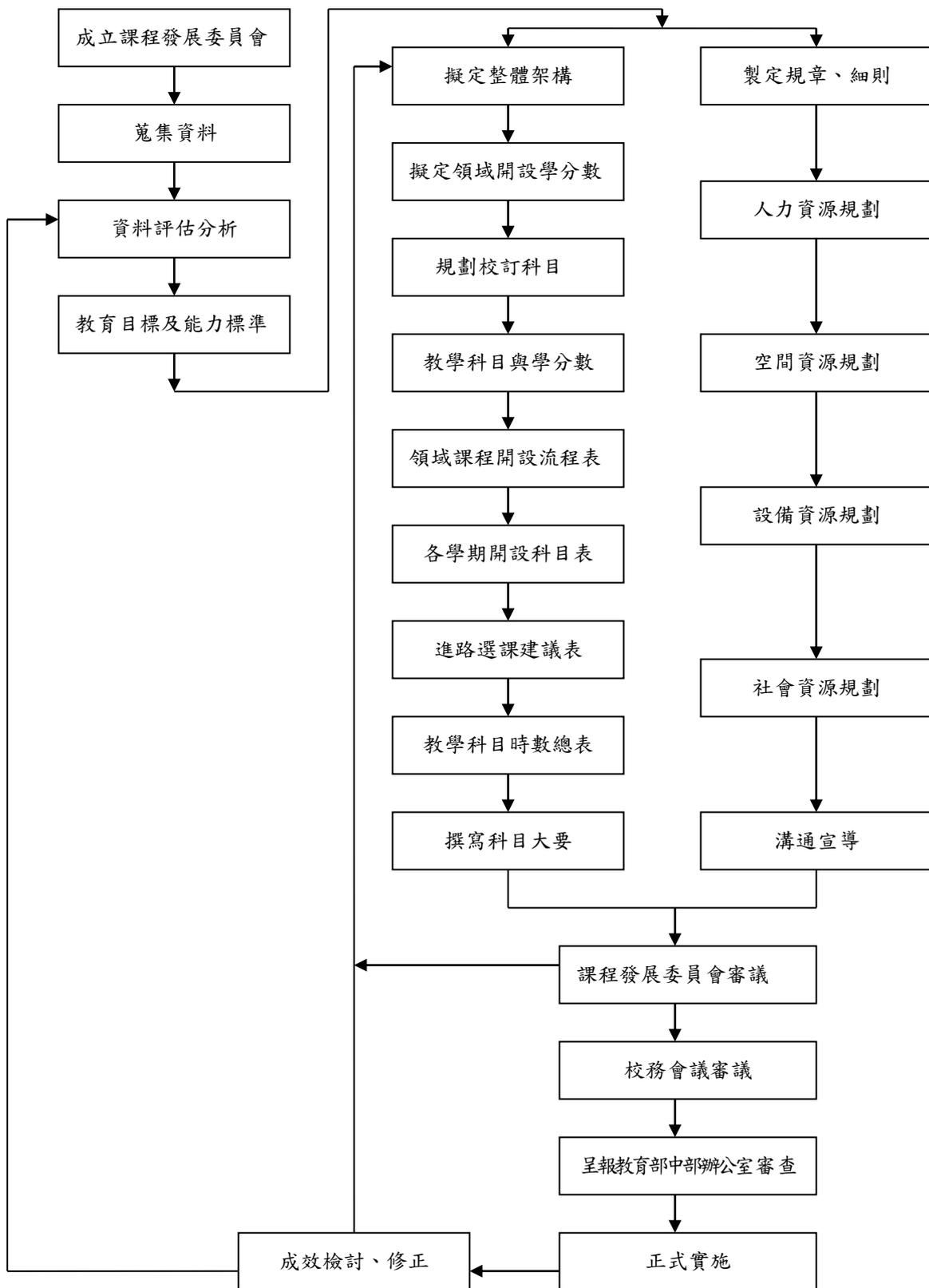


圖 2 課程規劃流程圖

三、群科歸屬表

表 2-3-1 國立東石高級中學 群科歸屬表

群別	科別
機械群	機械科
電機與電子群	電機科
動力機械群	汽車科
食品群	食品加工科
普通科	普通科

四、各群科課程規劃

(一)科教育目標

表 2-4-1 國立東石高級中學 各科教育目標

科別	科教育目標
機械科	1.傳授機械製造基礎知識。 2.訓練機械製造、設備操作與維護之基本技能。 3.養成良好的安全工作習慣。 4.培養繼續進修之興趣與能力。
電機科	1.傳授電機技術之基本知識。 2.訓練電機技術之基本技能。 3.培育電機技術相關實務工作之再進修能力。 4.養成良好的安全工作習慣。
汽車科	1.瞭解汽車檢驗及維修之基本知識。 2.傳授汽車裝配、保養及修護之基本技能。 3.養成良好的工作習慣及注重工場衛生與管理。 4.加強繼續進修的能力。
食品加工科	1.培養學生瞭解食物的保藏法、各類原料加工法、熟練食品加工之基本技術及食品加工機具的操作方法及維修。 2.培養學生瞭解食品微生物、食品腐敗及食品安全與微生物之關係，熟悉食品微生物應用技術及食品加工的應用、食品衛生檢查實務等。 3.培養學生認識食品化學與基礎分析化學、食品的組成分及其變化、瞭解食品化學在食品加工之重要性。 4.協助學生瞭解生物技術的定義及範圍，以及將生物技術應用於各領域之能力與態度。

備註：科教育目標請依據職業學校教育目標、群教育目標、學校特色、產業與學生需求及群核心能力等條件，以行為目標方式敘寫。

(二)校訂課程科目規劃

表 2-4-2-1 機械群 校訂課程科目規劃表(以群為單位，1 群 1 表)

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
機械群	機械科	1.生活適應及未來學習之基礎能力 (1)具備解決問題及調適情緒之能力。 (2)啟迪尊重生命之意識。 (3)奠定生涯發展之基本能力。 (4)養成終身學習之態度。 2.人文素養及職業道德 (1)陶冶人文基本素養。 (2)養成尊重差異之態度。 (3)培養同儕學習之能力。 (4)涵養敬業樂群之精神。 3.公民及社會服務之基本能力 (1)深植積極進取之觀念。 (2)培養自我表達及人際關係處理之技巧。 (3)陶冶民主法治之素養。 (4)養成樂於服務社會之態度。 (5)增進國際瞭解之能力。	1.具備機械製造的基礎能力。 2.具備機件裝配與組合的能力。 3.具備電腦繪圖的基礎能力。 4.具備電腦繪製標準機件的能力。 5.具備數值控制機械基本操作的能力 6.具備數值控制程式製作的能力。 7.具備數值控制機械加工的能力。	專題製作 I II	4
				電腦輔助繪圖實習 I II	6
				數值控制機械實習 I II	6
				機械力學概論 I II	2
				機械力學進階 I II	4
				機械基礎實習 II	3
				車床實習 I-III	9
				銑床實習 I II	6
				電腦輔助製造實習 I II	6
				電腦輔助立體繪圖實習 I II	6
				綜合機械加工實習 I II	8
				立體繪圖 I II	2

表 2-4-2-2 電機與電子群 校訂課程科目規劃表(以群為單位，1 群 1 表)

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
電機與電子群	電機科	1.生活適應及未來學習之基礎能力。 (1)具備解決問題及調適情緒之能力。 (2)啟迪尊重生命之意識。 (3)奠定生涯發展之基本能力。 (4)養成終生學習之態度。 2.人文素養及職業道德。 (1)陶冶人文基本素養。 (2)養成尊重差異之態度。 (3)培養同儕學習之能力。 (4)涵養敬業樂群之精神。 3.公民及社會服務之基本能力。 (1)深植積極進取之觀念。 (2)培養自我表達及人際關係處理之技巧。 (3)陶冶民主法治之素養。 (4)養成樂於服務社會之態度。 (5)增進國際瞭解之能力。	1.具備解決電路問題之能力。 2.具備基層電子技術所需之操作、裝置、檢測、維修之能力。 3.具備電機技術再進修之進階知識之能力。 4.具備應用、裝置電腦軟、硬體之能力。 5.具備自動化設備操作與維修之能力。 6.可程式控制或微電腦與電路的整合製作,完成「專題報告」撰寫的能力。 7.正確的工作習慣與態度。	數位邏輯	3
				專題製作	3
				數位邏輯實習	3
				電工機械實習	3
				基礎電子實習	
				I II	4
				可程式控制實習 I II	4
				電子電路	3
				輸配電 I II	4
				工業電子學	
				I II	4
				電子學進階	
				I II	2
				電工機械進階	
				I II	2
				電工實習 I II	6
				工業配線實習	
				I II	4
				電子電路實習	3
				工業配電實習	
I II	4				
機電整合實習	2				
微處理機實習	2				
氣油壓控制實習					
習	2				
單晶片控制實習					
習	2				

表 2-4-2-3 動力機械群 校訂課程科目規劃表(以群為單位，1 群 1 表)

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
動力 機械 群	汽車科	1.生活適應及未來學習之基礎能力。 (1)具備解決問題及調適情緒之能力。 (2)啟迪尊重生命之意識。 (3)奠定生涯發展之基本能力。 (4)養成終身學習之態度。 2.人文素養及職業道德。 (1)陶冶人文基本素養。 (2)養成尊重差異之態度。 (3)培養同儕學習之能力。 (4)涵養敬業樂群之精神。 3.公民及社會服務之基本能力。 (1)深植積極進取之觀念。 (2)培養自我表達及人際關係處理之技巧。 (3)陶冶民主法治之素養。 (4)養成樂於服務社會之態度。 (5)增進國際瞭解之能力。	1.具備汽車基本結構認知能力。 2.瞭解汽車引擎、底盤、電系、柴油等基本工作原理。 3.具備閱讀汽車常用英文文件之能力。 4.具備能正確使用汽車檢修儀器與設備之能力。 5.具備拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整汽車引擎、底盤、電系、柴油的基本技能。 6.具備拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整各電系組件的基本技能。 7.具備拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整空調、新式裝備的基本技能。	汽車學 I II	4
				專題製作 I II	4
				應用力學進階 I II	4
				汽車實習 I - V	24
				汽車檢診實習 I II	8
				機車修護實習 I - III	12
				汽車學概論 I II	2

表 2-4-2-4 食品群 校訂課程科目規劃表(以群為單位，1 群 1 表)

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
食品群	食品加工科	1.生活適應及未來學習之基礎能力。 (1)具備解決問題及調適情緒之能力。 (2)啟迪尊重生命之意識。 (3)奠定生涯發展之基本能力。 (4)養成終身學習之態度。 2.人文素養及職業道德。 (1)陶冶人文基本素養。 (2)養成尊重差異之態度。 (3)培養同儕學習之能力。 (4)涵養敬業樂群之精神。 3.公民及社會服務之基本能力。 (1)深植積極進取之觀念。 (2)培養自我表達及人際關係處理之技巧。 (3)陶冶民主法治之素養。 (4)增進放眼國際之能力。	1.具備職業知能，培育職業工作之能力。 2.具備農業生產、經營及行銷之基本知能。 3.具備食品加工基本知能與技能。 4.具備食品加工經營管理之基礎知能。 5.具備正確之資源永續利用觀念及勤奮務實之工作態度。 6.具備人文素養及繼續進修之能力，奠定生涯發展之基礎。	穀類加工 I II	2
				食品概論	2
				分析化學 I II	4
				食品冷凍冷藏	2
				果蔬加工	2
				畜產加工	2
				食品化學與分析 III	2
				專題製作 I II	4
				食品操作原理 I II	2
				食品安全衛生	2
				食品營養	2
				食品包裝	2
				穀類加工實習 I II	8
				應用化學實習 I II	4
				烘焙食品實習 I II	8
				果蔬加工實習	3
				食品化學與分析實習 III	3
畜產加工實習	3				
分析化學實習	3				

(三)課程架構表

表 2-4-3-1 機械群機械科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

107 學年入學學生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般 科目	部定		66-76(34.4-39.6%)	72	37.5%		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.42%		
		選修		10	5.21%		
	合 計			102	53.13%		
專業 及 實習 科目	部定	專業科目		16 學分(依總綱規定)	16	8.33%	
		實習(實務)科目		12 學分(依總綱規定)	12	6.25%	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0%	
			選修		8	4.17%	
		實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	8.33%	
			選修		38	19.79%	
	合 計(至少 80 學分)			90	46.88%		
	實習(實務)科目學分數			至少 30 學分	66	34.38%	
可修習總學分數			184~192	192 學分			
彈性教學時間			0~8	0 節			
活動科目			18 學分(含班會及綜合活動，不計學分)	18 節			
上課總節數			210 節	210 節			
畢業 條件	畢業學分		160 學分(報經主管機關核定後增減之)	160 學分			
	部定科目及格率		至少 85%	85%			
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分			
			並至少 60 學分以上及格	60 學分			
實習(實務)科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分				

表 2-4-3-2 電機與電子群電機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

107 學年入學學生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明		
				學分數	百分比(%)			
一般 科目	部定		66-76(34.4-39.6%)		72	37.5%		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂		20	10.42%		
		選修			10	5.21%		
	合 計				102	53.13%		
專業 及 實習 科目	部定	專業科目		15(18) 學分(依總綱規定)		18	9.38%	
		實習(實務)科目		15(12) 學分(依總綱規定)		12	6.25%	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂		3	1.56%	
			選修			15	7.81%	
		實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂		17	8.85%	
			選修			25	13.02%	
	合 計(至少 80 學分)				90	46.87%		
	實習(實務)科目學分數			至少 30 學分		54	28.12%	
可修習總學分數			184~192		192 學分			
彈性教學時間			0~8		0 節			
活動科目			18 學分(含班會及綜合活動，不計學分)		18 節			
上課總節數			210 節		210 節			
畢業 條件	畢業學分		160 學分(報經主管機關核定後增減之)		160 學分			
	部定科目及格率		至少 85%		85%			
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分		80 學分			
			並至少 60 學分以上及格		60 學分			
實習(實務)科目及格學分數		至少 30 學分以上及格		30 學分				

表 2-4-3-3 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

107 學年入學學生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		說明
				學分數	百分比(%)	
一般科目	部定		66-76(34.4-39.6%)	72	38.3%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.64%	
		選修		10	5.32%	
	合計			102	54.26%	
專業及實習科目	部定	專業科目		8 學分(依總綱規定)	8	4.26%
		實習(實務)科目		22 學分(依總綱規定)	22	11.7%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.13%
			選修		4	2.13%
		實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.38%
			選修		36	19.15%
	合計(至少 80 學分)			86	45.74%	
	實習(實務)科目學分數			至少 30 學分	70	37.23%
可修習總學分數			184~192	188 學分		
彈性教學時間			0~8	4 節		
活動科目			18 學分(含班會及綜合活動，不計學分)	18 節		
上課總節數			210 節	210 節		
畢業條件	畢業學分		160 學分(報經主管機關核定後增減之)	160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%	85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分		
			並至少 60 學分以上及格	60 學分		
實習(實務)科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分			

表 2-4-3-4 食品群食品加工科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

107 學年入學學生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比(%)	
一般 科目	部定		66-76(34.4-39.6%)	72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.42%	
		選修		10	5.21%	
	合 計			102	53.13%	
專業 及 實習 科目	部定	專業科目		12 學分(依總綱規定)	12	6.25%
		實習(實務)科目		18 學分(依總綱規定)	18	9.38%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	8.33%
			選修		8	4.17%
		實習(實 務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.08%
			選修		32	16.67%
	合 計(至少 80 學分)			90	46.88%	
	實習(實務)科目學分數			至少 30 學分	54	28.13%
可修習總學分數			184~192	192 學分		
彈性教學時間			0~8	0 節		
活動科目			18 學分(含班會及綜合活動，不計學分)	18 節		
上課總節數			210 節	210 節		
畢業 條件	畢業學分		160 學分(報經主管機關核定後增減之)	160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%	85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分		
			並至少 60 學分以上及格	60 學分		
實習(實務)科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分			

(四)教學科目與學分(節)數表

表 2-4-4-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						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		
部定必修科目	語文領域	國文 I-IV	16	4	4	4	4			B
		英文 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					C
	社會領域	歷史	2		2					A
		地理	2	2						A
		公民與社會 I II	2	1	1					A
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					B
		基礎化學 I II	2	1	1					B
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2					1	1	
	生活領域	計算機概論	2			2				A
		生涯規劃 I II	2					1	1	
	健康與體育領域	體育 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
	小計	72	21	21	10	8	6	6	部定必修一般科目 72 學分	
專業科目	機械材料 I II	4					2	2		
	機械製造 I II	4			2	2				
	機件原理 I II	4			2	2				
	機械力學 I II	4			2	2				
	小計	16	0	0	6	6	2	2	部定必修專業科目 16 學分	
實習科目	製圖實習 I II	6	3	3						
	機械基礎實習	3	3							
	機械電學實習	3	3							
	小計	12	9	3	0	0	0	0	部定必修實習(務)科目 12 學分	
專業及實習科目合計		28	9	3	6	6	2	2		
部定必修科目合計		100	30	24	16	14	8	8	部定必修總計 100 學分	

表 2-4-4-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	一般科目 20 學分 10.4%	數學Ⅲ-VI	12			3	3	3	3	C	
		英文文法 I-VI	6	1	1	1	1	1	1		
		計算機概論Ⅱ	2				2				
		小計	20	1	1	4	6	4	4	校訂必修一般科目 20學分	
	專業科目 0學分 0%									無開設任何校訂必修專業科目	
		小計	0							校訂必修專業科目 0學分	
	實習(務)科目 16 學分 8.3%	專題製作 I Ⅱ	4						2	2	
		電腦輔助繪圖實習 I Ⅱ	6			3	3				
		數值控制機械實習 I Ⅱ	6					3	3		
		小計	16	0	0	3	3	5	5	校訂必修實習(務) 科目 16學分	
	必修學分數合計			36	1	1	7	9	9	9	
	校訂科目	一般科目 10 學分 5.2%	國文 V VI	6					3	3	A
			全民國防教育ⅢⅣ	2			1	1			
			健康與護理ⅢⅣ	2			1	1			
			國學常識 I Ⅱ	6					3	3	
英語會話 I Ⅱ			6					3	3		
數學精析 I Ⅱ			6					3	3		
應選修學分數小計			10							校訂選修一般科目 開設 28 學分	
專業科目 8學分 4.2%		立體繪圖 I Ⅱ	2	1	1						同科跨群 3 選 1
		食品操作原理 I Ⅱ									
		農業概論 I Ⅱ									
		機械力學概論 I Ⅱ	2			1	1			同科跨班 2 選 1	
		3D電腦繪圖列印 I Ⅱ									
		機械力學進階 I Ⅱ	4					2	2	同科跨班 3 上與熱 處理概論 2 選 1 ; 3	
		熱處理學概論	2					2		下與自動化概論 2 選 1	
自動化概論	2						2				
應選修學分數小計	8							校訂選修專業科目 開設 18 學分			

表 2-4-4-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
實習 (務) 科目	38 學分 19.8%	機械基礎實習 II	3		3					實習分組	
		車床實習 I-III	9		3	3	3			實習分組	
		焊接實習	3		3					實習分組	
		銑床實習 I II	6			3	3			實習分組	
		磨床實習 I II	6			3	3			實習分組	
		電腦輔助製造實習 I II	6					3	3	實習分組	
		電腦輔助立體繪圖實習 I II	6					3	3	實習分組	
		電腦輔助設計實習 I II	6					3	3	實習分組	
		綜合機械加工實習 I II	8					4	4	實習分組	
		氣油壓實習	4					4		實習分組	
		鑄造實習	4						4	實習分組	
			應選修學分數小計	38							校訂選修實習(務)科目開設 61 學分
		選修學分數合計	56	1	7	9	9	15	15	校訂選修開設 101 學分	
		校訂科目學分數總計	92	2	8	16	18	24	24		
		可修習學分數總計	192	32	32	32	32	32	32		
		彈性教學節數									
必修科目	活動科目	18	綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	
			班會	6	1	1	1	1	1	1	
		每週教學總節數	210	35	35	35	35	35	35		

表 2-4-4-2 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						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		
部定必修科目	語文領域	國文 I-IV	16	4	4	4	4			B
		英文 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					C
	社會領域	歷史	2	2						A
		地理	2		2					A
		公民與社會 I II	2	1	1					A
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					B
		基礎化學 I II	2			1	1			B
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2					1	1	
	生活領域	計算機概論	2			2				A
		生涯規劃 I II	2					1	1	
	健康與體育領域	體育 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
	小計	72	20	20	11	9	6	6	部定必修一般科目 72 學分	
專業科目	基本電學 I II	6	3	3						
	電子學 I II	6			3	3				
	電工機械 I II	6			3	3				
	小計	18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目 18 學分	
實習科目	基本電學實習 I II	6	3	3						
	電子學實習 I II	6			3	3				
	小計	12	3	3	3	3	0	0	部定必修實習(務)科目 12 學分	
專業及實習科目合計		30	6	6	9	9	0	0		
部定必修科目合計		102	26	26	20	18	6	6	部定必修總計 102 學分	

表 2-4-4-2 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	一般科目 20 學分 10.4%	數學Ⅲ-Ⅵ	12			3	3	3	3	C	
		英文文法Ⅰ-Ⅵ	6	1	1	1	1	1	1		
		計算機概論Ⅱ	2				2				
		小計	20	1	1	4	6	4	4	校訂必修一般科目 20 學分	
	專業科目 3 學分 1.6%	數位邏輯	3						3		
		小計	3						3	校訂必修專業科目 3 學分	
	實習(務)科目 17 學分 8.9%	專題製作	3							3	
		數位邏輯實習	3						3		
		電工機械實習	3						3		
		基礎電子實習ⅠⅡ	4			2	2				
		可程式控制實習ⅠⅡ	4			2	2				
		小計	17	0	0	4	4	6	3	校訂必修實習(務)科目 17 學分	
	必修學分數合計			40	1	1	8	10	13	7	
	選修學分	一般科目 10 學分 5.2%	國文ⅤⅥ	6					3	3	A
			全民國防教育ⅢⅣ	2			1	1			
			健康與護理ⅢⅣ	2			1	1			
			國學常識ⅠⅡ	6					3	3	
			英語會話ⅠⅡ	6					3	3	
數學精析ⅠⅡ			6					3	3		
應選修學分數小計			10							校訂選修一般科目開設 28 學分	
專業科目 15 學分 7.8%		電子電路ⅠⅡ	6						3	3	同科跨班 2 選 1
		微處理機ⅠⅡ									
		輸配電ⅠⅡ	4						2	2	同科跨班 2 選 1
		工業電子學ⅠⅡ									
		電子學進階ⅠⅡ	2						1	1	同科跨班 2 選 1
	電工機械進階ⅠⅡ										
應選修學分數小計	15								校訂選修專業科目開設 24 學分		
實習(務) 25 學分	電工實習ⅠⅡ	6	3	3						分組實習	
	工業配線實習ⅠⅡ	4	2	2						分組實習	

表 2-4-4-2 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
科目	13%	電子電路實習	3						3	分組實習	
		電腦繪圖實習	3						3	分組實習	
		工業配電實習 I II	4			2	2			分組實習	
		機電整合實習	2					2		分組實習	
		電力電子實習 I II	4					2	2	分組實習	
		微處理機實習	2						2	分組實習	
		電腦應用實習	2						2	分組實習	
		氣油壓控制實習	2						2	分組實習	
		單晶片控制實習	2					2		分組實習	
		應選修學分數小計		25							校訂選修實習(務) 科目開設 34 學分
選修學分數合計			50	5	5	4	4	13	19	校訂選修開設 86 學分	
校訂科目學分數總計			90	6	6	12	14	26	26		
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32		
彈性教學節數											
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1	
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	
每週教學總節數			210	35	35	35	35	35	35		

表 2-4-4-3 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						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 科 目	語文領域	國文 I-IV	16	4	4	4	4			B
		英文 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					C
	社會領域	歷史	2		2					A
		地理	2	2						A
		公民與社會 I II	2					1	1	A
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					B
		基礎化學 I II	2			1	1			B
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2					1	1	
	生活領域	計算機概論	2			2				A
		生涯規劃 I II	2					1	1	
	健康與體育領域	體育 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
		小計	72	19	19	11	9	7	7	部定必修一般科目 72 學分
部 定 必 修 科 目	專業科目	動力機械概論	4			2	2			
		應用力學	2			2				
		機件原理	2				2			
		小計	8	0	0	4	4	0	0	部定必修專業科目 8 學分
	實習科目	機電識圖與實習	4	2	2					
		機械工作法及實習	4	4						
		引擎原理及實習	4		4					
		液氣壓原理及實習	4			2	2			
		電工概論與實習	3			3				
		電子概論與實習	3				3			
		小計	22	6	6	5	5	0	0	部定必修實習(務)科目 22 學分
		專業及實習科目合計	30	6	6	9	9	0	0	
	部定必修科目合計	102	25	25	20	18	7	7	部定必修總計 102 學分	

表 2-4-4-3 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	必修學分	一般科目 20 學分 10.6%	數學Ⅲ-Ⅵ	12			3	3	3	3	C
			英文文法Ⅰ-Ⅵ	6	1	1	1	1	1	1	
			計算機概論Ⅱ	2				2			
			小計	20	1	1	4	6	4	4	校訂必修一般科目 20 學分
	專業科目	4 學分 2.1%	汽車學ⅠⅡ	4	2	2					
			小計	4	2	2	0	0	0	0	校訂必修專業科目 4 學分
	實習(務)科目	12 學分 6.4%	專題製作ⅠⅡ	4					2	2	
			機車修護實習Ⅰ	4		4					
			汽車實習Ⅰ	4	4						
			小計	12	4	4	0	0	2	2	校訂必修實習(務)科目 12 學分
	必修學分數合計			36	7	7	4	6	6	6	
	選修學分	一般科目 10 學分 5.3%	國文ⅤⅥ	6					3	3	
			全民國防教育ⅢⅣ	2			1	1			
健康與護理ⅢⅣ			2			1	1				
國學常識ⅠⅡ			6					3	3		
英語會話ⅠⅡ			6					3	3		
數學精析ⅠⅡ			6					3	3		
應選修學分數小計			10								校訂選修一般科目開設 28 學分
專業科目		4 學分 2.1%	汽車學ⅢⅣ	4					2	2	同科單班 2 選 1
			應用力學進階ⅠⅡ	4							
			應選修學分數小計	4					2	3	校訂選修專業科目開設 8 學分
實習(務)科目		36 學分 19.1%	汽車實習ⅡⅢ	12			6	6			實習分組
			柴油引擎實習	6			6				實習分組
	汽油噴射引擎實習		6				6			實習分組	
	汽車實習ⅣⅤ		8					4	4	業師協同實習分組	
	機車修護實習ⅡⅢ		8					4	4	實習分組	
	汽車檢診實習ⅠⅡ		8					4	4	實習分組	
	汽車電系實習		4					4		實習分組	
	汽車空調實習		4						4	實習分組	
應選修學分數小計	36								校訂選修實習(務)科目開設 56 學分		
選修學分數合計			50	0	0	8	8	17	17	校訂選修開設 92 學分	
校訂科目學分數總計			86	7	7	12	14	23	23		
可修習學分數總計			188	32	32	32	32	30	30		

表 2-4-4-3 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
彈性教學節數		自習	4					2	2		
		合計	4	0	0	0	0	2	2		
必修科目	活動科目	18	綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	
			班會	6	1	1	1	1	1	1	1
每週教學總節數			210	35	35	35	35	35	35		

表 2-4-4-4 食品群食品加工科 教學科目與學分(節)數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						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		
部定必修科目	語文領域	國文 I-IV	16	4	4	4	4			B
		英文 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					B
	社會領域	歷史	2	2						A
		地理	2		2					A
		公民與社會 I II	2					1	1	A
	自然領域	基礎化學	2	2						B
		基礎生物 I II	4	2	2					B
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2	1	1					
	生活領域	計算機概論	2			2				A
		生涯規劃 I II	2					1	1	
	健康與體育領域	體育 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
		小計	72	22	20	10	8	6	6	部定必修一般科目 72 學分
專業科目	食品加工 I II	4			2	2				
	食品微生物 I II	2			1	1				
	食品化學與分析 I II	4			2	2				
	生物技術概論	2						2		
	小計	12	0	0	5	5	0	2	部定必修專業科目 12 學分	
實習科目	食品加工實習 I II	6			3	3				
	食品微生物實習 I II	6			3	3				
	食品化學與分析實習 I II	6			3	3				
	小計	18	0	0	9	9	0	0	部定必修實習(務)科目 18 學分	
	專業及實習科目合計	30	0	0	14	14	0	2		
	部定必修科目合計	102	22	20	24	22	6	8	部定必修總計 102 學分	

2-4-4-4 食品群食品加工科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註		
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年				
				一	二	一	二	一	二			
校訂科目	一般科目	20	數學Ⅲ-Ⅵ	12			3	3	3	3		
		10.4%	英文文法Ⅰ-Ⅵ	6	1	1	1	1	1	1		
			進階化學	2		2						
			小計	20	1	3	4	4	4	4	校訂必修一般科目 20 學分	
	專業科目	16	穀類加工ⅠⅡ	2	1	1						
		8.3%	食品概論ⅠⅡ	2	1	1						
			分析化學ⅠⅡ	4			2	2				
			食品冷凍冷藏	2				2				
			果蔬加工	2					2			
			畜產加工	2						2		
			食品化學與分析Ⅲ	2					2			
	小計	16	2	2	2	4	4	2	校訂必修專業科目 16 學分			
	實習(務)科目	4 學分	專題製作ⅠⅡ	4					3	1		
		2.1%	小計	4					3	1	校訂必修實習(務)科目 4 學分	
	必修學分數合計			40	3	5	6	8	11	7		
	選修學分	一般科目	10	國文ⅤⅥ	6					3	3	
			5.2%	全民國防教育ⅢⅣ	2			1	1			
				健康與護理ⅢⅣ	2			1	1			
國學常識ⅠⅡ				6					3	3		
英語會話ⅠⅡ				6					3	3		
數學精析ⅠⅡ				6					3	3		
應選修學分數小計		10								校訂選修一般科目開設 28 學分		
專業科目		8 學分	立體繪圖	2	1	1					同校跨群 3 選 1	
		4.2%	食品操作原理ⅠⅡ									
			農業概論									
		2	食品安全衛生	2				2		同科跨班 2 選 1		
			微生物利用									
			食品營養	2					2	同科跨班 2 選 1		
	食品包裝											
2	食品添加物	2					2	同科跨班 3 選 1				

2-4-4-4 食品群食品加工科 教學科目與學分(節)數表(續)

課程類別		科目		授課節數						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
		食品品質管制								
		生鮮處理								
		應選修學分數小計	8							校訂選修專業科目開設 20 學分
實習 (務) 科目	32 學分 16.7%	穀類加工實習 I II	8	4	4					實習分組
		應用化學實習 I II	4	2	2					實習分組
		烘焙食品實習 I II	8					4	4	實習分組
		中餐烹調實習	3						3	實習分組
		果蔬加工實習	3					3		實習分組
		食品化學與分析實習 III	3					3		實習分組
		中式米食加工實習	3					3		實習分組
		微生物利用實習	3					3		實習分組
		畜產加工實習	3						3	實習分組
		中式麵食製作實習	3						3	實習分組
		分析化學實習	3						3	實習分組
				應選修學分數小計	32					
選修學分數合計			50	7	7	2	2	15	17	校訂選修開設 90 學分
校訂科目學分數總計			90	10	12	8	10	26	24	
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32	
彈性教學節數										
必修 科目	活動 科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2
每週教學總節數			210	35	35	35	35	35	35	

(五)科目開設流程表

類別：一般科目(含部定、校訂一般科目)

表 2-4-5-1-1 機械群機械科 科目開設流程表

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	語文領域	國文 I	→ 國文 II	→ 國文 III	→ 國文 IV		
		英文 I	→ 英文 II	→ 英文 III	→ 英文 IV	→ 英文 V	→ 英文 VI
	數學領域	數學 I	→ 數學 II				
			→ 歷史				
	社會領域	地理	→				
		公民與社會 I	→ 公民與社會 II				
	自然領域	基礎物理 I	→ 基礎物理 II				
		基礎化學 I	→ 基礎化學 II				
	藝術領域	音樂 I	→ 音樂 II				
						→ 美術 I	→ 美術 II
生活領域			→ 計算機概論 I	→			
					→ 生涯規劃 I	→ 生涯規劃 II	
健康與體育領域	體育 I	→ 體育 II	→ 體育 III	→ 體育 IV	→ 體育 V	→ 體育 VI	
	健康與護理 I	→ 健康與護理 II					
全民國防	全民國防教育 I	→ 全民國防教育 II					
校訂科目	一般科目			→ 數學 III	→ 數學 IV	→ 數學 V	→ 數學 VI
		英文文法 I	→ 英文文法 II	→ 英文文法 III	→ 英文文法 IV	→ 英文文法 V	→ 英文文法 VI
				→ 計算機概論 II			
						→ 國文 V	→ 國文 VI
				→ 全民國防教育 III	→ 全民國防教育 IV		
				→ 健康與護理 III	→ 健康與護理 IV		

類別：專業及實習科目(含部定、校訂之專業及實習、實務科目)

表 2-4-5-2-1 機械群機械科 科目開設流程表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年 科目類別	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	→ 機械材料 I → 機械材料 II					
		→		→ 機械製造 I	→ 機械製造 II		
		→		→ 機件原理 I	→ 機件原理 II		
		→		→ 機械力學 I	→ 機械力學 II		
	實習科目	製圖實習 I → 製圖實習 II					
機械基礎實習 I							
機械電學實習							
校訂科目	專業科目	食品操作與原理 I → 食品操作與原理 II →					
		農業概論 I → 農業概論 II →	機械力學概論 I →	機械力學概論 II →	機械力學進階 I →	機械力學進階 II	
		立體繪圖 I → 立體繪圖 II →	3D電腦繪圖列印 I →	3D電腦繪圖列印 II →	熱處理概論 →	自動化概論	
	實習科目	→ 專題製作 I → 專題製作 II					
				→ 電腦輔助繪圖實習 I →	電腦輔助繪圖實習 II →	電腦輔助製造實習 I →	電腦輔助製造實習 II
				→ 數值控制機械實習 I →	數值控制機械實習 II →	電腦輔助立體繪圖實習 I →	電腦輔助立體繪圖實習 II
		→ 機械基礎實習 II →		→ 銑床實習 I → 銑床實習 II			
				→ 磨床實習 I → 磨床實習 II →		綜合機械加工實習 I →	綜合機械加工實習 II
		→ 車床實習 I →		車床實習 II →	車床實習 III →	氣油壓實習 →	鑄造實習

類別：一般科目(含部定、校訂一般科目)

表 2-4-5-1-2 電機與電子群電機科 科目開設流程表

課程類別	學年 課程領域	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	語文領域	國文 I	→ 國文 II	→ 國文 III	→ 國文 IV		
		英文 I	→ 英文 II	→ 英文 III	→ 英文 IV	→ 英文 V	→ 英文 VI
	數學領域	數學 I	→ 數學 II				
	社會領域	歷史					
			→ 地理				
		公民與社會 I	→ 公民與社會 II				
	自然領域	基礎物理 I	→ 基礎物理 II				
				→ 基礎化學 I	→ 基礎化學 II		
	藝術領域	音樂 I	→ 音樂 II				
						→ 美術 I	→ 美術 II
生活領域			→ 計算機概論 I				
健康與體育領域	體育 I	→ 體育 II	→ 體育 III	→ 體育 IV	→ 體育 V	→ 體育 VI	
	健康與護理 I	→ 健康與護理 II					
	全民國防教育 I	→ 全民國防教育 II					
校訂科目	一般科目(必修)			→ 數學 III	→ 數學 IV	→ 數學 V	→ 數學 VI
		英文文法 I	→ 英文文法 II	→ 英文文法 III	→ 英文文法 IV	→ 英文文法 V	→ 英文文法 VI
	一般科目(選修)				→ 計算機概論 II		
						→ 國文 V	→ 國文 VI
				→ 全民國防教育 III	→ 全民國防教育 IV	→	
				→ 健康與護理 III	→ 健康與護理 IV	→	
				→ 國學常識 I	→ 國學常識 II		
				→ 英語會話 I	→ 英語會話 II		
				→ 數學精析 I	→ 數學精析 II		

類別：專業及實習科目(含部定、校訂之專業及實習、實務科目)

表 2-4-5-2-2 電機與電子群電機科 科目開設流程表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年 科目類別	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	基本電學 I → 基本電學 II →		→ 電子學 I → 電子學 II		→ 電工機械 I → 電工機械 II	
	實習科目	基本電學實習 I → 基本電學實習 II →		→ 電子學實習 I → 電子學實習 II			
校訂科目	專業科目					→ 微處理機	
						→ 電子電路	
						→ 輸配電 I → 輸配電 II	
						→ 工業電子學 I → 工業電子學 II	
						→ 電子學進階 I → 電子學進階 II	
	實習科目					→ 電工機械進階 I → 電工機械進階 II	
						→ 專題製作	
						→ 電腦應用實習	
						→ 電子電路實習	
				→ 基礎電子實習 I → 基礎電子實習 II →		數位邏輯實習 → 電腦繪圖實習	
電工實習 I → 電工實習 II →		可程式控制實習 I → 可程式控制實習 II →		機電整合實習 → 氣油壓控制實習			
工業配線實習 I → 工業配線實習 II →		工業配電實習 I → 工業配電實習 II →		單晶片控制實習 → 微處理機實習			
				→ 電力電子實習 I → 電力電子實習 II			

類別：一般科目(含部定、校訂一般科目)

表 2-4-5-1-3 動力機械群汽車科 科目開設流程表

課程類別	學年 課程領域	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	語文領域	國文 I	→ 國文 II	→ 國文 III	→ 國文 IV		
		英文 I	→ 英文 II	→ 英文 III	→ 英文 IV	→ 英文 V	→ 英文 VI
	數學領域	數學 I	→ 數學 II				
			→ 歷史				
	社會領域	地理					
						→ 公民與社會 I	→ 公民與社會 II
	自然領域	基礎物理 I	→ 基礎物理 II	→	→ 基礎化學 I	→ 基礎化學 II	
	藝術領域	音樂 I	→ 音樂 II				
						→ 美術 I	→ 美術 II
	生活領域			→ 計算機概論 I			
健康與體育領域	體育 I	→ 體育 II	→ 體育 III	→ 體育 IV	→ 體育 V	→ 體育 VI	
	健康與護理 I	→ 健康與護理 II					
	全民國防教育 I	→ 全民國防教育 II					
校訂科目	一般科目(必修)			→ 數學 III	→ 數學 IV	→ 數學 V	→ 數學 VI
		英文文法 I	→ 英文文法 II	→ 英文文法 III	→ 英文文法 IV	→ 英文文法 V	→ 英文文法 VI
				→ 計算機概論 II			
	一般科目(選修)					→ 國文 V	→ 國文 VI
			→ 全民國防教育 III	→ 全民國防教育 IV			
			→ 健康與護理 III	→ 健康與護理 IV			

類別：專業及實習科目(含部定、校訂之專業及實習、實務科目)

表 2-4-5-2-3 動力機械群汽車科 科目開設流程表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年 科目類別	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	動力機械概論 I	→ 動力機械概論 II	→ 應用力學		→ 機件原理	
	實習科目	機電識圖與實習 I	→ 機電識圖與實習 II	液氣壓原理及實習 I	→ 液氣壓原理及實習 II		
		機械工作法及實習	→ 引擎原理及實習	→ 電工概論與實習	電子概論與實習		
校訂科目	專業科目	汽車學 I	→ 汽車學 II	汽車學概論 I		→ 汽車學概論 II	
	實習科目					→ 應用力學進階 I	→ 應用力學進階 II
						→ 專題製作 I	→ 專題製作 II
		→ 機車修護實習 I	→	→	→ 機車修護實習 II	→ 機車修護實習 III	
		汽車實習 I	→	→ 汽車實習 II	→ 汽車實習 III	→ 汽車實習 IV	→ 汽車實習 V
				→ 汽車電系實習	→ 汽車空調實習		

類別：一般科目(含部定、校訂一般科目)

表 2-4-5-1-4 食品群食品加工科 科目開設流程表

課程類別	學年 課程領域	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	語文領域	國文 I	→ 國文 II	→ 國文 III	→ 國文 IV		
		英文 I	→ 英文 II	→ 英文 III	→ 英文 IV	→ 英文 V	→ 英文 VI
	數學領域	數學 I	→ 數學 II				
	社會領域	歷史					
			→ 地理				
						→ 公民與社會 I	→ 公民與社會 II
	自然領域	基礎化學					
		基礎生物 I	→ 基礎生物 II				
	藝術領域	音樂 I	→ 音樂 II				
		美術 I	→ 美術 II				
生活領域			→ 計算機概論 I	→ 計算機概論 II			
健康與體育領域	體育 I	→ 體育 II	→ 體育 III	→ 體育 IV	→ 體育 V	→ 體育 VI	
	健康與護理 I	→ 健康與護理 II					
全民國防	全民國防教育 I	→ 全民國防教育 II					
校訂科目	一般科目(必修)			→ 數學 III	→ 數學 IV	→ 數學 V	→ 數學 VI
		英文文法 I	→ 英文文法 II	→ 英文文法 III	→ 英文文法 IV	→ 英文文法 V	→ 英文文法 VI
		→ 進階化學					
	一般科目(選修)					→ 國文 V	→ 國文 VI
			→ 全民國防教育 III	→ 全民國防教育 IV			
		→ 健康與護理 III	→ 健康與護理 IV				

類別：專業及實習科目(含部定、校訂之專業及實習、實務科目)

表 2-4-5-2-4 食品群食品加工科 科目開設流程表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年 科目類別	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			→ 食品加工 I	→ 食品加工 II		
				→ 食品微生物 I	→ 食品微生物 II		
				→ 食品化學與分析 I	→ 食品化學與分析 II		
	實習科目			→ 食品加工實習 I	→ 食品加工實習 II		→ 生物技術概論
				→ 食品微生物實習 I	→ 食品微生物實習 II		
				→ 食品化學與分析實習 I	→ 食品化學與分析實習 II		
校訂科目	專業科目					→ 專題製作 I	→ 專題製作 II
		食品概論 I	→ 食品概論 II				
		穀類加工 I	→ 穀類加工 II				
				→ 分析化學 I	→ 分析化學 II	→	
						→	→
						→ 食品化學與分析 III	
						→ 果蔬加工	→
							→ 畜產加工
		農業概論 I	→ 農業概論 II	→		→ 微生物利用	→ 食品營養
		3D 立體繪圖 I	→ 3D 立體繪圖 II			→ 食品安全衛生	→ 食品添加物
	食品操作原理 I	→ 食品操作原理 II				→ 食品包裝	
						→ 食品品質管制	
						→ 生鮮處理	
	實習科目	穀類加工實習 I	→ 穀類加工實習 II	→		→ 中式米食加工實習	→ 中式麵食製作實習
			→	→	→	→ 烘焙食品實習 I	→ 烘焙食品實習 II
		→	→	→	→ 果蔬加工實習	→ 中餐烹調實習	
應用化學實習 I		→ 應用化學實習 II	→	→	→ 食品化學與分析實習 III	→ 分析化學實習	
		→	→	→	→ 微生物利用實習	→ 畜產加工實習	

(六)科選課建議表(以進路為導向)

表 2-4-6-1-1 機械群 部定及校訂一般科目選課建議表(以群為單位，1 群 1 表)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
語文領域	國文 I	一	1	4	必	
	國文 II	一	2	4	必	
	國文 III	二	1	4	必	
	國文 IV	二	2	4	必	
	國文 V	三	1	3	選	
	國文 VI	三	2	3	選	
	英文 I	一	1	2	必	
	英文 II	一	2	2	必	
	英文 III	二	1	2	必	
	英文 IV	二	2	2	必	
	英文 V	三	1	2	必	
	英文 VI	三	2	2	必	
	英文文法 I	一	1	1	必	
	英文文法 II	一	2	1	必	
	英文文法 III	二	1	1	必	
	英文文法 IV	二	2	1	必	
	英文文法 V	三	1	1	必	
	英文文法 VI	三	2	1	必	
數學領域	數學 I	一	1	4	必	
	數學 II	一	2	4	必	
	數學 III	二	1	3	必	
	數學 IV	二	2	3	必	
	數學 V	三	1	3	必	
	數學 VI	三	2	3	必	
社會領域	歷史	一	2	2	必	
	地理	一	1	2	必	
	公民與社會 I	一	1	1	必	
	公民與社會 II	一	2	1	必	
自然領域	基礎物理 I	一	1	2	必	
	基礎物理 II	一	2	2	必	
	基礎化學 I	一	1	1	必	
	基礎化學 II	一	2	1	必	

表 2-4-6-1-1 機械群 部定及校訂一般科目選課建議表 (續)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
藝術領域	音樂 I	一	1	1	必	
	音樂 II	一	2	1	必	
	美術 I	三	1	1	必	
	美術 II	三	2	1	必	
生活領域	計算機概論 I	二	1	2	必	
	計算機概論 II	二	2	2	必	
	生涯規劃 I	三	1	1	必	
	生涯規劃 II	三	2	1	必	
健康與體育領域	體育 I	一	1	2	必	
	體育 II	一	2	2	必	
	體育 III	二	1	2	必	
	體育 IV	二	2	2	必	
	體育 V	三	1	2	必	
	體育 VI	三	2	2	必	
	健康與護理 I	一	1	1	必	
	健康與護理 II	一	2	1	必	
	健康與護理 III	二	1	1	選	
	健康與護理 IV	二	2	1	選	
全民國防教育	全民國防教育 I	一	1	1	必	
	全民國防教育 II	一	2	1	必	
	全民國防教育 III	二	1	1	選	
	全民國防教育 IV	二	2	1	選	

表 2-4-6-2-1 機械群機械科 專業、實習(實務)科目選課建議表—升學導向(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	立體繪圖	一	1	1	選	
	立體繪圖	一	2	1	選	
	機械製造 I	二	1	2	必	
	機械製造 II	二	2	2	必	
	機件原理 I	二	1	2	必	
	機件原理 II	二	2	2	必	
	機械力學 I	二	1	2	必	
	機械力學 II	二	2	2	必	
	機械力學概論 I	二	1	1	選	
	機械力學概論 II	二	2	1	選	
	機械材料 I	三	1	2	必	
	機械材料 II	三	2	2	必	
	機械力學進階 I	三	1	2	選	
	機械力學進階 II	三	2	2	選	
實習科目	製圖實習 I	一	1	3	必	
	製圖實習 II	一	2	3	必	
	機械基礎實習 I	一	1	3	必	
	機械基礎實習 II	一	2	3	選	
	機械電學實習	一	1	3	必	
	車床實習 I	一	2	3	選	
	車床實習 II	二	1	3	選	
	車床實習 III	二	2	3	選	
	電腦輔助繪圖實習 I	二	1	3	必	
	電腦輔助繪圖實習 II	二	2	3	必	
	銑床實習 I	二	1	3	選	
	銑床實習 II	二	2	3	選	
	數值控制機械實習 I	三	1	3	必	
	數值控制機械實習 II	三	2	3	必	
	專題製作 I	三	1	2	必	
	專題製作 II	三	2	2	必	
	電腦輔助立體繪圖實習 I	三	1	3	選	
	電腦輔助立體繪圖實習 II	三	2	3	選	
	電腦輔助製造實習 I	三	1	3	選	
	電腦輔助製造實習 II	三	2	3	選	

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
	綜合機械加工實習 I	三	1	4	選	
	綜合機械加工實習 II	三	2	4	選	

表 2-4-6-3-1 機械群機械科 專業、實習(實務)科目選課建議表—就業導向(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	3D 立體繪圖列印 I	二	1	1	選	
	3D 立體繪圖列印 II	二	2	1	選	
	機械製造 I	二	1	2	必	
	機械製造 II	二	2	2	必	
	機件原理 I	二	1	2	必	
	機件原理 II	二	2	2	必	
	機械力學 I	二	1	2	必	
	機械力學 II	二	2	2	必	
	機械材料 I	三	1	2	必	
	機械材料 II	三	2	2	必	
	熱處理學概論	三	1	2	選	
	自動化概論	三	2	2	選	
實習科目	製圖實習 I	一	1	3	必	
	製圖實習 II	一	2	3	必	
	機械基礎實習 I	一	1	3	必	
	機械基礎實習 II	一	2	3	選	
	機械電學實習	一	1	3	必	
	焊接實習	一	2	3	選	
	磨床實習 I	二	1	3	選	
	磨床實習 II	二	2	3	選	
	電腦輔助繪圖實習 I	二	1	3	必	
	電腦輔助繪圖實習 II	二	2	3	必	
	銑床實習 I	二	1	3	選	
	銑床實習 II	二	2	3	選	
	數值控制機械實習 I	三	1	3	必	
	數值控制機械實習 II	三	2	3	必	
	專題製作 I	三	1	2	必	
	專題製作 II	三	2	2	必	
	電腦輔助立體繪圖實習 I	三	1	3	選	
	電腦輔助立體繪圖實習 II	三	2	3	選	
	電腦輔助製造實習 I	三	1	3	選	
	電腦輔助製造實習 II	三	2	3	選	
氣油壓實習	三	1	4	選		
鑄造實習	三	2	4	選		

表 2-4-6-1-2 電機與電子群 部定及校訂一般科目選課建議表(以群為單位，1 群 1 表)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
語文領域	國文 I	一	1	4	必	
	國文 II	一	2	4	必	
	國文 III	二	1	4	必	
	國文 IV	二	2	4	必	
	國文 V	三	1	3	選	
	國文 VI	三	2	3	選	
	英文 I	一	1	2	必	
	英文 II	一	2	2	必	
	英文 III	二	1	2	必	
	英文 IV	二	2	2	必	
	英文 V	三	1	2	必	
	英文 VI	三	2	2	必	
	英文文法 I	一	1	1	必	
	英文文法 II	一	2	1	必	
	英文文法 III	二	1	1	必	
	英文文法 IV	二	2	1	必	
	英文文法 V	三	1	1	必	
	英文文法 VI	三	2	1	必	
數學領域	數學 I	一	1	4	必	
	數學 II	一	2	4	必	
	數學 III	二	1	3	必	
	數學 IV	二	2	3	必	
	數學 V	三	1	3	必	
	數學 VI	三	2	3	必	
社會領域	歷史	一	1	2	必	
	地理	一	2	2	必	
	公民與社會 I	一	1	1	必	
	公民與社會 II	一	2	1	必	
自然領域	基礎物理 I	一	1	2	必	
	基礎物理 II	一	2	2	必	
	基礎化學 I	二	1	1	必	
	基礎化學 II	二	2	1	必	
藝術領域	音樂 I	一	1	1	必	
	音樂 II	一	2	1	必	
	美術 I	三	1	1	必	
	美術 II	三	2	1	必	

表 2-4-6-1-2 電機與電子群 部定及校訂一般科目選課建議表 (續)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
生活領域	計算機概論 I	二	1	2	必	
	計算機概論 II	二	2	2	必	
	生涯規劃 I	三	1	1	必	
	生涯規劃 II	三	2	1	必	
健康與體育領域	體育 I	一	1	2	必	
	體育 II	一	2	2	必	
	體育 III	二	1	2	必	
	體育 IV	二	2	2	必	
	體育 V	三	1	2	必	
	體育 VI	三	2	2	必	
	健康與護理 I	一	1	1	必	
	健康與護理 II	一	2	1	必	
	健康與護理 III	二	1	1	選	
	健康與護理 IV	二	2	1	選	
全民國防教育	全民國防教育 I	一	1	1	必	
	全民國防教育 II	一	2	1	必	
	全民國防教育 III	二	1	1	選	
	全民國防教育 IV	二	2	1	選	

表 2-4-6-2-2 電機與電子群電機科 專業、實習(實務)科目選課建議表—升學導向
(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	基本電學 I	一	1	3	必	
	基本電學 II	一	2	3	必	
	電子學 I	二	1	3	必	
	電子學 II	二	2	3	必	
	電工機械 I	二	1	3	必	
	電工機械 II	二	2	3	必	
	數位邏輯	三	1	3	必	
	電子電路	三	2	3	選	
	工業電子學 I	三	1	2	選	
	工業電子學 II	三	2	2	選	
	電子學進階 I	三	1	1	選	
	電子學進階 II	三	2	1	選	
	電工機械進階 I	三	1	1	選	
	電工機械進階 II	三	2	1	選	
實習科目	基本電學實習 I	一	1	3	必	
	基本電學實習 II	一	2	3	必	
	電工實習 I	一	1	3	選	
	電工實習 II	一	2	3	選	
	工業配線實習 I	一	1	2	選	
	工業配線實習 II	一	2	2	選	
	電子實習 I	二	1	3	必	
	電子實習 II	二	2	3	必	
	基礎電子實習 I	二	1	2	必	
	基礎電子實習 II	二	2	2	必	
	可程式控制實習 I	二	1	2	必	
	可程式控制實習 II	二	2	2	必	
	工業配電實習 I	二	1	2	選	
	工業配電實習 II	二	2	2	選	
	專題製作	三	2	3	必	
	數位邏輯實習	三	1	3	必	
	電工機械實習	三	1	3	必	
	電子電路實習	三	2	3	選	
	機電整合實習	三	1	2	選	
微處理機實習	三	2	2	選		
氣油壓控制實習	三	2	2	選		
單晶片控制實習	三	1	2	選		

表 2-4-6-3-2 電機與電子群電機科 專業、實習(實務)科目選課建議表—就業導向
(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	基本電學 I	一	1	3	必	
	基本電學 II	一	2	3	必	
	電子學 I	二	1	3	必	
	電子學 II	二	2	3	必	
	電工機械 I	二	1	3	必	
	電工機械 II	二	2	3	必	
	數位邏輯	三	1	3	必	
	電子電路	三	2	3	選	
	工業電子學 I	三	1	2	選	
	工業電子學 II	三	2	2	選	
	電子學進階 I	三	1	1	選	
	電子學進階 II	三	2	1	選	
	電工機械進階 I	三	1	1	選	
	電工機械進階 II	三	2	1	選	
實習科目	基本電學實習 I	一	1	3	必	
	基本電學實習 II	一	2	3	必	
	電工實習 I	一	1	3	選	
	電工實習 II	一	2	3	選	
	工業配線實習 I	一	1	2	選	
	工業配線實習 II	一	2	2	選	
	電子實習 I	二	1	3	必	
	電子實習 II	二	2	3	必	
	基礎電子實習 I	二	1	2	必	
	基礎電子實習 II	二	2	2	必	
	可程式控制實習 I	二	1	2	必	
	可程式控制實習 II	二	2	2	必	
	工業配電實習 I	二	1	2	選	
	工業配電實習 II	二	2	2	選	
	專題製作	三	2	3	必	
	數位邏輯實習	三	1	3	必	
	電工機械實習	三	1	3	必	
	電腦繪圖實習	三	2	3	選	
	電力電子實習 I	三	1	2	選	
電力電子實習 II	三	2	2	選		
電腦應用實習	三	2	2	選		
單晶片控制實習	三	1	2	選		

表 2-4-6-1-3 動力機械群 部定及校訂一般科目選課建議表(以群為單位，1 群 1 表)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
語文領域	國文 I	一	1	4	必	
	國文 II	一	2	4	必	
	國文 III	二	1	4	必	
	國文 IV	二	2	4	必	
	國文 V	三	1	3	選	
	國文 VI	三	2	3	選	
	英文 I	一	1	2	必	
	英文 II	一	2	2	必	
	英文 III	二	1	2	必	
	英文 IV	二	2	2	必	
	英文 V	三	1	2	必	
	英文 VI	三	2	2	必	
	英文文法 I	一	1	1	必	
	英文文法 II	一	2	1	必	
	英文文法 III	二	1	1	必	
	英文文法 IV	二	2	1	必	
	英文文法 V	三	1	1	必	
	英文文法 VI	三	2	1	必	
數學領域	數學 I	一	1	4	必	
	數學 II	一	2	4	必	
	數學 III	二	1	3	必	
	數學 IV	二	2	3	必	
	數學 V	三	1	3	必	
	數學 VI	三	2	3	必	
社會領域	歷史	一	2	2	必	
	地理	一	1	2	必	
	公民與社會 I	三	1	1	必	
	公民與社會 II	三	2	1	必	
自然領域	基礎物理 I	一	1	2	必	
	基礎物理 II	一	2	2	必	
	基礎化學 I	二	1	1	必	
	基礎化學 II	二	2	1	必	
藝術領域	音樂 I	三	1	1	必	
	音樂 II	三	2	1	必	
	美術 I	三	1	1	必	
	美術 II	三	2	1	必	

表 2-4-6-1-3 動力機械群 部定及校訂一般科目選課建議表 (續)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
生活領域	計算機概論 I	二	1	2	必	
	計算機概論 II	二	2	2	必	
	生涯規劃 I	三	1	1	必	
	生涯規劃 II	三	2	1	必	
健康與體育領域	體育 I	一	1	2	必	
	體育 II	一	2	2	必	
	體育 III	二	1	2	必	
	體育 IV	二	2	2	必	
	體育 V	三	1	2	必	
	體育 VI	三	2	2	必	
	健康與護理 I	一	1	1	必	
	健康與護理 II	一	2	1	必	
	健康與護理 III	二	1	1	選	
	健康與護理 IV	二	2	1	選	
全民國防教育	全民國防教育 I	一	1	1	必	
	全民國防教育 II	一	2	1	必	
	全民國防教育 III	二	1	1	選	
	全民國防教育 IV	二	2	1	選	

表 2-4-6-2-3 動力機械群汽車科 專業、實習(實務)科目選課建議表—升學導向
(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	動力機械概論 I	一	1	2	必	
	動力機械概論 II	一	2	2	必	
	應用力學	二	1	2	必	
	機件原理	二	2	2	必	
	汽車學 I	二	1	2	必	
	汽車學 II	二	2	2	必	
	汽車學 III	三	1	2	選	
	汽車學 IV	三	2	2	選	
實習科目	機電識圖與實習 I	一	1	2	必	
	機電識圖與實習 II	一	2	2	必	
	機械工作法及實習	一	1	4	必	
	引擎原理及實習	一	2	4	必	
	液氣壓原理及實習 I	二	1	2	必	
	液氣壓原理及實習 II	二	2	2	必	
	電工概論與實習	二	1	3	必	
	電子概論與實習	二	2	3	必	
	專題製作 I	三	1	2	必	
	專題製作 II	三	2	2	必	
	機車修護實習 I	一	2	4	必	
	機車修護實習 II	三	1	4	選	
	機車修護實習 III	三	2	4	選	
	汽車實習 I	一	1	4	必	
	汽車實習 II	二	1	6	選	
	汽車實習 III	二	2	6	選	
	汽車實習 IV	三	1	4	選	
	汽車實習 V	三	2	4	選	
汽車檢診實習 I	三	1	4	選		
汽車檢診實習 II	三	2	4	選		

表 2-4-6-3-3 動力機械群汽車科 專業、實習(實務)科目選課建議表—就業導向
(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	動力機械概論 I	一	1	2	必	
	動力機械概論 II	一	2	2	必	
	應用力學	二	1	2	必	
	機件原理	二	2	2	必	
	汽車學 I	二	1	2	必	
	汽車學 II	二	2	2	必	
	應用力學進階 I	三	1	2	選	
	應用力學進階 II	三	2	2	選	
實習科目	機電識圖與實習 I	一	1	2	必	
	機電識圖與實習 II	一	2	2	必	
	機械工作法及實習	一	1	4	必	
	引擎原理及實習	一	2	4	必	
	液氣壓原理及實習 I	二	1	2	必	
	液氣壓原理及實習 II	二	2	2	必	
	電工概論與實習	二	1	3	必	
	電子概論與實習	二	2	3	必	
	專題製作 I	三	1	2	必	
	專題製作 II	三	2	2	必	
	機車修護實習 I	一	2	4	必	
	機車修護實習 II	三	1	4	選	
	機車修護實習 III	三	2	4	選	
	汽車實習 I	一	1	4	必	
	柴油引擎實習	二	1	6	選	
	汽油噴射引擎實習	二	2	6	選	
	汽車實習 IV	三	1	4	選	
	汽車實習 V	三	2	4	選	
汽車檢診實習 I	三	1	4	選		
汽車檢診實習 II	三	2	4	選		

表 2-4-6-1-4 食品群 部定及校訂一般科目選課建議表(以群為單位，1 群 1 表)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
語文領域	國文 I	一	1	4	必	
	國文 II	一	2	4	必	
	國文 III	二	1	4	必	
	國文 IV	二	2	4	必	
	國文 V	三	1	3	選	
	國文 VI	三	2	3	選	
	英文 I	一	1	2	必	
	英文 II	一	2	2	必	
	英文 III	二	1	2	必	
	英文 IV	二	2	2	必	
	英文 V	三	1	2	必	
	英文 VI	三	2	2	必	
	英文文法 I	一	1	1	必	
	英文文法 II	一	2	1	必	
	英文文法 III	二	1	1	必	
	英文文法 IV	二	2	1	必	
	英文文法 V	三	1	1	必	
	英文文法 VI	三	2	1	必	
數學領域	數學 I	一	1	4	必	
	數學 II	一	2	4	必	
	數學 III	二	1	3	必	
	數學 IV	二	2	3	必	
	數學 V	三	1	3	必	
	數學 VI	三	2	3	必	
社會領域	歷史	一	1	2	必	
	地理	一	2	2	必	
	公民與社會 I	三	1	1	必	
	公民與社會 II	三	2	1	必	
自然領域	基礎生物 I	一	1	2	必	
	基礎生物 II	一	2	2	必	
	基礎化學 I	一	1	2	必	
	進階化學 II	一	2	2	必	
藝術領域	音樂 I	一	1	1	必	
	音樂 II	一	2	1	必	
	美術 I	一	1	1	必	
	美術 II	一	2	1	必	

表 2-4-6-1-4 食品群 部定及校訂一般科目選課建議表 (續)

課程領域	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
生活領域	計算機概論 I	二	1	2	必	
	計算機概論 II	二	2	2	必	
	生涯規劃 I	三	1	1	必	
	生涯規劃 II	三	2	1	必	
健康與體育領域	體育 I	一	1	2	必	
	體育 II	一	2	2	必	
	體育 III	二	1	2	必	
	體育 IV	二	2	2	必	
	體育 V	三	1	2	必	
	體育 VI	三	2	2	必	
	健康與護理 I	一	1	1	必	
	健康與護理 II	一	2	1	必	
	健康與護理 III	二	1	1	選	
	健康與護理 IV	二	2	1	選	
全民國防教育	全民國防教育 I	一	1	1	必	
	全民國防教育 II	一	2	1	必	
	全民國防教育 III	二	1	1	選	
	全民國防教育 IV	二	2	1	選	

表 2-4-6-2-4 食品群食品加工科 專業、實習(實務)科目選課建議表—升學導向
(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	穀類加工 I	一	1	1	必	
	穀類加工 II	一	2	1	必	
	食品概論 I	一	1	1	必	
	食品概論 II	一	2	1	必	
	食品操作原理 I	一	1	1	選	
	食品操作原理 II	一	2	1	選	
	分析化學 I	二	1	2	必	
	分析化學 II	二	2	2	必	
	食品冷凍冷藏	二	2	2	必	
	食品加工 I	二	1	2	必	
	食品加工 II	二	2	2	必	
	食品微生物 I	二	1	1	必	
	食品微生物 II	二	2	1	必	
	食品化學與分析 I	二	1	2	必	
	食品化學與分析 II	二	2	2	必	
	食品化學與分析 III	三	1	2	必	
	生物技術概論	三	2	2	必	
	果蔬加工	三	1	2	必	
	畜產加工	三	2	2	必	
	食品安全衛生	三	1	2	選	
食品營養	三	2	2	選		
食品包裝	三	2	2	選		
實習科目	穀類加工實習 I	一	1	4	選	
	穀類加工實習 II	一	2	4	選	
	應用化學實習 I	一	1	2	選	
	應用化學實習 II	一	2	2	選	
	食品加工實習 I	二	1	3	必	
	食品加工實習 II	二	2	3	必	
	食品微生物實習 I	二	1	3	必	
	食品微生物實習 II	二	2	3	必	
	食品化學與分析實習 I	二	1	3	必	
	食品化學與分析實習 II	二	2	3	必	
	食品化學與分析實習 III	三	1	3	選	
	專題製作 I	三	1	3	必	
	專題製作 II	三	2	1	必	
	烘焙食品實習 I	三	1	4	選	
	烘焙食品實習 II	三	2	4	選	
	果蔬加工實習	三	1	3	選	
	畜產加工實習	三	2	3	選	
	分析化學實習	三	2	3	選	

表 2-4-6-3-4 食品群食品加工科 專業、實習(實務)科目選課建議表—就業導向
(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	穀類加工 I	一	1	1	必	
	穀類加工 II	一	2	1	必	
	食品概論	一	2	2	必	
	農業概論	一	1	2	選	
	分析化學 I	二	1	2	必	
	分析化學 II	二	2	2	必	
	食品冷凍冷藏	二	2	2	必	
	食品加工 I	二	1	2	必	
	食品加工 II	二	2	2	必	
	食品微生物 I	二	1	1	必	
	食品微生物 II	二	2	1	必	
	食品化學與分析 I	二	1	2	必	
	食品化學與分析 II	二	2	2	必	
	食品化學與分析 III	三	1	2	必	
	生物技術概論	三	2	2	必	
	果蔬加工	三	1	2	必	
	畜產加工	三	2	2	必	
	微生物利用	三	1	2	選	
	食品添加物	三	2	2	選	
	生鮮處理	三	2	2	選	
實習科目	穀類加工實習 I	一	1	4	選	
	穀類加工實習 II	一	2	4	選	
	應用化學實習 I	一	1	2	選	
	應用化學實習 II	一	2	2	選	
	食品加工實習 I	二	1	3	必	
	食品加工實習 II	二	2	3	必	
	食品微生物實習 I	二	1	3	必	
	食品微生物實習 II	二	2	3	必	
	食品化學與分析實習 I	二	1	3	必	
	食品化學與分析實習 II	二	2	3	必	
	中式米食加工實習	三	1	3	選	
	專題製作 I	三	1	3	必	
	專題製作 II	三	2	1	必	
	烘焙食品實習 I	三	1	4	選	
	烘焙食品實習 II	三	2	4	選	
	果蔬加工實習	三	1	3	選	
	中餐烹調實習	三	2	3	選	
	中式麵食製作實習	三	2	3	選	

參、資源配合

一、師資方面

(一) 一般科目教師員額

表 3-1-1 一般科目教師員額統計表

課程領域	科別	應有師資 (人)	現有師資 (人)	差異狀況分析
語文領域	國文	10	10	
	英文	9	9	
數學領域	數學	9	9	
社會領域	歷史	2	2	
	地理	2	2	
	公民與社會	3	3	兼任生涯規劃等其他科目
自然領域	物理	2	2	
	化學	2	2	
	生物	1	1	
藝術領域	美術	1	1	
	音樂	1	1	
生活領域	計算機概論	1	0	第二專長教師兼任
	生涯規劃	1	0	第二專長教師兼任
健康與體育 領域	體育	4	4	
	健康與護理	1	1	
全民國防教育	全民國防教育	4	5	含主任教官、生輔組長等

(二) 專業科目教師員額

表 3-1-2 專業科目教師員額統計表

群別	科別	應有師資 (人)	現有師資 (人)	差異狀況分析
機械群	機械科	10	10	
電機與電子群	電機科	11	10	
動力機械群	汽車科	5	5	
食品群	食品加工科	8	8	

二、教學設施方面

(一)教學設施整合規劃

表 3-2-1 教學設施整合規劃表(以校為單位)

校舍(空間設施)	總計		備註
	間數	面積(平方公尺)	
普通教室	32	4800	
特別教室	32	6787	含視聽(語言)教室
辦公室	30	5264	
活動中心	1	2337	
圖書館(室)	2	1913	
實習場所 (含實驗室)	10	13052	
餐廳	2	263	
學生宿舍	28	1308	
廁所	373	1286	
其它		1775	
建築物總樓板面積		40624	
1.運動場：面積： <u>19671</u> 平方公尺，跑道： <u>400</u> 公尺 材質： <u>PU</u> 。 2.室外球場：籃排球： <u>6</u> 面；材質： <u>水泥</u> 。 3.室內活動中心(禮堂)：容納量： <u>1200</u> 人。			

(二)校訂課程所需設備規劃

表 3-2-2-1 機械群機械科 校訂課程所需設備規劃(以科為單位)

課程名稱	校舍(專科教室、實驗室)		設備規劃(儀器、圖書)	
	現有校舍 (空間設施)	新增校舍 (空間設施)	現有設備	新增設備
專題製作	車床工廠 銑床工廠 鉗工廠 電腦教室 CNC 工廠	無	1.車床 2.鉗工桌 3.銑床 4.鑽床 5.電腦 6.CNC 車床 7.CNC 銑床	無
電腦輔助 繪圖實習	電腦教室	無	1.電腦	無
數值控制 機械實習	CNC 工廠	無	1.CNC 車床 2.CNC 銑床 3.電腦	無
車床實習	車床工廠	無	1. 車床 2. 砂輪機	無
銲接實習	電銲工廠	無	1. 電銲機 2. 氣銲機 3. 砂輪機	無
機械基礎實習	鉗工工廠 車床工廠	無	1.鉗工桌 2.車床 3.鑽床	
銑床實習	銑床工廠	無	1.銑床	無
磨床實習	磨床工廠	無	1.磨床	無
綜合機械 加工實習	車床工廠 銑床工廠 鉗工廠 電腦教室 CNC 工廠	無	1.車床 2.鉗工桌 3.銑床 4.鑽床 5.電腦 6.CNC 車床 7.CNC 銑床	無
電腦輔助 製造實習	CNC 工廠 電腦教室	無	1. CNC 銑床 2.電腦	無
電腦輔助 立體 繪圖實習	電腦教室	無	1.電腦	無
電腦輔助 設計實習	CNC 工廠	無	1.電腦 2.CNC 車床 3.CNC 銑床	無
氣油壓概論 實習	氣油壓教室	無	氣壓教學設備	無
鑄造實習	鑄造工廠	無	鑄造教學設備	無

表 3-2-2-2 電機與電子群電機科 校訂課程所需設備規劃(以科為單位)

課程名稱	校舍(專科教室、實驗室)		設備規劃(儀器、圖書)	
	現有校舍 (空間設施)	新增校舍 (空間設施)	現有設備	新增設備
電工實習	室內配線實習工場 【第四實習工場】	無	室內配線板 室內配線檢定工具	
基本電學實習	基本電學實習工場 【第三實習工場】	無	基本電學實驗裝置	
工業配線實習	室內配線實習工場 【第四實習工場】	無	基礎工業配線盤	丙級工配技檢盤
電工機械實習	電機實習工場 【第一實習工場】	無	電動機—發電機組 變壓器 動力計 VS 馬達	
數位邏輯實習	電子實習工場(二) 【第七實習工場】	無	基本電子實驗器	示波器
工業配電實習	工業配電實習工場 【第二實習工場】	無	高壓配電盤 電力系統模擬板	乙級工配技檢高 低壓設備
機電整合實習	電機實習工場 【第一實習工場】	無	機電整合實習實習 盤、PLC	各式機構設備
可程式控制 實習	工業配電實習工場 【第二實習工場】	無	PLC	增構新型 PLC 機 組
電子電路實習	電子實習工場(一) 【第六實習工場】	無	電子電路實驗器	
電力電子實習	電子實習工場(二) 【第七實習工場】	無	電力電子實驗器	
微處理機實習	微電腦教室 【第八實習工場】	無	單晶片軟、硬體 可程式控制模擬器	微電腦更新
單晶片控制 實習	微電腦教室 【第八實習工場】	無	個人電腦、網路、 應用軟體、單晶片 軟、硬體	
氣油壓控制 實習	工業配電實習工場 【第二實習工場】	無	氣壓實習教學板	
專題製作實習	共用微處理機實習 工場、電子實習工場	無	.單晶片軟硬體 .可程式控制模擬器 各式馬達、負載箱	
電腦應用實習	微電腦教室 【第八實習工場】	無	個人電腦、網路、 應用軟體	應用軟體
電腦繪圖	微電腦教室 【第八實習工場】	無	個人電腦、網路、 應用軟體	應用軟體

表 3-2-2-3 動力機械群汽車科 校訂課程所需設備規劃(以科為單位)

課程名稱	校舍(專科教室、實驗室)		設備規劃(儀器、圖書)	
	現有校舍 (空間設施)	新增校舍 (空間設施)	現有設備	新增設備
專題製作實習	汽車底盤工廠 柴油引擎工廠 引油引擎工廠 汽車電系工廠	無	1. 車輛 2. 汽油引擎 3. 柴油引擎 4. 電系示教板 5. 噴射引擎	無
汽車實習	汽車底盤工廠 柴油引擎工廠 引油引擎工廠 汽車電系工廠	無	1. 車輛 2. 汽油引擎 3. 柴油引擎 4. 電系示教板 5. 噴射引擎	無
汽車檢診實習	汽車電系工廠 噴射引擎工廠 車輛底盤工廠	無	1. 電系示教板 2. 噴射引擎 3. 車輛	無
機車修護實習	機車實習工廠	無	1. 實習機車	機車 20 輛
機電識圖與製圖	電系工廠	無	無	製圖儀器 40 套 製圖桌椅 40 組

表 3-2-2-4 食品群食品加工科 校訂課程所需設備規劃(以科為單位)

課程名稱	校舍(專科教室、實驗室)		設備規劃(儀器、圖書)	
	現有校舍 (空間設施)	新增校舍 (空間設施)	現有設備	新增設備
食品加工實習	第一二工廠	無	鍋爐,殺菌釜,半自動真空封罐機,自動真空封口包裝機,離心機,冰箱,不銹鋼工作桌。	減壓乾燥箱
食品微生物實習	食品微生物實驗室	無	無菌操作台,試管振盪器,顯微鏡,恆溫箱,測微器	發酵槽 濾菌裝置 恆溫水槽含震盪器
食品化學與分析實習	食品化學與分析實驗室	無	粗蛋白質測定之蒸餾器,水活性測定儀,紅外線水分計,粗脂肪萃取裝置,乾熱滅菌器,加熱攪拌器,凱氏氮測定裝置,烘箱,恆溫箱,試料粉碎機	UV 分光儀
穀類食品加工實習	第一、二工廠	無	一貫攪拌機,發酵箱,電子秤,不銹鋼工作桌,烤箱,烤盤	
食品檢驗分析實習	食品化學與分析實驗室	無	粗蛋白質測定之蒸餾器,水活性測定儀,紅外線水分計,粗脂肪萃取裝置,乾熱滅菌器,加熱攪拌器,凱氏氮測定裝置,烘箱,恆溫箱,試料粉碎機	均質機 黏度計(數位型)
發酵食品實習	第三工廠	無	霜淇淋機,乾燥機,搗潰機,製酒蒸餾機,冰箱,不銹鋼工作桌	
食品加工專題實習	第一二工廠	無	殺菌釜,半自動真空封罐機,自動真空封口包裝機,離心機,冰箱,不銹鋼工作桌,	

表 3-2-2-4 食品群食品加工科 校訂課程所需設備規劃 (續)

課程名稱	校舍(專科教室、實驗室)		設備規劃(儀器、圖書)	
	現有校舍 (空間設施)	新增校舍 (空間設施)	現有設備	新增設備
分析化學實驗	食品化學與 分析實驗室	無	天平粗蛋白質測定之蒸餾器,水活性測定儀,紅外線水分計,粗脂肪萃取裝置,乾熱滅菌器,加熱攪拌器,凱氏氮測定裝置,烘箱,恆溫箱,試料粉碎機	
中西餐烹調實習	第二工廠改成中西餐廚房(麵食工廠並用)	無	麵條機一貫攪拌機,電子秤,不銹鋼工作桌	中西餐廚房設備
畜產加工實習	第一二工廠	無	鍋爐,殺菌釜,冰淇淋機,半自動真空封罐機,自動真空封口包裝機,製酒蒸餾器,離心機,冰箱,不銹鋼工作桌,均質機	
果蔬加工實習	第一二工廠	無	鍋爐,殺菌釜,冰淇淋機,半自動真空封罐機,自動真空封口包裝機,製酒蒸餾器,離心機,冰箱,不銹鋼工作桌,均質機	減壓乾燥箱

肆、附錄

一、可能面臨問題及建議解決方案(含資源需求)

(一)可能面臨問題

1、新課程以“群”規劃課程，類科整併成群造成部分教師恐慌。

新課程以“群”規劃，將原 78 類科統整為 15 類群。從實「群」虛「科」到「虛群實科」宣導走向，恐會誤導學校規劃校本位課程時產生迷思，部分科別教師以為將廢除“科”，進而反對課程之改革與實施。

2、部分部定科目教學時數減少，教師無法按專長授課。

部分部定科目教學時數減少，在學校班級數不變且該科目無教師退休情況下，造成部分科目師資過剩，新課程實施階段部分教師授課恐會不足，無法按其專程授課。

3、新課程校本課程規劃，教科書取得不易。

新課程規劃精神賦予學校自主性發展特色課程，意謂校本位規劃之部分必修、選修課程為獨特性的課程，教科書取得不易。

4、群核心專業科目課程，部分群科屬性整併差異，教師專業能力不足。

群歸屬核心專業課程，部分「科」歸屬於「群」若與原科屬性差異太大時，原類科教師專業能力恐不足負荷。

5、群核心專業實習課程，缺乏實習工廠與設備。

部定必修之群核心專業實習課程，部分科目屬新增課程，學校缺乏廠房與設備。

(二)建議解決方案

1、對全校教職員工宣導高中職課程修訂及學校規劃課程的理念與特色，以利新課程之規劃與實施。

2、召開校務發展委員會議進行學校背景分析（SWOTS），進行需求評估，擬訂學校經營目標及學生能力分析，作為學校本位課程規劃之參考。

3、擬訂學校課程發展委員會組織章程，成立課程發展委員會、課程研究小組、教學研究會，依層級任務發展學校本位課程。

- 4、參考教育部公佈之課程暫行綱要、各類科課程發展中心及其他學校之高中工農類科科教育目標、科核心能力、科核心科目及校訂參考科目發展學校本位課程。
- 5、成立人力規劃小組，進行學校師資人力調查及需求分析，配合學校本位課程進行師資調配規劃，教師遇缺不補，以計畫性消化多餘教師。
- 6、鼓勵專業科目師資取得第二專長教學師資，適時轉銜成為共同科目之教學領域，以利學校未來轉型。
- 7、配合新課程實施，不斷規劃校內教師專業進修，尤其是教學教法、教學編寫與研發，鼓勵教師重視科目教材發展或自編講義。
- 8、成立校舍空間規劃小組，進行校舍空間調查及需求分析，配合學校本位課程進行校舍、廠區空間規劃。
- 9、成立設備整合規劃小組，進行各群科現有設備調查及需求分析，配合學校本位課程進行設備資源整合規劃。

二、課程發展委員名單

表 4-2-1 國立東石高級中學 107 學年度 課程發展委員會委員名單

代表屬性	職稱	課程專業
校長(主任委員)		主掌本校課程發展
行政代表	教務主任	配合課程發展編排
	總務主任	教科書採購
	實習主任	協助專業課程之發展
	輔導主任	生命教育與生涯規劃
	教學組長	協助課程發展編排
教師代表	機械科主任	機械
	電機科主任	電機
	汽車科主任	汽車
	食品加工科主任	食品加工
	國文科教師	國文
	英文科教師	英文
	數學科教師	數學
	社會科教師	社會
	自然科教師	自然
	藝能科教師	藝能
國防教育	主任教官	
家長代表	家長會長	家長會長
社區代表	諮詢委員	校友會理事長
業界代表	諮詢委員	家長會首席顧問
學生代表	班聯會幹部	學生代表
課程專家	諮詢委員	諮詢輔導委員
	諮詢委員	諮詢輔導委員

三、校訂科目教學綱要

(一)一般科目(以校為單位)

表 4-3-1-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	國文 V、VI		
	英文名稱	Chinese V、VI		
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修	
	<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	機械科	電機科	汽車科	食品加工科
學分數	3、3	3、3	3、3	3、3
開課年級/學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期
教學目標	<p>一、提昇學生閱讀、表達、欣賞及寫作語體文之興趣與能力。</p> <p>二、培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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
教學內容	<p>一、文選。</p> <p>二、古典小說選。</p> <p>三、現代詩選。</p> <p>四、大學。</p> <p>五、中庸。</p> <p>六、一般公文。</p> <p>七、存證信函、啟事、廣告。</p> <p>八、作文教學。</p>			
教材來源	由各科教學研究會決定			
教學注意事項	<p>一、應注意與一二年級課程的銜接，並注意教材內容應具時代性與前瞻性。</p> <p>二、講解與討論並重，每節預留適度時間供學生發問或互相討論。</p> <p>三、兼重教師課堂講授及學生習作練習，以連結語言與文學間的學習機制，實施生活化教學。</p>			

表 4-3-1-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	國學常識 I、II			
	英文名稱	Introduction to Chinese Classics I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	電機科	汽車科	食品加工科	
學分數	3、3	3、3	3、3	3、3	
開課年級/學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	
教學目標	一、培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。 二、指導學生研讀中國文化基本典籍，培養倫理道德之觀念和愛國淑世之精神。 三、指導學生熟習國學之分類，以利吸收傳統文化之精華。				
教學內容	一、國學的基本認識。 二、文字學概說。 三、經學概說。 四、史學概說。 五、子學概說。 六、文學概說。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、應注意與一、二年級課程的銜接，並注意教材內容應具時代性與前瞻性。 二、講解與討論並重，每節預留適度時間供學生發問或互相討論。				

表 4-3-1-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英文文法 I -VI		
	英文名稱	English Grammar I -VI		
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修		
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	機械科	電機科	汽車科	食品加工科
學分數	1、1	1、1	1、1	1、1
開課年級/學期	第 1、2、3 學年 第 1、2 學期	第 1、2、3 學年 第 1、2 學期	第 1、2、3 學年 第 1、2 學期	第 1、2、3 學年 第 1、2 學期
教學目標	一、加強學生對英文結構單位的認識。 二、提升學生認識英文各種詞類的能力。 三、提升學生對英文重要句型結構的瞭解能力。 四、充實學生應用英文重要句型的能力。			
教學內容	一、時式 二、假設語氣 三、語態 四、不定詞 五、動名詞 六、分詞 七、助動詞 八、易混淆動詞 九、主詞與動詞一致 十、五大句型及三大子句			
教材來源	由各科教學研究會決定			
教學注意事項	一、文法結構、文法規則及句型應以有意義而自然的單句、對話或短文為例，加以解說、分析及練習。 二、文法知識可配合「高中英文」讀本課文中相關的句子來講解，以提高學生學習的興趣。 三、有些文法規則可讓學生經由多聽、多看例子而自行歸納整理出來。 四、透過練習讓學生把學習過的句型應用在實際的語用情境裏。 五、經常複習並有系統地比較相關的文法句型			

表 4-3-1-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英語會話 I、II			
	英文名稱	English Conversation I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	電機科	汽車科	食品加工科	
學分數	3、3	3、3	3、3	3、3	
開課年級/學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	
教學目標	一、訓練學生之聽力、口語表達及簡易報告等。 二、培養學生聽與說之興趣與能力。 三、引導學生將所學之字彙、片語及文法，靈活應用於日常生活之溝通中。				
教學內容	一、自我介紹 二、禮貌詢問 三、日常生活用語 四、銀行、郵局等場所辦事用語 五、社交用語 六、英文歌曲練唱				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、方法宜更須配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體。 二、應兼重教師課堂訓練及學生大量口說練習。 三、加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。				

表 4-3-1-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學 CIII-VI		
	英文名稱	Mathematics CIII-VI		
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修		
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	機械科	電機科	汽車科	
學分數	3、3	3、3	3、3	
開課年級/學期	第 2、3 學年 第 1、2 學期	第 2、3 學年 第 1、2 學期	第 2、3 學年 第 1、2 學期	
教學目標	一、提昇學生計算、理解的能力。 二、培養學生後續升學、進修自我發展的能力。			
教學內容	一、直角座標系 二、三角函數 三、三角形的解法 四、向量 五、數與式 六、複數 七、指數與對數 八、數列與級數 九、直線 十、不等式與線性規劃 十一、圓 十二、圓錐曲線 十三、排列與組合 十四、機率 十五、導函數 十六、積分及其運用			
教材來源	由各科教學研究會決定			
教學注意事項	教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。			

表 4-3-1-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學 B III-VI		
	英文名稱	Mathematics B III-VI		
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修		
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	食品加工科			
學分數	3、3			
開課年級/學期	第 2、3 學年 第 1、2 學期			
教學目標	一、提昇學生計算、理解的能力。 二、培養學生後續升學、進修自我發展的能力。			
教學內容	一、數系 二、平面幾何 三、四則運算 四、乘法公式 五、多項式 六、數形觀係 七、商高定理 八、相似形 九、圖形的全等 十、直線方程式 十一、圓 十二、正負數的運用 十三、排列與組合 十四、機率			
教材來源	由各科教學研究會決定			
教學注意事項	一、介紹基本數學。 二、教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。			

表 4-3-1-7 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學精析 I、II			
	英文名稱	Advanced Mathematics I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	電機科	汽車科	食品加工科	
學分數	3、3	3、3	3、3	3、3	
開課年級/學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	第3學年第1、2學期	
教學目標	一、提昇學生應用數學的能力。 二、培養學生後續升學、進修自我發展的能力。				
教學內容	一、三角測量的運用 二、平面坐標的運用 三、對數的運用 四、圓錐曲線的光學性質的運用 五、統計的運用 六、相似形的運用 七、正負數的運用 八、排列與組合 九、機率				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、介紹基本數學。 二、教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。				

表 4-3-1-8 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	進階化學		
	英文名稱	Advanced Chemistry		
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修		
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	食品加工科			
學分數	2			
開課年級/學期	第 1 學年 第 2 學期			
教學目標	一、瞭解化學之原理，利於專業科目之學習和就業之基礎。 二、獲得化學知識，有效應用於日常生活。			
教學內容	一、原子學說與化學反應。 二、氣相。 三、凝相-液體與固體。 四、原子結構。 五、電子組態與鄉週期表。 六、氣體分子中之結合。 七、固體及液體中之結合。 八、化學反應速率。 九、化學平衡。 十、酸、鹼、鹽。 十一、氧化還原反應。 十二、碳化合物。 十三、生物化學。			
教材來源	由各科教學研究會決定			
教學注意事項	一、以講解、問答、討論、示範、實習及觀察等教學方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源，增廣學習領域。			

表 4-3-1-9 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	計算機概論 II		
	英文名稱	Introduction to Computing II		
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修		
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	機械科	電機科	汽車科	
學分數	2	2	2	
開課年級/學期	第 2 學年 第 2 學期	第 2 學年 第 2 學期	第 2 學年 第 2 學期	
教學目標	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	一、電腦科技與生活 二、電腦硬體設備 三、電腦作業系統 四、文書處理軟體 五、電子試算表軟體 六、簡報處理軟體			
教材來源	由各科教學研究會決定			
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、各科目所列之習題應要求學生練習並熟練之。			

表 4-3-1-10 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	全民國防教育 III、IV		
	英文名稱	National Defense and Security III、IV		
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	機械科	電機科	汽車科	食品加工科
學分數	1、1	1、1	1、1	1、1
開課年級/學期	第2學年 第1、2學期	第2學年 第1、2學期	第2學年 第1、2學期	第2學年 第1、2學期
教學目標	一、培養學生 野外求生 及應用之基本能力 二、希望學生對軍事科技的演變及軍事事務革新基本意涵有所了解，並能從先進武器的介紹進而了解軍事科技發展的趨勢。			
教學內容	一、野外活動準備事項 二、野外求生常識 三、野外求生的基本知能 四、實作練習 五、軍事科技的演變 六、軍事事務革新 七、先進武器簡介 八、先進軍事科技發展趨勢			
教材來源	由各科教學研究會決定			
教學注意事項	以教育部協辦檢核「95年國防通識課程暫行綱要需補充部分」對照表為依據			

表 4-3-1-11 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	健康與護理 III、IV		
	英文名稱	Health and Nursing III、IV		
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	機械科	電機科	汽車科	食品加工科
學分數	1、1	1、1	1、1	1、1
開課年級/學期	第2學年 第1、2學期	第2學年 第1、2學期	第2學年 第1、2學期	第2學年 第1、2學期
教學目標	一、具備主動採取建構健康環境行動的能力。 二、具備促進健康和疾病防制所需的生活技能與自我照護能力。 三、具備預防和處理危險情境與事故傷害的能力。 四、具備有效溝通與合作協商的能力。 五、具備尊重多元的性價值觀，並為親密關係的經營作準備。			
教學內容	一、促進健康支持環境 二、促進健康自我管理 三、促進身心靈健康 四、促進健康情感管理			
教材來源	由各科教學研究會決定			
教學注意事項	一、課程內容提供多元且深入的實用知識。設計生活化問題，提供課堂師生互動與討論，加深學習效果，使能運用於生活情境中。 二、運用電腦簡報多媒體教法，加強學習效果。 三、運用實物模型較具，加強技能部分之實際示範與演練。 四、利用課間或課後學習單寫作，檢視學生在技能及情意部分的學習成果，並強化學習動機與興趣。 五、講課時引用與課程相關的新聞報導與真實故事與學生分享，激勵學習動機，引導學生反思與建立正確態度與觀念。			

(二)各科專業科目

1.機械科 機械群

表 4-3-2-1-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械力學概論 I、II			
	英文名稱	Introduction to Mechanics I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第2學年 第1、2學期				
教學目標	一、熟悉機械力學的原理與知識，並應用於日常生活上。 二、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。 三、認識機械力學的進階知識與原理。				
教學內容	一、進階與導論。 二、靜力學研討。 三、運動學研討。 四、動力學研討。 五、材料力學研討。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-1-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械力學進階 I、II			
	英文名稱	Mechanics Advanced I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 二、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。				
教學內容	一、平面力系問題探討。 二、重心問題探討。 三、摩擦問題探討。 四、直線運動問題探討。 五、曲線運動問題探討。 六、動力學基本定律及應用問題探討。 七、功與能問題探討。 八、張力與壓力問題探討。 九、剪力問題探討。 十、平面的性質問題探討。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-1-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	熱處理學概論			
	英文名稱	Introduction to Heat Treatment			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、瞭解熱處理的基本原理及過程。 二、瞭解熱處理的方法及要領。				
教學內容	一、材料概說。 二、熱處理的基礎。 三、普通熱處理。 四、表面硬化處理其他處理法。 五、熱處理後之檢驗。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、利用視聽教材輔助以增進教學效果。 二、利用設備示範以增進了解。				

表 4-3-2-1-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	自動化概論			
	英文名稱	Introduction to Automation			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	2				
開課 年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解自動化的意義，基本零組件的名稱、規範與用途。 二、對一般機構的作用原理有基本的認識。				
教學內容	一、齒輪。 二、輪系。 三、制動輪。 四、凸輪。 五、管及其附件。 六、起重滑車。 七、連桿機構。 八、間歇運動機構。 九、液壓傳動機構。 十、氣壓傳動機構。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意 事項	一、用圖表、投影片、實物模型、幻燈片及機械設備協助講解，以增加教學效果介紹。 二、收集各類型題目，供學生模擬。				

表 4-3-2-1-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	立體繪圖 I、II			
	英文名稱	Perspective drawing I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第1學年 第1、2學期				
教學目標	一、培養學生透過 Solidworks 建立實體 二、培養學生學習工程界共同語言，熟悉各種投影及增加識圖能力。 三、培養學生運用軟體產生工程圖				

<p>教學內容</p>	<p>上學期 第一至二周:課程簡介、操作介面簡介 第三至四周:了解 3D 空間 第五至六周:草圖繪製 第七至八周:草圖定義、尺寸標註、限制條件 第九至十周:特徵與特徵工具列 第十一至十二周:伸長及除料 第十三至十四周:弧與圓 第十五至十六周:鏡射與對稱 第十七至十八周:薄件特徵 第十九至二十周:綜合練習多重輪廓與共享草圖</p> <p>下學期 第一至二周:多重輪廓與共享草圖 第三至四周:旋轉填料與旋轉除料 第五至六周:直線複製排列、環狀複製排列 第七至八周:薄殼與肋 第九至十周:設定工程圖範本 第十一至十二周:工程圖選項設定，工程圖頁屬性 第十三至十四周:產生工程試圖 第十五至十六周:圖層設定 第十七至十八周:表面符號、公差配合與幾何公差 第十九至二十周:綜合練習</p>
<p>教材來源</p>	<p>由各科教學研究會決定(SOLIDWORKS 2016 基礎範例應用 許中原)</p>
<p>教學注意事項</p>	<p>一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>

表 4-3-2-1-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	3D 電腦繪圖列印 I、II			
	英文名稱	3D computer graphics printing I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	1. 訓練培養學生透過 FREE 3D 電繪軟體(123D Design)，繪製實物。 2. 以繪製實物能力為基礎，結合創造與發明，帶領學生進入發明、專利申請，培育創客能力。				
教學內容	以上、下學期各二十堂課做規劃。 上學期： 1. 練習基礎線條指令搭配自編教材繪文昌筆。 2. 練習基礎立體指令搭配自編教材繪帽子。 3. 期中實繪測驗。 4. 創意與發明搭配自編 PPT 講解。 5. 期末發明品實繪測驗，搭配 3D 印表機列印實物。 下學期： 1. 練習基礎陣列指令搭配自編教材繪水溝蓋。 2. 練習陣列指令搭配自編教材繪石中劍舵。 3. 期中實繪測驗。 4. 主題式創意與發明，搭配自編 PPT 講解 5. 期末創造發明品實繪測驗，搭配 3D 印表機列印實物。				
教材來源	3D 電繪軟體				

教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。
--------	---

2.電機與電子群 電機科

表 4-3-2-1-2-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯			
	英文名稱	Digital Logic			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、認識基本邏輯概念。 二、熟悉各種邏輯閘的原理。 三、熟悉組合邏輯和循序邏輯的設計與應用。 四、培養學生數位邏輯基礎設計能力。 五、增加學生對數位邏輯之興趣。				
教學內容	一、概論 二、數字系統 三、基本邏輯閘與真值表 四、布林代數與笛摩根定理 五、布林代數化簡 六、組合邏輯應用 七、正反器 八、循序邏輯設計 九、循序邏輯應用				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解邏輯電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 4-3-2-2-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronic Circuit			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、能瞭解基本電子元件之原理與特性。 二、能解析波形產生電路、訊號處理電路與其他應用電路。 三、能解析數位電路及其相關應用電路。 四、培養學生對電子電路的興趣。				
教學內容	一、基本電子元件 二、基本電子電路 三、波形產生電路 四、數位電路 五、訊號處理電路 六、直流電源供應器 七、其他應用電路				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電子電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 4-3-2-2-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	輸配電 I II			
	英文名稱	Power Transmission And Distribution I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、能瞭解輸配電之原理與特性。 二、能熟析各式輸配電系統結構。 三、培養學生對輸配電的興趣。				
教學內容	一、概論 二、架空輸電線路 三、輸電線路之特性 四、架空配電線路之特性 五、地下線路				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-2-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業電子學 I II			
	英文名稱	Industrial Electronics I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、使學生能具備工業電子的基本知識。 二、培養學生應用基本知識，檢修工業電子控制設備之能力。				
教學內容	一、控制信號與元件簡介。 二、基本開流體電路。 三、交流相位控制。 四、電源電路 五、感測器簡介 六、工業應用電路。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電子電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 4-3-2-2-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子學進階 I II			
	英文名稱	Electronics I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、增廣學生對電子學之進階知識能力。 二、能瞭解差動放大器的結構、偏壓與交流放大。 三、能進一步瞭解運算放大器的相關應用電路。 四、能解析各式功率放大。 五、能瞭解電源調整電路。				
教學內容	一、差動放大器 二、運算放大器的應用 三、功率放大器 四、電源調整電路				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-2-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工機械進階 I II			
	英文名稱	Electric Machinery I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、增廣學生對電工機械之進階知識能力。 二、對同步發電機、電動機之特性與運用有更進一步認識。 三、能認識特殊旋轉電機：如同步電動機、步進馬達、線性電動機等。 四、能認識特殊靜止電機：如磁性放大器、變流器、截波器等。				
教學內容	一、同步發電機之原理與構造。 二、同步發電機之特性。 三、同步發電機之並聯運用。 四、同步電動機。 五、伺服電動機。 六、步進電動機。 七、電磁耦合式電動機。 八、線性電動機。 九、磁性放大器。 十、變流器。 十一、截波器。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-2-7 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微處理機			
	英文名稱	Micro Processor			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、能瞭解微處理機之原理與構造。 二、能瞭解微處理機與微電腦之關係。 三、能瞭解資料傳輸之原理。 四、能瞭解微處理機之中斷與資料存取。 五、能培養學生應用微處理機。				
教學內容	一、導論。 二、處理機與微電腦。 三、微處理機之結構。 四、資料並列傳輸。 五、中斷。 六、資料存取與記憶體。 七、資料串列傳輸。 八、微處理機應用。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電子電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

3.動力機械群 汽車科

表 4-3-2-3-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學 I			
	英文名稱	Automotive Mechanics I			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第 2 學年 第 1 學期				
教學目標	一、認識汽油引擎各系統的工作原理，加強實際應用知識。 二、熟悉汽油引擎各機件的構造，功用與工作情形。 三、具汽油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。				
教學內容	一、內外燃機定養分類引擎本體各機件構造。 二、燃料燃燒性質化分類構造原理。 三、點火系功能分類點火時間控制與引擎性能。 四、潤滑由分類與添加劑潤滑系各機件構造與功能。 五、冷卻系功能與機件構造功能。 六、冷車排放污染氣體概述減少排放污染氣體的處理方式與對策。 七、LPG、CNG 燃料系統的構造與工作原理。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學前編寫教材計劃，並盡量與實習配合。 二、教學時利用各系統基本原理的解說，是學生有正確的概念。 三、教學時利用演講式解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加學習效果。 四、教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。				

表 4-3-2-3-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學 II			
	英文名稱	Automotive Mechanics II			
科目屬性	必/選修	■必修 □選修			
		□一般科目 ■專業科目 □實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第 2 學年 第 2 學期				
教學目標	一、認識汽油引擎各系統的工作原理，加澤實際應用知識。 二、熟悉汽油引擎各機件的構造，功用與工作情形。 三、具汽油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。				
教學內容	一、汽車底盤構造與功能概述。 二、傳動系統構造功能與工作情形。 三、離合哈變速箱構造功能與工作情形。 四、差速器與最後傳動齒輪組構造功能工作情形。 五、煞車系統構造功能總泵輔助增壓器工作情形。 六、ABS、TCS 構造功能與作動情形。 七、懸吊系構造功能與作動情形。 八、轉向系構造功能與作動情形。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學前編寫教材計劃，並盡量與實習配合。 二、教學時利用各系統基本原理的解說，是學生有正確的概念。 三、教學時利用演構式解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加學習效果。 四、教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。				

表 4-3-2-3-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學 III			
	英文名稱	Automotive Mechanics III			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第 3 學年 第 1 學期				
教學目標	一、能識別基本電子元件特性及其在電路上的功用。 二、配合實習電路使學生有解析基本電子電路原理及其特性之能力。 三、具備有收集、閱讀、分辨電字元件規格表之基本能力。				
教學內容	一、電子學概論及未來發展的趨勢。 二、直流、正弦、方波與脈波等基本波形認識。 三、二極體與雙極性電晶體性能。 四、基本放大電路前分析每參數說明。 五、工率放大與回授的相關知識。 六、差動運算放大與穩壓的應用電路。 七、基本開流體電路的原理及控制電路。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目授課進度應與電子基礎實習密去協調配合、講授內容盡量以實習所需之相關知識為主。 二、除教科書外，並適時補充元件規格、說明書已培養學生有關閱讀相關資料之能力。 三、為顧及教學效果，本課程授課教師之安排，應由基礎電字實習之同一位教師擔任為原則。				

表 4-3-2-3-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學 IV			
	英文名稱	Automotive Mechanics IV			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、認識柴油引擎各系統的工作原理，加強實際應用知識。 二、熟悉柴油引擎各機件的構造、功用與工作情形。 三、具柴油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。				
教學內容	柴油引擎本體系統、燃料系統、潤滑系統、冷卻系統、柴油排放污染氣體控制系統等。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學前編寫教材計畫，並盡量與實習配合。 二、教學前應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 三、教學利用演講式解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加教學效果。 四、教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。				

表 4-3-2-3-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用力學進階 I			
	英文名稱	Advanced Applied Mechanics I			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第 3 學年 第 1 學期				
教學目標	一、具有力學原理與知識，並能應用於日常生活上。 二、能熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。				
教學內容	一、力學種類向量與純量力的可傳性。 二、力學與力的單位力的分解與合成。 三、自由範圍力矩與力矩原理。 四、力偶同平面各種力系之合成及平衡 五、重心形心與質量中心線面體積重心求法。 六、摩擦定律摩擦角與靜止角。 七、速度加速度自由落體鉛直拋體相對運動。 八、角位移角速度角加速度與切線法線加速度。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、先說明簡單之原理然後配合實例之解說。 二、免過於深奧的計算。 三、每章節完畢後，應給予學生充分之習題，以求加深學生之印象，並激發對力學定理有充分活用的能力。				

表 4-3-2-3-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用力學進階 II			
	英文名稱	Advanced Applied Mechanics II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、具有力學原理與知識，並能應用於日常生活上。 二、能熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。				
教學內容	一、牛頓運動定律方向心力與離心力。 二、動能與位能能量不減定律。 三、氣力與壓力應變與彈性定律。 四、剪壓力剪應變正變應力分析。 五、慣性矩知識截要係數平行軸定理。 六、樑的應力剪力及彎曲力矩的計算圖解。 七、軸的強度與應力動力與扭轉的關係。 八、拉申與彎曲的合成壓縮扭轉與彎曲的合成。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、先說明簡單之原理然後配合實例之解說。 二、免過於深奧的計算。 三、每章節完畢後，應給予學生充分之習題，以求加深學生之印象，並激發對力學定理有充分活用的能力。				

4.食品群 食品加工科

表 4-3-2-4-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	穀類加工 I、II			
	英文名稱	Cereal Proessing I、II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、瞭解穀類加工之原理及穀類之特性。 二、熟悉穀類加工之技能及操作。 三、獲得穀類加工利用知識。				
教學內容	一、概論。 二、米加工。 三、大麥加工。 四、小麥加工。 五、豆類加工。 六、澱粉製造。 七、澱粉糖。 八、糖果製造。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學生學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品概論 I、II			
	英文名稱	Introduction to Foods I、II			
科目屬性	必/選修	■必修 □選修			
		□一般科目 ■專業科目 □實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、認識食品之定義及重要性。 二、學習食品的知識及技術。 三、瞭解食品之方向。				
教學內容	一、緒論。 二、食品變敗與貯藏法。 三、農產食品。 四、園產與特用食品。 五、發酵食品。 六、畜產食品。 七、水產食品。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、利用圖表、實物、幻燈片、錄影帶及投影片等各種媒體以增加教學效果。 二、除課本教材外，指導學生研讀有關專刊與圖書以增加知識。				

表 4-3-2-4-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	分析化學 I、II			
	英文名稱	Analytical Chemistry I、II			
科目屬性	必/選修	■必修 □選修			
		□一般科目 ■專業科目 □實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第2學年 第1、2學期				
教學目標	一、熟悉分析化學原理。 二、學習分析化學的基本操作方法。 三、學習儀器分析操作及測定方法。				
教學內容	一、緒論。 二、分析化學的基本原理。 三、定性定量分析的基本操作。 四、陽離子的定性分析。 五、陰離子的定性分析。 六、重量分析。 七、容量分析。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習方法協助學生學習。 二、以幻燈片、投影片及錄影帶等多媒體以增進學生學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品冷凍冷藏			
	英文名稱	Food Freezing			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第2學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解食品冷藏冷凍保存之重要性。 二、瞭解食品冷藏冷凍之裝置及方法。 三、獲得各種冷藏冷凍食品之製造方法及知識。				
教學內容	一、概論。 二、預冷與凍結。 三、冷藏。 四、冷藏冷凍對食品之影響。 五、低溫貯藏輔助處理。 六、解凍。 七、原料及其處理。 八、農產品之冷藏冷凍。 九、畜產品之冷藏冷凍。 十、水產品之冷藏冷凍。 十一、調理食品之冷藏冷凍。 十二、冷凍食品之檢查。 十三、工廠建築及設備安全衛生標準。 十四、冷凍廠之管理及良好作業規範(GMP)。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以講解、問答、討論、示範、實習及觀察等教學方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源，增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	果蔬加工			
	英文名稱	Fruit and Vegetable Products Processing			
科目屬性	必／選修	■必修 □選修			
		□一般科目 ■專業科目 □實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、瞭解果蔬加工的意義、範圍與重要性。 二、瞭解果蔬加工原料種類與基本性質。 三、學習各種果蔬加工方法及其相關基本原理。				
教學內容	一、概論。 二、果蔬原料。 三、罐頭製造。 四、果汁與蔬菜汁。 五、果醬。 六、醃漬蔬果。 七、乾燥蔬果。 八、發酵。 九、冷藏冷凍。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 二、以幻燈片、投影片及錄影帶等多媒體以增進學生學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	畜產加工			
	英文名稱	Meat Products Processing			
科目屬性	必／選修	■必修 □選修			
		□一般科目 ■專業科目 □實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解畜產加工的意義、範圍與重要性。 二、瞭解畜產加工原料種類與基本性質。 三、學習各種畜產加工方法及其相關基本知識。				
教學內容	一、概論。 二、肉製品加工。 三、蛋品加工。 四、乳品加工。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 二、以幻燈片、投影片及錄影帶等多媒體以增進學生學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-7 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品化學與分析Ⅲ			
	英文名稱	Food Chemistry and Analysis Ⅲ			
科目屬性	必／選修	■必修 □選修			
		□一般科目 ■專業科目 □實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、瞭解食品化學基礎分析技術之應用 二、瞭解食品的組成份及其變化 三、瞭解食品成分在加工過程之變化及其應用 四、瞭解食品安全衛生之重要性				
教學內容	一、緒論 二、食品化學分析 三、食品成分及其在加工上之變化與應用 四、安全衛生				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果				

表 4-3-2-4-8 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品操作原理 I、II			
	英文名稱	Food Science and Technology I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	1. 使學生能對食品加工課程產生興趣。 2. 使學生具有食品相關知識之概念。 3. 能認識食品加工之各項器具。 4. 能認識食品化學之各項器具。 5. 能實際製作出食品加工之產品。 6. 能實際操作食品化學之實驗。				
教學內容	1.食品工廠環境及課程的介紹 2.食品工廠各樓機具及器具的介紹 3.食化實習-本生燈操作 4.食化實習-移液管的操作 5.微生物實習-顯微鏡操作 6.微生物實習-酵母菌鏡檢 7.米食加工的介紹 8.米食加工實習-壽司的製作 9.烘焙食品的介紹 10.綜合小西餅製作 11.冰箱小西餅麵糰的製作 12.冰箱小西餅麵糰的整形 13.冰箱小西餅麵糰的烘烤				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	1. 食品加工科工廠支援。2. 食品加工科實驗室支援。				

表 4-3-2-4-9 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	農業概論 I、II			
	英文名稱	Introduction to Agriculture I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	1、1				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、認識農業及其重要性。 二、培養關心農業及學習農業之興趣。 三、學習農業生產知識及技術。 四、瞭解未來農業發展之方向。				
教學內容	一、緒論。 二、農業與人類生活。 三、農作物生產技術。 四、林業經營管理。 五、水產養殖技術。 六、禽畜生產技術。 七、農產加工。 八、農業與農民組織。 九、農民教育與農業推廣。 十、未來農業之發展。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、利用圖表、實物、幻燈片、錄影帶及投影片等各種媒體以增加教學效果。 二、除課本教材外，指導學生研讀有關農業專刊與圖書以增加知識。				

表 4-3-2-4-10 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品安全衛生			
	英文名稱	Food Hygiene and Safety			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、瞭解食品安全衛生之重要性。 二、瞭解食品安全衛生之有關法令。 三、瞭解食品工廠與餐飲業之安全衛生管理。				
教學內容	一、食品安全衛生之重要性。 二、食品安全衛生之有關法令。 三、食物中毒。 四、食品添加物。 五、食品工廠衛生管理。 六、餐飲衛生管理。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以講解、問答、討論、示範、實習及觀察等教學方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源，增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-11 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微生物利用			
	英文名稱	Utilization of Micorobiology			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、瞭解微生物在發酵工業的意義、範圍與重要性 二、瞭解發酵工業之基本原理、種類 三、學習微生物在發酵工業上的各種應用技術				
教學內容	一、微生物與發酵工業 二、發酵微生物 三、酵素 四、酒精發酵與酒類 五、豆類發酵 六、乳類發酵 七、氨基酸發酵 八、有機酸發酵 九、發酵產品包裝與貯存 十、其他				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教材內容酌情增補有關知識，加強課程深度。 二、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 三、要求學生瞭解微生物利用知識之外，並評量學生對微生物利用的應用。 四、利用幻燈片、投影片及光碟片等多媒體教材，提高學生學習興趣。 五、指導學生多閱讀專業書籍及刊物，並多利用社會資源，以廣增學習領域。				

表 4-3-2-4-12 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品營養			
	英文名稱	Food Nutrition			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、明瞭食品的成分之組成與功能。 二、瞭解營養素的生化作用。 三、獲得食品營養知識有效應用於日常生活。				
教學內容	一、營養概論。 二、糖類。 三、脂肪。 四、蛋白質。 五、熱量。 六、維生素。 七、礦物質。 八、水。 九、消化與吸收。 十、食物分類。 十一、食物的營養。 十二、基礎飲食計畫。 十三、特殊營養需要者之膳食計畫。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以講解、問答、討論、示範、實習及觀察等教學方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源，增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-13 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品包裝			
	英文名稱	Food Packaging			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解包裝對食品的重要性。 二、瞭解食品包裝材料的種類、特性與應用。 三、瞭解包裝標示的重要性。 四、瞭解各類食品的包裝。				
教學內容	一、緒論。 二、金屬材料。 三、玻璃材料。 四、塑膠材料。 五、紙質材料。 六、密封法。 七、包裝法及裝飾。 八、標示。 九、各類食品之密封包裝。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以圖解、問答、討論及觀察等教學方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源，增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-14 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品添加物			
	英文名稱	Food Addictives			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、使學生瞭解食品添加物的種類與性質 二、使學生瞭解食品添加物的使用範圍及用量標準 三、使學生瞭解食品添加物在食品加工上的應用功能 四、使學生學習遵守及應用食品添加物的安全衛生知識				
教學內容	概論、食品添加物的安全性評估、防腐劑、殺菌劑、抗氧化劑、漂白劑、保色劑、膨脹劑、品質改良用釀造及食用製造用劑、營養添加劑、著色劑、香料、調味劑、黏稠劑（糊料）、結著劑、食品工業用化學藥品、溶劑、乳化劑、其他				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-4-15 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品品質管制			
	英文名稱	Food Quality Control			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解品質管制的基本理論與重要性。 二、瞭解品質管制的各種方法。 三、熟悉食品工業之品質管制實務。				
教學內容	一、概論。 二、統計品管的基本理論。 三、品管之應用技巧。 四、抽樣檢驗的基本概念。 五、管制圖概論。 六、管制圖的種類及應用。 七、品質管制系統。 八、品質管制組織與品質成本。 九、品管圈。 十、食品工業之品質管制。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、以圖解、問答、討論及觀察等教學方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源，增廣學習領域。				

表 4-3-2-4-16 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生鮮處理			
	英文名稱	Fresh Food Processing			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、明瞭生鮮處理的原理及方法 二、養成正確的安全衛生習慣				
教學內容	一、生鮮食品的特性 二、食品的老化 三、生鮮處理的方法 四、保鮮包裝之基本原理				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、使學生瞭解各種生鮮食品的特性與處理方法進而培養學生安全衛生的習慣。 二、注意生鮮食品的保存。				

(三)各科實習科目

1.機械群 機械科

表 4-3-3-1-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I、II			
	英文名稱	Project Study I、II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、瞭解特定專題的研究過程與解決問題的思考方法。 二、瞭解技術報告的撰寫與口頭報告的技巧。				
教學內容	專題製作計畫(可分組)。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	教師就機械領域中適當選擇具有實務性、發展性與有趣性的題目，交由修課學生進行研究計畫，教師從旁協助指導解決問題，待學生完成研究工作之後，修課學生撰寫書面報告並執行口頭報告。				

表 4-3-3-1-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖實習 I、II			
	英文名稱	Computer Aided Drawings Practice I、II			
科目屬性	必/選修	■必修 □選修			
		□一般科目 □專業科目 ■實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第 2 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 二、具備繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力。 三、培養良好的工作習慣。				
教學內容	一、底圖設定。 二、視圖畫法。 三、尺度標註。 四、標準機件繪製。 五、剖面。 六、輔助視圖。 七、幻燈片製作。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學時間之安排，每週以講課一節，繪圖二節為原則。 二、教學活動應重視示範與個別輔導。 三、教學過程中應加強職業道德之培養。 四、教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 五、收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以輔助教學。				

表 4-3-3-1-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數值控制機械實習 I II			
	英文名稱	Numerical Control Practice I II			
科目屬性	必/選修	■必修 □選修			
		□一般科目 □專業科目 ■實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 二、學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 三、養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。				
教學內容	一、CNC 銑床(或加工中心機)基本操作。 二、CNC 銑床(或加工中心機)程式製作。 三、CNC 銑床 (或加工中心機) 銑削。 四、CNC 車床基本操作。 五、CNC 車床程式製作。 六、CNC 車床車削。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、利用廠商目錄輔助講解。 二、利用模擬器作程式示範與講解。 三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。				

表 4-3-3-1-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械基礎實習 II			
	英文名稱	Basic Machinery Works Practice II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3				
開課年級/學期	第 1 學年 第 2 學期				
教學目標	一、培養正確的鉗工技能與加工方法。 二、培養正確的手工具與量具操作技能。 三、培養正確的銑床操作技能與加工方法。 四、認識工廠管理與機具的維護。 五、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容	一、銼削 二、鋸切。 三、鑽孔。 四、鉸孔。 五、攻螺紋。 六、銑床基本操作。 七、銑刀安裝與夾持。 八、虎鉗校正與工件夾持。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目為實習科目，在工場實作為主。 二、除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-1-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	車床實習 I、II、III			
	英文名稱	Lathe Practice I、II、III			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	機械科			
學分數	3	3、3			
開課年級/學期	第1學年 第2學期	第2學年 第1、2學期			
教學目標	一、正確的車床操作技能與加工方法。 二、正確的手工具與量具操作技能。 三、對工廠管理與車床維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容	一、車床基本操作。 二、外徑車刀研磨。 三、端面與外徑車削。 四、切槽與切斷。 五、外錐度與錐角車削。 六、壓花。 七、車床上攻螺紋。 八、兩頂心間工作。 九、外偏心車削。 十、外三角螺紋車削。 十一、內孔車削與配合。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 三、注重工作方法與講解，並作示範操作。 四、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 五、教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。 六、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。				

表 4-3-3-1-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	銲接實習			
	英文名稱	Welding Technology Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3				
開課年級/學期	第1學年 第2學期				
教學目標	一、能認識各種銲接法的原理及應用。 二、對各種銲接設備能有基本之認識。 三、熟悉銲接材料及各種銲接檢驗方法。				
教學內容	一、概論。 二、軟銲和硬銲。 三、氧乙炔銲接。 四、電弧銲接。 五、電銲之缺陷及防止方法。 六、電阻銲。 七、惰性氣體電弧銲。 八、特殊銲接法。 九、金屬切割。 十、銲道的檢驗。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教材以實際應用為主，避免高深理論。 二、銲接技術日新月異，應經常收集有關之最新資料、銲接技術方法等， 三、量訂購專業書刊指導學生閱讀以為補充教材。 四、注意教材的連貫性，使學生循序漸進。				

表 4-3-3-1-7 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	銑床實習 I、II			
	英文名稱	Milling Machine Practice I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第2學年 第1、2學期				
教學目標	一、培養正確的銑床操作技能與加工方法。 二、熟練手工具、量具操作技能。 三、具備工廠管理、銑床基本維護的認識。 四、養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。				
教學內容	一、銑床基本操作。 二、銑刀安裝與夾持。 三、虎鉗校正與工件夾持。 四、面銑削。 五、端銑削。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 三、注重工作方法與講解，並做示範操作。 四、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 五、教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。 六、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 七、學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 八、學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。				

表 4-3-3-1-8 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	磨床實習 I II			
	英文名稱	Grinding Machine Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第 2 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、正確的磨床操作技能與加工方法。 二、熟練的手工具、量具操作技能。 三、對工廠管理、磨床維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容	一、磨床基本操作。 二、平行面研磨。 三、垂直面研磨。 四、階級研磨。 五、角度研磨。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 三、注重工作方法與講解，並作示範操作。 四、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 五、教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。 六、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 七、學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 八、學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。				

表 4-3-3-1-9 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製造實習 I II			
	英文名稱	Computer - Aided Manufacturing Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、本課程主要是介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 二、使同學具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。				
教學內容	一、電腦輔助製造技術領域的介紹。 二、數控工具機系統介紹。 三、CAM 軟體的介紹。 四、電腦輔助成品設計與電腦輔助製造。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本課程可與電腦輔助繪圖實習相互配合。 二、各科目所列之習題應要求學生練習並熟練之。				

表 4-3-3-1-10 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助立體繪圖實習 I II			
	英文名稱	Computer -Aided Pictorial Drawing Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、具備操作 3D 模型繪圖軟體操作之基本能力。 二、能繪製 3D 實體模型 3D 曲面。 三、能由 3D 模型製作平面圖、等角圖。 四、能組裝設計製作工程圖。				
教學內容	一、3D 模型繪圖軟體介紹。 二、3D 草圖繪製。 三、3D 模型零件設計。 四、組裝設計。 五、3D 工程圖。 六、3D 曲面設計。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目為實習科目，在工場實作為主。 二、除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-1-11 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計實習 I II			
	英文名稱	Computer – Aided Design Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、本課程主要是介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 二、使同學具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。				
教學內容	一、使用環境。 二、草圖繪製。 三、零件設計。 四、組裝設計。 五、工程圖。 六、曲面設計。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目為實習科目，在工廠實習為主。 二、軟體依各校特色自行選擇。				

表 4-3-3-1-12 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	綜合機械加工實習 I II			
	英文名稱	Integrated Mechanical Working Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	4、4				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、能熟練機工行業、機械的操作技能以適應就業之需求。 二、學習依工作需要，選擇、運用各種工作母機完成綜合加工工作。 三、培養具有創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。				
教學內容	一、車床 1.內三角螺紋車削與配合。 2.梯形螺紋車削。 二、銑床 1.銑削斜槽。 2.溝槽銑削。 3.分度銑削。 三、磨床 1.磨床基本操作。 2.平行面研磨。 四、零件組裝 1.工件最後加工。 2.毛邊處理。 3.組裝修正。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、評量方式依能力本位教學原則，編制評量表作客觀之評量。 三、注重工作方法與講解，並作示範操作。 四、教師教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，以達教學目的。				

表 4-3-3-1-14 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	鑄造實習			
	英文名稱	Foundry Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	4				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、具備從事鑄造工作之技能。 二、正確靈活使用與維護有關鑄造之工具、儀器、相關資料及機械設備等。 三、養成敬業樂群、刻苦耐勞之服務精神。				
教學內容	一、砂模與砂心製作與組合(手工造模法)。 二、金屬之熔化與澆鑄。 三、鑄件之清理。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、注重工作方法與講解，並作示範操作。 三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 四、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。				

2.電機與電子群 電機科

表 4-3-3-2-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作			
	英文名稱	Project Study			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、運用已學會之電子學相關知識與技能。 二、熟悉整理資料、製作電路和表達的方法。 三、啟迪學生創造發明的能力。				
教學內容	一、專題電路項目介紹。 二、電子儀器的操作。 三、討論與研究。 四、專題製作。 五、成果發表。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主，有作品更佳。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習			
	英文名稱	Digital Logic Practice			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、瞭解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 二、能依布林函數或數位邏輯電路圖完成電路裝配，並能量測信號及故障檢修。 三、能運用網路或資料手冊查詢數位邏輯 IC 各項特性資料。 四、養成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣。 五、增加學生對電腦硬體實務的興趣。 六、激發學生手腦並用的能力。				
教學內容	一、工場安全教育 二、邏輯實驗儀器之使用 三、基本邏輯閘實驗 四、組合邏輯實驗 五、加法器實驗 六、減法器實驗 七、組合邏輯應用實驗 八、正反器實驗 九、循序邏輯閘應用實驗 十、小型數位邏輯系統製作				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工機械實習			
	英文名稱	Electric Machinery Practice			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、能認識有關電工機械、變壓器、電動機與發電機之基本構造 二、能熟悉電工機械之特性及測試方法。 三、能培養對電工機械的操作、維修及運用能力。				
教學內容	一、直流電動機、發電機實習。 二、變壓器實習。 三、感應機實習。 四、同步機實習。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基礎電子實習 I II			
	英文名稱	Basic Electronics Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第2學年 第1、2學期				
教學目標	一、使學生瞭解各種電子儀表的構造與使用。 二、能瞭解各種電子元件的分類與測試。 三、能瞭解焊接的方法。 四、培養學生對電子實務興趣，養成正確工作習慣。				
教學內容	一、工場安全的重要。 二、電子儀表的認識與使用。 三、電子原件的認識。 四、焊接練習。 五、電源供應器的裝置。 六、特殊元件的認識與應用。 七、電晶體的開關電路。 八、電晶體放大電路的製作。 九、應用電路。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	可程式控制實習 I II			
	英文名稱	Programmable Controller Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第 2 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、能瞭解可程式控制器的原理及掃瞄動作。 二、能認勢可程式控制器之控制指令及基本流程圖之設計。 三、能培養機電整合觀念及控制。				
教學內容	一、可程式控制器原理。 二、程式書寫器。 三、基本順序指令。 四、步進指令（一）。 五、步進指令（二）。 六、應用指令。 七、綜合應用。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工實習 I II			
	英文名稱	Electrical Engineering Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3、3				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、認識電力的特性、配送、控制及使用之相關知識。 二、熟悉具備從事電路量測實驗、屋內電力配送使用、低壓工業控制配線等之基本技能。 三、能培養遵守用電安全等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。				
教學內容	一、基本電儀表的使用。 二、照明與電熱器具之裝修。 三、導線之選用、連接與處理。 四、配電器具之裝置。 五、低壓電纜配線及裝置。 六、PVC 管配線工程。 七、EMT 管配線工程。 八、屋內線路絕緣電阻之測量。 九、丙級技檢試題之認識與練習。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-7 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業配線實習 I II			
	英文名稱	Industrial Wiring Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、能熟悉工業配線器具之名稱、符號與動作原理。 二、能熟悉從事低壓工業配線等之基本技能。 三、能陶冶良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。				
教學內容	一、工業配線器具之名稱、符號之認識。 二、配線的方法與要領。 三、馬達啟動停止之基本控制電路。 四、馬達正反轉之基本控制電路。 五、低壓電動機控制配線及裝置。 六、丙級技檢試題之認識與練習。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-8 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路實習			
	英文名稱	Electronics Circuit Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、使學生能正確辨認電子電路零件。 二、使學生能明確操作電子電路儀器。 三、使學生具備製作電子電路之能力。				
教學內容	一、基本電子電路 二、波形產生電路(一) 三、波形產生電路(二) 四、數位電路 五、數位與類比轉換器 六、直流電源				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-9 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習			
	英文名稱	Computer Drawing			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、熟悉基本繪圖概念。 二、熟悉基本電腦繪圖概念。 三、能實際運用及繪製電腦繪圖。				
教學內容	一、電腦繪圖概念。 二、電機電子符號。 三、電路圖。 四、電腦繪圖平台之認識。 五、電腦繪圖軟體操作。 六、電腦繪圖之應用。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-10 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業配電實習 I II			
	英文名稱	Industrial Power Distribution Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第 2 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、能熟悉工業配電元件之安全及操作。 二、高壓儀表綜合配線及測試。 三、能培養對工業配電系統及使用安全上之認知。				
教學內容	一、高壓元件介紹。 二、高壓儀表綜合配線及測試。 三、斷路器。 四、保護電驛。 五、高壓受配電盤裝配。 六、漏電斷路器。 七、接地工程。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-11 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機電整合實習			
	英文名稱	Mechatronic Control Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、能瞭解機構元件在電路設計之重要性。 二、能瞭解各種感測器之原理與應用。 三、能瞭解自動倉儲之設計原理與應用。				
教學內容	一、機構元件之構造與原理。 二、感測器之種類與運用。 三、可程式控制器之運用與程式設計。 四、自動倉儲之設計原理與實務。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-12 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電力電子實習 I II			
	英文名稱	Power Electronics Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第3學年 第1、2學期				
教學目標	一、使學生瞭解開關元件及二極體電路。 二、能認識電力半導體開關之原理與特性。 三、能瞭解直流對直流轉換器之原理與特性。 四、能瞭解反轉器之原理與特性。 五、能瞭解交流對交流轉換器之原理與特性。				
教學內容	一、A/D 及 D/A 轉換器實驗。 二、控制用感知器應用實習。 三、溫度、光電、液位、壓力、轉速、轉向等工業電子控制電路實習。 四、三相 SCR 整流控制電路實習。 五、SCR 變頻裝置實驗。 六、感應電動機 Inverter 控制電路實驗。 七、自動電壓調整器 VAR、無停電電力系統 UPS 實驗。 八、步進馬達與伺服馬達控制實驗。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-13 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微處理機實習			
	英文名稱	Micro Processor Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、使學生能認識微處理系統與組合語言。 二、能使用微處理系統開發系統(In-Circuit Emulator)。 三、使學生具備基本微處理電路實驗、測試、調整與裝配之能力。 四、培養學生對微處理機系統實務興趣，養成正確的工作習慣。				
教學內容	一、認識 8051 二、8051 基本操作 三、8051 之輸出電路設計 四、8051 之輸入電路設計 五、進階輸出入電路設計與應用 六、中斷控制 七、計時計數器控制 八、步進馬達控制 九、LED 陣列控制 十、LCD 顯示器控制				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-14 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦應用實習			
	英文名稱	Computer Application Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、使學生具備以電腦編製與修改書面文件之能力。 二、使學生具備文件合併資料庫之能力。 三、使學生具備以電腦製作播放之簡報能力。 四、使學生具備製作完整書面報告之能力。 五、使學生具備文網頁設計之能力。				
教學內容	一、作業系統簡介。 二、中文輸入法。 三、文件製作。 四、資料合併。 五、簡報製作。 六、網頁設計。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-15 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	氣油壓控制實習			
	英文名稱	Pneumatic & Hydraulic Control Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、能了解氣油壓控制之原理與特性。 二、能熟悉各式氣壓控制系統結構。 三、能解析氣油壓控制系統及其相關應用迴路。 四、培養學生對氣油壓控制之興趣。				
教學內容	一、空壓系統之基本構成迴路。 二、電氣控制迴路。 三、空壓與電氣控制之實例。 四、油壓控制之基本迴路。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-2-16 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習			
	英文名稱	Single Chip Control Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、使學生能認識單晶片控制的優點。 二、能正確寫出軟體控制程式及瞭解硬體線路的工作原理。 三、對燒錄器及偵錯程式能運用自如。				
教學內容	一、MCS-51 單晶家族認識與基本結構。 二、單晶片軟體撰寫與燒錄方式。 三、基本輸出控制(一)。 四、基本輸出控制(二)。 五、基本輸入控制。 六、計時器。 七、計數器。 八、外部中斷。 九、串列傳輸。 十、點矩陣 LED。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

3.動力機械群 汽車科

表 4-3-3-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I			
	英文名稱	Project Study I			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、認識汽油噴射引擎燃料系統的工作原理及相關知識。 二、熟悉汽油噴射引擎燃料系統各機件的功用與工作情形。 三、培養汽油噴射引擎燃料系統的維護，檢查幾相關機件使用能力				
教學內容	一、汽油噴射引擎燃料系統概述。 二、電子控制式汽油噴射引擎幾混合比回饋控制裝置。 三、機械是連續噴射引擎混合比回饋控制裝置。 四、各車種的汽油噴射引擎燃料系統介紹。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教材以實際應用為主比免高深理論。 二、利用圖表、投影片、影片、實物或模型等輔助教材。 三、講授內容盡量以實習所須之相關知識為主。				

表 4-3-3-3-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 II			
	英文名稱	Project Study II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第 3 學年 第 2 學期				
教學目標	一、認識汽車冷暖氣機件的構造及工作原理。 二、認識汽車空調設備的配置及控制系統。 三、熟悉汽車空調系統的操作程序。				
教學內容	一、基礎知識。 二、汽車空調的基本原理。 三、冷煤及管路。 四、壓縮機、蒸發器、冷凝器。 五、儲液筒與膨脹閥。 六、汽車空調控制系統。 七、空調電路。 八、汽車空調設備與填灌冷煤。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、利用圖表、投影機、幻燈片、模型實物等輔助教材。 二、著重基本觀念的講解，作用原理解說。 三、實施口頭問答，舉行測驗，以增加學習效果。				

表 4-3-3-3-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車實習 I			
	英文名稱	Automotive Practice I			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1 學期				
教學目標	一、認識引擎本體及附件的構造、規格及工作原理。 二、熟練拆裝、分解、檢修、組合及調整引擎的基本技能。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、引擎測試及調整。 二、引擎分解、機件量測及組合。 三、燃料系統保養及檢修。 四、點火系統保養及檢修。 五、潤滑系統檢修。 六、冷卻系統檢修。 七、污染氣體排放控制系統檢修。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、實習前教師應予正確示範操作，使學生明確的瞭解。 二、輔導學生能正確查閱修護手冊，按廠家規範檢修車輛。				

表 4-3-3-3-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車實習 II			
	英文名稱	Automotive Practice II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	6				
開課年級/學期	第 2 學年 第 1 學期				
教學目標	一、認識底盤結構、附件、規格及作動原理。 二、熟練拆裝、分解、檢修、組合的基本技能。 三、養成敬業、樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、離合器總成檢修。 二、變速箱總成檢修。 三、傳動軸、前軸及後軸總成檢修。 四、煞車總成檢修。 五、懸吊系統檢修。 六、轉向系統檢修。 七、車輪檢修。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、實習前教師應予正確示範操作，使學生明確的瞭解。 二、輔導學生能正確查閱修護手冊，按廠家規範檢修車輛。				

表 4-3-3-3-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車實習Ⅲ			
	英文名稱	Automotive Practice Ⅲ			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	6				
開課年級/學期	第2學年 第2學期				
教學目標	一、認識電系的構造、附件及作動原理。 二、熟練拆裝、分解、檢修、組合的基本技能。 三、養成敬業、樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、儀器設備之介紹及使用需注意事項。 二、電瓶之檢修。 三、起動系統檢修。 四、充電系統檢修。 五、電子點火系統檢修。 六、燃料噴射系統檢修。 七、聲光及儀表系統檢修。 八、雨刷系統檢修。 九、汽車電器及其他附屬配備檢修。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、實習前教師應予正確示範操作，使學生明確的瞭解。 二、輔導學生能正確查閱修護手冊，按廠家規範檢修車輛。				

表 4-3-3-3-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車實習IV			
	英文名稱	Automotive Practice IV			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、認識柴油引擎的構造、附件及工作原理。 二、熟練拆裝、分解、檢測、組合的基本技能。 三、養成敬業、樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、噴油嘴拆裝、分解、組合及試驗。 二、供油泵拆裝、分解、組合及試驗。 三、汽缸壓縮壓力試驗及漏氣試驗。 四、柴油引擎發動、怠速調整及噴射正時校正。 五、柴油引擎噴射泵試驗。 六、柴油引擎各機件拆裝及分解、組合。 七、空氣增壓系統檢修。 八、其他相關實習。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、實習前教師應予正確示範操作，使學生明確的瞭解。 二、輔導學生能正確查閱修護手冊，按廠家規範檢修車輛。				

表 4-3-3-3-7 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車實習 V			
	英文名稱	Automotive Practice V			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第 3 學年 第 2 學期				
教學目標	一、認識正確的汽車維護程序、工作安全及使用廠家修護手冊。 二、從實作中養成獨立的工作能力及正確的工作方法。 三、養成敬業、樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、汽油引擎綜合實習。 二、底盤綜合實習。 三、電系綜合實習。 四、柴油引擎實習。 五、燃油系統綜合實習。 六、廢棄淨化裝置及控制系統綜合實習。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、實習前教師應予正確示範操作，使學生明確的瞭解。 二、輔導學生能正確查閱修護手冊，按廠家規範檢修車輛。				

表 4-3-3-3-8 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機車修護實習 I			
	英文名稱	Motocycle Practice I			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第 1 學年 第 2 學期				
教學目標	一、認識機車構造規格及作動原理。 二、熟練拆裝分解檢修組合及調整基本技能。 三、培養有秩序有計劃及安全工作態度。				
教學內容	一、更換拆組無內胎輪胎。 二、更換後輪鼓式煞車來令片總成。 三、更換蝶式煞車總泵及煞車軟管。 四、更換蝶式煞車來令片及煞車總泵 五、更換空氣濾芯、調整怠速及檢查廢氣。 六、檢查汽油噴射引擎購件與使用診斷儀器。 七、更換噴射引擎燃油泵總成。 八、檢查及調整引擎汽門間隙。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、實習前教師應予正確示範操作，使學生明確的瞭解。 二、輔導學生能正確查閱修護手冊，按廠家規範檢修。 三、實習以學生能親自操作為宜，可採分組、輪調的方式進行。				

表 4-3-3-3-9 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機車修護實習 II			
	英文名稱	Motocycle Practice II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第 3 學年 第 1 學期				
教學目標	一、了解機車汽缸構造及電系 二、拆裝變速移位機構及變速齒輪組。 三、熟悉電系線路判讀及檢修測試。				
教學內容	一、更換汽缸蓋、汽缸、活塞、活塞環等購件。 二、拆裝變速移位機構及變速齒輪組。 三、更換 V 無段自動變速機構購件。 四、更換汽缸蓋、凸輪軸及正時齒輪。 五、更換離合器磨擦片與離合器自由間隙調整。 六、更換發電機總成及測量充電電流電壓。 七、測量更換點火線圈及火星塞。 八、測量更換燈開關及燈泡。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教師正確示範操作使學生明確瞭解。 二、學生能正確查閱修護手冊，判讀線路。				

表 4-3-3-3-10 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機車修護實習 III			
	英文名稱	Motocycle Practice III			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解機車車體構造正確組裝 二、能作故障判斷正確維修。 三、熟悉各機件機構量測尺寸判斷量否。				
教學內容	一、更換前輪避震器。 二、更換引擎機油齒輪清潔機油濾芯。 三、更換驅動鏈條。 四、更換車身覆蓋。 五、使用厚薄規量測活塞環開口間隙。 六、使用游標卡尺量鋼珠軸承內徑。 七、使用測微器量側活塞外徑。 八、火星塞間隙規量側火星塞之間隙。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、學生親自操作分組輪調方式。 二、輔導學生能正確查閱修護手冊。				

表 4-3-3-3-11 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車電系實習			
	英文名稱	Automotive Electrical System Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、認識電與磁的實用知識及電力在機械上的應用。 二、熟悉汽車電系各種主要基建的工作元理，構造與性能。 三、培養了解各種用電設備、各種電錶的運用及安全維護與簡易檢修方法。				
教學內容	一、電流電壓歐姆定律串並聯電路線路實作。 二、電器元件的檢測與認識。 三、三項交流電原理與實務操作。 四、直流電動機的轉速與轉向控制。 五、汽車聲光系統的檢測與判定。 六、汽車起動與充電系統的檢測維修。 七、電力運用與電力儀器的使用。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、學生實習前教師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。 二、學生實習時，應注意操作的正確與實習的安全。 三、實習以學生能親自動手操作為宜，可採分組、輪調方式進行				

表 4-3-3-12 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車檢診實習 I			
	英文名稱	Automotive Inspection Practice I			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第 3 學年 第 1 學期				
教學目標	一、熟悉手工具、量具與基本工作機械之正確操作技能。 二、培養工廠管理責任感並養成工作安全衛生之習慣。 三、具備基本電銲與氣銲的技能。				
教學內容	一、工廠組織與管理、氣銲設備之認識。 二、氣銲點火與火燄調整。 三、銲到練習、對接切割。 四、電銲設備之認識。 1.起弧練習、堆積桿、平銲、橫銲、立銲、對接。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、注意工作方法之講解，並示範操作。 二、依學生個別差異，隨時給予個別指導。 三、準備各單元之工作圖，供學生實習用。 四、學生實習完畢，由教師領導學生討論，舉行測試 口頭問答、日常考核等，以瞭解學生實習成果。				

表 4-3-3-3-13 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車檢診實習 II			
	英文名稱	Automotive Inspection Practice II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第 3 學年 第 2 學期				
教學目標	一、車輛引擎控制認識與故障排除。 二、車輛電系系統檢修與故障排除。 三、車輛底盤系統檢修與故障排除。				
教學內容	一、進氣系購件拆裝與維修。 二、燃油系購件黃裝與測試維修。 三、點火控制電檢測判定。 四、燈光系統檢測維修。 五、系統檢 測維修。 六、煞車系統檢測維修拆裝組合。 七、傳系統拆裝組合檢測維修。 八、轉向懸吊系統拆裝組合檢測維修。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、學生實習前教師應予正確示範操作，使學生明確瞭解。 二、學生實習時，應注意操作的正確與實習的安全。 三、實習以學生能親自動手操作為宜，可採分組、輪調方式進行。 四、學生實習完畢，由教師領導學生討論，舉行測試，口頭問答。日常考核等，以瞭解學生實習成果。				

表 4-3-3-3-14 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車空調實習			
	英文名稱	Automotive Air Conditioning Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、認識汽車冷暖氣機件的構造及工作原理。 二、認識汽車空調設備的配置及控制系統。 三、認識汽車空調系統的操作程序。				
教學內容	一、汽車空調基礎知識講解。 二、汽車空調的基本作動原理與實務。 三、汽車空調冷煤及管路檢測維修。 四、壓縮機與蒸發器檢測維修。 五、冷凝器、儲液筒與膨脹閥檢測維修。 六、空調的控制系統與電路檢測。 七、汽車空調檢修設備與填灌冷煤實務操作。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、利用圖表、投影機、幻燈片、模型實物等輔助教材。 二、著重基本觀念的講解，作用原理解說。 三、實施口頭問答，舉行測驗，以增加學習效果。				

表 4-3-3-3-15 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	柴油引擎實習					
	英文名稱	Diesel Engine Practice					
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修					
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目					
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目						
適用科別	汽車科						
學分數	6						
開課年級/學期	第 2 學年 第 1 學期						
教學目標	一、認識柴油引擎各項機件的構造、規格及作用原理。 二、熟練完成拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整柴油引擎的基本技能。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。						
教學內容	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 概論 複式柴油噴射系統種類 VE 型高壓噴射邦 低壓共軌柴油噴射系統 進氣增壓系統 柴油引擎本體 複式噴射邦分解檢查組合 正時器 供油邦 VE 型高壓噴射邦 柴油引擎啟動與熄火 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 燃料及燃燒系統 電腦控制複式噴射邦 電腦控制 VE 型噴射邦 高壓共軌柴油噴射系統 預熱系統 潤滑系統 調速器 噴油嘴 A、B 型複式高壓噴射邦 汽缸壓縮壓力 </td> </tr> </table>					概論 複式柴油噴射系統種類 VE 型高壓噴射邦 低壓共軌柴油噴射系統 進氣增壓系統 柴油引擎本體 複式噴射邦分解檢查組合 正時器 供油邦 VE 型高壓噴射邦 柴油引擎啟動與熄火	燃料及燃燒系統 電腦控制複式噴射邦 電腦控制 VE 型噴射邦 高壓共軌柴油噴射系統 預熱系統 潤滑系統 調速器 噴油嘴 A、B 型複式高壓噴射邦 汽缸壓縮壓力
概論 複式柴油噴射系統種類 VE 型高壓噴射邦 低壓共軌柴油噴射系統 進氣增壓系統 柴油引擎本體 複式噴射邦分解檢查組合 正時器 供油邦 VE 型高壓噴射邦 柴油引擎啟動與熄火	燃料及燃燒系統 電腦控制複式噴射邦 電腦控制 VE 型噴射邦 高壓共軌柴油噴射系統 預熱系統 潤滑系統 調速器 噴油嘴 A、B 型複式高壓噴射邦 汽缸壓縮壓力						
教材來源	由各科教學研究會決定						
教學注意事項	教學實施注意基本觀念解說，避免深奧理論，使學生有正確的觀念，配合實物教學，利用圖表、投影片、電腦媒體等實施輔助教學。						

表 4-3-3-3-16 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽油噴射引擎實習			
	英文名稱	Gasoline Injection Engine Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科				
學分數	6				
開課年級/學期	第2學年 第2學期				
教學目標	一、認識汽油噴射引擎燃料系統的工作原理及相關知識。 二、熟悉汽油噴射引擎燃料系統各機件的功用與工作情形。 三、培養汽油噴射引擎燃料系統的維護，檢查及相關機件的使用能力。				
教學內容	一、概說 二、K-jetronic 燃油噴射系統 三、KE-jetronic 燃油噴射系統 四、D-jetronic 燃油噴射系統 五、L-jetronic 燃油噴射系統 六、LH-jetronic 等燃油噴射系統 七、單點燃油噴射系統 八、Motronic 及 GDI 燃油噴射系統 九、排汽發散控制系統 十、符號及線路圖				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、使用 Powerpoint 教學 二、使用實體解剖教學 三、使用實體操作教學 四、使用 VCD/DVD 影片教學				

4.食品群 食品加工科

表 4-3-3-4-1 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I、II			
	英文名稱	Project Study I、II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科	食品加工科			
學分數	3	1			
開課年級/學期	第3學年 第1學期	第3學年 第2學期			
教學目標	培育以自我成長所需之觀察思考與解決問題之能力。				
教學內容	一、緒論。 二、有關『調查、研究與實驗』內容。 三、有關『作品實作』之內容。 四、產業之現場實習。 五、輔導學生取得職業證照資格。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目之教學以一至數位興趣、需求相同之同學為一組，各組研習不同之專輯，由符合專長之教師指導，進行實驗或非實驗之實作、實習等，並撰寫報告為之。 二、學生自選主題時，應指導學生依個人之興趣、關心及對未來出路之希望等因素，自單元主題二~五項中，選取適合個人或群組者為要。				

表 4-3-3-4-2 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	穀類加工實習 I、II																			
	英文名稱	Cereal Processing Practice I、II																			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修																			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目																			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目																				
適用科別	食品加工科																				
學分數	4, 4																				
開課 年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期																				
教學目標	一、瞭解米、麵加工的定義、範圍與重要性。 二、瞭解米、麵加工原料種類與特性。 三、學習各種米、麵加工方法及其相關基本知識。																				
教學內容	<table border="0"> <tr> <td>一、配方計算。</td> <td>二、米食加工機具。</td> </tr> <tr> <td>三、米粒類米食。</td> <td>四、漿(粿)粉類米食。</td> </tr> <tr> <td>五、熟粉類米食。</td> <td>六、膨發類米食。</td> </tr> <tr> <td>七、麵食加工機具。</td> <td>八、水調(和)麵類麵食。</td> </tr> <tr> <td>九、發麵類麵食。</td> <td>十、酥(油)皮、糕(漿)皮麵食。</td> </tr> <tr> <td>十一、麵包製作。</td> <td>十二、蛋糕製作。</td> </tr> <tr> <td>十三、西點製作。</td> <td>十四、餅乾製作。</td> </tr> <tr> <td>十五、豆類加工。</td> <td></td> </tr> </table>					一、配方計算。	二、米食加工機具。	三、米粒類米食。	四、漿(粿)粉類米食。	五、熟粉類米食。	六、膨發類米食。	七、麵食加工機具。	八、水調(和)麵類麵食。	九、發麵類麵食。	十、酥(油)皮、糕(漿)皮麵食。	十一、麵包製作。	十二、蛋糕製作。	十三、西點製作。	十四、餅乾製作。	十五、豆類加工。	
一、配方計算。	二、米食加工機具。																				
三、米粒類米食。	四、漿(粿)粉類米食。																				
五、熟粉類米食。	六、膨發類米食。																				
七、麵食加工機具。	八、水調(和)麵類麵食。																				
九、發麵類麵食。	十、酥(油)皮、糕(漿)皮麵食。																				
十一、麵包製作。	十二、蛋糕製作。																				
十三、西點製作。	十四、餅乾製作。																				
十五、豆類加工。																					
教材來源	由各科教學研究會決定																				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 二、以幻燈片、投影片及錄影帶等多媒體以增進學生學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源增廣學習領域。 四、實習課必要時得分班授課。																				

表 4-3-3-4-3 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用化學實習 I、II			
	英文名稱	Applied Chemistry Practice I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	2、2				
開課年級/學期	第 1 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、瞭解化學的基本原理及物質之化性。 二、熟悉化學實驗的操作技術。 三、獲得創造發明的科學精神潛能。				
教學內容	一、實驗須知及儀器認識。 二、氫與氧。 三、反應速率。 四、酸鹼鹽中和及水解。 五、酸鹼滴定。 六、化學平衡。 七、脂肪類。 八、胺類。 九、醣類。 十、蛋白質。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目教學以講解、問答、討論、觀察、示範、練習等教學方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。				

表 4-3-3-4-4 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	烘焙食品實習 I、II			
	英文名稱	Baking Practice I、II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	4、4				
開課年級/學期	第 3 學年 第 1、2 學期				
教學目標	一、瞭解烘焙的基本知識。 二、獲得烘焙食品原料的製作技術。 三、瞭解烘焙實習的安全與衛生知識。				
教學內容	一、概論。 二、材料。 三、麵包。 四、蛋糕。 五、西式點心。 六、中式點心。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科目教學以講解、問答、討論、觀察等方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種視聽教學媒體輔助教學，以增進學習效果。 三、指導學生多閱讀專業書籍及刊物，並多利用社會資源以廣增學習領域。				

表 4-3-3-4-5 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	中餐烹調實習			
	英文名稱	Chinese Food PreParation Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解飪的基本知識與技能。 二、具備設計與配置中式菜餚與點心的能力。 三、培養研習烹飪技術與從事有關食品行業的志趣。				
教學內容	一、中餐概論。 二、廚房設備與用途。 三、食物製備的過程。 四、中餐之烹調。 五、中式家常菜與中式點心製作。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、本科教學理論與實習並重，兼顧培養正確使用保養工具的能力及良好的工作習慣。 二、運用各種教學媒體輔助教學。以提高教學效果。 三、本科教學應先由教師講解，示範，再由學生實習。				

表 4-3-3-4-6 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	果蔬加工實習			
	英文名稱	Fruits and Vegetables Processing Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、認識果蔬加工原料，並能判定鮮度。 二、學習果蔬加工機具的使用、清潔與基本保養。 三、學習果蔬加工之實作基本技術。 四、培養工作熱忱與敬業精神。				
教學內容	一、原料。 二、果蔬罐頭。 三、醃漬蔬果。 四、乾燥與濃縮。 五、發酵。 六、冷藏、冷凍。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 二、以幻燈片、投影片及錄影帶等多媒體以增進學生學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源增廣學習領域。 四、實習課必要時得分班授課。				

表 4-3-3-4-7 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	食品化學與分析實習Ⅲ			
	英文名稱	Food Chemistry and Analysis Practice III			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、獲得分析化學之基本知識。 二、瞭解食品之基本成分及其變化。 三、明瞭食品之色香味質地及其變化。				
教學內容	一、水分分析特論 二、醣類分析特論 三、脂質分析特論 四、蛋白質分析特論 五、礦物質分析特論 六、維生素分析特論 七、防腐劑檢出分析 八、漂白劑分析特論 九、呈色劑分析特論 十、食品色素檢出分析				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以圖解、問答、討論、示範及練習等方法協助學生學習。 二、以圖表、實物及各種教學媒體輔助教學，以增進學生學習效果。 三、輔導學生熟練操作技術，並重視學習態度、情意和興趣培養。				

表 4-3-3-4-8 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	中式米食加工實習			
	英文名稱	Chinese-Style Rice Processing Internship			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、認識中式米食加工之意義、範圍與重要性。 二、瞭解中式米食加工原料之種類與特性。 三、瞭解中式米食加工之實作技術。				
教學內容	米粒類項、漿(粿)粉類項、漿(粿)粉類項-特殊漿糰、熟粉類項、膨發類項。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 二、教師講解製作原理，示範機具操作方法後，由學生實際製作練習。				

表 4-3-3-4-9 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微生物利用實習			
	英文名稱	Utilization of Microbiology Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第1學期				
教學目標	一、瞭解微生物在發酵工業上的各種應用技術。 二、學習發酵工業之各種應用技術。				
教學內容	一、微生物與發酵工業 二、發酵微生物 三、酵素 四、酒精發酵與酒類 五、豆類發酵 六、乳類發酵 七、氨基酸發酵 八、有機酸發酵 九、發酵產品包裝與貯存 十、其他				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教材內容應酌情增補有關知識及技能，並指導學生多閱讀專業書籍及刊物，以增廣及加強學習領域課程的深度及寬度。 二、評量內容亦應兼顧認知、技能、情意等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、教師講解發酵工業原理及技術，示範操作方法後，由學生實際製作練習。 四、配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				

表 4-3-3-4-10 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	畜產加工實習			
	英文名稱	Meat Products Processing Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、認識畜產加工原料，並可判定其鮮度與用途。 二、學習畜產加工機具的使用、清潔與基本保養。 三、學習畜產加工之實作基本技術。 四、培養工作熱忱與敬業精神。				
教學內容	一、畜產加工機具。 二、原料肉的處理。 三、肉製品加工。 四、蛋品加工。 五、乳品加工。				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	一、教學以講解、問答、討論及練習等方法協助學生學習。 二、以幻燈片、投影片及錄影帶等多媒體以增進學生學習效果。 三、指導學生閱讀專業書刊，利用社會資源增廣學習領域。 四、實習課必要時得分班授課。				

表 4-3-3-4-11 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	中式麵食製作實習			
	英文名稱	Chinese-Style Flour Food Preparation Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、本科目目標在於使學生熟悉各類中式麵食製作之原理與基本操作方法。 二、瞭解麵食食品加工機具的操作方法及維修。				
教學內容	冷水麵食類、燙麵食類、發酵麵食類 發粉麵食類、酥油皮麵食類、糕漿皮類				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	要求學生瞭解中式麵食加工相關知識外，並評量學生對中式麵食製作的應用。				

表 4-3-3-4-12 國立東石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	分析化學實習			
	英文名稱	Analytical Chemistry Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	食品加工科				
學分數	3				
開課年級/學期	第3學年 第2學期				
教學目標	一、瞭解分析化學實習的原理。 二、熟練分析化學實習的基礎操作方法。 三、熟練分析儀器的操作及維護。 四、熟練食品檢驗分析丙級檢定相關術科的操作，以取得證照。				
教學內容	一、實驗室安全 二、分析化學基礎操作 三、重量分析 四、容量分析 五、儀器分析				
教材來源	由各科教學研究會決定				
教學注意事項	以實際操作及筆試方式，定期評量學生的操作技術及理論知識。				