

核准文號：教育部國民及學前教育署 103 年 3 月 28 日 臺教國署高字第 1030034009
號函核定

國立白河高級商工職業學校

群科課程綱要總體課程計畫書

(103 學年度入學學生適用)

中華民國 103 年 3 月 28 日

國立白河高級商工職業學校

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
	林千渝	郭秋成	陳定宏
聯絡資料	電話	傳真	公告網址
	(06) 6852054	(06) 6832274	http://www.phvs.tnc.edu.tw

國立白河高級商工職業學校
群科課程綱要總體課程計畫書

目 錄

壹、學校現況與分析	1
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	11
貳、課程規劃	14
一、課程規劃.....	14
(一)規劃理念與原則	14
(二)規劃特色	15
二、課程發展組織與運作機制	16
(一)組織架構	16
(二)規劃流程及工作要項	17
三、群科歸屬表	21
四、各群科課程規劃	22
(一)科教育目標	22
(二)校訂課程科目規劃	24
(三)課程架構表.....	30
(四)教學科目與學分(節)數表.....	36
(五)科目開設流程表	48
(六)科選課建議表(以進路為導向).....	59
參、資源配合	80
一、師資方面.....	80
(一)一般科目教師員額	80
(二)專業科目教師員額	81
二、教學設施方面	82
(一)教學設施整合規劃	82
(二)校訂課程所需設備規劃	83
肆、附錄.....	90
一、可能面臨問題及建議解決方案(含資源需求)	90
(一)可能面臨問題	90
(二)建議解決方案	91

二、課程發展委員名單	93
三、校訂科目教學綱要	95
(一)一般科目	95
(二)各科專業科目	114
1.電機科	114
2.土木科	121
3.機械科	140
4.製圖科	145
5.商業經營科	150
6.資料處理科	165
(三)各科實習科目	170
1.電子電機科	170
2.土木科	179
3.機械科	200
4.製圖科	213
5.商業經營科	226
6.資料處理科	237

壹、學校現況與分析

一、群、科別、班級數、學生數

表 1-1-1 國立白河高級商工職業學校 103 學年度群、科別、班級數、學生數

群別	科別	班級數	學生數
電機電子群	電機科	6	
合計	1 科	6 班	144 人
土木與建築群	土木科	3	
合計	1 科	3 班	88 人
機械群	機械科	3	67
	製圖科	3	54
合計	2 科	6 班	121 人
商業與管理群	商業經營科	3	66
	資料處理科	3	83
合計	2 科	6 班	149 人
綜合職能科	綜合科	3	
合計	1 科	3 班	38 人
實用技能班	電腦繪圖科	2	102 學年度電繪一忠不成班
	商用資訊科	3	
	廣告技術科	1	
合計	3 科	6 班	98 人
總 計	10 科	30 班	638 人

二、學校背景分析

表 1-2-1 國立白河高級商工職業學校 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全校日間部 30 班、進修學校 2 班。 2. 工商職業類科共六科，多元選擇。 3. 綜合職能科每年級各一班，提供台南縣溪北地區輕度智障學生就近求學機會。 4. 附設進修學校，提供社區進修機會。 5. 96 學年度起增設實用技能學程並逐年增班，提供國中技藝班學生就近入學的機會。 6. 學校規模小，易於管理，人際互動頻繁。 7. 校地達 6.9 公頃，學生活動與發展空間廣闊。 8. 圖書館館藏設備提供師生利用，相當充裕。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有些類科班級學生數，逐年減少。 2. 除電機科設兩班外，其餘各科均為一班，市場規模經濟不利。 3. 學校規模小，學生學習與競爭壓力較弱。 4. 未設有共同科各科教學研究室(辦公室)。 5. 班級數逐年增加，但行政人員並無增加，工作負擔加重。 6. 屬國立學校，學校發展轉型彈性較小。 7. 校園建設之初未有整體規劃，教學區、行政區與活動區交雜，相互影響。

分析因素		優勢 (對達成目標有利的)	劣勢 (對達成目標有害的)
	校舍空間	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設有游泳池設施，與社區游泳協會合作，提供社區民眾游泳活動、教學等場地。 2. 廣大運動場及學生活動中心。 3. 各科、處、室有電腦，網路連結完備。 4. 校園綠地、樹木多，校舍完備。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 游泳池的維護困難及耗費不貲。 2. 圖書館冷氣老舊，經常故障，較難吸引師生來館。 3. 缺乏設備維修經費。 4. 網路維護費時費力，由設備組兼任，力有未逮。 5. 建校已久，部份建築物及設備老舊，校園動線規劃不佳。
	教學設備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行政及教學設備長期挹注量大。 2. 電腦教室設備充足先進。 3. 各科工廠設施完善且陸續更新。 4. 教室教學媒體設備完善，VOD 教學提高教學效果。 5. 專業科目工廠設備優良。 6. 各班教室有冷氣、網路及 E 化教學設備。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 礙於經費短絀，缺少整體性長遠之規劃。 2. 電腦設備尚須委外維修。 3. 部分工場及教室老舊維修不易。 4. 技士、技佐縮編管理，維修人力漸感不足。 5. 缺乏設備維修經費。 6. 教學資源逐年短缺，維持不易。

分析因素		優勢 (對達成目標有利的)	劣勢 (對達成目標有害的)
	教師資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師學歷逐年升高，年齡亦趨年輕化。 2. 教師素質整齊，師資陣容堅強，專業教師多擁有職業證照。 3. 專業自主性高 4. 教師多具第二專長能力，進修風氣旺盛。 5. 校園網路發達，課程安排豐富，利於師生學習重要資訊。 6. 資深教師經驗豐富、任勞任怨。 7. 教師極具教育熱誠、認真負責，多才多藝，教學方法靈活變通各有特色。 8. 教職員進修意願高，高學歷教師增加，師資陣容堅強。 9. 教師團隊彼此能互相支援。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新進教師經驗成熟度不足，不諳行政法令。 2. 部分教師自我意識高，對學校公眾事物較不關心。 3. 面對行政措施及任務時，注重情理，但法治觀念薄弱。 4. 資深教師退休潮。 5. 藝文師資缺乏。 6. 缺乏專業對話之共同時間，聯繫不足，經驗無法分享，傳承不易。 7. 喜歡穩定，對改革較不適應。

分析因素		優勢 (對達成目標有利的)	劣勢 (對達成目標有害的)
	行政人員	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具年輕化趨勢，素質佳，活力足。 2. 尊重體制，奉公守法。 3. 重視行政倫理，經驗能力豐富，處事執行公務確實。 4. 各處室資深行政人員經驗豐富;年輕行政人員，深具服務熱忱。 5. 普遍具責任感，人員素質高、工作認真、謹守本分，保持彈性的心態，隨時面對最新的變化，最大的挑戰。 6. 老、中、青三代兼具且兼有經驗與活力。 7. 具行政倫理、有抱負、工作熱心、感情和睦、團隊精神良好能力強。 8. 行政人員與教師間相處融洽、互動相當良好，提供教師豐富資源之後援。 9. 熱心積極、感情融洽。 10. 走動式服務效率高。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 編制員額緊縮，人力減少。工作負荷重，影響士氣。 2. 部分人力閒置，無法指揮調動。 3. 教師兼任行政工作負擔重，需兼辦多項業務，教師壓力大。 4. 工作勞逸不均，少數兼行政教師業務項目過多過重，收文超多。 5. 年輕行政人員，不諳法令，經驗不足。 6. 各處室行政橫向聯繫溝通協調不足，規劃不夠周詳，執行難度增加。 7. 缺乏高度的協調性，各單位之自我意識過強，自我設限。 8. 部分人員以傳統行政方式辦事，應變不足。 9. 大部分教師不願意接辦行政工作，無法體會行政者的辛勞。 10. 人數少，業務負擔重。固守本職，工作分配不均。保守創新力不足。

分析因素	優勢 (對達成目標有利的)	劣勢 (對達成目標有害的)
<p style="text-align: center;">學生素質</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生受到多元環境的刺激，已懂得升學是重要的人生挑戰，但也不一定是唯一的出路。 2. 學生個性純樸，具有濃厚的本土色彩。 3. 工業類科學生在專業領域表現優異。 4. 參加全國技能競賽表現優異，且取得技術証照達95%以上。 5. 質樸善良，可塑性高，學習潛力雄厚。 6. 活潑、體力佳。 7. 服從性高、生活常規可管教。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生素質較低，學習意願不高，抗壓能力不足。 2. 學生個別差異大，學習態度與意願低落，易造成教學上之挫折感，成效不佳，有待鼓勵輔導。 3. 鄉下生活步調慢，學生學習態度較不積極。 4. 部分學生有經濟壓力，必須邊上課邊打工，無法專心課業。 5. 沒有自由應用的時間，無法充份利用圖書館。 6. 部分學生來自中低收入或單親家庭，社經地位較低。 7. 文化刺激少。 8. 領導能力缺乏。 9. 欠缺主動學習精神。 10. 視野不開闊。 11. 少創造力及自信心。 12. 同儕間缺乏良性競爭。 13. 共同科目平均程度比普通高中低。 14. 專業實習課程減少。 15. 部分學生沉溺於看電視節目與上網或因打工、愛玩等因素而荒廢學業。 16. 貧困學生或問題家庭之子女極需各方之關懷與輔導、幫助。

分析因素		優勢 (對達成目標有利的)	劣勢 (對達成目標有害的)
	家長參與	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持學校政策 2. 對教師教學輔導及生活輔導方式配合度高。 3. 民風善良，家長普遍支持教師對學生的教學措施及管教，與老師配合度。 4. 尊重教師專業輔導。 5. 純樸能理性溝通。 6. 漸重視孩子多元發展。 7. 家長會熱心參與學校活動。 8. 家長會充分認同與支持學校校務發展目標。 9. 多數家長勤樸，能認同學校辦學理念。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家長對就讀高職之子女關懷程度較低。 2. 多數為勞工階級，親職關係較疏離。 3. 對學生的督導無從使力，也無法培養學生有良好的自修習慣。 4. 對於學生的管理推給校方負責。 5. 學生家長多屬於社經地位不高，支援學生的學習資源有限。 6. 家長職業多半為上班族及務農族，參與學校活動意願不高。 7. 家長處於被動態勢，對學校未來發展不甚瞭解。 8. 偏重智育發展之升學主義，並要求立即效果。 9. 工作繁忙參與學校校務意願低 10. 缺乏自信、被動。 11. 忙於生計，無暇關注子女學習。 12. 不夠了解子女之作息狀況與交友情形，亦對校方之相關教務推行不甚明瞭。

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 國立白河高級商工職業學校 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 位於白河鎮區生活中心，鎮道旁、區域性交通便利，有利於成為社區學習中心。 2. 提供農業鄉鎮及偏遠山區子女就近就學國立學校的機會。 3. 位於南二高及中山高交流道附近，遠程交通尚稱便利。 4. 白河鎮、東山鄉唯一高級職業學校，提供工業及商業類科系。 5. 鄰近台南科學園區、官田工業區、台南職訓中心、太保工業區及民雄工業區。 6. 位於台南、嘉義縣市交界處，部份嘉義縣學校離本校的距離近，來往尚方便。 7. 休閒生活興起，關仔嶺商圈商機無限 8. 白河鎮積極推動觀光產業，蓮花節提升白河鎮的名氣及本校知名度。 9. 台南縣政府積極建設烏樹林蘭花科技園區，期待留住人口。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鄰近學校多，與鄰近學校科系同質性過高，學區招生，重疊性高，學生素質差異大。 2. 離都會區較遠，生活機能受限，文化刺激少。 3. 農業小鎮，生活步調緩慢，學生的競爭力較都會區學生減弱。 4. 鄉村小鎮，缺少各項藝文、演講等活動，學生較少接受文化刺激。 5. 社區國中學生到本校的平均距離與時間較鄰近各校不利。 6. 企業外流，傳統工作就業機會降低。 7. 外地學生通車時間長，且在高油費的時代裏，通車成本提高。 8. 私立學校積極招生。

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開放校園供社區休閒活動，滿意度高。 2. 學校資源社區化。 3. 社區人士肯定本校辦學成效。 4. 廣大的校園提供社區休閒運動之場所。 5. 設第二專長班，為社區民眾提供技能與休閒的培養與訓練。 6. 多數社區人士對學校俱充分認同感，且視優美寬敞校園為「社區之肺」，常於晨昏至校休閒運動。 7. 對學校未來經營及發展極為關注。 8. 熱心人士主動提供良好建議。 9. 終身學習教育。 10. 支援社區活動人力，學生義工服務。 11. 學校附近社區缺少大型活動中心，可藉由場地租借，增加與社區的互動機會。 12. 社區總體營造時代來臨。 13. 積極、合理、不影響教學情況下提供本校資源給社區使用。 14. 落實高中職社區化政策，與社區緊密結合，促成學校、社區、家長、學生多贏的局面。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校與社區相關性活動少，對於社區發展本校貢獻有限。 2. 推動社區服務系列活動時，缺乏社區配合，社區資源未能有效整合應用。 3. 沒有建立與社區對話機制與窗口。 4. 極重視學生的升學進路和升學率，對學校彈性課程規劃是一大隱憂。 5. 與社區互動不頻繁，社區資源尚未有效利用，支援服務管道應再通暢。 6. 部分人士價值觀與本校有落差，容易批評責難。 7. 社區民宅緊鄰學校圍牆，時有要求。 8. 社區人力資源尚未開發。 9. 學校行政人員與社區人士相識有限，無法建立長期之良好互動。 10. 社區人士介入學校運作，影響學校行政。 11. 家長參與權高漲，意識可能過於膨脹，衍生些許困擾。 12. 學校開放社區資源後，校務比例增高，有優點亦有缺點。 13. 家長及地方人士關心學校，亦有干預校務的威脅存在。

分析因素		機會 (對達成目標有利的)	威脅 (對達成目標有害的)
	地方資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特教班實習，就近取材，地方資源豐富。 2. 校友會、家長會對學校支援性良好。 3. 教師及校友在地方上發展奠定良好根基。 4. 本校有足夠師資及設備提供地方產業發展或教育訓練的能力。 5. 足夠校地與設施開放，成為地方資源一部分。 6. 地方行政資源，可就近加以運用。 7. 校友的支持，有利於人力物力資源的拓展。 8. 成立圖書館館際合作。 9. 擁有豐富的地方醫療及社教資源。 10. 地方人士提供學生獎助學金。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 缺乏整合，地方性資源取得不易。 2. 沒有建立與地方對話機制與窗口。 3. 部分地方資源，未能有效整合運用，尚缺乏共識。 4. 校友參與程度有限，聯繫機制有待加強。 5. 社區資源尚未整合，社區特色仍有待發掘。 6. 藝文活動缺乏。 7. 產業欠缺，謀生不易，人口外流。 8. 缺乏組織整合系統及溝通管道。

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

本校創始於民國十九年四月，校址在柳營鄉，初期校名為「新營農業補習學校」，隨著學制變革，校名幾度變換，更名為「台南州立新營農業專修學校」、「台南縣立新營農業職業學校」、「台南縣立新營商業職業學校」、「台灣省立白河商業職業學校」，直到民國 89 年更為現名「國立白河高級商工職業學校」，設有電機科、土木科、機械科、製圖科、商業經營科、資料處理科、綜合職能科等科，另外，在民國 96 年增設實用技能班電腦繪圖科一班、97 年增設實用技能班商用資訊科一班、98 年增設實用技能班電腦繪圖科(測量)一班。

本校之教育使命是強化職校核心精神所在之專業知識、專業技能，使學生敢動手、能動手、願動手。同時尊重學生選擇，對有進修願意，使其順利就讀科技大學、技術學院以成為實務能力強的技術者，而對想直接進入職場就業學生，強化技藝水準，考取證照，提高職場競爭力，並加強其國文、英文、數學等基礎學科，以維持進入職場後，再進修基本能力。觀察近三年來，本校學生升學技專院校之統計及參與技藝競賽、技能檢定之績效，應已相當程度達成學校經營之目標。

科技、人文、創新、卓越是經營本校努力之重點，期待透過教學、行政及各項心理建設形成尊重、關懷、效能、學習的學校文化，讓白河商工成為優質的學府，本校發展願景如下：

- (一)使本校成為白河鎮培養工、商職業類科中堅人才的最佳學府，進可升學四技二專，退可成為社會上工、商業基層人員。
- (二)積極開發社區資源，加強社區與學校連繫管道。
- (三)提高升學率，期望每位畢業生至少擁有一張技術證照。
- (四)結合社區學校，共享資源合作。
- (五)加強學生基本學科程度，作為繼續升高等教育的準備。

配合學校背景與校務發展計畫，以達成目標願景，擬定策略如下：

(一)推動全方位教育

1. 知識：(1) 加強學生國文、英文、數學等基礎能力。
(2) 奠定各科專業核心知識的良好基礎。
2. 技能：(1) 培養紮實的專業技能。
(2) 鼓勵學生參加技能檢定，取得技術士證。
3. 態度：養成學生嚴謹、認真、精準、效能、忠誠及追求卓越的態度。
4. 價值：透過教師在教學過程中人生經驗的分享，言教，身教之典範，養成學生判斷是非獨立思考之正確價值。
5. 人文素養：經由社團、藝文相關活動及其他潛在課程的實施，養成學生珍惜生命，人道關懷，環保生態等情操。
6. 生活規範：透過禮貌、服儀、言行規範之遵守等外在要求，培養學生成為有教養的人。

(二)加強英語文教學，提升學生國際化能力。

(三)校園營造：綠化、美化、淨化、安全、體貼。

(四)形塑尊重、關懷、效能、學習的學校文化。

(五)加強家長、校友、社區互動，有效運用環境資源。

(六)持續擴大辦理各式班別服務社區學子。(實用技能學程、綜合職能科)

(七)辦理推廣教育，提供地方居民終生學習機會。

1. 進修學校。
2. 第二專長班：含電腦，實務技能，英文休閒等班次。(新營社大)
3. 大專院校策略聯盟提供各樣式進修。(空中大學)

(八)積極辦理場地出租，技能檢定等附屬業務，以分享資源，服務社區。

貳、課程規劃

一、課程規劃

(一)規劃理念與原則

時代變遷甚快，各種教改力量持續地衝擊教育的體制與實務，其目的是為了使教育體制能產生更適切的改善，以滿足社會改造及個人發展的需求。過去的職業教育為國家培育出無數個專業人材，貢獻個人專業技術能力及創造能力，使國家經濟得以全面起飛，建設突飛猛進，以提升國家競爭力。而微觀當今社會結構，除了繼續提升產業水準，更需要自我能力不斷提升、學習自我成長的人材，因此，藉由課程之規劃來幫助學生適性發展，再配合各科教學目標去建立出一套符合學生未來需求的藍圖。

為因應群科特性及學校發展，職業學校群科課程綱與暫行綱要相比之下共有以下六項變動：

1. 專業及實習科目至少需修習 80 學分以上，至少 60 學分及格，含實習(含實驗、實務)科目至少 30 學分以上及格。畢業學分 160 學分
2. 每週得規劃 0~2 節彈性教學時間，作為補救教學、輔導活動、自習或重補修之用
3. 社會領域及自然領域取消每科必修之限制，賦予高一安排專業實習科目之彈性
4. 「數學」、「社會」、「自然」領域，學校可依群科特性，由各校課程發展委員會彈性擇定開設科目、學分數、課程版本及授課學期
5. 校訂科目之選修科目學分，原則開設 1.2 倍（95 暫綱規定 1.5 倍）之選修課程，供學生自由選修
6. 各科目教學或活動時應融入「社會關切議題」：海洋教育、性別平等教育、生命教育、人權教育、道德教育、憲政與法治、情緒管理、環保教育…等

本校基於此前提發展學校本位課程，將社區、學生、家長及教育政策等需求納入考量，研究規劃理念與原則如下：

1. 兼顧現有課程特色規劃，以因應未來開始實施的新課程架構。
2. 隨著國民接受教育的意願不斷提昇，高職生亦有強烈的升學慾望，因此高職教

育已成為中繼教育而非終結教育，一方面承接國中學生課程的延續，一方面需與四技二專高等教育相接軌，所以在規劃時，需考慮上下階段一貫問題。

3. 隨著 21 世紀的來臨，各種新科技的發展及人類文明進展的結果，相關知識領域及職場工作的分類，已有很大的改變，課程規劃時，不得不把此項因素考慮在內，才能適應社會的變遷。
4. 隨著教育的普及，學生升學意願增強，因此基本學科能力受到重視，基於這樣的認識，適度提升基本學科的學分數，以因應學生及高等教育之期盼。
5. 藉由全方位考量教育政策、學校條件、產業需求、學生來源及學生需求等，規劃學校本位課程。
6. 「專業技術」人才的培育已不再是技職教育的唯一目標，如何培養學生具有「解決問題」、「思考判斷」、「因應變遷」、「終身學習」等基本能力，使其具備健全的人格發展，已成為現今技職教育一個重要的課題。

(二)規劃特色

1. 輔導升學、就業及技術士技能檢定。
2. 加強學生技能教學。近五年來本校在全國高中職技藝競賽、高中職社區化、及技專校院策略聯盟各項技能競賽成績豐碩，對提升學生技能學習興趣，效果顯見。
3. 辦理校外實習參觀活動，增廣師生視野，瞭解業界求才需求，規劃課程方向，為學生畢業後投入職場做準備。
4. 鼓勵及輔導學生參加丙級技能證照考試，並使學生畢業前能取得乙級技能證照，使升學及就業管道更為寬敞。
5. 朝商業現代化的目標如 POS(銷貨時點管理系統)、EDI(電子資料交換)、EOS(電子訂貨系統)等去規劃學程與實習實作。
6. 透過溝通及協調加強全校教師共識及使命感。

二、課程發展組織與運作機制

(一)組織架構

國立白河高級商工職業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 98 年公布之「職業學校群科課程綱要暨設備基準」。

(2) 蒐集或製定相關表件。

2. 進行需求評估分析。

3. 訂定學校及各科教育目標及學生基本能力指標。

4. 擬定各項章程、辦法及細則

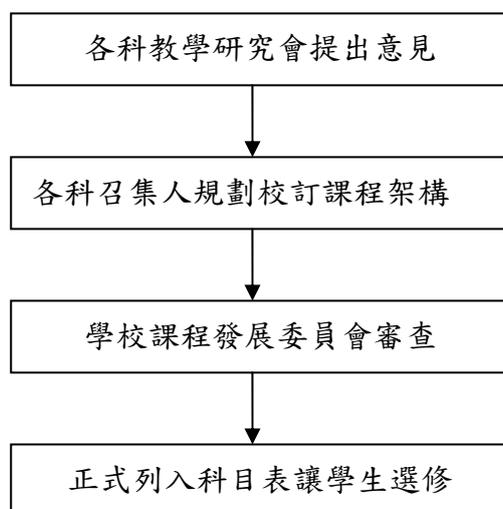
(1) 擬定校定科目設計與審查程序。

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、符合學生需求。

b. 校定科目設計與審查程序如下：



(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) 調查近三年教師退休人數，並統計各學科教師人數。
- (3) 分析統計各科教師之基本教學時數。
- (4) 做出各科目教師及教學時數分析表。
- (5) 校內人力資源調查並分析統計。
- (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，如實習工場、教室、辦公室、圖書館、活動中心、運動場、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. 安排學生赴相關事業單位，接受工作崗位的訓練或實習。
 - c. 遴聘校外具有實務經驗之專業人員至校專題演講。
 - d. 瞭解企業界對人力需求，縮短學生與企業技能水準之差距。
- (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. 結合社會資源辦理社區親職活動、環保、反毒等活動，讓學校、社會、家庭大結合。

- (3) 在學校功能上運用學生家長之資源：健全家長會組織，結合家長資源，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. 各科規劃小組擬定教學科目與學分數
- 14. 各科規劃小組擬定各領域課程開設流程表
- 15. 各科規劃小組擬定各學期開設科目表
- 16. 各科規劃小組擬定教學科目時數總表
- 17. 各科規劃小組、規劃不同進路選課建議表
- 18. 各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. 呈報教育局核備
- 22. 正式實施
- 23. 成效檢討、修正

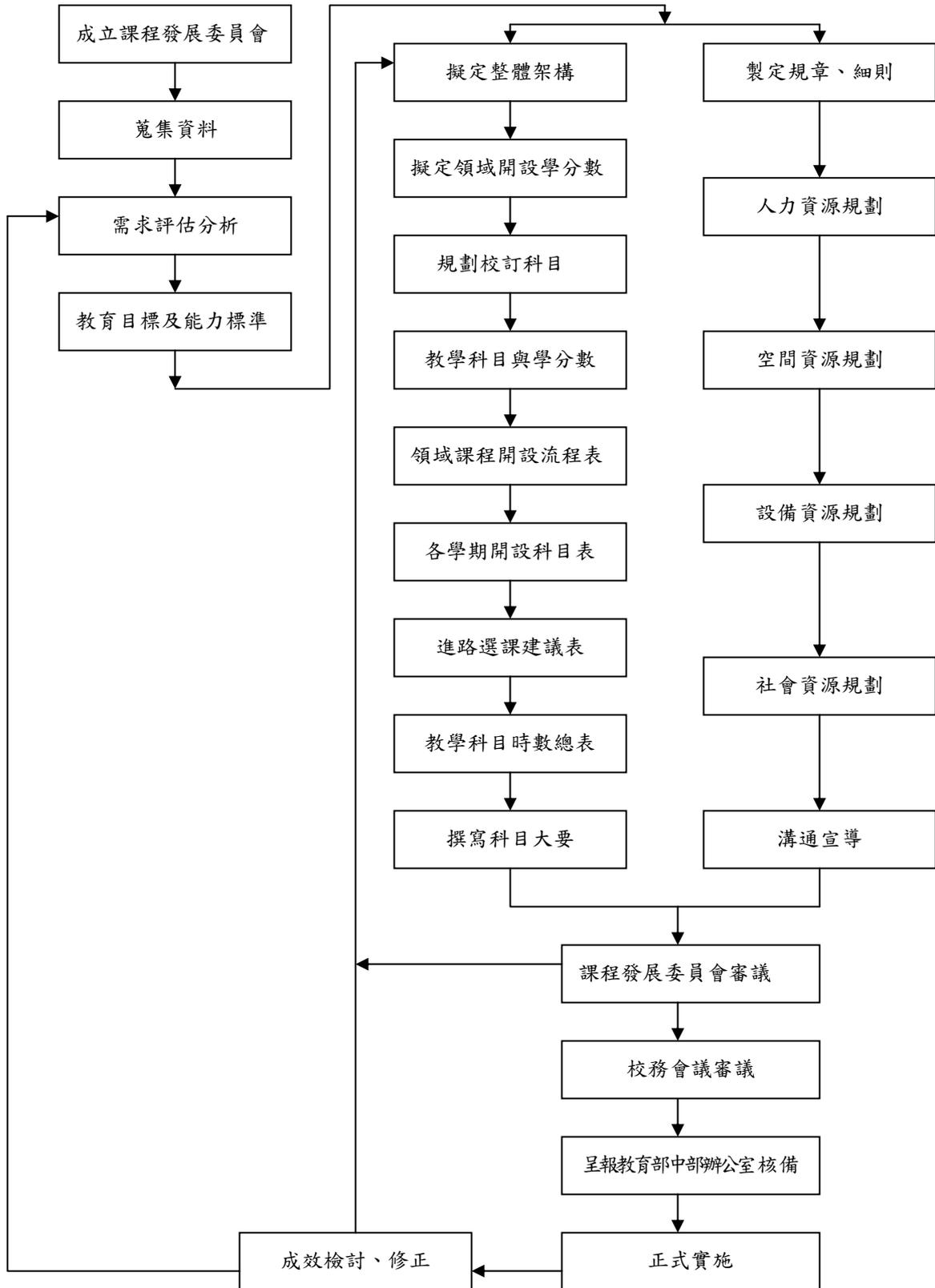


圖 2.課程規劃流程圖

三、群科歸屬表

表 2-3-1 國立白河高級商工職業學校 群科歸屬表

群別	科別
電機與電子群	電機科
土木與建築群	土木科
機械群	機械科
	製圖科
商業管理群	商業經營科
	資料處理科

四、各群科課程規劃

(一)科教育目標

表 2-4-1 國立白河高級商工職業學校 各科教育目標

科別	科教育目標
電機科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養電機行業基層技術，電機設備的檢修、操作及維護能力人員。 2. 培養高低壓電力輸配及消防水電衛生設施之操作規劃、繪圖施工等基層技術人員及培育電力電子、微電腦、電機控制專業研究基礎。 3. 傳授有關發、變電、輸配電設施、各種電機機械及工廠，自動化設備應用等基本知識。
土木科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 傳授測量土木專業知識，培養土木製圖、測量儀器操作與維護之基本技能。 2. 培養良好的職業道德，養成良好的安全工作習慣。 3. 培養繼續進修之興趣與能力。
機械科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生機械產品之製圖、製造及檢驗等工作能力。 2. 培養學生擔任各種機械操作及維護的工作能力。 3. 培養學生操做自動化機器之基礎能力。 4. 注重職業道德與安全衛生、創造進取精神之陶冶。
製圖科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訓練使用繪圖儀器及電腦設備繪圖機製各類圖說之基本技能。 2. 養成良好的安全工作習慣。 3. 傳授繪製、閱讀及基礎設計之基本知識。
商業經營科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 傳授有關商業暨服務業所需之現代經營技術與基本知識。 2. 培養企業經營管理之知能。 3. 涵養誠信、勤奮及熱忱之工作態度。

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。

表 2-4-1 國立白河高級商工職業學校 各科教育目標(續)

科別	科教育目標
資料處理科	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培育各型企業所需之資料處理與應用基層人才。 2. 傳授有關資料處理之實用技術與基本知識。 3. 培養學生資料處理之基本知識和實用技能，使能具有擔任資料收集、處理、分析及操作商業資訊系統之應用知能。涵養誠信、勤奮及熱忱之工作態度。

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 電機電子群 校訂課程科目規劃表

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. 解決電路問題之能力 2. 應用計算機解決問題之能力。 3. 使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。 4. 保養與維修電機與電子儀器及相關設備之能力。 5. 查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。 6. 熟悉相關專業法令規章 7. 維護工作安全與環境衛生之能力。 8. 瞭解產業發展概況。	電路檢測實習 I II	4
		(1)具備解決問題及調適情緒能力		數位邏輯	3
		(2)啟迪尊重生命意識		可程式控制實習 I II	6
		(3)奠定生涯發展基本能力		單晶片控制實習 I II	6
		(4)養成終身學習態度		專題製作 I II	4
		2.人文素養及職業道德：		電工實習 I II	6
		(1)陶冶人文基本素養		工業配線實習 I II	6
		(2)養成尊重差異態度		電子電路	3
		(3)培養同儕學習能力		電子電路實習 I II	4
		(4)涵養敬業樂群精神		電機電腦繪圖	2
		3.公民資質及社會服務之基本能力：		電機控制實習 I II	8
		(1)深植積極進取觀念		配線設計	3
		(2)培養自我表達及人際關係處理技巧		工業安全與職業道德	3
		(3)陶冶民主法治素養		電機專業學科 I II	8
(4)養成樂於服務社會之態度	高壓配電實習 I II	6			
(5)增進國際瞭解能力					

表 2-4-2-2 土木與建築群 校訂課程科目規劃表

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
土木與建築群	土木科	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能力 (2)啟迪尊重生命意識 (3)奠定生涯發展基本能力 (4)養成終身學習態度 2.人文素養及職業道德： (1)陶冶人文基本素養 (2)養成尊重差異態度 (3)培養同儕學習能力 (4)涵養敬業樂群精神 3.公民資質及社會服務之基本能力： (1)深植積極進取觀念 (2)培養自我表達及人際關係處理技巧 (3)陶冶民主法治素養 (4)養成樂於服務社會之態度 (5)增進國際瞭解能力	1.使用測量器設備能力 2.培養識圖及繪圖專業基礎能力 3.培養土木測量計算能力 4.培養土木測量工作能力 5.培養繼續進修能力	測量實習Ⅲ	3
				專業實習ⅠⅡ	6
				測量實務ⅠⅡ	4
				工程測量實習	3
				綜合實習Ⅰ	2
				地籍測量實習	3
				地籍測量進階實習	2
				製圖實習ⅢⅣ	6
				數值測量實習	2
				電腦輔助建築製圖實習	2
				測量學Ⅰ-Ⅳ	10
				綜合實習ⅡⅢ	6
				GPS測量實習	2
				工程電腦應用ⅠⅡ	6
				施工估價ⅠⅡ	6
				土木施工實務ⅠⅡ	6
				工程測量ⅠⅡ	4
				材料試驗ⅠⅡ	6
				建築材料ⅠⅡ	2
				專題製作ⅠⅡ	6
工程力學進階ⅠⅡ	4				
結構力學實驗	2				

表 2-4-2-3 機械群 校訂課程科目規劃表

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能力 (2) 啟迪尊重生命意識 (3) 奠定生涯發展基本能力 (4) 養成終身學習態度 2. 人文素養及職業道德： (1) 陶冶人文基本素養 (2) 養成尊重差異態度 (3) 培養同儕學習能力 (4) 涵養敬業樂群精神 3. 公民資質及社會服務之基本能力： (1) 深植積極進取觀念 (2) 培養自我表達及人際關係處理技巧 (3) 陶冶民主法治素養 (4) 養成樂於服務社會之態度 (5) 增進國際瞭解能力	1. 具備機械製造基礎能力	工業安全	2
			2. 具備機件裝配與組合能力	專題製作 I II	4
			3. 具備機械製圖、識圖與繪圖能力	鉗工實習 I - III	7
			4. 具備機械加工基礎能力	車床實習 I - III	9
			5. 具備電腦繪圖基礎能力	銑床實習 I II	4
			6. 具備數值控制機械基本操作的能力。	電繪實習 I II	6
			7. 具備數值控制程式製作能力	數值控制機械實習 I II	6
			8. 具備數值控制機械加工能力	電腦輔助製圖實習 I II	6
			9. 具備以精密儀器測量成品精度之能力。	電腦輔助製造實習 I II	8
			10. 具備機械群學科領域中各項學術能力	模具製作與設計實習 I II	8
			11. 具備電腦輔助製造 (CAM) 能力	機械加工實習 I II	12
			12. 具備完成專題製作報告與製作能力	機械綜合加工實習 I II	12
			13. 培養繼續升學進修能力		

表 2-4-2-3 機械群 校訂課程科目規劃表(續)

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	製圖科	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能力 (2)啟迪尊重生命意識 (3)奠定生涯發展基本能力 (4)養成終身學習態度 2.人文素養及職業道德： (1)陶冶人文基本素養 (2)養成尊重差異態度 (3)培養同儕學習能力 (4)涵養敬業樂群精神 3.公民資質及社會服務之基本能力： (1)深植積極進取觀念 (2)培養自我表達及人際關係處理技巧 (3)陶冶民主法治素養 (4)養成樂於服務社會態度 (5)增進國際瞭解能力	1.使用機具設備能力 2.培養機械製圖、識圖能力 3.使用量測設備能力 4.培養機械工作能力 5.培養繼續進修能力 6.具備工程圖繪製與識圖能力 7.具備使用電腦輔助繪圖軟體與設備，繪製 2D 與 3D 工程圖相關圖面能力 8.具備繪製機械工作圖(包含零件圖、組合圖、簡易機件設計圖)與相關圖面能力 9.瞭解機械設計的基本原理與相關知識，具備基礎零組件設計能力 10.瞭解自動化與資訊應用技術之相關知識與原理 11.具備完成「專題製作」與報告能力	投影幾何 I II	4
				精密量測 I II	4
				機械製造進階 I	2
				機械原理進階 I	2
				機械力學進階 I	2
				電腦輔助機械製圖實習 I II	8
				基礎電腦繪圖實習	3
				機械製圖與實習 I II	6
				量測與工作圖實習 I II	6
				展開圖實習	3
				機械設計製圖實習 I II	8
				產品造型設計實習 I II	8
				組合圖實習 I II	8
				創意機構設計實習 I II	8
				電腦輔助立體製圖實習 I II	8
				精密製造加工實習 I II	8
數值控制機械實習 I II	8				
電腦輔助製造實習 I II	8				
專題製作	3				

表 2-4-2-4 商業與管理群 校訂課程科目規劃表

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
與管理群	商業經營科	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能力 (2) 啟迪尊重生命意識 (3) 奠定生涯發展基本能力 (4) 養成終身學習態度 2. 人文素養及職業道德： (1) 陶冶人文基本素養 (2) 養成尊重差異態度 (3) 培養同儕學習能力 (4) 涵養敬業樂群精神 3. 公民資質及社會服務之基本能力： (1) 深植積極進取觀念 (2) 培養自我表達及人際關係處理技巧 (3) 陶冶民主法治素養 (4) 養成樂於服務社會態度 增進國際瞭解能力	1. 商業專業基礎能力 2. 會計作業能力 3. 商業、財務能力 4. 職場觀察作業能力 5. 電腦基礎能力 6. 專業考科升學能力	商業禮儀 I II	2
				商業心理學 I II	4
				企業倫理 I II	2
				會計學實務 I II	4
				會計資訊系統實務 I II	4
				會計學精選 I II	4
				稅務會計 I II	4
				會計與生活 I II	4
				財務報表分析 I II	4
				商業現代化 I II	4
				商業簡報 I II	4
				企業管理 I II	4
				投資理財概要 I II	4
				財務管理 I II	4
				經濟與生活 I II	2
				銷售實務 I II	4
				專題製作 I II	4
				數位化資料處理 I II	4
				電腦實務 I II	4
				多媒體剪輯 I II	4
計算機應用 I II	6				
電腦組裝 I II	6				
經濟學精讀 I II	4				
會計學精讀 I II	4				
商業概論精讀 I II	2				
網路應用實務 I II	4				

表 2-4-2-4 商業與管理群 校訂課程科目規劃表(續)

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
商業與管理群	資料處理科	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能力 (2)啟迪尊重生命意識 (3)奠定生涯發展基本能力 (4)養成終身學習態度 2. 人文素養及職業道德： (1)陶冶人文基本素養 (2)養成尊重差異態度 (3)培養同儕學習能力 (4)涵養敬業樂群精神 3. 公民資質及社會服務之基本能力： (1)深植積極進取觀念 (2)培養自我表達及人際關係處理技巧 (3)陶冶民主法治素養 (4)養成樂於服務社會態度 (5)增進國際瞭解能力	1. 培養資料處理及基礎軟體應用能力 2. 培養基礎網際網路應用能力 3. 培養程式設計觀念 4. 培養影音多媒體製作能力 5. 培養對電子商務運作認識 6. 培養商業基礎能力 7. 培養專業考科升學能力	文書處理 I II	4
				文書處理 III IV	2
				數位化資料處理 I II	4
				中英文打字 I II	2
				計算機應用 I II	6
				電腦實務	3
				電腦組裝	3
				專題製作 I II	4
				資料庫 I II	4
				試算表 I II	4
				簡報 I II	2
				作業系統 I II	4
				電腦網路原理 I II	4
				程式語言 I II	4
				網頁設計 I II	6
				多媒體實務 I II	4
				影像處理 I II	4
				專題製作 I II	4
				電子商務	3
				會計實務 I -IV	2
商業現代化	3				
會計資訊系統 I II	6				
經濟學精讀 I II	4				
會計學精讀 I II	4				
網路應用實務 I II	4				
商業概論精讀 I II	2				

表 2-4-3-1 電機電子群電機科 課程架構表

103 學年度入學學生適用

項 目		相關規定	學校規劃情形		說明		
			學分	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	24	12.5%		
		選修		10	5.21%		
	合 計			106	55.21%		
專業及實習科目	部定	專業科目	18 學分	18	9.38%		
		實習(實務)科目	12 學分	12	6.25%		
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	必修	2	1.04%	
				選修	10	5.21%	
	實習(實務)科目		各校課程發展組織自訂	必修	14	7.29%	
				選修	30	15.63%	
	合 計			86	44.79%		
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	56	29.71%			
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(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	畢業學分數		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				

備註：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4.校訂專業實習(實務)科目由各校認定。

表 2-4-3-2 土木與建築群土木科 課程架構表

103 學年度入學學生適用

項 目		相關規定		學校規劃情形		說明		
				學分	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		24	12.5%		
		選修			10	5.21%		
	合 計		106	55.21%				
專業及實習科目	部定	專業科目		12 學分	12	6.25%		
		實習(實務)科目		18 學分	18	9.38%		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂		12	6.25%	
			選修			10	5.21%	
	校訂	實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂		9	4.69%	
			選修			25	13.02%	
	合 計		86	44.79%				
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	52	27.08%				
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 (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	畢業學分數		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					

備註：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4.校訂專業實習(實務)科目由各校認定。

表 2-4-3-3 機械群機械科 課程架構表

103 學年度入學學生適用

項 目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分	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	24	12.5%	
		選修		10	5.21%	
	合 計			106	55.21%	
專業及實習科目	部定	專業科目		16 學分	16	8.33%
		實習(實務)科目		12 學分	12	6.25%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1.04%
			選修		0	0%
	校訂	實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	30	15.63%
			選修		26	13.54%
	合 計			86	44.79%	
	實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	68	35.42%	
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 (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	畢業學分數		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			

備註：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4.校訂專業實習(實務)科目由各校認定。

表 2-4-3-4 機械群製圖科 課程架構表

103 學年度入學學生適用

項 目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分	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	24	12.5%	
		選修		10	5.21%	
	合 計			106	55.21%	
專業及實習科目	部定	專業科目	16 學分	16	8.33%	
		實習(實務)科目	12 學分	12	6.25%	
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	必修	0	0%
				選修	6	3.13%
	實習(實務)科目	各校課程發展組織自訂	必修	12	6.25%	
			選修	40	20.83%	
	合 計			86	44.79%	
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	64	33.33%		
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 (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	畢業學分數		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			

備註：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4.校訂專業實習(實務)科目由各校認定。

表 2-4-3-5 商業與管理群商業經營科 課程架構表

103 學年度入學學生適用

項 目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分	百分比(%)		
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	68	35.42%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	22	11.46%	
		選修		10	5.21%	
	合 計			100	52.08%	
專業及實習科目	部定	專業科目	12 學分	12	6.25%	
		實習(實務)科目	18 學分	18	9.38%	
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	必修	4	2.08%
				選修	24	12.5%
	實習(實務)科目	各校課程發展組織自訂	必修	20	10.42%	
			選修	14	7.29%	
	合 計			92	47.92%	
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	52	27.08%		
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 (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	畢業學分數		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			

備註：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4.校訂專業實習(實務)科目由各校認定。

表 2-4-3-6 商業與管理群資料處理科 課程架構表

103 學年度入學學生適用

項 目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分	百分比(%)		
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	68	35.42%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	22	11.46%	
		選修		10	5.21%	
	合 計			100	52.08%	
專業及實習科目	部定	專業科目	12 學分	12	6.25%	
		實習(實務)科目	18 學分	18	9.38%	
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	必修	0	0%
				選修	10	5.21%
	實習(實務)科目	各校課程發展組織自訂	必修	24	12.5%	
			選修	28	14.58%	
	合 計			92	47.92%	
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	70	36.46%		
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 (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	畢業學分數		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			

備註：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4.校訂專業實習(實務)科目由各校認定。

(四)教學科目與學分(節)數表

表 2-4-4-1 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表

103 學年度入學學生適用

課程類別	科 目		每 週 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 目	一 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	8	4	4					C
		歷 史	2			2				C
	社會領域	地 理	2				2			A
		公民與社會	2						2	A
	自然領域	基礎物理	4	2	2					C
		基礎化學	1			1				A
		基礎生物	1				1			A
	藝術領域	音 樂	2	1	1					
		藝術生活	2	1	1					
	生活領域	計算機概論	2	2						
		生涯規劃	2						2	
	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	18	11	11	6	6		
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		
實 習 科 目	基本電學實習 I II	6	3	3						
	電子學實習	6			3	3				
	小 計	12	3	3	3	3				
	專業及實習科目合計	30	6	6	9	9				
	部定必修科目合計	102	26	24	20	20	6	6		

表 2-4-4-1 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表 (續)
103 學年度入學學生適用

課程類別		科 目		每 週 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	必 修 科 目	一般 科目	24 學分 12.5%	英 文 文 法 I II	2	1	1					
				英 文 閱 讀 I II	2			1	1			
				數 學 III IV	8			4	4			C
				國 文 V VI	4					2	2	B
				健 康 與 護 理 III IV	2			1	1			
				戰 爭 與 危 機 的 啟 示	1			1				
				當 代 軍 事 科 技	1				1			
				野 外 求 生	2					2		
		恐 怖 主 義 與 反 恐	2							2		
		小 計	24	1	1	7	7	4	4			
	專 業 科 目	2 學分 1%	電 機 電 腦 繪 圖	2		2						
			小 計	2	0	2	0	0	0	0		
	實 習 科 目	14 學分 7.3%	專 題 製 作 I II	4			2	2			實習	
			工 業 配 線 實 習 I II	6	3	3						
			電 路 檢 測 實 習 I II	4	2	2						
			小 計	14	5	5	2	2	0	0		
	必修學分數合計			40	6	8	9	9	4	4		
	選 修 科 目	一 般 科 目	10 學分 5.2%	國 學 常 識 I II	2				1	1	2 選 1	
				應 用 文 I II	2				1	1		
				英 文 精 讀 I II	2				1	1	2 選 1	
應 用 英 文 I II				2				1	1			
數 學 精 讀 I II				6				3	3	2 選 1		
數 學 研 讀 I II				6				3	3			
應選修學分數小計			10						校訂選修一般科目開設 20 學分			
專 業 科 目		10 學分 5.2%	電 子 電 路	3					3		2 選 1	
			數 位 邏 輯	3					3			
			配 線 設 計	3						3	2 選 1	
	工 業 安 全 與 職 業 道 德		3						3			
	電 機 專 業 學 科 I II		8					4	4	與電機控制實習 I II 對開		
應選修學分數小計			10						校訂選修專業科目開設 20 學分			
實 習 科 目	30 學分 15.6%	電 工 實 習 I II	6			3	3					
		可 程 式 控 制 實 習 I II	6					3	3			
		高 壓 配 電 實 習 I II	4					2	2			
		單 晶 片 控 制 實 習 I II	6					3	3			
		電 子 電 路 實 習 I II	4					2	2			
		電 機 控 制 實 習 I II	8					4	4	與電機專業 I II 對開		
應選修學分數小計			30						校訂選修實習科目開設 34 學分			
選修學分數合計			50	0	0	3	3	22	22			
校訂科目學分數合計			90	6	8	12	12	26	26			
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32	184-192 依彈性時間變動		
彈性教學節數			0							可作為補救教學、輔導活動、重補修或自習之用		
必 修 科 目	活 動 科 目	18	班 會	6	1	1	1	1	1	1	必修科目不計學分	
			綜 合 活 動	12	2	2	2	2	2	2	2	必修科目不計學分
每 週 教 學 總 節 數			210	35	35	35	35	35	35			

表 2-4-4-2 土木與建築群土木科 教學科目與學分(節)數表

103 學年度入學學生適用

課程類別	科 目		每 週 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 一 定 般 科 目 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	8	4	4					C
		歷 史	2			2				C
	社會領域	地 理	2				2			A
		公民與社會	2	2						A
	自然領域	基礎物理	4			2	2			C
		基礎化學	1					1		A
		基礎生物	1						1	A
	藝術領域	音 樂	2	1	1					
		藝術生活	2	1	1					
	生活領域	計算機概論	2		2					
		生涯規劃	2					2		
	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	18	18	12	12	7	5	
	專 業 科 目	工 程 材 料 I II	2	1	1					
工 程 力 學 I II		6			3	3				
工 程 概 論 I II		4					2	2		
小 計		12	1	1	3	3	2	2		
實 習 科 目	製 圖 實 習 I II	6	3	3						
	測 量 實 習 I II	6	3	3						
	電 腦 繪 圖 實 習 I II	6			3	3				
	小 計	18	6	6	3	3	0	0		
	專業及實習科目合計	30	7	7	6	6	2	2		
	部定必修科目合計	102	25	25	18	18	9	7		

表 2-4-4-2 土木與建築群土木科 教學科目與學分(節)數表 (續)
103 學年度入學學生適用

課程類別		科 目		每 週 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				
校 訂 科 目	必修科目	一般科目 24 學分 12.5%	英 文 文 法 I II	2	1	1					C B	
			英 文 閱 讀 I II	2			1	1				
			數 學 III IV	8			4	4				
			國 文 V VI	4					2	2		
			健 康 與 護 理 III IV	2			1	1				
			戰 爭 與 危 機 的 啟 示	1			1					
			當 代 軍 事 科 技	1				1				
			野 外 求 生	2					2			
			恐 怖 主 義 與 反 恐	2						2		
			小 計	24		1	1	7	7	4		4
專業科目 12 學分 6.3%	測 量 學 I - IV	10	3	3	2	2						
	建 築 材 料 I II	2	1	1								
	小 計	12	4	4	2	2	0	0				
實習科目 9 學分 4.7%	專 題 製 作 I II	6					3	3	實習			
	測 量 實 習 III	3			3				實習			
	小 計	9	0	0	3	0	3	3				
必修學分數合計			45	5	5	12	9	7	7			
校 訂 科 目	選修科目	一般科目 10 學分 5.2%	國 學 常 識 I II	2				1	1	2 選 1		
			應 用 文 I II	2				1	1	2 選 1		
			英 文 精 讀 I II	2				1	1	2 選 1		
			應 用 英 文 I II	2				1	1	2 選 1		
			數 學 精 讀 I II	6				3	3	2 選 1		
			數 學 研 讀 I II	6				3	3	2 選 1		
			應選修學分數小計	10				5	5	校訂選修一般科目開設 20 學分		
			專業科目 10 學分 5.2%	工 程 電 腦 應 用 I II	6					3	3	2 選 1
				施 工 估 價 I II	6					3	3	2 選 1
				工 程 力 學 進 階 I II	4					2	2	2 選 1
工 程 測 量 I II	4						2	2	2 選 1			
應選修學分數小計	10						5	5	校訂選修專業科目開設 20 學分			
實習科目 25 學分 13%	專 業 實 習 I II	4	2	2					2 選 1			
	測 量 實 務 I II	4	2	2					2 選 1			
	數 值 測 量 實 習	2			2				2 選 1			
	結 構 力 學 實 驗	2			2				2 選 1			
	工 程 測 量 實 習	3				3			2 選 1			
	地 籍 測 量 實 習	3				3			2 選 1			
	綜 合 實 習 I	2				2			2 選 1			
	地 籍 測 量 實 習 進 階	2				2			2 選 1			
	綜 合 實 習 II III	6					3	3	2 選 1			
	材 料 試 驗 I II	6					3	3	2 選 1			
	製 圖 實 習 III IV	6					3	3	2 選 1			
	土 木 施 工 實 務 I II	6					3	3	2 選 1			
電 腦 輔 助 建 築 製 圖 實 習	2						2	2 選 1				
G P S 測 量 實 習	2						2	2 選 1				
應選修學分數小計	25	2	2	2	5	6	8	校訂選修實習科目開設 50 學分				
選修學分數合計			45	2	2	2	5	16	18			
校訂科目學分數合計			90	7	7	14	14	23	25			
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32	184-192 依彈性時間變動		
彈性教學節數			0							可作為補救教學、輔導活動、重補修或自習之用		
必修科目	活動科目	18	班 會	6	1	1	1	1	1	1	必修科目不計學分	
			綜 合 活 動	12	2	2	2	2	2	2	2	必修科目不計學分
每 週 教 學 總 節 數			210	35	35	35	35	35	35			