

核准文號： 教育部 103 年 3 月 28 日臺教國署高字第 1030034009 號

新竹市私立磐石高級中學

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

新竹市私立磐石高級中學
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
聯絡資料	電話	傳真	公告網址
	(03)5223946 #203	(03)5243195	http://www.sphs.hc.edu.tw

新竹市私立磐石高級中學
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.....	3
貳、課程規劃	
一、課程規劃.....	5
(一)規劃理念與原則.....	5
(二)規劃特色.....	5
二、課程發展組織與運作機制.....	7
(一)組織架構.....	7
(二)規劃流程及工作要項.....	8
三、群科歸屬表.....	10
四、各群科課程規劃.....	11
(一)科教育目標.....	11
(二)校訂課程科目規劃.....	13
(三)課程架構表.....	16
(四)教學科目與學分(節)數表.....	19
(五)科目開設流程表.....	28
(六)科選課建議表(以進路為導向).....	34
參、資源配合	
一、師資方面.....	47
(一)一般科目教師員額.....	47
(二)專業科目教師員額.....	47
二、教學設施方面.....	48
(一)教學設施整合規劃.....	48
(二)校訂課程所需設備規劃.....	49

肆、附錄

一、可能面臨問題及建議解決方案(含資源需求).....	53
(一)可能面臨問題.....	53
(二)建議解決方案.....	53
二、課程發展委員名單.....	54
三、校訂科目教學綱要.....	55
(一)一般科目.....	55
(二)各科專業科目.....	76
(三)各科實習科目.....	107

壹、學校現況與分析

一、群、科別、班級數、學生數

表 1-1-1 新竹市私立磐石高級中學 102 學年度群、科別、班級數、學生數

群別	科別	班級數	學生數
電機與電子群	電機科		
合計	1 科	6 班	295 人
機械群	機械科		
合計	1 科	3 班	146 人
商業與管理群	資料處理科		
合計	1 科	10 班	488 人
總 計	3 科	19 班	929 人

二、學校背景分析

表 1-2-1 新竹私立磐石高級中學 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	1. 全校高中部日間 35 班、國中部 12 班、補校 6 班。學生數約 2315 人，為中型學校。	1. 校地空間受限。 2. 公私立學雜費差距大。 3. 公立學校不斷增校增班。
	校舍設備	1. 設備管理完善，使用良好。	1. 沒有游泳池與田徑場 2. 補助款太少，設備更新不易 3. 校舍老舊
	教師資源	1. 教師類科專長多元。 2. 教師富熱忱，流動率不高。	1. 退休制度無法等同公立教師。 2. 教學負擔較重。
	行政團隊	1. 團隊精神佳，對學校向心力強 2. 行政電腦化，提升效率。	1. 年輕的行政人員經驗較不足。 2. 業務繁重，教師兼任行政意願低落。
	學生素質	1. 升學率逐年提高。 2. 學生品行佳。	1. 新生入學素質普遍低落。 2. 學生原有的讀書習慣不佳。
	學校特色	1. 發揮教會學校特色，辦學認真，家長口碑佳。 2. 落實家訪，充分與家長溝通。	

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 新竹私立磐石高級中學 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	1. 位於新竹市區，交通便利。 2. 設有竹東、竹北校車，方便外縣市學生就讀。	1. 緊鄰馬路，校園外圍噪音較多。
	家庭背景	1. 家長積極配合學校事務。 2. 學生文化背景相似。	1. 家長工作忙碌，對學生督導時間不足。
	區域就學人口	1. 95%來自市區，符合社區化原則。	1. 無法吸引優秀學生就讀。 2. 少子化衝擊，學生人數減少。
	社區參與	1. 與社區風城大學合作，互動佳。	1. 社區資源未能有效整合。
	地方資源	1. 地方人士踴躍參與。	1. 地方資源未能有系統地整合。
	區域產企業	1. 新竹科學園區科技產業多。	1. 區域產業較少提供高中職學生實地參觀。

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

(學校發展願景、目標應呼應前述背景分析所擬定發展策略)

(一) 沿革

本校係天主教新竹教區首任主教杜寶晉，鑒於新竹地區莘莘學子進學匪易，乃於民國五十二年春集資置地創建。民國五十三年經教育主管機關核准立案，並開設初中部，民國五十六年增設高中部，民國五十九年增設高、中級補習學校，民國六十年政府實施九年義務教育，暫停辦理國中部。民國六十四年增設電工、綜合商科日、夜間部，民國六十六年增設機工科，民國七十六年實施群集教育新課程，改為電機科、商業經營科、機械科，民國八十二年恢復國中部招生，民國九十年商業經營科改為資料處理科。

(二) 現況

全校高中部日間 35 班（含電機科 6 班、資料處理科 10 班、機械科 3 班）、國中部 12 班、補校 6 班。學生數約 2315 人，為中型學校。

(三) 目標

本校辦學一向配合政府教育政策，多年來為新竹地區培育許多專業人才，績效顯著。高職學生教育除充實職業之知能、涵養職業道德、加強繼續進修能力、培育健全之基層技術人員外，因社會變遷至鉅，高職發展亦面臨許多新的挑戰、新的需求。本校辦學頗獲社區家長認同，今後仍持續努力，希望學校教育能符合社會及學習者需求，以期為國家、社會、企業，培育優秀人才，做出更多貢獻。

(四) 願景

1. 建立以學生為中心教學，多元學習，使學生適性發展。
2. 重視生活教育、人格教育、知識教育、技能教育，為國家培育優秀人才。
3. 培育學生「學習生活」、「實現自我」，成為快樂磐石人。
4. 配合政府教育政策，創意台灣、全球佈局、培育各盡其才新國民。
5. 發揮教會學校辦學特色，營造校園溫馨環境，重視生命教育、多幫助別人、懷有感恩心。
6. 學生能適應未來生活及生涯進路需求，培育基礎能力與基本人文素養。

本校為天主教教會學校，一向配合政府教育政策，秉承教會辦學精神，以「愛」為出發點，欣賞每一位學生，激發其潛能，培養自信優秀青年。

1. 依學校校務發展計畫，使學生適性發展，為國家培育各盡其才新國民。
2. 本校含國、高中教育及高職教育（電機、機械、資料處理科），積極統整各學科教師、設備、整合各項資源，以學生學習為主軸，做適當規劃。
3. 「新竹科學工業園區」提供大量就業機會，本校課程規劃以「學生生涯發展」為依歸：
升學方面— 充實各學科（國、英、數）能力，及專業科目之知識，期能考取理想科技大學。
就業方面— 充實學生技能，以符合企業需求。
◎電機科—培育電機電子人才為主。

◎機械科－培育 CAD、CAD/CAM 人才、及機械工業人才為主。

◎資料處理科－培育各行各業所需之文書處理、檔案管理、程式設計專業人才。

4. 發揮教會學校特色，重視生命教育，培育學生感恩心。
5. 重視生活教育，培育學生良好生活習慣。
6. 培育學生適應社會變遷能力。

貳、課程規劃【以 2000 字以內為原則】

一、課程規劃

(一) 規劃理念與原則

近幾十年來，我國經濟蓬勃發展，職業教育培育了無數的基層技術人力，促進社會繁榮安定，建設突飛猛進，產業水準不斷提升，職業教育功不可沒。隨著二十一世紀的來臨，各種新的科技發展及人類文明進展的結果，相關知識領域及職場工作分類，已有很大改變。因此迫切需要重新整合各類職業群組。其次，培養人文素養與專業能力均衡發展，滿足企業職場人力，已成為我國經濟發展過程中最重要課題。

本校職業類科含：商業與管理群(資料處理科)、電機與電子群(電機科)、機械群(機械科)。規劃理念與原則如下：

1. 兼顧現有課程特色

- 1.1 課程規劃需符合達成技職教育的目標。
 - 1.2 統整學術課程（一般科目）與專業課程，重視學生生涯發展基礎。
 - 1.3 因應學生學習經驗、能力和興趣，力求適性發展。
 - 1.4 兼顧現在與未來需要，培養學生適應社會變遷能力。
 - 1.5 重視學生各層級（科技大學）、各學制（高中、綜高、五專）課程銜接。
 - 1.6 配合教育政策規劃之基準和學校發展的彈性。
 - 1.7 落實能力本位教育，進行全人教育。
 - 1.8 分組教學（實習課程）或興趣選修，提供科技整合和適性發展機會。
2. 強調一貫銜接原則—提升學生學習與升學意願。
隨著國內經濟發展，高職教育已成中繼教育，而非終結教育，升學進路之趨勢，將課程設計融入升學，與科技大學有效銜接整合。
 3. 配合社會變遷與職場需求，發展優質技職教育。

近幾十年來，科技不斷進步，生產愈加自動化，商品不斷更新，職場工作類別分類有很大改變。課程規劃培養兼具一般人文素養與工作能力的職場人力。

(二) 規劃特色

本校課程規劃配合教育部職業學校群科課程綱要，重視課程完整性與連貫性，考量學生未來適應生活及生涯進路之需求，培養學生基礎學力與基本人文素養，因應社會變遷能力。

1. 基本核心能力培養（一般科目課程）—重視學生基礎學科

- 1.1 奠定生活適應及未來學習之基礎能力。
- 1.2 陶冶人文素養及職業道德。
- 1.3 培養公民資質及社會服務基本能力。

2. 配合後期中等教育共同核心課程

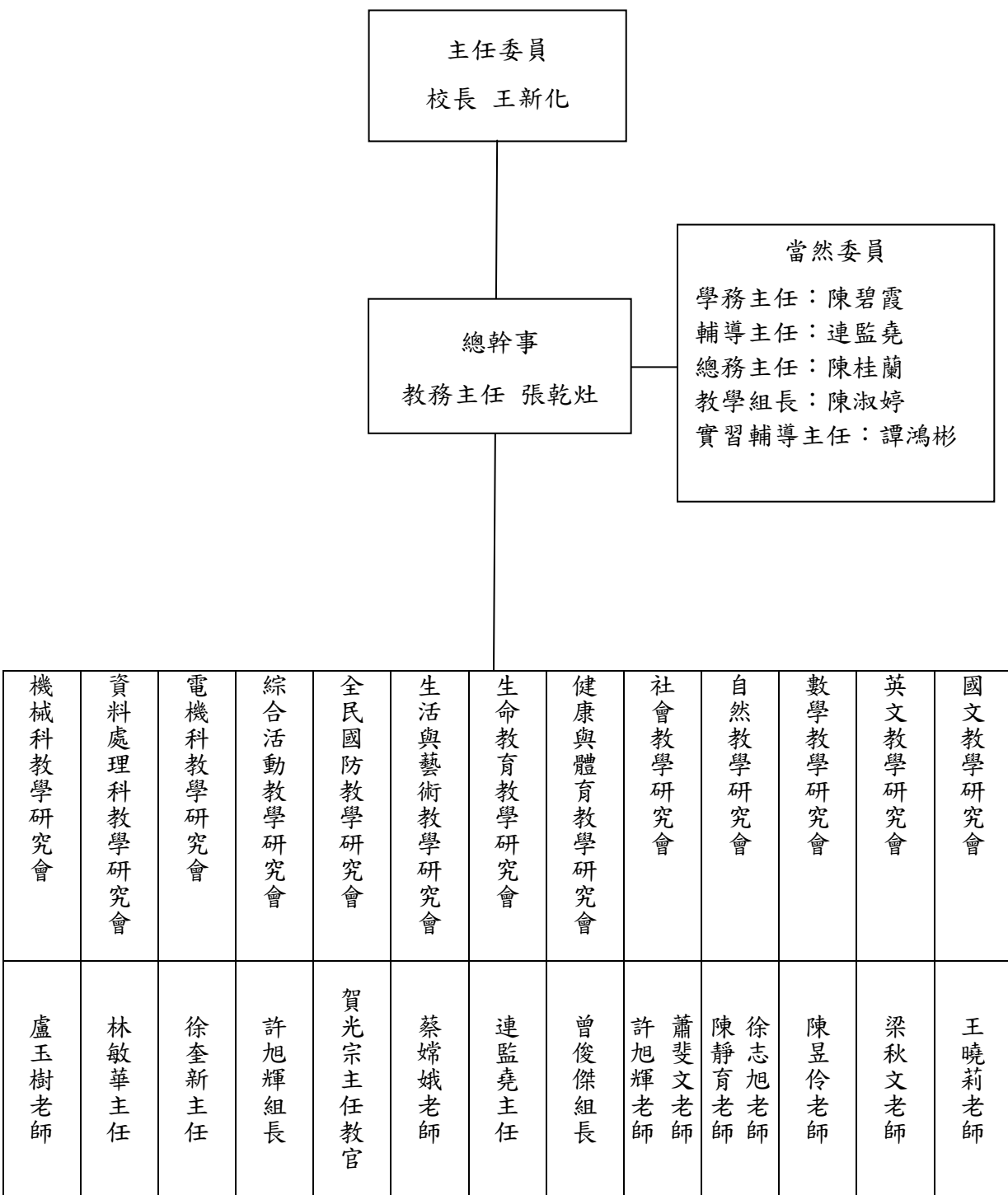
- 2.1 加強自我瞭解、終身學習與生涯發展能力。
- 2.2 培養人文、社會與科技的基本知能。

- 2.3 提升生活應用與創造的能力。
- 3.專業課程與彈性選修－兼顧升學與就業需求
 - 3.1 商業與管理群－資料處理科
 - A.電腦文書處理能力。
 - B.辦公室作業能力。
 - C.會計基礎能力。
 - D.商業經濟環境之認識。
 - E.實務作業認知能力。
 - 3.2 電機電子群－電機科
 - A.解決電路問題之能力。
 - B.以計算機解決問題的能力。
 - C.使用基本工具、電子儀器及相關設備之能力。
 - D.工業配電、水電、數位電子實務之操作。
 - 3.3 機械群－機械科
 - A.工作母機操作能力。
 - B.機械電腦繪圖、電腦輔助製造的能力。
 - C.機械設計、維修之基礎能力。
- 4.重視職場所需專業能力，培育學生所需核心能力，以及繼續學習指標。
- 5.教會學校特色－使學生尊重生命價值，關懷社會、幫助他人情操。

二、課程發展組織與運作機制

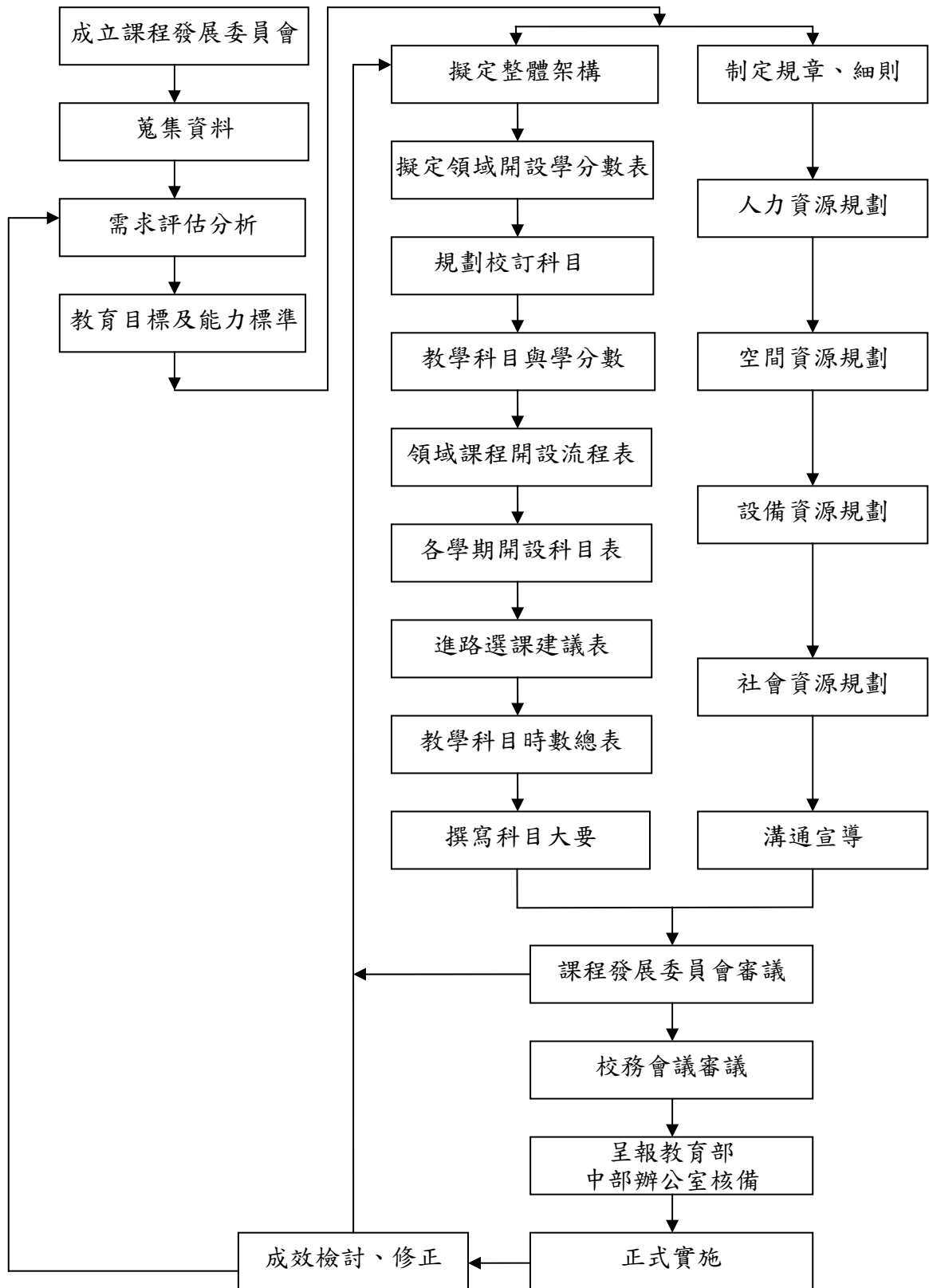
(一) 組織架構圖

圖 2-2-1-1



(二) 規劃流程圖

圖 2-2-2-1



(三) 工作要項

表 2-2-3-1

程 序	工 作 要 項	完 成 日 期	備 註
規 劃	1.成立課程發展委員會	97 12 月	
	2.資料蒐集、文獻探討	98 6 月	
	3.參加研習、講座……等	98 9 月	
	4.宣導（重要會議）	98 9 月	
	5. SWOTS 分析	98 9 月	
	6.確立學校及科發展目標	98 9 月	
設 計	1.完成各科課程架構表	98 10 月	
	2.訂定一般科目與專業科目的比例	98 10 月	
	3.規劃校訂科目（一般及專業）必、選修	98 10 月	
	4.規劃各科科目學分、時數及開設流程表	98 10 月	
	5.各科教學研究會審查各科課程表	98 10 月	
	6.課程發展委員會審查各科彙整後課程表	98 11 月	
	7.校務會議審查各科課程表	98 11 月	
發 展	1.研擬科目教學大綱	98 12 月	
	2.研擬科目教材大綱	98 12 月	
	3.師資調配	98 12 月	
	4.設備整合	98 12 月	
	5.編選教材、發展教案	98 12 月	
	6.規劃教師授課計畫	98 12 月	
實 施	1.學生、家長宣導溝通	103 6 月	
	2.規劃學生進路及選課輔導	103 9 月	
	3.鼓勵教師參加進修、研習	陸續進行中	
	4.進行教學資源準備	103 9 月	
	5.實施教學與輔導	103 9 月	
	6.教學評量	104 2 月	
	7.實施教學反應意見調查	104 2 月	
評 鑑	1.學習評鑑（學生學習、教師教學）	104 8 月	
	2.內容評鑑（課程架構、教學設備等）	104 8 月	
	3.過程評鑑（課程發展、行政支援）	104 8 月	
	4.分析評鑑資料	104 8 月	
	5.依評鑑資料分析、檢討、修正	104 8 月	

三、群科歸屬表

表 2-3-1 新竹市私立磐石高級中學 群科歸屬表

群別	科別
電機與電子群	電機科
機械群	機械科
商業與管理群	資料處理科

四、各群科課程規劃

(一)科教育目標

表 2-4-1 新竹市私立磐石高級中學 各科教育目標

科別	科教育目標
電機科	<p>培養健全之電機相關產業初級技術人才，充實基礎學科能力，培育繼續進修之興趣與能力，奠定終身學習及生涯發展之基礎；使學生達成下列行為目標：</p> <p>(一) 職場行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生敬業、負責、勤奮、合作的職業道德。 2. 養成良好安全衛生工作習慣。 3. 養成樂於服務社會之態度。 <p>(二) 學生生涯規劃行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具備解決問題與調適情緒能力。 2. 為升學做準備，不斷充實努力，養成終身學習態度。 3. 奠定生涯發展之基本能力。 4. 培養同儕學習、樂觀進取、實現自我能力。 5. 加強自我了解，發揮自己專長，適性發展。 <p>(三) 專業能力行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 取得相關領域丙級技術士檢定能力。 2. 解決電路問題之基本能力。 3. 傳授學生電機技術之基本知識。 4. 培養學生電機技術之基本技能。 5. 使用基本工具、電子儀器、及相關設備之能力。 6. 培養學生電機技術相關實務工作之再進修能力。 7. 充實專業科目學識，培養繼續升學之能力。 8. 培養學生人文、社會與科技的基本素養。
機械科	<p>培養健全之機械相關產業初級技術人才，充實基礎學科能力，培育繼續進修之興趣與能力，奠定終身學習及生涯發展之基礎，使學生達成下列行為目標：</p> <p>(一) 職場行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生敬業、負責、勤奮、合作的職業道德。 2. 養成良好安全衛生工作習慣。 3. 養成樂於服務社會之態度。 <p>(二) 學生生涯規劃行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具備解決問題與調適情緒能力。 2. 為升學做準備，不斷充實努力，養成終身學習態度。 3. 奠定生涯發展之基本能力。 4. 培養同儕學習、樂觀進取、實現自我能力。

	<p>5.加強自我了解，發揮自己專長，適性發展。</p> <p>(三) 專業能力行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.取得相關領域丙級技術士檢定證照。 2.機械元件製造、組裝、修護之基本能力。 3.培養學生機械製圖、電腦繪圖能力。 4.培養學生電腦輔助製造能力。 5.培養學生對機械元件量測、檢驗的能力。 6.充實專業科目學識，培養繼續升學之能力。 7.培養學生人文、社會與科技的基本素養。
資料處理科	<p>培養商業與服務業領域各資訊軟體及管理所需之初級技術人才，充實基礎學科能力，培育繼續進修之興趣與能力，奠定終身學習及生涯發展之基礎，使學生達成下列行為目標：</p> <p>(一) 職場行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培養學生敬業、負責、勤奮、合作的職業道德。 2.養成良好工作習慣。 3.養成樂於服務社會之態度。 4.尊重智慧財產權及培養正確價值觀。 <p>(二) 學生生涯規劃行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具備解決問題與調適情緒能力。 2.為升學做準備，不斷充實努力，養成終身學習態度。 3.奠定生涯發展之基本能力。 4.培養同儕學習、樂觀進取、實現自我能力。 5.加強自我了解，發揮自己專長，適性發展。 <p>(三) 專業能力行為目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.取得相關領域丙級技術士檢定證照。 2.培養資訊軟體及管理之基本知識。 3.培養資料蒐集、處理、分析與操作之知能。 4.培養學生電腦文書處理能力。 5.培養學生各行各業辦公室作業之能力。 6.培養學生會計基礎之能力。 7.培養學生認識商業經濟環境。 8.充實專業科目學識，培養繼續升學之能力。 9.培養學生人文、社會與科技的基本素養。

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(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)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)人文素養及職業道德。 (2)陶冶人文基本素養。 (3)養成尊重差異之態度。 (4)培養同儕學習之能力。 (5)涵養敬業樂群之精神。 3.公民資質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.具備電機技術再進修之進階知識之能力。 2.具備基層電機技術所需之操作、裝置、檢測、維修之能力。 3.具備電機、電子器材辨認及選用之能力。 4.具備電機識圖與製圖之能力。 5.具備基層電子技術所需之操作、裝置、檢測、維修之能力。 6.具備應用、裝置電腦軟、硬體之能力。 7.具備正確的工業安全之態度與認知。 8.具備敬業精神與良好的職業道德。	專題製作 III	4
				數學 III IV	8
				數位邏輯 III	4
				生命教育 I-IV	4
				文法與修辭 II	2
				中國文學欣賞 II	2
				英文文法與句型 III	2
				趣味英文閱讀 III	2
				應用數學 III	4
				生活英語會話 III	2
				應用文 II	2
				國語文閱讀與寫作 III	2
				兵家的智慧	1
				戰爭與危機的啟示	1
				當代軍事科技	1
				恐怖主義與反恐作為	1
				電腦應用 II	2
				電腦軟體整合與應用 II	2
				基礎配電實習 III	6
				電工實習 III	4
				工業配線實習 III	4
				電子儀表量測實習 II	4
				單晶片控制實習 II	6
				室內配線實習 II	4
				自動控制實習 II	4
				可程式控制實習 II	4
電機控制實習 II	4				
電子電路 II	4				
基本電學進階 II	6				
電子學進階 II	6				
電工機械進階 II	6				
電力電子學 II	6				
基本電學實習進階 III	2				
計算機概論 III IV	2				
數位邏輯進階 II	4				
PLC 實習 II	4				
數位邏輯實習 II	4				
數位電路實習 II	4				
CPLD 實習 II	4				
機電整合實習 II	4				

表 2-4-2-2 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.公民資質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。 8.具備工業安全常識。	專題製作 I II	4
				數學 III IV	8
				生命教育 I-IV	4
				電腦輔助製圖實習 I-III	9
				機械基礎實習 II	3
				數值控制機械實習 I II	6
				數值控制 I II	4
				文法與修辭 I II	2
				中國文學欣賞 I II	2
				英文文法與句型 I II	2
				趣味英文閱讀 I II	2
				應用數學 I II	4
				應用文 I II	2
				國語文閱讀與寫作	2
				生活英語會話 I II	2
				兵家的智慧	1
				戰爭與危機的啟示	1
				當代軍事科技	1
				恐怖主義與反恐作為	1
				工業安全衛生	1
				鉗工實習 I	2
				車工實習 I	3
				鉗工實習 II	3
				機械加工實習 I	3
				機械基礎實習進階 I II	2
				機械製圖實習	3
				車工實習 II	4
				機械加工實習 II	4
				銑床與磨床實習 I	4
				精密量測	1
				銑床與磨床實習 II	3
				車工實習 III	4
				機械力學進階 I II	6
工模與夾具 I II	6				
機電整合實習 I II	3				
機械製圖進階 I II	4				
機械製造進階 I II	4				
機件原理進階 I II	4				
工廠管理 I II	4				

2-4-2-3 商業商管群 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
商業管理群	資料處理科	<p>1.生活適應及未來學習之基礎能力</p> <p>(1)具備解決問題及調適情緒之能力。</p> <p>(2)啟迪尊重生命之意識。</p> <p>(3)奠定生涯發展之基本能力。</p> <p>(4)養成終身學習之態度。</p> <p>2.人文素養及職業道德</p> <p>(1)陶冶人文基本素養。</p> <p>(2)養成尊重差異之態度。</p> <p>(3)培養同儕學習之能力。</p> <p>(4)涵養敬業樂群之精神。</p> <p>3.公民資質及社會服務之基本能力</p> <p>(1)深植積極進取之觀念。</p> <p>(2)培養自我表達及人際關係處理之技巧。</p> <p>(3)陶冶民主法治之素養。</p> <p>(4)養成樂於服務社會之態度。</p> <p>(5)增進國際瞭解之能力。</p>	<p>1.培養資料處理及相關套裝軟體應用之能力。</p> <p>2.培養基礎網路理論與網際網路應用之能力。</p> <p>3.培養基本邏輯與程式設計之觀念。</p> <p>4.培養對經濟與商業環境之認識及選擇分析能力。</p> <p>5.培養預測經濟情勢分析能力。</p> <p>6.培養記帳之會計事務能力。</p>	專題製作 I、II	4
				數學 III、IV	6
				生命教育 I-IV	4
				英文文法與句型 I-VI	6
				趣味英文閱讀 I、II	2
				日語會話 I、II	2
				文法與修辭 I、II	2
				中國文學欣賞 I、II	2
				生活英語會話 I、II	2
				應用數學 I、II	4
				應用文 I、II	2
				國語文閱讀與寫作 I、II	2
				兵家的智慧	1
				戰爭與危機的啟示	1
				當代軍事科技	1
				恐怖主義與反恐作為	1
				程式語言 I、II	4
				電腦繪圖 I、II	4
				計算機應用 I、II	4
				電腦數位影像設計 I、II	4
				會計實務 I、II	2
				記帳實作 I、II	2
				資料庫管理	3
				網站資料庫管理 I、II	6
				網頁程式設計	3
				網路架設與安裝 I、II	4
				硬體裝修	3
多媒體製作與應用 I、II	4				
影片剪輯 I、II	4				
會計學進階 I、II	8				
商業概論進階 I、II	4				
經濟學進階 I、II	8				
計算機概論 V VI	6				
統計學 I、II	4				
國際匯兌	4				
理財規劃	4				
套裝軟體應用 I、II	6				
程式語言 III IV	4				
電腦應用實務 I、II	4				
中英文輸入法 I、II	4				

(三)課程架構表

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

103 學年入學學生適用

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%)	70	36.46%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
		選修		8	4.17%	
	合 計			90	46.88%	
專業及實習科目	部定	專業科目		4 學分	18	9.38%
		實習(實務)科目		24 學分	12	6.25%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.08%
			選修		24	12.5%
	校訂	實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.08%
			選修		40	20.83%
	合 計			102	53.13%	
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	56	29.17%		
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 機械群 機械科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

103 學年入學學生適用

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%)	70	36.46%		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%		
		選修		8	4.17%		
	合 計				90	46.88%	
專業及實習科目	部定	專業科目		4 學分	16	8.33%	
		實習(實務)科目		24 學分	12	6.25%	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.08%	
			選修		22	11.46%	
		實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	22	11.46%	
			選修		26	13.54%	
	合 計				102	53.13%	
	實習(實務)科目學分數			至少 30 學分	60	31.25%	
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 商業與管理群 資料處理科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

103 學年入學學生適用

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	10	5.21%		
		選修		18	9.38%		
	合 計			96	50%		
專業及實習科目	部定	專業科目	4 學分	12	6.25%		
		實習(實務)科目	24 學分	18	9.38%		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0%	
			選修		26	13.54%	
	校訂	實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.08%	
			選修		36	18.75%	
	合 計			96	50%		
	實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	58	30.21%		
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(以科為單位，1 科 1 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 般 必 修 目 科	語文領域	國 文 I - VI	16	3	3	3	3	2	2	A 版
		英 文 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數 學	8	4	4					C 版
		歷 史	2			1	1			C 版
	社會領域	地 理	2	1	1					A 版
		公 民 與 社 會	2					1	1	A 版
		基 礎 物 理	2			1	1			B 版
	自然領域	基 礎 化 學	1	1						A 版
		基 礎 生 物	1		1					A 版
		音 樂	2	1	1					
	藝術領域	美 術	2	1	1					
		藝 術 生 活								
		生 活 科 技								計概 A 版
	生活領域	家 政								
		計 算 機 概 論	2	1	1					
		生 涯 規 劃	2					1	1	
		法 律 與 生 活								
		環 境 科 學 概 論								
		健 康 與 體 育 領 域	體 育 I - VI	12	2	2	2	2	2	2
	全民國防教育 I II	健 康 與 護 理 I II	2	1	1					男、女生均須修習，各校視需要自行規劃
		全 民 國 防 教 育 I II	2	1	1					選修課程
	小 計		70	18	18	9	9	8	8	各群依屬性不同得進行差異性規劃
	專 業 目 實 習 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		
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		
專業及實習科目合計		30	6	6	9	9	0	0		
部定必修科目合計		100	24	24	18	18	8	8	各群依屬性不同得進行差異性規劃	

表 2-4-4-1(續) 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	學分	名 稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校 訂 科 目	必 修 科 目	一 般 科 目 12 學分 6.3%	生命教育 I-IV	4	1	1	1	1		C 版	
			數學 III IV	8			4	4			
			小 計	12	1	1	5	5			
	專 業 科 目	4 學分 2.1%	數位邏輯 III	4			2	2			
			小 計	4			2	2			
	實 習 科 目	4 學分 2.1%	專題製作 III	4					2	2	
			小 計	4					2	2	
	必修學分數合計			20	1	1	7	7	2	2	
	選 修 科 目	一 般 科 目 8 學分 4.2%	文法與修辭 III	2	1	1					
			中國文學欣賞 III	2			1	1			
			英文文法與句型 III	2	1	1					
			趣味英文閱讀 III	2	1	1					
			應用數學 III	4					2	2	
			應用文 III	2					1	1	
			國語文閱讀與寫作 III	2					1	1	
生活英語會話 III			2					1	1		
兵家的智慧			1			1					
戰爭與危機的啟示			1				1				
當代軍事科技			1					1			
恐怖主義與反恐作為			1						1		
應選修學分數小計		8								校訂選修一般科目開設 22 學分	
專 業 科 目	24 學分 12.5%	電腦應用 III	2			1	1				
		電腦軟體整合與應用 III	2	1	1						
		電子電路 III	4					2	2		
		基本電學進階 III	6					3	3		
		電子學進階 III	6					3	3		
		電工機械進階 III	6					3	3		
		電力電子學 III	6					3	3		

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	學分	名 稱	學分	一	二	一	二	一	二		
		基本電學實習進階III	2					1	1		
		計算機概論 III IV	2					1	1		
		數位邏輯進階III	4					2	2		
		應選修學分數小計	24							校訂選修專業科目開設 40 學分	
實 習 科 目	40 學分 20.8%	基礎配電實習 III	6	3	3						
		電工實習 III	4	2	2						
		工業配線實習 III	4	2	2						
		電子儀表量測實習 III	4	2	2						
		單晶片控制實習 III	6			3	3				
		室內配線實習 III	4			2	2				
		自動控制實習 III	4			2	2				
		可程式控制實習 III	4			2	2				
		電機控制實習 III	4					2	2		
		機電整合實習 III	4					2	2		
		PLC 實習 III	4					2	2		
		數位邏輯實習 III	4					2	2		
		數位電路實習 III	4					2	2		
		CPLD 實習 III	4					2	2		
		應選修學分數小計	40							校訂選修實習科目開設 56 學分	
		選修學分數合計	72	7	7	7	7	22	22	校訂選修科目開設 118 學分	
		校訂科目學分數合計	92	8	8	14	14	24	24		
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			0-8							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
每 週 教 學 總 節 數				210	35	35	35	35	35	35	

表 2-4-4-2 機械群 機械科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1 科 1 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 般 必 修 科 目 科	語文領域	國 文 I - VI	16	3	3	3	3	2	2	A 版
		英 文 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數 學	8	4	4					C 版
		歷 史	2			1	1			C 版
	社會領域	地 理	2	1	1					A 版
		公 民 與 社 會	2					1	1	A 版
	自然領域	基 礎 物 理	2			1	1			B 版
		基 礎 化 學	1	1						A 版
		基 礎 生 物	1		1					A 版
	藝術領域	音 樂	2	1	1					
		美 術	2	1	1					
		藝 術 生 活								
	生活領域	生 活 科 技								計概 A 版
		家 政								
		計 算 機 概 論	2			1	1			
		生 涯 規 劃	2					1	1	
		法 律 與 生 活								
		環 境 科 學 概 論								
	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					男、女生均須修習，各校視需要自行規劃
	全 國 防 衛 教 育 I II	2	1	1					選修課程	
	小 計		70	17	17	10	10	8	8	各群依屬性不同得進行差異性規劃
	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	2	2	4	4	2	2	
	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	6	6	0	0	0	0		
專 業 及 實 習 科 目 合 計		28	8	8	4	4	2	2		
部 定 必 修 科 目 合 計		98	25	25	14	14	10	10	各群依屬性不同得進行差異性規劃	

表 2-4-4-2 (續) 機械群 機械科 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		
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 目	必 修 科 目	一 般 科 目 12 學分 6.3%	生命教育 I-IV	4	1	1	1	1			C 版	
			數學 III IV	8			4	4				
			小 計	12	1	1	5	5				
	專 業 科 目	4 學分 2.1%	數值控制 I II	4					2	2		
			小 計	4					2	2		
	實 習 科 目	4 學分 2.1%	專題製作 I II	4					2	2		
			電腦輔助製圖實習 I-III	9				3	3	3		
			機械基礎實習 II	3		3						
			數值控制機械實習 I II	6					3	3		
			小 計	22		3		3	8	8		
	必修學分數合計			38	1	4	5	8	10	10		
	一 般 科 目	8 學分 4.2%	文法與修辭 I II	2	1	1						
			中國文學欣賞 I II	2			1	1				
			英文文法與句型 I II	2	1	1						
			趣味英文閱讀 I II	2	1	1						
			應用數學 I II	4					2	2		
			應用文 I II	2					1	1		
			國語文閱讀與寫作 I II	2					1	1		
			生活英語會話 III	2			1	1				
兵家的智慧			1			1						
戰爭與危機的啟示			1					1				
當代軍事科技			1						1			
恐怖主義與反恐作為			1							1		
應選修學分數小計			8							校訂選修一般科目開設 22 學分		
專 業 科 目	22 學分 11.5%	工業安全衛生	1	1								
		精密量測	1				1					
		機械力學進階 I II	6						3	3		
		工模與夾具 I II	6						3	3		
		機械製圖進階 I II	4						2	2		

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		
		機械製造進階 I II	4					2	2		
		機件原理進階 I II	4					2	2		
		工廠管理 I II	4					2	2		
		機械基礎實習進階 I II	2			1	1				
		應選修學分數小計	22							校訂選修專業科目開設 32 學分	
實 習 科 目	40 學分 20.8%	鉗工實習 I	2	2							
		車工實習 I	3	3							
		鉗工實習 II	3		3						
		機械加工實習 I	3		3						
		機械製圖實習	3			3					
		車工實習 II	4			4					
		機械加工實習 II	4			4					
		銑床與磨床實習 I	4			4					
		銑床與磨床實習 II	3				3				
		車工實習 III	4				4				
		機電整合實習 I II	6					3	3		
				應選修學分數小計	26						
選修學分數合計			56	6	3	13	10	12	12	校訂選修科目開設 93 學分	
校訂科目學分數合計			94	7	7	18	18	22	22		
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			0-8							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
每 週 教 學 總 節 數			210	35	35	35	35	35	35		

表 2-4-4-3 商業與管理群 資料處理科 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 一 般 必 科 目 修 科 實 習 科 目	語文領域	國 文 I - VI	16	3	3	3	3	2	2	A 版
		英 文 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數 學	6	3	3					B 版
		歷 史	2	1	1					C 版
	社會領域	地 理	2			1	1			A 版
		公 民 與 社 會	2					1	1	A 版
		基 礎 物 理	1	1						A 版
	自然領域	基 礎 化 學	1		1					A 版
		基 礎 生 物	2			1	1			B 版
		音 樂	2			1	1			
	藝術領域	美 術	2	1	1					
		藝 術 生 活								
		生 活 科 技								計概B(I)版
	生活領域	家 政								
		計 算 機 概 論	2	2						
		生 涯 規 劃	2					1	1	
		法 律 與 生 活								
		環 境 科 學 概 論								
		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					男、女生均須修習，各校視需要自行規劃
	全 民 國 防 教 育 I II	2	1	1					選修課程	
	小 計	68	17	15	10	10	8	8	各群依屬性不同得進行差異性規劃	
	商 業 概 論 I II	4	2	2						
	經 濟 學 I II	8			4	4				
	小 計	12	2	2	4	4	0	0		
實 習 科 目	會 計 學 I II	6	3	3						
	會 計 學 III IV	4			2	2				
	計 算 機 概 論 II	2		2						
	計 算 機 概 論 III IV	6			3	3				
	小 計	18	3	5	5	5	0	0		
	專 業 及 實 習 科 目 合 計	30	5	7	9	9	0	0		
	部 定 必 修 科 目 合 計	98	22	22	19	19	8	8	各群依屬性不同得進行差異性規劃	

表 2-4-4-3(續) 商業與管理群 資料處理科 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	學分	名 稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校 訂 科 目	必 修 科 目	一 般 科 目 10 學分 5.2%	生命教育 I-IV	4	1	1	1	1		B 版	
			數學 III IV	6			3	3			
			小 計	10	1	1	4	4			
	專 業 科 目	0 學分 %									
			小 計	0							
	實 習 科 目	4 學分 2.1%	專題製作 I II	4					2	2	
			小 計	4					2	2	
	必修學分數合計			20	1	1	7	7	2	2	
	選 修 科 目	一 般 科 目 18 學分 9.4%	文法與修辭 I II	2			1	1			
			中國文學欣賞 I II	2			1	1			
			英文文法與句型 I-VI	6	1	1	1	1	1	1	
			趣味英文閱讀 I II	2	1	1					
			應用數學 I II	4					2	2	
應用文 I II			2					1	1		
日語會話 I II			2	1	1						
國語文閱讀與寫作 I II			2					1	1		
生活英語會話 I II			2			1	1				
兵家的智慧			1			1					
戰爭與危機的啟示			1				1				
當代軍事科技			1					1			
恐怖主義與反恐作為		1						1			
應選修學分數小計	18								校訂選修一般科目開設 28 學分		
專 業 科 目	26 學分 13.5%	會計學進階 I II	8					4	4		
		商業概論進階 I II	4					2	2		
		經濟學進階 I II	8					4	4		
		計算機概論 VVI	6					3	3		
		統計學 I II	4	2	2						
		國際匯兌	4					4			

		理財規劃	4						4		
		應選修學分數小計	26							校訂選修專業科目開設 38 學分	
實 習 科 目	36 學分 18.8%	程式語言 I II	4	2	2						
		計算機應用 I II	4	2	2						
		電腦數位影像設計 I II	4	2	2						
		記帳實作 I II	2	1	1						
		會計實務 I II	2			1	1				
		資料庫管理	3			3					
		網頁程式設計	3				3				
		網路架設與安裝 I II	4			2	2				
		硬體裝修	3						3		
		網站資料庫管理 I II	6			3	3				
		多媒體製作與應用 I II	4					2	2		
		電腦繪圖 I II	4	2	2						
		影片剪辑 I II	4					2	2		
		套裝軟體應用 I II	6					3	3		
		程式語言 III IV	4			2	2				
		電腦應用實務 I II	4			2	2				
		中英文輸入法 I II	4	2	2						
				應選修學分數小計	36						
		選修學分數合計	80	9	9	9	9	22	22	校訂選修科目開設 116 學分	
		校訂科目學分數合計	94	10	10	13	13	24	24		
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			0-8							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
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 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	→ 國文 V	→ 國文 VI
		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	→ 歷史	→	→
	社會 領域	地理	→ 地理	→	→	→	→
			→	→	→	→ 公民與社會	→ 公民與社會
	自然 領域		→	→ 基礎物理	→ 基礎物理	→	→
		基礎化學	→	→	→	→	→
			→ 基礎生物	→	→	→	→
	藝術 領域	音樂	→ 音樂	→	→	→	→
		美術	→ 美術	→	→	→	→
	生活 領域	計算機概論	→ 計算機概論	→	→	→	→
			→	→	→	→ 生涯規劃	→ 生涯規劃
	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		生命教育I	→ 生命教育II	→ 生命教育III	→ 生命教育IV	→	→
			→	→ 數學 III	→ 數學 IV	→ 應用數學I	→ 應用數學II
		文法與修辭 I	→ 文法與修辭 II	→ 中國文學 欣賞I	→ 中國文學 欣賞II	→ 應用文 I	→ 應用文 II
			→	→		→ 國語文閱讀 與寫作I	→ 國語文閱讀 與寫作II
		英文文法 與句型I	→ 英文文法 與句型II	→	→	→ 生活英語 會話I	→ 生活英語 會話II
		趣味英文 閱讀I	→ 趣味英文 閱讀II	→	→	→	→
			→	→ 兵家的智慧	→ 戰爭與危機 的啟示	→ 當代軍事 科技	→ 恐怖主義與 反恐作為

表 2-4-5-1-2 機械群機械科 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 →	國文 V →	國文 VI
		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 →	歷史 →		
		地理 →	地理 →				
						公民與社會 →	公民與社會
	自然 領域			基礎物理 →	基礎物理 →		
		基礎化學 →					
			基礎生物 →				
	藝術 領域	音樂 →	音樂 →				
		美術 →	美術 →				
	生活 領域			→ 計算機概論 →	計算機概論 →		
						生涯規劃 →	生涯規劃
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		生命教育 I →	生命教育 II →	生命教育 III →	生命教育 IV →		
				數學 III →	數學 IV →	應用數學 I →	應用數學 II
		文法與修辭 I →	文法與修辭 II →	中國文學 欣賞 I →	中國文學 欣賞 II →	應用文 I →	應用文 II
						國語文閱讀 與寫作 I →	國語文閱讀 與寫作 II
		英文文法 與句型 I →	英文文法 與句型 II →	生活英語 會話 I →	生活英語 會話 II →		
		趣味英文 閱讀 I →	趣味英文 閱讀 II →				
				→ 兵家的智慧 →	戰爭與危機 的啟示 →	當代軍事 科技 →	恐怖主義與 反恐作為

表 2-4-5-1-3 商業與管理群資料處理科 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 →	國文 V →	國文 VI
		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 →	歷史 →	→	→	→
	→		→	地理 →	地理 →	→	→
	自然 領域	→	→	→	→	公民與社會 →	公民與社會
		基礎物理 →	→	→	→	→	→
		→	基礎化學 →	→	→	→	→
	藝術 領域	→	→	基礎生物 →	基礎生物 →	→	→
		→	→	音樂 →	音樂 →	→	→
	生活 領域	美術 →	美術 →	→	→	→	→
		計算機概論	→	→	→	→	→
	健康與 體育領域	→	→	→	→	生涯規劃 →	生涯規劃
		體育 I →	體育 II →	體育 III →	體育 IV →	體育 V →	體育 VI
全民 國防	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		生命教育 I →	生命教育 II →	生命教育 III →	生命教育 IV →	→	→
		→	→	數學 III →	數學 IV →	應用數學 I →	應用數學 II
		日語會話 I →	日語會話 II →	→	→	→	→
		→	→	文法與修辭 I →	文法與修辭 II →	應用文 I →	應用文 II
		→	→	中國文學 欣賞 I →	中國文學 欣賞 II →	國語文閱讀 與寫作 I →	國語文閱讀 與寫作 II
		英文文法 與句型 I →	英文文法 與句型 II →	英文文法 與句型 III →	英文文法 與句型 IV →	英文文法 與句型 V →	英文文法 與句型 VI
		趣味英文 閱讀 I →	趣味英文 閱讀 II →	生活英語 會話 I →	生活英語 會話 II →	→	→
		→	→	兵家的智慧 →	戰爭與危機的 啟示 →	當代軍事 科技 →	恐怖主義與 反恐作為

備註：

1. 科目如無相關聯性者應分列填寫。

2. 以科為單位，若全校(群)一般科目開設流程相同時，則以校(群)為單位，全校(群)1 表，表頭之

○○科省略。

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 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	→	→	→	→
校訂科目	專業科目	電腦軟體整合與應用I	→ 電腦軟體整合與應用II	→ 電腦應用I	→ 電腦應用II	→	→
		→	→	數位邏輯I	→ 數位邏輯II	→	→
		→	→	→	→	→ 電子電路I	→ 電子電路II
		→	→	→	→	→ 基本電學進階I	→ 基本電學進階II
		→	→	→	→	→ 電子學進階I	→ 電子學進階II
		→	→	→	→	→ 電工機械進階I	→ 電工機械進階II
		→	→	→	→	→ 電力電子學I	→ 電力電子學II
		→	→	→	→	→ 基本電學實習進階I	→ 基本電學實習進階II
		→	→	→	→	→ 計算機概論III	→ 計算機概論IV
		→	→	→	→	→ 數位邏輯進階I	→ 數位邏輯進階II
	實習科目	基礎配電實習I	→ 基礎配電實習II	→	→	→	→
		電工實習I	→ 電工實習II	→	→	→	→
		工業配線實習I	→ 工業配線實習II	→	→	→	→
		電子儀表量測實習I	→ 電子儀表量測實習II	→	→	→	→
		→	→	→ 單晶片控制實習I	→ 單晶片控制實習II	→	→
		→	→	→ 室內配線實習I	→ 室內配線實習II	→	→
		→	→	→ 自動控制實習I	→ 自動控制實習II	→	→
		→	→	→ 可程式控制實習I	→ 可程式控制實習II	→	→
		→	→	→	→	→ 專題製作I	→ 專題製作II
		→	→	→	→	→ 機電整合實習I	→ 機電整合實習II
→	→	→	→	→ 電機控制實習I	→ 電機控制實習II		
→	→	→	→	→ 數位邏輯實習I	→ 數位邏輯實習III		
→	→	→	→	→ 數位電路實習I	→ 數位電路實習II		
→	→	→	→	→ CPLD 實習I	→ CPLD 實習II		

表 2-4-5-2-2 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	機械製造 I	→ 機械製造 II	→	→	→ 機械材料 I	→ 機械材料 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		→ 機械電學實習	→	→	→	→	
校訂科目	專業科目	→	→	→	→	→ 數值控制I	→ 數值控制II
		工業安全衛生	→	→	→	→	→
		→	→	→	精密量測	→	→
		→	→	→	→	→ 機械力學進階I	→ 機械力學進階 II
		→	→	→	→	→ 機械製圖進階I	→ 機械製圖進階 II
		→	→	→	→	→ 機械製造進階I	→ 機械製造進階 II
		→	→	→	→	→ 機件原理進階I	→ 機件原理進階 II
		→	→	→	→	→ 工模與夾具I	→ 工模與夾具II
		→	→	→	→	→ 工廠管理I	→ 工廠管理II
		→	→	→ 機械基礎實習 進階I	→ 機械基礎實習 進階II	→	→
	實習科目	→	→	→	→	→ 專題製作I	→ 專題製作 II
		→	→	→	→ 電腦輔助製圖 實習I	→ 電腦輔助製圖 實習II	→ 電腦輔助製圖實 習III
		→	→	→	→	→ 數值控制機械 實習I	→ 數值控制機械實 習II
		→	→ 機械基礎實習II	→ 機械製圖實習	→	→	→
		鉗工實習 I	→ 鉗工實習 II	→	→	→	→
		車工實習 I	→	→ 車工實習II	→ 車工實習III	→	→
		→	→ 機械加工實習I	→ 機械加工實習II	→	→	→
		→	→	→ 銑床與磨床實 習I	→ 銑床與磨床實 習II	→	→
		→	→	→	→	→ 機電整合實習I	→ 機電整合實習II

表 2-4-5-2-3 商業與管理群資料處理科 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	商業概論 I →	商業概論 II →	→	→	→	→
		→	→	經濟學 I →	經濟學 II →	→	→
	會計學 I →	會計學 II →	會計學 III →	會計學 IV →	→	→	
	實習科目	→	計算機概論 II →	計算機概論 III →	計算機概論 IV →	→	→
校訂科目	專業科目	→	→	→	→	會計學進階 I →	會計學進 II →
		→	→	→	→	商業概論進階 I →	商業概論進階 II →
		→	→	→	→	經濟學進階 I →	經濟學進階 II →
		→	→	→	→	計算機概論 V →	計算機概論 VI →
		統計學 I →	統計學 II →	→	→	→	→
		→	→	→	→	國際匯兌 →	理財規劃 →
	實習科目	程式語言 I →	程式語言 II →	程式語言 III →	程式語言 IV →	→	→
		計算機應用 I →	計算機應用 II →	→	→	→	→
		電腦數位影像設計 I →	電腦數位影像設計 II →	→	→	→	→
		電腦繪圖 I →	電腦繪圖 II →	→	→	→	→
		記帳實作 I →	記帳實作 II →	→	→	→	→
		中英文輸入法 I →	中英文輸入法 II →	→	→	→	→
		→	→	會計實務 I →	會計實務 II →	→	→
		→	→	資料庫管理 →	網頁程式設計 →	→	→
→		→	網路架設與安裝 I →	網路架設與安裝 II →	→	硬體裝修 →	
→		→	電腦應用實務 I →	電腦應用實務 II →	套裝軟體應用 I →	套裝軟體應用 II →	
→	→	→	→	多媒體製作與應用 I →	多媒體製作與應用 II →		
→	→	→	→	影片剪輯 I →	影片剪輯 II →		
→	→	網站資料庫管理 I →	網站資料庫管理 II →	→	→		

備註：

- 1.科目如無相關聯性者應分列填寫。
- 2.表序號請依實際情形延續編碼。

(六)科選課建議表(以進路為導向)

表 2-4-6-1-1 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	上	3	必修	
	國文 II	一	下	3	必修	
	國文 III	二	上	3	必修	
	國文 IV	二	下	3	必修	
	國文 V	三	上	2	必修	
	國文 VI	三	下	2	必修	
	文法修辭 I	一	上	1	選修	2 選 1
	中國文學欣賞 I	二	上	1	選修	
	文法修辭 II	一	下	1	選修	2 選 1
	中國文學欣賞 II	二	下	1	選修	
	應用文 I	三	上	1	選修	2 選 1
	國語文閱讀與寫作 I	三	上	1	選修	
	應用文 II	三	下	1	選修	2 選 1
	國語文閱讀與寫作 II	三	下	1	選修	
	英文 I	一	上	2	必修	
	英文 II	一	下	2	必修	
	英文 III	二	上	2	必修	
	英文 IV	二	下	2	必修	
	英文 V	三	上	2	必修	
	英文 VI	三	下	2	必修	
	英文文法與句型 I	一	上	1	選修	2 選 1
	趣味英文閱讀 I	一	上	1	選修	
	英文文法與句型 II	一	下	1	選修	2 選 1
	趣味英文閱讀 II	一	下	1	選修	
生活英語會話 I	三	上	1	選修		
生活英語會話 II	三	下	1	選修		
數學領域	數學 I	一	上	4	必修	數學 C
	數學 II	一	下	4	必修	
	數學 III	二	上	4	必修	
	數學 IV	二	下	4	必修	
	應用數學 I	三	上	2	選修	
	應用數學 II	三	下	2	選修	

表 2-4-6-1-1(續) 電機與電子群 部定及校訂一般科目選課建議表

社會領域	歷史	二	上	1	必修	
	歷史	二	下	1	必修	
	地理	一	上	1	必修	
	地理	一	下	1	必修	
	公民與社會	三	上	1	必修	
	公民與社會	三	下	1	必修	
自然領域	基礎物理	二	上	1	必修	
	基礎物理	二	下	1	必修	
	基礎化學	一	上	1	必修	
	基礎生物	一	下	1	必修	
藝術領域	音樂	一	上	1	必修	
	音樂	一	下	1	必修	
	美術	一	上	1	必修	
	美術	一	下	1	必修	
生活領域	計算機概論	一	上	1	必修	
	計算機概論	一	下	1	必修	
	生涯規劃	三	上	1	必修	
	生涯規劃	三	下	1	必修	
健康與體育領域	體育 I	一	上	2	必修	
	體育 II	一	下	2	必修	
	體育 III	二	上	2	必修	
	體育 IV	二	下	2	必修	
	體育 V	三	上	2	必修	
	體育 VI	三	下	2	必修	
	健康與護理 I	一	上	1	必修	
	健康與護理 II	一	下	1	必修	
全民國防教育	全民國防教育 I	一	上	1	必修	
	全民國防教育 II	一	下	1	必修	
	兵家的智慧	二	上	1	選修	
	戰爭與危機的啟示	二	下	1	選修	
	當代軍事科技	三	上	1	選修	
	恐怖主義與反恐行為	三	下	1	選修	
其他	生命教育 I	一	上	1	必修	
	生命教育 II	一	下	1	必修	
	生命教育 III	二	上	1	必修	
	生命教育 IV	二	下	1	必修	

表 2-4-6-1-2 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	上	3	必修	
	國文 II	一	下	3	必修	
	國文 III	二	上	3	必修	
	國文 IV	二	下	3	必修	
	國文 V	三	上	2	必修	
	國文 VI	三	下	2	必修	
	文法修辭 I	一	上	1	選修	2 選 1
	中國文學欣賞 I	二	上	1	選修	
	文法修辭 II	一	下	1	選修	2 選 1
	中國文學欣賞 II	二	下	1	選修	
	應用文 I	三	上	1	選修	2 選 1
	國語文閱讀與寫作 I	三	上	1	選修	
	應用文 II	三	下	1	選修	2 選 1
	國語文閱讀與寫作 II	三	下	1	選修	
	英文 I	一	上	2	必修	
	英文 II	一	下	2	必修	
	英文 III	二	上	2	必修	
	英文 IV	二	下	2	必修	
	英文 V	三	上	2	必修	
	英文 VI	三	下	2	必修	
	英文文法與句型 I	一	上	1	選修	2 選 1
	趣味英文閱讀 I	一	上	1	選修	
	英文文法與句型 II	一	下	1	選修	2 選 1
	趣味英文閱讀 II	一	下	1	選修	
	生活英語會話 I	二	上	1	選修	
	生活英語會話 II	二	下	1	選修	
數學領域	數學 I	一	上	4	必修	數學 C
	數學 II	一	下	4	必修	
	數學 III	二	上	4	必修	
	數學 IV	二	下	4	必修	
	應用數學 I	三	上	2	選修	
	應用數學 II	三	下	2	選修	
社會領域	歷史	二	上	1	必修	
	歷史	二	下	1	必修	
	地理	一	上	1	必修	
	地理	一	下	1	必修	
	公民與社會	三	上	1	必修	
	公民與社會	三	下	1	必修	

表 2-4-6-1-2(續) 機械群 部定及校訂一般科目選課建議表

自然領域	基礎物理	二	上	1	必修	
	基礎物理	二	下	1	必修	
	基礎化學	一	上	1	必修	
	基礎生物	一	下	1	必修	
藝術領域	音樂	一	上	1	必修	
	音樂	一	下	1	必修	
	美術	一	上	1	必修	
	美術	一	下	1	必修	
生活領域	計算機概論	二	上	1	必修	
	計算機概論	二	下	1	必修	
	生涯規劃	三	上	1	必修	
	生涯規劃	三	下	1	必修	
健康與體育領域	體育 I	一	上	2	必修	
	體育 II	一	下	2	必修	
	體育 III	二	上	2	必修	
	體育 IV	二	下	2	必修	
	體育 V	三	上	2	必修	
	體育 VI	三	下	2	必修	
	健康與護理 I	一	上	1	必修	
	健康與護理 II	一	下	1	必修	
全民國防教育	全民國防教育 I	一	上	1	必修	
	全民國防教育 II	一	下	1	必修	
	兵家的智慧	二	上	1	選修	
	戰爭與危機的啟示	二	下	1	選修	
	當代軍事科技	三	上	1	選修	
	恐怖主義與反恐行為	三	下	1	選修	
其他	生命教育 I	一	上	1	必修	
	生命教育 II	一	下	1	必修	
	生命教育 III	二	上	1	必修	
	生命教育 IV	二	下	1	必修	

表 2-4-6-1-3 商業與管理群 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	上	3	必修	
	國文 II	一	下	3	必修	
	國文 III	二	上	3	必修	
	國文 IV	二	下	3	必修	
	國文 V	三	上	2	必修	
	國文 VI	三	下	2	必修	
	文法與修辭 I	二	上	1	選修	2 選 1
	中國文學欣賞 I	二	上	1	選修	
	文法與修辭 II	二	下	1	選修	2 選 1
	中國文學欣賞 II	二	下	1	選修	
	應用文 I	三	上	1	選修	2 選 1
	國語文閱讀與寫作 I	三	上	1	選修	
	應用文 II	三	下	1	選修	2 選 1
	國語文閱讀與寫作 II	三	下	1	選修	
	英文 I	一	上	2	必修	
	英文 II	一	下	2	必修	
	英文 III	二	上	2	必修	
	英文 IV	二	下	2	必修	
	英文 V	三	上	2	必修	
	英文 VI	三	下	2	必修	
	英文文法與句型 I	一	上	1	選修	2 選 1
	趣味英文閱讀 I	一	上	1	選修	
	英文文法與句型 II	一	下	1	選修	2 選 1
	趣味英文閱讀 II	一	下	1	選修	
	英文文法與句型 III	二	上	1	選修	
	英文文法與句型 IV	二	下	1	選修	
	生活英語會話 I	二	上	1	選修	
	生活英語會話 II	二	下	1	選修	
	日語會話 I	一	上	1	選修	
	日語會話 II	一	下	1	選修	
	英文文法與句型 V	三	上	1	選修	
	英文文法與句型 VI	三	下	1	選修	
數學領域	數學 I	一	上	3	必修	數學 B
	數學 II	一	下	3	必修	
	數學 III	二	上	3	必修	
	數學 IV	二	下	3	必修	
	應用數學 I	三	上	2	選修	
	應用數學 II	三	下	2	選修	

表 2-4-6-1-3(續) 商業與管理群 部定及校訂一般科目選課建議表

社會領域	歷史	一	上	1	必修	
	歷史	一	下	1	必修	
	地理	二	上	1	必修	
	地理	二	下	1	必修	
	公民與社會	三	上	1	必修	
	公民與社會	三	下	1	必修	
自然領域	基礎物理	一	上	1	必修	
	基礎化學	一	下	1	必修	
	基礎生物	二	上	1	必修	
	基礎生物	二	下	1	必修	
藝術領域	音樂	二	上	1	必修	
	音樂	二	下	1	必修	
	美術	一	上	1	必修	
	美術	一	下	1	必修	
生活領域	計算機概論	一	上	2	必修	計概 B(I)
	生涯規劃	三	上	1	必修	
	生涯規劃	三	下	1	必修	
健康與體育領域	體育 I	一	上	2	必修	
	體育 II	一	下	2	必修	
	體育 III	二	上	2	必修	
	體育 IV	二	下	2	必修	
	體育 V	三	上	2	必修	
	體育 VI	三	下	2	必修	
	健康與護理 I	一	上	1	必修	
	健康與護理 II	一	下	1	必修	
全民國防教育	全民國防教育 I	一	上	1	必修	
	全民國防教育 II	一	下	1	必修	
	兵家的智慧	二	上	1	選修	
	戰爭與危機的啟示	二	下	1	選修	
	當代軍事科技	三	上	1	選修	
	恐怖主義與反恐行為	三	下	1	選修	
其他	生命教育 I	一	上	1	必修	
	生命教育 II	一	下	1	必修	
	生命教育 III	二	上	1	必修	
	生命教育 IV	二	下	1	必修	

表 2-4-6-2-1 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

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	上	3	必修	
	基本電學 II	一	下	3	必修	
	電子學 I	二	上	3	必修	
	電子學 II	二	下	3	必修	
	電工機械 I	二	上	3	必修	
	電工機械 II	二	下	3	必修	
	數位邏輯 I	二	上	3	必修	
	數位邏輯 II	二	下	3	必修	
	電腦應用 I	二	上	1	選修	
	電腦應用 II	二	下	1	選修	
	電腦軟體整合與應用 I	一	上	1	選修	
	電腦軟體整合與應用 II	一	下	1	選修	
	基本電學進階 I	三	上	3	選修	
	基本電學進階 II	三	下	3	選修	
	電工機械進階 I	三	上	3	選修	
	電工機械進階 II	三	下	3	選修	
	電子學進階 I	三	下	3	選修	
	電子學進階 I	三	上	3	選修	
	基本電學實習進階 I	三	上	1	選修	
	基本電學實習進階 II	三	下	1	選修	
	數位邏輯進階 I	三	上	2	選修	
	數位邏輯進階 II	三	下	2	選修	
	計算機概論 III	三	上	1	選修	
	計算機概論 IV	三	下	1	選修	
	電子電路 I	三	上	2	選修	
	電子電路 II	三	下	2	選修	
	電力電子學 I	三	上	3	選修	
電力電子學 II	三	下	3	選修		
實習科目	基本電學實習 I	一	上	3	必修	
	基本電學實習 II	一	下	3	必修	
	電子學實習 I	二	上	3	必修	
	電子學實習 II	二	下	3	必修	
	專題製作 I	三	上	2	必修	
	專題製作 II	三	下	2	必修	

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
	基礎配電實習 I	一	上	3	選修	
	基礎配電實習 II	一	下	3	選修	
	電工實習 I	一	上	2	選修	
	電工實習 II	一	下	2	選修	
	工業配線實習 I	一	上	2	選修	
	工業配線實習 II	一	下	2	選修	
	電子儀表量測實習 I	一	上	2	選修	
	電子儀表量測實習 II	一	下	2	選修	
	單晶片控制實習 I	二	上	3	選修	
	單晶片控制實習 II	二	下	3	選修	
	室內配線實習 I	二	上	2	選修	
	室內配線實習 II	二	下	2	選修	
	自動控制實習 I	二	上	2	選修	
	自動控制實習 II	二	下	2	選修	
	可程式控制實習 I	二	上	2	選修	
	可程式控制實習 II	二	下	2	選修	
	機電整合實習 I	三	上	2	選修	
	機電整合實習 II	三	下	2	選修	
	數位邏輯實習 I	三	上	2	選修	
	數位邏輯實習 II	三	下	2	選修	
	電機控制實習 I	三	上	2	選修	
	電機控制實習 II	三	下	2	選修	
	CPLD 實習 I	三	上	2	選修	
	CPLD 實習 II	三	下	2	選修	
	數位電路實習 I	三	上	2	選修	
	數位電路實習 II	三	下	2	選修	

備註：1.以科為單位，1科1表，依科別排序。

2.表序號請依實際情形延續編碼。

表 2-4-6-2-2 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	必修	備註
專業科目	機械製造 I	一	上	2	必修	
	機械製造 II	一	下	2	必修	
	機件原理 I	二	上	2	必修	
	機件原理 II	二	下	2	必修	
	機械力學 I	二	上	2	必修	
	機械力學 II	二	下	2	必修	
	機械材料 I	三	上	2	必修	
	機械材料 II	三	下	2	必修	
	數值控制 I	三	上	2	必修	
	數值控制 II	三	下	2	必修	
	工業安全衛生	一	上	1	選修	
	精密量測	二	下	1	選修	
	機械力學進階 I	三	上	3	選修	
	機械力學進階 II	三	下	3	選修	
	工模與夾具 I	三	上	3	選修	
	工模與夾具 II	三	下	3	選修	
	機械製圖進階 I	三	上	2	選修	
	機械製圖進階 II	三	下	2	選修	
	機械製造進階 I	三	上	2	選修	
	機械製造進階 II	三	下	2	選修	
	機件原理進階 I	三	上	2	選修	
	機件原理進階 II	三	下	2	選修	
	工廠管理 I	三	上	2	選修	
	工廠管理 II	三	下	2	選修	
機械基礎實習進階 I	二	上	1	選修		
機械基礎實習進階 II	二	下	1	選修		
實習科目	製圖實習 I	一	上	3	必修	
	製圖實習 II	一	下	3	必修	
	機械基礎實習	一	上	3	必修	
	機械電學實習	一	下	3	必修	
	專題製作 I	三	上	2	必修	
	專題製作 II	三	下	2	必修	
	電腦輔助製圖實習 I	二	下	3	必修	
	電腦輔助製圖實習 II	三	上	3	必修	

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
	電腦輔助製圖實習Ⅲ	三	下	3	必修	
	機械基礎實習Ⅱ	一	下	3	必修	
	數值控制機械實習Ⅰ	三	上	3	必修	
	數值控制機械實習Ⅱ	三	下	3	必修	
	鉗工實習Ⅰ	一	上	2	選修	
	鉗工實習Ⅱ	一	下	3	選修	
	機械加工實習Ⅰ	一	下	3	選修	
	車工實習Ⅰ	一	上	3	選修	
	機械製圖實習	二	上	3	選修	
	車工實習Ⅱ	二	上	4	選修	
	機械加工實習Ⅱ	二	上	4	選修	
	車工實習Ⅲ	二	下	4	選修	
	銑床與磨床實習Ⅰ	二	上	4	選修	
	銑床與磨床實習Ⅱ	二	下	3	選修	
	機電整合實習Ⅰ	三	上	3	選修	
	機電整合實習Ⅱ	三	下	3	選修	

備註：1.以科為單位，1科1表，依科別排序。

2.表序號請依實際情形延續編碼。

表 2-4-6-2-3 商業與管理群資料處理科 專業、實習(實務)科目選課建議表—就業導向

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	商業概論 I	一	上	2	必修	
	商業概論 II	一	下	2	必修	
	會計學 I	一	上	3	必修	
	會計學 II	一	下	3	必修	
	會計學 III	二	上	2	必修	
	會計學 IV	二	下	2	必修	
	計算機概論 II	一	下	2	必修	
	計算機概論 III	二	上	3	必修	
	計算機概論 IV	二	下	3	必修	
	經濟學 I	二	上	4	必修	
	經濟學 II	二	下	4	必修	
	會計學進階 I	三	上	4	選修	
	會計學進階 II	三	下	4	選修	
	商業概論進階 I	三	上	2	選修	
	商業概論進階 II	三	下	2	選修	
	經濟學進階 I	三	上	4	選修	
	經濟學進階 II	三	下	4	選修	
	計算機概論 V	三	上	3	選修	
	計算機概論 VI	三	下	3	選修	
	實習科目	統計學 I	一	上	2	選修
統計學 II		一	下	2	選修	
國際匯兌		三	上	4	選修	
理財規劃		三	下	4	選修	
專題製作 I		三	上	2	必修	
專題製作 II		三	下	2	必修	
程式語言 I		一	上	2	選修	
程式語言 II		一	下	2	選修	
計算機應用 I		一	上	2	選修	
計算機應用 II		一	下	2	選修	
電腦數位影像設計 I		一	上	2	選修	
電腦數位影像設計 II		一	下	2	選修	
記帳實作 I	一	上	1	選修		
記帳實作 II	一	下	1	選修		
資料庫管理	二	上	3	選修		

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
	網頁程式設計	二	下	3	選修	
	網路架設與安裝 I	二	上	2	選修	
	網路架設與安裝 II	二	下	2	選修	
	硬體裝修	三	下	3	選修	
	多媒體製作與應用 I	三	上	2	選修	
	多媒體製作與應用 II	三	下	2	選修	
	電腦繪圖 I	一	上	2	選修	
	電腦繪圖 II	一	下	2	選修	
	會計實務 I	二	上	1	選修	
	會計實務 II	二	下	1	選修	
	影片剪輯 I	三	上	2	選修	
	影片剪輯 II	三	下	2	選修	
	網站資料庫管理 I	二	上	3	選修	
	網站資料庫管理 II	二	下	3	選修	
	中英文輸入法 I	一	上	2	選修	
	中英文輸入法 II	一	下	2	選修	
	套裝軟體應用 I	三	上	3	選修	
	套裝軟體應用 II	三	下	3	選修	
	程式語言 III	二	上	2	選修	
	程式語言 IV	二	下	2	選修	
	電腦應用實務 I	二	上	2	選修	
	電腦應用實務 II	二	下	2	選修	

備註：1.以科為單位，1科1表，依科別排序。

2.表序號請依實際情形延續編碼。

叁、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	國文	6.4	9	由普通科教師兼任
	英文	4.23	8	由普通科教師兼任
數學	數學	6.3	6	由普通科教師兼任
社會	歷史	0.11	3	由普通科教師兼任
	地理	0.11	3	由普通科教師兼任
	公民與社會	0.35	1	由普通科教師兼任
自然	物理	0.38	2	由普通科教師兼任
	化學	0.38	2	由普通科教師兼任
	生物	0.17	1	由普通科教師兼任
藝術	美術	0.35	1	由普通科教師兼任
	音樂	0.35	1	由普通科教師兼任
生活	計算機概論	0.38	7	第二專長教師兼任 2 人
	生涯規劃	0.38	2	輔導教師兼任
	生命教育	1.05	2	生命教育教師專任
健康與體育	體育	2.11	4	由普通科教師兼任
	健康與護理	0.78	1	
全民國防教育	全民國防教育	0.36	3	

備註：1.應有師資=科目之全校總授課節數/科目之教師基本授課節數。

2.現有師資為填表學年度之教師員額。

(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
電機與電子群	電機科	21	8	以群配課調整
機械群	機械科	10	5	以群配課調整
商業與管理群	資料處理科	30	10	以群配課調整

備註：1.應有師資=科目之全校總授課節數/科目之教師基本授課節數。

2.現有師資為填表學年度之教師員額。

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	54	3996	
特別教室	17	1985	
視聽(語言)教室	0		
辦公室	23	1102	
禮堂	2	715	
活動中心	0		
圖書館(室)	2	700	
實習場所 (含實驗室)	13	2855	
餐廳	0		
學生宿舍	0		
廁所(位)	344	1343	
其它		3122	
建築物總樓板面積		32779	
1.運動場：面積： 4158 平方公尺，跑道： 0 公尺 材質： 水泥 。			
2.室外球場：籃排球： 2 面；材質： 水泥 。			
3.室內活動中心(禮堂)：容納量： 2000 人。			

(二)校訂課程所需設備規劃

表 3-2-2-1 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
基礎配電實習 工業配線實習 室內配線實習 數位邏輯實習 數位電路實習 機電整合實習	工業配線 實習工場 (寶晉樓三樓)	無	工業配線練習板 電動機、控制設備 感應元件	消防設備模擬訓練板 各類電動機教學板 各類家電設備教學板
電工實習	水電設備 實習工場 (寶晉樓三樓)	無	室內配線練習板 水電設備	立體室內配線模擬訓練板 衛生設備訓練板
電子儀表量測實習 電子學實習 CPLD 實習	電子電路 實習工場 (寶晉樓二樓)	無	數位電子訓練器 電子電路訓練器 邏輯電路訓練器 示波器 訊號產生器	示波器 訊號產生器 CPLD 訓練器 個人電腦設備 電力電子訓練器
基本電學實習	基本電學 實習工場 (寶晉樓二樓)	無	基本電學實驗器 電壓表電流表 冰箱冷氣示教板	示波器、訊號產生器 各類基礎儀表 基本電子、電學教學設備
單晶片控制實習 電腦應用	微電腦 實習工場 (寶晉樓一樓)	無	個人電腦設備 單晶片燒寫器 8051 線路模擬器	電腦設備 電腦各種軟體 單晶片模擬訓練器
可程式控制實習 自動控制實習 電機控制實習	電工機械 實習工場 (寶晉樓一樓)	無	可程式控制器 電動機、發電機 模擬輸配電系統	可程式控制器 輸配電模擬教學設備 電動機、發電機數位 控制系統

備註：

1. 新增校設、新增設備係指規劃未來擬新設置者。
2. 本表若為群共同開設之專業、實習(實務)科目共用設備，得以群為單位撰寫。若為科單獨開設科目單獨用途時，得以本表延伸使用，表號則依序編號。

表 3-2-2-2 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
電腦輔助製圖與實習 I II III	第三電腦教室 (教學大樓 2 樓)	無	P4-1.7, 54 台	添購更新 軟體設備
機械基礎實習 II	高一實習工廠 (百德樓)	無	鉗工桌 30 位 鑽床 6 部 車床 26 部 銑床 6 部磨床 2 部	無
數值控制機械實習 I II	第三電腦教室 (教學大樓 2 樓)	無	P4-1.7, 54 台 CNC 車床、銑床 教學機各壹台	增加 CAM 軟體 添購較新型 CNC 車床、綜合切削 工具機各乙台
車工實習 I II III	高二實習工廠 (百德樓)	無	車床 26 部 鉗工桌 20 位 銑床 2 部磨床 2 部	無
機械加工實習 I II III	高二實習工廠 (百德樓)	無	車床 26 部 鉗工桌 20 位 銑床 2 部磨床 2 部	無
鉗工實習 I II	高一實習工廠 (百德樓)	無	鉗工桌 30 位 鑽床 6 部 車床 26 部 銑床 6 部磨床 2 部	無
銑床與磨床實習 I II	高一實習工廠 (百德樓)	無	鉗工桌 30 位 鑽床 6 部 車床 26 部 銑床 6 部磨床 2 部	無
機電整合實習 I II	電機工廠 (寶晉樓)	無	標準	無

備註：

1. 新增校設、新增設備係指規劃未來擬新設置者。
2. 本表若為群共同開設之專業、實習(實務)科目共用設備，得以群為單位撰寫。若為科單獨開設科目單獨用途時，得以本表延伸使用，表號則依序編號。

表 3-2-2-3 商業與管理群資料處理科 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
影片剪輯 I II	第二電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第三電腦教室 (教學大樓 2 樓)	無	P4-3.2, 54 台 P4-1.7, 60 台	無
程式語言 I II	第一電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第五電腦教室 (綜合大樓 5 樓)	無	P4-2.0, 60 台 P3-8000, 60 台	無
硬體裝修	第五電腦教室 (綜合大樓 5 樓)	無	P3-8000, 60 台	無
計算機應用 I II	第二電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第五電腦教室 (綜合大樓 5 樓)	無	P4-3.2, 54 台 P3-8000, 60 台	無
電腦繪圖 I II	第三電腦教室 (教學大樓 2 樓) 第四電腦教室 (百德樓 3 樓)	無	P4-1.7, 60 台 P4-3.0, 55 台	無
電腦數位影像設計 I II	第三電腦教室 (教學大樓 2 樓) 第四電腦教室 (百德樓 3 樓)	無	P4-1.7, 60 台 P4-3.0, 55 台	無
多媒體製作與應用 I II	第一電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第二電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第四電腦教室 (百德樓 3 樓)	無	P4-2.0, 60 台 P4-3.2, 54 台 P4-3.0, 55 台	無
計算機概論	第一電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第五電腦教室 (綜合大樓 5 樓)	無	P4-2.0, 60 台 P3-8000, 60 台	無
資料庫管理 I II	第一電腦教室 (教學大樓 4 樓)	無	P4-2.0, 60 台	無
網站資料庫管理	第二電腦教室 (教學大樓 4 樓)		P4-3.2, 54 台	
網頁程式設計	第一電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第二電腦教室 (教學大樓 4 樓) 第四電腦教室 (百德樓 3 樓)	無	P4-2.0, 60 台	無
網路架設與安裝			P4-3.2, 54 台	
套裝軟體應用			P4-3.0, 55 台	

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.就讀私立學校學生素質較不整齊，讀書意願較低，新課程中的自然學科與社會學科，不列入升學考科，擔心學生上課意願低落。
- 2.最近幾年，行政業務工作繁重，教師兼任行政意願低落，規劃較辛苦。
- 3.本校班級數不多，部分科目教學時數少，無法聘任專任教師授課。
- 4.部分科目停開，教師年紀大，無心進修第二專長。
- 5.科技進步，部分工業類設備，需重新添購，費用昂貴。
- 6.縣、市立學校不斷增校增班，教師易流動至公立學校。
- 7.人口結構變化，出生率低，私校招生不易。
- 8.家長期望與需求，均傾向升學，基礎學科與專業課程需多加強。

(二)建議解決方案

- 1.成立課程發展委員會，各學科及各科教學研究會，共同擬定規劃發展學校本位課程。
- 2.參考教育部公佈之目標（職業教育、各群）及各學科核心能力，以期教學能完成此目標。
- 3.統整學校各學科（普通科及職科）之教師，有效整合資源，以期達到最佳教學效果。
- 4.鼓勵教師參加研習及進修，結合理論與實務進而幫助學生。
- 5.爭取補助款及編列預算，充實改進教學設備。
- 6.學校認真辦學，達成教育功能，使社區家長認同。
- 7.統整社區資源，協助學生教學，增進學生學習效果。

二、課程發展委員名單

表 4-2-1 新竹市私立磐石高級中學
103 學年度 課程發展委員會委員名單

代表屬性	職稱	姓名	所屬學科	課程專業
校長(主任委員)		王新化		體育
行政代表	教務主任	張乾灶		機械
	學務主任	陳碧霞		經濟
	總務主任	陳桂蘭		化學
	輔導主任	王薇薇		輔導
	實習輔導主任	譚鴻彬		體育
	教學組長	陳淑婷		英文
教師代表	電機科主任	徐奎新		
	資料處理科主任	林敏華		
	機械科主任	蘇炘達		
	教師	劉繼文	國文科	
	教師	陳素芬	英文科	
	教師	謝發漣	數學科	
	教師	徐志旭	自然科	化學
	教師	詹育嘉	自然科	物理
	教師	陳靜敏	社會科	歷史
	教師	許旭輝	社會科	地理
	教師	黃國墉	體育科	
	教師	連監堯	生命教育	
	教師	林怡琪	音樂	
	教官	鮑炳森	全民國防教育	
	教師	許旭輝	綜合活動	
	教師	林壯標	電機科	
	教師	陳淑琴	資料處理科	
	教師	傅真泉	機械科	
	家長代表	家長會長		
家長會○○				
社區代表	諮詢委員	劉明煌		元培科技大學教授
業界代表	諮詢委員	林保蔚		川井精機公司
課程專家	諮詢委員	蔡顯榮		台灣科技大學教授
	諮詢委員	吳文章		國立聯合大學教授

三、校訂科目教學綱要

(一)一般科目(以校為單位)

表 4-3-1-1 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	中國文學欣賞 I II			
	英文名稱	Chinese Literature 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	電機科	機械科	資料處理科		
學分數	2	2	2		
開課年級/學期	第二學年 上、下學期	第二學年 上、下學期	第二學年 上、下學期		
教學目標	一、瞭解中國文學發展，研討文學作家及作品對社會人群的價值與影響。 二、提升閱讀、欣賞中國文學能力。 三、培養閱讀中國文學興趣，增進對人類福祉的關懷。 四、瞭解文章結構及技巧，培養思辨分析事理能力。				
教學內容	一、歷代散文流變概說及名篇賞析。 二、歷代詩歌文學的發展及名篇賞析。 三、歷代小說、戲曲的源流及發展。 四、現代文學的發展與代表作品的賞析。				
教材來源	一、依語文程度及文學流變，由淺而深精選範文，以提高學習興趣。 二、精選教科書以外，主旨明確、立論中肯、辭藻優美，富啟發性的文章。				
教學注意事項	一、靈活運用合作式教學法、小組討論、講述等各種教學法，提高教學效果。 二、有效利用各種視聽教學媒體或補充教材，增進學習興趣。 三、引導學生活學活用，自行找尋資料，運用資料。				

表 4-3-1-2 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	文法與修辭 I II			
	英文名稱	grammar & rhetoric 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	電機科	機械科	資料處理科		
學分數	2	2	2		
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期	第二學年 第一、二學期	第二學年 第一、二學期		
教學目標	一、學生能了解我國文法之特質，構詞、造句等知識，以及修辭的方法與功用。 二、學生能運用文法知識探索語意，有效表達情思，以增進文言、白話閱讀能力。 三、學生能熟練修辭的技巧，期能提升寫作與鑑賞能力。 四、學生能體會我國語文之奧妙，進一步培養熱愛中華文化的情操，融合「修辭、文學、文法」為一體。				
教學內容	一、採理論與實際並重。 二、文句範例分析、習作。 三、注重活用與判斷、欣賞。 四、以現代文學作品為主，輔以日常生活常見的流行歌詞或用語，使學生易於判斷。				
教材來源	一、教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、蒐集生活中常見的歌詞、廣告用語，讓學生試著分析，達到應用的目的。 四、蒐集補充教材，幫助學生得到更好的學習效果。				
教學注意事項	一、以常見的現代文學作品為例，配合理論，達到教學效果。 二、製作教學媒體，使教學生動有趣。 三、修辭格說明、分析、練習、檢討。 四、以實例配合系統理論，做單元教學活動設計。 五、句子分析，評量、檢討、補救。				

表 4-3-1-3 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用文 I II			
	英文名稱	Information Application in Chinese Language 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	電機科	機械科	資料處理科	科	科
學分數	2	2	2		
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	第三學年 第一、二學期	第三學年 第一、二學期		
教學目標	一、指導學生認識各種應用文的特性與價值。 二、提升學生應用文寫作技巧與能力，以因應實際生活與職業工作之需要。 三、建立學生正確之處世態度，發展良好之人際關係；並加強其用世、淑世之精神。				
教學內容	一、應用文的意義、特質、種類、寫作原則。 二、指導學生熟習書信、便條、名片、柬帖、對聯、題辭、慶賀文、祭弔文等格式與作法，配合實例加以講解。 三、精選公文、存證信函、啟事、傳真、會議紀錄、履歷、自傳、單據、契約、規章等單元，格式介紹、作法教學、習作練習、應用及創新。				
教材來源	一、教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、教材不斷更新，以應實際生活及職場工作所需。				
教學注意事項	一、掌握單元目標，設計適合的教學活動 二、精選最生活化、最切合實用，且符合時代需求的範例，深入講解。 三、採用多元評量方式，掌握學生學習效果。				

表 4-3-1-4 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	國語文閱讀與寫作 I II			
	英文名稱	Chinese Reading & Writing 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	電機科	機械科	資料處理科		
學分數	2	2	2		
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	第三學年 第一、二學期	第三學年 第一、二學期		
教學目標	一、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。 二、透過書寫練習掌握文辭的駕馭能力。 三、在寫作中確立自我的價值觀。 四、豐富生活觀察、感受力。 五、養成主動學習國語文的態度。				
教學內容	一、生活寫作:如自傳、讀書計劃、讀書心得、學習心得、心情小語、生活隨筆、生活態度的省思、人物摹寫、校園寫景...等。 二、閱讀活動的指導 三、讀書會的帶領與執行 四、相關資料的蒐集整理 五、其他可連結語言與文學的學習機制				
教材來源					
教學注意事項	教學目標、科目大要的內容及實施項目的選取，由各校教學研究會視教學需求自行訂定後實施。				

表 4-3-1-5 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生活英語會話 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	電機科	機械科	資料處理科		
學分數	2	2	2		
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	第二學年 第一、二學期	第二學年 第一、二學期		
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	英文書籍、英文報紙雜誌				
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 4-3-1-6 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	趣味英文閱讀 I II			
	英文名稱	Interesting English Reading 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	電機科	機械科	資料處理科		
學分數	2	2	2		
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期	第一學年 第一、二學期	第一學年 第一、二學期		
教學目標	一、訓練學生重點閱讀、掃瞄(scan)、略讀(skim)、快速閱讀等。 二、培養學生閱讀之興趣、速度與能力。 三、期能應用日常生活所需的英文環境中。				
教學內容	一、趣味英文 二、感人幽默小品 三、網路專門用語 四、各種有趣的醫學科學發現等。				
教材來源	英文雜誌或相關英文書籍				
教學注意事項	一、方法宜兼重教師課堂閱讀訓練及學生自選適合個人閱讀刊物。 二、將所學與實際生活密切結合。 三、活化教學，以適應地球村的環境。				

表 4-3-1-7 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英文文法與句型 I II			
	英文名稱	English Grammar and Patterns 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	電機科	機械科	資料處理科		
學分數	2	2	2		
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期	第一學年 第一、二學期	第一學年 第一、二學期		
教學目標	一、瞭解英文詞類及認識英文基本句型。 二、瞭解各詞類用法及其在句子中的角色。 三、培養學生靈活運用文法的能力，奠定寫作之基礎。 四、活用各種句型並做有效的溝通。				
教學內容	一、講述演練各詞類用法及造句方式。 二、介紹五種基本句型。 三、介紹與句型有關的文法重點。 四、各類句型寫作練習。				
教材來源	課綱小組發展建議參考科目教材				
教學注意事項					

表 4-3-1-8 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英文文法與句型 III-VI			
	英文名稱	English Grammar and Patterns III-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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科	資料處理科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期	第三學年 第一、二學期			
教學目標	一、瞭解英文詞類及認識英文基本句型。 二、瞭解各詞類用法及其在句子中的角色。 三、培養學生靈活運用文法的能力，奠定寫作之基礎。 四、活用各種句型並做有效的溝通。				
教學內容	一、講述演練各詞類用法及造句方式。 二、介紹與句型有關的文法重點。 三、各類句型寫作練習。 四、閱讀不同類型的文章，學習不同的英文句型表達方式。				
教材來源	課綱小組發展建議參考科目教材				
教學注意事項	複習英文文法與句型 III 之內容並加以延伸				

表 4-3-1-9 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學 B III IV			
	英文名稱	Mathematics B III、Mathematics B III IV			
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	資料處理科				
學分數	6(3/3)				
開課年級/學期	第二學年 上、下學期				
教學目標	一、引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。 二、培養學生基本演算與識圖能力，以應用於解決日常實際問題及未來商業專業及資訊應用領域內實務問題。 三、訓練學生運用計算器與電腦軟體，解決日常實際問題及未來商業專業及資訊應用領域內實務問題。 四、增強學生基礎應用能力，以培養學生未來就業、繼續進修、自我發展的能力。				
教學內容	第二學年上學期 1. 排列組合 (1)乘法原理與樹狀圖 (2)排列與組合 (3)重複排列與重複組合 (4)二項式定理* 2. 機率與統計 (1)樣本空間與事件 (2)求機率問題* (3)數學期望值* (4)資料整理與圖表編製* (5)算術平均數、中位數、百分等級* (6)四分位差與標準差* (7)抽樣方法 (8)解讀信賴區間與信心水準 第二學年下學期 1. 三角函數的應用 (1)和差角公式與二倍角公式 (2)正弦與餘弦定理* (3)解三角形問題* 2. 二次曲線 (1)圓方程式 (2)圓與直線的關係 (3)拋物線的圖形與標準式 (4)橢圓的圖形與標準式* (5)雙曲線的圖形與標準式* 應強調將不含 xy 項之一般式以配方轉換成標準式的操作 3. 微積分及其應用 (1)極限的概念(數列與函數)* (2)多項函數的導數與導函數(3)微分公式 (4)微分的應用* (5)積分的概念與反導函數* (6)多項函數的積分*				
教材來源	符合課綱之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-1-10 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學 C III IV			
	英文名稱	Mathematics C III、Mathematics C III IV			
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	■群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 □臺北市政府教育局建議參考科目 □學校自行規劃科目				
適用科別	電機科	機械科			
學分數	8(4/4)	8(4/4)			
開課年級/學期	第二學年 上、下學期	第二學年 上、下學期			
教學目標	本科目之目標在於使學生(1)能熟練多項式、指數、對數的運算及相關之估算、(2)認識簡單函數、(3)面對問題能做數學的猜測並能以此猜測進行探究、(4)能將數學知識與具體世界做連結、(5)能應用基本數學解決實際的問題、(6)能正確、流暢地利用口語或文字表達解題想法、(7)能應用計算器與軟體來解決職業群中的實務問題等。				
教學內容	<p>第二學年上學期</p> <p>1. 數列與級數 (1)等差數列與等差級數 (2)等比數列與等比級數 應強調將數列規律以一般式表示的操作。</p> <p>2. 指數與對數及其運算 (1)指數與對數及其運算的意義(2)指數函數及其圖形★ (3)對數函數及其圖形★ (4)常用對數與其應用★</p> <p>3. 排列組合 (1)乘法原理與樹狀圖* (2)排列與組合* (3)二項式定理*</p> <p>4. 機率與統計 (1)樣本空間與事件 (2)求機率問題★ (3)數學期望值★(4)資料整理與圖表編製★ (5)算術平均數、中位數、百分等級★(6)四分位差與標準差★ (7)抽樣方法 (8)解讀信賴區間與信心水準</p> <p>第二學年下學期</p> <p>5. 二次曲線 (1)圓方程式(2)圓與直線的關係(3)拋物線的圖形與標準式 (4)橢圓的圖形與標準式 (5)雙曲線的圖形與標準式 應強調將不含 xy 項之一般式以配方轉換成標準式的操作。</p> <p>6. 微積分及其應用 (1)極限的概念(數列與函數)★*(2)無窮等比級數(3)多項函數的導數與導函數 (4)微分公式 (5)微分的應用★ (6)積分的概念與反導函數(7)多項函數的積分</p>				
教材來源	符合教綱之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-1-11 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用數學 I II			
	英文名稱	Mathematics I、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	電機科	機械科			
學分數	4(2/2)	4(2/2)			
開課年級/學期	第三學年 上、下學期	第三學年 上、下學期			
教學目標	1. 培養學生應用（繪圖）電算器解決職業群中的現實問題之能力。 2. 引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 3. 訓練學生的演算與作圖等能力，以應用於處理事務的技能。 4. 配合各相關專業科目的教學需要，以達學以致用的目的。 5. 造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。				
教學內容	1.直線方程式 2.三角函數及其應用 3.向量 4.式的運算 5.方程式 6.複數 7.不等式及其應用 8.數列與級數 9.指數與對數及其運算 10.排列組合 11.機率與統計 12.二次曲線 13.微積分及其應用				
教材來源	課綱小組發展建議參考科目教材				
教學注意事項	1. 搭配數學 C 使用。 2. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施個別輔導。 3. 宜另編教師手冊，內容包含教材摘要、教學目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動舉例、習題簡答，以及教學媒體使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。 4. 應與國民中學數學教材的內容力求銜接，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。並請善於利用教科書、投影片、掛圖、計算器等教具。 5. 4. 教材之編選應顧及日常生活中實際的應用，並在教材中安排隨堂練習，供學生在課堂上演練，使理論與應用並重，在情境中求真實。				

表 4-3-1-10 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用數學 I II			
	英文名稱	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	資料處理科				
學分數	4 (2/2)				
開課年級/學期	三年級 第一、二學期				
教學目標	使學生 (1)能熟練多項式、指數、對數的運算及相關之估算 (2)認識簡單函數、 (3)面對問題能做數學的猜測並能以此猜測進行探究、 (4)將數學知識與具體世界做連結、 (5)能應用基本數學解決實際的問題、 (6)正確、流暢地用口語或文字表達解題想法。 (7)應用計算器與軟體來解決職業群中的實務問題等。				
教學內容	(1)直線方程式 (2)三角函數 (3)向量 (4)指數與對數及其運算 (5)數列與級數 (6)式的運算 (7)方程式 (8)不等式及其應用 (9)排列組合 (10)機率與統計 (11)三角函數的應用 (12)二次曲線 (13)微積分及其應用				
教材來源	搭配數學 B 總複習				
教學注意事項	一、每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施個別輔導。 二、宜另編教師手冊，內容包含教材摘要、教學目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動舉例、習題簡答，以及教學媒體使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。				

表 4-3-1-11 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	日語會話 I II			
	英文名稱	Japanese 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	資料處理科				
學分數	2				
開課年級/學期	一年級 第一、二學期				
教學目標	一、瞭解一般生活日語會話句型。 二、培養日語一般會話的基本能力。 三、培養商業活動上應用日語溝通的能力。 四、培養學生對日語會話的興趣。				
教學內容	一、寒暄。 二、自我介紹。 三、數字。 四、家族。 五、時間。 六、學校。 七、方向。 八、生活習慣。 九、休閒。 十、購物。				
教材來源	符合教學目標的教科書				
教學注意事項	一、請力求圖文並茂，以簡單、實用句型為主。 二、每單元課文以簡明文字介紹日本為主，另授一單元文法逐步貫通文法觀念。				

表 4-3-1-12 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生命教育 I			
	英文名稱	Life Education I			
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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	資料處理科	電機科	機械科		
學分數	1	1	1		
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第一學期	第一學年 第一學期		
教學目標	1. 讓學生了解大自然動植物的生命有其靈性，並體悟人類生命無限潛力。 2. 讓學生了解人類做決定的因素常在看得見的預測後果，但看不見的靈性因素卻是正負向後果的關鍵。 3. 讓學生了解生命只有使用權，不能以自己之意去殺害自己的生命。 4. 讓學生了解生命沒有貴賤之分，生命發展的結果關鍵在於周遭人及自己如何看待。 5. 讓學生了解生命經驗的挫折與痛苦，可藉由宗教的信念轉化成正向的力量，使痛苦成為人朝向真善美的境地。 6. 讓學生了解人生中的風平浪靜，也會有大風大浪的潛在時機，平日應認真建構正向積極的人生哲學觀，來面對人生中可能的意外。				
教學內容	生命教育概論 對生命教育八大科目：生命教育概論、性愛婚姻倫理、生命與科技倫理、道德思考與抉擇、生死關懷、人格統整與靈性發展、哲學與人生、宗教與人生等，提供初步概念與正向態度。				
教材來源	教育部生命教育網站 http://www.life.edu.tw 生命教育推廣教育中心教學資源多媒影音交流網站 社會時事、電影片段				
教學注意事項	硬體設備：電腦、投影機、音響				

表 4-3-1-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生命教育 II			
	英文名稱	Life Education 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科	電機科	機械科		
學分數	1	1	1		
開課年級/學期	第一學年 第二學期	第一學年 第二學期	第一學年 第二學期		
教學目標	1. 使學生了解友誼與戀愛的區別與關聯，並在此關聯中找到人生的真愛。 2. 使學生體悟朋友成為情人是戀愛維持長久，婚姻幸福的基本要素。 3. 使學生了解價值觀的抉擇，常是使人選擇愛情與麵包的關鍵，且必須為自己的選擇所造成的後果負責任。 4. 使學生了解「性」需在倫理的規範下使用，才不會造成人與人間的傷害。 5. 使學生了解情愛與婚姻抉擇的影響層面，並體悟真愛的內涵與意義。 6. 使學生了解一孩子對父母愛的「純度」是上帝的禮物，進而反思墮胎的謬誤。 7. 使學生了解生死離別是檢測真愛很重要的關鍵工具，進而體悟珍惜現在的重要。				
教學內容	性愛與婚姻倫理／生命與科技倫理 1.兩性友誼與戀愛的迷思 2.倫理下的性關係 3.婚姻與愛情的倫理抉擇等議題，提供學生思考人生具體倫理問題討論。				
教材來源	教育部生命教育網站 http://www.life.edu.tw 生命教育推廣教育中心教學資源多媒影音交流網站 社會時事、電影片段				
教學注意事項	硬體設備：電腦、投影機、音響				

表 4-3-1-14 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生命教育Ⅲ			
	英文名稱	Life Education Ⅲ			
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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科	電機科	機械科		
學分數	1	1	1		
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第一學期	第二學年 第一學期		
教學目標	1. 使學生了解道德與思考的關聯性。 2. 使學生了解道德與抉擇的關聯性。 3. 使學生了解墮胎的真實面貌，並從母體及生命角度探索墮胎，並在探索過程中釐清修正對墮胎的看法。 4. 使學生了解安樂死的真實面貌，並從個體及生命角度探索安樂死，並在探索過程中釐清修正對安樂死的看法。 5. 使學生了解複製人的真實面貌，並從人類需要及生命角度探索複製人，並在探索過程中釐清修正對複製人的看法。 6. 使學生了解器官的真實面貌，並從病患及生命角度探索器官捐贈，並在探索過程中釐清修正對器官捐贈的看法。				
教學內容	道德思考與抉擇 提供墮胎、安樂死、器官捐贈及複製人等社會議題討論				
教材來源	教育部生命教育網站 http://www.life.edu.tw 生命教育推廣教育中心教學資源多媒影音交流網站 社會時事、電影片段				
教學注意事項	硬體設備：電腦、投影機、音響				

表 4-3-1-15 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生命教育 IV			
	英文名稱	Life Education IV			
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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	資料處理科	電機科	機械科		
學分數	1	1	1		
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第二學年 第二學期	第二學年 第二學期		
教學目標	1. 讓學生了解死亡並不是解脫，也不是與世隔絕，而是與活時的所言所行與所學產生關聯，尤其是「愛」。藉此反思人類自殺行徑，進而珍惜生命。 2. 讓學生了解生命的過去・現在與未來彼此環環相扣，互相影響。 3. 透過人生中的磨難所持的觀念與展現行為，讓學生學習並體悟生活的苦難可以利用「正念」導引出正向的結果。 4. 讓學生了解生命所有權與使用權的區分，並反思人類自殺&屠殺行為，進而探討自殺與屠殺對周遭人產生的影響。				
教學內容	生死關懷 提供具有醫學、生物學、心理學等研究價值之瀕死經驗，探索死亡真相及靈性生命層面，強調正向生命態度的重要。				
教材來源	教育部生命教育網站 http://www.life.edu.tw 生命教育推廣教育中心教學資源多媒影音交流網站 社會時事、電影片段				
教學注意事項	硬體設備：電腦、投影機、音響				

表 4-3-1-16 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	兵家的智慧				
	英文名稱	Wisdom of Military Stragegists				
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	資料處理科	電機科	機械科			
學分數	1	1	1			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第一學期	第二學年 第一學期			
教學目標	<p>一、使學生認識孫子兵法 13 篇內容的要旨，並能活用 13 篇內容每一篇的要義進而能活用。</p> <p>二、充實兵學知識素養，涵養國防戰略思維。</p> <p>三、兵家述評讓學生理解孫子兵法 13 篇不僅運用於戰場，其原理原則亦可運用用於商場甚至兩性關係，藉此讓學生不僅認識孫子兵法亦能加以活用於日常生活當中。</p>					
教學內容	<p>一、使學生瞭解克勞塞維茲戰爭論的內涵並能加以活用</p> <p>二、讓學生瞭解兵家的智慧：兵學的發展歷程與研究方法、孫子兵法主要內涵、克勞塞維茲戰爭論主要內涵等。</p>					
教材來源	一、幼獅教學資源網站 二、育達教學資源網站 三、國防通識學科中心					
教學注意事項	<p>一、每單元教學前，應熟讀教材及教師手冊內容，確立教學目標，完成教學構想撰寫授課計畫，設計教學活動，並運用適當教學方法與教學資源，據以實施教學。</p> <p>二、為因應課程準備，編成教學研究小組，並可酌情結合相關授課者，得採協同教學方式授課，以落實教學成效。</p> <p>三、教學活動應配合學生素質、教學環境、輔教設備等條件之差異，適當安排教材與進度。教學過程中引導學生研討活動與教官（師）講解並重。</p> <p>四、教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、討論、詢答、辯論、測驗、電化教學、參訪或專題研究等多元教學方式，鼓勵學生閱讀補充讀物，多元運用圖表、投影片、模型等輔助教材，以增進教學效果。</p> <p>五、運用時事及其他課外活動學習心得，指導學生利用相關資訊，從國防軍事及全民防衛觀點去思考和類化推理，以瞭解事物不同層面之現象與發展，提高學生的學習興趣和意願。</p> <p>六、教學實施應隨時蒐集最新資料，充實教學內容，與時俱進。</p> <p>七、教學應著重邏輯思考、獨立判斷、創造能力之培養及正確認知之建立，增進學生團結合作、民主法治精神與責任感。</p> <p>八、教學歷程中應著重實際操作與演練，並注意學生安全，除依據課程所訂時間實施外，更應利用學校相關活動時間，相機指導練習，以收寓教於生活之效。</p>					

表 4-3-1-17 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	戰爭與危機的啟示				
	英文名稱	Insights from Wars and Crises				
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	資料處理科	電機科	機械科			
學分數	1	1	1			
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	藉由各種戰役讓學生瞭解戰爭對人類的影響，期使學生以史為鑑，體認戰爭的殘忍，進而避免輕啟戰端。培育歷史宏觀視野，深植慎戰和平理念。					
教學內容	一、台灣戰史：明鄭時期戰役、日本侵台戰爭、古寧頭戰役與八二三砲戰 1995 及 1996 年台海飛彈危機 二、現代重要戰爭：第二次世界大戰、韓戰與越戰、古巴危機與以阿戰爭、1999 年科索沃戰爭與 2001 年阿富汗戰爭、1991 年第一次波斯灣戰爭、2003 年第二次波斯灣戰爭					
教材來源	一、幼獅教學資源網站 二、育達教學資源網站 三、國防通識學科中心					
教學注意事項	一、每一單元教學前，應熟讀教材及教師手冊內容，確立教學目標，完成教學構想，撰寫授課計畫，設計教學活動，並運用適當教學方法與教學資源，據以實施教學。 二、為因應課程準備，編成教學研究小組，並可酌情結合相關授課者，得採協同教學方式授課，以落實教學成效。 三、教學活動應配合學生素質、教學環境、輔教設備等條件之差異，適當安排教材與進度。教學過程中引導學生研討活動與教官（師）講解並重。 四、教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、討論、詢答、辯論、測驗、電化教學、參訪或專題研究等多元教學方式，鼓勵學生閱讀補充讀物，多元運用圖表、投影片、模型等輔助教材，以增進教學效果。 五、運用時事及其他課外活動學習心得，指導學生利用相關資訊，從國防軍事及全民防衛觀點去思考 and 類化推理，以瞭解事物不同層面之現象與發展，提高學生的學習興趣和意願。 六、教學實施應隨時蒐集最新資料，充實教學內容，與時俱進。 七、教學應著重邏輯思考、獨立判斷、創造能力之培養及正確認知之建立，增進學生團結合作、民主法治精神與責任感。 八、教學歷程中應著重實際操作與演練，並注意學生安全，除依據課程所訂時間實施外，更應利用學校相關活動時間，相機指導練習，以收寓教於生活之效。					

表 4-3-1-18 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	當代軍事科技				
	英文名稱	Contemporary Military Technology				
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	資料處理科	電機科	機械科			
學分數	1	1	1			
開課年級/學期	第3學年第1學期	第3學年第1學期	第3學年第1學期			
教學目標	<p>一、瞭解先進科技知能，擴大國防知識視野。</p> <p>二、使學生瞭解人類科技發展對戰爭形式所產生的影響</p> <p>三、藉由介紹世界各國所研發出的新武器及新戰術使學生瞭解軍事科技特色。</p>					
教學內容	<p>一、軍事科技的演變：軍事型態的演變、當代軍事科技的特色</p> <p>二、軍事事務革新：意義與內容、各主要國家發展方向、我國的軍事革新行為</p> <p>三、先進武器簡介：資訊作戰、電磁防護、飛彈防禦系統、精準武器、無人遙控載具、隱形載具、非致命武器、其他</p> <p>四、未來軍事科技發展趨勢：生物科技、奈米科技、太空科技、其他</p>					
教材來源	<p>一、幼獅教學資源網站 二、育達教學資源網站 三、國防通識學科中心</p>					
教學注意事項	<p>一、每一單元教學前，應熟讀教材及教師手冊內容，確立教學目標，完成教學構想，撰寫授課計畫，設計教學活動，並運用適當教學方法與教學資源，據以實施教學。</p> <p>二、為因應課程準備，編成教學研究小組，並可酌情結合相關授課者，得採協同教學方式授課，以落實教學成效。</p> <p>三、教學活動應配合學生素質、教學環境、輔教設備等條件之差異，適當安排教材與進度。教學過程中引導學生研討活動與教官師講解並重。</p> <p>四、教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、討論、詢答、辯論、測驗、電化教學、參訪或專題研究等多元教學方式，鼓勵學生閱讀補充讀物，多元運用圖表、投影片、模型等輔助教材，以增進教學效果。</p> <p>五、運用時事及其他課外活動學習心得，指導學生利用相關資訊，從國防軍事及全民防衛觀點去思考和類化推理，以瞭解事物不同層面之現象與發展，提高學生的學習興趣和意願。</p> <p>六、教學實施應隨時蒐集最新資料，充實教學內容，與時俱進。</p> <p>七、教學應著重邏輯思考、獨立判斷、創造能力之培養及正確認知之建立，增進學生團結合作、民主法治精神與責任感。</p> <p>八、教學歷程中應著重實際操作與演練，並注意學生安全，除依據課程所訂時間實施外，更應利用學校相關活動時間，相機指導練習，以收寓教於生活之效。</p>					

表 4-3-1-19 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	恐怖主義與反恐作為				
	英文名稱	Terrorism and Counterterrorism				
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	資料處理科	電機科	機械科			
學分數	1	1	1			
開課年級/學期	第3學年第2學期	第3學年第2學期	第3學年第2學期			
教學目標	使學生能認識恐怖主義的定義、特性，瞭解恐怖主義對全球的威脅與危害，並了解我國的反恐政策進而培養學生反恐的應變能力。					
教學內容	一、911 事件概述：發生經過、起因分析、事件之影響 二、恐怖主義的威脅與危害：恐怖主義定義與類型、主要恐怖組織與活動對全球與區域安全的影響 三、國際反恐作為：主要國家反恐政策、主要國家反恐行動 四、我國反恐作為：反恐政策與機制、反恐部隊、反恐行動					
教材來源	一、幼獅教學資源網站 二、育達教學資源網站 三、國防通識學科中心					
教學注意事項	一、每一單元教學前，應熟讀教材及教師手冊內容，確立教學目標，完成教學構想，撰寫授課計畫，設計教學活動，並運用適當教學方法與教學資源，據以實施教學。 二、為因應課程準備，編成教學研究小組，並可酌情結合相關授課者，得採協同教學方式授課，以落實教學成效。 三、教學活動應配合學生素質、教學環境、輔教設備等條件之差異，適當安排教材與進度。教學過程中引導學生研討活動與教官講解並重。 四、教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、討論、詢答、辯論、測驗、電化教學、參訪或專題研究等多元教學方式，鼓勵學生閱讀補充讀物，多元運用圖表、投影片、模型等輔助教材，以增進教學效果。 五、運用時事及其他課外活動學習心得，指導學生利用相關資訊，從國防軍事及全民防衛觀點去思考和類化推理，以瞭解事物不同層面之現象與發展，提高學生的學習興趣和意願。 六、教學實施應隨時蒐集最新資料，充實教學內容，與時俱進。 七、教學應著重邏輯思考、獨立判斷、創造能力之培養及正確認知之建立，增進學生團結合作、民主法治精神與責任感。 八、教學歷程中應著重實際操作與演練，並注意學生安全，除依據課程所訂時間實施外，更應利用學校相關活動時間，相機指導練習，以收寓教於生活之效。					

(二)各科專業科目

表 4-3-2-1 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯 I、II			
	英文名稱	Digital Logic 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	1.認識基本邏輯概念。 2.熟悉各種邏輯閘的原理。 3.熟悉組合邏輯和循序邏輯的設計與應用。 4.培養學生數位邏輯基礎設計能力。 5.增加學生對數位邏輯之興趣。				
教學內容	一、概論：1.數量的表示法 2.數位系統和類比系統 3.邏輯準位與脈波準位 4.數位積體電路簡介 二、數字系統：1.十進位表示法 2.二進位表示法 3.八進位表示法 4.十六進位表示法 5.數字表示法互換 6.二進位減法 7.其他數字碼 8.實例介紹 三、基本邏輯閘與真值表：1.反相閘 2.真值表 3.或閘、及閘 4.反或閘、反及閘 5.互斥或閘、反互斥或閘 6.實例介紹 四、布林代數與笛摩根定理：1.布林代數特質 2.布林代數基本運算 3.布林代數基本定理與假設 4.笛摩根第一定理 5.笛摩根第二定理 6.笛摩根定理的互換 7.實例介紹 五、布林代數化簡：1.布林代數演算法化簡 2.布林代數卡諾圖化簡 3.完成化簡之組合邏輯電路 4.實例介紹 六、組合邏輯應用：1.加法器 2.減法器 3.解碼器 4.編碼器 5.多工器 6.解多工器 7.唯讀記憶體、可抹去式記憶體之應用 8.可程式邏輯陣列之設計 9.實例介紹 七、正反器：1.RS 型正反器 2.D型正反器 3.JK型正反器 4.T型正反器 八、循序邏輯設計：1.狀態圖及狀態表的建立 2.狀態表化簡 3.以各類型的正反器完成設計 九、循序邏輯應用：1.計數器 2.跑馬燈 3.紅綠燈				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				

<p>教學注意事項</p>	<p>1.教學方法 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。</p> <p>2.教學評量 (1)總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 (2)掌握學生學習成效，作為教學改進參考。</p> <p>3.教學資源：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。</p> <p>4.相關配合事項 (1)本課程須先具計算機概論的基本觀念，以提高學習興趣與效果。 (2)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。</p>
---------------	---

表 4-3-2-2 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦應用 I II			
	英文名稱	Computer application 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	科	科	科	科
學分數	2				
開課 年級/學期	第一學年 第一、二學期	第二學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
教學目標	1.能熟悉電腦之理論概念。 2.能熟悉電腦軟體之應用。				
教學內容	一、資訊時代 二、電腦硬體 三、電腦應用軟體 四、電腦網路與無線網路 五、資訊管理				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意 事項	1.第一學年，上、下學期各1學分。 2.本科以在電腦教室由老師上課講解、同學練習操作為主。 3.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-3 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦軟體整合與應用 I II			
	英文名稱	IT Software Integration & Application 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	第二學年 第一、二學期				
教學目標	1、使學生具備電機識圖與製圖能力，解決電路及日常生活問題。 2、使學生能應用不同電路模擬軟體，繪製正確電路、電機設備符號及各種電路，並於線上模擬電路特性。 3、培養學生應用軟體繪製配線工程圖及創意的機構模型，屋內配線、管路及衛生設備配置圖，順序控制電路圖，電工器材結構圖，外線配線工程圖，自用變電設備圖等。 4、使學生瞭解電腦對現代生活的重要性與操作電腦的技巧，電路整合的呈現。				
教學內容	1、基本圖學概論 2、電腦製圖軟體 3、繪製電機符號 4、繪製電路圖 5、各種電路模擬分析軟體 6、利用電腦將線路圖轉換電路板佈線				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	本課程於第一、二學期實施，每週上課 1 小時方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習，以學生實際電腦繪圖為主，教師講解為輔，教學地點以電腦教室搭配各種電腦繪圖及電路模擬軟體為宜。				

表 4-3-2-3 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路 I II			
	英文名稱	Electronics Circuit 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	1.瞭解電子電路的基本原理及應用。 2.能熟悉電子電路的基本技能。 3.具操作、維護、檢修電子設備之能力。				
教學內容	一、基本電子元件：1.二極體(Diode) 2.雙極性接面電晶體(BJT) 3.接面場效電晶體(JFET) 4.金氧半場效電晶體(MOSFET) 5.互補金氧半場效電晶體(CMOS) 6.運算放大器(OP AMP) 7.積體電路(IC) 二、基本電子元件應用：1.二極體:電子閥 2.電晶體:放大器、電子開關 3.運算放大器:放大器、比較器 三、波形產生電路：1.正弦波振盪器 2.石英晶體振盪器 3.多諧振盪器 4.施密特觸發器(SchmittTrigger) 5.函數波產生器 四、數位電路：二進位加法、二進位減法、BCD 加法器、BCD減法器、串加法器、並加法器、累加法器、算術邏輯單元 (ALU)、記憶體(RAM和ROM)、可程式IC(PLA、FPGA) 五、訊號處理電路：1.取樣電路(S/H) 2.類比-數位轉換器(A/D，D/A) 3.微分器和積分器 4.主動濾波器(LP，BP，HP) 5.波形整形電路 6.七段顯示和點矩陣顯示(LED和 LCD) 六、直流電源供應器：1.整流 2.濾波 3.穩壓(1)線性穩壓器(7800和7900)(2)交換式直流電源電路 七、其他應用電路				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1.本課程須先具電子學與數位邏輯的基本觀念，以提高學習興趣與效果。 2.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。				

表 4-3-2-4 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學進階 I - II			
	英文名稱	Advanced Electricity 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、因應電機、電子、資訊等相關產業第中級技術人力之需求。 二、培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力。				
教學內容	一、電阻串、並聯電路應用。 二、電容串、並聯電路與應用。 三、電感串、並電路與應用。 四、直流迴路分析。 五、交流電路分析。 六、交流電功率。 七、串、並聯諧振電路。 八、三相電源電路與應用。				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書、參考書或自編教材。				
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，配合歷屆升學試題示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-5 新竹市私立磐石高中 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 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。 二、培養學生具有電路分析、設計及開發的能力。				
教學內容	一、二極體特性及應用。 二、電晶體直流偏壓電路分析。 三、電晶體交流小信號電路分析。 四、串級放大電路。 五、場效電晶體直流偏壓電路分析。 六、場效電晶體交流小信號電路分析。 七、運算放大器特性與應用。				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，配合歷屆升學試題示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-6 新竹市私立磐石高中 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 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、熟悉一般電工機械的原理。 二、認識一般電工機械之構造、特性及用途。 三、培養一般電工機械之實驗、操作及維護之能力。				
教學內容	一、直流電機基本原理。 二、直流電機構造。 三、直流電機的一般性質。 四、直流發電機的特性及運用。 五、單相及三相變壓器特性實驗。 六、單相及三相變壓器。 七、單相變壓器三相連接及並聯運用。 八、自耦變壓器實驗與運用。 九、感應電壓調整器實驗與運用。 十、同步發電機原理。 十一、同步發電機分類及構造。 十二、同步發電機特性。 十三、步進電動機。 十四、伺服電動機。 十五、直流無刷電動機。 十六、超音波電動機。 十七、線性電動機。 十八、單相及三相變壓器特性實驗。				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書、參考書或自編教材。				
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，配合歷屆升學試題示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-7 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電力電子學 I II			
	英文名稱	Powerelectronics 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	1.能瞭解開關元件及二極體電路。 2.能認識電力半導體開關之原理與特性。 3.能瞭解交流電力控制器之原理與特性。 4.能瞭解控制整流器之原理與特性。 5.能瞭解直流對直流轉換器之原理與特性。 6.能瞭解反轉器之原理與特性。 7.能瞭解交流對交流轉換器之原理與特性。				
教學內容	一.開關及二極體電路 二.電力半導體開關 三.交流電壓控制器 四.控制整流器 五.直流對直流轉換器 六.反轉器 七.交流對交流轉換器				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、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 4-3-2-8 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學實習進階 I II			
	英文名稱	Advanced Electricity 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 checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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 checked="" 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	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、因應電機、電子、資訊等相關產業第中級技術人力之需求。 二、培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力。 三、培養室內配線之專業能力。 四、加強儀表之使用及應用。				
教學內容	一、工廠安全教育 二、電阻、電壓及電流的量測。 三、直流電路實驗。 四、導線之選用、連接與處理。 五、配電器具之裝置 六、屋內用電管線之裝配 七、電子儀表之使用 八、交流電路實驗 九、電功率、功率因素與電能量之實驗 十、照明與電熱器具之維修 十一、低壓電機控制配線及裝置				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，配合歷屆升學試題示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-9 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	計算機概論ⅢⅣ			
	英文名稱	Advanced Introduction to Computer Science 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 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 checked="" 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	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、瞭解電腦對現代生活的重要性。 二、認識電腦的軟硬體架構。 三、熟練操作電腦的技巧及基本工具軟體的使用。 四、瞭解通訊與網路的觀念。 五、熟練應用電腦網路的技巧。 六、培養自我學習、推理思考及解決問題的能力。				
教學內容	一、電腦科技與現代生活 二、電腦硬體知識 三、電腦作業系統 四、電腦軟體應用 五、電腦網路與應用 六、電腦網路原理 七、簡易網頁設計 八、電子商務 九、網路安全與法規				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、理論宜摘要說明，簡述即可，避免枯燥的計算。 二、應用宜切合日常生活，以個人、家庭為中心，選取生活化教材，激發學習興趣。 三、為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來舉例說明。 四、為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 五、學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。 六、教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 七、目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。				

表 4-3-2-10 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯進階 I II			
	英文名稱	Digital Logic 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	1.認識時序邏輯。 2.熟悉組合邏輯和循序邏輯之設計與應用。 3.熟悉計算機基本架構與運作原理。 4.培養學生邏輯設計之能力。 5.增進學生對計算機之興趣。				
教學內容	一、時脈產生器：1.無穩態及單穩態電路種類 2.無穩態及單穩態電路工作原理說明 3.史密特觸發電路介紹 二、循序邏輯設計：1.激勵表介紹 2.實例介紹：(1)狀態表的建立與化簡 (2)以各正反器完成化簡的電路 三、計數器：1.非同步計數器之介紹 2.同步計數器之介紹 3.BCD 計數器 4.上下數計數器 5.強森計數器 6.環型計數器 四、暫存器：1.暫存器的概念 2.串入/串出移位暫存器 3.串入/並出移位暫存器 4.並入/串出移位暫存器 5.並入/並出移位暫存器 五、狀態機的概念與應用：1.狀態機概論 2.狀態的指定與化簡 3.米麗機設計 4.摩耳機設計 六、計算機架構：1.輸出與輸入之介紹 2.控制單元之介紹 3.算術邏輯單元之介紹 4.記憶單元之介紹 七、算術邏輯單元：1.加法器之設計 2.前瞻(look-ahead)加法器之介紹 3.減法器之設計 4.乘法器之設計 5.除法器之設計 八、記憶單元：1.記憶體的種類及特性 2.二維解碼電路之介紹 3.編碼矩陣電路之介紹 4.PROM(可程式規劃唯讀記憶體)之介紹 5.PAL(可程式規劃陣列邏輯)之介紹 6.PLA(可程式規劃邏輯陣列)之介紹 九、類比/數位轉換：1.數位/類比轉換器 2.並列型類比/數位轉換器 3.計數型類比/數位轉換器 4.追蹤型類比/數位轉換器 5.雙斜型類比/數位轉換器 6.連續近似型類比/數位轉換器之介紹				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書、參考書或自編教材。				
教學注意事項	1.本課程須先具數位邏輯的基本觀念，以提高學生的學習興趣與效果。 2.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。				

表 4-3-2-11 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數值控制 I II			
	英文名稱	Numerical Control Machine 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	機械科				
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
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	符合課綱之參考用書				
教學注意事項	一、學生應具備操作電腦之能力。 二、學生應熟悉各個指令之意義。 三、工件銑削參數務必正確。 四、工件在電腦上模擬銑削務必正確。				

表 4-3-2-12 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業安全衛生			
	英文名稱	Industry Safety and Health			
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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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				
開課年級/學期	第一學年 第一學期				
教學目標	一、本科目授課進度與機械基礎實習密切協調配合講授內容盡量以實習所須之相關知識為主。 二、除教科書外並適時補充相關工安事件及培養學生有關閱讀相關資料之能力。 三、位顧及教學效果本課承授課教師隻安排應由機械實習之同一位教師擔任為原則。				
教學內容	一、概論。 二、安全與衛生組織及職責。 三、安全與衛生檢查。 四、工作安全分析 五、手工具安全。 六、電力安全。 七、個人防護器具。 八、機器設備防護。 九、壓力容器安全。 十、物料儲運安全。 十一、工業急救。 十二、防火防爆與消防。 十三、工業衛生與個人設施。 十四、公害的防護。 十五、我國工業安全與衛生法規				
教材來源	符合課綱之參考用書				
教學注意事項	一、本科目以課堂上課為主。 二、除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	精密量測			
	英文名稱	Mechanical Measurement			
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				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解量測之重要性 二、熟悉各種量測標準及精度 三、認識各種量測儀器及設備 四、能夠實際應用各種量測儀器及設備 五、能夠維護及保養各種量測儀器及設備				
教學內容	一、量測之重要性 二、量測標準及精度 三、各種量測儀器及設備之介紹 四、各種量測儀器及設備之應用 五、各種量測儀器及設備之維護保養				
教材來源	符合課綱之參考用書				
教學注意事項	一、本科目為專業科目，以講授為主。 二、善用多媒體設備展示及講解，以加強學習成效。				

表 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 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 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	機械科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
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	購買參考書籍及收集相關資料。				
教學注意事項	利用課堂講授、習作、討論及利用多媒體設備。				

表 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工模與夾具 I II			
	英文名稱	Jig and Fixture 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	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、使學生瞭解各種工作機械所用的工(鑽)模與夾具之設計。 二、瞭解工模與夾具之構造及其應用。 三、精度裝配後其功能及精度能符合工作需求。				
教學內容	一、工(鑽)模與夾具簡介。 二、鑽模與夾具的設計原則。 三、鑽模與夾具的基本結構與固定方法。 四、鑽床用工模之種類與設計要領。 五、工具機工作夾具設計要領與夾具種類。 六、裝配與檢驗用夾具。				
教材來源	教育部審定用書				
教學注意事項	一、上課方式為講解、討論、設計。 二、以投影片、幻燈片及模型對各元件作詳細之說明。 三、以筆試與口頭問答瞭解學生之學習效果。				

表 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械製圖進階 I II			
	英文名稱	Drawing Advanced 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、學習使用製圖設備與用具。 二、學習識圖之能力，並能應用各種投影原理繪製機械工作圖。				
教學內容	一、組合幾何形體之投影與繪製 二、正投影視圖習用畫法 三、輔助視圖 四、工作圖概論 五、機械加工與尺度標註 六、公差、配合與表面符號 七、機械材料之選用 八、工作圖之抄圖 九、標準機件				
教材來源	購買參考書				
教學注意事項	一、教學活動應重視示範與個別輔導。 二、教學過程中應加強職業道德之培養。				

表 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械製造進階 I II				
	英文名稱	Mechanical Manufacture 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目					
適用科別	機械科	科	科	科	科	
學分數	4					
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	學年 學期	學年 學期	學年 學期	學年 學期	
教學目標	一、瞭解各種加工的基本方法與過程。 二、瞭解各種加工機械之功能與特性。 三、瞭解機械製造的演進及發展趨勢					
教學內容	一、材料與加工、鑄造、塑性加工及銲接等問題研討。 二、表面處理、切削加工、螺紋與齒輪製造及電腦輔助製造等問題研討。					
教材來源	教育部審定用書					
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 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機件原理進階 I II			
	英文名稱	Machine Elements Principles 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 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 checked="" 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	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、瞭解各種機件之名稱、規格及用途。 二、瞭解各種運動機構之原理。 三、熟悉各種機件組成機構之功用。				
教學內容	一、螺旋、鍵與銷、彈簧、軸承、帶輪及鏈輪等題目研討。 二、摩擦輪、齒輪、輪系、制動器、凸輪及連桿機構等題目研討。				
教材來源	符合課綱之參考用書				
教學注意事項	一、上課認真 二、充分瞭解 三、多作練習 四、實際應用				

表 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工廠管理 I II			
	英文名稱	Factory Management 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	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、能認識工廠管理在機械生產重要性。 二、能認識工廠管理配合機械實習及學習工廠管理重要性。 三、學習資訊電腦化能在工廠管理具備基本能力。				
教學內容	一、工廠管理概論。 二、工廠組織。 三、工廠佈置。 四、生產計畫與管制。 五、物料搬運。 六、物料管理。 七、工作研究。 八、品質管制。 九、人事管理。 十、成本與成本管制。 十一、工廠管理與工業發展。				
教材來源	符合課程目標之參考用書				
教學注意事項	一、本科目授課應與機械製造相關為主。 二、應培養學生未來就業相關知識能力。 三、除教科書外，善用各種媒體示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械基礎實習進階 I II				
	英文名稱	Basic Machinery Works Practice 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目					
適用科別	機械科	科	科	科	科	
學分數	2					
開課年級/學期	第二學年 上下學期	學年 學期	學年 學期	學年 學期	學年 學期	
教學目標	一、認識正確的鉗工技能與加工方法。 二、認識正確的手工具與量具操作技能。 三、認識正確的銑床、鉋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、認識鉸螺紋。 二、認識銑床基本操作。 三、認識銑刀安裝與夾持。 四、認識虎鉗校正與工件夾持。 五、認識面銑削。 六、認識鉋床基本操作。 七、認識鉋刀安裝與夾持。 八、鉋削平面。					
教材來源	教育部審定用書					
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 4-3-2-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	會計學進階 I II			
	英文名稱	Accounting Advance 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科				
學分數	8				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	1.瞭解公司會計的基本概念。 2.熟悉各項資產評價及帳務處理。 3.瞭解負債的帳務處理。 4.培養守法的觀念，涵養誠信之職業道德。				
教學內容	單元主題	內容綱要			備註
	1.公司會計基本概念	1.公司之概念 2.股東權益之內容。 3.股本種類及股票發行 4.保留盈餘及股利發放。 5.庫藏股票之會計處理 6.簡單每股盈餘及本益比			第三學年 第一學期
	2.現金及內部控制	1.現金之意義及內部控制。 2.零用金。 3.銀行調節表。			
	3.應收款項	1.應收款項之意義。 2.應收帳款之認列、評價。 3.應收票據之意義、種類、會計處理、貼現			
	4.存貨	1.存貨之意義及重要性。 2.存貨數量之衡量：定期盤存制、永續盤存制 3.存貨成本之衡量。 4.存貨之續後評價。 5.存貨之估計方法：毛利率法、平均零售價法。			
	5.基金及投資	1.基金之意義。 2.投資之意義及類別。 3.權益證券投資之會計處理。			第三學年 第二學期
	6.固定資產	1.固定資產之意義及內容。 2.固定資產成本之衡量。 3.折舊：折舊之意義、折舊方法、會計變動 4.續後支出之處理。 5.固定資產之處分。			

表 4-3-2-13(續) 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

	7.無形資產	1.無形資產之意義及內容。 2.無形資產之一般會計處理。 3.研究發展成本。 4.電腦軟體成本。	
	8.負債	1.負債之意義及內容。 2.流動負債之意義、評價及分錄。 (含確定負債、或有負債) 3.長期負債： 應付公司債之意義及發行、攤銷及到期還本 長期應付票據。 4.其他負債。	
	教材來源		
教學注意 事項	<p>1.教材編選 教材內容安排及難易度，應適合學生程度，避免影響學習興趣。教材應參照一般公認會計原則、商業會計法及其他相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。當國內外會計處理不同時，若國內公報有規範者，以國內公報為主。教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。</p> <p>2.教學方法 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。注重會計知能學習。隨時培養學生職業道德觀念。培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。</p> <p>3.教學評量 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。評量方式注重會計知能學習，培養會計進修能力。依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。</p> <p>4.教學資源 教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。利用會計教室、電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。為了指導學生熟悉會計人員的權利及義務，教師教授相關單元時，應指導學生從事會計工作應注意的法令規定。</p> <p>5.教學相關配合事項 鼓勵學生參加其他等級技術士檢定。</p>		

表 4-3-2-14 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	商業概論進階 I II			
	英文名稱	Introduction to Business Advance 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科科				
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 課程目標	I.瞭解現代化的商業環境。 II.認識商業及其管理的基本觀念。 III.培養商業與環境互動的資源規劃能力。 IV.瞭解企業在商業環境的角色與功能。 V.培養正確工作態度及創業精神。				
	單元主題	內容綱要			備註
	1.緒論	1.商業的意義 2.商業的社會角色與責任 3.企業與環境的關係			第三學 年第一 學期
	2.企業家精神 與創業能力	1.企業家在商業上的角色 2.企業家對國家經濟的貢獻 3.自行創業的機會 4.企業問題分析與解決 5.建立願景			
	3.商業現代化 機能	1.商業現代化 2.現代化的商業機能：商流、物流、金流、資訊流			
	4.商業的經營 型態	1.業種與業態 2.零售業：有店舖經營型態及無店舖經營型態 3.批發業：生鮮處理中心、物流中心及大、中盤商			
	5.連鎖企業及 徵小型創業	1.傳統商店經營 2.連鎖經營與管理 3.異業結盟與經營 4.徵小型企業及自營店的經營的資訊及籌設計畫			
	6.行銷管理	1.行銷管理的基本概念 2.行銷企劃 3.目標市場的區隔與選擇 4.行銷策略 5.顧客服務及回饋技術			第三學 年第二 學期
	7.人力資源管 理	1.人力資源管理的基本概念 2.徵才與訓練 3.薪資與福利 4.績效評估 5.國內勞工問題			
	8.財務管理	1.財務管理的基本概念 2.財務規劃與控制 3.營運資產管理 4.融資			
	9.商業法律	1.企業所有權 2.政府法規 3.企業倫理			

表 4-3-2-14 (續) 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

	10.商業未來發展	1.未來潛力市場 3.未來商業的經營策略	2.未來商業的發展趨勢	
教學注意事項 (實施要點)	<p>I.教材編選：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標 2.教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣 3.教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合 4.教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用 <p>II.教學方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2.注重實例學習，使學生能從「經驗中學習」，培養實務體驗能力 3.隨時培養學生正確的工作價值觀念 4.培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力 5.配合時事及個案研究方式進行，以提昇學生興趣 <p>III.教學評量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生完成學習目標 2.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析 3.評量方式注重實例性作業，培養實務能力 4.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學 <p>IV.教學資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣 2.利用網際網路學習，擴增教學內容與教學效果 3.加強實例的介紹，使教學活潑化 4.使用錄影帶或多媒體教學讓學生瞭解不同業態實際作業情形，效果更佳 <p>V.教學相關配合事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.安排賣場之現場參觀與訪談 2.儘可能結合學校員生消費合作社的經營設施與營運決策，供授課實務教學之用 			

表 4-3-2-14 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	經濟學進階 I、II			
	英文名稱	Advanced Economics 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科				
學分數	8				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、熟悉並進而深入瞭解經濟學之基礎理論。 二、瞭解國內外商業環境的趨勢與現狀。 三、經濟或商業理論與實際並重，培育繼續進修之良好能力。				
教學內容	一、經濟與商業的意義、商業經營型態與組織。 二、滿足、選擇與決策、效率與經濟體系。 三、家計(需求、消費)與廠商(供給、成本概念) 四、市場均衡、價格機能、限價政策 五、市場型態、特性與福利評估。 六、財富(貧窮與富裕、投資與儲蓄) 七、國民所得概念與所得分配不均的測量。 八、政府職能、公共選擇問題。 九、貨幣供需、貨幣與匯率、貨幣與物價。 十、我國金融市場。 十一、景氣與不景氣、經濟成長與創新。 十二、國際經貿與外匯、國際經貿組織。 十三、商業現代化、現代化商業機能與未來發展。				
教材來源	自編教材 教科書				
教學注意事項	一、加強對經濟與商業環境理論及相關問題之熟練性，並有繼續進修之基礎能力。 二、掌握統測方向與重點，以協助學生使具備足夠能力通過統測。 三、重視時事問題與商業趨勢，使學生能活用所學經濟理論。				

表 4-3-2-15 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	計算機概論 V VI			
	英文名稱	Introduction to Computer Science-Advances 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	資料處理科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、介紹資訊科技的相關知識與基本理論 二、瞭解應用軟體工具的各项功能及效用，並透過示範教學熟悉基本使用技巧。				
教學內容	一、資訊科技與應用與發展。 一、電腦硬體及軟體。 二、計算機系統軟體。 三、程式語言之概念與設計。 四、資訊科技知識理論：檔案組織、資料庫概念、資訊網路、電子商務。 應用軟體實務。				
教材來源	夢想家資訊工場(民 98)，計算機概論總複習，全華出版社。 網路搜尋資料				
教學注意事項	一、配合各進度實施小考測驗 二、語式語言普遍學生知識缺乏，需於排定進度時多加注意。 三、需配合時代潮流引進各項知識補充教材。				

表 4-3-2-16 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	統計學 I II			
	英文名稱	Statistics 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	一、瞭解統計學的基本概念及統計資料的搜集與整理。 二、能將統計學的學習內容應用於生活環境現象的觀察。 三、具備從事統計實務作業能力。 四、熟習各種統計圖的製圖目的及繪製方法。 五、運用統計軟體協助統計資料的分析及製圖。				
教學內容	一、統計學之基本觀念。 二、統計資料的搜集及審核。 三、統計資料之分類與整理。 四、統計表。 五、統計圖。 六、平均數。 七、差異量數。 八、統計套裝軟體應用。				
教材來源	教科書及其他相關統計書籍				
教學注意事項	一、加強學生的心理建設：數學能力不等於統計能力。 二、考試允許學生攜帶公式。 三、加強習題的演算。 四、搜集公務機關、學術團體、工商企業單位所出版的統計資料，以供給學生參考。 五、指導學生搜集報章雜誌並進行簡單之調查工作，培養學生統計實務經驗。				

表 4-3-2-17 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	國際匯兌			
	英文名稱	International Foreign Exchange			
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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、對國際間的債務清償以及國際交易所需資金如何提供等問題有一初步之瞭解。 二、熟悉進出口結匯、國際支票、外匯市場、期貨市場、選擇權市場等之操作，以奠定國際匯兌的初步基礎。				
教學內容	一、國際匯兌概念。 二、國際匯兌的方法。 三、進出口結匯。 四、匯兌及其他外匯業務。 五、國際收支。 六、外匯、期貨。 七、外匯匯率。 八、匯率學說。 九、外匯交易及我國外匯市場概況。 十、外匯風險管理。 十一、外匯管制。 十二、國際止融機構。 十三、國際貨幣制度。				
教材來源	教科書 其他書籍資料				
教學注意事項					

表 4-3-2-18 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	理財規劃			
	英文名稱	Managing Finances Planning			
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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、能瞭解理財規劃之基本理論。 二、能瞭解理財目標資產配置。 三、能瞭解分散風險資產配置。 四、能瞭解各理財工具的運作模式。				
教學內容	一、金融機構的功能與規範。 二、短期投資工具。 三、債券、股票投資。 四、共同基金概要、投資實務。 五、衍生性金融商品之介紹。 六、保險的運用 七、信託的運用				
教材來源	教科書 其他書籍資料				
教學注意事項	一、教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 三、教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。				

(三)各科實習科目

表 4-3-3-1 新竹市私立磐石高中 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 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	1.運用已學會的電子知識與技能。 2.熟悉整理資料、製作電路和表達的方法。 3.啟迪創造發明的能力。				
教學內容	第一學期 一、概論：1.專題方向 2.資料蒐集 3.預備相關知識 二、專題計畫擬定： 1.中文摘要 2.計畫目錄 3.研究動機與目的 4.研究方法與步驟 5.專題內容 6.預期結果 7.執行進度(甘特圖) 8.文獻探討 三、實務範例介紹：1.範例一 2.範例二 四、技術資料閱讀 1.最新電子儀表操作手冊的閱讀 2.最新電子科技資訊介紹 3.各種元件技術手冊的閱讀 五、專題實作：電路製作 六、專題展示：研究結果、研究建議、後續研究 第二學期 一、電晶體應用電路 二、運算放大器(OPA)應用電路 三、積體電路(IC)應用電路 四、CPLD 應用電路 五、單晶片應用電路				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1.本課程須先具電子學與數位邏輯的基礎，以提高學習成效。 2.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 3.實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-3-2 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基礎配電實習 I II			
	英文名稱	Basic 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	6				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	一、使學生能正確辨認低壓室內、工業配電設備。 二、使學生能明確操作低壓室內、工業配電盤。 三、使學生能取得室內或工業配電丙級技術士證照。				

表 4-3-3-2 (續) 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

<p>教學內容</p>	<p>一、基本屋內配電器具認識與使用 1. 器具動作原理與符號 2. 工具之認識與使用 3. 器具裝配實習</p> <p>二、低壓屋內配電裝置實習 1. 第一題：屋內線路與手動、自動液面電路之裝置 2. 第二題：屋內線路與單相感應電動機正逆轉控制電路之裝置 3. 第三題：屋內線路與電動機故障警報電路之裝置 4. 第四題：屋內線路與二部電動機自動交替運轉控制電路之裝置 5. 第五題：屋內線路與簡易升降機控制電路之裝置 6. 第六題：屋內線路與近接開關控制電動機交互運轉與停止電路之裝置 7. 第七題：屋內線路與備用電源停電自動切換控制電路之裝置 8. 第八題：屋內線路與單相感應電動機機械停車場控制電路之裝置 9. 第九題：屋內線路與單相感應電動瞬間停電再啟動控制電路之裝置 10. 第十題：屋內線路與單相感應電動手動正逆轉兩處控制電路之裝置</p> <p>三、基本器具認識與使用 1. 器具動作原理與符號 2. 工具之認識與使用 3. 器具裝配實習</p> <p>四、低壓工業配電盤裝置實習 1. 第一題單相感應電動機正反轉控制 2. 第二題乾燥桶控制電路 3. 第三題電動空壓機控制電路 4. 第四題三相感應電動機Y-Δ降壓起動控制(一) 5. 第五題 三相感應電動機電抗器降壓起動控制 6. 第六題二台輸送帶電動機順序運轉控制 7. 第七題二台抽水機交替運轉控制 8. 第八題三相感應電動機正反轉控制 9. 第九題三相感應電動機Y-Δ降壓起動控制(二)</p> <p>五、低壓工業配電盤檢測實習 1. 檢測開關位置圖第一題 2. 檢測開關位置圖第二題 3. 檢測開關位置圖第三題 4. 檢測開關位置圖第四題 5. 檢測開關位置圖第五題 6. 檢測開關位置圖第六題 7. 檢測開關位置圖第七題 8. 檢測開關位置圖第八題 9. 檢測開關位置圖第九題</p>
<p>教材來源</p>	<p>選用教育部審定合格之教科書或自編教材。</p>
<p>教學注意事項</p>	<p>一、本課程教學內容及實施，須與基本電學實習課程密切配合。 二、本課程須先具工業配線的基礎，以提高學習成效。 三、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 四、實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。</p>

表 4-3-3-3 新竹市私立磐石高中 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	Electrician 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	一、能熟悉從事室內配線之基本技能。 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、導線之選用、連接與處理 1.導線的分類、構造、標稱、用途與安全電流量。 2.單心線之連接。 3.絞線之連接。 4.導線接頭之壓接。 5.導線之絕緣處理。 6.配電器具之裝置。 二、開關、插座與器具之安裝配線。 1.分電盤與電表之裝置。 三、室內用電管線之裝置 1.低壓電纜配線。 2.單相二線式 PVC 管配線。 3.單相三線式 EMT 管配線。 4.接地裝設與接地電阻之測量。 5.屋內線路絕緣電阻之測量。 6.單相三線式多分路配線。 7.住宅配線設計。				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	實習工場應配合各教學單元主題所需各種實物、設備，並配置螢幕、投影機、單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-3-4 新竹市私立磐石高中 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	The Workshop Practice of Industrial 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 type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	1、使學生具備識圖能力，各種線路及器具符號。 2、使學生瞭解配線規範及查閱技術資料。 3、培養學生利用三用電錶檢測故障電路。 4、學生能依據線路圖完成配管及配線。				
教學內容	1、各種線路及器具符號識圖。 2、工業配線規範及查閱技術資料。 3、利用三用電錶檢測故障電路。 4、相關應用電路實作。				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1、第一學年，上、下學期各 2 學分。 2、本課程以實習操作為主。 3、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				

表 4-3-3-5 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子儀表量測實習 I II			
	英文名稱	Measurement of electronic instrument 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	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	1.認識電子量測原理。 2.認識儀表測定的方法。 3.培養學生測定電子量數的能力。 4.增加學生對電子儀表量測之興趣。				
教學內容	一、概論 1.量度之概念與方法 2.測定之靈敏度、準確度及有效數字 3.誤差及校正 4.單位與轉換 5.測定之標準 二、被動元件測試 1.電阻器元件測試 2.電容器元件測試 3.電感器元件測試 三、半導體元件測定 1.二極體元件測試 2.電晶體元件測試 3.特殊半導體元件測試 四、積體電路測定 1.類比積體電路 2.數位積體電路 五、電壓電流測定 1.交直流電壓測定 2.交直流電流測定 六、頻率與時間測定 1.頻率測定 2.週期測定 3.時距測定 七、波形測定 1.正弦波測定 2.脈波測定 3.三角波測定 4.調變波測定 八、功率與能量測定 1.低頻功率測定 2.高頻功率測定 3.能量與功率因數測定 九、放大電路特性測定 1.增益 2.頻率響應 3.失真度 4.雜訊 5.信號雜訊比				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	本課程可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。				

表 4-3-3-6 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習 I II			
	英文名稱	Micro Controllers 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	6				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	一、使學生能瞭解 8051 單晶片微電腦基本原理。 二、使學生能學習 8051 單晶片基本指令與發展環境。 三、使學生能應用 8051 單晶片發展環境，設計各種介面硬體電路與相關控制軟體寫作。				
教學內容	一、單晶片微電腦的認識 1.微電腦的基本結構 2.單晶片微電腦的內部結構 二、8051 單晶片微電腦硬體結構 1.8051系列單晶片 2.8051外部結構 3.89C51內部結構 三、8051 單晶片軟體指令 1.8051指令格式 2.8051指令集 3.8051指令應用說明 四、8051 單晶片發展流程 1.組合語言程式的發展流程 2.組合語言的撰寫格式 3.程式的組譯與連結 4.晶片的燒錄 五、單晶片基礎實習 1.跑馬燈控制 2.按鈕控制 3.矩陣鍵盤控制 4.計時器控制 5.計數器控制 6.七段顯示器控制 7.外部中斷控制 8.步進馬達控制				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1.本課程教學內容及實施，須與電子實習、數位邏輯實習等相關課程銜接配合。 2.本課程須先具基本電路與電腦相關概念，以提高學習成效。 3.可依學生之學習背景與學習能力，隨時調整授課內容與授課進度。 4.實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-3-7 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	室內配線實習 I II			
	英文名稱	The Workshop Practice of Indoor 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 type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	1、使學生具備識圖能力，各種線路及器具符號。 2、使學生瞭解配線規範及查閱技術資料。 3、培養學生利用三用電錶檢測故障電路。 4、學生能依據線路圖完成配管及配線。				
教學內容	1、各種室內相關線路及器具符號認識。 2、市內配線規範及查閱技術資料。 3、應用相關電錶檢測故障電路。 4、實際應用室內線路圖完成室內配管及配線。				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1、第二學年，上、下學期各2學分。 2、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				

表 4-3-3-8 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	自動控制實習 I II			
	英文名稱	Automatic Control 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	1.能瞭解自動控制之分類、元件與未來發展。 2.能熟悉順序控制、程序控制及回授控制之原理、元件、符號及應用。 3.能瞭解伺服機構之種類與用途。 4.能瞭解感測器之特性及應用。				
教學內容	1. 概論 2. 順序控制 3. 程序控制 4. 回授控制 5. 伺服機構之種類與用途 6. 感測器之應用				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本課程得依據各科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 二、本實習的設計可以酌量本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。				

表 4-3-3-9 新竹市私立磐石高中 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 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	1.使學生能認識PLC的發展背景及組成要件。 2.培養認識PLC階梯圖及各種基本指令及應用指令的能力。 3.使學生具備PLC的指令撰寫程式的能力。 4.培養學生利用PLC來控制電動機、汽油壓、步進馬達的能力。				
教學內容	一、工場安全教育 1.實習工場設施介紹 2.工業安全（包括用電安全、設施安全） 3.消防安全（包括滅火器使用與火災應變） 二、可程式控制器簡介 1. PLC 的發展背景 2. PLC 的定義、特點與外觀 3. PLC的組成要件 4.程式書寫器介紹 5. PLC 的內部元件 三、可程式控制器階梯圖 1. PLC的階梯圖的簡介 2. PLC階梯圖的組成要件 3. PLC階梯圖的繪製 四、基本指令使用 1. 基本指令分類 2.LD、LDI、OUT 指令 3. AND、ANI 指令 4.OR、ORI 指令 5.OR、ANB 指令 五、應用指令使用 1. 應用指令的使用規則 2.程式流程指令 3.傳送指令 4.比較指令 六、應用指令使用：1.邏輯指令 2.旋轉及移位指令 3.資料處理指令 七、步進指令使用 1.步進階梯圖 2.單一順序流程 3.並進與合流流程 4.選擇分歧與合流流程 八、機電整合控制：1.機電整合控制元件介紹 2.機電整合控制				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本課程須先具邏輯電路的基礎，以提高學習成效。 二、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 三、實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-3-10 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電機控制實習 I II				
	英文名稱	electric machinery control 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目					
適用科別	電機科	科	科	科	科	
學分數	4					
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	
教學目標	(一). 使學生能瞭解基本電機控制系統之工作原理。 (二). 使學生具備生產行業上各種電機控制系統之應用能力。 (三). 培養學生對各類電機控制設備之興趣。					
教學內容	第一學期 (一). 電機控制概論 (二). 順序控制 (三). 程序控制 (四). 回授控制 第二學期 (五). 伺服機構之種類與用途 (六). 工業檢出器的應用					
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。					
教學注意事項	(一). 第三學年，上、下學期各2學分。 (二). 本科以在實習工場由學生實際操作為主。 (三). 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。					

表 4-3-3-11 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習 I II			
	英文名稱	Digital Logic 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
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	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、第三學年，上或下學期2學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-12 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位電路實習 I II			
	英文名稱	Digital Circuit 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	科	科	科	科
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
教學目標	一、熟悉各種正反器的功能。 二、使用積體元件並配合各種儀器設備完成電路功能。 三、培養順序邏輯電路的分析、設計能力。 四、啟發邏輯推理的能力。				
教學內容	一、脈波電路。 二、正反器。 三、計數器。 四、移位暫存器。 五、順序邏輯電路的應用。 六、數位電路的應用。				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、第三學年，上或下學期2學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-13 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	CPLD 實習 I II			
	英文名稱	Complex Programmable Logic Device 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	1.認識CPLD晶片的構造與特性。 2.熟悉CPLD發展系統之功用與操作技術。 3.培養應用CPLD設計組合與序向邏輯電路的能力。 4.具有應用CPLD進行專題製作的能力。				
教學內容	1.CPLD簡介 2.CPLD發展系統的安裝與設定 3.CPLD晶片介紹 4.圖形的編輯設計 5.波形的編輯設計 6.VHDL的編輯設計 7.階層式編輯設計 8.功能與時序模擬 9.平面配置與晶片規劃 10.組合邏輯電路設計 11.算術邏輯電路設計 12.序向邏輯電路設計 13.其他應用電路設計 14.CPLD於專題製作的應用				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本課程實習教學注重邏輯的推理能力和理論配合。 二、實習教學以26人以下為原則，每人配備一套CPLD實驗器及發展系統。 三、進行本課程前，學生最好已修習過數位邏輯與數位邏輯實習課程。 四、本課程可與專題製作課程相互搭配，將CPLD融入學生的作品中。 五、本課程得依據各科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。				

表 4-3-3-14 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機電整合實習 I II			
	英文名稱	Mechatronics 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	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	1.熟練機電控制系統及自動控制系統之操作及調整。 2.利用可程式控制器達到自動控制的目標。 3.養成安全操作及維修。				
教學內容	第一學期 一、PLC 階梯圖及各種基本指令及應用指令 二、各種機電整合機構控制介紹 三、感測元件介紹 四、物件形狀判別與傳送：1.馬達控制 2.氣壓元件控制 五、物件姿勢換向：1.馬達控制 2.氣壓元件控制 3.單一姿勢進退料控制 六、物件材質分揀與加工： 1.馬達控制 2.氣壓元件控制 3.單一材質加工控制 七、油壓衝孔成型：1.油壓元件控制 2.單一材質加工控制 第二學期 一、PLC 階梯圖及各種基本指令及應用指令 二、各種機電整合機構控制介紹：1.機電整合控制元件介 2.機電整合控制 三、相關電路運用				
教材來源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、對於專題製作過程、專題範例展示、資料蒐集、專題報告格式說明及口頭簡報格式說明等，可製作成投影片或簡報，搭配多媒體或數位教材於講解時使用。 二、可配合個人電腦，搭配使用相關之模擬軟體，於專題設計過程可先進行模擬，再進行實際專題製作，如此有利於材料申購，也可免除學生於實際製作過程中修改困難的缺點。 三、善用國內外相關教學資源庫或網站，以達學習事半功倍之效果。 四、可視學生程度調整教學進度及教學內容。				

表 4-3-3-15 新竹市私立磐石高中 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 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、小組分工合作建立無私團隊。 二、可以應用製圖繪畫零件尺寸規格。 三、可以應用各種機械製作零件。 四、團隊組合機件完成專題製作。				
教學內容	一、分組及預備製作題目。 二、討論並繪圖。 三、尋找材料。 四、分工製作機件。 五、組合完成。 六、製作專題報告。				
教材來源					
教學注意事項	一、上下學期共 4 學分。 二、本科目為實習科目，在工場實作為主。 三、除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-16 新竹市私立磐石高中 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製圖實習 I -III			
	英文名稱	Computer Aided Drawings Practice I -III			
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 checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	機械科			
學分數	3	6 (3/3)			
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第三學年 第一、二學期			
教學目標	<p>一、正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。</p> <p>二、具備繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力。</p> <p>三、培養良好的工作習慣。</p>				
教學內容	<p>一、底圖設定。</p> <p>二、視圖畫法。</p> <p>三、尺度標註。</p> <p>四、標準機件繪製。</p> <p>五、剖面。</p> <p>六、輔助視圖。</p> <p>七、立體製圖。</p>				
教材來源	教科書、收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以輔助教學				
教學注意事項	<p>一、教學時間之安排，每週以講課一節，繪圖二節為原則。</p> <p>二、教學活動應重視示範與個別輔導。</p> <p>三、教學過程中應加強職業道德之培養。</p> <p>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。</p>				

表 4-3-3-16 新竹市私立磐石高中 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	■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				
開課年級/學期	第一學年 下學期				
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、鉋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、鉸螺紋。 二、銑床基本操作。 三、銑刀安裝與夾持。 四、虎鉗校正與工件夾持。 五、面銑削。 六、鉋床基本操作。 七、鉋刀安裝與夾持。 八、鉋削平面。				
教材來源	教育部審定用書				
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、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 四、學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。				

表 4-3-3-17 新竹市私立磐石高級中學 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	■群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 □臺北市政府教育局建議參考科目 □學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
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	數值控制機械實習(全華書局)				
教學注意事項	一、學生應具備操作電腦之能力。 二、學生應熟悉電腦繪圖、CAD/CAM 軟體操作之能力。 三、工件銑削參數務必正確。 四、工件在電腦上模擬銑削務必正確。				

表 4-3-3-18 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	鉗工實習 I II			
	英文名稱	Bench Work Praticce 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科				
學分數	5 (2/3)				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
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、鉋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、鉸螺紋。 二、銑床基本操作。 三、銑刀安裝與夾持。 四、虎鉗校正與工件夾持。 五、面銑削。 六、鉋床基本操作。 七、鉋刀安裝與夾持。 八、鉋削平面。				
教材來源	教育部審定用書				
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 4-3-3-19 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	車工實習 I			
	英文名稱	Lathe Works 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	機械科				
學分數	3				
開課年級/學期	第一學年 上學期				
教學目標	一、培養正確的車床操作技能與加工方法。 二、培養正確的手工具與量具操作技能。 三、認識工廠管理與車床的維護。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容	一、端面與外徑車削。 二、切槽與切斷。 三、鑽孔與內孔車削。 四、偏心車削。 五、錐度車削。 六、壓花。 七、外三角螺紋車削。 八、成品製作與測量				
教材來源	教育部審定用書				
教學注意事項	一、第一學年，上學期 3 學分。 二、本科目為實習科目，在工場實作為主。 三、除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-20 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	車工實習 II III			
	英文名稱	Lathe Works Practice 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	科	科	科	科
學分數	8 (4/4)				
開課年級/學期	第二學年 第一學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
教學目標	(一)培養正確的車工技能與加工方法。 (二)培養正確的車床工具與量具操作技能。 (三)培養正確的車床工作作業技能與加工方法。 (四)認識車床機具的維護。 (五)養成良好的車床工作安全與衛生習慣。				
教學內容	第一學期 一、階級車削 1.主軸轉數 2.粗車削 3.細車削。 二、壓花 1.壓花刀選用與夾裝 2.壓花方法與要點。 三、鑽孔及搪孔.車床上鑽孔方法與要點。 四、錐度車削 1.錐度的種類 2.車削錐度的方法與要點。 五、螺紋車削 1.螺紋的種類 2.車削螺紋的方法與要點。 第二學期 一、偏心車削:偏心的方法與要點車削。 二、倒角車削:輻車削倒角的方法與要點。 三、切斷及切槽車削 1.切斷車削的方法與要點 2.切槽車削倒角的方法與要點。 四、曲面車削 1.曲面車削的方法與要點。 五、綜合車削。				
教材來源	符合課程目標之教科書				
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 4-3-3-21 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械加工實習 I II			
	英文名稱	Machining 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	7 (3/4)				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	一、熟悉各種工作母機之基本操作 二、具備量測與檢驗之能力 三、能夠依據工作圖面，完成加工工作 四、瞭解公差與配合之意義及應用 五、具備裝配與組合之能力				
教學內容	一、鉗工工作 二、車床加工 三、銑床加工 四、磨床加工 五、量測與檢驗 六、裝配與組合加工				
教材來源	教育部審定用書				
教學注意事項	一、本科目為實習科目，以工場實作為主。 二、善用各種機具設備示範講解，以加強學習成效。 三、注意工場安全。				

表 4-3-3-21 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械製圖實習			
	英文名稱	Mechanical Drawing 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	第二學年 第一學期				
教學目標	1.正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 2.具備繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力。 3.培養良好的工作習慣。				
教學內容	1. 綜合練習(一) 零件圖與組合圖繪製練習 2. 綜合練習(二) 零件圖與組合圖繪製練習 3. 綜合練習(三) 零件圖與組合圖繪製練習				
教材來源					
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 4-3-3-22 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	銑床與磨床實習 I II			
	英文名稱	Milling and 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	7 (4/3)				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	一、培養正確的銑床操作技能與加工方法。 二、正確的磨床操作技能與加工方法。 三、熟練手工工具、量具操作技能。 四、具備工廠管理、銑床與磨床基本維護的認識。 五、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
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。 六、磨床基本操作。 七、平行面研磨。				
教材來源	銑床與磨床實習 I II				
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、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 4-3-3-23 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機電整合實習 I II			
	英文名稱	Introduction to Mechantronics 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	6 (3/3)				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、瞭解機電整合的基本原理，以具備實際應用的知識。 二、培養基礎機電整合系統設計、製造、維修等技能。 三、明瞭機電整合的功能，有效的應用動機電整合技術改善生活。				
教學內容	一、緒論。 二、機電整合的基礎。 三、電腦的構造。 四、程式的設計基礎。 五、應用電路及控制程序。 六、感應器的動作。 七、致動器及控制。		八、機械和運動的傳導。 九、順序控制。 十、回授控制。 十一、電腦控制。 十二、機器人。 十三、工廠自動化。		
教材來源	教育部審定用書				
教學注意事項	一、教師教學前，編寫教學計劃。 二、教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。 三、教學時應注意基本原理的系統知識，不宜灌輸片斷的知識，令學生背誦。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計劃，以期逐步改進方法。 五、學生成績的評量，除學規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。				

表 4-3-3-24 新竹市私立磐石高級中學 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 Development 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	(一)培養專題製作之方法、程序、技術與管理能力。 (二)涵養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。 (三)熟練系統發展的設計要領，應用適切的開發工具提升系統的易用性。 (四)織焦點團體蒐集回饋，提高製作的可用性。				
教學內容	1. 規劃：決定邏輯架構、決定實體架構、組織設計團隊、定義專案範疇階段任務表述、甘特圖 2. 設計：作業分析、資訊設計、介面設計、功能設計、互動設計、角色設計、風格設計 3. 評估：焦點團體、測試、回饋及修正 4. 發表				
教材來源	教科書及網頁資料				

表 4-3-3-24 (續) 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

<p>教學注意 事項</p>	<p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.師生自訂學習步驟與內容，教師或授課學校自訂專題製作程序與方法。 2.專題內容之選擇，應適合學生程度，提高學習興趣。 3.教材主題多利用社區特色及公民營機構資源，專題內容能與實務結合。 4.專題教材及學習成果製作，應與實務配合，使學生能學以致用。 <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可善用見習或參訪機構現場講解、實作與學校課前介紹與課後檢討交互教學。 2.機構講員與學校教師共同擔負說明、輔導責任。 3.以學生之經驗與體悟啟發為主要教學方式，教師居於輔導支援地位。 4.兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 5.注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。 6.隨時培養學生正確的工作價值觀念。 <p>(三)教學評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 2.報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數(教師評分與委員評分之加權百分比由各校自訂)。 3.專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。 4.配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 5.評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 6.評量方式注重實作性作業，培養實務能力。 <p>(四)教學資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.校外工商機構之合作意願與學校行政支援。 2.教師應具備輔導學生從事實作性技能之觀察、學習的應用研究能力。 3.圖書資料室應提供充份、即時之各類型工商機構資料。 4.利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 <p>(五)教學相關配合事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.校外教學機構之接洽，鼓勵與簽約支援。 2.安排校外教學機構之現場參觀與訪談。
--------------------	--

表 4-3-3-25 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	程式語言 I II			
	英文名稱	Programming Language 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	資料處理科	科	科	科	科
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
教學目標	一、瞭解程式語言的基本觀念 二、訓練基本程式設計的能力。 三、能應用所學程式技巧解決相關問題				
教學內容	本科目標在使學生對程式語言的設計及應用有一定程度的認識，並為更進一步深入研究程式語言來奠定日後進階軟體開發的基礎。主要內容包括： <ol style="list-style-type: none"> 一、程式語言的基本概念 二、表單及基本敘述 三、基本輸出/輸入指令及元件的應用 四、結構化程式設計 五、選擇結構 六、重覆結構 七、鍵盤與滑鼠事件 八、函數與副程式 九、陣列（含排序與搜尋） 十、繪圖之應用 十一、資料庫 				
教材來源	一、課本 二、電腦媒體教學				
教學注意事項					

表 4-3-3-26 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	計算機應用 I II			
	英文名稱	Computer Application 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	本科目目標在培養學生作業系統基本操作及文書處理能力，能了解作業系統中對於資料夾、檔案之基本屬性並加以變更、新增、刪除等；能針對作業系統之不同功能，作適當之設定以符合各種情況之作業系統使用；各種不同版面之文書資料，在利用適合文書處理軟體後能作出完全符合要求的檔案。				
教學內容	一、能瞭解作業系統中資料夾及檔案之基本操作 二、能熟悉作業系統中各項功能設定之步驟及動作 三、能有效並完整地學習如何作出各種排版之文書資料，如 Word、Excel、PowerPoint 相關應用				
教材來源	教科書及網站資料				
教學注意事項					

表 4-3-3-27 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦數位影像設計 I II			
	英文名稱	Computer Digital Image Design 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	<p>籍著對電腦數位影像軟體的基礎認知中，透過『物件與影像合成』、『路徑、文字與變形』、『特效與改善』、『Web 設計』等功能強化我們在處理宣傳物品、海報製作、DM 的設計，能夠輕鬆上手。此外在課程中加強數位影像軟體之工具、指令及相關視窗，舉凡仿製、合成影像、修補照片品質的功能都能處理，。</p>				
教學內容	<p>一、說明傳統繪圖製作的作法及其優、缺點。 二、說明用電腦數位影像設計的便利性及其優、缺點。 三、平面設計工具實作解說。 四、電腦數位影像處理之能力訓練。 五、網頁輔助設計工具實作解說。 六、電腦數位影像設計應用於其他軟體之實務操作(如網頁設計、動畫模擬程式、Cool 3D 全景影像處理) 七、瞭解數位設計的相關概念及相關應用軟體。 八、從平面的設計觀念，轉換由電腦模擬呈現出。</p>				
教材來源	1 Photoimpact X3/基峰 CU0457 2 Photoimpact 實用教學寶典 11/台科大 95005 3 Photoimpact 10 /台科大 94008				
教學注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 引起學生興趣為主，以綜觀方式呈現概念；不做微觀細節的介紹。 ● 配合不同職類科生活經驗或各地區人文相關主題應用。 ● 結合學生生活經驗，加強資料搜尋技巧及其他網路應用能力。 ● 培養良好的工作習慣與正確運用電腦的觀念。並利用各種工具及媒體。 				

表 4-3-3-28 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	會計實務 I II			
	英文名稱	Practice of Accounting 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	資料處理科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	(一)、實作公司會計帳務處理 (二)、實作各項資產評價及帳務處理 (三)、實作負債的帳務處理 (四)、培養守法觀念，涵養誠信之職業道德				
教學內容	1、公司會計的基本概念 2、現金及內部控制 3、應收款項 4、存貨 5、基金及投資 6、固定資產 7、無形資產 8、負債				
教材來源	1、課本、講義。 2、電腦媒體教學。 3、會計相關法規或施行細則：商業會計法、財務會計準則公報、所得稅法、營業稅法、查核準則等法規。				
教學注意事項	一、鼓勵學生參加其他等級技術士檢定 二、本綱要所列之教學單元，乃針對會計學 III IV 各單元作實作教學。				

表 4-3-3-29 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	資料庫管理 I II			
	英文名稱	Database Management 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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科科				
學分數	6				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	一、充分了解資料處理與資料庫管理的概念。 二、應用資料庫系統的基本概念和理論，學習資料庫系統的設計及實作技巧，並討論資料庫環境中相關管理議題。 三、使同學們兼具有獨當一面獨立完成分析、規劃軟體專案的能力。 四、培養同學適應未來對資料庫系統研究、深造、就業、進修的資料庫管理基礎。				
教學內容	一、資料庫管理系統概念 二、資料庫的建立 三、資料工作表的操作 四、尋找、取代、排序與篩選資料 五、查詢應用 六、資料表的關聯性 七、表單操作與設計 八、報表設計 九、利用本課程所學內容，實作應用練習。				
教材來源					
教學注意事項					

表 4-3-3-30 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	網頁程式設計			
	英文名稱	Web Page Design Programming			
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 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識網頁程式設計的基本概念與運作原理。 二、瞭解網頁程式設計的各種物件和元件的用法。 三、熟練基本的程式撰寫語法。 四、透過基本範例，由淺而深，了解如何利用網頁程式撰寫出實用的功能。				
教學內容	一、加強HTML 語言與CSS 的觀念。 二、瞭解網頁程式設計的概念及準備工作。 三、建立網頁設計的作業平台。 四、認識並熟練所使用的程式語言。 五、網頁表單之製作。 六、瞭解各種物件與元件。 七、實例探討與實作。				
教材來源					
教學注意事項					

表 4-3-3-31 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	網路架設與安裝 I- II			
	英文名稱	Network Topology and Server Configuration 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 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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	(一)認識區域網路的規劃方式。 (二)熟悉網路線材、接頭的規格與實作。 (三)熟悉無線網路的架設。 (四)熟悉網站伺服器的架設。 (五)依不同需求規劃個人、家庭或企業的網路並完成架設與安裝。				
教學內容	1. 區域網路規劃 網路的類型與應用、網路設備的介紹、網路環境的規劃 2. 有線網路架設 網路線材、接頭的規格與實作、網路拓樸與佈線實作 3. 無線網路架設 無線網路簡介、無線網路基地台設定、無線網路卡設定 4. 網際網路連線設定 路由器的設定、寬頻分享器的設定、網路伺服器的設定 5. 網站架設 安裝網路作業系統、HTTP 伺服器安裝與設定、 FTP 伺服器安裝與設定、SAMB A 伺服器安裝與設定、 SSH 伺服器安裝與設定 6. 綜合練習 以家庭為規劃對象、以 SOHO 族為規劃對象、以中小企業為規劃對象、 以學校為規劃對象 7.證照模擬試題				
教材來源	教科書及網站資料				

表 4-3-3-31 (續) 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

<p>教學注意事項</p>	<p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教材內容宜圖解說明規劃架設的過程，避免單純文字敘述優缺點。 2.為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來說明；若編選教材時暫無適用的自由軟體，可改以授權的套裝軟體作為教材說明，若未來有適用的自由或免費軟體，宜採用之。 3.宜增加目前較新的電腦新知，提供學生學習符合現代生活的內容。 <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本科目為專業科目、實習科目。 2.以學生既有知識或經驗為基礎，說明生活上的應用實例以引起學習動機。 3.隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。 4.有關線材、接頭實作課程，務必實際操作示範後，再由學生練習。 <p>(三)教學評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.除學校規定筆試及作業成績外，宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為重要的平時成績。 2.評量方式除傳統的是非、選擇外，宜多增加問答題，以瞭解學生的思考表達能力。 <p>(四)教學資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.實習電腦網路教室。 2.廣播教學設備。 3.相關教學參考圖片、視訊等。 4.製作網路線材、接頭等工具。 5.為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 6.學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。 <p>(五)教學相關配合事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 2.目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。
---------------	---

表 4-3-3-32 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	硬體裝修			
	英文名稱	Hardware installation and maintainance			
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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	資料處理科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解電腦硬體特性及功能 二、瞭解電腦硬體的工作原理 三、學會正確拆裝電腦設備的能力 四、能夠安裝作業系統，進行系統設定，安裝驅動程式 五、能夠維修電腦，故障排除				
教學內容	一、電腦硬體元件介紹：功能、特性、發展沿革 二、電腦硬體工作原理介紹 三、電腦硬體元件拆裝實作及注意事項提示 四、BIOS 設定功能介紹 五、硬碟規劃 六、系統安裝、設定及驅動程式 七、電腦設備更新注意事項 八、電腦維修及故障排除 九、檢修設備、儀器使用介紹				
教材來源	教科書及網站資料				
教學注意事項	一、請務必遵守操作規定 二、使用工具必需注意安全及正確的使用方法				

表 4-3-3-33 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	套裝軟體應用 I II			
	英文名稱	Application of Package Software 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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" 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	資料處理科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、熟悉電子試算表軟體操作 二、提昇學生資料處理之能力 三、輔導學生取得電子試算表軟體相關證照 四、熟悉文書處理、電子試算表、資料庫等軟體之整合與應用				
教學內容	一、工作表之格式設定 二、工作表之編修 三、工作表之進階處理 四、工作表之列印 五、統計圖表之建立 六、利用文書處理軟體完成資料整合，應用在專題製作文件上				
教材來源	依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材				
教學注意事項	一、初學者觀念正確建立，須循序漸進，勿超之過及。 二、多指定作業練習，以增進熟練度。 三、將電子試算表之術科試題融入課程中，加強督促演練，以輔導取得相關電子試算表軟體證照。				

備註：每一欄位均請填寫完整。

表 4-3-3-34 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	多媒體製作與應用 I-II			
	英文名稱	Multimedia Production and Application 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 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	資料處理科	科	科	科	科
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
教學目標	(一)瞭解電腦動畫的設計原則。 (二)熟悉動畫的原理與軟體操作。 (三)學習動畫軟體互動程式設計語法。 (三)認識互動式多媒體的整合製作。				
教學內容	動畫的基本觀念 動畫的原理、使用介面的簡介、軟體的基本操作 繪圖工具 向量繪圖的觀念、動畫繪圖工具的操作、填色的技巧與設定、選取工具的使用 元件庫的使用 製作元件方式、使用元件的技巧 動畫技巧 場景圖層與時間軸、動畫元件應用、聲音的設定與應用、視訊的設定與應用、動畫輸出格式與發佈 特效應用 字特效、按鈕特效、聲音特效、滑鼠特效、遮色片特效、相片特效 互動式動畫設計 互動式動畫簡介、互動式動畫描述語言介紹、互動式動畫描述語言應用				
教材來源	教科書及網站資料				

表 4-3-3-34 (續) 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

<p>教學注意 事項</p>	<p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教材內容宜採主題式範例為優，並簡單說明所用的工具用途。 2.為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來說明；若編選教材時暫無適用的自由軟體，可改以授權的套裝軟體作為教材說明，若未來有適用的自由或免費軟體，宜採用之。 3.宜增加目前較新的電腦新知，提供學生學習符合現代生活的內容。 <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本科目為專業科目、實習科目。 2.以學生既有知識或經驗為基礎，說明生活上的應用實例引起學習動機。 3.隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。 4.可採個別學習、小組合作學習或全班團體學習來完成一個完整的多媒體專案。 <p>(三)教學評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.除學校規定筆試及作業成績外，宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為重要的平時成績。 2.評量方式除傳統的是非、選擇外，宜多增加問答題，以瞭解學生的思考表達能力。 <p>(四)教學資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.實習電腦網路教室、廣播教學設備、相關教學參考圖片、媒體等。 3.為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 4.學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。 <p>(五)教學相關配合事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 2.目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。
--------------------	--

表 4-3-3-35 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖 I II			
	英文名稱	Computer Graphics 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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	一、瞭解電腦繪圖基本概念。 二、瞭解電腦繪圖的應用範圍。 三、熟悉電腦軟硬體及週邊設備的操作能力。 四、透過實作練習與作品賞析，培養電腦繪圖創作之能力。				
教學內容	一、電腦繪圖概說。 二、點陣繪圖與向量繪圖比較及概論。 三、圖形描繪 I 四、圖形描繪 II 五、影像處理				
教材來源	教科書 其他書籍資料 網路資料				
教學注意事項	一、在繪圖及描繪軟體的教學階段，應著重在訓練並培學生的描繪能力，勿使學生過於依賴現成的簡便工具。 二、在影像處理的教學階段，應啟發學生對圖形意象上的創作思考，勿使作品流於一般的影像剪貼。 三、蒐集使用電腦繪圖製作完成的作品或實例，以利教學。				

表 4-3-3-36 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	影片剪輯			
	英文名稱	Movie Editing			
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	資料處理科	○○科	科	科	科
學分數	4	4			
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期	第一學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
教學目標	一、影音光碟基本認識。 二、影音光碟製作流程。 三、非線性剪輯技術的養成。 四、影片剪輯實務練習。				
教學內容	一、數位多媒體規格介紹 二、影音剪輯軟硬體設備介紹 三、非線性剪輯軟體介紹 (一)影片的擷取 (二)媒體素材的編輯 (三)覆疊功能的運用 (四)音訊的製作 四、專題製作--畢業光碟製作				
教材來源	教科書 其他書籍資料 網路資料				
教學注意事項	一、平時多觀摩他人作品，激發同學創意。 二、請同學利用課餘時間收集專題製作所須的素材。				

表 4-3-3-37 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	網站資料庫管理 I II			
	英文名稱	Management of Web Database			
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	資料處理科	○○科	科	科	科
學分數	6	4			
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期	第一學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
教學目標	一、瞭解網站資料庫管理的意義與演進。 二、瞭解資料庫的內涵。 三、瞭解網站資料庫管理的重要與安全。 四、網站資料庫管理之應用。				
教學內容	一、網站資料庫概述。 二、資料庫之內涵。 三、網站資料庫管理之重要與安全。 四、網路資料庫管理系統。				
教材來源	教科書 其他書籍資料 網路資料				
教學注意事項	一、觀念詳加解說，以幫助學生建立正確及清楚觀念。 二、多採實例。避免只有艱深的理論敘述，以幫助學生瞭解課程內容。				

表 4-3-3-38 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦應用實務 I- II			
	英文名稱	Computer Applications PracticeI- 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 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"/> 台北市政府教育局建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	一、熟悉電腦影像設計的基礎及軟體種類。 二、熟悉當前市面上使用率最普遍的影像處理軟體的操作方式。 三、瞭解電腦影像與其他多媒體設計軟體之間的應用。 五、具備電腦影像設計製作的的能力。				
教學內容	一、各類電腦數位影像設計軟體介紹。 二、軟體介面介紹。 三、檔案管理與偏好設定。 四、工具箱介紹（一）。 五、工具箱介紹（二）。 六、基礎影像及色彩管理。 七、編輯影像。 八、影像去背處理。 九、文字設計。 十、基礎圖層使用 十一、進階圖層應用 十二、結合多媒體設計軟體應用				

表 4-3-3-38 (續) 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

教材來源	<p>1.教材內容宜切合日常生活，以個人、家庭為中心，選取生活化教材，激發學習興趣。</p> <p>2.為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來說明；若編選教材時暫無適用的自由軟體，可改以授權的套裝軟體作為教材說明，若未來有適用的自由或免費軟體，宜採用之。</p> <p>3.宜增加目前較新的電腦新知，提供學生學習符合現代生活的內容。</p>
教學注意事項	<p>1.教學方法</p> <p>(1)本科目為專業科目、實習科目。</p> <p>(2)以學生既有知識或經驗為基礎，說明生活上的應用實例以引起學習動機。</p> <p>(3)隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。</p> <p>2.教學評量</p> <p>(1)除學校規定筆試及作業成績外，宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為重要的平時成績。</p> <p>(2)評量方式除傳統的是非、選擇外，宜多增加問答題，以瞭解學生的思考表達能力。</p> <p>3.教學資源</p> <p>(1)實習電腦網路教室。</p> <p>(2)廣播教學設備。</p> <p>(3)相關教學參考圖片、網站等。</p> <p>(4)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。</p> <p>(5)學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。</p> <p>4.教學相關配合事項</p> <p>(1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。</p> <p>(2)目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。</p>

註：1.每一欄位均請填寫完整。

2.若同群多科開設同一科目，可共用一表敘寫。

表 4-3-3-39 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	程式語言與設計 III-IV			
	英文名稱	Programming Language III-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 type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 台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	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	1.了解程式語言的設計概念。 2.熟悉程式設計的操作方式。 3.訓練邏輯思考的能力。 4.能應用所學撰寫程式來解決問題。 5.能運用所學的能力，撰寫遊戲與其他程式專題製作。				
教學內容	1.程式語言的進階運用 2.變數的運用 3.控制項的使用 4.專案管理 5.繪圖指令 6.API 與多媒體 7.資料庫 8.檔案管理系統 9.遊戲程式專題製作				
教材來源	1.課本。 2.高中資訊學科中心數位教材。				

表 4-3-3-39 (續) 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

<p>教學注意事項</p>	<p>1.教學方法</p> <p>(1)本科目為專業科目、實習科目。</p> <p>(2)宜重視基本觀念的說明，並強調解決問題的方法，而非單純死背程式。</p> <p>(3)綜合練習的範例講授時，宜依循結構化模組化的方法，先說明問題解決的重要步驟，再說明次要步驟，最後寫出虛擬碼，再進程式撰寫。</p> <p>(4)以學生既有知識或經驗為基礎，說明生活上的應用實例以引起學習動機。</p> <p>(5)隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。</p> <p>2.教學評量</p> <p>(1)除學校規定筆試及作業成績外，宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為重要的平時成績。</p> <p>(2)評量方式除傳統的是非、選擇外，宜多增加問答題，以瞭解學生的思考表達能力。</p> <p>3.教學資源</p> <p>(1)實習電腦網路教室。</p> <p>(2)廣播教學設備。</p> <p>(3)相關教學參考圖片、程式碼等。</p> <p>(4)為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。</p> <p>(5)學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。</p> <p>4.教學相關配合事項</p> <p>(1)教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。</p> <p>(2)目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。</p>
---------------	---

註：1.每一欄位均請填寫完整。

2.若同群多科開設同一科目，可共用一表敘寫。

表 4-3-3-40 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	中英文輸入法 I、II			
	英文名稱	Chinese and English Data Input 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"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資料處理科				
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第一、二學期				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解中英文文書處理在辦公室自動化中的重要性。 2.瞭解中英文資料處理系統的概念及應用。 3.熟練中英文鍵盤及中英文打字的方法。 4.數字輸入與職場需求的觀念及技能養成。 5.能瞭解中文拆碼的原則與方法。 6.協助學生具有取得中、英文輸入法、數字鍵輸入證照的能力。 7.奠定學習電腦技能之基礎，迎合科技時代之需求。 				
教學內容	<p>第一學期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.英文輸入系統介紹。 2.鍵盤指法（觸覺打字法）的養成。 3.基本指法練習。 4.綜合指法練習。 5.符號與文章輸入的認識。 6.說明英文輸入檢測標準與上機實做。 7.數字鍵的認識與指法說明。 8.數字鍵系統說明與實做。 <p>第二學期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.中文輸入系統介紹。 2.輸入法種類的認識。 3.瞭解中文輸入法基礎技巧。 4.解碼說明與加強。(認知與實做) 5.中文輸入法取碼原則。 6.中文輸入法單字解碼及文章練習。 7.中文文章輸入與上機測驗。 				

表 4-3-3-40 (續) 新竹市私立磐石高級中學 校訂科目教學綱要

教材來源	<p>參考書籍</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.參照教材大綱內涵，並符合教學目標。 2.中英數輸入實力養成暨評量(基峰)。 3.英文輸入測驗技能檢定題庫教材(台科大)。 4.中英數打字易教易學寶典(旗立)。
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1.教學方法： <ol style="list-style-type: none"> A. 每位學生以使用一部電腦實際上機練習。 B. 選擇一種中文輸入法，以增加操作成效。 C. 英文輸入以平時每次上課之測驗及上課態度為平時成績。 D. 中文輸入以拆碼練習及單字寫碼評定為平時成績。 E. 以測驗每分鐘輸入的字數，作為月考、期考成績。 F. 教學時充分利用教材、教具及其他教學資源，以提升學習興趣 2.教學評量 <ol style="list-style-type: none"> A. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 B. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 C. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。

註：1.每一欄位均請填寫完整。

2.若同群多科開設同一科目，可共用一表敘寫。