

核准文號：中華民國 107 年 2 月 13 日臺教授國字第 1070015017 號函核定

國立羅東高級工業職業學校

群科課程綱要總體課程計畫書

(107 學年度入學學生適用)

中華民國 107 年 2 月 13 日

國立羅東高級工業職業學校

群科課程綱要總體課程計畫書

核章處	承辦人	教務主任	校長
	徐心詳	洪進源	張以方
聯絡資料	電話	傳真	公告網址
	(03)9514196#205	(03) 9610514	http://web.ltivs.ilc.edu.t w/files/11-1000-533.ph p

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.....	8

貳、課程規劃

一、課程規劃.....	10
(一) 規劃理念與原則.....	10
(二) 規劃特色.....	11
二、課程發展組織與運作機制.....	13
(一) 組織架構.....	13
(二) 規劃流程及工作要項.....	16
三、群科歸屬表.....	17
四、各群科課程規劃.....	18
(一) 科教育目標.....	18
(二) 校訂課程科目規劃.....	19
(三) 課程架構表.....	26
(四) 教學科目與學分(節)數表.....	33
(五) 科目開設流程表.....	47
(六) 科選課建議表(以進路為導向).....	54

參、資源配合

一、師資方面.....	70
(一) 一般科目教師員額.....	70
(二) 專業科目教師員額.....	71
二、教學設施方面.....	72

(一) 教學設施整合規劃	72
(二) 校訂課程所需設備規劃	73

肆、附錄

一、可能面臨問題及建議解決方案 (含資源需求)	80
(一) 可能面臨問題	80
(二) 建議解決方案	80
二、課程發展委員名單	81
三、校訂科目教學綱要	82
(一) 一般科目	82
(二) 電機電子群資訊科	101
(三) 電機電子群電子科	124
(四) 電機電子群電機科	147
(五) 機械群機械科	174
(六) 機械群製圖科	192
(七) 動力機械群汽車科	214
(八) 土木建築群建築科	246

壹、學校現況與分析

一、群、科別、班級數、學生數

表 1-1-1 羅東高級工業職業學校 106 學年度群、科別、班級數、學生數

群 別	科 別	班級數 (班)	學生數 (人)
電機與電子 群	資訊科	3	117
	電子科	6	216
	電機科	6	230
合 計	3 科	15	563
機 械 群	機械科	6	231
	製圖科	3	104
合 計	2 科	9	335
動力 機械群	汽車科	6	229
合 計	1 科	6	229
土木與 建築群	建築科	6	226
合 計	1 科	6	226
綜合 職能科	特教班	3	41
實用技能學 程	營造技術科學程	2	65
	機械加工科學程	1	30
合 計	2	3	95
總 計	7 科	42 班	1489 人

二、學校背景分析表

1-1-2 國立羅東高級工業職業學校 SWOT 分析表

分析項目		S (優勢點)	W (劣勢點)
內部條件	校園環境	<ol style="list-style-type: none"> 1.位於冬山鄉境內，距羅東市區約 3 公里，在宜蘭縣綜合發展計劃中，屬大羅東地區，位於雙子城市郊。 2.校園規劃尚稱完善，大致劃分為教學區、工廠區、運動區。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生上、下學，若需搭乘公、火車者，需徒步 1-20 分鐘或自行車前往車站，較不便利。 2.校地狹窄約 4 公頃餘，教學區教室建築物老舊，動線設計不良，增建空間不足。 3.教室區緊臨台 7 丙線旁，車水馬龍，噪音吵雜，學生學習情緒、教學品質受影響。
	學校規模	<ol style="list-style-type: none"> 1.蘭地區唯一工職學校，建校迄今 43 年，校友分佈社會各階層，對宜蘭地區工商發展，頗多貢獻。 2.日校計設七科（四群），36 班，另設綜合職能科（特教班 3 班）、實用技能學程（營造學程 2 班、機工學程 1 班），橫跨工業及特教系統，足敷國中生升讀需求。 3.進修學校設核定班 3 班。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.社經結構改變、產業變遷、升學進路偏窄等，技職教育面臨衝擊，不利高職發展。 2.社會多元發展及技術生命週期縮短，使得學習能力培養、行業轉換能力的增強及基礎學科能力的紮根，變得比技術專精的養成更為重要，單純的技能恐無法滿足社會、職場多元需求。 3.出生率逐年降低，學齡人口遞減，各科招生量雖無立即危機，但量的問題，會造成質的改變，學生程度恐每下愈況。
	硬體設備	<ol style="list-style-type: none"> 1.本校各科之實習工廠硬體設備充實，中部辦公室全球資訊網宜蘭區分站，亦設在本校。 2.本校各科皆具有合格之丙級技能檢定場所，成為宜蘭地區技能檢定之重要場地。 3.校擁有最新之數位語言教室、數位廣播系統，建構外語學習環境，提升學生之外語能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.為少科少班型學校，設備經費無法充份供應各類科需求。 2.資本門預算短絀，教學儀器、實習設備無法及時更新。 3.各電腦教室、實習工場、教室區等之空間及設備，有待進一步整合及有效利用。
	教師資源	<ol style="list-style-type: none"> 1.本校教師均為合格教師，並積極鼓勵教師參與各項進修與研習活動，進行專題研究，以充實本職學能及取得第二專長。 2.平均年齡年輕化，教職員進修研習意願高。 3.擁有第二專長、碩士學位及乙級證照教師百分比逐年提升。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教師員額採總量管制，日間部與進修學校，又未分開編制，部份類科教師需兼任進校課程，教學時數多，教師負荷量大，或有影響教學品質之虞。 2.未能適時調整師資結構。 3.教師角色功能未能配合高等技職教育及基礎教育之轉變而迅速調整。
	學生素質	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生來源以溪南地區較多，尚稱純樸，可塑性高。 2.學生具強烈升學意願，升學進路通暢，升學率逐年提昇，可吸引有志青年就讀，目前每年招生均能足額招滿。 3.本校四技二專升學率、乙丙級在校生檢定合格率，逐年提高，增進學生之信心及吸引力。 4.部份類科入學程度高，本校 106 學年度登記分發入學新生分數普遍提高。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生入學程度參差，素質漸低，部份學生學習成就偏低，學習意願尚待鼓勵及加強。 2.學生數理、人文素養與外語能力較弱，影響未來升讀進修及就業準備競爭力。 3.各科學生特質不同，部份學生基礎素質不足，個別差異大，學習動機及學習態度也就受影響。 4.學生生活教育不佳，教師需多花費時間於學生生活輔導，學習成效易受影響。
	課程	<ol style="list-style-type: none"> 1.本校教育目標重視學生知識學習、技術能力的提升，同時培育學生繼續進修之能力，符合現今高職教育發展之方向及潮流。 2.配合職校 95 暫綱實施，及技職體系課程理念，規劃本校總體課程，以家長期待、學生及產業需求，落實學校本位課程發展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.技職體系課程縱向銜接與橫向整合不足，設備資源重覆浪費，並與不同學制間轉軌困難，學生生涯發展易形成窄化現象。 2.資訊科技進步及產業發展，現行課程結構、內涵及教學模式，亟需檢討修正。 3.職校課程發展，從單位行業、75 年群集教育、89 年新課程，乃至於 95 年技職體系課程規劃，均能契合時勢，因應學生需求、社會需要，及時更新課程，惟多數學校基於舊課程銜接、師資結構及設備調配，未能跟上課程改革的腳步。

行政	<ol style="list-style-type: none"> 1.具行政倫理。 2.行政人員，均恪遵行政程序法，依法行政。 3.各處室均已電腦化，縮短作業時程，提昇行政效率。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.創新力不足，有待加強。 2.固守本職，部份工作勞逸不均，影響兼職士氣。 3.標準化作業流程，正逐步建立中。
----	--	---

分析項目		O (機會點)	T (威脅點)
內 部 條 件	校園環境	<ol style="list-style-type: none"> 1.校長致力推動校園環境再造，列入五年(101~105)發展計劃，帶來校園空間規劃運用契機。 2.94學年度榮獲教育部補助興建教學大樓，97年完成，將展現人文涵養、科技專業及永續經營之校園氛圍。 3.持續爭取相關經費，充實各項設備。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.校園整體規劃與興建，有賴大筆經費支援，惟政府財政惡化，各項經費亟需爭取。 2.校地狹窄，無法達到改制『專科』、『社區學院』設置標準，對學校向上轉型較不利。 3.體育館設施老舊，待爭取更新。
	學校規模	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過高中職社區化，推動國中畢業生就近就讀適性學習社區，並積極與各國中建立夥伴關係。 2.參採宜蘭地區特色及社區資源、教育需求評估及家長期待，學校需有目標地調整規劃，以求永續生存及發展。 3.學校轉型思考，經校務會議共識下，將朝精緻高職發展。 4.以宏觀思維、前瞻眼光，釐清教育的應然本質、社會責任及正確方向，務實勇敢面對變革，掌握轉型契機。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.宜商、羅商 92 年設置綜高部，影響部份學生家長志願選填，綜高成為無法進入省中之第二選擇。 2.囿於社會傳統價值觀，高職認同度較低，刻板印象深化。 3.證照制度未真正落實，徒有證照之名，多無證照之就業實質效益。 4.宜蘭地區友校積極統整校內師資、課程、設備及資源，建立各校發展特色，基於市場機制、招生考量，形成良性競合。
	硬體設備	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過課堂，加強學生設備維護概念宣導，提升設備妥善率。 2.落實高中職社區化之課程區域合作及社區資源整合方案，可達資源共享標的，提昇設備使用率。 3.建置產學合作平台，安排學生到業界實習，充份運用業界設備資源。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.基礎工業設備投資昂貴，政府財政困難，經費短絀，教學設備不易更新，易產生發展瓶頸。
	教師資源	<ol style="list-style-type: none"> 1.積極鼓勵教師利用課餘進修，並取得第二專長，因應各項轉型需求之準備。 2.配合技職體系課程實施，逐年規劃微調課程及師資結構，降低教師負荷量。 3.建立教學品保系統，強調學習過程管控與預防，提昇教學品質。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.部份類科，學生學力差異較大，教師需利用課餘及假日時間，開設補救教學、重補修課程，教與學，形成不良循環。 2.職校面臨少子化及知識經濟考驗，教師亟待以宏觀角度，建立新思維，凝聚共識，以尋求學校永續發展。
	學生素質	<ol style="list-style-type: none"> 1.協助學生畢業時，擁有畢業證書及技術證照，能對升學考試有加分效果。 2.有生涯規劃理念學生漸多，可加強宣導及輔導，裨益學生了解畢業後升學與就業趨勢。 3.實施早讀英文廣播課程、國英文抽背、聯合模擬考、英文單字競試及英聽測驗等，強化學生學習動機，提振學生讀書意願，以奠訂終身學習之基礎。 3.加強學生繼續進修的能力，提昇學生附加價值及競爭力，以促進生涯發展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.宜商、羅商 92 年設置綜高部，影響部份學生家長志願選填，已有往綜高移動之勢，恐造成本校部份類科學生程度下降。 2.宜蘭地區高中職分流明顯，以普通高中為優先選擇，以致本校招收學生程度逐年下降，學習成就低、生活教育不佳，形成不良循環。 3.花東地區私立學校，透過各項方式，進入宜蘭招生，對本地學校之招生，勢必產生影響。 4.學生雖有升學意願，卻無讀書計劃與行動，升學輔導工作，有再加強之必要。

課程	<ol style="list-style-type: none"> 1.配合高中職優質化、均質化，辦理跨校開課、跨校選課，促進師資交流，課程資源整合，輔導機制建立，建構學生多元之學習系統。 2.畢業生應具備的能力在那裏？將是課程發展的基礎與重點。 3.依教育部技職體系課程實施，研議學校本位課程發展，宜審慎評估社會變遷、學生需求及家長期待，冀期與時勢潮流互動並結合。 4.技職體系課程實施，將是各職校未來發展機會與落差之重要階段，學校須體認到對就讀本校學生及家長，需擔負之權與責。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.訓考用須對準，為用而訓、為用而考，課程之主軸，發展思維尚待建立，以學校為本位，以學生為主體，有效回應社會變遷之理念，仍需努力。 2.非正式及潛在課程發展，亦扮演重要角色，攸關學生人格健全發展及公民素養，惟部份發展受限於校園環境，形塑優質文化難度高。 3.『本位』將是影響課程發展良窳之關鍵，唯有拋棄本位整體課程發展的願景，方能確立。
行政	<ol style="list-style-type: none"> 1.宜導入全面品質管理概念(TQM)，建立資源管理、教學品保及教訓輔品保系統，建構標竿系統比較模式，進行盲點檢視。 2.需目標明確，具體作為，並分層負責，團隊合作，以發揮行政團隊績效。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各項教改措施，業務量有增無減，作業日益繁雜，負荷成級數增加。 2. 行政人員更迭頻繁，經驗傳承不易。 3. 部份法令規範未臻明確，陳報上級核示，缺乏效率。

分析項目		S (優勢點)	W (劣勢點)
外部條件	整體環境	<ol style="list-style-type: none"> 1.產業型態由勞力密集轉型技術密集，促使職業教育亦朝向精緻化、多元化方向發展。 2.知識經濟蔚為經濟發展之新潮流，知識將取代資本與勞力，故以「知識為本」的經濟型態將成新經濟主軸。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.社會傳統觀念、價值觀，不利職教發展，職校淪為「別人家小孩唸的」次要選擇，「萬貫家財，不如一技在身」道德性呼籲，難以再奏效。 2.知識經濟時代，應具備資訊能力、外語能力、創造力及創新能力，高職生略顯不足。
	地理條件	<ol style="list-style-type: none"> 1.本縣道路系統以雙子城為發展主軸，呈輻射線狀，便利各地區與市區聯絡，故以全縣平原地區而言，本校仍屬中心範圍。 2.本縣以生活圈概念規劃公共設施基準，地區空間構想區分頭城礁溪、大宜蘭、大羅東及蘇澳冬山地區，教育、福利、醫療、公共安全等公共服務資源，以宜蘭、羅東較為完善。 3.宜蘭縣平原地區，提供主要經濟活動的承載，並由交通路網架構活動的空間分佈。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.宜蘭地區雖有龍德、利澤工業區，然整體工商環境發展不佳，間接影響就業機會之提供，本縣人口外流嚴重，遷出大於遷入人數，學生來源也就減少。 2.封閉的地形限制了宜蘭的發展，交通不便，以台2、台9、鐵路運輸而言，至北市需1.5小時以上，相當程度阻隔物流及產業發展。
	教育制度	<ol style="list-style-type: none"> 1.科大、四技陸續增設或改制，高職升學管道暢通，有助學生繼續深造選擇。 2.高中職社區化、後期中等教育共同核心課程推動、技職體系課程推動及十二年國教規劃，提供學校轉型思考契機。 3.回流教育成為終身學習社會重要策略，將開拓新的教育對象。 4.我國這波教改思潮，為自由化、民主化、本土化等，強調教育自由化及教育市場化，講究績效責任原則。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.廣設高中、完全中學及高等教育入學機會增加，影響家長教育選擇。 2.加入WTO後，教育門戶大開，衝擊已趨飽和教育市場。 3.高中生持大學學測可申請就讀四技二專，惟高職生卻無法以統測申請大學，顯然不公。 4.高職角色功能淡化，以職業準備教育為主榮景不再，現以升學準備教育為主。 5.職校學生平均單位成本及升學進修管道低於高中生，又因職校泰半為私立，卻不少來自經濟條件較差之社會階層，是一群相對弱勢學生。
	地方產業發展	<ol style="list-style-type: none"> 1.竹科宜蘭基地，已評估選定五地點進行規劃，通訊、軟體、光電等，將是地方產業發展新動力。 2.宜蘭縣政府以『科技縣、大學城』為施政主軸，致力招商，引進企業界投資。 3.未來產業發展，除文化、觀光、環保與資訊基礎建設外，協助傳產業升級，積極引進生物科技、客服電信服務，以及觀光、訓練、電子等軟體產業。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.宜蘭地區目前交通不便，企業界設廠意願低，工廠就業機會不足，影響學生畢業後之就業。 2.封閉地形使地區工業發展囿於地方資源（礦產與低技術勞動力），低技術勞動力遂成為西部傳統製造業的分支生產線。90年代中期後，傳統產業衰退，新的產業無進一步擴大發展的趨勢。 3.工業產業中，宜蘭製造業產值佔台灣製造業產值的比重1.0%，86-96年的成長率僅17.9%，遠落後台灣的106.2%的平均水平。

地方資源 社區參與 家長	地方資源	<ol style="list-style-type: none"> 1.縣政府以營造生活大縣為願景架構，文化、觀光、環保、資訊為內容，推動良好的產業環境、創造優質的生活空間為目標。 2.家長、校友、基金會及民意代表，協助學校爭取地方資源。 3.落實高中職社區化資源共享整合理念，加強推動水平及垂直整合，以充份運用地方社區資源，強化社區合作關係。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.與地方團體缺乏有系統的組織與溝通管道。 2.學校學習內容與科別，尚未積極結合地方特色。 3.目前工業製造業中，具規模工廠較少，尚無法提供建教合作之需。
	社區參與	<ol style="list-style-type: none"> 1.落實高中職社區化，鼓勵學生就讀本校，裨益學校與社區結合。 2.學校積極參與社區活動，進行校外演出，或提供場地服務，協辦活動，與社區團體互動良好。 3.社區職場，熱心提供本校綜合職能科（特教班）職場實習機會。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.社區資源未能有效利用整合運用。 2.社區共識尚待建立。
	家長	<ol style="list-style-type: none"> 1.家長會組織健全，熱心參與並支持學校校務發展。 2.基金會、家長會熱心參與校方辦理之活動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生家長社經背景較不佳，家長學歷高中職（含國中）以下，達92%以上，遠高於縣內高中比例。 2.家長普遍關心程度較不足，給予之教學資源少，學生之文化傳遞刺激均較薄弱。

分析項目		O (機會點)	T (威脅點)
外部條件	整體環境	<ol style="list-style-type: none"> 1.網路資訊發達，增進文化交流速度，學生學習新知機會增多，適應新潮流衝擊能力增強。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.傳統產業紛紛出走，大陸勞力市場，產生磁吸效應，威脅基層人力就業機會。 2.科技進步，職場工作內涵變化快，技術生命週期縮短，產業人力結構改變。 3.整體生育率降低，學齡人口逐年遞減，招生不足隱憂呈現。
	地理條件	<ol style="list-style-type: none"> 1.北宜高速公路通車，交通問題改善，人口回流，有助於宜蘭地區整體之工商發展。 2.北宜高通車，宜蘭地區勞動力的移動，將納入台北都會區通勤圈，青壯人口遷徙比例將降低，有助於高品質人力資本的準備。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.部份產業，在台商以大陸為全球化起點的生產佈局下，以宜蘭為基地進一步擴大再生產的可能性並不大。

件	教育制度	<ol style="list-style-type: none"> 1.配合政府推展終身教育，落實終身學習理念，開辦第二專長班社區推廣教育，學校資源充份運用，建立學校口碑。 2.高職教育應在為其就業做基礎準備，而非為特別從事某一行業而做準備，故未來需以學生個人生涯發展準備為主，需強化繼續性教育功能。 3.高職需發展知識成分較少、技能（skill）成分較高的類科，而知識成分較高、技術（technical）層次較高的類科，則應逐漸延後或上移開辦，朝精緻化目標發展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教育制度制約，往高中傾斜，高職招生日益困難，學生素質普遍下降，加速高職萎縮。 2.技專院校紛改制科大，希望招收高中生就讀，高職漸失誘因與競爭力。 3.高職漸失終結性職業養成教育功能。 4.理想的教育分流點在那裏？高職教育對國民的教育自主選擇權、生涯發展有無箝制、窄化的不利影響，將成為後中探討課題。 5.12年國教規劃，推估高中：高職，將達7：3，衝擊職校發展。
	地方產業發展	<ol style="list-style-type: none"> 1.規劃與地區工業界廠商，建立合作關係，或建教合作、或三明治教學、或學徒式教學，拓展學生實習領域，增進理論與實務之結合。 2.加強與宜蘭縣府工商促進會交流，掌握產業趨勢。 3.北宜高通車，運輸要素與產業網絡得以改善，紡織業、人造纖維製造業、電力電子機械設備製造修配業等北台灣重點出口產業上，可扮演生產線延伸地帶的角色 4.商業服務業發展有契機，惟零售業可能受威脅。另觀光總旅次大幅增加會擴大旅遊市場，旅遊產業進一步發展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.宜蘭地區三級分類就業數中，農業就業一直減少，商業及服務業持續增加，工業就業略降，96年商業及服務業為52%；工業為38%；至於農業比重則萎縮至11%。 2.整體產業結構中，二級產業的生產總值最高，96年為54%，但重要性略降；三級產業91年後成長快速，產值比重從86年21%提高到96年的39%；一級產業則明顯地衰退，由15%降至7%。 3.觀光產業前景可期、知識產業園區將推動，惟工業產業如何升級與整合，值得學校規劃參酌。
	地方資源	<ol style="list-style-type: none"> 1.宜蘭大學（綜合性），地理位置相近，且已與本校建立實習合作關係，師生易取得該校之資源，從事教學研究。 2.宜蘭大學、蘭陽技院、佛光學院，可透過合作關係，進行相關科系之課程研究、師資交流，共同發展宜蘭地區產業特色。 3.大專院校陸續增設，形成人力資源培養環境，地區整體發展所提供的就業條件，提供校園人力資源鑲嵌於地方社會的基質。 4.加強與地方各社團之合作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.經濟不景氣，公立機關、民間團體能提供資源有限。 2.學生若選擇就業，就業內容常與學校學習相關性小，輔導學生就本業，有其必要性。 3.地方工業產業並不發達，影響學生日後就業選擇。
	社區參與	<ol style="list-style-type: none"> 1.配合高中職社區化政策，營造學校成為學習社區，促成學校、社區、家長及學生多贏局面。 2.學校設施開放，資源共享，並開辦社區研習營，提供地區產業及民眾進修機會，強化社區與學校互動關係。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.過於被動，尚待推動。 2.參與過多時，對學校、學生或教師，可能形成另外負擔。
	家長	<ol style="list-style-type: none"> 1.教育基金會提供教師專題研究獎勵、學生急難救助金，鼓勵師生士氣。 2.家長會供應家境清寒學生午餐。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.農、勞工階層家長較多，家長忙於（含外地）工作或失業，常因生活壓力，致學生產生負面因果。 2.單親家庭、隔代教養及低收入戶等日漸增多，學生輔導亟需務實、徹底執行，並積極發揮輔導功能。 3.少數家長對學校或學生課業不甚了解。 4.教育制度具涵社會階級流動之功能，惟『階級複製』現象，卻隱然呈現，如何協助學生向上流動，有待深思。

三、學校發展願景與策略

本校創立於民國 56 年，迄今已逾 44 年，為宜蘭地區唯一工職學校，原名為縣立羅東高級工商職業學校，開設電子、建築及商業三科，而跟隨時代變遷、社會需求，停辦商科，並陸續增調機工、電工、汽車、資訊、製圖等科別，民國 90 年為符應特教回歸主流趨勢，增設綜合職能科（特教班）、92 年起調設實用技能學程（汽車修護、機械加工學程），目前現有電機與電子群（資訊、電子、電機）、機械群（機械、製圖）、動力機械群（汽車）及土木與建築群（建築）等，計四群七科，及綜合職能科、實用技能學程各三班。

因此，本校科系多元、師資優良、課程完善、設備新穎，適時適質適量培育基層技術人才，投入產業發展行列，在宜蘭地區工商發展中，一直扮演著相當重要的角色，為宜蘭工商發展，貢獻良多。

然而，在社會急遽變遷、跨世紀來臨之下，職業教育正面臨著多樣的衝擊與挑戰，知識經濟社會、產業結構變遷、社會主流價值、教育思潮...等，不得不促使我們正視及思考職業教育未來的走向，同樣地，學校對於學校定位、功能及目標，需建立新思維、凝聚共識，切實掌握時代脈動，找尋學校發展之『藍海策略』，發揮教育績效，致力提昇教與學之品質，方能在各項的挑戰中，永續經營、成長與發展。

學校本乎過去的歷史、現有的資源、未來的展望及教育理念，發展明確的願景，作為本校認同的依據及行動的指引，以提昇學校效能及競爭力。

本校發展願景如下：

- （一）配合政府教育政策及社區工商需求，構思科技高中課程之轉型發展。
- （二）綜合職能科，以結合社區資源，落實職場實習教學，培育特教學生一技之長及個人謀生能力，適應社會生活。
- （三）實用技能學程，朝建教合作方式轉型規劃，期以技能就業為先，導入職場就業，建立辦學特色。
- （四）興建教學大樓，改建老舊校舍，擴增學生學習空間，增進教學效果。
- （五）興建獨棟圖書館，充實圖書設備，成為學校圖書資料中心。
- （六）尊重延續學校傳統，推展學生西式划舟、橄欖球隊、及棒球隊等項目。
- （七）因應高等技職教育發展，與四技二專建立策略聯盟夥伴關係，加強合作聯繫，共享資源，共創雙贏。
- （八）落實高中職社區化，促進社區招生整合、資源整合及資源共享標的。
- （九）興建人文藝術館，作為音樂、美術、社團、文史科教學展示演出場所。

(十) 全面提升師生體適能，訂定標準、努力達成。

(十一) 加強維護校園安全，全校納入保全系統。

(十二) 培育『人文與科技並重，專業與藝術兼修』的新世紀羅工人。

貳、課程規劃

一、課程規劃

(一) 規劃理念與原則

資訊與科技的快速發展，社會環境的變遷，技職教育課程朝向多元化、自由化、科技化與民主化的趨勢發展。反映在當前技職教育課程改革與實施方案，強調賦予學校發展與課程調整彈性。學校教育改革的訴求之一為課程權力下放，中央、地方教育行政機構與學校間的課程結構調整，落實學校本位課程，以結合社區資源，發展學校辦學特色。

學校本位課程發展 (School-based curriculum development, SBCE) 為近年來極受重視的課程改革觀念。而實施國民教育九年一貫課程，強調 SBCE 之理念為重要特徵 (王文科，民 86；教育部，民 87；張嘉育，民 88；黃政傑，民 88；Cohen, 1985)。提升學校行政課程領導能力，落實學校本位課程發展的理念，乃教育改革的當務之急。(侯世光，民 91)

近年來，台灣地區人口呈現少子化及負成長現象，高中、高職學齡人口逐年減少。加以教育發展趨向精緻化、卓越化。學校教育若未能有效回應社會變遷腳步，滿足家長期待，顧及學生需求，據以推動學校本位課程改革、建立學校特色，提昇競爭力，則招生之量與質，將受考驗，尤以高職為甚。

因此學校需衡量整體環境、社區需求、產業狀況、家長期待、學生需求及本身條件等，規劃學校本位課程，學校亦當應改變學校成員思維，讓同仁體認學校本位課程發展的必要，以學習團隊自期，做好學校本位課程發展的準備，則此，將是教師體現專業成長的最佳途徑，學校亦成為課程改革中心，進一步建立學校特色，促進校務發展。

學校的主體在於學生，學校教育的核心在於教學，而課程是教學的內涵，『課程規劃與修訂』將直接影響學生學習內涵和未來發展，課程的改革將是教育改革之重心所在。因此，高職課程面對政經發展趨勢、產業結構與技術變遷等環境因素，亦與時俱進，綜觀技職教育之發展，其課程規劃、設計與發展，有其脈絡可循。

民國 41 年 10 月，公佈高級工業職業學校暫行課程標準，歷經多次修訂，課程內涵由單位行業訓練、能力本位課程，調整至 75 年之群集課程、89 年學年學分制課程，現行高職課程標準係 87 年公佈，89 年實施至 94 年，然而，課程雖經多次修訂，卻因修訂過程未能統整，缺乏系統性及持續性，導致技職體系課程，有未能連貫或過度重疊、不當跳脫或不合邏輯現象，對學生生涯發展、學校辦學和業界需求，造成不利影響。

此外，國民教育正推動九年一貫課程，九年一貫課程精神與內涵，強調十

大基本能力，及培養學生帶得走的能力，藉由七大學習領域（語文、數學、社會、健康與體育、藝術與人文、自然與科技及綜合活動），統整融合學生的各項知識，其課程特色，係以生活為中心，配合學生身心發展歷程、尊重個性發展、尊重多元文化價值，激發個人潛能，具備適應現代社會生活的基本能力，而高職課程將與九年一貫課程銜接，為達到課程上下連貫的理想，教育部著手進行技職體系課程規劃，94年公佈『高級職業學校群科課程暫行綱要』，95學年度將正式實施。

綜觀，『95暫綱』係採職涯進路（career pathway）或職群（occupational family）的概念，彙整出貫通各級技職學校的15個職群，各群規劃有共同一般核心及專業課程，以培養學生準備在該群就業與進修所需的共同核心能力，因此，學生未來可獲得最大領域之就業機會與升學進路，以奠定融通、永續發展、終身學習及生涯發展之基礎，而學校亦能透過課程規劃之自主性，拓展辦學和課程發展空間，發展學校辦學特色，裨益學生適性發展。

本校技職體系課程之規劃原則，乃基於國民教育新課程之發展，配合95暫綱之研訂理念、特色，並審視本校具備之條件，進行背景分析及策略發展，期以學生中心為思考主體，有效回應社會政經、產業變遷，契合學生、家長需求，落實學校課程發展實質意義，建立學校特色，培育新世紀中，獨具特色之工業技術人才。

（二）規劃特色

一、符合教育目標，重視學生現在及未來生涯發展：

教育目標的達成，是課程設計的最高指導原則，透過課程規劃及實施，使學生具備適應未來生活之能力，課程發展是為學生而設計，故應以學生為中心，課程和教學需因應學生的經驗、能力和興趣，力求適性。

二、兼顧現行課程：

以本校89年高職課程為基本內容，衡量現階段學生基本能力需求，並以學生本位、學校本位為思考，再據技職體系課程理念，訂定出新的課程架構及課程發展，提供學生有效且一貫之學習。

三、兼顧各層級學校課程連貫，注重縱向銜接與橫向統整：

縱向往下銜接國中九年一貫課程，往上連結四技二專、科技大學課程，橫向進行高中、高職、五專前三年課程的整合，以「後期中等教育共同核心課程」作為新課程共同核心科目的基礎，裨益學生生涯進路發展。

四、培養基本學科能力：

隨著社會變遷，高職已漸失終結性之職業養成教育特色，轉變以學生個人生涯發展準備為主，學生之升學意願增強，基礎學科的能力受到重視，因此，著重基礎學科的修習，培養學生基礎學科之能力，奠定繼續學習之基礎。

五、掌握社會脈動，產業發展趨勢：

台灣經濟產業快速變遷，產業型態已從勞力密集，轉變為技術密集、腦力密集、高科技及高附加價值之產業型態，相對地也改變原有產業的人力結構，人力素質的要求不斷提升，因此，本校課程規劃衡酌整體產業發展趨勢、社區需求，並掌握社會脈動，局部調整現行課程及教學內涵，以符產業需求，縮短職校教育與產業之落差。

六、兼顧學生升學與就業進路：

以群為架構主體規劃，擴大基礎專業能力，以「先廣後專」、「延後分化」進行課程安排，其規劃主軸，為升學導向及就業導向，學生就讀本校之後，可依個人學習成就、能力、興趣，並衡酌家長、個人期待及教師建議，透過課程之修習，安然地面對未來升學、就業與證照的各種挑戰，

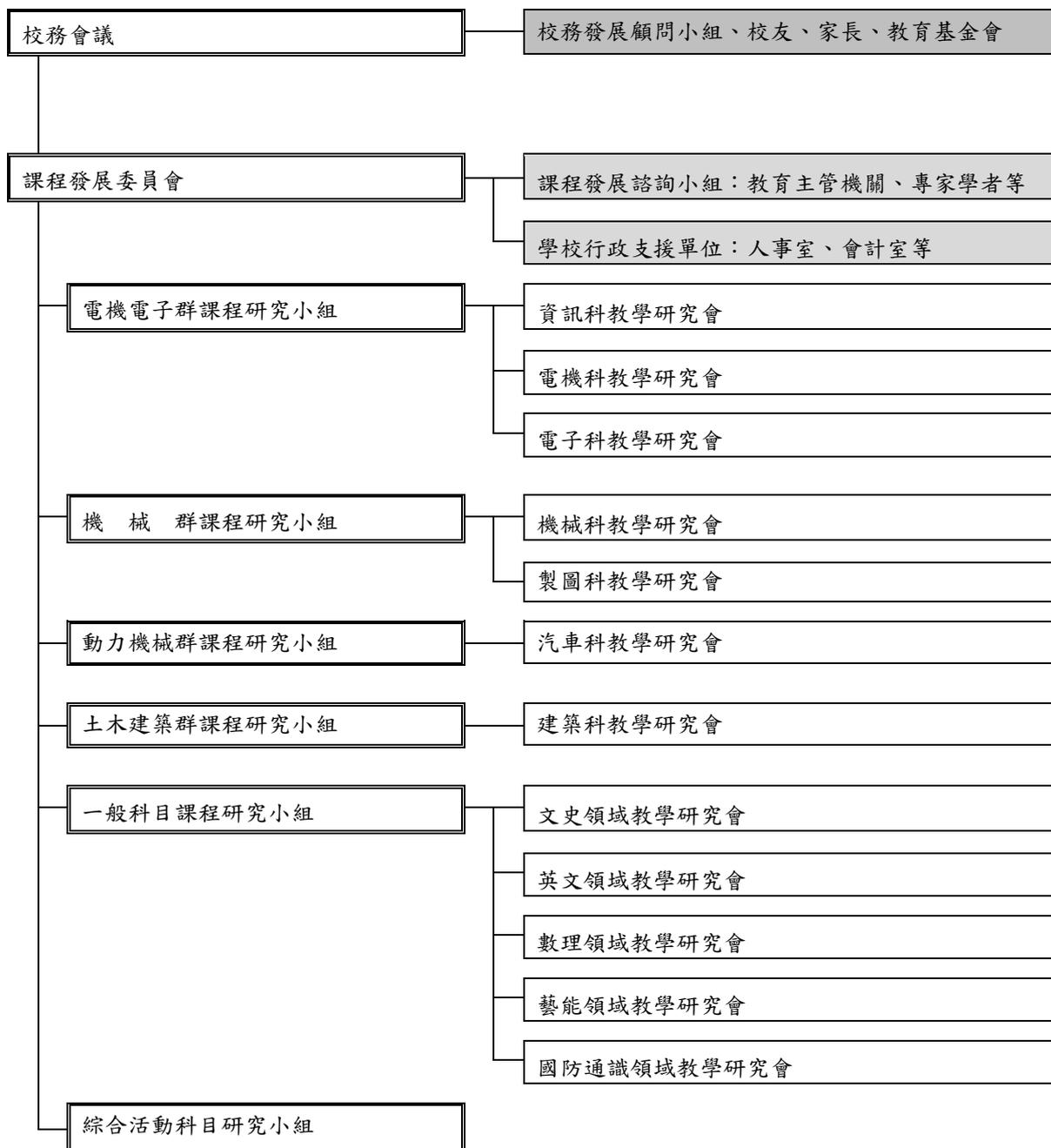
七、科技與人文並重，專業與通識兼修：

教育是開發自我潛能、激發自我不斷成長學習、發展群己關係、重視人倫、及人與環境互動的過程，透過教育過程，涵養個人健全之人格，因此，盱衡職業學校教育目標、後期中等教育共同核心課程理念及群核心能力等標的，本校課程不只是知識與技能的學習，更兼顧職業道德、態度、情意的養成，兩者均衡發展，並實施品格教育、環保教育、生命教育、法治教育等不同面向議題，融入教學及生活中，以培養人文素養與科技專才兼具的現代公民。

二、課程發展組織與運作機制

(一) 組織架構

國立羅東高級工業職業學校課程發展組織架構



(二) 工作要項

1. 蒐集資料、文獻探討：

- (1) 教育部 94 年公布之「職業學校群科課程暫行綱要暨設備標準」。
- (2) 教育部 94 年部頒後期中等教育共同核心課程指引總綱實施要點辦理。
- (3) 各課程發展中心網站資料。
- (4) 蒐集或製定相關表件。

2.進行需求評估分析。

(1) 實施 SWOT 分析

- a. 評估教育政策
- b. 評估產業及地方需求
- c. 評估學校條件
- d. 評估學生來源及特質
- e. 評估學生的需求
- f. 評估社區資源

3.確立學校教育目標及學生基本能力指標。

4.溝通宣導研習、講座等。

5.擬定學校整體課程架構表

6.擬定各類課程領域開設學分數表

7.規劃校訂必、選修科目

8.各科規劃小組擬定教學科目與學分數

9.各科規劃小組擬定各領域課程開設流程表

10.各科規劃小組擬定各學期開設科目表

11.各科規劃小組擬定教學科目時數總表

12.各科規劃小組、規劃不同進路選課建議表

13.各科規劃小組撰寫科目大要

14.擬定各項章程、辦法及細則

(1) 擬定校定科目設計與審查程序。

a.校定科目設計原則。

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

b.校定科目設計與審查程序如下：

設計者提出科目大要



各學科規劃作業小組初審



學校課程發展委員會複審



正式列入科目表讓學生選修。

(2) 擬定校定科目大要，撰寫格式。

(3) 擬定排課原則與方式。

(4) 擬定學生選課方式。

(5) 擬定補救教學施行細則。

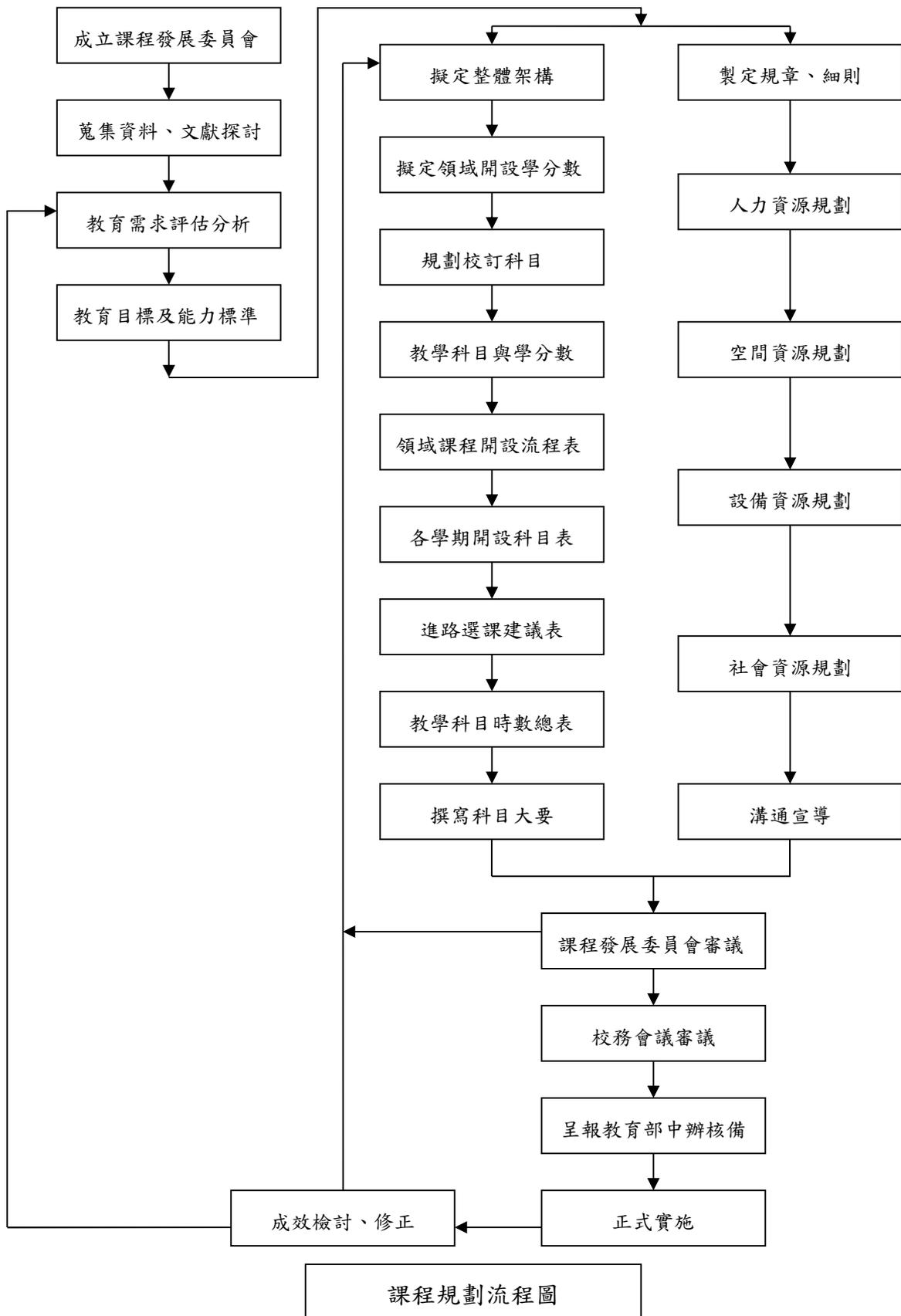
(6) 擬定重補修學分施行細則。

(7) 擬定成績考查辦法補充規定。

15、師資人力資源規劃

- (1) 依全校總班級數，統計所有開課之總時數。
 - (2) 調查近三年教師退休人數，並統計各學科教師人數。
 - (3) 分析統計各科教師之基本教學時數。
 - (4) 做出各科目教師及教學時數分析表。
 - (5) 校內人力資源調查並分析統計。
 - (6) 人力資源供需整合。
- 16.空間資源規劃
- (1) 現有空間調查。
調查學校現有之空間及使用率，如實習工場、教室、辦公室、圖書館、活動中心、運動場、校園輔助場地等區域。
 - (2) 需求空間調查。
依據學校班級數、學生數、教學時數以決定空間之需求。
 - (3) 空間需求整合。
依據學校未來發展趨勢作空間需求整合與規劃。
- 17.設備資源規劃
- (1) 設備資源整合。
 - (2) 設備新置及汰舊換新之經費預算與計劃。
- 18.社會資源規劃與運用
- (1) 在職業技能上運用企業界之資源。
 - a. 安排學生赴相關事業單位參觀或見習，體驗職業工作世界。
 - b. 安排學生赴相關事業單位，接受工作崗位的訓練或實習。
 - c. 遴聘校外具有實務經驗之專業人員至校專題演講。
 - d. 瞭解企業界對人力需求，縮短學生與企業技能水準之差距。
 - (2) 在學校行政上運用社會社團之資源。
 - a. 活動課程結合社會之有關社團，辦理師資交流，活動觀摩，擴展學生社交之能力與範圍。
 - b. 結合社會資源辦理社區親職活動、環保、反毒等活動，讓學校、社會、家庭大結合。
 - (3) 在學校功能上運用學生家長之資源。
健全家長會組織，結合家長資源，勉勵教師、激勵學生，提高學校聲望。
 - (4) 在課程師資上運用鄰近學校的人力、設備資源。
 - (5) 蒐集鄰近四技二專學校之設科及開課情形，未來發展暨應具備條件，作為輔導校內優異學生預修四技二專之資訊。
- 19.召開課程發展委員會審議
- 20.召開校務會議
- 21.呈報教育部中部辦公室核備
- 22.正式實施
- 23.成效檢討、修正

(三) 規劃流程



三、群科歸屬表

表 2-3-1 國立羅東高級工業職業學校 群科歸屬表

群 別	科 別
電機電子群	資訊科
	電子科
	電機科
機 械 群	機械科
	製圖科
動力機械群	汽車科
土木與建築群	建築科

四、各群科課程規劃

(一) 科教育目標

表 2-4-1 國立羅東高級工業職業學校 各科教育目標

科別	科教育目標
資訊科	<ol style="list-style-type: none"> 1.傳授資訊技術之基本知識 2.訓練資訊技術之基本技能 3.培育資訊技術相關實務工作及繼續進修的能力 4.養成良好的安全工作習慣
電子科	<ol style="list-style-type: none"> 1.傳授電子技術之基本知識。 2.訓練電子技術之基本技能。 3.培育電子技術相關實務工作的能力。 4.養成良好的安全工作習慣。
電機科	<ol style="list-style-type: none"> 1.傳授電機技術之基本知識。 2.訓練電機技術之基本技能。 3.培育電機技術相關實務工作之再進修能力。 4.養成良好的安全工作習慣。
機械科	<ol style="list-style-type: none"> 1.傳授機械製造基礎知識。 2.訓練機械製造、設備操作與維護之基本技能。 3.養成良好的安全工作習慣。 4.培養繼續進修之興趣與能力。
製圖科	<ol style="list-style-type: none"> 1.傳授工程圖面之繪製、閱讀與基礎設計之基本知能。 2.培養使用製圖儀器及電腦設備繪製各類工程圖之基本能力。 3.培養符合產業發展與進修之基礎能力。 4.養成良好之專業精神與安全工作習慣。 5.培養繼續進修之能力
汽車科	<ol style="list-style-type: none"> 1.傳授學生有關汽車之相關基本知識。 2.養成學生具有機械操作之基本能力。 3.養成學生能夠擔任汽車之保養、檢查、調整、修理及試驗工作能力。 4.養成學生良好之職業道德。 5.養成良好的工作習慣及注重工場安全、衛生及管理。
建築科	<ol style="list-style-type: none"> 1.培育建築製圖、工程測量、施工及監造之基層技術人才。 2.訓練手工繪圖、電腦輔助繪圖、施工及監造之實用技能。 3.傳授建築相關專業知識、基本力學與結構觀念及相關法規。 4.養成正確職業觀念及良好的安全衛生工作習慣。

(二) 校訂課程科目規劃

表 2-4-2-1 電機與電子群 校訂課程科目規劃表

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
電機與電子群	資訊科	<p>1.生活適應及未來學習之基礎能力 (1) 具備解決問題及調適情緒之能力。 (2) 啟迪尊重生命之意識。 (3) 奠定生涯發展之基本能力。 (4) 養成終身學習之態度。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.閱讀資訊電子相關技術資料的能力</p> <p>2.資訊電子器材辨認及選用能力</p> <p>3.裝置、測試電腦及電子電路的能力</p> <p>4.具備設計基本程式的能力</p> <p>5.建置及使用網路的能力</p> <p>6.使用電腦各種應用軟體的能力</p> <p>7.電腦硬體組裝與檢修的能力</p> <p>8.機器人控制能力</p> <p>9.具備專題製作計畫撰寫、成品設計、資訊專業知識技能整合運用之能力。</p> <p>10.養成良好之職業道德、正確的工作習慣與態度</p>	微處理機	3
				數位電子學實習	3
				程式設計實習 I II	8
				專題製作 I II	4
				電子電路	3
				微電腦週邊電路	3
				基本電學進階	3
				網路概論	3
				電腦網路	3
				電子學進階	3
				電子電路實習	3
				週邊電路實習	3
				CPLD 實習	3
				電腦網路實習	3
				微處理機實習	3
				套裝軟體實習	3
				網路資料庫實習	3
				電腦遊戲設計實習	3
				網頁設計實習	3
				C 語言實習	3
機器人控制實習 I II	4				
單板電腦實習	2				
微控制器應用實習	2				

表 2-4-2-1 電機與電子群 校訂課程科目規劃表(續)

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
電機與電子群	電子科	<p>1.生活適應及未來學習之基礎能力 (1) 具備解決問題及調適情緒之能力。 (2) 啟迪尊重生命之意識。 (3) 奠定生涯發展之基本能力。 (4) 養成終身學習之態度。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.解決電路問題之能力。</p> <p>2.應用計算機解決問題之能力。</p> <p>3.使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。</p> <p>4.保養與維修電機與電子儀器及相關設備之能力。</p> <p>5.查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。</p> <p>6.熟悉相關專業法令規章。</p> <p>7.維護工作安全與環境衛生之能力。</p> <p>8.瞭解產業發展概況。</p>	基礎電子實習 I II	6
				電子電路繪圖實習 I II	6
				電子電路實習	3
				PCB 設計實習	3
				工業電子實習	3
				程式設計實習 VB	3
				C 語言實習	3
				通信實習	3
				感測器實習	3
				單晶片實習	3
				數位電子應用實習	3
				CPLD 實習	3
				儀表電子實習	3
				專題製作	3
				微處理機實習	3
				數位電路實習	3
				電子電路應用實習 I II	4
				數位電子學 I II	5
				電子電路	3
				工業電子學	3
基本電學進階 I II	4				
電子學進階 I II	2				
電子儀表	2				

表 2-4-2-1 電機與電子群 校訂課程科目規劃表(續)

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
電機與電子群	電機科	<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.具備電機與電子群再進修之進階知識能力。</p> <p>2.具備電機、電子器材辨認、選用及操作能力。</p> <p>3.具備工業配線看圖接線、功能操作、檢測及故障排除之能力。</p> <p>4.具備專題制作報告撰寫、成品設計、硬體規劃及裝配、電機專業知識技能整合運用之能力。</p> <p>5.具備電腦軟、硬體應用及設計能力。</p> <p>6.具備自動控制設備操作、程式設計、電路接線、故障檢修能力。</p> <p>7.具備電工機械相關知識之理解能力、電工機械設備之操作與實驗及故障判斷能力</p> <p>8.具備數位邏輯分析、設計與電路接線能力。</p> <p>9.具備正確的工業安全與衛生之態度與認知。</p> <p>10.具備敬業精神與良好的職業道德。</p>	基礎配電實習 I II	6
				可程式控制實習	3
				專題製作 I II	6
				基本電學 III IV	5
				電子學 III IV	5
				電工機械 III IV	4
				電機控制 I II	4
				輸配電 I II	4
				自動控制 I II	4
				數位邏輯	2
				電子電路	2
				工業電子學	2
				電機學	2
				數位邏輯實習	3
				工業電子實習	3
				氣壓控制實習	3
				單晶片控制實習	3
				工業配電實習	3
				電工機械實習	3
				電子電路實習	3
電腦應用實習	3				
感測器實習	3				
工業配線實習	3				
可程式進階實習	3				
機電整合實習	3				

表 2-4-2-2 機械群 校訂課程科目規劃表

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
機械群	機械科	<p>1.生活適應及未來學習之基礎能力 (1) 具備解決問題及調適情緒之能力。 (2) 啟迪尊重生命之意識。 (3) 奠定生涯發展之基本能力。 (4) 養成終身學習之態度。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.具備機械製造的基礎能力。</p> <p>2.具備機件裝配與組合的能力。</p> <p>3.具備電腦繪圖的基礎能力。</p> <p>4.具備電腦繪製標準機件的能力。</p> <p>5.具備數值控制機械基本操作的能力。</p> <p>6.具備數值控制程式製作的能力。</p> <p>7.具備數值控制機械加工的能力。</p> <p>8.具備液氣壓迴路配線、檢修的能力。</p>	機械加工實習	3
				專題製作Ⅱ	6
				氣壓實習Ⅱ	6
				機械力學基本原理Ⅱ	2
				機件原理進階Ⅱ	4
				微機電概論Ⅱ	4
				機械力學進階Ⅱ	4
				機械基礎實習Ⅱ	3
				車床實習Ⅰ	3
				銲接實習	4
				銑床實習	4
				磨床實習Ⅰ	4
				綜合機械加工實習Ⅰ	4
				車床實習ⅡⅢ	5
				數值控制機械實習Ⅱ	6
				氣油壓實習Ⅱ	5
				工程圖學	1
				自動化概論	1
車床實習ⅡⅢ	6				
機械製造進階Ⅱ	2				
綜合機械加工實習ⅡⅢ	5				

表 2-4-2-2 機械群 校訂課程科目規劃表(續)

機械群	製圖科	<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.正確使用製圖儀器之能力，並具備傳統繪圖能力。</p> <p>2.熟悉中國國家標準工程製圖規範。</p> <p>3.具備使用電腦輔助繪圖軟體能力(2D、3D)，並熟悉各種指令。</p> <p>4.了解產品之基本設計與製作原理。</p> <p>5.具備機械加工之基本能力，並可繪製各種機械工作圖(包括零件圖、組合圖、簡易元件設計圖)及正確標註尺寸，公差與配合。</p> <p>6.具備編寫專題之書面報告之能力。</p> <p>7.學生了解機械力學靜力、動力、材力之原理，並能應用於機械設計。</p> <p>8.學生了解機件、機構特性，並能應用於機械設計。</p> <p>9.學生瞭解徒手畫之相關用具與畫法。並認識實物測繪的目的、用途、要領。</p>	投影幾何實習 I II	4
				機械製圖與實習 I II	4
				機械加工實習 I II	4
				電腦輔助機械製圖實習 I II	8
				電腦輔助繪圖與實習 I II	8
				電腦輔助繪圖與實習 III IV	5
				量測與工作圖實習 I II	8
				實物測繪實習 I II	5
				電腦輔助設計與製造實習 III	6
				自動化技術與實習 I II	6
				機械力學進階 I II	4
				機件原理進階 I II	4
				機械設計大意 I II	4
				專題製作 I II	4
機械製圖進階	2				
展開圖實習	2				
電腦繪圖與運動器材設計實習	2				

表 2-4-2-3 動力機械群 校訂課程科目規劃表

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
動力機械群	汽車科	<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、具汽油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。</p> <p>2、具汽車底盤的維護、檢驗及相關機件的使用能力。</p> <p>3、具汽車電系及各項電器配備的維護、檢驗及相關機件的使用能力。</p> <p>4、具柴油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。</p> <p>5、培養閱讀工業界常用英文文件之能力。</p> <p>6、認識道路交通安全規則及處罰條例</p> <p>7、培養汽油噴射引擎燃料系統的維護，檢查及相關機件的使用能力。</p> <p>8、使學生認識各電子元件的基本原理。</p> <p>9、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整機車各總成的基本技能，且能正確使用工具與儀器</p>	汽車學 I II III	7
				基本電學	3
				汽車服務與行銷	2
				柴油引擎	2
				儀表及量具實習	2
				應用力學進階	2
				汽車專業英文	2
				車輛新式裝備	2
				交通法規	2
				車輛保養實習	4
				電工概論進階	2
				電子概論進階	2
				汽車電系實習	4
				汽車底盤實習	4
				噴射引擎	2
				柴油引擎實習	4
				噴射引擎實習	4
				機器腳踏車診斷實習	4
綠能動力車實習	3				
汽車綜合實習	3				
機車實習 I II	4				
專題製作 I II	4				

表 2-4-2-4 土木建築群 校訂課程科目規劃表

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
土木建築群	建築科	<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.培養工程測量之專業基礎能力。</p> <p>2.培養識圖及繪圖之專業基礎能力。</p> <p>3.培養材料與施工技術之專業基礎能力。</p> <p>4.培養基本力學與結構觀念之專業基礎能力。</p> <p>5.瞭解及應用相關工程法規之能力。</p> <p>6.培養估價之專業基礎能力</p>	專題製作 I II	4
				工程材料進階	2
				測量學 I II	4
				電腦輔助建築製圖實習 I II	4
				應用力學 I II	6
				建築工程實習 I II	4
				施工估價	2
				房屋構造	2
				建築工程實習 III、IV	4
				建築法規 I II	4
				材料試驗 I II	4
				建築製圖實習 I、II、III、IV	12
				土木製圖實習 I、II、III、IV	12
				測量應用實習 I、II、III、IV	12
工程測量實習 I、II、III、IV	12				

(三) 課程架構表

表 2-4-3-1 電機與電子群資訊科 課程架構表

107 學年入學學生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		
				學分數	百分比 (%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
		選修		24	12.5%	
	合 計			108	56.25%	
專業及實習科目	部定	專業科目		15-18 學分 (依總綱規定)	15	7.81%
		實習 (實務) 科目		12-15 學分 (依總綱規定)	15	7.81%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	3	1.56%
			選修		12	6.25%
		實習 (實務) 科目	必修	各校課程發展組織自訂	19	9.9%
			選修		20	10.42%
	合 計 (至少 80 學分)			84	43.75%	
	實習 (實務) 科目學分數			至少 30 學分	54	28.13%
可修習總學分數			184~192	192 學分		
彈性教學時間			0~8	0 節		
活動科目			18 學分 (含班會及綜合活動, 不計學分)	18 節		
上課總節數			210 節	210 節		
畢業條件	畢業學分		160 學分 (報經主管機關核定後增減之)	160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%	85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分		
			並至少 60 學分以上及格	60 學分		
實習 (實務) 科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分			

表 2-4-3-2 電機與電子群電子科 課程架構表

107 學年入學學生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		
				學分數	百分比 (%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
		選修		24	12.5%	
	合 計			108	56.25%	
專業及實習科目	部定	專業科目		15-18 學分	15	7.81%
		實習 (實務) 科目		12-15 學分	15	7.81%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	5	2.6%
			選修		12	6.25%
		實習 (實務) 科目	必修	各校課程發展組織自訂	13	6.77%
			選修		24	12.5%
	合 計 (至少 80 學分)			84	43.74%	
	實習 (實務) 科目學分數		至少 30 學分	52	27.08%	
可修習總學分數		184~192	192 學分			
彈性教學時間		0~8	0 節			
活動科目		18 學分(含班會及綜合活動, 不計學分)	18 節			
上課總節數		210 節	210 節			
畢業條件	畢業學分		160 學分 (報經主管機關核定後增減之)	160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%	85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分		
			並至少 60 學分以上及格	60 學分		
實習 (實務) 科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分			

表 2-4-3-3 電機與電子群電機科 課程架構表

107 學年入學學生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		
				學分數	百分比 (%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
		選修		24	12.5%	
	合計			108	56.25%	
專業及實習科目	部定	專業科目		15 (18) 學分 (依總綱規定)	18	9.38%
		實習 (實務) 科目		15 (12) 學分 (依總綱規定)	12	6.25%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0%
			選修		16	8.33%
		實習 (實務) 科目	必修		17	8.85%
			選修		21	10.94%
	合計 (至少 80 學分)			84	43.75%	
	實習 (實務) 科目學分數		至少 30 學分	50	26.04%	
可修習總學分數			184~192	192 學分		
彈性教學時間			0~8	0 節		
活動科目			18 學分 (含班會及綜合活動, 不計學分)	18 節		
上課總節數			210 節	210 節		
畢業條件	畢業學分		160 學分 (報經主管機關核定後增減之)	160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%	85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分		
			並至少 60 學分以上及格	60 學分		
	實習 (實務) 科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分		

表 2-4-3-4 機械群機械科 課程架構表

107 學年入學學生適用

項目		相關規定		學校規劃情形			
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)		72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂		12	6.25%	
		選修			24	12.5%	
	合計		108	56.25%			
專業及實習科目	部定	專業科目		16 學分 (依總綱規定)		16	8.33%
		實習 (實務) 科目		12 學分 (依總綱規定)		12	6.25%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂		4	2.08%
			選修			10	5.21%
		實習 (實務) 科目	必修	各校課程發展組織自訂		12	6.25%
			選修			30	15.63%
	合計 (至少 80 學分)		84	43.75%			
	實習 (實務) 科目學分數		至少 30 學分		54	28.13%	
可修習總學分數		184~192		192 學分			
彈性教學時間		0~8		0 節			
活動科目		18 學分 (含班會及綜合活動, 不計學分)		18 節			
上課總節數		210 節		210 節			
畢業條件	畢業學分		160 學分 (報經主管機關核定後增減之)		160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%		85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分		80 學分		
			並至少 60 學分以上及格		60 學分		
	實習 (實務) 科目及格學分數		至少 30 學分以上及格		30 學分		

表 2-4-3-5 機械群 製圖科 課程架構表

107 學年入學學生適用

項目		相關規定		學校規劃情形		
				學分數	百分比 (%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.17%	
		選修		28	14.58%	
	合計			108	56.25%	
專業及實習科目	部定	專業科目		16 學分 (依總綱規定)	16	8.33%
		實習 (實務) 科目		12 學分 (依總綱規定)	12	6.25%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0%
			選修		10	5.21%
	實習 (實務) 科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
		選修		34	17.71%	
	合計 (至少 80 學分)			84	43.75%	
	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 學分 (含班會及綜合活動, 不計學分)	18 節		
上課總節數			210 節	210 節		
畢業條件	畢業學分		160 學分 (報經主管機關核定後增減之)	160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%	85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分		
			並至少 60 學分以上及格	60 學分		
實習 (實務) 科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分			

表 2-4-3-6 動力機械群 汽車科 課程架構表

107 學年入學學生適用

項 目			相關規定	學校規劃情形		
				學分數	百分比 (%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
		選修		24	12.5%	
	合 計			108	56.25%	
專業及實習科目	部定	專業科目		15 學分	8	4.17%
		實習 (實務) 科目		15 學分	22	11.46%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	9	4.69%
			選修		15	7.81%
		實習 (實務) 科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.17%
			選修		22	11.46%
	合 計			84	43.76%	
	實習 (實務) 科目學分數			至少 30 學分	52	27.09%
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			

表 2-4-3-7 土木與建築群建築科 課程架構表

107 學年入學學生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		
				學分數	百分比 (%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	37.5%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
		選修		24	12.5%	
	合計			108	56.25%	
專業及實習科目	部定	專業科目		12 學分 (依總綱規定)	12	6.25%
		實習 (實務) 科目		18 學分 (依總綱規定)	18	9.38%
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.17%
			選修		10	5.21%
		實習 (實務) 科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.17%
			選修		28	14.58%
	合計 (至少 80 學分)			84	43.76%	
	實習 (實務) 科目學分數			至少 30 學分	54	28.13%
可修習總學分數			184~192	192 學分		
彈性教學時間			0~8	0 節		
活動科目			18 學分 (含班會及綜合活動, 不計學分)	18 節		
上課總節數			210 節	210 節		
畢業條件	畢業學分		160 學分 (報經主管機關核定後增減之)	160 學分		
	部定科目及格率		至少 85%	85%		
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數	至少修習 80 學分		80 學分		
		並至少 60 學分以上及格		60 學分		
實習 (實務) 科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分			

(四) 教學科目與學分(節)數表

表 2-4-4-1 電機電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表

107 學年入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
	名稱	學分	上	下	上	下	上	下		
部定必修科目	語文領域	國文 I -VI	16	3	3	3	3	2	2	
		英文 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					
	社會領域	歷史	2					1	1	
		地理	2					1	1	
		公民與社會 I II	2					1	1	
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					
		基礎化學	2			2				
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2	1	1					
	生活領域	計算機概論	2	2						
		法律與生活 I II	2			1	1			
	健康與體育領域	體育 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
			全民國防教育 I II	2	1	1				
	小計	72	19	17	10	8	9	9	部定一般科目72學分	
專業科目	專業理論	基本電學 I II	6	3	3					
		電子學 I II	6			3	3			
		數位邏輯	3			3				
	小計	15	3	3	6	3	0	0	部定專業科目15學分	
實習科目	專業實習	基本電學實習 I II	6	3	3					
		電子學實習 I II	6			3	3			
		數位邏輯實習	3			3				
	小計	15	3	3	6	3	0	0	部定實習科目15學分	
	專業及實習科目合計	30	6	6	12	6	0	0		
	部定必修科目合計	102	25	23	22	14	9	9	部定必修總計102學分	

表 2-4-4-1 電機電子群資訊科教學科目與學分（節）數表（續）

107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註	
名稱	學分	名稱	學分	第一學		第二學		第三學			
				上	下	上	下	上	下		
必修學分 36	一般科目	12學分	國語文閱讀與寫作 I II	2	1	1					
			生活英語會話 I II	4	2	2					
			計算機概論 II	2		2					
			生涯規畫 I II	2	1	1					
			藝術鑑賞	2	1	1					
			小計	12	5	7					校訂必修一般12學分
	專業科目	3學分	微處理機	3				3			
			小計	3				3			
	實習科目	19學分	專題製作 I II	4					2	2	
			機器人控制實習 I II	4	2	2					
			數位電子學實習	3				3			
			程式設計實習 I II	8			4	4			
	小計		19	2	2	4	7	2	2		
	必修學分數合計			34	7	9	4	10	2	2	
	校訂科目	一般科目	24學分	國語文資訊應用	2					2	
國語文學概論				2						2	
國語文聲情鑑賞				2					2		3選2
基礎英文閱讀 I II				4			2	2			
英文聽講				2			2				3選2
英文句型應用與寫作				1						1	
英文進階語法				1							1
英文演講				1						1	3選2
數學 III IV				8			4	4			
應用數學 I II				8			4	4			2選1
數學 V VI				6					3	3	
數學進階 I II				6					3	3	2選1
應選修學分數小計		24			6	6	6	6	校訂選修一般43學分		
專業科目		12學分	電子電路	3					3		
			微電腦週邊電路	3						3	
			基本電學進階	3					3		3選2
			網路概論	3					3		
			電腦網路	3						3	
			電子學進階	3					3		3選2
			應選修學分數小計		12					6	6
實習科目		20學分	電子電路實習	3					3		
			週邊電路實習	3						3	
			CPLD實習	3					3		3選2
			電腦網路實習	3					3		
			微處理機實習	3						3	
			套裝軟體實習	3					3		3選2
			網路資料庫實習	3					3		
			網頁設計實習	3						3	
			電腦遊戲設計實習	3						3	
			C語言實習	3						3	4選2
			單板電腦實習	2				2			A.同科單班 多元選修
微控制器應用實習		2				2					
應選修學分數小計		20				2	9	9	校訂選修實習34學分		
選修學分數合計			56	0	0	6	8	21	21	校訂選修開設95學分	
校訂科目學分數總計			90	7	9	10	18	23	23		
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32		
彈性教學節數											
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1	
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	
每週教學總節數			210	35	35	35	35	35	35		

表 2-4-4-2 電機電子群電子科 教學科目與學分（節）數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目			授課節數						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
				上	下	上	下	上	下	
	名稱	學分								
部定必修科目	語文領域	國文 I -VI	16	3	3	3	3	2	2	
		英文 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					
	社會領域	歷史	2					1	1	
		地理	2					1	1	
		公民與社會 I II	2					1	1	
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					
		基礎化學	2			2				
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2			1	1			
	生活領域	計算機概論	2	2						
		法律與生活 I II	2			1	1			
	健康與體育領域	體育 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
	小計	72	18	16	11	9	9	9	部定一般科目72學分	
專業科目	專業理論	基本電學 I II	6	3	3					
		電子學 I II	6			3	3			
		數位邏輯	3			3				
	小計	15	3	3	6	3	0	0	部定專業科目15學分	
實習科目	專業實習	基本電學實習 I II	6	3	3					
		電子學實習 I II	6			3	3			
		數位邏輯實習	3			3				
	小計	15	3	3	6	3	0	0	部定實習科目15學分	
	專業及實習科目合計	30	6	6	12	6	0	0		
	部定必修科目合計	102	24	22	23	15	9	9	部定必修總計102學分	

表 2-4-4-2 電機電子群電子科教學科目與學分（節）數表（續）

107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註	
名稱	學分	名稱	學分	第一學		第二學		第三學			
				上	下	上	下	上	下		
必修學分 30	一般科目	12學分	國語文閱讀與寫作 I II	2	1	1					
			生活英語會話 I II	4	2	2					
			計算機概論 II	2		2					
			生涯規畫 I II	2	1	1					
			藝術鑑賞 I II	2	1	1					
			小計	12	5	7					
	專業科目	5學分	數位電子學 I II	5				2	3		
			小計	5				2	3		
	實習科目	13學分	專題製作	3						3	
			微處理機實習	3				3			
			數位電路實習	3				3			
			電子電路應用實習 I II	4			2	2			
			小計	13			2	8		3	
	必修學分數合計			30	5	7	2	10	0	6	
	校訂科目	一般科目	24學分	國語文資訊應用	2					2	
國語文學概論				2						2	
國語文聲情鑑賞				2					2		3選2
基礎英文閱讀 I II				4			2	2			
英文聽講				2			2				3選2
英文句型應用與寫作				1					1		
英文進階語法				1						1	
英文演講				1					1		3選2
數學 III IV				8			4	4			
應用數學 I II				8			4	4			2選1
數學 V VI				6					3	3	
數學進階 I II				6					3	3	2選1
應選修學分數小計		24	0	0	6	6	6	6	校訂選修一般科目43學分		
專業科目		12學分	基本電學進階 I II	4					2	2	
			電子學進階 I II	2			1	1			
			電子儀表	2					2		
			工業電子學	3						3	
			電子電路	3					3		
			應選修學分數小計	12	0	0	1	1	5	5	校訂選修專業科目14學分
實習科目		24學分	基礎電子實習 I II	6	3	3					
			電子電路繪圖實習 I II	6	3	3					
			電子電路實習	3					3		
			PCB設計實習	3					3		
			工業電子實習	3						3	A.同科跨班 多元選修
			程式設計實習 VB	3						3	
			C語言實習	3						3	
			通信實習	3						3	
			儀表電子實習	3						3	
			單晶片實習	3					3		
			感測器實習	3						3	
數位電子應用實習		3					3				
CPLD實習		3					3				
應選修學分數小計		24	3	3	0	0	12	6	校訂選修實習科目45學分		
選修學分數合計			60	3	3	7	7	23	17	校訂選修開設102學分	
校訂科目學分數總計			90	8	10	9	17	23	23		
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32		
彈性教學節數											
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1	
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	
每週教學總節數			210	35	35	35	35	35	35		

表 2-4-4-3 國立羅東高工 電機與電子群（電機科）教學科目與學分（節）數表
107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		學分	授課節數						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
	名稱		上	下	上	下	上	下			
部定必修科目	語文領域	國文 I -VI	16	3	3	3	3	2	2		
		英文 I -VI	12	2	2	2	2	2	2		
	數學領域	數學 I II	8	4	4						
		社會領域	歷史	2					1	1	
	社會領域	地理	2					1	1		
		公民與社會 I II	2					1	1		
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2						
		基礎化學	2			2					
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1						
		美術 I II	2			1	1				
	生活領域	計算機概論	2	2							
		法律與生活 I II	2			1	1				
	健康與體育領域	體育 I -VI	12	2	2	2	2	2	2		
		健康與護理 I II	2	1	1						
		全民國防教育 I II	2	1	1						
		小計	72	18	16	11	9	9	9	部定一般科目72學分	
	專業科目	專業理論	基本電學 I II	6	3	3					
			電子學 I II	6			3	3			
			電工機械 I II	6			3	3			
		小計	18	3	3	6	6	0	0	部定專業科目18學分	
實習科目	專業實習	基本電學實習 I II	6	3	3						
		電子學實習 I II	6			3	3				
	小計	12	3	3	3	3	0	0	部定實習科目12學分		
專業及實習科目合計			30	6	6	9	9	0	0		
部定必修科目合計			102	24	22	20	18	9	9	部定必修總計102學分	

表 2-4-4-3 國立羅東高工 電機與電子群（電機科）教學科目與學分（節）數表（續）
107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註		
名稱	學分	名稱	學分	第一學		第二學		第三學				
				上	下	上	下	上	下			
必修學分 29	一般科目	12學分	國語文閱讀與寫作 I II	2	1	1						
			生活英語會話 I II	4	2	2						
			計算機概論 II	2		2						
			生涯規畫 I II	2	1	1						
			藝術鑑賞 I II	2	1	1						
			小計	12	5	7					校訂必修一般科目12學分	
	專業科目	0學分	小計	0							校訂必修專業科目0學分	
			電腦軟硬體實習	2						2		
	實習科目	17學分	專題製作	3						3		
			基礎配電實習 I II	6	3	3						
			可程式控制實習	3			3					
			機電整合實習	3				3				
			小計	17	3	3	3	3	3	2	校訂必修實習科目17學分	
	必修學分數合計				29	8	10	3	3	3	2	
	校訂科目	一般科目	24學分	國語文資訊應用	2					2		
國語文學概論				2					2			
國語文聲情鑑賞				2					2	3選2		
基礎英文閱讀 I II				4			2	2				
英文聽講				2			2			3選2		
英文句型應用與寫作				1					1			
英文進階語法				1					1	3選2		
英文演講				1					1	3選2		
數學 III IV				8			4	4				
應用數學 I II				8			4	4		2選1		
數學 V VI				6					3	3		
數學進階 I II				6					3	3	2選1	
應選修學分數小計		24	0	0	6	6	6	6	校訂選修一般科目44學分			
專業科目		16學分	基本電學 III IV	5					3	2		
			電子學 III IV	5					3	2		
			電工機械 III IV	4					2	2		
			自動控制 I II	4					2	2		
			工業電子學	2					2	2		
			電機學	2					2			
			電子電路	2					2			
			輸配電 I II	4					2	2		
			數位邏輯	2				2				
			電機控制 I II	4					2	2		
			小計	16	0	0	0	2	8	6	校訂選修專業科目34學分	
實習科目		21學分	數位邏輯實習	3			3					
			工業電子實習	3				3				
			氣壓控制實習	3			3					
			電工機械實習	3					3			
			電子電路實習	3					3	A.同科單班 多元選修		
			電腦應用實習	3					3			
			工業配電實習	3						3		
			感測器實習	3						3		
			可程式進階實習	3						3		
	單晶片控制實習		3					3				
專題製作 II	3						3					
工業配線實習	3						3					
應選修學分數小計	21	0	0	3	3	6	9	校訂選修實習科目36學分				
選修學分數合計				61	0	0	9	11	20	21	校訂選修開設114學分	
校訂科目學分數總計				90	8	10	12	14	23	23		
可修習學分數總計				192	32	32	32	32	32	32		
彈性教學節數												
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1		
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2		
每週教學總節數				210	35	35	35	35	35	35		

表 2-4-4-4 機械群 機械科 教學科目與學分（節）數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						備註			
			第一學年		第二學年		第三學年					
			上	下	上	下	上	下				
	名稱	學分										
部定必修科目	一般科目	語文領域	國文 I - VI	16	3	3	3	3	2	2		
			英文 I - VI	12	2	2	2	2	2	2		
		數學領域	數學 I II	8	4	4						
		社會領域	歷史	2			1	1				
			地理	2			1	1				
			公民與社會 I II	2					1	1		
		自然領域	基礎物理 I II	4	2	2						
			基礎化學	2				2				
		藝術領域	音樂 I II	2	1	1						
			美術 I II	2			1	1				
		生活領域	計算機概論	2		2						
			法律與生活 I II	2			1	1				
		健康與體育領域	體育 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	2	
			健康與護理 I II	2	1	1						
			全民國防教育 I II	2	1	1						
		小計		72	16	18	11	13	7	7	部定必修一般72學分	
	專業科目	專業理論	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	部定必修專業16學分		
實習科目	專業實習	製圖實習 I II	6	3	3							
		機械基礎實習	3	3								
		機械電學實習	3	3								
	小計		12	9	3	0	0	0	0	部定實習科目12學分		
專業及實習科目合計			28	11	5	4	4	2	2			
部定必修科目合計			100	27	23	15	17	9	9	部定必修總計100學分		

表 2-4-4-4 機械群機械科教學科目與學分（節）數表（續）

107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註			
名稱	學分	名稱	學分	第一學		第二學		第三學					
				上	下	上	下	上	下				
校訂科目	必修學分	一般科目	12學分	國語文閱讀與寫作 I II	2	1	1						
				生活英語會話 I II	4	2	2						
				計算機概論 II	2			2					
				生涯規畫	2	2							
				藝術鑑賞 I II	2			1	1				
				小計	12	5	3	3	1	0	0		
		專業科目	4學分	機械力學基本原理 I II	2			1	1				
				機械製造進階 I II	2				1	1			
				小計	4			1	1	1	1		
		實習科目	12學分	專題製作 I II	6					3	3		
				氣壓實習 I II	6			3	3				
				小計	12	0	0	3	3	3	3		
	必修學分數合計				28	5	3	7	5	4	4		
	選修學分	一般科目	24學分	國語文資訊應用	2					2			
				國語文學概論	2						2		
				國語文聲情鑑賞	2					2		3選2	
				基礎英文閱讀 I II	4			2	2				
				英文聽講	2			2				3選2	
				英文句型應用與寫作	1					1			
				英文進階語法	1						1		
				英文演講	1					1		3選2	
				數學 III IV	8			4	4				
				應用數學 I II	8			4	4			2選1	
				數學 V VI	6					3	3		
				數學進階 I II	6					3	3	2選1	
		應選修學分數小計				24	0	0	6	6	6	6	校訂選修一般科目43學分
		專業科目	10學分	機件原理進階 I II	4					2	2		
				機械力學進階 I II	4					2	2		
微機電概論 I II				4					2	2	3選2		
工程圖學				1						1			
自動化概論				1						1			
應選修學分數小計				10	0	0	0	0	4	6	校訂選修專業科目14學分		
實習科目		30學分	機械基礎實習 II	3		3							
			車床實習 I	3		3							
			機械加工實習	3		3					3選2		
			銑床實習	4			4						
			銲接實習	4			4				2選1		
	綜合機械加工實習 I		4				4						
	磨床實習 I		4				4			2選1			
	綜合機械加工實習 II III		5					3	2	A.同科單班 多元選修(上學			
	車床實習 II III		5					3	2	期6學分,下學期4學分)			
	氣油壓實習 I II		5					3	2				
應選修學分數小計				30							校訂選修實習科目48學分		
選修學分數合計				64	0	6	10	10	19	19	校訂選修開設105學分		
校訂科目學分數總計				92	5	9	17	15	23	23			
可修習學分數總計				192	32	32	32	32	32	32			
彈性教學節數													
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1	1		
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2			
每週教學總節數				210	35	35	35	35	35	35			

表 2-4-4-5 機械群 製圖科 教學科目與學分（節）數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修科目	語文領域	國文 I -VI	16	3	3	3	3	2	2	
		英文 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					
	社會領域	歷史 I II	2					1	1	
		地理 I II	2					1	1	
		公民與社會 I II	2					1	1	
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					
		基礎化學	2			2				
		基礎生物	0							
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2			1	1			
		藝術生活	0							
	生活領域	生活科技	0							
		家政	0							
		計算機概論	2	2						
		生涯規劃	0							
		法律與生活 I II	2			1	1			
		環境科學概論	0							
	健康與體育領域	體育 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
	全民國防教育 I II	2	1	1						
	小計	72	18	16	11	9	9	9	部定必修一般 72 學分	
專業科目	機械材料 I II	4					2	2		
	機械製造 I II	4			2	2				
	機件原理 I II	4			2	2				
	機械力學 I II	4			2	2				
	小計	16	0	0	6	6	2	2	部定必修專業 16 學分	
實習科目	製圖實習 I II	6	3	3						
	機械基礎實習	3	3							
	機械電學實習	3		3						
	小計	12	6	6	0	0	0	0	部定必修實習 12 學分	
專業及實習科目合計		28	6	6	6	6	2	2		
部定必修科目合計		100	24	22	17	15	11	11	部定必修總計 100 學分	

表 2-4-4-5 機械群 製圖科教學科目與學分（節）數表（續）107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註	
名稱	學分	名稱	學分	高一		高二		高三			
				上	下	上	下	上	下		
校訂科目 92	必修學分 24	一般科目 8 學分	國語文閱讀與寫作 I II	2	1	1					
			計算機概論 II	2		2					
			生涯規畫 I II	2	1	1					
			藝術鑑賞 I II	2			1	1			
		小計	8	2	4	1	1	0	0		
		實習科目 12 學分	專題製作 I II	4					2	2	
			電腦輔助機械製圖實習 I II	8			4	4			
			小計	12	0	0	4	4	2	2	
	必修學分數合計		20	2	4	5	5	2	2		
	一般科目 28 學分	選修學分 68	國語文資訊應用	2					2		3 選 2
			國語文學概論	2						2	
			國語文聲情鑑賞	2					2		
			生活英語會話 I II	4	2	2					3 選 2
			基礎英文閱讀 I II	4			2	2			
			英文聽講	2			2				
			運動員生涯規劃	2	2						
			運動傷害與防護	2		2					
			運動科學 I II	4			2	2			
			運動人文 I II	4					2	2	
			英文句型應用與寫作	1					1		3 選 2
			英文進階語法	1						1	
			英文演講	1					1		
			數學 III IV	8			4	4			2 選 1
			應用數學 I II	8			4	4			
數學 V VI			6					3	3	2 選 1	
數學進階 I II			6					3	3		
應選修學分數小計			28	2	2	6	6	6	6	開設校訂選修一般 59 學分	
專業科目 10 學分	機械力學進階 I II	4					2	2	3 選 2		
	機件原理進階 I II	4					2	2			
	機械設計大意 I II	4					2	2			
	機械製圖進階	2						2			
	應選修學分數小計	10	0	0	0	0	4	6	開設校訂選修專業 14 學分		
實習科目 34 學分	選修學分 68	投影幾何實習 I II	4	2	2					A. 同科單班 多元選修	
		展開圖實習	2				2				
		電腦繪圖與運動器材設計實習	2				2				
		機械製圖與實習 I II	4	2	2						
		機械加工實習 I II	4	2	2						
		電腦輔助繪圖與實習 I II	8			4	4				
		量測與工作圖實習 I II	8			4	4				
		電腦輔助繪圖與實習 III IV	5					3	2		
		電腦輔助設計與製造實習 I II	6					3	3		
		自動化技術與實習 I II	6					3	3		
		實物測繪實習 I II	5					3	2		
應選修學分數小計	34	4	4	4	6	9	7	開設校訂選修實習 54 學分			
選修學分數合計	72	6	6	10	12	19	19				
校訂科目學分數總計	92	8	10	15	17	21	21	校訂選修開 127 學分			
可修習學分數總計	192	32	32	32	32	32	32				
彈性教學節數	0	0	0	0	0	0	0				
活動科目 18	班會	6	1	1	1	1	1	1			
	綜合活動	12	2	2	2	2	2	2			
每週教學總節數	210	35	35	35	35	35	35				

表 2-4-4-6 動力機械群汽車科教學科目與學分(節)數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修科目	語文領域	國文 I -VI	16	3	3	3	3	2	2	
		英文 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					
		社會領域	歷史	2					1	1
	社會領域	地理	2					1	1	
		公民與社會 I II	2					1	1	
		自然領域	基礎物理 I II	4	2	2				
	基礎化學		2				2			
	基礎生物		0							
	藝術領域		音樂 I II	2	1	1				
		美術 I II	2			1	1			
		藝術生活	0							
	生活領域	生活科技	0							
		家政	0							
		計算機概論	2	2						
		生涯規劃	0							
		法律與生活 I II	2			1	1			
		環境科學概論	0							
	健康與體育領域	體育 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
		小計	72	18	16	9	11	9	9	部定必修一般 72 學分
	專業科目	動力機械概論	4				2	2		
應用力學		2			2					
機件原理		2						2		
小計		8	0	0	2	2	2	2	部定必修專業 8 學分	
實習科目	機電識圖與實習 I II	4	2	2						
	機械工作法及實習	4		4						
	引擎原理及實習	4	4							
	液氣壓原理及實習	4						4		
	電工概論與實習	3			3					
	電子概論與實習	3				3				
	小計	22	6	6	3	3	0	4	部定必修實習 22 學分	
	專業及實習科目合計	30	6	6	5	5	2	6		
	部定必修科目合計	102	24	22	14	16	11	15	部定必修總計 102 學分	

表 2-4-4-6 動力機械群汽車科教學科目與學分（節）數表（續）

107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註	
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年			
				上	下	上	下	上	下		
必修學分 29 學分	一般科目	12學分	國語文閱讀與寫作 I II	2	1	1					
			生活英語會話 I II	4	2	2					
			計算機概論 II	2		2					
			生涯規畫 I II	2	1	1					
			藝術鑑賞 I II	2			1	1			
			小計	12	4	6	1	1	0	0	
	專業科目	9學分	汽車學 I	2	2						
			汽車專業英文	2					2		
			應用力學進階	2				2			
			基本電學	3			3				
			小計	9	2	0	3	2	2	0	
	實習科目	8學分	專題製作 I II	4					2	2	
			汽車電系實習	4			4				
			小計	8	0	0	4	0	2	2	
	必修學分數合計				29	6	6	8	3	4	2
校訂科目 90 學分	一般科目	24學分	國語文資訊應用	2					2		
			國語文學概論	2						2	
			國語文聲情鑑賞	2					2		3選2
			基礎英文閱讀 I II	4			2	2			
			英文聽講	2			2				3選2
			英文句型應用與寫作	1						1	
			英文進階語法	1							1
			英文演講	1						1	3選2
			數學 III IV	8			4	4			
			應用數學 I II	8			4	4			2選1
			數學 V VI	6						3	3
			數學進階 I II	6						3	3
	應選修學分數小計	24	0	0	6	6	6	6	校訂選修一般科目43學		
	專業科目	15學分	汽車學 II	2			2				
			交通法規	2						2	
			汽車服務與行銷	2						2	3選2
			汽車學 III	3				3			
			噴射引擎	2		2					
			柴油引擎	2			2				
			車輛新式裝備	2						2	A.同科跨班 多元選修
			電工概論進階	2						2	
			電子概論進階	2						2	
			應用力學進階 II	2						2	
	應選修學分數小計	15	0	2	4	3	0	6	校訂選修專業科目21學		
	實習科目	22學分	汽車底盤實習	4				4			
			機器腳踏車診斷實習	4					4		
			車輛保養實習	4					4		
			柴油引擎實習	4					4		
			噴射引擎實習	3					3		
			汽車綜合實習	3						3	
			綠能動力車實習	3						3	
			機車實習 I II	4	2	2					
			儀表及量具實習	2		2					
應選修學分數小計			22	2	2	0	4	11	3		
選修學分數合計				61	2	4	10	13	17	15	
校訂科目學分數總計				90	8	10	18	16	21	17	
可修習學分數總計				192	32	32	32	32	32	32	
彈性教學節數											
必修	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1	
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	
每週教學總節數				210	35	35	35	35	35	35	

表 2-4-4-7 土木與建築群建築科教學科目與學分（節）數表

107 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授課節數						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修科目	語文領域	國文 I -VI	16	3	3	3	3	2	2	
		英文 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					
		社會領域	歷史	2				1	1	
		地理	2				1	1		
		公民與社會 I II	2				1	1		
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					
		基礎化學	2				2			
		基礎生物	0							
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術 I II	2			1	1			
		藝術生活	0							
	生活領域	生活科技	0							
		家政	0							
		計算機概論	2	2						
		生涯規劃	0							
		法律與生活 I II	2			1	1			
		環境科學概論	0							
	健康與體育領域	體育 I -VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
全民國防教育 I II		2	1	1						
	小計	72	18	16	9	11	9	9	部定必修一般目 72 學分	
專業科目	工程材料 I II	2			2					
	工程力學 I II	6			3	3				
	工程概論 I II	4	2	2						
	小計	12	2	2	5	3	0	0	部定必修專業科目 12 學分	
實習科目	製圖實習 I II	6	3	3						
	測量實習 I II	6	3	3						
	電腦繪圖實習 I II	6			3	3				
	小計	18	6	6	3	3	0	0	部定必修實習（務）科目 18 學分	
專業及實習科目合計		30	8	8	8	6	0	0		
部定必修科目合計		102	26	24	17	17	9	9	部定必修總計 102 學分	

表 2-4-4-7 土木與建築群建築科教學科目與學分（節）數表（續）

107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註			
名稱	學分	名稱	學分	第一學		第二學		第三學					
				上	下	上	下	上	下				
校訂科目	必修學分	一般科目	12學分	國語文閱讀與寫作 I II	2	1	1						
				生活英語會話 I II	4	2	2						
				計算機概論 II	2		2						
				生涯規畫 I II	2	1	1						
				藝術鑑賞 I II	2			1	1				
				小計	12	4	6	1	1	0	0		
	專業科目	8學分	工程材料進階	2				2					
			應用力學 I II	6					3	3			
			小計	8	0	0	0	2	3	3			
	實習科目	8學分	專題製作 I II	4					2	2			
			建築工程實習 I II	4	2	2							
			小計	8	2	2	0	0	2	2			
	必修學分數合計				28	6	8	1	3	5	5		
	校訂科目	選修學分	一般科目	24學分	國語文資訊應用	2					2		
					國語文學概論	2						2	
國語文聲情鑑賞					2					2		3選2	
基礎英文閱讀 I II					4			2	2				
英文聽講					2			2				3選2	
英文句型應用與寫作					1					1			
英文進階語法					1						1		
英文演講					1					1		3選2	
數學 III IV					8			4	4				
應用數學 I II					8			4	4			2選1	
數學 V VI					6					3	3		
數學進階 I II					6					3	3	2選1	
應選修學分數小計					24	0	0	6	6	6	6	校訂選修一般科目43學分	
專業科目					10學分	測量學 I II	4					2	2
		房屋構造	2				2				2選1		
		施工估價	2				2						
		建築法規 I II	4						2	2			
		應選修學分數小計	10	0		0	2	0	4	4	校訂選修專業科目12學分		
實習科目		28學分	電腦輔助建築製圖實習 I II	4					2	2	A.同科跨班 多元選修		
			材料試驗 I II	4					2	2			
			建築工程實習 III IV	4					2	2			
			建築製圖實習 I II	6			3	3			2選1		
			土木製圖實習 I II	6			3	3			2選1		
			建築製圖實習 III IV	6					3	3			
			土木製圖實習 III IV	6					3	3	2選1		
			測量應用實習 I II	6			3	3					
			工程測量實習 I II	6			3	3			2選1		
			測量應用實習 III IV	6					3	3			
			工程測量實習 III IV	6					3	3	2選1		
			應選修學分數小計	28	0	0	6	6	8	8			
			選修學分數合計				62	0	0	14	12	18	18
			校訂科目學分數總計				90	6	8	15	18	23	23
可修習學分數總計				192	32	32	32	32	32	32			
彈性教學節數													
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1			
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2			
每週教學總節數				210	35	35	35	35	35	35			

(五) 科目開設流程表

羅東高工 107 學年資訊科 科目開設流程表(★校訂必修、▼校訂選修)

領域	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下		
部 定 必 修 科 目	語文	國文 I → 英文 I	國文 II → 英文 II	國文 III → 英文 III	國文 IV → 英文 IV	國文 V → 英文 V	國文 VI → 英文 VI	
	數學	數學 I	數學 II					
	社會					地理 I → 公民與社會 I → 歷史 I	地理 II → 公民與社會 II → 歷史 II	
	自然	基礎物理 I	基礎物理 II	基礎化學				
	藝術	音樂 I → 美術 I	音樂 II → 美術 II					
	生活	計算機概論 I		法律與生活 I	法律與生活 II			
	健康與體育	體育 I → 健康與護理 I	體育 II → 健康與護理 II	體育 III	體育 IV	體育 V	體育 VI	
	全民國防	全民國防教育 I	全民國防教育 II					
	專業科目	基本電學 I	基本電學 II	電子學 I	電子學 II			
	實習科目	基本電學實習 I	基本電學實習 II	電子學實習 I	電子學實習 II			
				數位邏輯				
				數位邏輯實習				
	校 訂 科 目	語文	國語文閱讀與寫作 I ★	國語文閱讀與寫作 II ★			國語文資訊應用 ▼	國語文學概論 ▼
					英文聽講 ▼		國語文聲情鑑賞 ▼	
		生活	生活英語會話 I ★	生活英語會話 II ★	基礎英文閱讀 I ▼	基礎英文閱讀 II ▼	英文演講 ▼	
		數學			數學 III ▼	數學 IV ▼	英文句型應用與寫作 ▼	英文進階語法 ▼
					應用數學 I ▼	應用數學 II ▼	數學 V ▼	數學 VI ▼
		生活		計算機概論 II ★			數學進階 I ▼	數學進階 II ▼
藝術		藝術鑑賞 I ★	藝術鑑賞 II ★					
專業科目					微處理機 ★	電子電路 ▼	微電腦週邊電路 ▼	
						網路概論 ▼	電腦網路 ▼	
						基本電學進階 ▼		
						電子學進階 ▼		
實習科目		機器人控制實習 I ★	機器人控制實習 II ★	程式設計實習 I ★	程式設計實習 II ★	專題製作 I ★	專題製作 II ★	
						電子電路實習 ▼	週邊電路實習 ▼	
					數位電子學實習 ★	CPLD實習 ▼	微處理機實習 ▼	
					單板電腦實習 ▼	電腦網路實習 ▼	電腦遊戲設計實習 ▼	
					微控制器應用實習 ▼	套裝軟體實習 ▼	C語言實習 ▼	
						網路資料庫實習 ▼	網頁設計實習 ▼	

羅東高工 107 學年電子科 科目開設流程表(★校訂必修、▼校訂選修)

領域	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 必 修 科 目	語文	國文 I → 英文 I	國文 II → 英文 II	國文 III → 英文 III	國文 IV → 英文 IV	國文 V → 英文 V	國文 VI → 英文 VI	
	數學	數學 I	數學 II					
	社會					地理 I → 歷史 I → 公民與社會 I	地理 II → 歷史 II → 公民與社會 II	
	自然	基礎物理 I	基礎物理 II	基礎化學				
	藝術	音樂 I	音樂 II	美術 I	美術 II			
	生活	計算機概論 I		法律與生活 I	法律與生活 II			
	健康與體育	體育 I → 健康與護理 I	體育 II → 健康與護理 II	體育 III	體育 IV	體育 V	體育 VI	
	全民國防	全民國防教育 I	全民國防教育 II					
	專業科目	基本電學 I	基本電學 II	電子學 I	電子學 II			
	實習科目	基本電學實習 I	基本電學實習 II	電子學實習 I	電子學實習 II			
				數位邏輯實習				
	校 訂 科 目	語文	國語文閱讀與寫作 I ★ → 生活英語會話 I ★	國語文閱讀與寫作 II ★ → 生活英語會話 II ★	英文聽講 ▼		國語文資訊應用 ▼	國語文學概論 ▼
		數學			基礎英文閱讀 I ▼ → 數學 III ▼	基礎英文閱讀 II ▼ → 數學 IV ▼	英文演講 ▼	英文句型應用與寫作 ▼
		生活		計算機概論 II ★	應用數學 I ▼ → 生涯規畫 I ★	應用數學 II ▼ → 生涯規畫 II ★	英文進階語法 ▼	數學 V ▼ → 數學 VI ▼
		藝術	藝術鑑賞 I ★	藝術鑑賞 II ★			數學進階 I ▼ → 數位電子學 I ★	數學進階 II ▼
		專業科目			電子學進階 I ▼ → 電子學進階 II ▼		電子電路 ▼	工業電子學 ▼
實習科目		電子電路繪圖實習 I ▼	電子電路繪圖實習 II ▼	電子電路應用實習 I ★	電子電路應用實習 II ★	電子儀表 ▼	基本電學進階 I ▼	基本電學進階 II ▼
		基礎電子實習 I ▼	基礎電子實習 II ▼			數位電子應用實習 ▼		程式設計實習 VB ▼
						電子電路實習 ▼		C語言實習 ▼
						數位電路實習 ★		通信實習 ▼
						單晶片實習 ▼		儀表電子實習 ▼
						PCB設計實習 ▼		工業電子實習 ▼
					CPLD實習 ▼		專題製作 ★	
							感測器實習 ▼	

羅東高工 107 學年 電機科 科目開設流程表(★校訂必修、▼校訂選修)

領域	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下		
部定必修科目	語文	國文 I → 英文 I	國文 II → 英文 II	國文 III → 英文 III	國文 IV → 英文 IV	國文 V → 英文 V	國文 VI → 英文 VI	
	數學	數學 I	數學 II					
	社會					地理 I → 歷史 I → 公民與社會 I	地理 II → 歷史 II → 公民與社會 II	
	自然	基礎物理 I	基礎物理 II	基礎化學				
	藝術	音樂 I	音樂 II	美術 I	美術 II			
	生活	計算機概論 I		法律與生活 I	法律與生活 II			
	健康與體育	體育 I → 健康與護理 I	體育 II → 健康與護理 II	體育 III	體育 IV	體育 V	體育 VI	
	全民國防教育	全民國防教育 I	全民國防教育 II					
	專業科目	基本電學 I	基本電學 II	電子學 I → 電工機械 I	電子學 II → 電工機械 II			
	實習科目	基本電學實習 I	基本電學實習 II	電子學實習 I	電子學實習 II			
	校訂科目	語文	國語文閱讀與寫作 I★ → 國語文閱讀與寫作 II★				國語文資訊應用▼ 國語文聲情鑑賞▼	國語文學概論▼
		英語	生活英語會話 I★ → 生活英語會話 II★		英文聽講▼ 基礎英文閱讀 I▼ → 基礎英文閱讀 II▼		英文演講▼ 英文句型應用與寫作▼	英文進階語法▼
		數學			數學 III▼ → 應用數學 I▼	數學 IV▼ → 應用數學 II▼	數學 V▼ → 數學進階 I▼	數學 VI▼ → 數學進階 II▼
		生活		計算機概論 II★				
		生涯規畫	生涯規畫 I★ → 藝術鑑賞 I★	生涯規畫 II★ → 藝術鑑賞 II★				
		藝術						
		專業科目					基本電學 III▼ → 電子學 III▼ → 電工機械 III▼ → 電機控制 I▼ → 輸配電 I▼ → 自動控制 I▼	基本電學 IV▼ → 電子學 IV▼ → 電工機械 IV▼ → 電機控制 II▼ → 輸配電 II▼ → 自動控制 II▼
		數位邏輯				數位邏輯▼		電子電路▼
電機學						電機學▼	工業電子學▼	
實習科目		基礎配電實習 I★ → 基礎配電實習 II★		程式控制實習★ 數位邏輯實習▼ 氣壓控制實習▼	機電整合實習★ 工業電子實習▼	電工機械實習▼ 專題製作 I★ → 電子電路實習▼ 電腦應用實習▼	程式進階實習▼ 專題製作 II▼ 工業配線實習▼ 工業配電實習▼ 電腦軟硬體實習★ 感測器實習▼	
單晶片控制實習▼						單晶片控制實習▼		

羅東高工 107 學年 機械科 科目開設流程表(★校訂必修、▼校訂選修)

領域	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下		
部 定 必 修 科 目	語文	國文 I → 英文 I	國文 II → 英文 II	國文 III → 英文 III	國文 IV → 英文 IV	國文 V → 英文 V	國文 VI → 英文 VI	
	數學	數學 I → 數學 II						
	社會			地理 I → 歷史 I	地理 II → 歷史 II	公民與社會 I	公民與社會 II	
	自然	基礎物理 I → 基礎物理 II			基礎化學			
	藝術	音樂 I → 音樂 II		美術 I → 美術 II				
	生活		計算機概論 I	法律與生活 I	法律與生活 II			
	健康與體育	體育 I → 健康與護理 I	體育 II → 健康與護理 II	體育 III	體育 IV	體育 V	體育 VI	
	全民國防	全民國防教育 I → 全民國防教育 II						
	專業科目	機械製造 I → 機械製造 II		機械力學 I → 機件原理 I	機械力學 II → 機件原理 II	機械材料 I	機械材料 II	
	實習科目	製圖實習 I → 機械電學實習	製圖實習 II					
			機械基礎實習 I					
	校 訂 科 目	語文	國語文閱讀與寫作 I ★ → 生活英語會話 I ★	國語文閱讀與寫作 II ★ → 生活英語會話 II ★	英文聽講 ▼	基礎英文閱讀 I ▼ → 基礎英文閱讀 II ▼	國語文資訊應用 ▼ 國語文聲調鑑賞 ▼ 英文演講 ▼	國語文學概論 ▼ 英文進階語法 ▼
		數學			數學 III ▼ → 應用數學 I ▼	數學 IV ▼ → 應用數學 II ▼	數學 V ▼ → 數學進階 I ▼	數學 VI ▼ → 數學進階 II ▼
		生活	生涯規畫 ★		計算機概論 II ★			
藝術				藝術鑑賞 I ★ → 機械力學基本原理 I ★	藝術鑑賞 II ★ → 機械力學基本原理 II ★			
專業科目						機械製造進階 I ★ → 工程圖學 ▼	機械製造進階 II ★ → 自動化概論 ▼	
實習科目			機械基礎實習 II ▼	銲接實習 ▼		機件原理進階 I ▼ → 微機電概論 I ▼	機件原理進階 II ▼ → 微機電概論 II ▼	
			機械加工實習 ▼		綜合機械加工實習 I ▼	綜合機械加工實習 II ▼	綜合機械加工實習 III ▼	
			車床實習 I ▼	氣壓實習 I ★ → 銑床實習 ▼	氣壓實習 II ★ → 磨床實習 ▼	專題製作 I ★ → 數值控制機械實習 I ▼	專題製作 II ★ → 數值控制機械實習 II ▼	
						氣油壓實習 I ▼ → 綜合機械加工實習 III ▼	氣油壓實習 II ▼ → 綜合機械加工實習 III ▼	
						車床實習 II ▼ → 車床實習 III ▼	車床實習 III ▼	

羅東高工 107 學年 製圖科 科目開設流程表(★校訂必修、▼校訂選修)

領域	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下		
部 定 必 修 科 目	語文	國文 I → 英文 I	國文 II → 英文 II	國文 III → 英文 III	國文 IV → 英文 IV	國文 V → 英文 V	國文 VI → 英文 VI	
	數學	數學 I	數學 II					
	社會					歷史 I → 地理 I → 公民與社會 I	歷史 II → 地理 II → 公民與社會 II	
	自然	基礎物理 I	基礎物理 II	基礎化學				
	藝術	音樂 I	音樂 II	美術 I	美術 II			
	生活	計算機概論 I		法律與生活 I	法律與生活 II			
	健康與體育	體育 I → 健康與護理 I	體育 II → 健康與護理 II	體育 III	體育 IV	體育 V	體育 VI	
	全民國防	全民國防教育 I	全民國防教育 II					
	專業科目			機械製造 I → 機械力學 I → 機件原理 I	機械製造 II → 機械力學 II → 機件原理 II	機械材料 I	機械材料 II	
	實習科目	製圖實習 I → 機械基礎實習	製圖實習 II → 機械電學實習					
	校 訂 科 目	語文	國語文閱讀與寫作 I ★ → 國語文閱讀與寫作 II ★				國語文資訊應用 ▼ → 國語文聲情鑑賞 ▼	國語文學概論 ▼
		生活英語會話 I ▼ → 生活英語會話 II ▼	生活英語會話 II ▼	英文聽講 ▼ → 基礎英文閱讀 I ▼ → 數學 III ▼ → 應用數學 I ▼	基礎英文閱讀 II ▼ → 數學 IV ▼ → 應用數學 II ▼	英文演講 ▼ → 英文句型應用與寫作 ▼ → 數學 V ▼ → 數學進階 I ▼	英文進階語法 ▼ → 數學 VI ▼ → 數學進階 II ▼	
		生活	運動員生涯規劃 ▼ → 生涯規畫 I ★ → 生涯規畫 II ★	計算機概論 II ★ → 運動傷害與防護 ▼	運動科學 I ▼ → 藝術鑑賞 I ★ → 藝術鑑賞 II ★	運動科學 II ▼	運動人文 I ▼ → 運動人文 II ▼	
		藝術						
		專業科目					機件原理進階 I ▼ → 機件力學進階 I ▼ → 機械製圖進階 ▼ → 機械設計大意 I ▼ → 自動化技術與實習 I ▼ → 實物測繪實習 I ▼ → 電腦輔助繪圖與實習 III ▼ → 電腦繪圖與運動器材設計實習 ▼ → 展開圖實習 ▼	機件原理進階 II ▼ → 機件力學進階 II ▼ → 機械製圖進階 ▼ → 機械設計大意 II ▼ → 自動化技術與實習 II ▼ → 實物測繪實習 II ▼ → 電腦輔助繪圖與實習 IV ▼ → 電腦輔助設計與製造實習 I ▼ → 專題製作 I ★ → 專題製作 II ★
		實習科目	投影幾何實習 I ▼ → 機械製圖與實習 I ▼ → 機械加工實習 I ▼	投影幾何實習 II ▼ → 機械製圖與實習 II ▼ → 機械加工實習 II ▼	電腦輔助機械製圖實習 I ★ → 量測與工作圖實習 I ▼ → 電腦輔助繪圖與實習 I ▼	電腦輔助機械製圖實習 II ★ → 量測與工作圖實習 II ▼ → 電腦輔助繪圖與實習 II ▼ → 電腦繪圖與運動器材設計實習 ▼	自動化技術與實習 I ▼ → 實物測繪實習 I ▼ → 電腦輔助繪圖與實習 III ▼ → 電腦輔助設計與製造實習 I ▼ → 專題製作 I ★	自動化技術與實習 II ▼ → 實物測繪實習 II ▼ → 電腦輔助繪圖與實習 IV ▼ → 電腦輔助設計與製造實習 II ▼ → 專題製作 II ★

羅東高工 107 學年 汽車科 科目開設流程表(★校訂必修、▼校訂選修)

領域	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下		
部 定 必 修 科 目	語文	國文 I → 英文 I	國文 II → 英文 II	國文 III → 英文 III	國文 IV → 英文 IV	國文 V → 英文 V	國文 VI → 英文 VI	
	數學	數學 I → 數學 II						
	社會					歷史 I → 地理 I → 公民與社會 I	歷史 II → 地理 II → 公民與社會 II	
	自然	基礎物理 I → 基礎物理 II			基礎化學			
	藝術	音樂 I → 音樂 II		美術 I → 美術 II				
	生活	計算機概論 I		法律與生活 I → 法律與生活 II				
	健康與體育	體育 I → 體育 II → 體育 III → 體育 IV → 體育 V → 體育 VI						
	全民國防	全民國防教育 I → 全民國防教育 II						
	專業科目			應用力學		動力機械概論 I → 動力機械概論 II	機件原理	
	實習科目	機電識圖與實習 I → 引擎原理及實習	機電識圖與實習 II → 機械工作法及實習	電工概論與實習	電子概論與實習		液氣壓原理及實習	
	校 訂 科 目	語文	國語文閱讀與寫作 I ★ → 國語文閱讀與寫作 II ★				國語文資訊應用 ▼ 國語文聲情鑑賞 ▼	國語文學概論 ▼
					英文聽講 ▼		英文演講 ▼	
			生活英語會話 I ★ → 生活英語會話 II ★		基礎英文閱讀 I ▼ → 基礎英文閱讀 II ▼		英文句型應用與寫作 ▼	英文進階語法 ▼
		數學			數學 III ▼ → 數學 IV ▼ → 數學 V ▼ → 數學 VI ▼		數學進階 I ▼ → 數學進階 II ▼	
生活			計算機概論 II ★					
		生涯規畫 I ★ → 生涯規畫 II ★						
藝術				藝術鑑賞 I ★ → 藝術鑑賞 II ★				
專業科目		汽車學 I ★ → 噴射引擎 ▼		汽車學 II ▼ → 柴油引擎 ▼	汽車學 III ▼		交通法規 ▼ 汽車服務與行銷 ▼	
				基本電學 I ★		汽車專業英文 ★	電工概論進階 ▼ 電子概論進階 ▼ 車輛新式裝備 ▼	
					應用力學進階 I ★		應用力學進階 II ▼	
實習科目		機車實習 I ▼ → 機車實習 II ▼			汽車底盤實習 ▼	專題製作 I ★ → 機器腳踏車診斷實習 ▼	專題製作 II ★	
			儀表及量具實習 ▼	汽車電系實習 ★		柴油引擎實習 ▼	汽車綜合實習 ▼	
						車輛保養實習 ▼		
						噴射引擎實習 ▼	綠能動力車實習 ▼	

羅東高工 107 學年 建築科 科目開設流程表(★校訂必修、▼校訂選修)

領域	高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下		
部 定 必 修 科 目	語文	國文 I → 英文 I	國文 II → 英文 II	國文 III → 英文 III	國文 IV → 英文 IV	國文 V → 英文 V	國文 VI → 英文 VI	
	數學	數學 I → 數學 II						
	社會					歷史 I → 地理 I → 公民與社會 I	歷史 II → 地理 II → 公民與社會 II	
	自然							
	藝術	基礎物理 I → 音樂 I	基礎物理 II → 音樂 II		基礎化學 → 美術 I → 美術 II			
	生活			美術 I → 美術 II				
	健康與體育	計算機概論 I → 體育 I		法律與生活 I → 體育 II → 體育 III → 體育 IV → 體育 V → 體育 VI	法律與生活 II			
	全民國防	健康與護理 I → 全民國防教育 I	健康與護理 II → 全民國防教育 II					
	專業科目			工程概論 I → 工程材料				
	實習科目			工程力學 I → 工程力學 II				
		測量實習 I → 測量實習 II		電腦繪圖實習 I → 電腦繪圖實習 II				
	校 訂 科 目	語文	國語文閱讀與寫作 I ★ → 國語文閱讀與寫作 II ★				國語文資訊應用 ▼ → 國語文聲情鑑賞 ▼	國語文學概論 ▼
					英文聽講 ▼		英文演講 ▼	
		生活英語會話 I ★ → 生活英語會話 II ★		基礎英文閱讀 I ▼ → 基礎英文閱讀 II ▼		英文句型應用與寫作 ▼	英文進階語法 ▼	
		數學			數學 III ▼ → 應用數學 I ▼ → 應用數學 II ▼	數學 IV ▼ → 應用數學 II ▼	數學 V ▼ → 數學進階 I ▼	數學 VI ▼ → 數學進階 II ▼
		生活		計算機概論 II ★				
生涯規劃 I ★ → 生涯規劃 II ★								
藝術				藝術鑑賞 I ★	藝術鑑賞 II ★			
專業科目				房屋構造 ▼ → 施工估價 ▼	工程材料進階 ★	應用力學 I ★ → 測量學 I ▼ → 建築法規 I ▼	應用力學 II ★ → 測量學 II ▼ → 建築法規 II ▼	
實習科目		建築工程實習 I ★ → 建築工程實習 II ★				建築工程實習 III ▼ → 材料試驗 I ▼ → 電腦輔助建築製圖實習 I ▼	建築工程實習 IV ▼ → 材料試驗 II ▼ → 電腦輔助建築製圖實習 II ▼	
				土木製圖實習 I ▼ → 測量應用實習 I ▼ → 工程測量實習 I ▼ → 建築製圖實習 I ▼	土木製圖實習 II ▼ → 測量應用實習 II ▼ → 工程測量實習 II ▼ → 建築製圖實習 II ▼	土木製圖實習 III ▼ → 測量應用實習 III ▼ → 工程測量實習 III ▼ → 建築製圖實習 III ▼	土木製圖實習 IV ▼ → 測量應用實習 IV ▼ → 工程測量實習 IV ▼ → 建築製圖實習 IV ▼	
						專題製作 I ★ → 專題製作 II ★		

(六) 科選課建議表

表 2-4-6-1-1 一般科目部定及校訂一般科目選課建議表

領	域	科 目 名 稱	年 級	學 期	學 分	必 選 修	備 註
語 文 領 域		國文 I、II	一	全	6	必	
		國文 III、IV	二	全	6	必	
		國文 V、VI	三	全	4	必	
		國語文閱讀與寫作 I II	一	全	2	必	
		國語文資訊應用	三	1	2	選	
		國語文學概論	三	2	2	選	
		國語文聲情鑑賞	三	1	2	選	
		英文 I	一	1	2	必	
		英文 II	一	2	2	必	
		英文 III	二	1	2	必	
		英文 IV	二	2	2	必	
		英文 V	三	1	2	必	
		英文 VI	三	2	2	必	
		生活英語會話 I II	一	全	4	必	
		基礎英文閱讀 I II	二	全	4	選	
		英文聽講	二	1	2	選	
		英文句型應用與寫作	三	1	1	選	
		英文進階語法	三	2	1	選	
		英文演講	三	1	1	選	
	數 學		數學 I	一	1	4	必
		數學 II	一	2	4	必	
		數學 III	二	1	4	選	
		數學 IV	二	2	4	選	
		數學 V	三	1	3	選	
		數學 VI	三	2	3	選	
數 學		應用數學 I II	二	全	8	選	
		數學進階 I II	三	全	6	選	
社 會		公民與社會 I II	三	全	2	必	
		歷史 I II	三	全	2	必	

領	域	科 目 名 稱	年 級	學 期	學 分	必 選 修	備 註
		地理 I II	三	全	2	必	
自 然		基礎物理 I II	一	全	4	必	
		基礎化學	二	2	2	必	
藝 術		音樂 I II	一	全	2	必	
		美術 I II	二	全	2	必	
		藝術鑑賞 I II	二	全	2	必	
生活領域		計算機概論 I II	一	全	4	必	
		法律與生活 I II	二	全	2	必	
		生涯規畫 I II	一	全	2	必	
健康與體育		體育 I	一	1	2	必	
		體育 II	一	2	2	必	
		體育 III	二	1	2	必	
		體育 IV	二	2	2	必	
		體育 V	三	1	2	必	
		體育 VI	三	2	2	必	
		健康與護理 I	一	1	1	必	
		健康與護理 II	一	2	1	必	
全民國防教育		全民國防教育 I	一	1	1	必	
		全民國防教育 II	一	2	1	必	

表 2-4-6-2-1 電機與電子群資訊科 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 II	一	全	6	必	
	電子學 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯	二	1	3	必	
	微處理機	二	2	3	必	
	電子電路	三	1	3	選	
	網路概論	三	1	3	選	
	微電腦週邊電路	三	2	3	選	
	電腦網路	三	2	3	選	
實習科目	基本電學實習 I II	一	全	6	必	
	機器人控制實習 I II	一	全	4	必	
	電子學實習 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯實習	二	1	3	必	
	數位電子學實習	二	2	3	必	
	程式設計實習 I II	二	全	8	必	
	單板電腦實習	二	2	2	選	
	電子電路實習	三	1	3	選	
	週邊電路實習	三	2	3	選	
	電腦網路實習	三	1	3	選	
	微處理機實習	三	2	3	選	
	網路資料庫實習	三	1	3	選	
	網頁設計實習	三	2	3	選	
	專題製作 I II	三	全	4	必	

表 2-4-6-2-2 電機與電子群電子科 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 II	一	全	6	必	
	電子學 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯	二	1	3	必	
	數位電子學 I II	二、三	2	5	選	
	電子電路	三	1	3	選	
	電子學進階 I II	二	全	2	選	
	基本電學進階 I II	三	全	2	選	
實習科目	基本電學實習 I II	一	全	6	必	
	基礎電子實習 I II	一	全	6	選	
	電子學實習 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯實習	二	1	3	必	
	數位電路實習	二	2	3	必	
	電子電路應用實習 I II	二	全	4	必	
	專題製作實習	三	2	3	必	
	數位電子應用實習	三	1	3	選	
	電子電路實習	三	1	3	選	
	程式設計實習 VB	三	2	3	選	
	微處理機實習	二	2	3	必	
	單晶片實習	三	1	3	選	
	感測器實習	三	2	3	選	
	CPLD 實習	三	1	3	選	

表 2-4-6-2-3 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 II		一	6	必	
	電子學 I II		二	6	必	
	電工機械 I II		二	6	必	
	基本電學 III IV		三	5	選	
	電子學 III IV		三	5	選	
	電工機械 III IV		三	4	選	
	數位邏輯		二	2	選	
	電子電路		三	2	選	
	電機學		三	2	選	
實習科目	基本電學實習 I II		一	6	必	
	基礎配電實習 I II		一	6	必	
	電子學實習 I II		二	6	必	
	可程式控制實習		二	3	必	
	機電整合實習		二	3	必	
	數位邏輯實習		二	3	選	
	工業電子實習		二	3	選	
	專題製作 I		三	3	必	
	專題製作 II		三	3	選	
	電工機械實習		三	3	選	
	電子電路實習		三	3	選	
	電腦應用實習		三	3	選	
	單晶片控制實習		三	3	選	
	電腦軟硬體實習		三	2	選	

表 2-4-6-2-4 機械群機械科 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	機械製造 I II	二	全	4	必	
	機械力學 I II	二	全	4	必	
	機械力學基本原理 I II	二	全	2	必	
	機件原理 I II	二	全	4	必	
	機械力學進階 I II	三	全	4	選	
	機件原理進階 I II	三	全	4	選	
	機械製造進階 I II	三	全	2	必	
	機械材料 I II	三	全	4	必	
實習科目	製圖實習 I II	一	全	6	必	
	機械基礎實習	一	1	3	必	
	機械加工實習	一	2	3	選	
	機械電學實習	一	1	3	必	
	車床實習 I	一	2	3	選	
	氣壓實習 I II	二	全	6	必	
	綜合機械加工實習 I	二	2	4	選	
	數值控制機械實習 I II	三	全	6	選	
	專題製作 I II	三	全	4	必	

表 2-4-6-2-5 機械群製圖科 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	機械製造 I II	二	全	4	必	
	機械力學 I II	二	全	4	必	
	機件原理 I II	二	全	4	必	
	機械材料 I II	三	全	4	必	
	機械力學進階 I II	三	全	4	選	
	機件原理進階 I II	三	全	4	選	
	機械製圖進階	三	2	2	選	
實習科目	製圖實習 I II	一	全	6	必	
	機械基礎實習	一	1	3	必	
	機械電學實習	一	2	3	必	
	專題製作 I II	三	全	4	必	
	電腦輔助機械製圖實習 I II	二	全	4	必	
	投影幾何實習 I II	一	全	4	選	
	機械製圖與實習 I II	一	全	8	選	
	電腦輔助繪圖與實習 I II	二	全	8	選	
	電腦輔助繪圖與實習 III IV	三	全	5	選	
	實物測繪實習 I II	三	全	5	選	
	電腦輔助設計與製造實習 I III	三	全	6	選	

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

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	汽車學 I	一	1	2	必	
	汽車學 III	二	2	3	選	
	應用力學	二	1	2	必	
	應用力學進階	二	2	2	必	
	動力機械概論 I	二	2	2	必	
	動力機械概論 II	三	1	2	必	
	機件原理	三	2	2	必	
	汽車學 II	二	1	2	選	
	基本電學	一	2	3	必	
	車輛新式裝備	三	2	2	選	
	汽車專業英文	三	1	2	必	
	噴射引擎	一	2	2	選	
	電工概論進階	三	2	2	選	
	電子概論進階	三	2	2	選	
	應用力學進階 II	三	2	2	選	
實習科目	機械工作法及實習	一	2	4	必	
	引擎原理及實習	一	1	4	必	
	機電識圖與實習 I II	一	全	4	必	
	液氣壓原理及實習	三	2	4	必	
	電工概論與實習	二	1	3	必	
	電子概論與實習	二	2	3	必	
	汽車電系實習	二	1	4	必	
	噴射引擎實習	三	1	3	選	
	汽車綜合實習	三	2	3	選	
	汽車底盤實習	二	2	4	選	
	專題製作 I	三	1	2	必	
	專題製作 II	三	2	2	必	

表 2-4-6-2-7 土木建築群建築科 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	工程材料	二	1	2	必	
	工程材料進階	二	2	2	必	
	工程概論 I II	一	全	4	必	
	工程力學 I II	二	全	6	必	
	應用力學 I II	三	全	6	必	
	測量學 I II	三	全	4	選	
	建築法規 I II	三	全	4	選	
	施工估價	二	1	2	選	
實習科目	製圖實習 I II	一	全	6	必	
	測量實習 I II	一	全	6	必	
	專題製作 I II	三	全	4	必	
	電腦繪圖實習 I II	二	全	6	必	
	建築工程實習 I II	一	全	4	必	
	材料試驗 I II	三	全	4	選	
	測量應用實習 I II	二	全	3	選	
	建築製圖實習 I II	二	全	6	選	
	建築製圖實習 III IV	三	全	6	選	
	測量應用實習 III IV	三	全	6	選	

表 2-4-6-3-1 電機與電子群資訊科專業、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	基本電學 I II	一	全	6	必	
	電子學 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯	二	1	3	必	
	微處理機	二	2	3	必	
	電子電路	三	1	3	選	
	微電腦週邊電路	三	2	3	選	
	網路概論	三	1	3	選	
	電腦網路	三	2	3	選	
實習科目	基本電學實習 I II	一	全	6	必	
	機器人控制實習 I II	一	全	4	必	
	電子學實習 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯實習	二	1	3	必	
	數位電子學實習	二	2	3	必	
	程式設計實習 I II	二	全	8	必	
	專題製作 I II	三	全	4	必	
	微控制器應用實習	二	下	2	選	
	CPLD 實習	三	1	3	選	
	週邊電路實習	三	2	3	選	
	電腦網路實習	三	2	3	選	
	套裝軟體實習	三	1	3	選	
	網路資料庫實習	三	2	3	選	
	網頁設計實習	三	1	3	選	
	C 語言實習	三	2	3	選	
電腦遊戲設計實習	三	2	3	選		

表 2-4-6-3-2 電機與電子群電子科專業、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	基本電學 I II	一	全	6	必	
	電子學 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯	二	1	3	必	
	電子儀表	三	1	2	選	
	工業電子學	三	2	3	選	
	電子電路	三	1	3	選	
實習科目	基本電學實習 I II	一	全	6	必	
	基礎電子實習 I II	一	全	6	選	
	電子學實習 I II	二	全	6	必	
	數位邏輯實習	二	1	3	必	
	數位電路實習	二	2	3	必	
	電子電路應用實習 I II	二	全	4	必	
	專題製作實習	三	2	3	必	
	電子電路實習	三	1	3	選	
	工業電子實習	三	2	3	選	
	程式設計實習 VB	三	2	3	選	
	微處理機實習	二	2	3	必	
	單晶片實習	三	1	3	選	
	通信實習	三	2	3	選	
	感測器實習	三	2	3	選	
	CPLD 實習	三	1	3	選	
	C 語言實習	三	2	3	選	
PCB 設計實習	三	1	3	選		
儀表電子實習	三	2	3	選		

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

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 II		一	6	必	
	電子學 I II		二	6	必	
	電工機械 I II		二	6	必	
	電機控制 I II		三	4	選	
	輸配電 I II		三	4	選	
	自動控制 I II		三	4	選	
	數位邏輯		二	2	選	
	工業電子學		三	2	選	
實習科目	基本電學實習 I II		一	6	必	
	基礎配電實習 I II		一	6	必	
	電子學實習 I II		二	6	必	
	可程式控制實習		二	3	必	
	機電整合實習		二	3	必	
	數位邏輯實習		二	3	選	
	工業電子實習		二	3	選	
	氣壓控制實習		二	3	選	
	專題製作 I		三	3	必	
	專題製作 II		三	3	選	
	電工機械實習		三	3	選	
	工業配線實習		三	3	選	
	工業配電實習		三	3	選	
	電子電路實習		三	3	選	
	電腦應用實習		三	3	選	
	單晶片控制實習		三	3	選	
	感測器實習		三	3	選	
	可程式進階實習		三	3	選	
電腦軟硬體實習		三	2	選		

表 2-4-6-3-4 機械群機械科專業、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	機械製造 I II	二	全	4	必	
	機械力學 I II	二	全	4	必	
	機件原理 I II	二	全	4	必	
	機械製造進階 I II	三	全	2	必	
	機械材料 I II	三	全	4	必	
實習科目	製圖實習 I II	一	全	6	必	
	機械基礎實習	一	1	3	必	
	機械加工實習	一	2	3	選	
	機械電學實習	一	1	3	必	
	車床實習 I	一	2	3	選	
	銑床實習	二	2	3	選	
	氣壓實習 I II	二	全	6	必	
	綜合機械加工實習 I	二	2	4	選	
	綜合機械加工實習 I II	三	全	5	選	
	專題製作 I II	三	全	6	必	
	數值控制機械實習 I II	三	全	6	選	

表 2-4-6-3-5 機械群製圖科專業、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	機械製造 I II	二	全	4	必	
	機械力學 I II	二	全	4	必	
	機件原理 I II	二	全	4	必	
	機械材料 I II	三	全	4	必	
	機械設計大意 I II	三	全	4	選	
	機械製圖進階	三	2	2	選	
實習科目	製圖實習 I II	一	全	6	必	
	機械基礎實習	一	1	3	必	
	機械電學實習	一	2	3	必	
	專題製作 I II	三	全	4	必	
	電腦輔助機械製圖實習 I II	二	全	8	必	
	投影幾何實習 I II	一	全	4	選	
	機械製圖與實習 I II	一	全	4	選	
	電腦輔助繪圖與實習 I II	二	全	8	選	
	電腦輔助繪圖與實習 III IV	三	全	5	選	
	實物測繪實習 I II	三	全	5	選	
	電腦輔助設計與製造實習 I III	三	全	6	選	
	展開圖實習	二	2	2	選	

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

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	汽車學 I	一	1	4	必	
	汽車學 III	二	全	4	必	
	應用力學	二	1	2	必	
	應用力學進階	二	2	2	必	
	動力機械概論 I	二	2	2	必	
	動力機械概論 II	三	1	2	必	
	機件原理	三	2	2	必	
	汽車學 II	二	1	2	選	
	車輛新式裝備	三	1	2	選	
	柴油引擎	二	1	2	選	
	交通法規	三	2	2	選	
	汽車服務與行銷	三	2	2	選	
	汽車專業英文	三	1	2	必	
實習科目	機械工作法及實習	一	2	4	必	
	引擎原理及實習	一	1	4	必	
	機電識圖與實習 I II	一	全	4	必	
	液氣壓原理及實習	三	2	4	必	
	電工概論與實習	二	1	3	必	
	電子概論與實習	二	2	3	必	
	汽車電系實習	二	1	4	必	
	汽車底盤實習	二	2	4	選	
	柴油引擎實習	三	1	4	選	
	汽車綜合實習	三	2	3	選	
	車輛保養實習	三	1	4	選	
	噴射引擎實習	三	1	3	選	
	機車實習 I II	一	全	4	選	
	機器腳踏車檢斷實習	三	1	4	選	
	儀表及量具實習	一	2	2	選	
	綠能動力實習	三	2	3	選	
	專題製作 I	三	1	2	必	
專題製作 II	三	2	2	必		

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

領域	科別	應有師資 (人)	現有師資 (人)	差異狀況分析
語文	國文	11~12	11	增調教師或第二專長教師兼課
	英文	9	9	增調教師或第二專長教師兼課
數學	數學	9~10	9	增調教師或第二專長教師兼課
社會	歷史	2~3	3	兼任"法律與生活"課程
	地理			
	公民與社會			
自然	物理	1~2	1	自然領域教師配課或增調教師
	化學	1	1	
	生物	0	0	
藝術	音樂	1	1	
	美術	1	1	
生活	計算機概論	1	1	
	法律與生活	1	0	由社會領域教師配課
健康與 體育	體育	4~5	5	
	健康與護理	2	1	增調教師
全民國防	全民國防教育 國防通識	6	5	建議軍訓處及早規劃辦理

備註：

- 1.本表應有師資人數，係以日校一般班（含實用技能班）總授課時數統計規劃。
- 2.各領域應有師資人數，囿於行政兼職、兼任導師及進修學校設班影響，會有浮動調整情形，僅作預估。

(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 電子群	資訊科	5	6	以"群"配課調整等
	電子科	9	9	
	電機科	10	10	
機械群	機械科	9~11	9	兼任實用技能學程、以"群"配課調整
	製圖科	5	5	
動力機械群	汽車科	12	10	兼任特教班課程等
土木建築群	建築科	10	12	兼任實用技能學程課程等

備註：

- 1.本表應有師資人數，係以日校一般班（含實用技能班）總授課時數統計規劃。
- 2.各領域應有師資人數，囿於行政兼職、兼任導師及進修學校設班影響，會有浮動調整情形，僅作預估。
- 3.綜合職能科（特教班）計 4 位教師。
- 4.機械科、建築科，因設置實用技能學程 3 班，應有師資酌予調升，惟如未辦理該學程，則應予調降。

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

校舍(空間設施)	總計		備註
	間數	面積(平方公尺)	
普通教室	49	3761	
特別教室	8	1471.61	
視聽(語言)教室	2	572.74	
辦公室	22	4181.01	
禮堂	1	2293.76	
活動中心	0	0	
圖書館(室)	1	860.18	
實習場所 (含實驗室)	61	15633.75	
餐廳	0	0	
學生宿舍	0	0	
廁所	50	966	
其它		5345.71	
建築物總樓板面積		35085.76	
1.運動場：面積： <u>16092</u> 平方公尺，跑道： <u>300</u> 公尺 材質： <u>PU 跑道</u> 。 2.室外球場：籃排球： <u>3</u> 面；材質： <u>壓克力</u> 。 3.室內活動中心(禮堂)：容納量： <u>1700</u> 人。			

(二) 校訂課程所需設備規劃

表 3-2-2-1 電機電子群資訊科 校訂課程所需設備規劃

課程名稱	校舍		設備規劃	
	現有校舍	新增校舍	現有設備	新增設備
基本電學ⅠⅡ 電子學ⅠⅡ 數位邏輯	有	無	普通教室	
基本電學實習ⅠⅢ 電子學實習ⅠⅢ 數位電路實習 數位電子學實習 電子電路實習	有	無	示波器、電源供應器…等電子實習設備	
程式設計ⅠⅢ 網路資料庫實習 網頁設計實習 C語言實習 電腦遊戲設計實習 套裝軟體實習	有	無	個人電腦	
微處理機實習 微控制器應用實習 週邊電路實習 單板電腦實習	有	無	1.電腦設備 2.單晶片實習設備	
電腦網路實習	有	無	1.電腦設備 2.基本網路設備	

CPLD 實習	有	無	1.電腦設備 2.CPLD/FPGA 設備	
機器人控制實習 III	有	無	1. 個人電腦 2. LEGO EV3 套件	

表 3-2-2-2 電機電子群電子科 校訂課程所需設備規劃

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
CPLD 實習	電腦實習工場	無	1.電腦設備(需汰舊) 2.CPLD 實習設備	無
微處理機實習、單晶片實習	電腦實習工場	無	1.電腦設備 2.單晶片實習設備	無
專題製作	電腦實習工場	無	1.電腦設備 2.控制實驗器實習設備	無
程式設計實習、C 語言實習、	電腦實習工場	無	電腦設備(需汰舊)	無
電子電路應用實習、電子電路繪圖實習	電腦實習工場	無	電腦設備	無
PCB 設計實習	電腦實習工場	無	1.電腦設備與 PCB 設計軟體 2.電路雕刻機	無
基礎電子實習、電子電路實習	電子實習工場	無	示波器、電源供應器…等電子實習設備	無

工業電子實習、儀表電子實習	電子實習工場	無	示波器、電源供應器…等電子實習設備	無
感測器實習、通信實習	電子實習工場	無	1. 示波器、電源供應器…等電子實習設備 2. 感測器與通信模組	無
數位電路實習、數位電子應用實習	數位電子實習工場	無	1. 示波器、電源供應器…等電子實習設備 2. 邏輯實驗器與分析儀等實習設備	無

表 3-2-2-3 機電子群電機科 校訂課程所需設備規劃

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	原工配、可程式綜合工場	無	1. 工業配線丙級檢定設備 2. 低壓工業配線元件材料	無
可程式控制實習	原工配、機電整合工場	無	1. 可程式控制負載訓練箱 2. 機電整合丙級檢定設備	無
機電整合實習	原機電整合工場	無	1. 機電整合丙級檢定設備	無
數位邏輯實習	原電子電路實習工場	無	1. 數位邏輯實驗台 2. 示波器、電源供應器…等電子實習設備	無
工業電子實習	原電子實習實習工場	無	1. 工業電子實驗器 2. 示波器、電源供應器…等電子實習設備	無

專題製作	原電腦實習工場	無	1. 電腦設備 2. 單晶片實習設備	無
電工機械實習	原電機機械實習工場	無	1. 各類電動機、發電機 2. 變壓器 3. 電機實習模組	無
工業配電實習	原高壓配電工場	無	1. 機械式高壓配電設備 2. 變壓器	
電腦應用實習	原微電腦實習工場	無	1. 電腦設備 2. 電腦教學廣播設備	
可程式進階實習	原可程式控制實習工場	無	1. 可程式控制負載訓練箱 2. 氣壓控制盤	

表 3-2-2-4 機械群機械科 校訂課程所需設備規劃

課程名稱	校舍		設備規劃	
	現有校舍	新增校舍	現有設備	新增設備
機械電學實習	機械基礎實習區改設	無	無	1. 電動攻牙器。 2. 低壓配線盤。 3. 手電鑽。
氣壓實習	原氣壓教室	無	氣壓丙級實習設備	更新部分老舊閥體。
電腦輔助製造實習	原數值控制機械工場及電腦教室	無	1. 電腦。 2. 綜合加工機。 3. NC 車床。	綜合加工中心機。
機電整合實習	原機電整合教室	無	1. 各式機構 2. 各式光電感測器。	無
專題製作	共用車、鉗、銑、磨、CNC 等實習場	無	1. 車床 2. 銑床	無

	區。		3. 磨床 4. CNC	
--	----	--	-----------------	--

表 3-2-2-5 機械群製圖科 校訂課程所需設備規劃

課程名稱	校舍		設備規劃	
	現有校舍	新增校舍	現有設備	新增設備
機械電學實習	無	與機械科共用 電學工場	無	1. 工作桌 2. 電動攻牙器 3. 低壓配線盤 4. 手電鑽
機械基礎實習	無	與機械科共用 車、鉗、銑、鉋、 磨、CNC 等實 習場區	無	

表 3-2-2-6 動力機械群汽車科 校訂課程所需設備規劃

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
汽車電子實習	電學教室 A		電子概論教學模組	
汽車電機實習	電學教室 B		電工概論教學模組	
汽車底盤實習	底盤工場		底盤車+頂車機*4 車輪平衡機 拆胎機	
汽車電機實習	電系工場		聲光系統模組*5 架上引擎*6	
車輛美容實習	綜合工場		高壓清洗機*2 工業吸塵器*2	
噴射引擎	綜合工場		汽油噴射引擎示教 台*10	

車輛塗裝實習	綜合工場		實習車*4	
共軌引擎實習	引擎工場		架上柴油噴射引擎*8	
車輛電路檢測實習	綜合工場		實習車*4 檢診儀*4	
電腦輔助製圖與實習	綜合工場		電腦教室*1	

表 3-2-2-7 土木建築群建築科 校訂課程所需設備規劃

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
建築工程實習（I II）（III IV）	B01、102、104 泥工、鋼筋、材料試驗室、木工工場	無	電動切磚機、電動切割機、桌上型圓鋸機、帶鋸機、空氣壓縮機、電動搖篩機	無
電腦輔助建築製圖實習（I II）、電腦繪圖實習（I II）	203、208 電腦繪圖工場	無	電腦、投影機、繪圖機、雷射印表機、噴墨印表機	無
材料試驗（I II）	102、104 材料試驗工場、木工工場	無	洛杉磯試驗儀 量筒 粗骨材方型篩 細骨材搖篩機 烘箱	無
專題製作（I II）	205、301、303、305 製圖教室	無	製圖機 氣壓式製圖台 桌邊櫃 手動壁掛式銀幕 切割墊、美工刀	無
建築製圖實習（I II）（III IV） 土木製圖實習（I II） 製圖實習（I II）	205、301、303、305 製圖教室	無	製圖機 氣壓式製圖台 桌邊櫃 手動壁掛式銀幕	無

測量應用實習 工 程測量實習 (III) (III IV) 測量實 習 (III)	102 104 工場	無	電子經緯儀 自動水準儀 全測站經緯儀 精密水準儀	無
--	------------	---	-----------------------------------	---

肆、附錄

一、可能面臨問題及建議解決方案（含資源需求）

1. 95 年技職體系課程，係以"群"架構規劃，對技職體系課程實施理念，需舉辦教師進修研習，加以宣導，裨益新課程之實施。
2. 目前招生仍採"科"為招生單位，建議修改法令，改以"群"招生，學生再依其性向，以課程選修代替選科，使學校課程更具彈性，對於師資調配、空間規劃及設備整合更具效益。
3. 部份部定科目教學時數少，不足符應升學或就業需求，需於校定必選修課程中補足時數。
4. 部份校定科目或稀有類科，可能面臨教材編選問題，部份任課教師需編撰科目大要、教學綱要或編寫教材因應，此變革異於已往，教師多無編撰教材經驗，恐造成教師心理負擔，教師需適時調適，以適應此趨勢。
5. 宜落實教學研究會功能，加強教育專業及課程研討，研發相關教材，充實知能，提昇課程效能與教學成效。
6. 辦理課程設計、教材研發及教材編選相關進修研習，充實課程內涵及教學內容，讓學生適性學習，提高學習效率。
7. 後期中等教育共同核心課程 48 學分，囿於每學期總學分數限制，得考量彈性安排於其它學期，且各校不一，對後中各學制之橫向統整或各校轉銜，仍產生問題，與原規劃理念不盡相符。
8. 部份師資，需考量學校總員額編制，配合未來新課程實施，逐年進行師資調配及師資結構調整。
9. 部份部定一般科目或群核心專業科目，缺乏實習工廠與設備，宜進行各群科現有設備調查及需求分析，並考量校舍空間，進行校舍、特別教室及廠區之整合規劃，以達資源整合效益。
10. 四技二專統一入學測驗或甄選入學甄試之考科規劃、制度架構，勢必影響課程規劃及發展，應加強對教師及家長、學生宣導。
11. 本校校地狹窄，學生人數眾多，空間不敷使用，另教學區教室建築物老舊，動線不良，惟 94 學年度榮獲教育部補助興建教學大樓，已於 97 年度完工，對於學生學習成效、教學品質及校舍空間配置具正面助益。

二、課程發展委員名單

表 4-2-1 羅東高級工業職業學校 106 學年度 課程發展委員會委員名單

職 稱	代表屬性	姓 名	所屬學科	課程專業或原職
校 長	主任委員	張 以 方		校 長
行政代表	總幹事	洪 進 源		教務主任
	副總幹事	徐 心 詳		實研組長
	委員	黃 雲 春		秘 書
	委員	陳 建 尹		學務主任
	委員	陳 春 壅		總務主任
	委員	賴 明 志		實習主任
	委員	紀 銘 華		圖書館主任
	委員	呂 宿 菁		輔導主任
	委員	林 建 明		進修部主任
	委員	蕭 逸 揚		教學組長
	委員	黃 淑 芬		註冊組長(員)
	委員	李 訓 榕		特教組長
	委員	游 宇 聖		實習組長
	委員	操 雅 萱		進修教務組
教師代表	委員	沈 明 祥	電機與電子群	資訊科主任
	委員	高 丁 仁		電子科主任
	委員	蔡 明 諭		電機科主任
	委員	林 仲 准	機械群	機械科主任
	委員	謝 偉 迪		製圖科主任
	委員	莊 加 宏	動力機械群	汽車科主任
	委員	吳 晨 生	土木與建築群	建築科主任
	委員	徐 淑 菁	國文科	國文科召集人
	委員	黃 珮 芬	英文科	英文科召集人
	委員	李 心 喬	數學領域	數學科召集人
	委員	陳 宣 樺	自然科學領域	自然科召集人
	委員	黃 渝 婷	藝術領域	藝術科召集人
	委員	王 俊 華	全民國防教育領域	國防科召集人
	委員	張 允 騰	社會領域	社會科召集人
委員	楊 瑞 耀	健康與體育領域	健體科召集人	
委員	趙 文 聖	生活領域	生活科召集人	
家長代表	委員	何 家 榛		家長會長
教師會代表	委員	吳 仕 傑		教師會理事長

三、校訂科目教學綱要

(一) 一般科目

表 4-3-1-1 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

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			
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	本校各群科				
學分數	1	1			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
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	自編教材				
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 4-3-1-2 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	國語文聲情鑑賞			
	英文名稱	Appreciation of Chinese Arts & Literature			
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	本校各群科				
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、培養學生運用聲音適切表達情意的能力。 二、活用聲情的藝術表達方式。 二、認識傳統曲藝之美。 三、建立欣賞表演的能力。				
教學內容	一、發聲的技巧、聲情的表達方法、肢體語言的運用。 二、聲情演練之綜合表現。如:演講、朗讀、相聲、詩詞曲朗讀...。 三、戲曲、民俗技藝的介紹。 四、相關影像資料及資訊教學。 五、觀賞戲曲藝文表演活動。 六、其他可連結聲情與文學的學習機制。				
教材來源	自編教材				
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 4-3-1-3 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	國語文學概論		
	英文名稱	Introduction to Chinese Literature		
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	本校各群科			
學分數		2		
開課 年級/學期		第三學年 第二學期		
教學目標	一、建立明確的文學發展觀念，增進學習效果。 二、認識諸子思想的特色，發展比較思考的能力。 三、體認文化價值，建立思考與辨證能力。 四、提升人文素養，增進對周遭事物的尊重與關懷。			
教學內容	一、收集及判讀文史資料的能力。 二、各類韻文及非韻文特色及流變。 三、文字溯源，造字法則。 四、相關經籍概述。 五、儒、道、禪等諸子思想史之概略。 六、其他可連結文學發展史的學習機制。			
教材來源	自編教材			
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 4-3-1-4 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	國語文資訊應用			
	英文名稱				
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	本校各群科				
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、建立明確的文學發展觀念，增進學習效果。 二、認識諸子思想的特色，發展比較思考的能力。 三、體認文化價值，建立思考與辨證能力。 四、提升人文素養，增進對周遭事物的尊重與關懷。				
教學內容	一、收集及判讀文史資料的能力。 二、各類韻文及非韻文特色及流變。 三、文字溯源，造字法則。 四、相關經籍概述。 五、儒、道、禪等諸子思想史之概略。 六、其他可連結文學發展史的學習機制。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、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 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生活英語會話 I			
	英文名稱	English Conversation 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	製圖科				
學分數	2				
開課年級/學期	第一學年 第一學期				
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	自編教材				
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 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生活英語會話 II			
	英文名稱	English Conversation II			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	本校各群科				
學分數	2				
開課年級/學期	第一學年 第二學期				
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	自編教材				
教學注意事項	一、方法宜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 4-3-1-7 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基礎英文閱讀 I			
	英文名稱	Basic English Reading 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 checked="" 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 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	本校各群科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、提昇學生英文閱讀能力。 二、加強學生閱讀策略運用能力。 三、增廣學生的背景知識。				
教學內容	一、文章取材以學生興趣、新知與時事為主。 二、時事新知閱讀。 三、小篇故事閱讀 三、字彙、片語、句型說明。 四、設計開放式問題，啟發學生思考。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、文法教學講解宜簡明有系統，設計各類練習活動，以培養學生實際應用文法結構或句型的能力。 二、並經由不同的閱讀活動設計，讓學生了解選文的主旨及重要細節。 三、閱讀以及所學與實際生活結合。				

表 4-3-1-8 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基礎英文閱讀 II			
	英文名稱	Basic English Reading 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 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	本校各群科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、能夠在使用專業字典的情況上，閱讀專業文章。 二、能夠了解文章結構及呈現方式。 三、能夠了解作者的言外之意，如態度及暗喻等。				
教學內容	一、文章重點歸納。 二、使用專業字典搜尋特定的資訊及了解大意。 三、代名詞的指稱。 四、各式文體的介紹與閱讀，如（新聞文題，散文文體） 五、各式文法(含句型、各種子句、動詞變化與時態、語氣、連接詞、介系詞及感歎詞等)				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、文法教學講解宜簡明有系統，設計各類練習活動，以培養學生實際應用文法結構或句型的能力。 二、並經由不同的閱讀活動設計，讓學生了解選文的主旨及重要細節。 三、閱讀以及所學與實際生活結合。				

表 4-3-1-9 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英語聽講			
	英文名稱	English Listening and Speaking			
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	本校各群科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、提升學生聽、講能力。 二、加強學生在聽力與口說策略運用能力。 三、經由豐富、有趣的語言世界，提升學生的學習動機。				
教學內容	一、教材與生活息息相關，具生活化與實用性。 二、教材符合美語人士之語感，具淺顯易懂，讓學生輕鬆了解英美文化 三、聽力單元由淺入深，內容真實有趣，讓學生快樂學習。 四、教材附有生動圖畫或真實圖片，提供學生豐富語境，有助進行聽說練習。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-1-10 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英文句型應用與寫作			
	英文名稱	English Sentence Pattern Application and Writing			
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	本校各群科				
學分數	1				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、了解英文基本句型並能應用於寫作之技巧。 二、強化學生長篇文章的閱讀能力。 三、進而培養學生生活用英文的表達能力，提高學生學習英文的興趣。				
教學內容	一、英文字詞腦力激盪。 二、英文基本句型介紹。 三、英文基本語法練習。 四、英文短句合併技巧。 五、引導式短篇翻譯。 六、英文短篇寫作練習。 七、主題式英文寫作應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-1-11 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英文進階語法			
	英文名稱	English Grammar and Usage			
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	本校各群科				
學分數	1				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、讓學生有系統且清楚瞭解學習重點。 二、講述後，讓學生立即練習，以釐清易混淆之文法觀念。 三、設計情境導向之活動，供學生練習，以求學生活用文法。				
教學內容	一、文法編排，循序漸進由淺入深。 二、列舉之例句，以生活化及實用性為主。 三、細談該詞或句型之種類與用法，使學生容易學習，讓學生能從情境中融會貫通學習文法，加強口語表達之能力，讓學生充分做閱讀及書寫練習。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-1-12 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	英語演講			
	英文名稱	English Speech			
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	本校各群科				
學分數	1				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、能以英語回答教師所提相關日常生活的問題。 二、能就文章、課文內容進行討論、分享。 三、能經過統整後，以英語轉述課文內容或故事。 四、能以英語進行個人意見闡述、並以演說的方式呈現。				
教學內容	一、逐步英語仿說訓練。 二、同步英語仿說訓練。 三、口語練習。 四、文章、故事轉述技巧。 五、主題式英語探索，小組集思廣益、腦力激盪。 六、演講技巧訓練。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	包括遊戲、唱歌或相關的視聽活動、其內容宜與課文主題配合。				

表 4-3-1-13 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學Ⅲ、Ⅳ			
	英文名稱	Mathematics Ⅲ、Ⅳ			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	本校各群科				
學分數	4	4			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、提昇學生計算、理解的能力。 二、培養學生後續升學、進修自我發展的能力。				
教學內容	1. 直線* 2. 不等式與線性規劃 3. 圓* 4. 圓錐曲線 5. 排列與組合* 6. 機率* 7. 導函數 積分及其應用				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	註：「*」為「後期中等教育共同核心課程指引」內容。				

表 4-3-1-14 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用數學 I II			
	英文名稱	APPLIED 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 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	本校各群科				
學分數	4	4			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、提昇學生計算、理解的能力。 二、奠定學生繼續升學、進修自學的基礎。 三、培養學以致用的應用思考能力。				
教學內容	一、二元一次方程式之探討 二、二元一次不等式之探討與應用 三、二元二次方程式之探討 四、圓錐曲線 五、排列組合 六、機率與統計 七、微積分 八、微積分之應用				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。				

表 4-3-1-15 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學 V VI			
	英文名稱	Mathematics V VI			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	本校各群科				
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、提昇學生計算、理解的能力。 二、培養學生後續升學、進修自我發展的能力。				
教學內容	一、直角座標系 二、三角函數 三、三角形的解法 四、向量 五、數與式 六、複數 七、指數與對數 八、數列與級數 九、直線 十、不等式與線性規劃 十一、圓 十二、圓錐曲線 十三、排列與組合 十四、機率 十五、導函數 十六、積分及其運用				
教材來源	審定合格之教科書				
教學注意事項	一、本科目大要適用於暫行課綱數學 C 版。 二、本科目大要內容即為一、二年級數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。 三、教學方法: 教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。				

表 4-3-1-16 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數學進階 I II			
	英文名稱	ADVANCED MATHEMATICS I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	本校各群科				
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、提昇學生計算、理解的能力。 二、加強學生後續升學、自學的基礎。 三、加強學以致用的應用思考能力。				
教學內容	一、直角坐標系 二、三角函數 三、三角形的解法 四、向量 五、數與式 六、複數 七、指數與對數 八、數列與級數 九、二元一次方程式之探討 十、二元一次不等式之探討與應用 十一、二元二次方程式之探討 十二、圓錐曲線 十三、排列組合 十四、機率與統計 十五、微積分 十六、微積分之應用				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科目大要適用於暫行課綱數學 C 版。 二、本科目大要內容即為一、二年級數學課程內容，以強化原有數學技能為原則 三、教學方法：教師課堂講授、重點提示，要求學生預習及複習，並作評量。				

表 4-3-1-17 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	計算機概論 II		
	英文名稱	Introduction of Computer Science II		
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 選修	
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目
科目來源	<input 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	本校各群科		機械科	
學分數	2		2	
開課年級/學期	第一學年 第二學期		第二學年 第一學期	
教學目標	一、能利用電腦處理影像、美工、聲音與影片等資料。 二、能利用電腦製作與管理個人學習檔案。 三、認識網路協定及其廣泛應用環境。 四、文書處理操作。 五、了解最新電腦技術。			
教學內容	一、影像處理軟體操作。 二、美工軟體操作。 三、影片編輯軟體操作。 四、網路協定與設定。 五、生活上的網路應用。 六、文書處理操作與技能檢定。 七、電腦專題。			
教材來源	自編教材			
教學注意事項	一、先備能力：已學習計算機概論課程，認識文書處理功能及具相當程度中文輸入能力 二、課程教材細目選編：本科目大要提供較廣泛內容，可供各科別依其特性、學校軟硬體環境、學生先備能力及未來發展選用（部分）內容自行發展教材細目組合使用；並宜與數位化資料處理課程區隔 三、課程科目名稱：本科目名稱暫訂，可由各校、科依選編教材內容另訂適當科目名稱，並據以修訂各校本科目教學目標			

表 4-3-1-18 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	生涯規劃 I II			
	英文名稱	Career Planning I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	本校各群科		機械科		
學分數	1	1	2		
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期	第一學年 第一學期		
教學目標	一、瞭解個人發展與生涯規劃的關係。 二、運用生涯相關資源與增進生涯規劃基本技能。 三、進行個人與生活環境探索，並實踐生涯抉擇。 四、培養宏觀及具前瞻性的生涯態度與信念。				
教學內容	一、成長歷程與生涯發展 二、個人特質探索 三、性別平等與生命教育 四、生活角色與生活型態 五、教育發展與大學生涯 六、職業選擇與社會需求 七、生涯資訊與生涯評估 八、決策風格與技巧 九、生涯行動與實踐				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、善用各種實務，加強學習效果。				

表 4-3-1-19 羅東高級工業職業學校 一般科目校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	藝術鑑賞 I II			
	英文名稱	Art Appreciation I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	本校各群科				
學分數	1	1			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、 提升學生藝術涵養， 審美判斷， 與藝術批評能力。 二、 擴展文化藝術視野。 三、 藝術欣賞活動融入日常生活中。				
教學內容	內容的安排東、西方藝術家、藝術品、藝術形式與表現技法之認知、分析與評價。 引導學生瞭解東、西方藝術的特色，進而描述藝術作品內容、媒材、色彩、線條、質感、表現技巧等。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

(二) 各科專業及實習科目

表 4-3-2-1 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微處理機			
	英文名稱	Microprocessor			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源		<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目			
		<input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目			
		<input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目			
適用科別	電機電子群				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	<p>一、認識微處理機的發展背景、內部結構與指令執行的原理。</p> <p>二、瞭解微處理機與微電腦的整體系統概念。</p> <p>三、認識微處理機的週邊裝置並培養應用能力。</p>				
教學內容	<p>一、微處理機導論</p> <p>二、微處理機與微電腦</p> <p>三、微處理機結構</p> <p>四、資料並列傳輸</p> <p>五、中斷</p> <p>六、資料存取與記憶體</p> <p>七、資料串列傳輸</p> <p>八、微處理機應用</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-2 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位電子學實習			
	英文名稱	Digital Electronics Practice			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市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	本校各群科				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、熟悉數位邏輯閘的各種功能。 二、使用各種儀器設備，並能使用積體元件完成電路功能。 三、培養數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。				
教學內容	一、順序邏輯電路 二、順序邏輯的應用。 三、算術邏輯單元。 四、可程式化邏輯元件。 五、微處理器。 六、微電腦介面週邊電路。 七、記憶體電路。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-3 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	程式設計實習 I			
	英文名稱	Program Design I			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源		<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目			
		<input type="checkbox"/> 臺北市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	本校各群科				
學分數	4				
開課 年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、瞭解視覺化程式設計的特色，並熟練發展環境。 二、熟悉程式設計的理論及方法。 三、熟練演算、操作及實務作業之能力。				
教學內容	一、程式設計導論 二、資料型態與運算式。 三、條件判斷與迴圈。 四、陣列應用技巧。 五、副程式與函式。 六、基本控制項編輯技巧。 七、常用控制項。 八、事件的認識與應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項					

表 4-3-2-4 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	程式設計實習 II			
	英文名稱	Program Design II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	本校各群科				
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解視覺化程式設計的特色，並熟練發展環境。 二、熟悉程式設計的理論及方法。 三、熟練演算、操作及實務作業之能力。				
教學內容	一、對話框、功能表與工具列。 二、繪圖與動畫技巧。 三、資料庫整合應用。 四、專題設計。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-5 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I			
	英文名稱	Project Practice I			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源		<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目			
		<input type="checkbox"/> 臺北市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	本校各群科				
學分數	2				
開課 年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、運用已學會的資訊電子知識與技能。 二、熟悉整理資料、製作電路、撰寫程式和表達的方法。 三、啟迪創造發明的能力。				
教學內容	一、撰寫研究計畫 二、動畫設計 三、遊戲設計 四、資料庫設計 五、單晶片設計				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-6 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 II			
	英文名稱	Project Practice II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市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	本校各群科				
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識電腦介面之基本原理 二、熟悉電腦 I/O 介面之規格與使用。 三、培養對電腦介面基本知識的能力。				
教學內容	一、電源電路。 二、顯示與推動電路。 三、鍵盤電路。 四、繼電器與 SSR。 五、光發射/接收電路。 六、常用的感測電路。 七、步進馬達驅動電路。 八、DAC 與 ADC 電路。 九、聲音應用電路。 十、介面處理電路。 十一、常用介面晶片。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-7 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	C 語言實習			
	英文名稱	C Language Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	本校各群科				
學分數	3				
開課 年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、介紹高階程式語言（C 語言）之特性。 二、培養高階程式語言設計之能力。 三、熟練高階程式語言設計及養成良好的設計流程習慣。				
教學內容	一、C 語言概述。 二、資料型態、運算符號與運算式。 三、簡單的 C 程式設計。 四、邏輯運算和判斷選取控制。 五、迴圈控制。 六、陣列。 七、函數。 八、前置處理器。 九、指標。 十、結構。 十一、位元運算。 十二、檔案。 十三、Turbo C 常見編譯錯誤訊息和程式除錯。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-8 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronics Circuits			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" 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	本校各群科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識電子電路的基本原理。 二、熟悉電子電路的基本技能。 三、瞭解、檢修電子設備之能力。				
教學內容	一、基本電子元件 二、基本電子電路 三、波形產生電路 四、數位電路 五、訊號處理電路 六、直流電源供應器 七、其他應用電路				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-9 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微電腦週邊電路			
	英文名稱	Microcomputer Peripheral Circuit			
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 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 checked="" 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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識電腦系統與週邊電路間之關係。 二、熟悉各種週邊電路之原理與功能。 三、培養蒐集及運用相關資訊的能力。				
教學內容	一、週邊電路簡介 二、輸出週邊電路。 三、輸入週邊電路。 四、記憶體週邊電路。 五、多媒體週邊電路。 六、資訊傳送終端機與介面。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-10 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學進階			
	英文名稱	Advanced Electricity			
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 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 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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
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	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-11 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	網路概論			
	英文名稱	Introduction to Network			
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 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 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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識網路的基本概念。 二、熟悉網路的連結型態。 三、運用已學會網路知識與技能。				
教學內容	一、訊號調變與編碼。 二、數據機。 三、區域網路。 四、網際網路應用。 五、無線網路。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-12 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦網路			
	英文名稱	Computer Network			
科目屬性	必／選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	☒一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 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 ☒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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識電腦通訊之基本原理。 二、熟悉電腦網路之規格與使用。 三、培養電腦網路的基本知識。				
教學內容	一、概論 二、訊號調變與編碼 三、電腦通信界面與數據機 四、區域網路 五、區域網路之元件及連線 六、區域網路作業系統				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-13 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子學進階			
	英文名稱	Advanced Electronics			
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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
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。 一、運算放大器特性與應用。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-14 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路實習			
	英文名稱	Electronics Circuits Practice			
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 checked="" 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 checked="" 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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識各種電子電路。 二、熟悉各種電子電路之動作情形。 三、培養檢測各種電子電路之電壓或電流之基本知識和技能。				
教學內容	一、基本電子電路 二、波形產生電路 三、數位電路 四、訊號處理電路 五、直流電源 六、其他應用				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-15 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	週邊電路實習			
	英文名稱	Peripheral Circuit Practice			
科目屬性	必／選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		☒一般科目 ☒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 ☒臺北市府教育局建議參考科目 ☒學校自行規劃科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識各種週邊裝置。 二、熟悉各種電腦週邊設備的拆裝及測試。 三、熟練週邊電路之檢修及養成良好工作習慣。				
教學內容	一、電腦主機拆裝及相關週邊電路組合。 二、CRT 監視器的測試。 三、磁碟機的拆裝、測試及檢修。 四、鍵盤及滑鼠的拆裝、測試及檢修。 五、印表機的拆裝、測試及檢修。 六、掃描器的拆裝、測試及檢修。 七、影像壓縮卡及擷取卡的裝置及使用。 八、數位相機及 DV 之使用與影像處理。 九、數據機實習。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	。				

表 4-3-2-16 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	CPLD 實習			
	英文名稱	CPLD Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、運用已學會的電子電路及數位邏輯觀念，靈活組合及變化。 二、把數位邏輯及數位電子學原理，轉換成電腦模擬信號。 三、把電腦模擬信號轉錄成實體模型。 四、起迪創造發明的能力及養成良好工作習慣。				
教學內容	一、CPLD 概論 二、CPLD 工具軟體介紹 三、組合邏輯 (一) 基本邏輯閘 (二) 加法器 (三) 減法器 (四) 編碼器及解碼器 (五) 多工器與解多工器 (六) 二進制轉 BCD 碼數碼轉換器 (七) 組合邏輯練習 四、順序邏輯 (一) 正反器 (二) 非同步計數器 (三) 同步計數器 (四) 利用 IC 模組製作計數器 (五) 微分電路 (六) 防彈跳電路 (七) 順序邏輯練習 五、專題製作				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-17 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習			
	英文名稱	Computer Network Practice			
科目屬性	必／選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		☒一般科目 ☒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 ☒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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識電腦通信界面及數據機。 二、熟悉網路技術與正確使用區域網路。 三、培養正確應用網際網路的觀念。				
教學內容	一、電腦通信界面與數據機實習 二、區域網路架設 三、區域網路作業系統安裝 四、區域網路操作 五、區域網路管理 六、網際網路實習				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-18 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微處理機實習			
	英文名稱	Microcomputer Practice			
科目屬性	必/選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		☒一般科目 ☒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 ☒臺北市府教育局建議參考科目 ☒學校自行規劃科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、熟悉利用軟體程式來控制週邊裝置，培養微處理機應用的基本能力。 二、認識與瞭解微處理機的資料輸入/輸出方法。 三、瞭解微處理機的系統結構與指令執行的基本原理。				
教學內容	一、微處理機基礎 二、微處理機的信號測試。 三、位址解碼。 四、資料並列傳輸。 五、中斷。 六、資料串列傳輸。 七、計時/計數器。 八、微處理機應用				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	。				

表 4-3-2-19 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	套裝軟體實習			
	英文名稱	Package Software Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課 年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識目前的常用軟體 二、熟悉目前常軟體的使用方法。 三、啟迪創造發明的能力及設計作品。				
教學內容	一、工具軟體 二、程式設計軟體。 三、影像處理軟體。 四、多媒體軟體。 五、應用軟體。				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項					

表 4-3-2-20 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	網路資料庫實習			
	英文名稱	Network Database Practice			
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 checked="" 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 checked="" 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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、學生能學會使用 ADO.NET 物件存取資料庫。 二、學生能學會 ASP.NET 網頁各項應用、案例研究。				
教學內容	一、ADO.NET 與資料庫存取 二、案例研究一:訪客計數器廣告迴旋板 三、案例研究二:FTP 檔案上傳、Email 自動傳送 四、案例研究三:訪客留言版、電子賀卡 五、案例研究四:會員管理、計費網頁 六、案例研究五:線上投票、線上問卷調查 七、案例研究六:線上購物、線上考試 八、案例研究七:聊天室、新聞討論群組				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-2-21 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	網頁設計實習			
	英文名稱	Homepage Design Practice			
科目屬性	必/選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		☒一般科目 ☒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 ☒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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、學生能瞭解 ASP.NET 動態網頁之語法及應用。 二、學生能學會 ASP.NET 網頁物件之使用。				
教學內容	一、建立 ASP.NET 作業平台 二、進入 ASP.NET 網頁製作的準備工作 三、認識 VB.NET 程式 四、VB.NET 程式與網頁製作的應用 五、ASP.NET 網頁的基本結構。 六、Server 控制元件與輸入表單 七、Server 控制元件與資料驗證 八、DataGrid 與 DataTable				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	。				

表 4-3-2-22 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機器人控制實習 I II			
	英文名稱	Robot Control Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	資訊科				
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、瞭解機器人基本原理。 二、能組裝基本機器人。 三、能運用程式控制機器人 四、利用機器人學習整合控制概念				
教學內容	一、機器人基本組成元件 二、機器人機構組裝 三、各種傳動馬達介紹 四、基本程式控制實驗 五、感測元件的應用 六、機器人程式控制實例介紹 七、專題製作				
教材來源	坊間採購參考書及教師自編補充講義。				
教學注意事項	一、本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以 20 人為原則。 二、每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 三、實習工場宜裝置抽風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-2-23 羅東高級工業職業學校 電機電子群資訊科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦遊戲設計實習			
	英文名稱	Computer Game Design 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 type="checkbox"/> 臺北市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	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識電腦遊戲的規劃及流程。 二、熟悉遊戲的種類及設計方法。 三、培養繼續進修的能力及養成良好工作習慣。				
教學內容	一、架構規劃與流程。 二、組合遊戲。 三、狩獵遊戲。 四、射擊遊戲。 五、益智遊戲。 六、專題設計。				
教材來源	坊間採購參考書及教師自編補充講義。				
教學注意事項	一、本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以 20 人為原則。 二、每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 三、實習工場宜裝置抽風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-3-1 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基礎電子實習 I II			
	英文名稱	Basic Electronic 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	電子科	電子科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一.認識電子元件的特性及使用。 二.培養運用電子儀器進行電路測試的能力。 三.培養基本電子電路實作的能力。				
教學內容	一.工場安全教育 二.基本工具的認識與使用 三.電子儀表的使用 四.電子元件認識與使用 五.麵包板的認識與使用 六.繪圖與電路佈局 七.直流電源電路 八.電晶體的認識與使用 九.特殊電阻器的認識與使用 十.積體電路 (IC) 的認識與使用 十一.LED 與七段顯示器的認識與使用。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	。				

表 4-3-3-2 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronic Circuit			
科目屬性	必／選修	㊟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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、瞭解電子電路的基本原理及應用。 二、能熟悉電子電路的基本技能。 三、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。 二.基本電子元件應用。 三.波形產生電路。 四.數位電路。 五.訊號處理電路。 六.直流電源供應器。 七. 其他應用電路。				
教材來源	審訂合格之教科書、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 4-3-3-3 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路實習			
	英文名稱	Electronic Circuit Practice			
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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識各種電子電路。 二、熟悉各種電子電路之動作情形。 三、培養測各種電子電路之電壓或電流之基本知識和技能。				
教學內容	一.基本電子元件應用. 二.波形產生電路。 三.數位電路。 四.訊號處理電路。 五.直流電源。 六.其他應用電路。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-3-4 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作			
	英文名稱	Project Practice			
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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課 年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一.運用已學會的電子知識與技能。 二.熟悉整理資料、製作電路和表達的方法。 三.啟迪創造發明的能力。				
教學內容	一.概論 二.專題計畫擬定 三.實務範例介紹 四.技術資料閱讀 五.專題實作 六.專題展示				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項					

表 4-3-3-5 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

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	Ⓛ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	電子科	電子科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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	審訂合格之教科書、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 4-3-3-6 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子學進階 I II			
	英文名稱	Advanced Electronics			
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 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 checked="" 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	電子科	電子科	科	科	科
學分數	1	1			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
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	審訂合格之教科書、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 4-3-3-7 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業電子學			
	英文名稱	Industrial Electronics			
科目屬性	必/選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	☒一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 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 ☒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	電子科		科	科	科
學分數	2				
開課 年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、培養學生認識工業電子的基本原理。 二、熟悉工業電子的基本技能。 三、培養瞭解、檢修工業電子設備的能力。				
教學內容	一、控制元件。 二、功率元件。 三、電力轉換。 四、輸出元件 五、輸入感測元件 六、工業電子應用實例				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意 事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主，宜配合相關實習。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-8 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	程式設計實習 VB			
	英文名稱	Programming Practice			
科目屬性	必/選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		☒一般科目 ☒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 ☒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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、瞭解 VB 程式語言結構及其基本應用。 二、培養學生具備收集、閱讀、分析與修改設計 VB 程式的基本能力。				
教學內容	一、微電腦系統導論。 二、VB 程式語言程式之語言基本概念。 二、VB 程式語言程式之語言的結構。 三、VB 程式語言程式之語言指令集。 四、VB 程式語言之控制物件。 五、資料庫。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、本科以在電腦實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-9 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微處理機實習			
	英文名稱	Microprocessor Practice			
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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解微處理機的系統結構與指令執行的基本原理。 二、認識與瞭解微處理機的資料輸入/輸出方法。 三、熟悉利用軟體程式來控制週邊裝置，培養微處理機應用的基本能力。				
教學內容	一、微處理機基礎。 二、微處理機的信號測試。 三、位址解碼。 四、資料串、並列傳輸。 五、中斷。 六、計時/計數器。 七、微處理機應用。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、本科以在電腦實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-10 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	單晶片實習			
	英文名稱	Single Chip Practice			
科目屬性	必/選修	㊄必修		㊄選修	
		㊄一般科目 ㊄專業科目 ㊄實習、實務、實驗科目			
科目來源	㊄群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 ㊄臺北市政府教育局建議參考科目 ㊄學校自行規劃科目				
適用科別	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 二、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 三、具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。				
教學內容	一、結構分析。 二、指令說明。 三、基本輸入/輸出 (I/O) 系統。 四、中斷。 五、計時/計數器。 六、串列埠。 七、應用實例介紹。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、本科以在電腦實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-11 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	通信實習			
	英文名稱	Communication Practice			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識通信器材。 二、熟悉常見通信器材之構造。 三、培養對常見通信器材故障之簡易排除能力。				
學內容	一、通信器材實習（電話機、交換機、呼叫器、行動電話、傳真機等）。 二、廣播器材實習（發射機系統、接收機系統、收音機、電視機等）。 三、電磁波之傳播（天線特性測定、傳輸線特性測定）。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-12 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	感測器實習			
	英文名稱	Sensor Practice			
科目屬性	必/選修	☒必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		☒一般科目 ☒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 ☒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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解常用感測器的基本結構、規格及其應用。 二、具備應用各種感測器於日常生活中的能力。				
教學內容	二、光感測器。 三、溫度感測器。 四、濕度感測器。 五、紅外線感測器。 六、超音波感測器。 七、瓦斯感測器。 八、壓力感測器。 九、轉速感測器。 九、磁性感測器。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、本科以在電腦實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-13 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業電子實習			
	英文名稱	Industrial Electronic Practice			
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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識各種元件之動作原理。 二、熟悉工業電子的核心技術。 三、透過參觀訪問，培養工業電子的實際應用能力。				
教學內容	一、單接合電晶體、閘流體之應用。 二、工業輸出元件。 三、輸入感測元件。 四、電源電路應用。 五、PLC 之應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-14 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位電路實習			
	英文名稱	Digital Electronic Practice			
科目屬性	必/選修	C 必修 E 選修			
		E 一般科目 E 專業科目 C 實習、實務、實驗科目			
科目來源	C 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 E 臺北市政府教育局建議參考科目 E 學校自行規劃科目				
適用科別	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	<p>一、熟悉數位邏輯閘的各種功能。</p> <p>二、使用各種儀器設備，並能使用積體元件完成電路功能。</p> <p>三、培養數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。</p>				
教學內容	<p>一、順序邏輯電路</p> <p>二、順序邏輯的應用。</p> <p>三、算術邏輯單元。</p> <p>四、可程式化邏輯元件。</p> <p>五、微處理器。</p> <p>六、微電腦介面週邊電路。</p> <p>七、記憶體電路。</p>				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	<p>一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。</p> <p>二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-3-15 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	CPLD 實習			
	英文名稱	Program Logic Device Practice			
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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識常見邏輯元件 CPLD 的結構、編號。 二、培養使用 CPLD 設計邏輯電路的基本能力。 三、熟悉電路繪製、模擬軟體。				
教學內容	一、可程式邏輯元件 PLD 簡介。 二、常見 PLD 的結構分類。 三、PLD 元件的 IC 編號認識。 四、邏輯設計的基本概念。 五、使用 Protel/SDT 繪製電路圖。 六、Protel/PLD 工具的使用與認識。 七、PLD 組合邏輯電路繪製與模擬。 八、PLD 順序邏輯電路繪製與模擬。 九、VHDL 程式簡介及應用。 十、CPLD 的特性介紹及應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在電腦實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-16 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路應用實習 I II			
	英文名稱	Electronic Circuit Practice I II			
科目屬性	必/選修	C 必修 E 選修			
		E 一般科目 E 專業科目 C 實習、實務、實驗科目			
科目來源	C 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 E 臺北市政府教育局建議參考科目 E 學校自行規劃科目				
適用科別	電子科	電子科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	<p>一、認識各種電子電路的基本原理及應用。</p> <p>二、能熟悉各種電子電路之動作情形。</p> <p>三、具備應用電子電路的基本技能。</p> <p>四、培養測各種電子電路之電壓或電流之基本知識和技能。</p> <p>五、具操作、維護、檢修電子設備之能力。</p>				
教學內容	<p>一、基本電子元件應用。</p> <p>二、波形產生電路。</p> <p>三、數位電路應用。</p> <p>四、訊號處理電路。</p> <p>五、直流電源供應器。</p> <p>六、其他應用電路。</p>				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	<p>一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。</p> <p>二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-3-17 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位電子學 I II			
	英文名稱	Digital Electronics I II			
科目屬性	必/選修	R 必修		E 選修	
		E 一般科目 R 專業科目 E 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 E 臺北市政府教育局建議參考科目 E 學校自行規劃科目				
適用科別	電子科	電子科	科	科	科
學分數	2	3			
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、熟悉數位邏輯閘的各種功能。 二、使用各種儀器設備，並能使用積體元件完成電路功能。 三、培養數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。				
教學內容	一、順序邏輯電路 二、順序邏輯的應用。 三、算術邏輯單元。 四、可程式化邏輯元件。 五、微處理器。 六、微電腦介面週邊電路。 七、記憶體電路。				
教材來源	審訂合格之教科書、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 4-3-3-18 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	儀表電子實習			
	英文名稱	Instrument Electronic Practice			
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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、培養儀表電子基礎及檢修能力。 二、培養電機、電子所需之儀表電子中級技術人才。				
教學內容	一、被動元件測定。 二、主動元件測定。 三、電橋電路。 四、數位直流電壓表。 五、交換式直流電源供應器。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-19 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子儀表			
	英文名稱	Instrument Electronic			
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	電子科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	<p>一、培養了解電子儀表原理與結構的能力。</p> <p>二、培養電機、電子所需之電子儀表中級技術人才。</p>				
教學內容	<p>一、概論。</p> <p>二、三用電表。</p> <p>三、電子電壓表。</p> <p>四、數位複用表。</p> <p>五、示波器。</p> <p>六、電橋式測量儀表。</p> <p>七、元件測試儀表。</p> <p>八、信號產生器。</p> <p>九、計數器。</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<p>一、本科以在教室上課、實際操作為主。</p> <p>二、除教材外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-3-20 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	C 語言實習			
	英文名稱	C Language Practice			
科目屬性	必/選修	㊄必修		㊄選修	
		㊄一般科目 ㊄專業科目 ㊄實習、實務、實驗科目			
科目來源	㊄群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 ㊄臺北市政府教育局建議參考科目 ㊄學校自行規劃科目				
適用科別	電子科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、介紹高階程式語言（C 語言）之特性。 二、培養高階程式語言設計之能力。 三、熟練高階程式語言設計及養成良好的設計流程習慣。				
學內容	一、C 語言概述。 二、資料型態、運算符號與運算式。 三、簡單的 C 程式設計。 四、邏輯運算和判斷選取控制。 五、迴圈控制。 六、陣列。 七、函數。 八、前置處理器。 九、指標。 十、結構。 十一、位元運算。 十二、檔案。 十三、Turbo C 常見編譯錯誤訊息和程式除錯。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在電腦實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-21 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路繪圖實習 I II			
	英文名稱	Electronic Circuit Graphic 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	電子科	電子科			
學分數	3	3			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	<p>一、瞭解電子電路繪圖的基本概念。</p> <p>二、具備應用徒手或電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。</p> <p>三、具備應用徒手或電腦佈線軟體繪製 PCB 之能力。</p> <p>四、具備應用實作或電路模擬軟體模擬電子電路之能力。</p>				
教學內容	<p>一、徒手繪製或電腦視窗環境基本操作。</p> <p>二、繪圖工具使用。</p> <p>三、零件繪製、編修與電子零件庫管理。</p> <p>四、單張圖電路設計。</p> <p>五、階層圖電路設計。</p> <p>六、佈線規則與技巧。</p> <p>七、實作或電路模擬。</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<p>一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。</p> <p>二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-3-22 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位電子應用實習			
	英文名稱	Digital Electronic Practice			
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	電子科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、培養數位電子基礎及檢修能力。 二、培養電機、電子所需之數位電子中級技術人才。				
教學內容	一、多工顯示器。 二、鍵盤掃描裝置。 三、數位電子鐘。 四、步進馬達定位控制。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-23 羅東高級工業職業學校 電機電子群電子科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	PCB 設計實習			
	英文名稱	Printed Circuit Board Design Practice			
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	電子科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解電子電路繪圖的基本概念。 二、具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 三、具備應用電腦佈線軟體繪製 PCB 之能力。 四、具備應用實作或電路模擬軟體模擬電子電路之能力。 五、具備基本電路板雕刻機使用的能力。				
教學內容	一、電腦視窗環境基本操作。 二、繪圖工具使用。 三、零件繪製、編修與電子零件庫管理。 四、單張圖電路設計。 五、階層圖電路設計。 六、佈線規則與技巧。 七、實作或電路模擬。 八、雕刻機操作與電路板製作。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-1 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學ⅢⅣ			
	英文名稱	ElectricityⅢⅣ			
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 checked="" 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 checked="" 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	電機科			
學分數	3	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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	審訂合格之教科書、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 4-3-4-2 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子學ⅢⅣ			
	英文名稱	Electronics ⅢⅣ			
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 checked="" 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 checked="" 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	電機科			
學分數	3	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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	審訂合格之教科書、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 4-3-4-3 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工機械ⅢⅣ			
	英文名稱	Electric machineryⅢⅣ			
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 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 checked="" 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	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、增廣學生對電工機械之進階知識能力。 二、使其具備有再進修之知識能力。				
教學內容	一、概論。 二、直流電機。 三、變壓器。 四、感應電動機。 五、同步電動機。 六、特殊電機。 七、週邊裝置。				
教材來源	審訂合格之教科書、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 4-3-4-4 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電機控制 I II			
	英文名稱	electric machinery control I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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	一、電動機控制系統概論 二、電動機與傳動系統種類及特性 三、電力轉換控制系統				
教材來源	審訂合格之教科書、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 4-3-4-5 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	輸配電 I II			
	英文名稱	Power transmission and distribution I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、能瞭解輸配電之原理與特性。 二、能熟析各式輸配電系統結構。 三、培養學生對輸配電的興趣。				
教學內容	一、概論 二、架空輸電線路 三、輸電線路之特性 四、架空配電線路之特性 五、地下線路				
教材來源	審訂合格之教科書、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 4-3-4-6 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	自動控制 I II			
	英文名稱	Automatic Control 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	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、能瞭解自動控制之分類、元件與未來發展。 二、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。 三、能瞭解伺服機構之種類與用途。 四、能瞭解工業檢出器之特性及應用。				
教學內容	一、概論 二、順序控制 三、程序控制 四、回授控制 五、伺服機構之種類與用途 六、工業檢出器的應用				
教材來源	審訂合格之教科書、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 4-3-4-7 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯			
	英文名稱	Digital Logic			
科目屬性	必/選修	<input 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 第二學期				
教學目標	一、認識基本邏輯概念。 二、熟悉各種邏輯閘的原理。 三、熟悉組合邏輯和循序邏輯的設計與應用。 四、培養學生數位邏輯基礎設計能力。 五、增加學生對數位邏輯之興趣。				
教學內容	一、概論 二、數字系統 三、基本邏輯閘與真值表 四、布林代數與笛摩根定理 五、布林代數化簡 六、組合邏輯應用 七、正反器 八、循序邏輯設計 九、循序邏輯應用				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解邏輯電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 4-3-4-8 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業電子學			
	英文名稱	Industrial Electronics			
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	第三學年 第二學期				
教學目標	一、培養學生認識工業電子的基本原理。 二、熟悉工業電子的基本技能。 三、培養瞭解、檢修工業電子設備的能力。				
教學內容	一、控制元件。 二、功率元件。 三、電力轉換。 四、輸出元件 五、輸入感測元件 六、工業電子應用實例				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意 事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主，宜配合相關實習。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-9 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電機學			
	英文名稱	Comprehensive Electricity			
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 第一學期				
教學目標	一、能瞭解基本電學的內容及相關知識。 二、能瞭解電子學的內容及相關知識。 三、能瞭解電工機械的內容及相關知識。 四、提升學生對電機科升學考科的能力。				
教學內容	一、基本電學之基礎知識 二、基本電學之進階知識 三、電子學之基礎知識 四、電子學之進階知識 五、電工機械之基礎知識 六、電工機械之進階知識				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、以課堂講授及測驗為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電機學的內容，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 4-3-4-10 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronic Circuit			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" 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 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	第三學年 第一學期				
教學目標	一、能瞭解基本電子元件之原理與特性。 二、能解析波形產生電路、訊號處理電路與其他應用電路。 三、能解析數位電路及其相關應用電路。 四、培養學生對電子電路的興趣。				
教學內容	一、基本電子元件 二、基本電子電路 三、波形產生電路 四、數位電路 五、訊號處理電路 六、直流電源供應器 七、其他應用電路				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、以課堂講授及測驗為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電機學的內容，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 4-3-4-11 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

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 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	電機科			
學分數	3	3			
開課年級/學期	第一學年	第一學年			
	第一學期	第二學期			
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線丙級技術士證照。				
教學內容	一、基本屋內配電器具認識與使用。 二、低壓屋內配電裝置實習。 三、基本器具認識與使用。 四、低壓工業配電盤裝置實習。 五、低壓工業配電盤檢測實習。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-4-12 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	可程式控制實習			
	英文名稱	Programmable Logic Controller Practice			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	☒選修		
		☒一般科目	☒專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 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				
	<input checked="" type="checkbox"/> 臺北市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				
學分數	3				
開課 年級/學期	第二學年				
	第一學期				
教學目標	一、使學生能認識 PLC 的發展背景及組成要件。 二、培養認識 PLC 階梯圖及各種基本指令及應用指令的能力。 三、使學生具備 PLC 的指令撰寫程式的能力。 四、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、可程式控制器簡介。 二、可程式控制器階梯圖。 三、基本指令使用。 四、應用指令使用。 五、步進指令使用。 六、狀態流程圖設計 七、人機介面控制。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-4-13 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I			
	英文名稱	Project Practice			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input 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"/> 臺北市府教育局建議參考科目				
	<input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課 年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、熟悉並運用已學會的電子、單晶片控制及可程式控制的知識與技能。 二、熟悉專題製作之資料整理、電路製作和報告撰寫的能力。 三、培養創造發明的能力。				
教學內容	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、單晶片應用電路。 五、可程式控制之應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。分組以 3~5 人為原則。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-14 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習			
	英文名稱	Digital Logic Practice			
科目屬性	必/選修	<input 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	3				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
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、增加學生對電腦硬體實務的興趣。 五、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	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-15 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業電子實習			
	英文名稱	Industrial Electronic Practice			
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				
學分數	3				
開課 年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、認識各種元件之動作原理。 二、熟悉工業電子的核心技術。 三、透過參觀訪問，培養工業電子的實際應用能力。				
教學內容	一、單接合電晶體、閘流體之應用。 二、工業輸出元件。 三、輸入感測元件。 四、電源電路應用。 五、PLC 之應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-16 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	氣壓控制實習			
	英文名稱	Pneumatic Control Practice			
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				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、能瞭解應用氣壓控制之原理與技能。 二、能解析氣壓控制系統相關的應用迴路。 三、能激發學生手腦並用的能力。				
教學內容	一、氣壓概論。 二、基本迴路。 三、電氣氣壓迴路。 四、應用實例。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-17 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工機械實習			
	英文名稱	Electric Machinery Practice			
科目屬性	必/選修	㊟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				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、藉由實驗瞭解及驗證變壓器、電動機、發電機工作原理及特性，並熟悉其操作方法。 二、能檢修變壓器、電動機、發電機等設備。 三、能運用網路或資料手冊查詢各類電工機械特性資料。 四、養成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣。				
教學內容	一、變壓器檢修與實驗。 二、電動機接線檢修與實驗。 三、發電機特性實驗。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-18 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路實習			
	英文名稱	Electronics circuit Practice			
科目屬性	必／選修	㊟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				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、使學生能正確辨認電子電路零件。 二、使學生能明確操作電子電路儀器。 三、使學生具備製作電子電路之能力。				
教學內容	一、基本電子電路 二、波形產生電路 三、數位電路 四、數位與類比轉換器 五、直流電源				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-19 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業配電實習			
	英文名稱	Industrial Wiring Practice			
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				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、培養學生具有高、低壓配電器材的認識，工業配電設備的認識及配線裝置運用。 二、使學生對各種防災控制方法及技能學習，配合工業配線檢定技能練習。 三、使學生具工業配線乙級技能檢定能力。				
教學內容	一、工業配電設備的認識 二、高低壓受配電盤實習 三、輸配電模擬實習 四、防災設備配電方式實習				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-20 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦軟硬體實習			
	英文名稱	Computer Software and Hardware 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 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 第二學期				
教學目標	一、培養學生網路基本技術及電腦軟體應用能力。 二、培養學生基本電腦硬體維護能力。 三、具備網路應用的基本能力。				
教學內容	一、電腦軟體應用。 二、電腦硬體裝修。 三、網際網路。。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-21 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	感測器實習			
	英文名稱	Sensor Practice			
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				
學分數	3				
開課 年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解常用感測器的基本結構、規格及其應用。 二、具備應用各種感測器於日常生活中的能力。				
教學內容	一、光感測器。 二、溫度感測器。 三、濕度感測器。 四、紅外線感測器。 五、超音波感測器。 六、瓦斯感測器。 七、壓力感測器。 八、轉速感測器。 九、磁性感測器。				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-22 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	可程式進階實習			
	英文名稱	Intermediate Programmable Logic Controller 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	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、使學生具備應用 PLC 的指令及撰寫程式的能力。 二、培養認識 PLC 階梯圖及各種基本指令及應用指令的能力。 三、使學生能熟悉 PLC 與圖控軟體的結合。 四、培養學生利用 PLC 透過圖控軟體來控制電動機、汽油壓、步進馬達的能力。				
教學內容	一、可程式控制器與外部負載接線。 二、可程式控制器階梯圖。 三、圖控軟體指令使用。 四、圖控軟體結合應用指令使用。 五、圖控軟體結合步進指令使用。 六、圖控軟體結合機電整合控制。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-23 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習			
	英文名稱	Single Chip Control Practice			
科目屬性	必/選修	㊟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				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 二、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 三、具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。				
教學內容	一、結構分析。 二、指令說明。 三、基本輸入/輸出 (I/O) 系統。 四、中斷。 五、計時/計數器。 六、串列埠。 七、應用實例介紹。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-24 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 II			
	英文名稱	Project 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	㊟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				
學分數	3				
開課 年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、悉並運用已學會的電子知識與技能。 二、悉專題製作之資料整理、電路製作和報告撰寫的能力。 三、培養創造發明的能力。				
教學內容	一、晶體應用電路。 二、算放大器 (OPA) 應用電路。 三、積體電路 (IC) 應用電路。 四、單晶片應用電路。 五、可程式控制之應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。分組以 3~5 人為原則。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-25 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業配線實習			
	英文名稱	Industrial Wiring Practice			
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				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、培養學生建立機電整合之基本概念 二、使學生瞭解可程式控制、液氣壓原理、機械原理等相關專業知識。 三、使學生具備自動化設備基礎控制技術。 四、使學生具工業配線乙級技能檢定能力。				
教學內容	一、機電整合概論介紹 二、可程式原理與介面控制 三、氣壓元件控制原理與應用 四、基本機構概念原理 五、機電整合實例應用介紹				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。分組以 3~5 人為原則。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-26 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦應用實習			
	英文名稱	Computer Application Practice			
科目屬性	必／選修	㊟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				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、培養學生網路基本技術及電腦軟體應用能力。 二、具備網站規畫、架設的基本能力。 三、具備網頁設計的基本能力。				
教學內容	一、電腦軟體應用。 二、網路基礎。 三、區域網路。 四、網際網路。 五、網頁設計。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際製作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-4-27 羅東高級工業職業學校 電機電子群電機科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機電整合實習			
	英文名稱	Programmable Logic Controller Practice			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源		<input 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	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、認識氣壓元件，應用組成機構。 二、了解可程式控制器編輯軟體，應用 PLC 編輯軟體撰寫控制程序。 三、應用可程式控制器設計機電整合機構達成所需動作。 四、了解感測元件原理，可檢測出故障之感測元件。				
教學內容	一、機電整合應用介紹。 二、氣壓元件介紹。 三、電氣氣壓。 四、可程式控制器編輯軟體。 五、感測器。 六、機電整合應用實習。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-5-1 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械力學基本原理 I II			
	英文名稱	Mechanics Basic Principles I II			
科目屬性	必/選修	C 必修 E 選修			
		E 一般科目 C 專業科目 E 實習、實務、實驗科目			
科目來源	E 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 E 臺北市政府教育局建議參考科目 C 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	機械科			
學分數	1	1			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、熟悉機械力學所需之數學工具。 二、各單元之深入探討，加強學生基本概念之建立。				
教學內容	一、三角函數在機械力學上之應用。 二、力學基本原理之探討。 三、自由體圖之概念及繪製。 四、二力桿件、三力桿件之特性。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項					

表 4-3-5-2 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機件力學進階 I II			
	英文名稱	Advanced Mechanics 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	機械科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、熟悉機械力學的原理與知識，並應用於日常生活上。 二、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。 三、認識機械力學的進階知識與原理。				
教學內容	一、進階與導論。 二、靜力學研討。 三、運動學研討。 四、動力學研討。 五、材料力學研討。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-5-3 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

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	㊟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	機械科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	<p>一、瞭解各種機件之名稱、規格及用途。。</p> <p>二、瞭解各種運動機構之原理。</p> <p>三、熟悉各種機件組成機構之功用。</p> <p>四、認識各種機件的進階知識與原理。</p>				
教學內容	<p>一、進階與導論。</p> <p>二、螺旋及連接件。</p> <p>三、軸承及連接裝置。</p> <p>四、齒輪研討。</p> <p>五、傳動輪與輪系研討。</p> <p>六、凸輪研討。</p> <p>七、連桿機構研討。</p> <p>八、起重滑車。</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<p>一、第三學年，上、下學期各 2 學分。</p> <p>二、本科以在教室由老師上課講解為主。</p> <p>三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-5-4 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機件製造進階 I II			
	英文名稱	Mechanical Manufacture Advanced 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	機械科			
學分數	1	1			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 一、材料與加工。 二、工作機械研討。 三、新興加工技術。 四、量測與品管研討。 五、銲接技術研討。 				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 一、第三學年，上、下學期各 1 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 				

表 4-3-5-5 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微機電概論 I II			
	英文名稱	Introduction to Micro-Electromechanical system 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	2				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、學習微機電系統之基礎工程科學及技術。 二、輔導學生學習基礎微觀工程力學。 三、瞭解微機電系統的概念與生活應用實例，培養吸收科技知識的能力。				
教學內容	一、微機電概論。 二、微觀工程科學。 三、微機電元件及系統之設計技術。 四、微機電之製造技術。 五、微檢測技術。 六、微組裝和封裝技術。 四、案例研究。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本課程之教學應用與基礎實驗相互配合，期使理論與實際相互驗證。 二、為顧及教學效果，教師可指導學生上網，以多媒體介紹及搜尋相關產業。 三、授課教師應準備投影片等媒體進行教學。 四、以物理觀念及簡易分析綜合性之介紹，避免推導複雜公式及艱深之計算。				

表 4-3-5-6 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械加工實習			
	英文名稱	Machinery Practices			
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	3				
開課 年級/學期	第一學年 第二學期				
教學目標	一、具備量測與檢驗之能力 二、能夠依據工作圖面，完成加工工作。 三、瞭解公差與配合之意義及應用。 四、具備裝配與組合之能力				
教學內容	一、鉗工工作。 二、量測與檢驗。 三、裝配與組合加工				
教材來源	自編教材				
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 4-3-5-7 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	銲接實習			
	英文名稱	Welding Technology Practice			
科目屬性	必/選修	㊟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	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、能認識各種銲接法的原理及應用。 二、對各種銲接設備能有基本之認識。 三、熟悉銲接材料及各種銲接檢驗方法。				
教學內容	一、概論。 二、軟銲和硬銲。 三、氧乙炔銲接。 四、電弧銲接。 五、電銲之缺陷及防止方法。 六、電阻銲。 七、惰性氣體電弧銲。 八、特殊銲接法。 九、金屬切割。 十、銲道的檢驗。				
教材來源	自編教材				
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。				

表 4-3-5-8 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	銑床實習			
	英文名稱	Mill Machine Practice			
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	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、培養正確的銑床操作技能與加工方法。 二、熟練手工工具、量具操作技能。 三、具備工廠管理、銑床基本維護的認識。 四、養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。				
教學內容	一、銑床基本操作。 二、銑刀安裝與夾持。 三、虎鉗校正與工件夾持。 四、面銑削。 五、端銑削。				
教材來源	自編教材				
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。				

表 4-3-5-9 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	磨床實習 I			
	英文名稱	Grinding Machine Practice			
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	4				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、正確的磨床操作技能與加工方法。 二、熟練的手工具、量具操作技能。 三、對工廠管理、磨床維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容	一、磨床基本操作。 二、平行面研磨。 三、垂直面研磨。 四、階級研磨。 五、角度研磨。				
教材來源	自編教材				
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。				

表 4-3-5-10 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	綜合機械加工實習 I II III			
	英文名稱	Integrated Mechanical Working Practice I II III			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	機械科		
學分數	3	3	2		
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期		
教學目標	一、能熟練機工行業、機械的操作技能以適應就業之需求。 二、學習依工作需要，選擇、運用各種工作母機完成綜合加工工作。 三、培養具有創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。				
教學內容	一、車床 1. 內三角螺紋車削與配合。 2. 梯形螺紋車削。 二、銑床 1. 搪孔。 2. 分度銑削。 3. 側銑削。 4. 正齒輪銑削與配合。 三、磨床 1. 磨床基本操作。 2. 平行面研磨。 3. 垂直面研磨。 4. 階級研磨。 5. 角度研磨。				
教材來源	自編教材				
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。				

表 4-3-5-11 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	氣壓實習 I II			
	英文名稱	Pneumatics Practice I II			
科目屬性	必/選修	C 必修 E 選修			
		E 一般科目 E 專業科目 C 實習、實務、實驗科目			
科目來源	E 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 E 臺北市政府教育局建議參考科目 C 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	機械科			
學分數	3	2			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、瞭解氣壓系統之工作原理及適用範圍 二、認識各種氣壓元件 三、熟悉各種氣壓基本迴路 四、熟悉各種氣壓應用迴路 五、瞭解氣壓系統之安裝與維護				
教學內容	一、氣壓之基本概念 二、氣壓元件 三、氣壓基本迴路 四、氣壓應用迴路 五、氣壓系統之安裝與維護				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、第二學年，上、下學期各 3 學分。 二、本科目為實習科目，在工場實作為主。 三、除教材外，善用示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-5-12 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

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	機械科			
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、利用廠商目錄輔助講解。 二、利用模擬器作程式示範與講解。 三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 四、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。 五、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。				

表 4-3-5-13 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	氣油壓實習 I II			
	英文名稱	Pneumatic and Hydraulic 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	機械科	機械科			
學分數	3	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、介紹氣壓、油壓之原理元件構造，基本回路及應用回路。 二、使初學者能循序漸進一步一步學習，由基本氣油壓元件之認識與回路實習，進而能為氣油壓系統設計奠定基礎。				
教學內容	一、氣壓之基本概念。 二、氣壓元件介紹。 三、氣壓基本回路實習。 四、氣壓應用回路實習。 五、氣壓系統之安裝與維護*。 六、液壓之基本概念。 七、液壓油及液壓元件介紹。 八、液壓基本回路實習。 九、液壓應用回路實習。 十、液壓系統之安裝與維護*。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本課程可與氣油壓概論相互配合，期使理論與實際相互驗證。 二、授課教師應準備投影片等媒體進行教學。 三、解說習題及舉例以說明已運用於日常生活中的案例為主。				

表 4-3-5-14 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I II			
	英文名稱	Project Works Undergraduate Project & Practice I II			
科目屬性	必/選修	C 必修 E 選修			
		E 一般科目 E 專業科目 C 實習、實務、實驗科目			
科目來源	E 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 C 臺北市政府教育局建議參考科目 E 學校自行規劃科目				
適用科別	機械科	機械科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、瞭解特定專題的研究過程與解決問題的思考方法。 二、瞭解技術報告的撰寫與口頭報告的技巧。				
教學內容	專題製作計畫（可分組）。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	教師就機械領域中適當選擇具有實務性、發展性與有趣性的題目，交由修課學生進行研究計畫，教師從旁協助指導解決問題，待學生完成研究工作之後，修課學生撰寫書面報告並執行口頭報告。				

表 4-3-5-15 羅東高級工業職業學校 機械群 機械科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工程圖學			
	英文名稱	Engineering Drawing			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input 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	製圖科	機械科			
學分數	2	1			
開課年級/學期	第三學年 第二學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、能正確使用製圖設備用具之能力。 二、熟知中國家標準工程製圖規範。 三、具備各種圖說識圖與製圖之能力。 四、奠定良好的製圖工作習慣，為進入各行業專業製圖之準備。				
教學內容	一、工程圖概述。 二、製圖用具之選擇及其使用法。 三、線條與字法。 四、應用幾何。 五、點線面的正投影。 六、直線與平面的關係。 七、物體的正投影。				
教材來源	教科書或教師自編補充講義。				
教學注意事項	一、講授時以掛圖或實物模型為主，並儘可能利用教學影片，投影機講解，以增進學生之理解能力與興趣。 二、教學活動應重視示範與個別輔導。 三、教學過程中應加強職業道德之培養。 四、教學評量之結果，未達標準者應實施補救能力佳給予增深加廣之輔導。 五、收集製作或購置圖表模型幻燈片影等以輔助教學。				

表 4-3-5-16 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	自動化概論			
	英文名稱	Introduction to Automation			
科目屬性	必／選修	㊟ 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	1				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、認識自動化的領域與基本內涵。 二、瞭解自動化機電零組件的基本原理、規範與用途。 三、瞭解自動化技術之應用與發展趨勢。				
教學內容	一、自動化之領域與演進。 二、自動化之機構組件。 三、自動化之電控組件。 四、機電整合技術。 五、自動化設備。 六、自動化系統。 七、自動化之整合與發展。				
教材來源	一、坊間出版社出版之教科書 二、自編補充教材				
教學注意事項	一、第三學年下學期 1 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-5-17 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	車床實習 I II III			
	英文名稱	Lathe Works Practice I II III			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	本校各群科				
學分數	3	3	2		
開課年級/學期	第一學年 第二學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期		
教學目標	(一)培養正確的車床操作技能與加工方法。 (二)培養正確手工具、量具的操作技能。 (三)認識工廠管理與車床的維護。 (四)養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。				
教學內容	一、外錐度與錐角車削。 二、壓花。 三、車床上攻螺紋。 四、外偏心車削。 五、外螺紋車削。 六、內孔車削與配合。				
教材來源	一、教育部審定核可之坊間教科書。 二、適合課程使用之非審訂本教材。 三、自編教材。				
教學注意事項	一、先備能力：已修習機械基礎實習課程，具備基本識圖與工作量測能力。 二、教材之選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。				

表 4-3-5-18 羅東高級工業職業學校 機械群機械科校訂科目教學綱要

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	㊟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		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第一學年 第二學期				
教學目標	一、熟悉正確的車床、鉗工技能與加工方法。 二、瞭解正確的手工具、量具操作技能。 三、培養對工廠管理、機具維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容	一、鉗工： 1. 基本工具、量具使用。 2. 劃線。 3. 銼削。 4. 鋸切。 5. 鑿削。 6. 鑽孔。 7. 鉸孔。 8. 攻螺紋。 9. 絞螺紋。 10. 綜合練習。 二、車床： 1. 車床基本操作。 2. 外徑車刀研磨。 3. 端面與外徑車削。 4. 切槽與切斷。 5. 外錐度與錐角車削。 6. 壓花。 三、銑床： 1. 銑床基本操作。 2. 端銑削練習。 3. 六面體銑削。 4. 銑削綜合練習。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、技能標準視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				

表 4-3-6-1 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械設計大意 I II			
	英文名稱	Introduction to Machine Design I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" 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 checked="" 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	製圖科	製圖科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、瞭解機械設計的基本原理、工業規格、公差與配合等各種知識。 二、瞭解基本機械元件設計的應用。 三、學習查用工程手冊等資料，作為機械元件設計時的依據。				
教學內容	一、概述。 二、設計基本力學。 三、材料選用。 四、公差與配合。 五、經驗設計。 六、機件連接。 七、銲接與鉚接。 八、軸及其連接裝置。 九、軸承。 十、彈簧。 十一、剛性傳動機件。 十二、撓性傳動機件。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、注意基本觀念解說，但應避免深奧理論，以使學生有正確的觀念。 二、教師可以配合實驗方式來輔助教學。 三、教師應利用圖表、幻燈片、投影片等輔助教材，使學生容易瞭解。 四、教師時常舉行測驗，口頭問答，增加學生學習效果。 五、教材應條理分明，循序漸進，使學生易吸收瞭解				

表 4-3-6-2 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助機械製圖實習 I II			
	英文名稱	Computer Aided Drawings 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	製圖科	製圖科			
學分數	4	4			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、學習正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 二、學習繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力。 三、培養良好的工作習慣。				
教學內容	一、底圖設定。 二、視圖畫法。 三、尺度標註。 四、標準機件繪製。 五、剖面。 六、輔助視圖。 七、幻燈片製作。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-3 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	量測與工作圖實習 I II			
	英文名稱	Measuring and Working Drawing Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	製圖科	製圖科			
學分數	4	4			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、瞭解徒手畫之相關用具與畫法。 二、瞭解零件拆卸裝置之順序及關係。 三、認識實物測繪的目的、用途、要領。 四、瞭解簡機件圖之繪製方式。				
教學內容	一、徒手畫。 二、零件拆卸與裝置。 三、實物測繪。 四、測量。 五、材料判別。 六、測繪簡易機件圖。 1.零件圖。 2.組合圖。 3.立體系統圖。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-4 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖與實習 I II			
	英文名稱	Computer Aided Drawings & Practice I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" 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 checked="" 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	製圖科	製圖科			
學分數	4	4			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、學習正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 二、學習繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力。 三、培養良好的工作習慣。				
教學內容	一、底圖設定。 二、視圖畫法。 三、尺度標註。 四、標準機件繪製。 五、剖面。 六、輔助視圖。 七、幻燈片製作。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-5 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖與實習 III IV			
	英文名稱	Computer Aided Drawings & Practice 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 checked="" 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 checked="" 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	製圖科	製圖科			
學分數	3	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、學習正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種 3D 繪圖指令。 二、學習繪製各種 3D 零件及相關圖面的能力。 三、培養 3D 繪圖的興趣及良好的工作習慣。				
教學內容	一、草圖繪製與幾何限制條件。 二、擠出、切割、旋轉與掃出。 三、特徵複製。 四、工作平面、工作軸線與查詢。 五、薄殼、補強肋與面拔模。 六、斷面混成。 七、工程圖。 八、組合件。 九、爆炸圖。 十、板金。 十一、零件庫。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-6 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	投影幾何實習 I II			
	英文名稱	Projective Geometry I II			
科目屬性	必/選修	£ 必修 R 選修 £ 一般科目 R 專業科目 £ 實習、實務、實驗科目			
	科目來源	R 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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、學習點、線、面及物體在空間之關係，確立三度空間之立體觀念。 二、瞭解各種幾何投影之原理及方法，並培養描繪及表達物體各種圖形之能力。 三、學習純熟應用投影幾何之學理於工程製圖課程，增進繪圖方法與繪圖技巧。				
教學內容	一、概論。 二、點之投影。 三、線之投影。 四、側面投影。 五、輔助投影。 六、平面之投影。 七、點、直線與平面。 八、旋轉。 九、立體。 十、點、直線、平面與立體。 十一、陰影。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、講授時以掛圖或實物模型為主，並儘可能利用教學影片，投影機講解，以增進學生之理解能力與興趣。 二、教材之內容例題與習作題目注重其實用性，避免艱難深玄奧之冷僻問題。授課時，應利用幾何學定義及定理與立體觀念施教，並能配合專業實習多做繪圖演練。				

表 4-3-6-7 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械製圖與實習 I II			
	英文名稱	Mechanical Drawing & 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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	1.學習運用機械加工之實用技術，繪製各種機械工作圖（包括零件圖、組合圖、簡易元件設計圖）及正確標註尺寸，公差與配合。 2.熟悉各類機件之製圖，瞭解其表示方法與符號規定，能輕易識圖與製圖，並可令加工者依其圖面正確加工製作成機件。				
教學內容	一、工作圖概論。 二、機械加工與尺度標註。 三、公差、配合與表面符號。 四、機械材料之選用。 五、工作圖之抄圖。 六、標準機件。 七、傳動機件。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、本科目應與製圖實習 I、II 搭配及整合授課。 二、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-8 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械加工實習 I II			
	英文名稱	Mechanical Manufacture 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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、熟悉正確的車床、鉗工技能與加工方法。 二、瞭解正確的手工具、量具操作技能。 三、培養對工廠管理、機具維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容	一、鉗工： 11. 基本工具、量具使用。 12. 劃線。 13. 銼削。 14. 鋸切。 15. 鑿削。 16. 鑽孔。 17. 鉸孔。 18. 攻螺紋。 19. 絞螺紋。 20. 綜合練習。 二、車床： 7. 車床基本操作。 8. 外徑車刀研磨。 9. 端面與外徑車削。 10. 切槽與切斷。 11. 外錐度與錐角車削。 12. 壓花。 三、銑床： 1. 銑床基本操作。 2. 端銑削練習。 3. 六面體銑削。 4. 銑削綜合練習。 四、磨床： 1. 磨床基本操作。 2. 砂輪平衡、安裝與修整。 3. 平面研磨。				
教材來源	審訂合格之教科書、自編教材				
教學注意事項	一、技能標準視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				

表 4-3-6-9 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	實物測繪實習 I II			
	英文名稱	Sketches 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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	3	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、瞭解徒手畫之相關用具與畫法。 二、瞭解零件拆卸裝置之順序及關係。 三、認識實物測繪的目的、用途、要領。 四、瞭解簡機件圖之繪製方式。				
教學內容	一、徒手畫。 二、零件拆卸與裝置。 三、實物測繪。 四、測量。 五、材料判別。 六、測繪簡易機件圖。 1.零件圖。 2.組合圖。 3.立體系統圖。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第二學年，上、下學期各 3 學分。 二、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-10 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	自動化技術與實習 I II			
	英文名稱	Automatic Technology 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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識自動化基本零組件的用途與實際應用。 二、瞭解一般機構的作用原理與實際應用。 三、運用基本機構與控制迴路組成自動化機電裝置。				
學內容	一、齒輪與輪系。 二、凸輪。 三、制動裝置。 四、間歇運動機構。 五、連桿機構。 六、致動器與基本控制。 七、感測器與控制電路。 八、液壓與氣壓傳動機構。 九、機電整合應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 3 學分。 二、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-11 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計與製造實習 I II			
	英文名稱	CAD / CAM 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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識CAD/CAM的相關技術領域。 二、瞭解電腦輔助設計、數值控制、機器人等應用技術之基本知識。 三、瞭解電腦輔助製造、電腦整合生產與管理以及彈性製造系統等應用技術之基本知識。 四、培養CAD/CAM技術應用之基礎能力及良好的工作習慣				
教學內容	一、CAD/CAM 的基礎。 二、電腦輔助設計。 三、電腦數值控制。 四、工業機器人。 五、電腦整合生產與管理系統。 六、彈性製造系統。 七、CAD/CAM 實作。				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 3 學分。 二、本科以在實習教室由老師上課講解及學生實習操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-12 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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。				
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	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、利用廠商目錄輔助講解。 二、利用模擬器作程式示範與講解。 三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 四、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。 五、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。				

表 4-3-6-13 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機件力學進階 I II			
	英文名稱	Advanced Mechanics 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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、熟悉機械力學的原理與知識，並應用於日常生活上。 二、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。 三、認識機械力學的進階知識與原理。				
教學內容	一、進階與導論。 二、靜力學研討。 三、運動學研討。 四、動力學研討。 五、材料力學研討。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-14 羅東高級工業職業學校 機械群製圖科校訂科目教學綱要

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	㊟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	製圖科	製圖科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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。 四、認識各種機件的進階知識與原理。				
教學內容	一、進階與導論。 二、螺旋及連接件。 三、軸承及連接裝置。 四、齒輪研討。 五、傳動輪與輪系研討。 六、凸輪研討。 七、連桿機構研討。 八、起重滑車。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-6-15 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	機械製圖進階			
	英文名稱	Engineering Drawing			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input 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	製圖科				
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、能正確使用製圖設備用具之能力。 二、熟知中國家標準工程製圖規範。 三、具備各種圖說識圖與製圖之能力。 四、奠定良好的製圖工作習慣，為進入各行業專業製圖之準備。				
教學內容	一、機械工作圖。 二、銲接符號及銲接圖。 三、電工符號及電工圖。 四、管路符號及管路圖。				
教材來源	教科書或教師自編補充講義。				
教學注意事項	一、講授時以掛圖或實物模型為主，並儘可能利用教學影片，投影機講解，以增進學生之理解能力與興趣。 二、教學活動應重視示範與個別輔導。 三、教學過程中應加強職業道德之培養。 四、教學評量之結果，未達標準者應實施補救能力佳給予增深加廣之輔導。 五、收集製作或購置圖表模型幻燈片影等以輔助教學。				

表 4-3-6-16 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	運動傷害與防護			
	英文名稱	Prevention for Sport Injury			
科目屬性	必/選修	<input checked="" 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	製圖科				
學分數	2				
開課年級/學期	一年級 第二學期				
教學目標	一、瞭解實用的運動防護知識，培養自我問題處理能力。 二、具備運動傷害緊急處理知識，訓練基本運動貼紮能力。				
教學內容	(一) 瞭解常見的運動傷害防護貼紮工具，並清楚其使用時機及方式。 (二) 瞭解冰敷的功能及其應用方式。 (三) 瞭解身體各部位運動傷害發生的原因及練習藉由貼紮來達到預防傷害的目的。				
教材來源	坊間採購參考書及教師自編補充講義。				
教學注意事項	一、教材的編選從選手本身出發，發展出團隊的適應，並學會積極面對的方法。 二、在幫助高中學生瞭解運動傷害防護的基礎觀念並藉由課堂上的實際操作與貼紮練習，來達到學以致用的目的。 三、多利用圖片、影帶、網路與圖書館資源。 四、教學多利用圖片、海報、模型、儀器、DVD、電腦、網際網路以及圖書館等校內資源。此外，並可配合課程所需、參訪專門運動傷害防護機構，以及其他可供諮詢等校外資源。				

表 4-3-6-17 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	運動員生涯規劃			
	英文名稱	Career Planning for Athletes			
科目屬性	必/選修	<input checked="" 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	製圖科				
學分數	2				
開課年級/學期	一年級 第一學期				
教學目標	一、認識運動領域裡的各種相關職業。 二、認識各種自己未來可能的出路。 三、認識內在的自己，妥善規劃自己適合走的路，及早儲備所需知識與能力。 四、瞭解自身的運動能力，並提前理解自己的顛峰之處以及可能的運動軌跡。 五、可以透過參酌他人的經驗，對照出自己目前所處的運動階段。				
教學內容	一、運動員的生涯規劃。 二、運動生涯的持續與終結。 三、運動員的奮鬥與堅持。				
教材來源	坊間採購參考書及教師自編補充講義。				
教學注意事項	一、教學主題均以包含認知、情意與習作或相關活動之演練為原則。 二、教學內容可配合發生於校園、社會等重大新聞或生活事件並與運動員相關之情事，切入各單元主題，以引起動機、隨機教學，並使理論與實務兼顧。 三、運用上課時間外的作業與活動設計，引導學生將課程與生活相結合。				

表 4-3-6-18 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	運動人文 I、II			
	英文名稱	Introduction to Sport Humanities I、II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	製圖科				
學分數	2	2			
開課年級/學期	三年級 第一學期	三年級 第二學期			
教學目標	一、瞭解運動相關歷史的由來，建立運動鑑往知來的能力。 二、培養關懷運動沿革的興趣，持續運動歷史議題的探索。 三、具備運動哲學的基本知識，於實際情境中運用得宜。 四、理解運動人文的相關內涵，於生活經驗中展現於外。 五、瞭解運動社會發展形成因子，建立運動發展常識。 六、瞭解社會發展與運動的關係，應用運動議題與社會互動。				
教學內容	一、運動史學 二、運動社會學				
教材來源	坊間採購參考書及教師自編補充講義。				
教學注意事項	四、教學實施宜以學生為中心，並強化學生自主學習、批判性與創造性思考的能力，引導其學習如何學習、思考如何思考，進而培養終身學習的能力。 五、教學活動設計應顧及學生的多元智慧需求，以達成適性發展的目標。 六、教學應重視學生基本概念之獲得，並適時融入當前社會關注之議題、探討最新運動賽事之題材、反映當今運動教育研究之成果等，以期理論與實務能兼顧。 七、教學完畢後應運用各種評量方法，評量教學過程及結果，除可據以輔導學生學習及改進教學外，亦能藉以逐步修訂教案，使其更臻於完善，讓教學得以相長。				

表 4-3-6-19 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	運動科學 I、II			
	英文名稱	Introduction to Sport Sceinces			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input checked="" 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 checked="" 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	製圖科				
學分數	2	2			
開課年級/學期	二年級 第一學期	二年級 第二學期			
教學目標	一、提升運動生理實務，建構科學訓練能力。 二、強化選手心理素質，提昇競賽心智展現。 三、奠定生物力學基礎，提昇競技運動表現。				
教學內容	一、運動科學介紹 二、基礎運動生理學 三、基礎運動心理學 四、基礎運動生物力學				
教材來源	坊間採購參考書及教師自編補充講義。				
教學注意事項	一、可透過當前選手的相關議題，引導學生對專項運動心理議題的認識。 二、除一般講述外，可利用實做的策略規劃，發展學生解決問題的能力。 三、多利用圖片、影帶、網路與圖書館資源。 四、教學多利用圖片、海報、模型、儀器、DVD、電腦、網際網路以及圖書館等校內資源。此外，並可配合課程所需、參訪專門運動傷害防護機構、拜訪相關學者，以及其他可供諮詢等校外資源。 五、教學策略除了一般的講解、演示之外，亦可採行角色扮演、小組討論、合作學習等教學方法，並依學生表現給予回饋及指導。				

表 4-3-6-20 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	展開圖實習			
	英文名稱	Expand Chart Practice			
科目屬性	必／選修	㊄必修 ㊄選修			
		㊄一般科目 ㊄專業科目 ㊄實習、實務、實驗科目			
科目來源	㊄群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 ㊄臺北市政府教育局建議參考科目 ㊄學校自行規劃科目				
適用科別	製圖科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、學習正確的繪製展開圖。 二、學習做出彎折展開圖之模型。 三、瞭解板金零件之做法。				
教學內容	一、線之實長求法。 二、平行展開法。 三、放射展開法。 四、三角展開法。 五、紙模型製作。				
教材來源	一、坊間參考書。 二、教師自製教材。				
教學注意事項	一、講授時以掛圖或實物模型為主，並儘可能利用教學影片，投影機講解，以增進學生之理解能力與興趣。 二、教材之內容例題與習作題目注重其實用性，避免艱難深玄奧之冷僻問題。授課時，應利用幾何學定義及定理與立體觀念施教，並能配合專業實習多做繪圖演練。				

表 4-3-6-21 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖與運動器材設計實習			
	英文名稱	Computer Aid Drawing And Sports Equipment Design Practice			
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	製圖科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、學習正確的使用電腦輔助製圖軟體，並熟悉各種指令。 二、養成發想與繪製簡單運動器材之能力。 三、培養電腦輔助製圖的興趣及良好的工作習慣。				
教學內容	一、軟體基本設定。 二、草圖繪製。 三、建立特徵。 四、組立零件與組合圖。 五、圖面渲染。 六、運動器材種類簡介。 七、運動器材實物測繪。 八、運動器材創新發想。 九、運動器材設計與繪製。				
教材來源	坊間採購參考書與教師自製教材。				
教學注意事項	一、講授時以掛圖或實物模型為主，並儘可能利用教學影片，投影機講解，以增進學生之理解能力與興趣。 二、教材之內容例題與習作題目注重其實用性，避免艱難深玄奧之冷僻問題。授課時，應利用幾何學定義及定理與立體觀念施教，並能配合專業實習多做繪圖演練。 三、每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。				

表 4-3-6-22 羅東高級工業職業學校 機械群 製圖科 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	C 必修 F 選修			
		F 一般科目 F 專業科目 C 實習、實務、實驗科目			
科目來源	F 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 F 臺北市政府教育局建議參考科目 C 學校自行規劃科目				
適用科別	製圖科	製圖科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	<p>一、瞭解工業機具、產品之基本設計與製作原理。</p> <p>二、瞭解並正確使用適當工具以拆卸及組裝工業機具及產品。</p> <p>三、正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。</p> <p>四、編寫完成專題之書面報告。</p> <p>五、融合機械製圖之專業知識與技能，應用在日常生活中。</p>				
教學內容	<p>一、專題製作之目的與方向</p> <p>二、產品選擇</p> <p>三、產品之實物測繪</p> <p>四、專題研究與改良</p> <p>五、成果圖之繪製</p>				
教材來源	<p>一、坊間參考書。</p> <p>二、教師自製教材。</p>				
教學注意事項	<p>一、講授時以掛圖或實物模型為主，並儘可能利用教學影片，投影機講解，以增進學生之理解能力與興趣。</p> <p>二、教材之內容例題與習作題目注重其實用性，避免艱難深玄奧之冷僻問題。授課時，應利用幾何學定義及定理與立體觀念施教，並能配合專業實習多做繪圖演練。</p>				

表 4-3-7-1 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	車輛新式裝備			
	英文名稱	Automotive Advance Equipment			
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	汽車科				
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、學生能認識各種汽車之新式裝備。 二、學生能瞭解汽車新式裝備之構造及作用原理。				
教學內容	一、車用汽油引擎之新式裝備。 二、車用柴油引擎之新式裝備。 三、汽車電系之新式裝備。 四、汽車底盤之新式裝備。 五、其他各種新式裝備。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	本科目可以由老師在教室上課講解或搭配部分時間在實習工場實作說明。除教科書外，可依各校現有設備補充加強教材內容。				

表 4-3-7-2 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	共軌引擎實習			
	英文名稱	Altogether axle engine practice			
科目屬性	必/選修	Ⓛ 必修 Ⓡ 選修			
		Ⓛ 一般科目 <input type="checkbox"/> 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	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	4	4			
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第三學年 第一學期			
教學目標	一、認識共軌引擎各機件的構造、規格及工作原理。 二、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整各總成的基本技能，且能正確使用工具與儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、認識共軌引擎。 二、共軌引擎動力裝置分解組合。 三、共軌引擎保養及調整。 四、共軌引擎檢查與測試				
教材來源	(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 (2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 (3) 建議採用部定審查合格之相關教材。				
教學注意事項	(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 4-3-7-3 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學 I			
	英文名稱	Automotive Mechanics I			
科目屬性	必/選修	R 必修 £ 選修			
		£ 一般科目 R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第一學年 第一學期				
教學目標	<p>一、認識汽油引擎各系統的工作原理，加強實際應用知識。</p> <p>二、熟悉汽油引擎各機件的構造，功用與工作情形。</p> <p>三、具汽油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。</p>				
教學內容	<p>一、緒論。</p> <p>二、汽油引擎本體系統。</p> <p>三、燃料系統。</p> <p>四、點火系統。</p> <p>五、潤滑系統。</p> <p>六、冷卻系統。</p> <p>七、汽車排放污染氣體控制系統。</p>				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	<p>一、本科以在教室由老師上課講解為主。</p> <p>二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-7-4 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學Ⅱ			
	英文名稱	Automotive MechanicsⅡ			
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	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	<p>一、認識汽車底盤各系統的工作原理，加強實際應用知識。</p> <p>二、熟悉汽車底盤各機件的構造、功用與工作情形。</p> <p>三、具汽車底盤的維護、檢驗及相關機件的使用能力。</p>				
教學內容	<p>一、緒論。</p> <p>二、傳動系統。</p> <p>三、煞車系統。</p> <p>四、懸吊系統。</p> <p>五、轉向與車輪系統。</p>				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	<p>一、本科以在教室由老師上課講解為主。</p> <p>二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-7-5 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學Ⅲ			
	英文名稱	Automotive MechanicsⅢ			
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	汽車科	科	科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、認識汽車電系及各項電器配備的工作原理，加強實際應用知識。 二、熟悉汽車電系各機件的構造，功用與工作情形。 三、具汽車電系及各項電器配備的維護、檢驗及相關構件的使用能力。				
教學內容	一、電瓶。 二、起動系統。 三、充電系統。 四、汽油引擎燃料噴射系統。 五、電子點火系統。 六、聲光系統。 七、儀錶系統。 八、雨刷系統。 九、汽車電器及其他附屬配備。				
教材來源	審訂合格之教科書				
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 4-3-7-6 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車學IV				
	英文名稱	Automotive MechanicsIV				
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	汽車科	科	科	科	科	科
學分數	2					
開課年級/學期	第三學年 第二學期					
教學目標	一、認識柴油引擎各系統的工作原理，加強實際應用知識。 二、熟悉柴油引擎各機件的構造，功用與工作情形。 三、具柴油引擎的維護、檢驗及相關機件的使用能力。					
教學內容	一、緒論。 二、柴油引擎本體系統。 三、燃料系統。 四、潤滑系統。 五、冷卻系統。 六、預熱系統。 七、排放污染物控制裝置。					
教材來源	審訂合格之教科書					
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 4-3-7-7 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車專業英文			
	英文名稱	Automotive Professional English			
科目屬性	必/選修	R 必修		£ 選修	
		£ 一般科目	R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、加強各行業實務英語之實習。 二、培養閱讀工業界常用英文文件之能力。 三、培養撰寫處理簡易英文工業技術資料之能力。				
教學內容	一、Introduction to the Automobile (汽車簡介)。 二、Fundamental and Type of the Engine (引擎基本原理與型式)。 三、Components of the Engine (引擎的組件)。 四、Gasoline Injection System (汽油噴射系統)。 五、Lubricating System (潤滑系統)。 六、Cooling System (冷卻系統)。 七、Automotive Emission Control System (汽車廢氣控制系統)。 一、 Engine Performances (引擎性能)。 九、Drive Lines (驅動系統)。 十、Clutch and Manual Transmission (離合器與手排變速箱)。 十一、Automatic-Transmission and Differentials (自動變速箱與差速器)。 十二、Brake System (煞車系統)。 十三、Steering System (轉向系統)。 十四、Suspension System (懸吊系統)。 十五、Wheels and Tires (車輪與車胎)。				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-7-8 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	交通法規			
	英文名稱	Traffic Law			
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	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	<p>一、認識道路交通安全規則及處罰條例。</p> <p>二、認識高速公路交通管制及電氣化鐵路安全規則</p> <p>三、培養遵守交通規則及守法精神。</p>				
教學內容	<p>一、道路交通安全規則。</p> <p>二、道路交通管理處罰條例。</p> <p>三、高速公路交通管制規則。</p> <p>四、電氣化鐵路安全規則。</p> <p>五、違反道路交通管理事件裁罰標準及處理。</p> <p>六、道路交通事故處理辦法。</p> <p>七、道路交案件處理辦法。</p> <p>八、道路交通安全講習辦法。</p>				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-7-9 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用力學進階			
	英文名稱	Applied Mechanics Advanced			
科目屬性	必/選修	R 必修 £ 選修			
		£ 一般科目 R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、學生能瞭解材料力學的原理與觀念，並能應用於日常生活上。 二、學生能熟悉材料力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。				
教學內容	一、張力與壓力。 二、剪力。 三、平面的性質。 四、樑之應力。 五、軸的強度與應力。 六、合應力。				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、第二學年下學期 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、先說明簡單之原理然後配合實例之解說。				

表 4-3-7-10 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用力學進階Ⅱ			
	英文名稱	Applied Mechanics Advanced 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	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、學生能瞭解材料力學的原理與觀念，並能應用於日常生活上。 二、學生能熟悉材料力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。				
教學內容	一、張力與壓力。 二、剪力。 三、平面的性質。 四、樑之應力。 五、軸的強度與應力。 六、合應力。				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	一、第三學年下學期 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、先說明簡單之原理然後配合實例之解說。				

表 4-3-7-11 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	機車實習 I II			
	英文名稱	Motorcycle practice I II			
科目屬性	必/選修	Ⓛ 必修 Ⓡ 選修			
		Ⓛ 一般科目 <input type="checkbox"/> 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	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、認識機器腳踏車各機件的構造、規格及工作原理。 二、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整各總成的基本技能，且能正確使用工具與儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、認識機器腳踏車。 二、機器腳踏車動力裝置分解組合。 三、機器腳踏車保養及調整。 四、機器腳踏車檢查與測試				
教材來源	(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 (2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 (3) 建議採用部定審查合格之相關教材。				
教學注意事項	(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 4-3-7-12 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	車輛保養實習			
	英文名稱	Vehicles maintenance examination practice			
科目屬性	必／選修	Ⓛ 必修 R 選修			
		Ⓛ 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 R 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 p 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	4	4			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識車輛引擎、冷氣及電氣、底盤系統、傳動系統之保養。 二、熟練五油三水的更換或添加及檢查調整各總成的基本技能，且能正確使用工具與儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、認識五油三水。 二、車輛引擎、冷氣及電氣、底盤系統、傳動系統之保養。 三、車輛機油、變速箱油、動力轉向油、煞車油及汽油檢查及調整。 四、車輛檢測檢查與測試調整。				
教材來源	(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 (2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 (3) 建議採用部定審查合格之相關教材。				
教學注意事項	(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 4-3-7-13 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	綠能動力車實習			
	英文名稱	Green can the powered vehicle practice			
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	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識綠能動力車各機件的構造、規格及工作原理。 二、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整各總成的基本技能，且能正確使用工具與儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、認識綠能動力車。 二、綠能動力車裝置分解組合。 三、綠能動力車保養及調整。 四、綠能動力車檢查與測試				
教材來源	(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 (2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 (3) 建議採用部定審查合格之相關教材。				
教學注意事項	(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 4-3-7-14 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	車輛美容實習			
	英文名稱	Vehicles cosmetology practice			
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 Ⓐ臺北市府教育局建議參考科目 Ⓐ學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	<p>一、使學生能正確說出車身內、外各部名稱、功用。</p> <p>二、熟練洗車動作、椅套更換及車身美容方法的基本技能。</p> <p>三、培養學生能正確使用車身美容機具設備。</p> <p>四、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。</p>				
教學內容	<p>一、汽車類別與基本構造。</p> <p>二、車身內部、外部介紹。</p> <p>三、車身外部、內裝清潔及引擎室清洗。</p> <p>四、汽車漆面概論與美容基礎原理概論。</p> <p>五、美容機具、研磨設備材料介紹。</p> <p>六、汽車漆面研磨作業。</p>				
教材來源	<p>(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。</p> <p>(2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。</p> <p>(3) 建議採用部定審查合格之相關教材。</p>				
教學注意事項	<p>(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。</p> <p>(2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。</p> <p>(3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。</p> <p>(4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。</p>				

表 4-3-7-15 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	車輛塗裝實習			
	英文名稱	Vehicles painting practice			
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	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	<p>一、學生能瞭解車輛塗裝各種塗裝料的基本知識。</p> <p>二、學生能瞭解車輛塗裝工廠的各項機器設備。</p> <p>三、學生能瞭解基本的研磨及塗裝作業方式。</p> <p>四、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。</p>				
教學內容	<p>一、車輛塗裝及塗料的基本知識。</p> <p>二、塗裝工廠的機器設備及安全與衛生管理。</p> <p>三、研磨及塗裝作業。</p> <p>四、新車的塗裝。</p>				
教材來源	<p>(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。</p> <p>(2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。</p> <p>(3) 建議採用部定審查合格之相關教材。</p>				
教學注意事項	<p>(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。</p> <p>(2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。</p> <p>(3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。</p> <p>(4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。</p>				

表 4-3-7-16 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	噴射引擎			
	英文名稱	Injection Engine			
科目屬性	必／選修	R 必修	£ 選修		
		£ 一般科目	R 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 p 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第一學年 第二學期	第一學年 第二學期			
教學目標	1.認識汽油噴射引擎燃料系統的工作原理及相關知識。 2.熟悉汽油噴射引擎燃料系統各機件的功用與工作情形。 3.培養汽油噴射引擎燃料系統的維護，檢查及相關機件的使用能力。				
教學內容	本科目目標在協助學生認識各種汽油噴射引擎之名稱、規格及用途，熟悉各種汽油噴射引擎之工作原理，瞭解各種汽油噴射引擎之構造。主要教學內容包含：燃料系統、空氣導入系統、電腦控制系統輸入、電腦功能、電腦控制系統輸出、機械式汽油噴射引擎、廢氣控制系統、KE-機械電子式汽油噴射系統等。教學實施應注意基本觀念解說，避免深奧理論，使學生有正確的觀念，教師可配合實物或實驗方式輔助教學，利用圖表、幻燈片、投影片、電腦媒體等輔助教學。				
教材來源	(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 (2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 (3) 建議採用部定審查合格之汽油噴射引擎教材。				
教學注意事項	(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 4-3-7-17 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車電子學			
	英文名稱	Automotive Electronics			
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	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	<p>一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。</p> <p>二、使學生認識各電子元件的基本原理。</p> <p>三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。</p>				
教學內容	<p>一、基本銲接。</p> <p>二、認識儀器與信號。</p> <p>三、二極體。</p> <p>四、電晶體。</p> <p>五、基本放大。</p> <p>六、運算放大器。</p> <p>七、基本閘流體與光電元件。</p> <p>八、基本邏輯電路。</p>				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-7-18 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車電系實習			
	英文名稱	Automotive Electrics Practice			
科目屬性	必／選修	R必修		E選修	
		E一般科目	E專業科目	R實習、實務、實驗科目	
科目來源	E群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 E臺北市政府教育局建議參考科目 R學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、培養學生具備直流電路解析能力。 二、使學生明瞭交直流電機原理。 三、培養學生具備基本電學量測儀錶使用能力。				
教學內容	一、電學的基本概念。 二、直流電路。 三、磁與電。 四、直流電機。 五、交流電路。 六、變壓器。 七、三相交流電機。 八、常用電機設備與維修訓練。				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-7-19 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車底盤實習			
	英文名稱	Automotive Chassis Practice			
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	汽車科	科	科	科	科
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	<p>一、認識汽車底盤各項機件的構造、規格及工作原理。</p> <p>二、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整底盤的基本技能。</p> <p>三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。</p>				
教學內容	<p>一、離合器總成檢修。</p> <p>二、變速箱檢修。</p> <p>三、傳動軸檢修。</p> <p>四、前軸總成檢修。</p> <p>五、後軸總成檢修。</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<p>一、第二學年第一學期 4 學分。</p> <p>二、本課程在實習工場操作為主。</p>				

表 4-3-7-20 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	汽車服務與行銷			
	英文名稱	Servicing of car and marketing			
科目屬性	必／選修	Ⓔ必修 Ⓕ選修			
		Ⓔ一般科目 Ⓕ專業科目 <input type="checkbox"/> 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 Ⓔ臺北市府教育局建議參考科目 Ⓕ學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第二學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、因應動力機械群汽車科等相關產業的中級技術人力之需求。 二、培養學生由成功個案中獲得啟發，並能思考出創新的作法。				
教學內容	車輛使用隨著生活水平的提升，普遍為一般民眾接受，由於經濟能力提升，一般消費者對車輛產品及銷售服務品質要求趨向全方位精緻化，鑑於坊間有關汽車行銷與服務相關書籍甚少，一般銷售顧問均依賴其服務公司之制度行事，民眾較無法了解消費者應有權益，反而造成購車行為的不變，為讓一般銷售顧問及車輛消費者擁有正確銷售服務觀念及相關售後服務技巧。				
教材來源	(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 (2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 (3) 建議採用部定審查合格之相關教材。				
教學注意事項	(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 4-3-7-21 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	電腦輔助製圖實習			
	英文名稱	Computer auxiliary charting practice			
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 ☑臺北市府教育局建議參考科目 ☐學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
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（貳）時間分配</p> <p>四、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。</p>				
教學內容	<p>一、傳動機件之應用與工作圖。</p> <p>二、綜合機具之工作圖。</p> <p>三、綜合工作圖與應用。</p> <p>四、零件繪製組合圖。</p>				
教材來源	<p>(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。</p> <p>(2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。</p> <p>(3) 建議採用部定審查合格之相關教材。</p>				
教學注意事項	<p>(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。</p> <p>(2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。</p> <p>(3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。</p> <p>(4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。</p>				

表 4-3-7-22 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	儀表及量具實習			
	英文名稱	Measuring appliance and measuring instrument practice			
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	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	<p>一、使學生瞭解機械工作法在動力機械維修工作上之重要性。</p> <p>二、培養學生具備使用基本量具與維修工具之能力。</p> <p>三、培養學生具備基本機械工作之能力。</p> <p>四、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。</p>				
教學內容	<p>一、各廠牌汽車電路識別、繪製與分析。</p> <p>二、專用儀器之操作實習。三、</p> <p>三、數值分析簡介。</p> <p>四、車輛示波器認識與操作。</p> <p>五、車輛診斷儀器故障診斷實習。</p>				
教材來源	<p>(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。</p> <p>(2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。</p> <p>(3) 建議採用部定審查合格之相關教材。</p>				
教學注意事項	<p>(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。</p> <p>(2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類領域參考工具書、期刊、雜誌等。</p> <p>(3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。</p> <p>(4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。</p>				

表 4-3-7-23 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

目名稱	中文名稱	汽車電系實習			
	英文名稱	Automotive Eletrical Practice			
科目屬性	必／選修	R 必修		£ 選修	
		£ 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 R 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 p 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、因應動力機械群汽車科等相關產業的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	(1) 以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 (2) 教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 (3) 建議採用部定審查合格之相關教材。				
教學注意事項	(1) 教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2) 配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3) 為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4) 學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 4-3-7-24 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學			
	英文名稱	Basic Electricity			
科目屬性	必／選修	R 必修 £ 選修			
		£ 一般科目 R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	科	科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、能敘述電的特性、單位、功能等基本概念。 二、能辨識電阻器、電容器、電感器，了解其在電路中的作用原理。 三、能了解串並聯電路，並計算其電壓、電流的變化。 四、能熟悉各種基本直流與交流電路的特性及其運算方法。 五、能熟悉交流電功率的產生及功率因數的計算方法。 六、能熟悉單相及三相交流電源的特性及用途。				
教學內容	一、電的基本原理。 二、磁與電磁。 三、電機元件簡介。 四、交流電基本原理。 五、三向交流。 六、變壓器。 七、直流電機。 八、工廠配電及用電安全。 九、電力的各種應用。 十、電力儀器及其使用方法。				
教材來源	審訂合格之教科書				
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 4-3-7-25 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	柴油引擎			
	英文名稱	Diesel Engine			
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	汽車科		科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、培養學生認識柴油引擎之基本原理。 二、能夠判斷柴油引擎與汽油引擎之不同處。 三、培養瞭解、柴油引擎保養之檢修的能力。				
教學內容	一、緒論。 二、柴油引擎本體系統 三、燃料系統 四、潤滑系統 五、冷卻系統 六、預熱系統 七、排放污染物控制裝置				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-7-26 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I II			
	英文名稱	Special Project I II			
科目屬性	必/選 修	R 必修 £ 選修			
		£ 一般科目 £ 專業科目 R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	汽車科	汽車科			
學分數	2	2			
開課 年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、瞭解設計理論與實務設計之意義。 二、熟習設計實務能力。 三、培養正確之設計理念及敬業精神。				
教學內容	一、專題通論。 二、主題選定與計畫書的擬定。 三、專題製作歷程。 四、專題製作報告格式。 五、專題成果呈現。 六、專題評量與發表。				
教材來源	自編教材				
教學注意 事項	本科目可以由老師在教室上課講解或搭配部分時間在實習工場實作說明。 除教科書外，可依各校現有設備補充加強教材內容。				

表 4-3-7-27 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	動力機械概論 I II			
	英文名稱	Introduction to Power Mechanics 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	汽車科	汽車科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第三學年 第一學期			
教學目標	一、能明瞭能量的來源和種類。 二、能明瞭國家目前適合發展的能源政策。 三、培養瞭解能源轉換為動力型態的種類。 四、能計算能源轉換動力的大小。				
教學內容	一、緒論。 二、外燃機。 三、內燃機。 四、替代能源應用。 五、空壓機械。 六、幫浦。 七、水輪機。 八、起重搬運機械。				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項					

表 4-3-7-28 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	柴油引擎實習			
	英文名稱	Diesel Engine Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	汽車科				
學分數	4				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識柴油引擎及柴油引擎各機件的構造、規格及工作原理。 二、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整各總成的基本技能，且能正確使用工具與儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。				
教學內容	一、柴油引擎噴油嘴試驗 二、供油泵試驗 三、汽缸壓縮壓力試驗 四、柴油引擎起動 五、柴油引擎調整 六、柴油引擎噴射泵試驗 七、柴油引擎各機件拆裝與分解、組合 八、空氣增壓系統 九、其他相關實習				
教材來源	一、由任課老師選用教科書並提交科教學研究會討論決議。 二、另由任課老師自編教材補充。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場操作為主，以教師講解、示範，學生操作實習為原則。 二、實習進度得依學生程度學校設備狀況，酌予分組分站實施教學。 三、除基本原理及各廠家修護手冊規範外，善用各種操作示範講解，以完成柴油引擎實習學習效果。				

表 4-3-7-29 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	噴射引擎實習			
	英文名稱	Gasoline Injection Engine Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input 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	汽車科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、學生能理解汽車噴射引擎的機件構造及工作原理。 二、學生能熟練的拆卸分解、組合、安裝、檢驗、修理等技能，正確使用工具、儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。				
教學內容	一、主電源供應。 二、燃料系統。 三、汽油噴射噴油量測量。 四、空氣導入系統。 五、電腦控制系統輸入。				
教材來源	一、由任課老師選用教科書並提交科教學研究會討論決議。 二、另由任課老師自編教材補充。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場操作為主，以教師講解、示範，學生操作實習為原則。 二、實習進度得依學生程度學校設備狀況，酌予分組分站實施教學。 三、除基本原理及各廠家修護手冊規範外，善用各種操作示範講解，以完成汽油噴射引擎實習學習效果。				

表 4-3-7-30 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	汽車綜合實習			
	英文名稱	Automobile Repair 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 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	汽車科		科	科	科
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、熟悉引擎控制系統專業知識。 二、提升對汽車的檢修的興趣。 三、能以學理念解釋感測元件故障波形。 四、能閱讀專業手冊。				
教學內容	一.汽車引擎檢修。 二.汽車底盤檢修。 三.汽車電系檢修。 四.全車綜合檢修。 五.引擎組件拆裝檢修及判斷。 六.底盤組件拆裝檢修及判斷。 七.電系組件拆裝檢修及判斷。 八.輪胎與輪圈檢測、平衡與維修。 九.汽車修護工具及設備簡易故障排除及安檢。				
教材來源	一、由任課老師選用教科書並提交科教學研究會討論決議。 二、另由任課老師自編教材補充。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場操作為主，以教師講解、示範，學生操作實習為原則。 二、實習進度得依學生程度學校設備狀況，酌予分組分站實施教學。 三、除基本原理及各廠家修護手冊規範外，善用各種操作示範講解，以完成汽油噴射引擎實習學習效果。				

表 4-3-7-31 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工概論進階			
	英文名稱	Introduction to Electrical Engineering Advanced			
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	汽車科		科	科	科
學分數	2				
開課 年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、培養學生具備直流電路解析能力。 二、使學生明瞭交直流電機原理。 三、培養學生具備基本電學量測儀表使用能力。				
教學內容	一、直流電路。 二、磁與電。 三、直流電機。 四、交流電路。 五、變壓器。 六、三相交流電機。				
教材來源	審訂合格之教科書				
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 4-3-7-32 羅東高級工業職業學校 動力機械群汽車科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子概論進階			
	英文名稱	Introduction to Electronics Advanced			
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	汽車科		科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二、使學生認識各電子元件的基本原理。 三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。				
教學內容	一、二極體。 二、電晶體。 三、基本放大。 四、運算放大器。 五、基本閘流體與光電元件。 六、基本邏輯電路。				
教材來源	審訂合格之教科書				
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 4-3-8-1 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工程材料進階			
	英文名稱	Architecture Engineering Materials Advence			
科目屬性	必/選修	R 必修 £ 選修			
		£ 一般科目 R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	建築科		科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、能正確認識混凝土的性質 二、能正確認識水泥的性質 三、能正確認識各種塗料與防水材料 四、能正確認識金屬材料與高分子材料				
教學內容	一、水泥的特性與性質 二、混凝土的基本試驗 三、各種塗料在建築工程的運用 四、各種金屬材料的介紹				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第二學年，上學期 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、以教科書為主並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養工程材料之進階概念。 四、隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法。 五、採多元教學，除了傳統的教學方法外，可以採用分組討論等方式來實施。				

表 4-3-8-2 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	應用力學 I II			
	英文名稱	Applied mechanics			
科目屬性	必/選修	R 必修 £ 選修			
		£ 一般科目 R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	三年級 上學期	三年級 下學期			
教學目標	一、認知力的特性與基本原理。 二、具備各種力學基礎問題之解析方法。 三、能辨認工程實務設計中，“力”之所在及運用。				
教學內容	一、緒論 二、力矩與力偶 三、力系之合成與分解 四、力系之平衡 五、桁架應力分析 六、重心、形心及慣性矩 七、摩擦力 八、應力與應變 九、剪力 十、樑之剪力與彎曲力矩 十一、樑之應力 十二、樑之撓曲 十三、平面應力之分析				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期 3 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、以教科書為主並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養應用力學之基礎概念。 四、隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法。 五、採多元教學，除了傳統的教學方法外，可採用分組討論等方式來實施。				

表 4-3-8-4 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	施工估價			
	英文名稱	Construction Evaluation			
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	建築科		科	科	科
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	<p>一、使學生瞭解建築估價之意義及目的。</p> <p>二、培養熟悉建築估價之內容及估價過程。</p> <p>三、讓學生能應用試算表、文書處理等電腦應用軟體，進行建築估價之計算。</p> <p>四、使學生能用電腦輔助繪圖軟體之圖面，進行工程數量之預估。</p> <p>五、培養學生對實例計算工程數量之能力。</p>				
教學內容	<p>一、估價概論。</p> <p>二、估價程序與步驟。</p> <p>三、建築估價須知。</p> <p>四、工料分析與數量計算</p> <p>五、估價電腦相關軟體應用。</p> <p>六、實例演算。</p>				
教材來源	審訂合格之教科書				
教學注意事項	<p>一、估價專業知識教授於專業教室進行。</p> <p>二、與電腦相關應用軟體結合，宜於電腦教室授課。</p> <p>三、配合最新建材作數量及工料分析，使教學不致與社會現有估價單價分析脫節。</p> <p>四、隨時觀察學生之反應，並適時給予修正、調整教學方法，達到教學目標。</p> <p>五、採數位化多媒體之教學，並輔以分組討論、實案分析等方式進行教學活動。</p>				

表 4-3-8-5 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作 I II			
	英文名稱	Project of Works Practice I II			
科目屬性	必/選修	R 必修	£ 選修		
		£ 一般科目	£ 專業科目	R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	建築科	建築科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識模型材料之種類、性質、用途等。 二、認識模型製作工具的種類及用途等。 三、瞭解模型之用途及製作過程。 四、能夠正確繪製模型製作工作圖。 五、能夠正確使用模型製作工具製作模型。				
教學內容	一、模型材料認識 二、材料切割 三、材料接合 四、外觀裝修 五、工作圖繪製 六、模型製作				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、專題製作知識教授於專業教室進行。 二、與電腦相關應用軟體結合，宜於電腦教室授課。 三、配合最新土木建築技術，使教學不致與社會脫節。 四、隨時觀察學生之反應，並適時給予修正、調整教學方法，達到教學目標。 五、採數位化多媒體之教學，並輔以分組討論、實案分析等方式進行教學活				

表 4-3-8-6 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	材料試驗 I II			
	英文名稱	Material Testing 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	建築科	建築科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、使學生熟悉建築工程材料試驗之內涵。 二、使學生熟悉建築工程材料試驗之方法。 三、培養學生研究發展新建築工程材料之興趣。				
教學內容	一、水泥比重試驗介紹 二、水泥細度試驗介紹 三、水泥砂漿強度試驗（含稠度）介紹 四、水泥抗拉試驗（含流度、稠度）介紹 五、骨材篩分析試驗介紹 六、骨材單位重與骨材孔隙比試驗介紹 七、粗骨材或細骨材比重試驗介紹 八、混凝土配比試驗（坍度及抗壓試驗）介紹 九、紅磚吸水率與抗壓試驗介紹 十、鋼筋抗拉試驗介紹				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、材料試驗知識教授於專業教室進行。 二、配合最新土木建築試驗技術，使教學不致與社會脫節。 三、隨時觀察學生之反應，並適時給予修正、調整教學方法，達到教學目標。 四、採實作試驗之教學，並輔以分組討論、實案分析等方式進行教學活				

表 4-3-8-7 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦輔助建築製圖實習 I II			
	英文名稱	Computer-Aided Architecture Drawing 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	建築科	建築科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識電腦繪圖指令 二、熟悉電腦繪圖軟體及週邊設備之運用 三、培養使用建築套裝軟體之能力				
教學內容	一、繪圖公用命令 二、基本圖素繪製 三、視窗控制命令 四、輔助繪圖命令 五、圖素編輯命令 六、文字書寫命令 七、圖層之建立與使用 八、圖群編輯命令 九、尺寸標註 十、剖面線繪製 十一、圖素之查詢與更改 十二、圖形之輸出 十三、建築圖繪法 十四、建築套裝軟體之應用				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	銜接二、三年級建築製圖課程之專業製圖訓練後，進階學習電腦製圖課程，各校應考量使用軟體之合乎市場需求				

表 4-3-8-8 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	建築製圖實習 I II			
	英文名稱	Architectural Drawing Works Practice I II			
科目屬性	必/選修	R 必修		R 選修	
		£ 一般科目	£ 專業科目	R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、使學生瞭解建築製圖的主要觀念。 二、培養正確的繪製建築圖與建築施工圖。 三、使學生能瞭解如何將建築法規應用於建築圖上。				
教學內容	一、建築製圖。 二、建築製圖符號。 三、建築圖繪法。 四、基礎施工圖。 五、樓梯施工圖。 六、廚房。 七、浴廁。 八、門窗。 九、房屋表面裝修施工圖。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、教學除口授外，宜配合教學媒體做 3D 動態模擬輔助教學。 二、每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。 三、應要求學生達到工作之正確、整潔、美觀等標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。 四、授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。				

表 4-3-8-9 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	建築製圖實習 III IV			
	英文名稱	Architectural Drawing Works Practice III IV			
科目屬性	必/選修	R 必修	R 選修		
		£ 一般科目	£ 專業科目	R 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 R 學校自行規劃科目				
適用科別	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、培養學生正確的繪製鋼筋混凝土施工大樣圖與建築細部設計能力。 二、使學生能繪製鋼筋混凝土構造、鋼構造及木構造之結構圖與詳圖。 三、使學生瞭解製圖與施工及法規之關聯。				
教學內容	一、鋼筋混凝土構造圖。 二、鋼筋混凝土構造詳圖。 三、鋼構造平面、立面圖。 四、鋼構造詳圖。 五、木構造平面、立面圖。 六、木構造詳圖。 七、木造裝修詳圖。 八、相關法規之實務應用。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、教學除口授外，宜配合教學媒體做 3D 動態模擬輔助教學。 二、每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。 三、應要求學生達到工作之正確、整潔、美觀等標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。 四、授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。				

表 4-3-8-10 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	建築工程實習 I II			
	英文名稱	Engineering Works Practice I II			
科目屬性	必/選修	R 必修 £ 選修			
		£ 一般科目 £ 專業科目 R 實習、實務、實驗科目			
科目來源	R 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	建築科	建築科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	<p>一、使學生瞭解建築主體工程正確的施工方式，以便指導施工人員施工，獲致良好的施工品質。</p> <p>二、使學生瞭解建築外表裝修工程正確的施工方式，以便指導施工人員施工，獲致良好的施工品質。</p> <p>三、使學生能正確的判斷建築施工品質的良劣。</p> <p>四、使學生熟練有關建築施工之技能與注意事項。</p>				
教學內容	<p>一、木工鋸切工具之使用與保養 二、木工鉋削工具之使用與保養</p> <p>三、木工鑽鑿工具之使用與保養 四、木材接合</p> <p>五、木工機械使用 六、木製品油漆</p> <p>七、建築五金裝配 八、手提電動、氣動工具之使用</p> <p>九、模板組立簡介 十、柱牆模板組立</p> <p>十一、梁版模板組立 十二、混凝土實習</p> <p>十三、塗裝牆面 十四、鋼筋工基本操作</p> <p>十五、鋼筋之加工及組立 十六、放樣</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<p>一、教學除口授外，宜配合教學媒體做 3D 動態模擬輔助教學。</p> <p>二、每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。</p> <p>三、應要求學生達到工作之正確、整潔、美觀等標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。</p> <p>四、授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。</p>				

表 4-3-8-11 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	建築工程實習 III IV			
	英文名稱	Engineering Works Practice 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	建築科	建築科	科	科	科
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	<p>一、認識建築工程施工之基本知識。</p> <p>二、熟悉建築工程施工之品質檢驗。</p> <p>三、培養建築工程之學習興趣。</p> <p>四、使學生熟練有關建築施工之技能與注意事項。</p>				
教學內容	<p>一、模板組立簡介 二、柱牆模板組立</p> <p>三、梁版模板組立 四、給排水工程識圖</p> <p>五、塑膠管彎曲、接合金屬管彎曲與接合</p> <p>六、木製品油漆 七、衛生器具裝配</p> <p>八、電氣工程識圖 九、低壓電纜基本配線</p> <p>十、單相二線式三線式分電盤裝置綜合配線十一、</p> <p>十二、屋內線路絕緣電阻測試</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<p>一、教學除口授外，宜配合教學媒體輔助教學。</p> <p>二、每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。</p> <p>三、應要求學生達到工作之正確、整潔、美觀等標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。</p> <p>四、授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。</p>				

表 4-3-8-12 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	土木製圖實習 I II			
	英文名稱	Civil Drawing Practicel II			
科目屬性	必／選修	㊦ 必修 ㊲ 選修			
		㊦ 一般科目 ㊦ 專業科目 ㊲ 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 ㊲ 學校自行規劃科目				
適用科別	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、使學生瞭解土木建築製圖的主要觀念。 二、培養學生正確的繪製土木建築圖與施工圖。 三、使學生能瞭解如何將營建法規應用於土木建築圖上。				
教學內容	一、土木建築製圖。 二、土木建築製圖符號。 三、土木建築圖繪法。 四、基礎施工圖。 五、樓梯施工圖。 六、廚房。 七、浴廁。 八、門窗。 九、房屋表面裝修施工圖。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、教學除口授外，宜配合教學媒體做 3D 動態模擬輔助教學。 二、每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。 三、應要求學生達到圖面正確、整潔、美觀之標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。 四、授課方式，以先學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。				

表 4-3-8-13 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	土木製圖實習ⅢⅣ			
	英文名稱	Civil Drawing PracticeⅢⅣ			
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	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	<p>一、認識土木圖符號，以利判讀施工圖。</p> <p>二、熟悉土木與測量等相關工程圖之內容及繪法。</p> <p>三、培養正確閱讀及繪製施工圖之進階能力。</p>				
教學內容	<p>一、土木建築圖符號</p> <p>二、RC 構造與加強磚造製圖</p> <p>三、鋼骨構造製圖</p> <p>四、地形、地籍圖</p> <p>五、路工製圖</p> <p>六、橋隧製圖</p>				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	<p>一、教學除口授外，宜配合教學媒體做 3D 動態模擬輔助教學。</p> <p>二、每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。</p> <p>三、應要求學生達到工作之正確、整潔、美觀等標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。</p> <p>四、授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養</p>				

表 4-3-8-14 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	測量應用實習 I II			
	英文名稱	The Application of Survey Works 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	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、認識各種不同測量實習之應用層面及其適用範圍等。 二、瞭解各種測量技巧方法之適用性，俾能因地制宜，充分發揮其特性，使工程能具備適當之安全性。 三、配合專業實習、工程製圖、工程材料等相關專業課程，讓測量應用實習能與實務確實契合，達到學以致用之理想。 四、認識各種測量應用實習在工程上之使用情形。 五、認識測量應用實習之各種技巧方法，培養學習興趣，啟發思考創新。				
教學內容	一、緒論。 二、實習注意事項。 三、平坦地量距。 四、傾斜地地量距。 五、五角稜鏡用法。 六、支距法測會平面圖。 七、水準儀練習。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第二學年，上、下學期 3 學分。 二、本科以在教室由老師示範講解為主，學生現場實習為輔。 三、以教科書為主並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養對測量應用實習有基礎概念與技術。 四、隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法				

表 4-3-8-15 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	測量應用實習 III IV			
	英文名稱	The Application of Survey Works Practicelll 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	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、能正確使用自動經緯儀與自動水準儀 二、能正確操作乙級測量檢定題庫 三、能正確操作儀器做建築物放樣 四、能正確操作儀器與縱剖面與橫剖面各種計算				
教學內容	一、全測站使用 二、GPS 使用 三、電子經緯儀與自動水準儀使用				
教材來源	一、自編教材 二、乙級測量檢定題庫				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期 3 學分。 二、本科以在現場操作儀器實習為主。 三、以乙級工程測量檢定為主並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養對工程測量有基礎概念與技術。 四、隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法				

表 4-3-8-16 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	測量學 I II			
	英文名稱	Surveying I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市府教育局建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	土木建築群				
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識各項測量的基本原理與施測方法。 二、熟悉各種測量儀器之構造及方法。 三、培養整體測量作業之規劃與掌控能力。				
科目大要	一、緒論 二、距離測量 三、水準測量 四、經緯儀角度測量 五、視距測量 六、導線測量 七、平板儀測量 八、平面三角測量 九、地形測量				
教材來源	教科書				
學注意事項	一、第三學年，上下學期 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

表 4-3-8-17 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工程測量實習 I II			
	英文名稱	Survey Works Practice I II			
科目屬性	必/選修	㊦ 必修 ㊲ 選修			
		㊦ 一般科目 ㊦ 專業科目 ㊲ 實習、實務、實驗科目			
科目來源	㊲ 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	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	一、認識各種工程上之測量應用層面及其適用範圍等。 二、瞭解各種工程測量技巧方法之適用性，發揮其特性，使工程能具備適當之安全性。 三、認識各種測量應用實習在工程上之使用情形。 四、認識測量應用實習之各種技巧方法，培養學習興趣，啟發思考創新。				
教學內容	一、緒論。 二、實習注意事項。 三、平坦地量距。 四、經緯儀練習。 五、水準儀練習。 六、乙級工程測量解法。				
教材來源	自編教材				
教學注意事項	一、第二學年，上、下學期 3 學分。 二、本科以在教室由老師示範講解為主，學生現場實習為輔。 三、以乙級工程測量檢定為主並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養對工程測量有基礎概念與技術。 四、隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法				

表 4-3-8-18 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工程測量實習 III IV			
	英文名稱	Survey Works Practicelll 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	建築科	建築科	科	科	科
學分數	3	3			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、能正確使用自動經緯儀與自動水準儀 二、能正確操作乙級測量檢定題庫 三、能正確操作儀器做建築物放樣 四、能正確操作儀器與縱剖面與橫剖面各種計算				
教學內容	一、全測站使用 二、GPS 使用 三、自動經緯儀與自動水準儀使用				
教材來源	一、自編教材 二、乙級測量檢定題庫				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期 3 學分。 二、本科以在現場操作儀器實習為主。 三、以乙級工程測量檢定為主並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養對工程測量有基礎概念與技術。 四、隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法				

表 4-3-8-19 羅東高級工業職業學校 土木建築群建築科校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	建築法規 I II			
	英文名稱	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	土木建築群				
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、認識建築法規體系、架構。 二、培養遵守建築法規基本認知及素養。 三、建立學生初步並有條理性的法規概念。				
科目大要	一、建築法規體系概述 (含用語定義) 二、一般設計通則 三、建築物之防火及防火避難設施及消防設備 四、特定建築物及其限制 五、施工安全措施 六、無障礙建築物 七、綠建築基準				
教材來源	教科書-最新建築技術規則 (第 5 版)/詹氏書局				
教學注意事項	一、第三學年，上下學期 2 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主，多媒體教學為輔。 三、除教科書外，善用各種工程實務案例講解，以加強學習效果。				