

備查文號：
中華民國114年1月17日臺教授國字第1140005386號函 備查

高級中等學校課程計畫
國立南投高級中學
學校代碼：080302

技術型課程計畫

本校113年11月12日113學年度第2次課程發展委員會會議通過

(114學年度入學學生適用)

中華民國114年1月22日

學校基本資料表

學校校名	國立南投高級中學			
普通型高中	普通科；音樂班；體育班			
技術型高中 重點 產業專 班	專業群科	1. 機械群：電腦機械製圖科 2. 電機與電子群：電子科；電機科 3. 土木與建築群：建築科 4. 商業與管理群：電子商務科 5. 外語群：應用英語科 6. 設計群：美工科；		
	建教合作班	1. 機械群：電腦機械製圖科		
	產學攜手合作專班			
	產學訓專班			
	就業導向課程專班			
	雙軌訓練旗艦計畫			
其他				
聯絡人	處室	教務處教學組	電話	(049)2231175#302
	職稱	教學組長		
	姓名	個資不予顯示	傳真	個資不予顯示
	E-mail	個資不予顯示		

壹、依據

一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。

三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

四、學校應依【高級中等以下學校體育班設立辦法】第8條之規定成立體育班發展委員會，並於該會下設課程規劃小組。組織要點之內容應含組織與運作方式，以及校務會議通過之日期。

五、學校為推動藝術才能班發展，依據《藝術教育法》及相關規定，應訂定「藝術才能班課程發展小組組織要點」，經學校校務會議通過後，據以成立學校藝術才能班課程發展小組。學校得考量學校規模與地理特性，聯合成立校際之藝術才能班課程發展小組。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	普通科	6	195	6	190	6	179	18	564
		音樂班	1	10	1	3	1	10	3	23
		體育班	1	15	1	13	1	9	3	37
技術型高中	機械群	電腦機械製圖科	1	30	1	33	1	32	3	95
	電機與電子群	電子科	1	35	1	33	1	31	3	99
		電機科	1	37	1	35	1	37	3	109
	土木與建築群	建築科	1	34	1	33	1	33	3	100
	商業與管理群	電子商務科	1	33	1	32	1	33	3	98
	外語群	應用英語科	1	27	1	23	1	30	3	80
	設計群	美工科	1	34	1	31	1	34	3	99

二、核定科班一覽表

表 2-2 114學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型高中	學術群	普通科	6	34
		音樂班	1	25
		體育班	1	30
技術型高中	機械群	電腦機械製圖科	1	34
	電機與電子群	電子科	1	34
		電機科	1	34
	土木與建築群	建築科	1	34
	商業與管理群	電子商務科	1	34
	外語群	應用英語科	1	34
	設計群	美工科	1	34

三、體育班核定運動種類一覽表

表 2-3 114學年度核定運動種類一覽表

序號	分類	運動種類
1	球類	網球
2	格鬥類	柔道
3	競技類	拔河

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

學校願景需透過課程的實施達成，為了無縫接軌未來108學年新課程，規劃3+4+9之投高全人教育課程圖像，做為普科、七大專業群科、音樂班及體育班共同發展及實施課程的架構。培育以人為本的終身學習者，需把握「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」3個核心理念，透過行政與教學團隊動能達成「提升學習動力」、「具備基本知能」、「持續生涯發展」、「實踐公民責任」等4類課程目標，在生活情境中培養學生「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」等9大核心素養。



二、學生圖像

前言

配合教育政策改革，繼續推動十二年國民基本教育課程綱要總綱計畫，積極透過各項競爭型計畫輔助方案，落實各項教育改革措施。藉由新課綱的實施，以培育「有品格」、「能思考」、具有「學習力」及「國際觀」的學生能力圖像，並由學生能力圖像建構各項學生圖像之能力指標。

有品格

能與他人或團體藉不同形式交換意見、溝通思想，並相互協調配，以達成共同任務。
能主動真誠面對自己，及持續努力發揮自我潛能，並具備面對處理壓力的能力。
能彰顯個體獨特的生命價值，運用科技與人文的知識造就他人，且尊重他人。
能利用各種技術和物質以改善生活環境，盡盡社會公民責任。

學習力

具備對特定領域的知識與技能，以因應未來學習之所需。
能統整不同的意見或事物成為新的整體，並藉由反思，學習從不同的觀點及角度看問題，進而能應變各種環境的挑戰。
能具備創意思考能力；並善用必要的知識、技能及態度方來處理解決問題。
能將專業知識及重整後的知識，具體應用於生活的能力。

能思考

具備獨立思考、紀律性思考及批判性思考的能力
具備問題能思考解決問題的能力。
面對新知識及事物，能尋求既有知識延伸或探究的能力。
能運用所學的知識及技能，與他人交換並充份交流知識及技能，達到學以致用及交流的目的。

國際觀

具備聽說讀寫的英文或其他外語的能力，並能與他人以英文或其他外國語文的基本溝通能力。

能瞭解不同國家及地區之民族差異性，並學習尊重與欣賞不同的文化差異。

具備使用網路、圖書館等資源認知國際觀，並培養與時俱進的自主學習動力。



肆、課程發展組織要點

國立南投高級中學課程發展委員會組織要點

107年10月3日配合新課綱重新擬訂，經108年1月18日107學年度第一學期校務會議通過

國立南投高中體育班發展委員會

國立南投高級中學體育班發展委員會組織章程

壹、依據教育部110年3月2日臺教授體部字第1100006595B號令修正頒布之「高級中等以下學校體育班設立辦法」訂定之本校體育班發展委員會組織章程。（以下簡稱本會）

貳、本會置委員9-15人，其中1人為主任委員，由校長兼任，其餘委員，由學校就各相關行政人員、專任運動教練及體育班教師代表、家長代表派（聘）兼之；

專任運動教練及體育班教師人數，應占委員總數三分之一以上；

任一性別委員人數，不得少於委員總數三分之一；

本會應另行增聘體育班學生代表1-2人擔任委員，不受前項委員總數之限制。

參、本會任務如下：

一、審議課程及教學規劃：內容包括課程計畫、個別化課程、自編教科用書、競技運動綜合訓練課程計畫、體育班訪視、課程評鑑、生涯發展、職能探索、運動防護及運動科學應用。

二、審議學生對外出賽事項：內容包括出賽之課業成績基準及每學年度出賽、培訓計畫。

三、審議學生學習輔導措施：內容包括補課規劃、課業輔導及學習扶助模式。

四、審議學生調整術科專長項目，或因故不適合繼續就讀體育班需轉班或轉學。

五、督導運動訓練。

六、辦理體育班校內自我評鑑。

七、指定體育班召集人及遴任導師。

八、其他有關體育班發展事項。

肆、本會委員會議，每學期召開一次，必要時得召開臨時會議。

伍、本會委員會議，由召集人擔任主席，召集人不克出席時，由召集人指定委員代理之。

陸、本會委員會議非經出席人數過半數之出席，不得開議，非經出席人數過半數之同意，不得決議。

柒、本會委員會議如因議程之需要，得邀請有關人員列席。

捌、本會委員及各相關人員皆為無給職，且任期一年（每年8月1日起至翌年7月31日止），得連任之，委員隨其職務進退之。

玖、本會組織章程經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

一、依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布「十二年國民基本教育課程綱要總綱」之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點（以下簡稱本要點）。

二、本校課程發展委員會（以下簡稱本委員會）置委員41人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：

（一）召集人：校長。

（二）學校行政人員：由各處室主任（校長室秘書、教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、主計主任、人事主任）、主任教官、教學組長、註冊組長、設備組長、試務組長、訓育組長及就業組長擔任之，共計17人；並由教務主任兼任執行秘書，學務主任和實習主任兼任副執行秘書。

（三）領域/科目教師：由各領域/科目召集人（含語文（國語文和英語文）領域、數學領域、自然領域、社會領域及藝術領域）擔任之，每領域/科目1人，共計6人。

（四）專業群科教師：由各專業群科科主任召集人擔任之，每專業群科1人，共計7人。

（五）特殊需求領域課程教師：由體育組組長、特教組組長擔任之，共計2人。

（六）各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計3人。

（七）教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。

（八）專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

（九）產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。（設有專業群科學程者應設置之）

（十）學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。

（十一）學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

（一）掌握學校教育願景，發展學校本位課程。

（二）統整及審議學校課程計畫。

（三）審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。

（四）進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

四、本委員會其運作方式如下：

（一）本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十二月底前及六月底前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。

（二）如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。

（三）本委員會每年十二月底前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。

（四）本委員會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決。

（五）本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

（六）本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處協辦。

五、本委員會設下列組織：（以下簡稱研究會）

（一）各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

（二）各專業群科教學研究會：由各科教師組成之，由科主任召集並擔任主席。

（三）各群課程研究會：由該群科教師組成之，由該群之科主任互推召集人並擔任主席。

研究會針對專業議題討論時，得邀請業界代表或專家學者參加。

六、各研究會之任務如下：

- (一) 規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- (二) 規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
- (三) 協助辦理教師甄選事宜。
- (四) 辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
- (五) 辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。
- (六) 發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (七) 選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- (八) 擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (九) 協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
- (十) 其他課程研究和發展之相關事宜。

七、各研究會之運作原則如下：

- (一) 各領域/科目/專業群科教學研究會每學期舉行二次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
- (二) 每學期召開會議時，必須提出各領域/科目和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三) 各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
- (四) 各研究會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五) 經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。
- (六) 各研究會之行政工作及會議記錄，由各領域/科目/專業群科主辦，教務處和實習處協助之。

八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

國立南投高中特殊教育推行委員會

國立南投高中特殊教育委員會組織章程

一、依據：依教育部（93.06.23）公佈特殊教育法及其施行細則相關規定。

二、目的：

- (一) 協助本校身心障礙學生順利完成學業，並促進其生活、學習、社會及職業等各方面的適應。
- (二) 提供市性教育，使其充分發展身心潛能。
- (三) 培養健全人格，增進社會服務能力。

三、輔導對象：就讀本校學生符合下列條件之一者。

- (一) 經直轄市或縣（市）特殊教育學生鑑定及就學輔導委員會鑑定為身心障礙者。
- (二) 領有身心障礙手冊者。

四、輔導組織：

- (一) 依任務編組設立『國立南投高中特殊教育推行委員會』，由校長擔任主任委員，並由各單位主管、普通教師（導師）代表，特殊教育教師代表，及特殊教育學生家長代表共同組成之，以推動特殊教育。
- (二) 視實際需要，由校長召集各有關處、室、組之有關行政人員、任課教師、導師及輔導教師等組成輔導小組，並指定專人負責聯繫、協調與規劃事項輔導工作。輔導小組應每學期召集會議，研商輔導身心障礙學生相關事宜。

五、輔導原則：

- (一) 學校應建立無障礙校園環境，改善各項硬體設施，提供最少限制之學習環境，以增進身心障礙學生學習成效及身心健全發。
- (二) 學校有關單位及人員應密切配合，發揮整體輔導與相互支援功能，並充分利用社會支援，成立義工制度，以協助身心障礙學生克服課業及生活上之問題。
- (三) 學校應主動聯繫師範校院特教系、特教中心，國立特殊教育學校及相關醫療機構等單位尋求協助，以規劃特殊課程，提供身心障礙學生適當的教育活動。
- (四) 學校對身心障礙學生之教學應重視個別輔導，加強具體經驗之獲得，提供完整生活經驗，增廣學習機會並鼓勵參與自我成長活動。
- (五) 學校應安排普通班學生與身心障礙學生進行各項交流活動。

六、成績考查

- (一) 身心障礙學生之教學及成績考查應依個別化教育計畫為原則，採彈性多元評量方式。
- (二) 依教育部（93.05.17）公佈高級中學學生成績考查辦法，第六條第二款規定，身心障礙學生初入學第一年以四十分為及格（補考成績為三十分），第二年以五十分為及格（補考成績為四十分），第三年以六十分為及格（補考成績為四十分）。

七、委員名單：如附件

國立南投高中112學年度特殊教育推行委員會組織名單

敦聘下列人員為本校113學年度特殊教育委員會委員

聘期：中華民國113年8月1日至114年7月31日止

名單 職稱 姓名 備註

主任委員 校長 傅國樑

執行長 教務主任 鄭介弦

委員秘書 許崇慶

委員家長 會長 施穎志

委員圖書館主任 邱明煌

委員輔導主任 石哲安

委員實習主任 李冠賢

委員建築科主任 林晏旬

委員美工科主任 高嘉君

委員電機科主任 林欽祥

委員電子科主任 趙錫亮

國立南投高中 113 學年度第 1 學期第 1 次特殊教育推行委員會

中華民國 113 年 09 月 10 日

地點：第一會議室

簽 到 單

主席：傅國樑校長
出席人員請簽名：

紀錄：周欣瑜老師

特推會委員名單		
職稱	姓名	簽名
校長	傅國樑	傅國樑
秘書	許崇慶	許崇慶
家長會長	施穎志	施穎志
教務主任	鄭介弦	鄭介弦
特教組長	林界綺	
特教老師	周欣瑜	周欣瑜
建築科主任	林晏旬	
實習主任	李冠賢	
電機科主任	林欽祥	林欽祥
圖書館主任	邱明煌	邱明煌
美工科主任	高嘉君	高嘉君
電子科主任	趙錫亮	趙錫亮
電圖科主任	劉雯翎	
教師會代表	羅珮恕	羅珮恕

普通班教師代表	林珍慧	林珍慧
資源班家長代表	林秀娟	林秀娟
音樂班家長代表	陳怡君	
學生代表	李翰哲	李翰哲
輔導主任	石培英	石培英

國立南投高級中學

113學年度第一學期第2次「課程發展委員會」會議簽到表

時 間：113年11月12日(二)中午12：00~14：00

地 點：第一會議室

職稱	姓名	簽名欄	職稱	姓名	簽名欄
校長	傅國樑	傅國樑	人事主任(代理)	王子文	王子文
彰師大教授	廖錦文	廖錦文	主任教官	劉曜彰	
產業代表	黃信愷	黃信愷	教學組長	黃俊傑	黃俊傑
家長代表	羅志雄	羅志雄	註冊組長	陳麗如	陳麗如
秘書	許崇慶	許崇慶	設備組長	詹明哲	詹明哲
教務主任	鄭介弦	鄭介弦	試務組長	周欣瑜	周欣瑜
學務主任	賴滄本	賴滄本	特教組長	林界綺	林界綺
實習主任	李冠賢		訓育組長	李如惠	李如惠
總務主任	盧心炎	盧心炎	實習組長	王瑤琤	
圖書館主任	邱明煌	邱明煌	就業組長	張妙蓉	
輔導主任	石哲安	石哲安	體育組長	林良俊	林良俊
主計主任	吳鳳雪	吳鳳雪			
實習教師	凌銘勳	凌銘勳			

國立南投高級中學

113學年度第一學期第2次「課程發展委員會」會議簽到表

時 間：113年11月12日(二)中午12:00~14:00

地 點：第一會議室

職稱	姓名	簽名欄	職稱	姓名	簽名欄
建築科主任	林晏旬		國文科召集人	陳妙如	陳妙如
美工科主任	高嘉君	高嘉君	英文科召集人	陳筠欣	陳筠欣
電腦機械製圖科主任	劉雯翎	劉雯翎	數學科召集人	陳鵬昌	陳鵬昌
電子商務科主任	劉興能	劉興能	社會科召集人	林俐雯	林俐雯
電子科主任	趙錫亮	趙錫亮	自然科召集人	施宜汝	施宜汝
電機科主任	林欽祥	林欽祥	藝能科召集人	黃丹琦	黃丹琦
應用英語科主任	蔡承妤	蔡承妤	教師代表	林子堯	林子堯
幹事	梁秀娜	梁秀娜	普一2導師	陳佳音	
幹事	林紀誼	林紀誼	建築二導師	林煥宗	
工友	葉文惠	葉文惠	數理三導師	許秀玲	許秀玲
專任助理	張名格	張名格	學生代表	白家昇	白家昇

伍、課程發展與規劃

一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像		
				有品格	學習力	能思考
語文領域	國語文	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、培養學生閱讀、欣賞、表達與寫作語體文的興趣與能力，以奠定自主與終身學習的基礎。</p> <p>二、提升學生探索古今典籍的興趣與閱讀的能力，以陶冶人文素養及高尚情操。</p> <p>三、提升學生在各領域與職場多元應用國語文的能力，以因應實際生活及職業發展的需要。</p> <p>四、引導學生研讀各類文化經典，培養思考、分析、組織等能力，以涵育公民素養及愛國淑世的精神。</p> <p>五、啟發學生主動關心生活環境及國際事務，以拓展國際視野及尊重多元文化。</p>	<p>(一) 培養學生聽、說、讀、寫的基本能力：運用國語文建立有效的人際溝通，進行辭意通達、架構完整的語言文字表達，並能透過閱讀鑑賞，與自我生命、社會脈動對話。</p> <p>(二) 提升學生文學、文化的鑑賞能力：文學、文化名著閱讀可由各校國語文教學研究會自選教材，以切合群科的核心素養為佳。</p> <p>(三) 引導學生能善用與國語文課程相關的網路及交流平台，獲得自主學習及相互觀摩的機會。</p> <p>(四) 引導學生能善用閱讀能力與書寫能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	英語文	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>英語文課程涵蓋目標：</p> <p>一、增進英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通與獲取新知之能力。</p> <p>二、培養以英語文進行邏輯思考與創新之能力。</p> <p>三、建構有效之英語文學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。</p> <p>四、提升學習英語文之興趣並培養積極學習之態度。</p> <p>五、培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。</p>	<p>(一) 提升學生英語文教學成效：在學校及班級營造豐富的英語文學習環境，導引正向的學習氣氛與學習文化，讓學生置身其中，以自然的方式學習英語文。透過情境化的活動、同儕與師生雙向互動的練習，讓學生從活動中學習。</p> <p>(二) 提高學生的學習興趣與效果：彈性運用各種媒材，英語文教學應儘量由意義的建構出發，先處理整體的理解與表達，交代情境、目的、對象後，再進行較局部的語言成分的練習，語言的整體和局部應並重。</p> <p>(三) 培養學生聆聽、複誦、跟讀、齊聲朗讀：兼顧語言的正確性及流暢度，但不做過度要求。可靈活運用聆聽、複誦、跟讀、齊聲朗讀等教學策略技巧促進流暢度的達成。教學時可運用任務導向的活動，引導學生運用所學之字彙、片語及文法於日常生活或職場情境的溝通中。</p> <p>(四) 引導學生能善用與英語文課程相關的網路及交流平台，獲得自主學習、相互觀摩的機會。</p> <p>(四) 引導學生能善用口語能力與書寫能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	閩南語文	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、啟發學習閩南語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩南語文的態度與習慣。</p> <p>二、培養閩南語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力，使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題、欣賞和創作之中。</p> <p>三、透過閩南語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化，並培養語言復振的意識。</p> <p>四、透過閩南語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。</p> <p>五、透過閩南語文進行多元文化思考，以增進國際視野。</p>	<p>(一) 培養學生理解閩南語文的思考模式、特色與地位，進而建立自信，有效規劃個人生涯。</p> <p>(二) 培養學生具備運用閩南語文進行推理批判、綜合歸納的能力，並反思語言與生活的關係，以解決相關問題、適應未來社會。</p> <p>(三) 培養學生透過資訊及檢索工具，蒐集、整理閩南語文資料，並能分析明辨資訊的正確性，重視資訊倫理，以提升媒體識讀能力</p> <p>(四) 培養善用閩南語文，增進溝通協調和群體參與的能力，建立良好的人際關係，並培養相互合作及與人和諧互動的能力。</p> <p>(五) 培養學生具備運用閩南語文進行規劃、實踐與檢討省思的涵養，發揮創新精神，將客語文知識融入專業領域科目，進而提升因應社會變遷的能力。</p>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	客語文	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、培養學習客語文的興趣，認識客家歷史與文化，以及深植客家語言復振的意識。</p> <p>二、具備客語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力。</p> <p>三、增進在日常生活中使用客語文思考和解決問題的能力。</p> <p>四、養成在多元族群中彼此互信的態度與合作的精神。</p> <p>五、透過學習客語文，認識世界上不同族群的文化，以擴大國際視野。</p>	<p>(一) 培養學生了解客語文特質與傳承意義，進而肯定自我價值，努力自我精進，規劃個人生涯。</p> <p>(二) 培養學生具備運用客語文進行推理批判、綜合歸納的能力，學習客家積極面對挑戰的精神，以處理生活各種課題。</p> <p>(三) 培養學生能運用各類媒體工具以深化客語文的學習，具備科技媒體素養，並能藉由媒體資訊的識讀與批判過程，反思科技倫理等議題。</p> <p>(四) 培養學生具備運用客語文進行規劃、實踐與檢討省思的涵養，發揮創新精神，將客語文知識融入專業領域科目，進而提升因應社會變遷的能力。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	閩東語文	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、培養學習閩東語文的興趣，理解在地歷史與文化特色，深植閩東語言復振的意識。</p> <p>二、發展閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力。</p> <p>三、增進日常生活中閩東語文應用、思考、解決問題與創新的能力。</p> <p>四、透過閩東語文與人互動、關懷社會，養成多元族群的互信態度與合作精神。</p> <p>五、透過學習閩東語文，關懷在地文化與全球化的議題，以拓展國際視野。</p>	<p>(一) 培養學生具備閩東語文表情達意的能力，在日常生活及工作中，以同理心進行人際溝通與互動。</p> <p>(二) 培養學生運用各類媒體工具以深化閩東語文的學習，並能藉由媒體資訊的識讀與批判過程，反思科技倫理等議題。</p> <p>(三) 培養學生運用閩東語文進行規劃、實踐與省思，並能發揮創新精神，將閩東語文融入專業領域科目，進而提升因應社會變遷的能力。</p> <p>(四) 引導學生了解閩東語文特質與傳承意義，進而肯定自我價值，努力自我精進，規劃個人生涯。</p> <p>(五) 培養學生具備運用閩東語文進行規劃、實踐與檢討省思的涵養，發揮創新精神，將客語文知識融入專業領域科目，進而提升因應社會變遷的能力。</p>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	臺灣手語	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、啟發學習臺灣手語的興趣。</p> <p>二、培養臺灣手語理解、表達及溝通互動的能力。</p> <p>三、復振臺灣手語，增進對聾人文化的理解、尊重、欣賞及傳承。</p> <p>四、運用臺灣手語與聾人文化的視角進行思辨。</p>	<p>(一) 使學生了解聾人文化，並能以不同文化的觀點，思考生活中所遭遇的問題，建立主動處理問題的態度與能力。</p> <p>(二) 培養學生具備臺灣手語基本的理解與表達能力，進行簡單的溝通，體察他人感受，並給予適當的回應，藉此充實文化經驗，並增進個人的適應力。</p> <p>(三) 培養學生具備以臺灣手語思辨與創作的能力，並能將手語運用於各項社會活動之中。</p> <p>(四) 培養學生透過資訊及檢索工具，具備蒐集臺灣手語與聾人文化資料的能力，並能覺察其正確性，以提升媒體識讀能力。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	原住民族語文	<p>【總綱之教學目標】</p>	<p>透過學習原住民族語，學生不僅能了解台灣原住民族文化的內涵與歷史意義，也能培養對弱勢族群的同理心與尊重多元文化的態度。課程中融入文化故事與道德價值觀，幫助學生建立正確的價值觀，並以實際行動展現尊重與包容的品格。</p> <p>課程設計引導學生從語言的形成與發展出發，思考語言、文化與族群認同之間的深層關係。透過分析語言結構與文化表達，學生能培養邏輯推理與批判思考的能力，同時學會解決文化誤解的問題，進而對多元社會產生更深刻的理解與思考。</p>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>

			課程帶領學生比較台灣原住民族語與其他國家的少數民族語言，認識全球語言文化的多樣性與保存挑戰。透過國際案例分析與跨文化交流，學生能理解台灣文化在全球的定位，並學會尊重文化差異，進一步培養成具有國際視野與文化包容力的世界公民。		
數學 (B)	數學 領域	數學 (C)	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。</p> <p>二、培養學生基本演算與識圖能力，以應用於解決日常實際問題及未來商業專業及資訊應用領域內實務問題。</p> <p>三、訓練學生運用計算器與電腦軟體，解決日常實際問題及未來商業專業及資訊應用領域內實務問題。</p> <p>四、增強學生基礎應用能力，以培養學生未來就業、繼續進修、自我發展的能力。</p>	<p>(一) 依據核心素養、教學目標或學生學習表現，選用適合的教學模式，並就教學領域的特性，採用經實踐檢驗有效的教學方法或教學策略，或針對不同性質的學習內容，如事實、概念、原則、技能和態度等，設計有效的教學活動，並適時融入數位學習資源與方法。</p> <p>(二) 備課時應分析學生學習經驗、族群文化特性、教材性質與教學目標，準備符合學生需求的學習內容，並規劃多元適性之教學活動，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，以增強學習的理解、連貫和運用。</p> <p>(三) 為能使學生適性揚才，應依據學生多方面的差異，包括年齡、性別、學習程度、學習興趣、多元智能、身心特質、族群文化與社會背景等，規劃適性分組、採用多元教學模式及提供符合不同需求的學習材料與評量方式等，以平等態度及方式，對待不同性別的學生，給予相同的學習機會，並可安排普通班與特殊類型教育學生班交流之教學活動。</p> <p>(四) 為增進學生學習成效，具備自主學習和終身學習能力，教師應引導學生學習如何學習，包括動機策略、一般性學習策略、數學領域特定的學習策略、思考策略，以及後設認知策略等。</p> <p>(五) 應培養學生能對週遭環境保持好奇心，並能進行主動地探索、體驗、試驗、尋求答案與合作學習。</p> <p>(六) 技術型高級中等學校為培育國家人才、勞動力之重要養成階段，教師應於課堂中結合未來就業需求，適時提及並說明勞工權益、法規等相關事宜，並教授如何運用數學來計算薪資或職災預防等相關統計，藉以落實數學跨領域且多面向的彈性。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
社會 領域	歷史	地理	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會。</p> <p>二、培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。</p> <p>三、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。</p> <p>四、培養學生生活與技術應用之間題解決能力。</p>	<p>(一) 提升學生學習成效：</p> <p>依據核心素養、教學目標或學生學習表現，選用適合的教學模式，並就數學領域的特性，採用經實踐檢驗有效的教學方法或教學策略，或針對不同性質的學習內容，如事實、概念、原則、技能和態度等，設計有效的教學活動，並適時融入數位學習資源與方法。</p> <p>(二) 培養學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的能力：</p> <p>分析學生學習經驗、族群文化特性、教材性質與教學目標，準備符合學生需求的學習內容，並規劃多元適性之教學活動，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，以增強學習的理解、連貫和運用。</p> <p>(三) 培養學生成為國家人才、勞動力：</p> <p>於課堂中結合未來就業需求，適時提及並說明勞工權益、法規等相關事宜，並教授如何運用數學來計算薪資或職災預防等相關統計，藉以落實數學跨領域且多面向的彈性運用。</p> <p>(四) 訓練學生將數學活用於實際生活：</p> <p>數學教學為邏輯思考的訓練，此一訓練應活用於實際生活，甚至成為每個人在生命不同階段中解決困難的重要學科，例如：可以家庭經營為經，以年齡增長為緯，規劃與計算家庭收入、支出與財富累積等，體現數學就在生活中。</p> <p>(五) 培養學生適應未來社會生活和解決問題的統整能力：</p> <p>應著重扮演「助學者」的角色，以培養學生適應未來社會生活和解決問題的統整能力。每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。</p> <p>(六) 強化學生主動學習：</p> <p>透過提問、討論、欣賞、發表、操作、情境體驗等有效教學活動與策略，引導學生創造與省思，提供學生更多參與互動及力行實踐的機會，以強化學生主動學習的角色。</p> <p>(七) 提升學生學習動機：</p> <p>學生作業宜多元、適性與適量，並讓學生了解作業的意義和表現基準，以提升學習動機、激發學生思考與發揮想像、延伸與應用所學，並讓學生從作業回饋中獲得成就感。</p> <p>(八) 引導學生能善用邏輯思考能力與運算能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
			<p>【總綱之教學目標】</p> <p>社會領域課程旨在培育學生面對未來、開展不同生涯所需的公民素養，其目標如下：</p> <p>一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。</p> <p>二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。</p> <p>三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。</p> <p>四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。</p> <p>五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。</p> <p>六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。</p>	<p>(一) 培養學生連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，深化對史事脈絡的理解，發展全球視野，關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題。</p> <p>(二) 培養學生省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值，理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。</p> <p>(三) 培養學生連結歷史知識與現生活，並運用歷史知識分析社會現象或變遷。綜合歷史知識與史料證據，批判評析各種歷史議題，提出個人的分析與詮釋，並提出處理問題的方法。</p> <p>(四) 培養學生對於具有價值立場的公共議題，進行歷史性的分析與討論，聆聽他人並陳述自己的觀點，檢視自己的盲點與偏見，形成新的觀點，並付諸行動。</p> <p>(五) 引導學生能善用批判能力與省思能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
			<p>【總綱之教學目標】</p> <p>社會領域課程旨在培育學生面對未來、開展不同生涯所需的公民素養，其目標如下：</p> <p>一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。</p> <p>二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。</p> <p>三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。</p> <p>四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。</p> <p>五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。</p> <p>六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。</p>	<p>(一) 培養學生根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題，透過小組合作，規劃解決問題的執行策略，並發表執行成果，並提出改善的方案。</p> <p>(二) 培養學生理解地理環境的系統運作，體認環境倫理的內涵。珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。</p> <p>(三) 教導學生學習統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。</p> <p>(四) 培養學生具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景。</p> <p>(五) 引導學生能善用批判能力與省思能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

公民與社會	<p>【總綱之教學目標】 社會領域課程旨在培育學生面對未來、開展不同生涯所需的公民素養，其目標如下：</p> <p>一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。</p> <p>二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。</p> <p>三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。</p> <p>四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。</p> <p>五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。</p> <p>六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏銳覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。</p>		
	<p>(一) 培養學生善用多種策略蒐集公民與社會生活相關資料，分析並運用公民與社會生活相關資料，並善用討論形成共識。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	
	<p>(二) 培養學生整合公民知識，論述自己的主張，並能提出合理的論證，並同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，及整合成員特質並展現團隊合作成效。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	
	<p>(三) 培養學生區辨社會現象的多種解釋觀點，規劃具有公共性或利他性的行動方案並評估其影響。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
	<p>(四) 培養學生關注社會生活相關課題及其影響，尊重或肯認社會中的不同主張及差異，珍視並願意維護重要的公民價值。</p>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	
物理(A)	<p>【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。</p> <p>二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具有科學素養的國民。</p> <p>三、提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。</p> <p>四、關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。</p>	<p>(一) 培養探索科學的興趣與熱忱，對科學產生正面的態度，養成主動學習科學新知的習慣，具備正確的科學態度，以啟發生涯規劃與自我追求。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(二) 培養蒐集相關資訊與條件的能力，並具備以科學方法進行推理與邏輯思考以解決問題之能力。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(三) 能以科學方法進行理性的規劃並以科學態度確實的執行計畫，積極應對生活或工作上的變化及社會變遷。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(四) 能運用語言文字與科學符號，進行邏輯思考、理念表達、歧異溝通及理解他人，展現自尊尊人的品德，並應用於日常生活或工作上。</p>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
		<p>(五) 能關心自然科學發展的資訊，在保有個資安全與不損及公眾或他人利益下，善用各種科技產品與傳播資訊媒體，了解自然科學最新進展與關鍵議題。藉由多元資訊分析及思辨，以具備對媒體報導的科學相關議題給予回應或批判之能力。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
		<p>(六) 引導學生能善用觀察與邏輯思考能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
化學(B)	<p>【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。</p> <p>二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具有科學素養的國民。</p> <p>三、提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。</p> <p>四、關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。</p>	<p>(一) 引起學生的學習動機：以學日常生活之體驗，及既有之知識或經驗為基礎，多舉實例以引起學生學習的動機，進而引導學生發現問題，推論分析，歸納或演繹，以迄問題之解決，達成習得新知識或新概念的課程目標。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(二) 增進學生問題解決的能力：教導學生在科學方法的應用和科學態度的培養，讓學生能認識科學本質，養成應用科學思考與探究的習慣，提昇思考智能以增進問題解決的能力。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(三) 促進學生間合作及互助的學習：鼓勵學生質疑發問、共同討論，以營造生動有趣的教學氣氛。討論時，可採小組活動方式，以促進同學間合作及互助的學習。教師宜多運用各式教學媒體和資訊設備以加強課堂教學之成效。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(四) 提升學生的自然科學素養：著重科學概念的融會貫通和運用，運用教學的藝術和輔導的技巧，充分掌握每一學生的學習動態，激發其潛能。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(五) 培養學生的科學態度：學生應了解實驗目的及變因的控制與操縱，在實驗活動中，應引導學生培養互助合作、尊重他人意見，忠於數據，實事求是的科學態度。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(六) 引導學生能善用觀察與邏輯思考能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
生物(A)	<p>【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。</p> <p>二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具有科學素養的國民。</p> <p>三、提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。</p> <p>四、關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。</p>	<p>(一) 培養學生蒐集相關資訊與條件的能力，能運用科學知識並以科學方法進行分析、推論與邏輯思考，進行實驗，以探究並反思理論，使之具備利用科學理論及多元思考以解決問題之能力。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(二) 培養學生學習自然界的知識並關注科學未來發展趨勢，對未來世界能有勇於面對及創新與彈性適應的態度。能以科學知識與科學方法進行理性的規劃並以科學態度確實的執行計畫，積極應對生活或工作上的變化及因應社會變遷。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(三) 培養學生珍惜環境及海洋資源、尊重生命、熱愛本土生態環境與科技的知能與態度。能從科學及其發展歷程與影響中的學習，體認到科學的發展需顧及道德的實踐與人類水續發展的平衡，進而導入公共議題的關注及社會活動的參與，產生對自然環境與資源的責任。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(四) 培養學生能從團體探討論中，培養寬容的態度與廣闊的視野，建立與他人良好的互動模式，能覺察偏見並能尊重、包容差異，建立友善之人際關係，並能透過學習科學過程的合作，發展思辨、溝通、共同參與的能力，提升探索科學的興趣與熱忱，並願意主動分享所獲得的科學相關知識給予團隊的其他成員。</p>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(五) 培養學生能透過關心全球環境及海洋議題，了解各地環境、海洋具有差異性與互動性，同時體認維護地球環境及海洋資源是地球公民的責任，進而透過個人實踐、建立社會共識和發展國家政策，促進人類的永續發展。</p>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(六) 引導學生能善用觀察與邏輯思考能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
藝術領域	<p>【總綱之教學目標】 一、表現：善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。</p> <p>二、鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。</p> <p>三、實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。</p>	<p>(一) 提升學生學習興趣：選擇適宜之教科書或自編教材，依據學生先備知識、學習能力與個別差異，適度調整教材內容與進程。規劃時須顧及學生的興趣與感受、經驗與能力、生涯發展與學習心理，並結合時事、視聽媒體、社會資源與在地文化等內容。此外，教師可視教學需要與其他學科跨科或跨領域統整教學。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
		<p>(二) 引發學生學習動機：營造適合該階段的藝術學習情境，運用案例、角色扮演、意象引導與軟硬體設備，引發學習動機和安排學習歷程，鼓勵學生主動學習，引導學生提升藝術行為層次，如：嘗試、感知、察覺、探索、實作、思考價值態度，並負起學習責任。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(三) 發展學生基礎技能：強調基礎技能展現的重要，提供良好示範，提示重要技能，並依據教材性質斟酌採用講解、示範、問答、發表、討論、遊戲、實作、展演、合作學習等教學方法。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
		<p>(四) 培養學生美感態度：啟發學生多感官體驗與學習，引導表現、鑑賞與實踐的能力，養成對美的感受與知覺，表現於各種空間與場域。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

		(五) 引導學生能將對美的感受與知覺表現於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	
	藝術生活	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、表現：善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。</p> <p>二、鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。</p> <p>三、實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。</p> <p>(一) 提升學生學習興趣： 選擇適宜之教科書或自編教材，依據學生先備知識、學習能力與個別差異，適度調整教材內容與進程。規劃時須顧及學生的興趣與感受、經驗與能力、生理發展與學習心理，並結合時事、視聽媒體、社會資源與在地文化等內容。此外，教師可視教學需要與其他學科跨科或跨領域統整教學。</p> <p>(二) 引發學生學習動機： 營造適合該階段的藝術學習情境，運用案例、角色扮演、意象引導與軟硬體設備，引發學習動機和安排學習歷程，鼓勵學生主動學習，引導學生提升藝術行為層次，如：嘗試、感知、察覺、探索、實作、思考價值態度，並自起學習責任。</p> <p>(三) 發展學生基礎技能： 強調基礎技能展現的重要，提供良好示範，提示重要技能，並依據教材性質斟酌採用講解、示範、問答、發表、討論、遊戲、實作、展演、合作學習等教學方法。</p> <p>(四) 培養學生美感態度： 啟發學生多感官體驗與學習，引導表現、鑑賞與實踐的能力，養成對美的感受與知覺，表現於各種空間與場域。</p> <p>(五) 引導學生能將對美的感受與知覺表現於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	
	生命教育	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>綜合活動領域的總目標為培養學生具備愛心及「人文關懷、價值探索、經驗統整與實踐創新」的能力，本領域之課程目標如下：</p> <p>一、促進自我與生涯發展：探索自我觀、人觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。</p> <p>二、實踐生活經營與創新：發展友善的人際關係及良好互動的知能與態度，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。</p> <p>三、落實社會與環境關懷：辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。</p> <p>(一) 提升學生學習成效： 學理課程部分，可採用講述教學法、啟發教學法、問題教學法、討論教學法、價值澄清教學法、協同教學法等各種合適之教學方法，以期達成教學目標。</p> <p>(二) 增加學生體驗與互動： 活動課程部分，可運用座談、參觀、訪問、服務學習、調查、演練、戲劇、實作、競賽、辯論、體驗活動、角色扮演等方法來進行。</p> <p>(三) 提高學生學習興趣： 運用各種統計資料、圖表、照片、資訊軟體、報章雜誌、數位多媒體教材及網路資源等。</p> <p>(四) 培養學生的省思實踐能力： 進行價值澄清與導引，並於課堂中營造合宜之融洽氛圍，以利學生就內容作深入的探討與實踐。</p> <p>(五) 引導學生善用省思實踐能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	
生涯規劃		<p>【總綱之教學目標】</p> <p>綜合活動領域的總目標為培養學生具備愛心及「人文關懷、價值探索、經驗統整與實踐創新」的能力，本領域之課程目標如下：</p> <p>一、促進自我與生涯發展：探索自我觀、人觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。</p> <p>二、實踐生活經營與創新：發展友善的人際關係及良好互動的知能與態度，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。</p> <p>三、落實社會與環境關懷：辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。</p> <p>(一) 引起學生學習動機： 教學內容可配合當日或近日發生於校園、社會等重大新聞或生活事件，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。教學媒體可選取與單元主題相關的影片或歌曲。其來源亦可徵求學生提供，更易引起共鳴。</p> <p>(二) 發展學生生涯行動計畫： 透過生動活潑且與個人切身相關的活動，引發學生對生涯的關切，產生探索/規劃生涯的意願，進而加強自我探索、人際互動、培養適性的生涯態度，並發展出生涯行動計畫。</p> <p>(三) 導引學生將課程、專業與生活相結合： 運用上課時間外的作業與活動設計，導引學生將課程、專業與生活相結合。每單元主題均包含認知、情意與習作或相關活動演練。</p> <p>(四) 增加學生的實地體驗： 可安排實地參訪相關產業、機關學校，或參加活動、展覽等，與社會相結合。</p> <p>(五) 引導學生將生涯行動計畫實踐於專業群科知能學習過程。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	
家政		<p>【總綱之教學目標】</p> <p>綜合活動領域的總目標為培養學生具備愛心及「人文關懷、價值探索、經驗統整與實踐創新」的能力，本領域之課程目標如下：</p> <p>一、促進自我與生涯發展：探索自我觀、人觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。</p> <p>二、實踐生活經營與創新：發展友善的人際關係及良好互動的知能與態度，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。</p> <p>三、落實社會與環境關懷：辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。</p> <p>(一) 培養學生獨立、客觀、批判思考及判斷能力： 以學生為教學主體，廣泛採用各種教學策略，靈活運用各種適當的教學方法，導引學生主動學習，使學生具備獨立、客觀、批判思考及判斷能力，以適應多變的社會環境。</p> <p>(二) 培養學生家庭生活所需的各項技能： 依課程需要進行分組學習，並增加實作活動，以培養學生家庭生活所需的各項技能，增進學生進行創意活動的能力，並與美感教育相結合，達到生活經營與創新的教育內涵。</p> <p>(三) 發展學生的認知、情意、技能三方面能力： 教學活動之安排，須兼顧認知、情意、技能三方面能力的發展，並重視學生的個別差異，實施增廣或補救教學：對於身心障礙的學生，應依其特殊困難與需求，結合特教人員實施特殊教學及輔導。</p> <p>(四) 提升學生的學習成效： 依據課程綱要、學生能力與教學資源等狀況，運用適當的教學方法，除了採用教科書教學外，應善用教學設備、教學媒體、教具及其他教學資源進行有效的教學活動。</p> <p>(五) 引發學生的學習動機： 教學時可充分利用社會資源，適時安排相關參訪活動，結合理論與實務，提高學生學習動機及興趣。</p> <p>(六) 引導學生能善用批判思考及判斷能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	
科技領域	資訊科技	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>科技領域課程目標在協助學生：</p> <p>一、習得科技的基本知識與技能。</p> <p>二、培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。</p> <p>三、善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。</p> <p>四、整合理論與實務以解決問題和滿足需求。</p> <p>五、理解科技產業與職業及其未來發展趨勢。</p> <p>六、發展科技研發與創作的興趣，建立從事相關職業之志向。</p> <p>七、了解科技及其對個人、社會、環境與文化的互動與影響。</p> <p>(一) 培養學生解決問題能力： 教學宜以問題解決或專題製作之方式進行，鼓勵學生進行自主性、探索式的學習，以實踐「設計思考」與「運算思維」的課程理念。實作活動時數宜佔整體課程時數的二分之一至三分之二。</p> <p>(二) 提升學生學習興趣： 資訊科技之「演算法」與「程式設計」教學宜教導學生運用「演算法」分析問題、設計問題解決的方法，兼以「程式設計」實踐問題解決的程序，兩者環環相扣，不宜分別教學。課程規劃應列舉與學生日常生活與學習相關之實例，以激發學生學習演算法與程式設計解決問題之興趣。</p> <p>(三) 促進學生均衡發展： 重視學生的個別差異，輔導學生手腦並用，兼顧認知、情意、技能及統合能力之均衡發展。對身心障礙或有其他特殊需求之學生，應協調學校或社福單位提供適切之科技輔具。</p>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	

		<p>(四) 培養學生關注科技產業現況： 關注大專院校科技領域相關科系、科技產業相關職業的發展現況，以擷取科技新知與教學創意。</p> <p>(五) 引導學生能善用設計思考與運算思維能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		<p>(一) 提升學生的學習成效： 運用探究教學、合作學習、情境學習、體驗學習與差異化教學等多元方式，以支持健康與護理教學活化。</p> <p>(二) 引起學生學習動機： 教學過程以學生為中心，讓學生主動參與、體驗與互動，並提供機會，使學生能在生活中落實健康的生活型態。</p> <p>(三) 學生適性學習： 依據學生多方面的差異，包括年齡、性別、學習程度、學習興趣、多元智能、身心特質、身心障礙、族群文化與社會背景等，規劃多元的同（異）質分組合作學習及差異化教學模式，及提供符合不同需求的學習材料與評量方式，且應避免產生性別、文化、族群、社會背景隔離之問題。</p> <p>(四) 培養學生批判性思考的能力： 技能培養教學，透過有效教學策略，使學生學會批判性思考、作決定的能力，而願意自發的、公開的承諾，培養學生的健康能力、提升自我效能，並展現出對自身健康有益的行動力。</p> <p>(五) 引導學生能善用批判性思考的能力於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
健康與護理		<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。</p> <p>二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。</p> <p>三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。</p> <p>四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。</p> <p>五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。</p> <p>六、建構學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。</p> <p>七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。</p> <p>八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。</p> <p>九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
健康與體育領域		<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。</p> <p>二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。</p> <p>三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。</p> <p>四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。</p> <p>五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。</p> <p>六、建構學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。</p> <p>七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。</p> <p>八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。</p> <p>九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
體育		<p>(一) 提升學生的學習成效： 採用多樣化的體育教學方法、模式或策略，以確保學生之學習成效，例如：樂趣化體育教學、理解式球類教學法、摩斯登 (Mosston) 教學光譜、運動教育模式、動作教育模式、體適能教育模式、個人與社會責任模式、分站教學及其他。</p> <p>(二) 促進學生均衡發展： 規劃多元的分組合作學習及差異化教學模式，學生分組能根據需要而融合不同年齡、性別、族群、學習程度、身體發展差異或身心障礙的學生之學習，應考量其身心狀況及學習需求，規劃適合之教學活動，以促進特殊需求者之健康。</p> <p>(三) 培養學生終身運動習慣： 透過分段或連續步驟的解說與示範、練習與回饋，結合生活經驗與基礎技能的學習，以協助學生習得運動技能與促進運動參與，並養成終身學習與終身運動習慣。</p> <p>(四) 鼓勵學生參加體育活動： 配合校內外體育活動與運動競賽，營造不同情境的學習，提供學生自己做決定之機會，並能有戶外活動體驗或服務學習的經驗。</p> <p>(五) 引導學生能善用團隊合作於專業群科知能學習過程中，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
全民國防教育		<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。</p> <p>二、認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。</p> <p>三、了解全民防衛之意義，養成動員及災害防救之意識與行動力。</p> <p>四、建立國家認同與自信心，培養參與國防事務及促進國家永續發展的心志。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		<p>(一) 提升學生學習成效： 教學方式可依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、討論、詢答、辯論、測驗、參訪或專題研究等多元教學方式，善用圖表、投影片、模型等輔助教材，以增進教學效果。</p> <p>(二) 培養學生團隊合作、民主法治精神及責任感： 教學過程宜隨時蒐集最新資訊，配合在地的人、事、地、物等，充實教學內容，與時俱進，並著重邏輯思考、獨立判斷、創造力之培養，建立正確認知，藉以培養學生團隊合作、民主法治精神及責任感。</p> <p>(三) 增加學生實際體驗與實地演練： 教學歷程宜著重實際體驗與實地演練，並注意學生安全；授課除依據課程所訂時間實施外，亦可利用學校相關活動時間，進行指導練習，以收寓教於生活的效果。</p> <p>(四) 引導學生於專業群科知能學習過程中能秉持民主法治精神及責任感，整理並記錄個人學習成果，豐富自己的學習歷程。</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

備註：學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科目教學重點與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像			
					有品格	學習力	能思考	國際觀
機械群	電腦機械製圖科	1. 製圖類-CAD工程師、機械設計工程師 2. 研發類-機構工程師、機械工程師 3. 設計類-工業設計工程師 4. 維修類-機械設備工程師	1培養機械製圖與基礎設計技術等人才。 2培養電腦機械製圖相關行業之技術研發人才。 3培養符合機械產業發展與進修之基礎能力，以適應未來多元化之社會。 4陶冶職業道德，養成良好安全衛生工作習慣與態度。	1-1具備機械製圖繪製與識圖之能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	
				2-1具備電腦機械製圖工程領域的專業能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	
				3-1具備電腦機械製圖相關職場所需工作習慣與態度之能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	
				4-1具備職業道德、工業安全、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱的服務態度及專業精進的能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	
電機與電子群	電子科	1.從事電子、資訊、半導體、光電、通訊等產業，擔任技術人員。 2.經營電子材料、資訊網路、3C產品銷售與維修等行業。 3.報考台電、中華電信、工研院、台鐵、中鋼、中油等國營事業單位。	1.培育電子產業所需之基層技術人員。 2.培育電子電路分析與設計之專業技術人員。 3.培育微電腦系統整合應用之技術人才。 4.培育物聯網、機器人與車用電子的跨領域人才。 5.陶冶職業道德，養成終身學習習慣。	具備電子專業知識與電路裝配、檢修之實務能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備電子電路分析、晶片設計與微處理機開發之技術能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備程式設計、微電腦系統與介面電路之軟硬體整合能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備物聯網系統、機器人控制與車用電子應用之基本能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備自我學習能力，養成工安觀念與良好工作態度。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
電機與電子群	電機科	1.高低壓配線、電機工程、水電工等基層技術人員。 2.開設水電工程、電料、電器行。 3.經營買賣相關電機控制產品。 4.物聯網設計及機器人控制技術人員。 5.報考台灣電力公司、中華電信、工研院、台鐵、中鋼、中油、台水等國營事業。	1.培養各種產業所需電機技術的基層人才。 2.培養電機相關行業之裝置配線、操作控制、檢測維修等技術人才。 3.培養具機電整合能力之物聯網設計與機器人控制之基礎技術人才。 4.培養電機電子相關行業再進修能力，奠定終身學習的基礎。 5.培養學生能具有人文陶冶與人文素養，建立正確職業道德養成良好的工作習慣。	具備電機專業領域基礎能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備電機設備裝置配線、操作控制及檢測維修之能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備機電整合、物聯網及機器人控制之能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備電機電子群跨領域統整及未來就業之能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備良好職業道德、工作安全衛生知識、環保工程及持續專業精進之能力	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
土木與建築群	建築科	1.建築工程繪圖人員 2.建築設計助理人員 3.測量工程技術人員 4.建築營造施工技術人員 5.建築工程管理監造人員	1.培育土木與建築群相關行業之基礎技術人才。 2.培育建築繪圖與設計之專業人才。 3.培育材料試驗與營造施工之技術人才。 4.培育工程測量及基礎測繪之專業人才。 5.培育具備職業道德與終身學習素養之人才。	具備建築圖繪圖與識圖之能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備工程測量之專業基礎能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備材料與營建技術之專業基礎能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備基本力學與結構觀念之專業基礎能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備電腦輔助建築製圖與設計之能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備建築設計、表現及模型製作之能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備職業道德、工作安全及持續精進專業的能力	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
商業與管理群	電子商務科	1.商業應用軟體相關基層人員。 2.電子商務產業所需基層人員。 3.程式設計產業所需基層人員。 4.數位媒體設計產業所需基層人員。	1.培養商業應用軟體操作的基礎人才。。 2.培養資訊軟體及管理所需之初級技術人才。 3.培養電子商務和程式設計之基礎人才。 4.培養多媒體製作以及網頁設計之能力。 5.培養個案研究實作分析的能力。 6.訓練學生獲取商業類及資訊類技術士證照及其他專業證照。 7.培養終身學習發展之基礎、建立正確職業道德，養成良好的工作習慣。	具備商業領域的專業能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備資訊科技相關知能。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備電子商務與程式設計開發應用的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備多媒體製作及網頁設計的能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備資料庫整合及專題製作的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備取得商業及資訊相關證照能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備終身學習發展之基礎能力、正確的工作倫理和良好的職業道德及服務態度	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
外語群	應用英語科	外語公關人員、外語教師、外語翻譯人員、外交人員、工商業界業務助理/秘書、國際貿易人員、行工服務員、觀光旅遊業、導遊等。	1.培育能夠勝任基層服務工作所需外語能力之人才。 2.培育具備外語群核心能力、專業知能之人才。 3.培育具備負責進取、勤奮服務、敬業樂群與合作等職業道德之人才。 4.培育具備人文素養、創造思	具備英／日聽說讀寫能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備正確的工作倫理觀念和良好的職業道德。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備科技資訊與專題製作之素養與能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>

		<p>考以及適應社會變遷能力之人才。</p> <p>5. 培育具備國際視野與國際知能之人才。</p> <p>6. 培育具備新聞媒體識讀之外語專業人才。(分流1)</p> <p>7. 培育具備翻譯與科技應用能力之外語專業人才。(分流2)</p> <p>8. 培育具備導覽與觀光產業之外語專業人才。(分流3)</p>	<p>具備新聞媒體識讀之外語能力。</p> <p>具備翻譯與科技應用之外語能力。</p> <p>具備導覽與觀光產業之外語能力。</p> <p>具備導覽與觀光產業之外語能力。</p>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
設 計 群 科 美 工		<p>1. 從事平面設計、視覺傳達設計、美術編輯等設計從業人員。</p> <p>2. 從事專業創作美術繪畫、漫畫、插畫、繪本等創作人員。</p> <p>3. 從事文創商品設計、產品設計、商業設計開發等基礎人員。</p> <p>4. 從事電腦輔助設計之基礎繪圖人員。</p> <p>5. 從事微木工、模型設計等立體工藝創作人員。</p> <p>6. 從事空間設計、展示設計、櫥窗設計佈置等基礎人員。</p>	具備設計群專業能力涵養及美感鑑賞之人才。	具備設計專業涵養與對美學的鑑賞能力及表現技巧	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			2. 培育插畫、平面設計、視覺設計、數位設計等實務人才。	具備繪畫創作與基本設計之基礎能力	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			3. 培育立體工藝、產品設計、文創商品設計等實務人才。	具備視覺設計與數位設計之基礎能力	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			4. 提升設計人文及數位科技素養，培育符合產業需求及具有創造思考及適應社會變遷之人才。	具備產品設計與立體創作之基礎能力	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			5. 培育學生各項能力均衡發展，並陶冶學生成為藝術、人文、科技能力均備，具有國際觀的跨領域人才。	具備工藝創作及電腦輔助設計之基礎能力	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			6. 培育具終身學習發展之基礎、擁有正確職業道德及良好工作習慣之人才。	具備正確工作倫理和良好職業道德及服務態度之能力	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

三、群科課程規劃

(一) 電腦機械製圖科(374)

科專業能力：

- 1-1具備機械製圖繪製與識圖之能力
- 2-1具備電腦機械製圖工程領域的專業能力
- 3-1具備電腦機械製圖相關職場所需工作習慣與態度之能力
- 4-1具備職業道德、工業安全、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱的服務態度及專業精進的能力

表5-3-1機械群電腦機械製圖科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程 類別	領域/科目	科專業能力對應檢核				備 註
		1	2	3	4	
名稱	名稱	1	2	3	4	
部定必修 實習科目	機械製造		●			
	機件原理		●			
	機械力學		●			
	機械材料		●			
	機械基礎實習	○		●	●	
	基礎電學實習	○		●	●	
	機械製圖實習	●	○	○	○	
	電腦輔助製圖與實習	●	○	○	○	
	機械加工實習	○	●	●	●	
	機械工作圖實習	●	○	○	●	
校訂必修 實習科目	實物測繪實習	●	○	○	●	
	電腦輔助設計實習	●	○	○	●	
	電腦輔助機械設計製圖實習	●	○	○	●	
	機械設計大意		●			
	機構學	○	●			
	電腦輔助機械製圖實習	●	○	○	●	
	投影幾何實習	●	○		●	
	電腦立體製圖實習	●	○	○	●	
	專題實作		●	○	●	
	電腦輔助機械製造實習	○	●	○	●	
校訂選修 實習科目	3D列印與製造實習	●	●	●	●	
	創客與創新實習	○	○	●	●	
	產品設計實習	●	●	●		○
	逆向工程製作實習	○	●	○	●	
	新興科技實習		●	●	○	

備註：

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

(二) 電子科(306)

科專業能力：

1. 具備電子專業知識與電路裝配、檢修之實務能力。
2. 具備電子電路分析、晶片設計與微處理機開發之技術能力。
3. 具備程式設計、微電腦系統與介面電路之軟硬體整合能力。
4. 具備物聯網系統、機器人控制與車用電子應用之基本能力。
5. 具備自我學習能力，養成工安觀念與良好工作態度。

表5-3-2電機與電子群電子科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
		1	2	3	4	5	
名稱	名稱						
專業科目	基本電學	●	●	○			
	電子學	●	●	●			
	數位邏輯設計	●	●	○			
	微處理機	●	○	○	●		
部定必修實習科目	基本電學實習	●	●	○			
	電子學實習	●	●	●			
	程式設計實習		●		●	●	
	可程式邏輯設計實習	●	●	○			
	單晶片微處理機實習	●	●	○	●		
	行動裝置應用實習		●		●	●	
	微電腦應用實習	●	●		●	○	
	介面電路控制實習	●	●		●	○	
校訂必修實習科目	專題實作	●	●	●	○	●	
	電子電路實習	●	●	○		●	
	數位電子實習	○	○	●	○	●	
校訂選修實習科目	基礎電子實習	●	○			●	
	儀表量測實習	●	○		○	●	
	工業電子實習	○	●		○	●	
	電腦輔助電路設計實習	○	●	○		●	
	晶片設計實習	○	●	○	○	●	
	應用電子實習	○	●		○	●	
	電力電子實習	○	●			●	
	嵌入式系統實習	○	○	●	○	●	
	晶片設計進階實習	○	●		○	●	
	物聯網實習	○	○	●	●	●	
	電腦軟體實習	○		●	○	●	
	微電腦控制實習	○	○	●	○	●	
	車用電子實習	○	○	○	●	●	
系統程式實習		○	●	○	●		

備註：

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

(三) 電機科(308)

科專業能力：

- 具備電機專業領域基礎能力
- 具備電機設備裝置配線、操作控制及檢測維修之能力
- 具備機電整合、物聯網及機器人控制之能力
- 具備電機電子群跨領域統整及未來就業之能力
- 具備良好職業道德、工作安全衛生知識、環保工程及持續專業精進之能力

表5-3-3電機與電子群電機科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
		1	2	3	4	5	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	
專業科目	基本電學	●	●	○	●	○	
	電子學	●	●	○	●	○	
	電工機械	●	●	○	●	○	
	基本電學實習	●	●	○	●	●	
	電子學實習	●	●	○	●	●	
	電工實習	●	●	○	●	●	
	可程式控制實習	●	●	●	●	●	
	機電整合實習	●	●	●	●	●	
	智慧居家監控實習	●	●	●	●	●	
	電力電子應用實習	●	●	○	●	●	
部定必修實習科目	電工機械實習	●	●	○	●	●	
	專題實作	●	●	●	●	●	
	工業配線實習	○	●	○	○	●	
	單晶片控制實習	○	○	●	●	●	
	電子電路實習	●	○	○	●	●	
	晶片設計實習	○	○	●	●	●	
	人機介面實習	○	○	●	●	●	
	電機控制實習	●	●	○	○	●	
校訂必修實習科目	數位電子實習	●	○	○	●	●	
	互動機器人實習	○	○	●	○	●	
	儀表量測實習	●	○	○	○	●	
	工業電子實習	○	●	○	○	●	
	電機專業實習	●	○	○	○	●	
	電腦軟體實習	○	○	○	●	●	
	晶片設計進階實習	○	○	○	●	●	
校訂選修實習科目	輪型機器人實習	○	○	●	○	●	

備註：

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

(四) 建築科(311)

科專業能力：

1. 具備建築圖繪圖與識圖之能力。
2. 具備工程測量之專業基礎能力。
3. 具備材料與營建技術之專業基礎能力。
4. 具備基本力學與結構觀念之專業基礎能力。
5. 具備電腦輔助建築製圖與設計之能力。
6. 具備建築設計、表現及模型製作之能力。
7. 具備職業道德、工作安全及持續精進專業的能力。

表5-3-4土木與建築群建築科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
		1	2	3	4	5	6	7	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	
專業科目	土木建築工程與技術概論	●	●	●	●	○	○	○	
	構造與施工法	○	●	●	●	○	○	○	
	基礎工程力學			○	●		○	○	
	測量實習	○	●	○				●	
	設計與技術實習	●		○	○	●	●	●	
	營建技術實習	○	○	●			○	●	
	材料與試驗			●	○			●	
	製圖實習	●		○		○	○	●	
	電腦輔助製圖實習	○		○		●	●	●	
	建築製圖實習	●		○		○	○	●	
部定必修實習科目	施工圖實習	●		○		○	○	●	
	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
	測量進階實習	○	●	○				●	
	建築軟體應用	●	○	○	○	●	●	●	
校訂必修實習科目	結構系統概論	○		○	●		○	●	
	工程材料應用	○		●	○		○	●	
	測量學		●	○				○	
	建築素描實習	○				○	●	●	
	建築表現技法實習	●				○	●	●	
	建築設計與製圖實習	●		○	○	●	●	●	
	木藝創意實習	○		●	○	○	●	●	
	建築工程實務	●	●	●	●	○	○	●	
	施工與估價實習	●	○	●	○	○	○	●	
	模型製作實習	●		○	○	○	●	●	
校訂選修實習科目	營建力學實務			○	●		○	●	
	建築製圖應用	●	○	●	○	●	○	●	
	建築技術與設計創意實習	●		●	●	●	●	●	
	建築造型實習	●		○	○	●	●	●	

備註：

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

(五) 電子商務科(425)

科專業能力：

1. 具備商業領域的專業能力。
2. 具備資訊科技相關知能。
3. 具備電子商務與程式設計開發應用的能力。
4. 具備多媒體製作及網頁設計的能力。
5. 具備資料庫整合及專題製作的能力。
6. 具備取得商業及資訊相關證照能力。
7. 具備終身學習發展之基礎能力、正確的工作倫理和良好的職業道德及服務態度

表5-3-5商業與管理群電子商務科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
		1	2	3	4	5	6	7	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	商業概論	○	●	○		○	●	○	
	數位科技概論	●	○	●	●	●	●	●	
	會計學	○	●	○	○	○	○	○	
	經濟學	○	●	○	○	○	●	○	
	多媒體製作與應用	●	○	●	●	●	○	●	
校訂必修	程式語言與設計	●	○	●	●	●	○	●	
	資料庫應用	●	○	○	○	●	●	○	
	專題實作	●	○	●	●	●	○	●	
校訂選修	文書處理	●	○	○	○	○	●	●	
	網頁設計	●	○	●	●	●	●	●	
	商業現代化	○	●	○	○	○	●	●	
校訂實習科目	電子商務實務	●	●	○	●	○	●	●	
	會計軟體應用	●	●	○	○	○	●	●	
	計算機應用	●	○	●	●	●	●	●	
	電腦軟體應用	●	○	○	○	○	●	●	
	財務報表分析	●	●	○	○	○	●	●	
	商業經營實務	●	○	○	○	○	●	●	
	商務平台實作	●	●	●	●	●	○	●	
	行動裝置App設計實務	○	●	●	●	●	○	●	

備註：

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

(六) 應用英語科(433)

科專業能力：

1. 具備英／日聽說讀寫能力。
2. 具備正確的工作倫理觀念和良好的職業道德。
3. 具備科技資訊與專題製作之素養與能力。
4. 具備新聞媒體識讀之外語能力。
5. 具備翻譯與科技應用之外語能力。
6. 具備導覽與觀光產業之外語能力。
7. 具備導覽與觀光產業之外語能力。

表5-3-6外語群應用英語科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
		1	2	3	4	5	6	7	
名稱	名稱								
部定必修 專業科目	商業概論		○	●	○	○			
	數位科技概論		○	●	○	○			
	數位科技應用		○	●	○	○			
	初階英語聽講練習	●	○	○	●		○		
	中階英語聽講練習	●	○	○	●		○		
	高階英語聽講練習	●	○	●	●		○		
	初階英文閱讀與寫作練習	●	○	○	●		●		
	中階英文閱讀與寫作練習	●	○	○	●		●		
	高階英文閱讀與寫作練習	●	○	●	●		●		
	英文商業書信寫作	●	○	●	○		●		
校訂必修 專業科目	外語簡報實務	●	○	●			○		
	外語文書處理實務	●	●	●			○		
	進階英文法	●		●	●		●		
	初階日語	●		○		●		●	
	日本文化	●	○	○	○	●		●	
	進階日語	●	○		●			○	
校訂選修 實習科目	專題實作	○	○	●	○	○	○	○	
	國際時事解析	●		●	●	●	●	●	
	新聞英文導讀	●		●	●				
	新聞日文導讀	●		●		●			
	商業經營實務		○	○					
	資訊科技應用		○	●					
	觀光日語會話	●	○	○					
	英語導覽實務	●	●	●	○	●	●	●	
科專業能力欄位	中英翻譯實務	●		○			●		
	科技英文應用	●	○	●	●	●	●	○	

備註：

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

(七) 美工科(316)

科專業能力：

1. 具備設計專業涵養與對美學的鑑賞能力及表現技巧
2. 具備繪畫創作與基本設計之基礎能力
3. 具備視覺設計與數位設計之基礎能力
4. 具備產品設計與立體創作之基礎能力
5. 具備工藝創作及電腦輔助設計之基礎能力
6. 具備正確工作倫理和良好職業道德及服務態度之能力

表5-3-7設計群美工科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

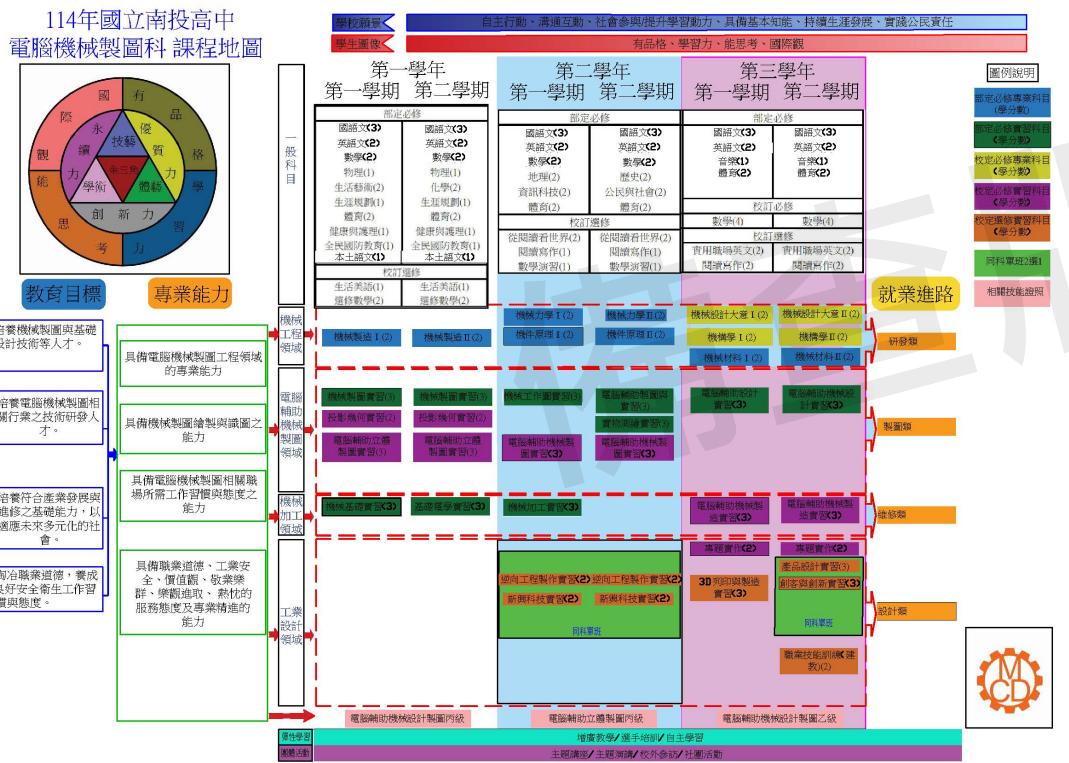
課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱							
專業科目 部定必修	設計概論	●	●	●	●	○	●	
	色彩原理	●	●	●	●	●	●	
	造形原理	●	●	●	●	●	●	
	設計與生活美學	●	●	●	○	●	●	
	繪畫基礎實習	●	●	●	○	○	●	
	表現技法實習	●	●	●	●	○	●	
	基本設計實習	●	●	●	○	○	●	
	基礎圖學實習	●	●	●	●	●	●	
	電腦向量繪圖實習	●	●	●	○	●	●	
	數位影像處理實習	●	●	●	○	●	●	
	圖文編排實習	●	●	●	○	○	●	
	基礎攝影實習	●	○	●	○	○	●	
	印刷與設計實務	●	●	●	○	○	●	
	立體造形設計實習	●	●	●	●	●	●	
	立體造形實作	●	●	●	●	●	●	
專業科目 校訂必修	設計史	●	●	●	○	○	●	
	色彩應用實習	●	●	●	●	●	●	
	專題實作	●	●	●	●	●	●	
實習科目 校訂選修	文字造形實作	●	●	○	○	○	●	
	文書處理實作	●	○	●	○	○	●	
	複合媒材實務	●	●	●	○	○	●	
	創意繪圖實習	●	●	●	○	○	●	
	設計製圖實習	●	○	○	●	●	●	
	視覺傳達設計實務	●	●	●	○	○	●	
	作品集製作實務	●	●	●	○	○	●	
	美工設計實務	●	○	○	●	●	●	
	材料應用實務	●	○	○	●	●	●	
	生活美學進階應用	●	●	●	●	●	●	
	數位攝影應用	●	○	●	○	○	●	

備註：

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

四、科課程地圖

(一) 電腦機械製圖科(&3740)



(二) 電子科(&3060)



(三) 電機科(&3080)



(四) 建築科(&3110)

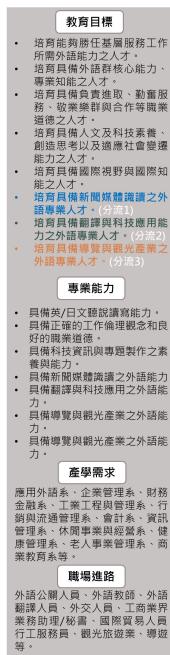


（五）電子商務科(&4250)



(六) 應用英語科(&4330)

國立南投高級中學
應用英語科課程地圖
(114入學適用)



(七) 美工科(&3160)

國立南投高中 美工科課程地圖

學校願景 / 自主行動、溝通互動、社會參與 / 提力學習動力、具備基本知能、持續生涯發展、實踐公民責任

學生圖像

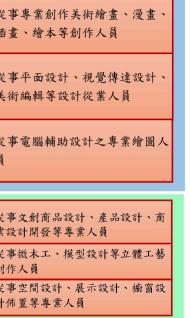
有品格、學習力、能思考、國際觀



第一學年		第二學年		第三學年	
第一學期		第二學期		第一學期	
部定必修		部定必修		部定必修	
國語文(3) 英語文(2) 本土語文(1) 數學(3) 生物(2) 藝術生活(2) 生涯規劃(1) 資訊科技(2) 體育(2) 全民國防教育(1)		國語文(3) 英語文(2) 本土語文(1) 數學(3) 生物(2) 藝術生活(2) 生涯規劃(1) 資訊科技(2) 體育(2) 全民國防教育(1)		國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 地理(2) 健康與護理(1) 體育(2)	
校定選修		校定選修		校訂必修	
生活美語(1) 數學演習(2)		國語文閱讀寫作(1) 從閱讀看世界(2) 數學演習(1)		應用數學(4) 應用物理(4)	
				校訂選修	
		國語文閱讀寫作(2) 從閱讀看世界(2) 數學演習(2)		國語文閱讀寫作(2) 應用職場英文(2) 應用職場英文(2)	



產業需求/職場進路



國立南投高中
美工科

培育具設計群專案能力涵養及美感鑑賞之人才
培育繪畫、平面設計、視覺設計、數位設計等專業實務人才
培養立體工藝、產品設計、文創商品設計等專業實務人才
提升設計人文及數位科技系養成符合產業需求及具有創造思考及適應社會變遷之人才
培育學生各項能力均衡發展，並培養學生成為藝術、人文、科技能力均衡、具有國際觀的跨領域人才
培育具終身學習發展之基礎、擁有正確職業道德及良好工作習慣之人才

具備設計專業內涵與對美學的鑑賞能力及表現技巧
具備繪畫創作與基本設計之基礎能力
具備視覺設計與數位設計之基礎能力
具備產品設計與立體創作之基礎能力
具備工藝創作及電腦輔助設計之基礎能力
具備正確工作倫理和良好職業道德及服務態度之能力

圖例說明

部定必修專業 部定必修實習 校定必修專業 校定必修實習 校定選修實習 校訂多元選修科單出2選1

五、議題融入

(一) 電腦機械製圖科(&3740)

表5-5-1機械群電腦機械製圖科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育
校必專業 / 機構學								✓	✓	✓	✓				✓		
校必專業 / 機械設計大意								✓	✓	✓	✓				✓		
校必實習 / 電腦輔助機械製圖實習					✓			✓	✓	✓	✓				✓		
校必實習 / 專題實作					✓			✓	✓	✓	✓				✓		
校必實習 / 投影幾何實習					✓			✓	✓	✓	✓				✓		
校必實習 / 電腦輔助機械製造實習					✓			✓	✓	✓	✓				✓		
校必實習 / 電腦立體製圖實習					✓			✓	✓	✓	✓				✓		
校選一般 / 實用職場英文								✓	✓								
校選一般 / 從閱讀看世界															✓	✓	
校選一般 / 數學演習								✓	✓							✓	
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓				✓	✓								✓		✓	
校選一般 / 生活美語						✓								✓			
校選實習 / 新興科技實習							✓			✓							✓
校選實習 / 創客與創新實習							✓		✓	✓	✓				✓		✓
校選實習 / 3D列印與製造實習							✓		✓	✓	✓				✓		✓
校選實習 / 逆向工程製作實習							✓		✓	✓					✓		
校選實習 / 產品設計實習							✓		✓	✓	✓	✓			✓		✓
科目數統計	0	1	0	0	8	3	0	14	13	9	7	0	0	7	11	5	0

(二) 電子科(&3060)

表5-5-2電機與電子群電子科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育
校必一般 / 應用數學								✓	✓							✓	
校必實習 / 電子電路實習	✓									✓							
校必實習 / 專題實作	✓					✓				✓							
校必實習 / 數位電子實習		✓								✓							
校選一般 / 實用職場英文								✓	✓								
校選一般 / 從閱讀看世界														✓	✓		

科目	議題														原住民族教育			
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育
校選一般 / 數學演習								✓	✓							✓		
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓				✓	✓							✓		✓			
校選一般 / 生活美語						✓								✓				
校選實習 / 工業電子實習	✓								✓									
校選實習 / 車用電子實習	✓								✓									
校選實習 / 電腦軟體實習				✓					✓									
校選實習 / 晶片設計進階實習		✓							✓									
校選實習 / 晶片設計實習					✓				✓									
校選實習 / 微電腦控制實習						✓				✓								
校選實習 / 嵌入式系統實習			✓						✓									
校選實習 / 儀表量測實習						✓				✓								
校選實習 / 系統程式實習						✓				✓								
校選實習 / 電腦輔助電路設計實習						✓				✓								
校選實習 / 電力電子實習						✓				✓								
校選實習 / 基礎電子實習						✓				✓								
校選實習 / 物聯網實習						✓				✓								
校選實習 / 應用電子實習						✓				✓								
科目數統計	2	4	2	9	3	2	0	3	20	0	0	0	0	1	2	4	0	0

(三) 電機科(&3080)

表5-3電機與電子群電機科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育			
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育
校必一般 / 應用數學								✓	✓							✓		
校必實習 / 工業配線實習	✓										✓							
校必實習 / 單晶片控制實習								✓										
校必實習 / 電子電路實習							✓											
校必實習 / 晶片設計實習					✓													
校必實習 / 人機介面實習						✓												
校必實習 / 電機控制實習									✓									
校必實習 / 專題實作								✓	✓		✓							
校選一般 / 實用職場英文						✓												
校選一般 / 從閱讀看世界														✓	✓			
校選一般 / 數學演習								✓	✓							✓		
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓			✓	✓	✓										✓		
校選一般 / 生活美語						✓										✓		
校選實習 / 互動機器人實習							✓											
校選實習 / 工業電子實習								✓										
校選實習 / 電機專業實習										✓								
校選實習 / 電腦軟體實習							✓											
校選實習 / 晶片設計進階實習									✓									
校選實習 / 儀表量測實習									✓									
校選實習 / 輪型機器人實習									✓									
科目數統計	1	1	0	0	2	2	0	9	8	2	2	0	0	1	2	4	0	0

(四) 建築科(&3110)

表5-4土木與建築群建築科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育			
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育
校必實習 / 測量進階實習			✓					✓	✓		✓	✓					✓	
校必實習 / 專題實作		✓		✓				✓	✓	✓	✓				✓	✓		
校必實習 / 建築軟體應用		✓						✓	✓							✓	✓	
校選一般 / 實用職場英文								✓	✓									
校選一般 / 從閱讀看世界									✓						✓	✓		
校選一般 / 數學演習									✓						✓			

科目	性別平等	議題															國際教育	原住民族教育
		人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養		
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓			✓	✓									✓	✓			
校選一般 / 生活美語					✓										✓			
校選專業 / 工程材料應用		✓						✓	✓									
校選專業 / 結構系統概論		✓													✓			
校選專業 / 測量學		✓					✓									✓		
校選實習 / 模型製作實習		✓																
校選實習 / 建築製圖應用		✓								✓								
校選實習 / 建築工程實務		✓								✓	✓	✓						
校選實習 / 施工與估價實習		✓																
校選實習 / 建築素描實習		✓													✓	✓		
校選實習 / 木藝創意實習		✓									✓							
校選實習 / 建築設計與製圖實習		✓											✓		✓			
校選實習 / 営建力學實務			✓							✓	✓							
校選實習 / 建築技術與設計創意實習		✓													✓			
校選實習 / 建築表現技法實習		✓													✓			
校選實習 / 建築造型實習							✓											
科目數統計	0	1	15	0	2	2	0	8	5	3	6	3	1	1	9	6	1	0

(五) 電子商務科(&4250)

表5-5-5商業與管理群電子商務科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	性別平等	議題															國際教育	原住民族教育
		人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養		
校必一般 / 應用數學								✓	✓							✓		
校必實習 / 專題實作		✓						✓	✓									
校必實習 / 文書處理					✓	✓	✓	✓	✓									
校必實習 / 網頁設計					✓	✓	✓	✓	✓								✓	
校選一般 / 實用職場英文							✓	✓										
校選一般 / 從閱讀看世界														✓	✓			
校選一般 / 數學演習							✓	✓							✓			
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓			✓	✓									✓	✓			
校選一般 / 生活美語				✓										✓				
校選專業 / 商業現代化							✓	✓	✓								✓	
校選實習 / 會計軟體應用							✓	✓	✓	✓		✓						
校選實習 / 商務平台實作							✓		✓	✓					✓			
校選實習 / 電子商務實務				✓		✓	✓	✓	✓						✓			
校選實習 / 電腦軟體應用						✓	✓	✓	✓	✓		✓						
校選實習 / 計算機應用				✓		✓	✓	✓	✓		✓				✓			
校選實習 / 行動裝置App設計實務						✓		✓	✓	✓		✓						
校選實習 / 財務報表分析						✓		✓	✓									
校選實習 / 商業經營實務					✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			
科目數統計	0	1	1	0	5	2	11	13	15	0	5	0	0	0	1	5	4	0

(六) 應用英語科(&4330)

表5-5-6外語群應用英語科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	性別平等	議題															國際教育	原住民族教育
		人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養		
校必一般 / 應用數學							✓	✓							✓			
校必專業 / 進階英文法															✓		✓	
校必專業 / 進階日語															✓	✓	✓	
校必專業 / 日本文化															✓	✓	✓	
校必專業 / 初階日語															✓	✓	✓	
校必實習 / 專題實作							✓	✓						✓	✓		✓	
校選一般 / 數學演習							✓	✓							✓			
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓			✓	✓	✓								✓	✓			
校選專業 / 國際時事解析	✓	✓	✓											✓	✓		✓	

科目	議題														原住民族教育				
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	
校選專業 / 新聞日文導讀															✓	✓	✓		
校選專業 / 新聞英文導讀															✓	✓	✓		
校選實習 / 科技英文應用								✓								✓	✓		
校選實習 / 中英翻譯實務																✓	✓		
校選實習 / 資訊科技應用									✓	✓									
校選實習 / 商業經營實務									✓	✓									
校選實習 / 觀光日語會話															✓		✓		
校選實習 / 英語導覽實務															✓	✓	✓		
科目數統計	1	2	1	0	1	1	0	6	5	0	0	0	0	1	9	13	1	12	0

(七) 美工科(&3160)

表5-7設計群美工科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題														原住民族教育			
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育
校必一般 / 應用數學								✓	✓							✓		
校必專業 / 設計史																✓		
校必實習 / 色彩應用實習										✓						✓		
校必實習 / 專題實作								✓								✓		
校選一般 / 實用職場英文								✓	✓									
校選一般 / 從閱讀看世界																✓	✓	
校選一般 / 數學演習								✓	✓							✓		
校選一般 / 國語文閱讀與寫作	✓				✓	✓									✓	✓		
校選一般 / 生活美語						✓										✓		
校選實習 / 作品集製作實務									✓									
校選實習 / 創意繪圖實習	✓				✓												✓	
校選實習 / 生活美學進階應用									✓								✓	
校選實習 / 材料應用實務								✓									✓	
校選實習 / 美工設計實務							✓											
校選實習 / 複合媒材實務																	✓	
校選實習 / 視覺傳達設計實務																	✓	
校選實習 / 文書處理實作									✓									
校選實習 / 數位攝影應用										✓								
校選實習 / 設計製圖實習											✓							
校選實習 / 文字造形實作																✓		
科目數統計	1	1	0	0	1	3	0	6	7	0	2	0	0	1	5	9	0	0

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 機械群電腦機械製圖科 教學科目與學分(節)數表

114學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註	
		第一學年	第二學年	第三學年	一	二	一		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2	1	1				
		客語文	0	(1)	(1)				
		閩東語文	0	(1)	(1)				
		臺灣手語	0	(1)	(1)				
	數學領域	原住民族語文	0	(1)	(1)				
		數學	8	2	2	2	2	C版	
	社會領域	歷史	2			2			
		地理	2			2			
		公民與社會	2		2				
部定必修	自然科學領域	物理	2	1	1			A版	
		化學	2		2			B版	
	藝術領域	音樂	2			1	1	因整體課程規劃，音樂課程開設於高三上下各一學分。	
		藝術生活	2	2					
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1				
		資訊科技	2		2				
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1				
		體育	12	2	2	2	2		
	全民國防教育		2	1	1				
			72	16	16	13	13	7	
	小計		72	16	16	13	13	7	部定必修一般科目總計72學分
專業科目	機械製造	4	2	2					
	機件原理	4			2	2			
	機械力學	4			2	2			
	機械材料	4				2	2		
	小計	16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
實習科目	機械基礎實習	3	3						
	基礎電學實習	3		3					
	機械製圖實習	6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習	3			3				
	機械加工實習	3				3			
	電腦輔助機械設計技能領域	機械工作圖實習	3		3				
		實物測繪實習	3			3			
		電腦輔助設計實習	3				3		
		電腦輔助機械設計製圖實習	3					3	
	小計	30	6	6	6	6	3	3	部定必修實習科目總計30學分
專業及實習科目合計		46	8	8	10	10	5	5	
部定必修合計		118	24	24	23	23	12	12	部定必修總計118學分

表 6-1-1 機械群電腦機械製圖科 教學科目與學分(節)數表(續)

114學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置					備 註		
				第一學年	第二學年	第三學年	一	二			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二				
校訂必修	一般科目	數學	8				4	4			
		小計	8				4	4	校訂必修一般科目總計8學分		
	專業科目	機械設計大意	4				2	2			
		機構學	4				2	2			
		小計	8				4	4	校訂必修專業科目總計8學分		
	實習科目	投影幾何實習	4	2	2				實習分組		
		專題實作	4				2	2	實習分組 業師協同		
		電腦立體製圖實習	6	3	3				實習分組		
		電腦輔助機械製造實習	6				3	3	實習分組		
		電腦輔助機械製圖實習	6			3	3		實習分組 業師協同		
		小計	26	5	5	3	3	5	校訂必修實習科目總計26學分		
		校訂必修學分數合計	42	5	5	3	3	13	校訂必修總計42學分		
校訂科目	一般科目	生活美語	2	1	1						
		國語文閱讀與寫作	6			1	1	2	2		
		從閱讀看世界	4			2	2				
		實用職場英文	4				2	2			
		數學演習	6	2	2	1	1				
		最低應選修學分數小計	22								
	實習科目	3D列印與製造實習	3				3		實習分組		
		產品設計實習	3						同科單班 AR2選1		
		創客與創新實習	3						實習分組		
		逆向工程製作實習	4			2	2		同科單班 AT2選1		
		新興科技實習	4			2	2		同科單班 AT2選1		
		最低應選修學分數小計	10								
	校訂選修學分數合計		32	3	3	6	6	7	7 多元選修開設7學分		
必選修學分數總計				192	32	32	32	32	32		
每週團體活動時間(節數)				12	2	2	2	2	2		
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35		

表 6-1-2 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表

114學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						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	
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2	2
		閩南語文	2		1	1			
		客語文	0		(1)	(1)			
		閩東語文	0		(1)	(1)			
		臺灣手語	0		(1)	(1)			
		原住民族語文	0		(1)	(1)			
部定必修	數學領域	數學	8	2	2	2	2		C版
	社會領域	歷史	2		2				
		地理	2		2				
		公民與社會	2	2					
	自然科學領域	物理	2		2				A版
		化學	2	2					B版
	藝術領域	音樂	2	2					
		藝術生活	2		2				
專業科目	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1				
	科技領域	資訊科技	2	2					
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1				
		體育	12	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1				
	小計		72	20	20	10	10	6	部定必修一般科目總計72學分
	基本電學		6	3	3				
實習科目	電子學		6			3	3		
	數位邏輯設計		3			3			
	微處理機		3				3		
	小計		18	3	3	6	6	0	部定必修專業科目總計18學分
	基本電學實習		3		3				
專業及實習科目合計	電子學實習		6			3	3		
	晶片設計技能領域	程式設計實習	3	3					
		可程式邏輯設計實習	3			3			
		單晶片微處理機實習	3				3		
	微電腦應用技能領域	行動裝置應用實習	3				3		
		微電腦應用實習	3					3	
		介面電路控制實習	3					3	
部定必修合計	小計		27	3	3	6	9	6	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計		45	6	6	12	15	6	0
部定必修合計			117	26	26	22	25	12	6 部定必修總計117學分

表 6-1-2 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表(續)

114學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目	數學	8					4	4		
		應用數學	2			1	1				
		小計	10			1	1	4	4	校訂必修一般科目總計10學分	
		專題實作	3					3		實習分組	
		電子路徑實習	3			3				實習分組	
	實習科目	數位電子實習	3				3			實習分組	
		小計	9			3	3	3		校訂必修實習科目總計9學分	
		校訂必修學分數合計	19			4	4	7	4	校訂必修總計19學分	
		生活美語	2	1	1						
		國語文閱讀與寫作	6			1	1	2	2		
校訂選修	實習科目	從閱讀看世界	4			2	2				
		實用職場英文	4					2	2		
		數學演習	4	2	2						
		最低應選修學分數小計	20								
		基礎電子實習	3	3						實習分組	
		嵌入式系統實習	3					3		實習分組	
		微電腦控制實習	3					3		實習分組	
		電力電子實習	6				3	3		實習分組	
		電腦輔助路徑設計實習	3			3				實習分組	
		應用電子實習	6				3	3		實習分組	
		系統程式實習	3					3		同科單班 AG2選1 實習分組	
		晶片設計實習	3					3		同科單班 AG2選1 實習分組	
		車用電子實習	3					3		同科單班 AL2選1 實習分組	
		物聯網實習	3					3		同科單班 AL2選1 實習分組	
		工業電子實習	3		3					同科單班 AM2選1 實習分組	
		儀表量測實習	3		3					同科單班 AM2選1 實習分組	
		晶片設計進階實習	3					3		同科單班 AN2選1 實習分組	
		電腦軟體實習	3					3		同科單班 AN2選1 實習分組	
		最低應選修學分數小計	36								
校訂選修學分數合計			56	6	6	6	3	13	22	多元選修開設12學分	
必選修學分數總計			192	32	32	32	32	32	32		
每週團體活動時間(節數)			12	2	2	2	2	2	2		
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35		

表 6-1-3 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表

114學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						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
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2		1	1		
		客語文	0		(1)	(1)		
		閩東語文	0		(1)	(1)		
		臺灣手語	0		(1)	(1)		
	原住民族語文	0			(1)	(1)		
部定必修	數學領域	數學	8	2	2	2	2	C版
	社會領域	歷史	2	2				
		地理	2		2			
		公民與社會	2		2			
	自然科學領域	物理	2		2			A版
		化學	2	2				B版
	藝術領域	音樂	2	2				
		藝術生活	2		2			
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1			
	科技領域	資訊科技	2	2				
健康與體育領域	健康與護理	2	1	1				
	體育	12	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1			
小計		72	20	20	10	10	6	6 部定必修一般科目總計72學分
專業科目	基本電學		6	3	3			
	電子學		6			3	3	
	電工機械		6			3	3	
	小計		18	3	3	6	6	0 部定必修專業科目總計18學分
實習科目	基本電學實習		3		3			
	電子學實習		6			3	3	
	自動控制技能領域	電工實習	3	3				
		可程式控制實習	3			3		
		機電整合實習	3				3	
	電機工程技能領域	智慧居家監控實習	3				3	
		電力電子應用實習	3				3	
		電工機械實習	3				3	
	小計		27	3	3	6	6	9 0 部定必修實習科目總計27學分
專業及實習科目合計		45	6	6	12	12	9	0
部定必修合計		117	26	26	22	22	15	6 部定必修總計117學分

表 6-1-3 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表(續)

114學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂必修	33學分 16.34%	數學	8					4	4	
		應用數學	2			1	1			
		小計	10			1	1	4	4	校訂必修一般科目總計10學分
		人機介面實習	3					3		實習分組
		工業配線實習	6		3	3				實習分組
		專題實作	6					3	3	實習分組
		單晶片控制實習	3		3					實習分組
		晶片設計實習	3			3				實習分組
		電子電路實習	6				3	3		實習分組
		電機控制實習	3					3		實習分組
校訂必修	33學分 16.34%	數位電子實習	3				3			實習分組
		小計	33		6	6	9	12		校訂必修實習科目總計33學分
校訂必修學分數合計			43		7	7	13	16		校訂必修總計43學分
校訂科目	校訂選修	生活美語	2	1	1					
		國語文閱讀與寫作	6			1	1	2	2	
		從閱讀看世界	4			2	2			
		實用職場英文	4					2	2	
		數學演習	4	2	2					
		最低應選修學分數小計	20							
		輪型機器人實習	3	3						實習分組
		晶片設計進階實習	3					3		同科單班 AJ2選1 實習分組
		電腦軟體實習	3					3		同科單班 AJ2選1 實習分組
		互動機器人實習	3					3		同科單班 AK2選1 實習分組
校訂選修	實習科目	電機專業實習	3					3		同科單班 AK2選1 實習分組
		工業電子實習	3		3			3		同科單班 AW2選1 實習分組
		儀表量測實習	3		3			3		同科單班 AW2選1 實習分組
		最低應選修學分數小計	12							
		校訂選修學分數合計	32	6	6	3	3	4	10	多元選修開設9學分
		必選修學分數總計	192	32	32	32	32	32	32	
		每週團體活動時間(節數)	12	2	2	2	2	2	2	
		每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	1	1	1	1	
		每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-4 土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數表

114學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						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
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
	原住民族語文	0	(1)	(1)				
部定必修	數學領域	數學	8	2	2	2	2	C版
	社會領域	歷史	2			2		
		地理	2			2		
	自然科學領域	公民與社會	2	2				
		物理	2	2				A版
	藝術領域	化學	2		2			B版
		音樂	2				2	
		藝術生活	2				2	
專業科目	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1			
	科技領域	資訊科技	2		2			
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1			
		體育	12	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1			
	小計	72	17	17	11	11	8	8 部定必修一般科目總計72學分
	小計	10	2	2	3	3	0	0 部定必修專業科目總計10學分
實習科目	測量實習	8	4	4				
	設計與技術實習	4			2	2		
	營建技術實習	6			3	3		
	材料與試驗	4			2	2		
	製圖實習	8	4	4				
	電腦輔助製圖實習	6			3	3		
	專業製圖技能領域	建築製圖實習	3			3		
		施工圖實習	3			3		
	小計	42	8	8	13	13	0	0 部定必修實習科目總計42學分
專業及實習科目合計		52	10	10	16	16	0	0
部定必修合計		124	27	27	27	27	8	8 部定必修總計124學分

表 6-1-5 商業與管理群電子商務科 教學科目與學分(節)數表
114學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						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
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
	數學領域	原住民族語文	0	(1)	(1)			
		數學	4	2	2			B版
社會領域	歷史	2		2				
	地理	2	2					
	公民與社會	2	1	1				
自然科學領域	化學	2		2				B版
	生物	2			2			A版
藝術領域	音樂	2	2					
	藝術生活	2		2				
綜合活動領域	家政	2	2					
科技領域	資訊科技	2		2				
健康與體育領域	健康與護理	2				1	1	
	體育	12	2	2	2	2	2	
全民國防教育		2	1	1				
小計		68	18	18	9	9	7	7 部定必修一般科目總計68學分
專業科目	商業概論	4	2	2				
	數位科技概論	4	2	2				
	會計學	10	3	3	2	2		
	經濟學	8			4	4		
	小計	26	7	7	6	6	0	0 部定必修專業科目總計26學分
實習科目	數位科技應用	4			2	2		
	商業溝通	2					2	
	資訊應用技能領域	程式語言與設計	4	2	2			
		多媒體製作與應用	6		3	3		
		資料庫應用	4				2	2
	小計	20	2	2	5	5	2	4 部定必修實習科目總計20學分
專業及實習科目合計		46	9	9	11	11	2	4
部定必修合計		114	27	27	20	20	9	11 部定必修總計114學分

表 6-1-5 商業與管理群電子商務科 教學科目與學分(節)數表(續)

114學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
校訂必修 一般科 目	14學 分 7.61%	數學	6			3	3					
		應用數學	8					4	4			
		小計	14			3	3	4	4	校訂必修一般科目總計14學分		
	12學 分 6.52%	文書處理	4	2	2							
		專題實作	4					2	2			
校訂必修 實習科 目	6.52%	網頁設計	4			2	2					
		小計	12	2	2	2	2	2	2	校訂必修實習科目總計12學分		
		校訂必修學分數合計	26	2	2	5	5	6	6	校訂必修總計26學分		
	一般科 目	生活美語	2	1	1							
		國語文閱讀與寫作	6			1	1	2	2			
		從閱讀看世界	4			2	2					
		實用職場英文	4					2	2			
		數學演習	4	2	2							
校訂科 目	最低應選修學分數小計		20									
	專業科 目	商業現代化	4					3	1	三下會排1學分，是因這學期多了部定必修 商業溝通2學分		
		最低應選修學分數小計	4									
	校訂選修 實習科 目	財務報表分析	8					4	4			
		商業經營實務	8					4	4			
		計算機應用	4					2	2	同科單班 AA2選1	實習分組	
		電子商務實務	4					2	2	同科單班 AA2選1	實習分組	
		商務平台實作	4			2	2			同科單班 AP2選1	實習分組	
		會計軟體應用	4			2	2			同科單班 AP2選1	實習分組	
		行動裝置App設計實務	4			2	2			同科單班 AQ2選1	實習分組	
		電腦軟體應用	4			2	2			同科單班 AQ2選1	實習分組	
		最低應選修學分數小計	28									
		校訂選修學分數合計	52	3	3	7	7	17	15	多元選修開設12學分		
必選修學分數總計			192	32	32	32	32	32	32			
每週團體活動時間(節數)			12	2	2	2	2	2	2			
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1			
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35			

表 6-1-6 外語群應用英語科 教學科目與學分(節)數表

114學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						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
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2		1	1		
		客語文	0		(1)	(1)		
		閩東語文	0		(1)	(1)		
		臺灣手語	0		(1)	(1)		
		原住民族語文	0		(1)	(1)		
部定必修	社會領域	數學	8	2	2	2	2	B版
		歷史	2		2			
		地理	2	2				
		公民與社會	2			2		
		化學	2			2		B版
		生物	2		2			
		音樂	2	1	1			
專業科目	藝術領域	藝術生活	2			1	1	
		綜合活動領域	家政	2	2			
		科技領域	資訊科技	2			1	1
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1		
		體育	12	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1		
		小計	72	16	16	13	13	7
實習科目	英語文技能領域	數位科技應用	4			2	2	
		職場實務技能領域	外語簡報實務	4		2	2	
		外語文書處理實務	4			2	2	
		初階英語聽講練習	4	2	2			
		中階英語聽講練習	4			2	2	
		高階英語聽講練習	4				2	2
		初階英文閱讀與寫作練習	4	2	2			
專業及實習科目合計	部定必修合計	中階英文閱讀與寫作練習	4			2	2	
		高階英文閱讀與寫作練習	4				2	2
		英文商業書信寫作	2				2	
		小計	38	4	4	10	10	6
		專業及實習科目合計	46	8	8	10	10	6
		部定必修合計	118	24	24	23	23	13
							11	部定必修總計118學分

表 6-1-6 外語群應用英語科 教學科目與學分(節)數表(續)

114學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置					備註		
				第一學年	第二學年	第三學年	一	二			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目	應用數學	8				4	4			
		小計	8				4	4	校訂必修一般科目總計8學分		
	專業科目	日本文化	4	2	2						
		初階日語	8	4	4						
		進階日語	4		2	2					
		進階英文法	6				3	3			
		小計	22	6	6	2	2	3	校訂必修專業科目總計22學分		
	實習科目	專題實作	4				2	2	實習分組		
		小計	4				2	2	校訂必修實習科目總計4學分		
	校訂必修學分數合計		34	6	6	2	2	9	9 校訂必修總計34學分		
校訂科目	一般科目	國語文閱讀與寫作	6		1	1	2	2			
		數學演習	6	2	2	1	1				
		最低應選修學分數小計	12								
	專業科目	國際時事解析	2					2			
		新聞日文導讀	4				2	2	同科單班 A12選1		
		新聞英文導讀	4				2	2	同科單班 A12選1		
		最低應選修學分數小計	6								
	實習科目	商業經營實務	6		1	1	2	2			
		資訊科技應用	8		2	2	2	2			
		中英翻譯實務	4				2	2	同科單班 AU2選1		
		科技英文應用	4				2	2	同科單班 AU2選1		
		英語導覽實務	4		2	2			同科單班 AV2選1		
		觀光日語會話	4		2	2			同科單班 AV2選1		
		最低應選修學分數小計	22								
	校訂選修學分數合計		40	2	2	7	7	10	12 多元選修開設12學分		
必選修學分數總計				192	32	32	32	32	32		
每週團體活動時間(節數)				12	2	2	2	2	2		
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35		

表 6-1-7 設計群美工科 教學科目與學分(節)數表

114學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註
		第一學年	第二學年	第三學年	一	二	一	
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
	原住民族語文	0	(1)	(1)				
部定必修	數學領域	數學	8	2	2	2		B版
	社會領域	歷史	2			2		
		地理	2		2			
		公民與社會	2		2			
	自然科學領域	化學	2		2			B版
		生物	2	2				A版
	藝術領域	音樂	2		2			
		藝術生活	2	2				
專業科目	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1			
	科技領域	資訊科技	2	2				
	健康與體育領域	健康與護理	2		1	1		
		體育	12	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1			
	小計		72	18	18	12	12	6 部定必修一般科目總計72學分
	設計概論		2		2			
實習科目	色彩原理		2		2			
	造形原理		2			2		
	設計與生活美學		2			2		
	小計		8	0	0	4	4	0 部定必修專業科目總計8學分
	繪畫基礎實習		6	3	3			
	表現技法實習		4				2	2
	基本設計實習		6	3	3			
專業及實習科目合計	基礎圖學實習		6	3	3			
	電腦向量繪圖實習		3		3			
	數位影像處理實習		3			3		
	平面設計技能領域	圖文編排實習	6				3	3
		基礎攝影實習	2	2				
		印刷與設計實務	3				3	
	立體造形技能領域	立體造形設計實習	3		3			
		立體造形實作	3			3		
	小計		45	11	9	6	6	8 5 部定必修實習科目總計45學分
專業及實習科目合計			53	11	9	10	10	8 5
部定必修合計			125	29	27	22	22	14 11 部定必修總計125學分

表 6-1-7 設計群美工科 教學科目與學分(節)數表(續)

114學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置				備註			
				第一學年		第二學年					
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目 8學分 4.21%	應用數學	8				4	4			
		小計	8				4	4	校訂必修一般科目總計8學分		
	專業科目 4學分 2.11%	設計史	4				2	2			
		小計	4				2	2	校訂必修專業科目總計4學分		
	實習科目 6學分 3.16%	色彩應用實習	4				2	2	實習分組		
		專題實作	2				2		實習分組		
		小計	6				4	2	校訂必修實習科目總計6學分		
	校訂必修學分數合計		18				10	8	校訂必修總計18學分		
	一般科目	生活美語	2	1	1						
		國語文閱讀與寫作	6		1	1	2	2			
		從閱讀看世界	4		2	2					
		實用職場英文	4				2	2			
		數學演習	6	2	2	1	1				
		最低應選修學分數小計	22								
校訂科目 校訂選修	實習科目	設計製圖實習	4				2	2	實習分組		
		創意繪圖實習	6		3	3			實習分組		
		複合媒材實務	6		3	3			實習分組		
		文字造形實作	2		2				同科單班 AB2選1 實習分組		
		文書處理實作	2		2				同科單班 AB2選1 實習分組		
		作品集製作實務	4				2	2	同科單班 AC2選1 實習分組		
		視覺傳達設計實務	4				2	2	同科單班 AC2選1 實習分組		
		材料應用實務	3					3	同科單班 AD2選1 實習分組		
		美工設計實務	3					3	同科單班 AD2選1 實習分組		
		生活美學進階應用	2					2	同科單班 AE2選1 實習分組		
		數位攝影應用	2					2	同科單班 AE2選1 實習分組		
	最低應選修學分數小計		27								
	校訂選修學分數合計		49	3	5	10	10	8	13 多元選修開設11學分		
必選修學分數總計			192	32	32	32	32	32	32		
每週團體活動時間(節數)			12	2	2	2	2	2	2		
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35		

二、課程架構表

表 6-2-1 機械群電腦機械製圖科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

114學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明									
				學分數	百分比(%)										
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %										
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %										
		選修		22	11 %	不含跨屬性									
	合 計 (A)			102	53 %										
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8 %									
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16 %									
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24 %									
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %									
					0	0 %									
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	26	14 %									
					10	5 %									
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0 %									
	合 計 (B)			至少 80 學分	90	47 %									
	實習科目學分數			至少 45 學分	66	31 %									
	部定及校訂必修學分數合計			至多 160 學分	160	83 %									
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %									
應修習總學分數			180 - 192 學分		192 學分	(A)+(B)+(C)									
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		12 節										
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節		6 節										
上課總節數			210 節		210 節										
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。														
備註：															
1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。															

表 6-2-2 電機與電子群電子科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

114學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	10	5 %		
		選修		20	10 %	不含跨屬性	
	合 計 (A)			102	53 %		
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
					0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	9	5 %	

	選修	36	19 %	不含跨屬性
校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計	各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
合 計(B)	至少 80 學分	90	47 %	
實習科目學分數	至少 45 學分	72	34 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計	至多160學分	136	71 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數	180 - 192 學分	192 學分	(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	12 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計	4 - 12 節	6 節		
上課總節數	210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格。 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。			
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。			

表 6-2-3 電機與電子群電機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

114學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
	學分數		百分比(%)			
一般科目	部定	68-78 學分	72	38 %		
	校訂	必修	10	5 %		
			20	10 %	不含跨屬性	
	合 計(A)		102	53 %		
專業及實習 科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	18	9 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計	60 學分為限	45	23 %	
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
				0	0 %	
		必修	各校課程發展組織自訂	33	17 %	
				12	6 %	
		實習科目	各校課程發展組織自訂		不含跨屬性	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	
	合 計(B)		至少 80 學分	90	47 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	72	34 %	
部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	160	83 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數		180 - 192 學分	192 學分	(A)+(B)+(C)		
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	12 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	6 節			
上課總節數		210 節	210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格。 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。					

表 6-2-4 土木與建築群**建築科** 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)
114學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明		
			學分數	百分比(%)			
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %		
		選修		22	12 %		
	合 计 (A)			102	54 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	10	5 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	42	22 %		
		專業及實習科目合計	60 學分為限	52	27 %		
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
				4	2 %		
		實習科目	各校課程發展組織自訂	16	9 %		
				14	7 %		
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			4	2%		
	合 计 (B)			90	48 %		
	實習科目學分數			72	34 %		
	部定及校訂必修學分數合計			148	79 %		
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			0	0 %		
	應修習總學分數			180 - 192 學分	192 學分 (A)+(B)+(C)		
	六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	12 節		
	六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	6 節		
	上課總節數			210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
	備註：						
1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-5 商業與管理群**電子商務科** 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)
114學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明
			學分數	百分比(%)	
一般科目	部定		68-78 學分	68	35 %
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7 %
		選修		20	10 %
	合 计 (A)			102	52 %
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	26	14 %
		實習科目	學分(依總綱規定)	20	10 %
		專業及實習科目合計	60 學分為限	46	24 %
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	0	0 %
				4	2 %
		實習科目	各校課程發展組織自訂	12	6 %
		必修			

	選修	28	15 %	不含跨屬性
校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計	各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
合 計(B)	至少 80 學分	90	47 %	
實習科目學分數	至少 45 學分	60	29 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計	至多160學分	140	73 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數	180 - 192 學分	192 學分	(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	12 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計	4 - 12 節	6 節		
上課總節數	210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格。 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。			
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。			

表 6-2-6 外語群應用英語科課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

114學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明
	學分數		百分比(%)		
一般科目	部定	68-78 學分	72	38 %	
	校訂	必修	8	4 %	
			12	6 %	
	合 計(A)		92	48 %	
專業及實習 科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	8	4 %
		實習科目	學分(依總綱規定)	38	20 %
		專業及實習科目合計	60 學分為限	46	24 %
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	22	11 %
				6	3 %
		必修	各校課程發展組織自訂	4	2 %
				22	11 %
		實習科目			不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%
	合 計(B)		至少 80 學分	100	52 %
	實習科目學分數		至少 45 學分	64	30 %
部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	152	79 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數		180 - 192 學分	192 學分	(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	12 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	6 節		
上課總節數		210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格。 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。				

表 6-2-7 設計群**美工科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
114學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
		選修		22	11 %	
	合 计 (A)			102	53 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		8	4 %	
		實習科目		45	23 %	
		專業及實習科目合計		53	27 %	
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	4	2 %	
				0	0 %	
		實習科目	各校課程發展組織自訂	6	3 %	
				27	14 %	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			0	0 %	
	合 计 (B)		至少 80 學分	90	47 %	
	實習科目學分數			78	37 %	
	部定及校訂必修學分數合計			143	74 %	
畢業條件	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			0	0 %	
	應修習總學分數			180 - 192 學分	192 學分 (A)+(B)+(C)	
	六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	12 節	
	六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	6 節	
上課總節數			210 節	210 節		
備註：						
1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						

柒、團體活動時間規劃

說明：

- 團體活動時間每周教學節數以2-3節為原則。其中班級活動1節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座，**惟社團活動每學年不得低於24節**。
- 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配點實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。
- 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。

序號	項目	團體活動時間節數						備註	
		第一學年		第二學年		第三學年			
		一	二	一	二	一	二		
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	隔週兩節連堂安排，與社團活動，週會或講座隔週實施。合計至少實施9次。	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	兩連堂安排，合計至少實施6次。	
3	週會或講座	6	6	6	6	6	6	兩連堂安排，合計至少實施3次。	
	合計	36	36	36	36	36	36	(節/學期)	
		2	2	2	2	2	2	(節/週)	

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間實施相關規定

國立南投高級中學學生自主學習實施規範

107年5月30日臺教國署高字第1070058114號函核定

111年12月7日臺教國署高字第1110165823號函修訂

111年12月23日國立南投高級中學課程發展委員會訂定

一、依據：教育部111年5月4日臺教授國部字第1110042485A號令修正發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

二、目的：落實十二年國民基本教育核心素養之自學精神，從而養成學生自主學習之態度。

三、實施原則：

(一)學生於修業年限內，自主學習合計應至少18節，且應在一學期或各學年內執行完畢。

(二)學生進行自主學習須在開學後兩週內向學校提出自主學習計畫，計畫項目應包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備，並經教師指導及家長同意後實施。

(三)學生自主學習可安排學科知識、開放式網路課程、專題製作、實察體驗、行動方案、實作實驗、獨立研究、主題練習與探索、閱讀心得或其他學習活動。

(四)前項所述各款得安排教師指導學生，指導教師以全校普通科教師依據自然組、社會組、音樂班、體育班分類指導。

(五)教師指導之學生每一學習場域不得低於12人，得合併學習場域執行，指導老師可依週次輪流指導學生，並負起該場域之學習管理。

(六)自主學習學生進行實作實驗，考量其安全性，應有指導教師在場指導。

(七)學生進行實察體驗，應考量往返車程，不可因車程延誤其他課程之學習，並須在計畫中敘明實察之地點及週次。

(八)學生提出其他學習活動時，學校應考量師資、設備及學生學習之安全性等面向，據以綜合審查。

四、輔導管理：

(一)學生自主學習計畫之申請及審查，辦理原則如下：

1. 自主學習計畫以學期為單位提出申請。

2. 學生於開學兩週內提出自主學習計畫申請。

3. 申請及審查流程如下

① 學校於課程說明會中，得介紹學校規劃自主學習之內涵及指導教師可指導之領域範疇，提供學生依其個人興趣擇選。

② 學生經指導教師指導兩週內提出自主學習計畫申請，指導教師協助進行項目及格式審查。

③ 項目及格式經指導教師審查通過後，由學校造冊備查，並於審查通過後實施。

4. 學生自主學習計畫審查須於開學後三週內完成，並公布結果、實施。

5. 學生自主學習執行情形得列入下次申請時進行審查之參考。

(二)學校得視學生自主學習需要，排定指導教師，其指導原則如下：

1. 指導學生完成自主學習計畫並提供學生諮詢。

2. 審查學生自主學習計畫之項目及格式。

3. 在學生自主學習過程中，掌握學生出缺席情況，並按月檢視學生學習紀錄及了解進度。

4. 協助辦理學生自主學習成果發表協助辦理學生自主學習成果發表。

(三)未成班之自主學習，於校內者由相關處室（單位）負責掌握學生之出缺席情況，至校外者則須事先取得家長同意書，並與學生前往自主學習之單位取得其出缺席之紀錄。

(四)自主學習場地由相關單位安排及公告：

1. 如學生於學習中，經場地或設備主管單位及指導教師同意後，得使用其他場地或設備。
2. 如須使用實驗室及設備，須由指導教師陪同下進行。

(五)學生自主學習期間，須遵守學校規範，不得以自主學習為由拒絕參與學校活動。

五、實施方式

步驟	執行人	時間	內容
先備課程	指導教師	高一第二學期 最後六週	指導教師說明自主學習意涵與內容，引導學生思考自主學習的主題，提供學生自主學習資源，並指導學生研擬撰寫計畫。
	學生	高一第二學期 最後六週	學生完成自主學習計畫撰寫。
計畫申請	學生	高二第一學期 開學後兩週內	學生確定自主學習計畫，於自主學習系統內填寫申請表格，提交指導教師審查。
計畫審查	指導教師	高二第一學期 開學後三週內	指導教師審查學生自主學習計畫，針對計畫進行修改建議。若有修改建議者，學生須進行修改後再提交指導教師審查；若無修改建議者，學生可開始依撰寫之計畫進行自主學習。
計畫實施	學生	高二第一學期 開學後第三週開始	原則上於高二上學期開始實施，如有調整依學校公告時間為主。
計畫完成	學生	高二第一學期結束 實施完成	自主學習時間合計應至少 18 節。

六、本規範經本校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

(附件一)

國立南投高級中學學生自主學習計畫申請表

申請人		年級/班級/座號	
申請學期		申請時數	
計畫名稱			
分類及科目			
指導教師			
自主學習內容 概述			
學習進度	第一週	計畫撰寫	
	第二週	計畫撰寫及提出申請	
	第三週	計畫審查	
	第四週	依通過之計畫內容執行	
	第五週		
	第六週		
	第七週		
	第八週		
	第九週		
	第十週		
	第十一週		
	第十二週		
	第十三週		
	第十四週		
	第十五週		
	第十六週		
	第十七週		
	第十八週		
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		

設備需求	
學習地點	<input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 電腦教室 <input type="checkbox"/> 物理實驗室 <input type="checkbox"/> 化學實驗室 <input type="checkbox"/> 生物實驗室 <input type="checkbox"/> 專科教室 <input type="checkbox"/> 其他_____
預期效益	

申 請 人：_____ (簽名)

導 師：_____ (簽名)

指 導 教 師：_____ (簽名)

家 長：_____ (簽名)

導師建議（無則免填）	指導教師建議（無則免填）	家長建議（無則免填）

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

二、學生自主學習實施規範

國立南投高級中學學生自主學習實施規範

107年5月30日臺教國署高字第1070058114號函核定

111年12月7日臺教國署高字第1110165823號函修訂

111年12月23日國立南投高級中學課程發展委員會訂定

一、依據：教育部111年5月4日臺教授國部字第1110042485A號令修正發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

二、目的：落實十二年國民基本教育核心素養之自學精神，從而養成學生自主學習之態度。

三、實施原則：

(一)學生於修業年限內，自主學習合計應至少18節，且應在一學期或各學年內執行完畢。

(二)學生進行自主學習須在開學後兩週內向學校提出自主學習計畫，計畫項目應包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備，並經教師指導及家長同意後實施。

(三)學生自主學習可安排學科知識、開放式網路課程、專題製作、實察體驗、行動方案、實作實驗、獨立研究、主題練習與探索、閱讀心得或其他學習活動。

(四)前項所述各款得安排教師指導學生，指導教師以全校普通科教師依據自然組、社會組、音樂班、體育班分類指導。

(五)教師指導之學生每一學習場域不得低於12人，得合併學習場域執行，指導老師可依週次輪流指導學生，並負起該場域之學習管理。

(六)自主學習學生進行實作實驗，考量其安全性，應有指導教師在場指導。

(七)學生進行實察體驗，應考量往返車程，不可因車程延誤其他課程之學習，並須在計畫中敘明實察之地點及週次。

(八)學生提出其他學習活動時，學校應考量師資、設備及學生學習之安全性等面向，據以綜合審查。

四、輔導管理：

(一)學生自主學習計畫之申請及審查，辦理原則如下：

1. 自主學習計畫以學期為單位提出申請。
2. 學生於開學兩週內提出自主學習計畫申請。
3. 申請及審查流程如下

① 學校於課程說明會中，得介紹學校規劃自主學習之內涵及指導教師可指導之領域範疇，提供學生依其個人興趣擇選。

② 學生經指導教師指導兩週內提出自主學習計畫申請，指導教師協助進行項目及格式審查。

③ 項目及格式經指導教師審查通過後，由學校造冊備查，並於審查通過後實施。

4. 學生自主學習計畫審查須於開學後三週內完成，並公布結果、實施。

5. 學生自主學習執行情形得列入下次申請時進行審查之參考。

(二)學校得視學生自主學習需要，排定指導教師，其指導原則如下：

1. 指導學生完成自主學習計畫並提供學生諮詢。
2. 審查學生自主學習計畫之項目及格式。
3. 在學生自主學習過程中，掌握學生出缺席情況，並按月檢視學生學習紀錄及了解進度。
4. 協助辦理學生自主學習成果發表協助辦理學生自主學習成果發表。

(三)未成班之自主學習，於校內者由相關處室（單位）負責掌握學生之出缺席情況，至校外者則須事先取得家長同意書，並與學生前往自主學習之單位取得其出缺席之紀錄。

(四)自主學習場地由相關單位安排及公告：

1. 如學生於學習中，經場地或設備主管單位及指導教師同意後，得使用其他場地或設備。
2. 如須使用實驗室及設備，須由指導教師陪同下進行。

(五)學生自主學習期間，須遵守學校規範，不得以自主學習為由拒絕參與學校活動。

五、實施方式

步驟	執行人	時間	內容
先備課程	指導教師	高一第二學期 最後六週	指導教師說明自主學習意涵與內容，引導學生思考自主學習的主題，提供學生自主學習資源，並指導學生研擬撰寫計畫。
	學生	高一第二學期 最後六週	學生完成自主學習計畫撰寫。
計畫申請	學生	高二第一學期 開學後兩週內	學生確定自主學習計畫，於自主學習系統內填寫申請表格，提交指導教師審查。
計畫審查	指導教師	高二第一學期 開學後三週內	指導教師審查學生自主學習計畫，針對計畫進行修改建議。若有修改建議者，學生須進行修改後再提交指導教師審查；若無修改建議者，學生可開始依撰寫之計畫進行自主學習。
計畫實施	學生	高二第一學期 開學後第三週開始	原則上於高二上學期開始實施，如有調整依學校公告時間為主。
計畫完成	學生	高二第一學期結束 實施完成	自主學習時間合計應至少 18 節。

六、本規範經本校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

(附件一)

國立南投高級中學學生自主學習計畫申請表

申請人		年級/班級/座號	
申請學期		申請時數	
計畫名稱			
分類及科目			
指導教師			
自主學習內容 概述			
學習進度	第一週	計畫撰寫	
	第二週	計畫撰寫及提出申請	
	第三週	計畫審查	
	第四週	依通過之計畫內容執行	
	第五週		
	第六週		
	第七週		
	第八週		
	第九週		
	第十週		
	第十一週		
	第十二週		
	第十三週		
	第十四週		
	第十五週		
	第十六週		
	第十七週		
	第十八週		
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		

設備需求	
學習地點	<input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 電腦教室 <input type="checkbox"/> 物理實驗室 <input type="checkbox"/> 化學實驗室 <input type="checkbox"/> 生物實驗室 <input type="checkbox"/> 專科教室 <input type="checkbox"/> 其他_____
預期效益	

申 請 人：_____ (簽名)

導 師：_____ (簽名)

指 導 教 師：_____ (簽名)

家 長：_____ (簽名)

導師建議（無則免填）	指導教師建議（無則免填）	家長建議（無則免填）

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

三、彈性學習時間規劃表

說明：

- 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需4-12節。
- 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
- 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)
- 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。
- 實施對象請填入群科別等。
- 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
建築科	1	1	1	1	1	1	
美工科	1	1	1	1	1	1	
電子科	1	1	1	1	1	1	
電機科	1	1	1	1	1	1	
電子商務科	1	1	1	1	1	1	
應用英語科	1	1	1	1	1	1	
電腦機械製圖科	1	1	1	1	1	1	

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型				師資規劃	備註
					自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學		
第一學年	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘
	選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘
	趣味英文閱讀	1	18	全校各科			V			內聘
	快樂學習日語充實入門階段一	1	18	全校各科			V			內聘
	網頁設計基礎	1	18	全校各科			V			內聘
	3D列印輕鬆做	1	18	全校各科			V			內聘
	環境科學教育	1	18	全校各科			V			內聘
	股票輕鬆學	1	18	全校各科			V			內聘
	基本設計	1	18	全校各科			V			內聘
	電學探索	1	18	全校各科			V			內聘
第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘
	選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘
	趣味英文閱讀	1	18	全校各科			V			內聘
	快樂學習日語充實入門階段二	1	18	全校各科			V			內聘
	台灣建築導論	1	18	全校各科			V			內聘
	Dreamweaver好好玩	1	18	全校各科			V			內聘
	3D列印輕鬆做	1	18	全校各科			V			內聘
	股票輕鬆學	1	18	全校各科			V			內聘
	電學探索	1	18	全校各科			V			內聘
	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘
第二學年	選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘
	2D動畫設計基礎	1	18	全校各科			V			內聘
	基礎機械設計	1	18	全校各科			V			內聘
	室內設計概論	1	18	全校各科			V			內聘
	快樂學習日語充實基礎階段三	1	18	全校各科			V			內聘
	工程材料導論	1	18	全校各科			V			內聘
	金融實務	1	18	全校各科			V			內聘
	英文簡報實務初階	1	18	全校各科			V			內聘
	生活中的電學	1	18	全校各科			V			內聘
	快樂學習日語充實基礎階段四	1	18	全校各科			V			內聘
第三學年	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘
	選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘
	基礎機械設計	1	18	全校各科			V			內聘
	室內設計概論	1	18	全校各科			V			內聘
	停格動畫	1	18	全校各科			V			內聘
第一學期	工程材料導論	1	18	全校各科			V			內聘
	金融實務	1	18	全校各科			V			內聘
	英文簡報實務初階	1	18	全校各科			V			內聘
	生活中的電學	1	18	全校各科			V			內聘
	快樂學習日語充實基礎階段五	1	18	全校各科			V			內聘
第二學期	英文簡報實務中階	1	18	全校各科			V			內聘

第二學期	社群經營實務	1	18	全校各科		V		內聘	
	設計思潮	1	18	全校各科		V		內聘	
	電路分析與探討	1	18	全校各科		V		內聘	
	美學藝術	1	18	全校各科		V		內聘	
	建築法規	1	18	全校各科		V		內聘	
	自主學習	1	18	全校各科	V			內聘	
	選手培訓	1	18	全校各科		V		內聘	
	英文簡報實務中階	1	18	全校各科		V		內聘	
	社群經營實務	1	18	全校各科		V		內聘	
	邏輯思維美學	1	18	全校各科		V		內聘	

玖、學生選課規劃與輔導

一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1. 一般	實用職場英文	電腦機械製圖科		0	0	0	0	2	2
		電子科		0	0	0	0	2	2
		電機科		0	0	0	0	2	2
		建築科		0	0	0	0	2	2
		電子商務科		0	0	0	0	2	2
		美工科		0	0	0	0	2	2
2. 一般	從閱讀看世界	電腦機械製圖科		0	0	2	2	0	0
		電子科		0	0	2	2	0	0
		電機科		0	0	2	2	0	0
		建築科		0	0	2	2	0	0
		電子商務科		0	0	2	2	0	0
		美工科		0	0	2	2	0	0
3. 一般	數學演習	電腦機械製圖科		2	2	1	1	0	0
		電子科		2	2	0	0	0	0
		電機科		2	2	0	0	0	0
		建築科		2	2	1	1	0	0
		電子商務科		2	2	0	0	0	0
		應用英語科		2	2	1	1	0	0
4. 一般	國語文閱讀與寫作	美工科		2	2	1	1	0	0
		電腦機械製圖科		0	0	1	1	2	2
		電子科		0	0	1	1	2	2
		電機科		0	0	1	1	2	2
		建築科		0	0	1	1	2	2
		電子商務科		0	0	1	1	2	2
5. 一般	生活美語	應用英語科		0	0	1	1	2	2
		電腦機械製圖科		1	1	0	0	0	0
		電子科		1	1	0	0	0	0
		電機科		1	1	0	0	0	0
		建築科		1	1	0	0	0	0
		電子商務科		1	1	0	0	0	0
6. 專業	國際時事解析	美工科		1	1	0	0	0	0
		應用英語科		0	0	0	0	0	2
7. 專業	商業現代化	電子商務科		0	0	0	0	3	1
		建築科		0	0	0	0	1	1
8. 專業	工程材料應用	建築科		0	0	0	0	0	0
		測量學		0	0	1	1	0	0
9. 專業	實習	創意繪圖實習		0	0	3	3	0	0
		美工科		0	0	3	3	0	0
10. 實習		建築素描實習		2	0	0	0	0	0
		3D列印與製造實習		0	0	0	0	3	0
11. 實習		電腦機械製圖科		1	1	0	0	0	0
		電子科		1	1	0	0	0	0
12. 實習		電子科		1	1	0	0	0	0
		微電腦控制實習		0	0	0	0	0	3
13. 實習		電子科		0	0	0	0	0	3
		嵌入式系統實習		0	0	0	0	0	3
14. 實習		美工科		0	0	3	3	0	0
		複合媒材實務		0	0	3	3	0	0
15. 實習		建築表現技法實習		0	2	0	0	0	0
		建築科		0	0	3	0	0	0
16. 實習		電腦輔助電路設計實習		0	0	3	0	0	0
		電子科		0	0	2	2	2	2
17. 實習		資訊科技應用		0	0	2	2	2	2
		應用英語科		0	0	0	0	3	3
18. 實習		電力電子實習		0	0	0	0	3	3
		電子科		0	0	0	0	3	3
19. 實習		設計製圖實習		0	0	0	0	2	2
		美工科		0	0	0	0	2	2
20. 實習		輪型機器人實習		3	0	0	0	0	0
		電機科		0	0	0	0	0	0
21. 實習		財務報表分析		0	0	0	0	4	4
		電子商務科		0	0	0	0	4	4
22. 實習		商業經營實務		0	0	0	0	2	2
		應用英語科		0	0	1	1	2	2
23. 實習		基礎電子實習		3	0	0	0	0	0
		電子科		0	0	0	0	3	3
24. 實習		應用電子實習		0	0	0	0	3	3

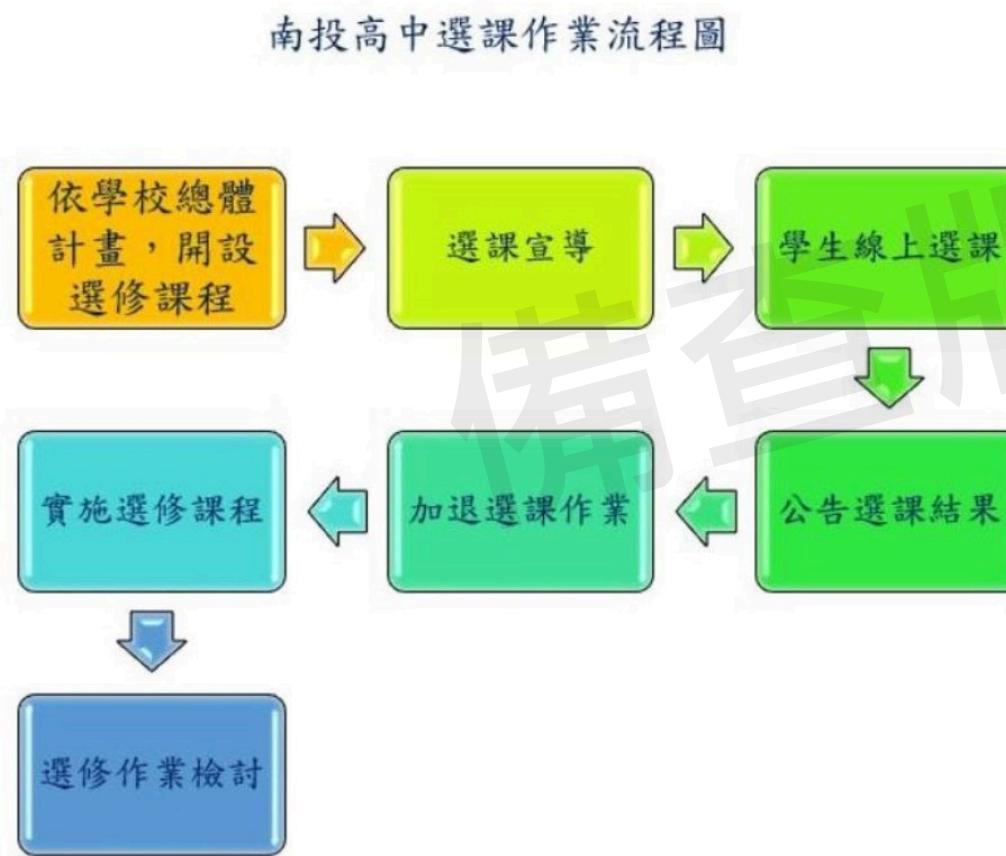
表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課		
				第一學年		第二學年		第三學年					
				一	二	一	二	一	二				
1. 實習	電子商務實務	電子商務科		0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1		
2. 實習	計算機應用	電子商務科		0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1		
3. 實習	文書處理實作	美工科		0	2	0	0	0	0	同科單班	AB2選1		

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課		
				第一學年		第二學年		第三學年					
				一	二	一	二	一	二				
4. 實習	文字造形實作	美工科	美工科	0	2	0	0	0	0	同科單班	AB2選1		
5. 實習	作品集製作實務	美工科	美工科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AC2選1		
6. 實習	視覺傳達設計實務	美工科	美工科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AC2選1		
7. 實習	材料應用實務	美工科	美工科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AD2選1		
8. 實習	美工設計實務	美工科	美工科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AD2選1		
9. 實習	生活美學進階應用	美工科	美工科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AE2選1		
10. 實習	數位攝影應用	美工科	美工科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AE2選1		
11. 實習	晶片設計實習	電子科	電子科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AG2選1		
12. 實習	系統程式實習	電子科	電子科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AG2選1		
13. 實習	模型製作實習	建築科	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AH2選1		
14. 實習	營建力學實務	建築科	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AH2選1		
15. 專業	新聞日文導讀	應用英語科	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AI2選1		
16. 專業	新聞英文導讀	應用英語科	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AI2選1		
17. 實習	電腦軟體實習	電機科	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AJ2選1		
18. 實習	晶片設計進階實習	電機科	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AJ2選1		
19. 實習	互動機器人實習	電機科	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AK2選1		
20. 實習	電機專業實習	電機科	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AK2選1		
21. 實習	車用電子實習	電子科	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AL2選1		
22. 實習	物聯網實習	電子科	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AL2選1		
23. 實習	工業電子實習	電子科	電子科	0	3	0	0	0	0	同科單班	AM2選1		
24. 實習	儀表量測實習	電子科	電子科	0	3	0	0	0	0	同科單班	AM2選1		
25. 實習	電腦軟體實習	電子科	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AN2選1		
26. 實習	晶片設計進階實習	電子科	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AN2選1		
27. 實習	建築製圖應用	建築科	建築科	0	0	0	0	3	(3)	同科單班	A06選1		
28. 實習	建築工程實務	建築科	建築科	0	0	0	0	3	(3)	同科單班	A06選1		
29. 實習	施工與估價實習	建築科	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科單班	A06選1		
30. 實習	木藝創意實習	建築科	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科單班	A06選1		
31. 實習	建築設計與製圖實習	建築科	建築科	0	0	0	0	3	(3)	同科單班	A06選1		
32. 實習	建築技術與設計創意實習	建築科	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科單班	A06選1		
33. 實習	會計軟體應用	電子商務科	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AP2選1		
34. 實習	商務平台實作	電子商務科	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AP2選1		
35. 實習	電腦軟體應用	電子商務科	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AQ2選1		
36. 實習	行動裝置App設計實務	電子商務科	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AQ2選1		
37. 實習	創客與創新實習	電腦機械製圖科	電腦機械製圖科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AR2選1		
38. 實習	產品設計實習	電腦機械製圖科	電腦機械製圖科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AR2選1		
39. 專業	結構系統概論	建築科	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AS2選1		
40. 實習	建築造型實習	建築科	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AS2選1		
41. 實習	新興科技實習	電腦機械製圖科	電腦機械製圖科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AT2選1		
42. 實習	逆向工程製作實習	電腦機械製圖科	電腦機械製圖科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AT2選1		
43. 實習	科技英文應用	應用英語科	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AU2選1		
44. 實習	中英翻譯實務	應用英語科	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AU2選1		
45. 實習	觀光日語會話	應用英語科	應用英語科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AV2選1		
46. 實習	英語導覽實務	應用英語科	應用英語科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AV2選1		
47. 實習	工業電子實習	電機科	電機科	0	3	0	0	0	0	同科單班	AW2選1		
48. 實習	儀表量測實習	電機科	電機科	0	3	0	0	0	0	同科單班	AW2選1		

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)



(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	8月12~16日	高一新生選課說明	利用新生關懷活動日辦理選課說明
2	8月19~23日	第一學期高一新生線上選課	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
3	8月29日	公告第一學期選課結果	於開學前公告選課結果
4	8月30日~9月6日	第一學期選課更正	若有選課誤選者，辦理選課加退作業
5	12月23~27日	進行第二學期選課說明(高一~高三學生)	課程諮詢教師辦理團體選課說明，並提供個人選課諮詢輔導。
6	12月30~1月3日	第二學期線上選課(高一~高三學生)	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
7	2月7日	公告第二學期選課結果	於開學前公告選課結果
8	2月10~14日	第二學期選課更正	若有選課誤選者，辦理選課加退作業
9	5月19~23日	進行下學年第一學期選課說明(高一升高二與高二升高三學生)	課程諮詢教師辦理團體選課說明，並提供個人選課諮詢輔導。
10	5月26~30日	下學年第一學期線上選課(高一升高二與高二升高三學生)	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
11	6月2~6日	公告下學年第一學期選課結果及選課更正(高一升高二與高二升高三學生)	若有選課誤選者，辦理選課加退作業
12	6月10日	學年度選課作業檢討	利用課發會進行選課檢討

三、選課輔導措施

本校課程係為升學導向與就業而設計，並兼顧綜合導向學生之需求。學生可依個人志趣與性向，並徵詢老師與家長之意見決定進路後，參考課程手冊「各種進路修課建議」，選修合適之課程。

選課方式，除了高一上學期於新生訓練期間實施外，其餘各學期均於前一學期結束前實施。課程手冊已公佈每一學期開課表，並透過各種說明會、座談會以及個別指導等方式，輔導學生選課。有關選課輔導的項目、人員、時間、查詢資源等，說明如下：

1. 輔導項目：分別經由學生、教師及家長三方面實施。

(1)學生方面：

- a. 高一新生於新生始業輔導及高一學期中，介紹國中、高中職之差異，畢業生之進路發展及四技二專多元入學管道等。
- b. 高一上、下學期分別實施性向測驗及興趣測驗，提供客觀之評量資訊，幫助學生增進對自我的認識。
- c. 於高一上學期舉辦課程說明會，介紹各學期間課程之內容與生涯發展之關係。
- d. 以班級座談方式，引導學生參閱各四技二專概況、系組簡介，以及介紹職業世界之各類資訊。
- e. 舉辦選課座談會，提供學生有關選讀課程的資訊與考慮之因素，並依需要提供個別輔導。

(2)家長方面：

- a. 適時辦理家長座談會，使家長了解有關子女生涯發展的各項因素，協助子女選擇適合個人能力、興趣之課程。
- b. 利用親職教育輔導刊物隨時報導學生選課適應情形及最新課程動態，讓家長對子女選課情形有所了解。

(3)教師方面：

- a. 舉辦選課說明會，提供教師有關必、選修課程之資訊，並溝通其在學生選課輔導過程中所遭遇困難，協助解決。
- b. 提供教師學生心理測驗資料，解釋並說明測驗結果與學生選課間的關係。
- c. 個別選課適應困難學生之轉介輔導服務。

2. 輔導人員

- (1)各班導師
- (2)輔導教師
- (3)各科主任
- (4)課程諮詢教師
- (5)其他相關人員

3. 輔導時間

- (1)高一新生於新生始業輔導及高一學期中實施。
- (2)各種說明會與座談會利用寒暑假、活動課程時間或課餘時間進行。
- (3)個別輔導可利用課餘時間進行。
- (4)家長溝通則適時適地以資料寄送、電話或約談等方式進行。

(三)查詢資源

有關課程之實施，除了查閱本校課程手冊外，並可向下列人員或單位查詢相關問題。

- (1)開設必修及選修科目：教務處。
- (2)課程規劃：教務處、任課老師及召集人。
- (3)選課規劃：教務處、輔導教師、導師、學程任課老師及召集人。
- (4)心理測驗施測及解釋：輔導室、輔導教師。
- (5)確定自己的性向及興趣：輔導室、輔導教師、家長。
- (6)科系簡介資料：輔導室、輔導教師。

拾、學校課程評鑑

114學年度學校課程評鑑計畫

114學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

國立南投高級中學114學年度學校課程自我評鑑計畫

113年11月15日課程發展委員會通過

一、依據：

- (一) 教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- (二) 教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188B號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- (三) 教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。
- (四) 本校課程發展委員會組織要點。

二、目的

- (一) 促進學校課程規劃與實踐，強化教師教學品質，以提升學生學習成效。
- (二) 探討本校在課程發展與執行的過程中的影響因素、支援系統及相關問題，以增益課程發展的實施成效。
- (三) 透過課程評鑑，引導本校相關教育工作者進行校務省思，促進專業成長。

三、組織與人員

為落實及推動本校課程發展評鑑，除包括教師、學生、教學研究會參與評鑑外，並成立本校課程評鑑小組。

組織人員	執掌
教師	所有實際擔任教學之教師，填寫教師教學實施自評表。
學生	1. 全校學生填寫教學回饋表。 2. 各班學生會代表，出席課程評鑑座談會。
教學研究會	1. 由各教學研究會召集人召開。 2. 由各教學研究會召開，依據教師自我評鑑資料、教師教學教材，以及學生學習成果，研擬課程改進方案。
課程評鑑小組	1. 由校長聘請7~11位課程發展委員會委員擔任之。 2. 課程評鑑小組得包括家長、產業專家及學者專家等外聘委員。 3. 依據教學研究會評鑑資料、學生、家長或產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。

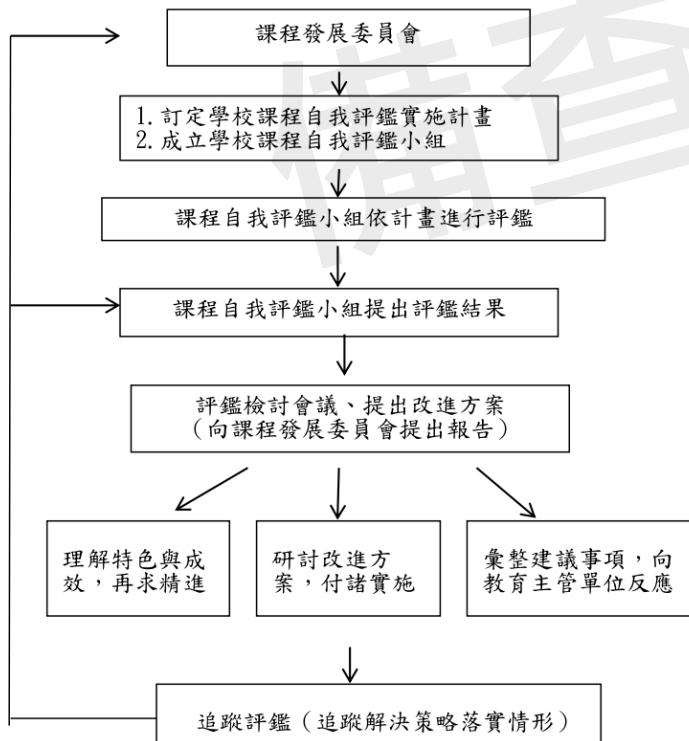
四、評鑑內容及說明

- (一) 課程規劃：依課程計畫的訂定與執行、課程組織與結構、教學計畫、行政支援與學生選課意願等歷程與成果進行評鑑。
- (二) 教學實施：依課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式進行評鑑。
- (三) 學生學習：依學生學習過程、成效及多元表現成果進行評鑑。
- (四) 各類課程評鑑表如附件。

課程評鑑之內容，分別依評鑑項目、評鑑人員、評鑑資料及評鑑時間，綜整如下：

項 次	評鑑 內容	評鑑項目	評鑑人員	評鑑資料	評鑑時間
1	課程 規劃	課程規劃包括課程計畫的訂定與執行、課程組織與結構、教學計畫、行政支援與學生選課意願等	• 教學研究會 • 課程評鑑小組 • 產業專家 • 學者專家 • 課程發展委員會	1-1選課調查表	每年10月與2月
2	教學 實施	教學實施包括課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式	• 授課教師 • 學生 • 家長 • 教學研究會	2-1教師教學實施自評表 2-2學生教學回饋表 2-3教師教學觀察表	每年1月及6月
3	學生 學習	學生學習包括學生學習過程、成效及多元表現成果	• 授課教師 • 教學研究會	3-1學生成績系統 3-2學生學習歷程檔案 3-3臺灣後期中等學校長期追蹤資料庫	依校學計畫調整 實施評量 每年1月及6月

五、評鑑流程



六、課程評鑑結果與應用

- (一) 依據課程評鑑之建議，修正學校課程計畫。
- (二) 依據學生教學回饋，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三) 依據學生學習情形，安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (四) 藉由教學實施回饋，鼓勵教師進行課程及教學創新。
- (五) 鼓勵教師依學生教學回饋之結果，調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (六) 藉由有效的課程評鑑機制，增進教師對課程品質之重視。
- (七) 透過課程評鑑的實施與結果，提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

七、本計畫經課程發展委員會通過後實施，修正時亦同。

八、各項評鑑表格附件

評鑑內容(領域)

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項)
一、課程規劃	1. 訂定適切的學校課程目標	1-1學校能以具體作為增進學校成員對課程綱要之理解、詮釋與轉化。	1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 行政人員、教師的意見交流、對話 3. 閱覽相關資料： • 課程綱要說明、研習或研討活動 • 學校本位課程分析 • 學校課程計畫：目標 • 學校中長程發展計畫 • 課程發展委員會相關會議記錄	5 4 3 2 1	
		1-2訂定彰顯學校本位精神的課程目標與發展策略。		5 4 3 2 1	
		1-3課程發展相關組織能透過討論對話的過程擬定學校課程計畫。		5 4 3 2 1	
2. 發展具體可行的學校課程計畫	2-1依據課程綱要實施要點規定，規劃學校課程。 2-2依據課程綱要實施要點的規定，編擬各年級各學習領域與多元選修課程計畫並落實學校課程目標。 2-3重大議題適切融入相關課程計畫中。 2-4課程計畫兼重各年級縱向的銜接與領域間橫向的統整。 2-5編擬各學科的教學活動計畫。 2-6建構學校課程評鑑機制。	2-1依據課程綱要實施要點規定，規劃學校課程。	1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 閱覽相關資料： • 學校課程計畫：總體架構、學習節數分配 • 各領域課程規劃 • 多元選修節數規劃	5 4 3 2 1	
		2-2依據課程綱要實施要點的規定，編擬各年級各學習領域與多元選修課程計畫並落實學校課程目標。		5 4 3 2 1	
		2-3重大議題適切融入相關課程計畫中。		5 4 3 2 1	
		2-4課程計畫兼重各年級縱向的銜接與領域間橫向的統整。		5 4 3 2 1	
		2-5編擬各學科的教學活動計畫。		5 4 3 2 1	
		2-6建構學校課程評鑑機制。		5 4 3 2 1	

4

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項)
3. 選適切的教學材料	3-1依據學校訂定的教科用書評選辦法，選用教材，並能敘明選擇的理由。 3-2各學科或學習領域能發展或討論自編教材，落實學校本位課程。 3-3學校使用之自編自選教材於課程發展委員會中討論審查。	3-1依據學校訂定的教科用書評選辦法，選用教材，並能敘明選擇的理由。	1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 閱覽相關資料： • 教科書評選辦法 • 教科書評選會議 • 自編教材或學習單 • 課程發展委員會審查記錄	5 4 3 2 1	
		3-2各學科或學習領域能發展或討論自編教材，落實學校本位課程。		5 4 3 2 1	
		3-3學校使用之自編自選教材於課程發展委員會中討論審查。		5 4 3 2 1	
二、課程實施	1. 落實學校課程計畫與進度	1-1教師依據各學科與多元選修課程計畫，擬定落實的具體做法與進度進行教學。	1. 校長、行政人員的意見交流、對話 2. 觀察教學現場 3. 訪談教師、學生 4. 閱覽相關資料： • 課程計畫（含多元選修學習節數規劃） • 教學進度 • 學校行事規劃 • 學生學習歷程檔案 • 教學資源運用記錄 • 校內外教學環境運用記錄	5 4 3 2 1	
		1-2整合各學科的教學活動計畫並落實於相關年級或領域教學。		5 4 3 2 1	
		1-3課程實施能顧及學生個別差異、安排教學情境、有效運用各項教學資源等。		5 4 3 2 1	
		1-4視實際需要或配合重大議題調整學校課程與教學。		5 4 3 2 1	

5

評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
三、成效評估	2. 組成教學團隊，發揮教師專長	2-1依據108課綱課程領域屬性，形成教學團隊（含跨領域）以討論課程或進行協同教學。	1.教學研究會的座談、研討 2.教師團隊意見交流、對話 3.閱覽相關資料： •教師職務及課務安排 •教師團隊活動規劃與檔案 •教學活動記錄	5 4 3 2 1	
		2-2能對教學團隊的運作情形進行分享、檢討或反省。	5 4 3 2 1		
		3-1參照108課綱中各領域多元評量之理念，以多種方式評量學生學習表現。	1.教務行政人員、教師、學生的意見交流、對話 2.閱覽相關資料 •學生學習檔案	5 4 3 2 1	
	3. 教學評量多元化，依結果實施補救教學或教學改進	3-2兼顧形成性評量和總結性評量。	•評量規劃與紀錄 •評量資料分析與補救教學之設計與實施	5 4 3 2 1	
		3-3檢視評量結果，進行補救教學或教學改進。	•評量資料分析與補救教學之設計與實施	5 4 3 2 1	
		1-1鼓勵教師進行跨校交流，並進行自我評估及修正。	閱覽相關資料 •教師教學檔案及參與研習分享和成果報告等。	5 4 3 2 1	
		1-2教師間能透過公開觀議課、教學記錄及學生學習歷程檔案等，討論教學成效。	•教師公開觀議課紀錄 •改進計畫	5 4 3 2 1	
		1-3教師能支持、配合學校課程計畫，或提出改進意見。		5 4 3 2 1	

評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
四、專業發展	2. 檢核全體學生的學習表現	2-1依據『高級中學成績考查辦法』，建立學生多元成績評量機制。	1.行政人員、教師、學生的意見交流、訪談	5 4 3 2 1	
		2-2檢核學生能力指標（含教學目標）的達成程度。	2.參觀教學現場 3.閱覽相關資料 •學生學習報告 •校務會議記錄	5 4 3 2 1	
		3-1依據課程評鑑結果，檢討並修正學校課程計畫。	1.課程發展委員會的座談、研討	5 4 3 2 1	
	3. 運用課程評鑑結果	3-2提供課程發展、實施與評鑑的意見以供校內與相關教育機構參考。	2.教師與相關行政人員的意見交流、對話	5 4 3 2 1	
		3-3檢核與修正學校課程評鑑計畫。	3.閱讀相關資料： •課程評鑑計畫 •評鑑會議記錄	5 4 3 2 1	
		1-1訂定教師專業發展計畫，依教師需求辦理各類研習。	1.課程發展委員會的座談、研討	5 4 3 2 1	
		1-2結合校外研習機構或校際區域聯盟，提供教師進修研習觀摩機會。	2.教學研究會的意見交流、對話 3.閱讀相關資料： •教師進修、研習之公告與管理	5 4 3 2 1	
	2. 提供多元化的專業成長模	2-1運用公開觀議課、專業對話、工作坊、讀書會、行動研究、演講等多元化的成長方式進行。	1.相關行政人員的意見交流、訪談	5 4 3 2 1	

評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
	式，並實踐於教學中	2-2適時結合學者專家加入專業對話，協助教師自我省察及專業發展。 2-3教師能分享專業進修或參與各項研習的經驗、心得，應用於教學。	2.教師、學群團隊的意見交流、對話 3.閱讀相關資料： •教學研究會紀錄 •教師研習進修計畫 •研習進修記錄 •其他	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
五、行政支援與資源整合	1.成立課程發展委員會，有明確之任務、分工與運作	1-1課程發展委員會的組成與運作符合課程綱要實施要點的規定。 1-2課程發展委員會組織分工明確，縱向與橫向有良好的聯繫，且能相互支援。	1.課程發展委員會的座談、研討 2.教師的意見交流、討論 3.閱覽相關資料： •課程發展委員會組織與運作 •課程發展委員會會議記錄	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
	2.學校課程發展委員會成員具有專業知能與領導能力，能支持並參與課程發展	2-1學校課程發展委員會成員應了解課程內涵與實施途徑。 2-2學校課程發展委員會成員應參與課程發展的討論，並尊重學校成員之專業自主。 2-3學校課程發展委員會成員能了解學校的發展與特色及學生的需求。	1.學校課程發展委員會成員的訪談、對話 2.教師、學生或家長的意見交流、討論 3.閱覽相關資料： •課程發展委員會會議紀錄 •教學研究會紀錄	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
		3-1整合並簡化校內行政業務。	1.參觀教育場地、設備	5 4 3 2 1	

評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
	3. 提供課程發展所需之行政支援，有效運用資源	3-2配合課程發展，讓教師能於在校時間進行課程研討與發展。 3-3提供多元、合宜之教學情境，滿足教學使用需求。 3-4建置有利於教師進行討論和教學分享的空間。 3-5充實與適切使用教學設備(資訊設備、教具、圖書、視聽媒體等)。 3-6經費適切支援學校課程發展。	2.行政人員、教師的意見交流、訪談 3.閱覽相關資料： •教學研究會紀錄 •教學空間環境規劃 •教學設備使用紀錄 •教學設備管理辦法 •經費使用分配情形	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	
	4. 建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制	4-1有效運用並整合學校、家長及社區的人力和資源。 4-2完整教師公開觀課網路平台，提供學校成員搜尋、閱讀。 4-3建立多元課程資訊網路平台及妥善使用(電腦、網際網路等)。	1.課程發展委員會的座談、研討 2.行政人員、教師的意見交流與對話 3.家長、社區人士的訪談 4.學校網站瀏覽與操作 5.閱讀相關資料： •課程計畫、教學設計與相關圖書等之彙整與管理 •學校網站	5 4 3 2 1 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1	

(八) 綜合評鑑結果分析表

項目	量化結果 (平均)	頗具成效、學校特色，可持續保持，提供其他學校參考之事項	遭遇困難與待改進事項
課程規劃			
課程實施			
成效評估			
專業發展			
行政支援與 資源整合			

(九) 綜合評鑑結果建議表

評鑑後之具體改進策略	
對學校 本身的 建議	

10

對教育 主管機關的建 議	
--------------------	--

11

各科教學研究實施檢核表

年級：

評鑑人員：

評鑑日期：

項目	檢核指標	完成情形					質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
		5	4	3	2	1	
一. 組織運作	1. 事前研討與教學準備						
	2. 觀察自省與研討因應						
	3. 與他校、他科經驗交流						
二. 教學材料 設計	4. 辦理重要議題融入活動						
	5. 辦理學科特色活動						
	6. 課程組織的順序、銜接與統整符合課程知識						
	7. 符應學生認知發展與學習興趣						
三. 教學方法 設計研發	8. 教學方法適當運用且多元						
	9. 考量學生個別差異						
	10. 营造學生合作學習的氣氛						
	11. 符合原設計之目標與架構						
四. 課程實施	12. 定期檢核課程計畫所設計完成的時程與進度						
	13. 教師公開觀議課辦理成效						
	14. 學生、家長、老師、行政對計畫的滿意程度						

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

教師教學檢核表

年級：

評鑑日期：

授課教師：

課程主題：

評鑑人員：

項目	檢核指標	完成情形					質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項）
		5	4	3	2	1	
一. 教學準備	1. 教師教學計畫						
	2. 教學目標明確具體可行						
	3. 教學情境佈置或教具準備						
	4. 教學社群協同教學活動						
	5. 教師教學計畫上網公告						
二. 活動實施	6. 依據教學計畫實施活動						
	7. 掌握教學節奏和時間						
	8. 運用補充教材教具，協助學生學習						
三. 教學策略	9. 耐心聆聽學生發問，清楚回答學生問題						
	10. 提供學生積極參與活動的機會，鼓勵學生表達自己的想法						
	11. 適時給學生正面的評價與回饋						
四. 班級經營	12. 引導學生遵守班級常規						
	13. 营造和諧的師生互動關係						
	14. 引導學生進行同儕合作學習						
五. 學習評量	15. 運用評量方式，適時診斷學習缺失，進而引導學習						
	16. 採用多元評量，瞭解學習成果						
	17. 利用評量結果，改進教學						

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

附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

(一) 一般科目

表 11-2-1-1 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	應用數學 Applied Mathematics					
師資來源	校內單科						
科目屬性	必修 一般科目 領域： 非跨領域						
科目來源	學校自行規劃						
課綱核心素養	A 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電子科 001100 第二學年	電機科 001100 第二學年					
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 能持續地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言。 2. 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題。 3. 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法。						
議題融入	電子科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養) 電機科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
數列與級數	1. 等差數列與等差級數。 2. 等比數列與等比級數。		3				
指數與對數及其運算	1. 指數與對數及其運算的意義。 2. 指數函數及其圖形。 3. 對數函數及其圖形。 4. 常用對數與其應用。		6				
排列組合	1. 乘法原理與樹狀圖*。 2. 排列與組合。 3. 二項式定理。		6				
機率與統計	1. 樣本空間與事件，機率問題。 2. 數學期望值。 3. 資料整理與圖表編製。		3				
二次曲線	1. 圓方程式。 2. 圓與直線的關係。 3. 抛物線的圖形與標準式。 4. 橢圓的圖形與標準式。 5. 雙曲線的圖形與標準式。		9				
微積分及其應用	極限的概念(數列與函數)★*。 2. 無窮等比級數。 3. 多項函數的導數與導函數。 4. 微分公式。 5. 微分的應用。 6. 積分的概念與反導函數。 7. 多項函數的積分。		9				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元學習目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。						
教學資源	自編講義						
教學注意事項	1. 本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。 2. 教師得依學生需求調整授課內容。						

表 11-2-1-2 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學					
	英文名稱	Applied Mathematics					
師資來源	校內單科						
科目屬性	必修 一般科目 領域： 非跨領域						
科目來源	學校自行規劃						
課綱核心素養	A. 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B. 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養 C. 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電子商務科 000044 第三學年	應用英語科 000044 第三學年	美工科 000044 第三學年				
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 能持續地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言。 2. 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題。 3. 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法。						
議題融入	電子商務科（科技教育 資訊教育 閱讀素養） 應用英語科（科技教育 資訊教育 閱讀素養） 美工科（科技教育 資訊教育 閱讀素養）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
數列與級數	1. 等差數列與等差級數。 2. 等比數列與等比級數。		18				
指數與對數及其運算	1. 指數與對數及其運算的意義。 2. 指數函數及其圖形。 3. 對數函數及其圖形。 4. 常用對數與其應用。		18				
排列組合	1. 乘法原理與樹狀圖*。 2. 排列與組合。 3. 二項式定理。		18				
機率與統計	1. 樣本空間與事件，機率問題。 2. 數學期望值。 3. 資料整理與圖表編製。		18				
二次曲線I	1. 圓方程式。 2. 圓與直線的關係。 3. 抛物線的圖形與標準式。		18				
二次曲線II	1. 橢圓的圖形與標準式。 2. 雙曲線的圖形與標準式。		18				
微積分及其應用I	1. 極限的概念(數列與函數)★*。 2. 無窮等比級數。 3. 多項函數的導數與導函數。 4. 微分公式。 5. 微分的應用。		18				
微積分及其應用II	1. 積分的概念與反導函數。 2. 多項函數的積分。		18				
合計			144				
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元學習目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。						
教學資源	自編講義						
教學注意事項	1. 本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。 2. 教師得依學生需求調整授課內容。						

表 11-2-1-3 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用職場英文					
	英文名稱	Workplace English					
師資來源	校內單科						
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域						
科目來源	學校自行規劃						
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電腦機械製圖科	電子科	電機科	建築科			
	000022	000022	000022	000022			
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年			
	電子商務科	美工科					
	000022	000022					
	第三學年	第三學年					
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	Vocabulary used in workplace						
議題融入	電腦機械製圖科 (科技教育 資訊教育) 電子科 (科技教育 資訊教育) 電機科 (科技教育 資訊教育) 建築科 (科技教育 資訊教育) 電子商務科 (科技教育 資訊教育) 美工科 (科技教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
Unit 1	Professions		4				
Unit 2	Body parts		4				
Unit 3	Movements		4				
Unit 4	Leisure activities		4				
Unit 5	Foods		4				
Unit 6	Clothing and accessories		4				
Unit 7	Materials and items		4				
Unit 8	Furniture and equipment		4				
Review Unit 5-8	word review		4				
Unit 9	Social relationships and organizations		4				
Unit 10	Money and business		4				
Unit 11	Politics and the government		4				
Unit 12	Laws and criminals		4				
Unit 13	Education and learning		4				
Unit 14	Military and wars		4				
Unit 15	Traffic and transportation		4				
Unit 16	Media and communication I		4				
Review Unit 13-16	word review II		4				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	word quizzes and passage comprehensions						
教學資源	寂天高中職核心英單--主題式速記法						
教學注意事項	搭配大考3-4級單字						

表 11-2-1-4 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 從閱讀看世界 英文名稱 Read the world		
師資來源	校內單科		
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域		
科目來源	學校自行規劃		
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1. 道德實踐與公民意識、C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電腦機械製圖科		
	002200		
	第二學年		
	電子商務科		
	002200		
	第二學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	See the world via reading		
議題融入	電腦機械製圖科 (多元文化 閱讀素養) 電子科 (多元文化 閱讀素養) 電機科 (多元文化 閱讀素養) 建築科 (多元文化 閱讀素養) 電子商務科 (多元文化 閱讀素養) 美工科 (多元文化 閱讀素養)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
Unit 1	Cuisine, travel and cultures around the world -Taiwan	4	
Unit 2	Cuisine, travel and cultures around the world -Asia	4	
Unit 3	Cuisine, travel and cultures around the world -Europe	4	
Unit 4	Cuisine, travel and cultures around the world -America	4	
Unit 5	Fashion and trends	4	
Unit 6	Makeups and hairdos	4	
Unit 7	Music and movies	4	
Unit 8	Arts and literature	4	
Unit 9	Animal preservation	4	
Unit 10	Plants and gardening	4	
Unit 11	Extreme weather	4	
Unit 12	Environmental protection	4	
Unit 13	Scientific phenomena	4	
Unit 14	Modern technology	4	
Unit 15	New inventions	4	
Unit 16	Potential technological hazards	4	
Unit 17	Health care	4	
Unit 18	Mental illness	4	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	word quizzes and reading comprehension		
教學資源	AMC 五項全能王		
教學注意事項	lectures and discussions		

表 11-2-1-5 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數學演習 英文名稱 Mathematical practice			
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A. 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B. 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養 C. 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作			
學生圖像	學習力 、 能思考			
適用科別	電腦機械製圖科 221100 第一學年 第二學年	建築科 221100 第一學年 第二學年	應用英語科 221100 第一學年 第二學年	美工科 221100 第一學年 第二學年
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 能持續地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言。 2. 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題。 3. 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法。			
議題融入	電腦機械製圖科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養) 建築科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養) 應用英語科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養) 美工科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
直線方程式	配合部定數學課程單元：直線方程式，進行補強及加深課程之數學演練		9	
三角函數	三角函數單元，進行補強及加深課程之數學演練		9	
向量	向量單元，進行補強及加深課程之數學演練		9	
指數與對數及其運算	數學課程單元：指數與對數及其運算，進行補強及加深課程之數學演練		9	
式的運算	數學課程單元：式的運算，進行補強及加深課程之數學演練		9	
高次方程式	方程式的運用，進行補強及加深課程之數學演練		9	
不等式與其應用	不等式與其應用，進行補強及加深課程之數學演練		9	
排列組合	排列組合單元，進行補強及加深課程之數學演練		9	
機率與統計	機率與統計課程，進行補強及加深課程之數學演練		9	
二次曲線	二次曲線，進行補強及加深課程之數學演練		9	
微積分	微積分單元，進行補強及加深課程之數學演練		9	
微積分及其應用	微積分及其應用，進行補強及加深課程之數學演練		9	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	定期測驗70%， 作業及學習報告30%			
教學資源	自編講義 數學教科書			
教學注意事項	1. 應注意學生起始數學學習情況，給予差異化的教學目標，以建立學生學習信心。 2. 成績考核亦兼顧公平性及個別差異之平衡。			

表 11-2-1-6 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	數學演習 Mathematical practice		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A. 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B. 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養 C. 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作			
學生圖像	學習力 、 能思考			
適用科別	電子科 220000 第一學年	電機科 220000 第一學年	電子商務科 220000 第一學年	
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 能持續地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言。 2. 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題。 3. 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法			
議題融入	電子科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養) 電機科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養) 電子商務科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			分配節數
直線方程式	配合部定數學課程單元：直線方程式，進行補強及加深課程之數學演練			9
三角函數	三角函數單元，進行補強及加深課程之數學演練			9
向量	向量單元，進行補強及加深課程之數學演練			9
指數與對數及其運算	數學課程單元：指數與對數及其運算，進行補強及加深課程之數學演練			9
式的運算	數學課程單元：式的運算，進行補強及加深課程之數學演練			9
高次方程式	方程式的運用，進行補強及加深課程之數學演練			9
不等式與其應用	不等式與其應用，進行補強及加深課程之數學演練			9
排列組合	二次曲線，進行補強及加深課程之數學演練			9
合計				72
學習評量 (評量方式)	定期測驗70%， 作業及學習報告30%			
教學資源	自編講義 數學教科書			
教學注意事項	1. 應注意學生起始數學學習情況，給予差異化的教學目標，以建立學生學習信心。 2. 成績考核亦兼顧公平性及個別差異之平衡。			

表 11-2-1-7 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 國語文閱讀與寫作 英文名稱 Chinese reading and writing			
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B2. 科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	學習力 、 能思考			
適用科別	電腦機械製圖科	電子科	電機科	建築科
	001122	001122	001122	001122
	第二學年 第三學年	第二學年 第三學年	第二學年 第三學年	第二學年 第三學年
	電子商務科	應用英語科	美工科	
	001122	001122	001122	
	第二學年 第三學年	第二學年 第三學年	第二學年 第三學年	
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	用累積的方式逐步增強、統合閱讀寫作的能力與素養。			
議題融入	電腦機械製圖科 (人權教育 品德教育 生命教育 生涯規劃 閱讀素養) 電子科 (人權教育 品德教育 生命教育 生涯規劃 閱讀素養) 電機科 (人權教育 品德教育 生命教育 生涯規劃 閱讀素養) 建築科 (人權教育 品德教育 生命教育 生涯規劃 閱讀素養) 電子商務科 (人權教育 品德教育 生命教育 生涯規劃 閱讀素養) 應用英語科 (人權教育 品德教育 生命教育 生涯規劃 閱讀素養) 美工科 (人權教育 品德教育 生命教育 生涯規劃 閱讀素養)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
環境生態1	對土地負責—身為台灣原住民的心底話。		6	
環境生態2	大屯火山是有岩漿庫的活火山，我們該擔心嗎？		6	
寫作指導1	環境生態寫作指導與練習		6	
生命教育1	永恆的老師		6	
生命教育2	請珍惜你的怪		6	
寫作指導2	生命教育寫作指導與練習		6	
人權議題1	更棒的腦到底好不好？		6	
人權議題2	老殘遊記第五回		6	
寫作指導3	人權議題寫作指導與練習		6	
科技新知1	科技與人際		6	
科技新知2	AI時代，文科更有意思了		6	
寫作指導4	科技新知寫作指導與練習		6	
美學人生1	書房		6	
美學人生2	俄國美術		6	
寫作指導5	美學人生寫作指導與練習		6	
歷史思辨1	知識份子的功能與角色		6	
歷史思辨2	本來的歷史與寫的歷史		6	
寫作指導6	歷史思辨寫作指導與練習		6	
合計			108	
學習評量 (評量方式)	口頭報告、實作評量、寫作練習。			
教學資源	圖書館、網際網路			
教學注意事項	自編教材			

表 11-2-1-8 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活美語	
	英文名稱	Life English	
師資來源	校內單科		
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域		
科目來源	學校自行規劃		
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀		
適用科別	電腦機械製圖科	電子科	電機科
	110000	110000	110000
	第一學年	第一學年	第一學年
	電子商務科	美工科	
	110000	110000	
	第一學年	第一學年	
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. Use simple English to communicate in life 2. Use English to successfully communicate with others		
議題融入	電腦機械製圖科 (生命教育 多元文化) 電子科 (生命教育 多元文化) 電機科 (生命教育 多元文化) 建築科 (生命教育 多元文化) 電子商務科 (生命教育 多元文化) 美工科 (生命教育 多元文化)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項		分配節數
Unit 1	Greetings I		2
Unit 2	Introducing family members		2
Unit 3	Introducing hobbies and interests		2
Unit 4	Knowing the school environment		2
Review Unit 1- 4	Word review and Dialogue practice		2
Unit 5	Introducing the school club activities		2
Unit 6	Asking and giving directions		2
Unit 7	Offering · accepting or rejecting invitations		2
Review Unit 5- 7	Word review and Dialogue practice		2
Unit 8	Daily life dialogu		2
Unit 9	Traditions and customs		2
Unit 10	Eastern and western festivals		2
Unit 11	Making appointments		2
Unit 12	Seeing doctors		2
Unit 13	Going to the movies		2
Unit 14	Indoor and outdoor sports		2
Review Unit 8-14	Word review and dialogue practice II		2
Group Presentation	Group dialogue presentation		2
合計			36
學習評量 (評量方式)	word quizzes, oral tests, and group presentations		
教學資源	自編教材		
教學注意事項	適合高職一年級的程度		

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	進階英文法 Advanced English Grammar					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀						
適用科別	應用英語科 000033 第三學年						
建議先修科目	有，科目：英文文法與句型。						
教學目標 (教學重點)	一、強化英文文法中各種詞類及其應用句型的規則及用法。 二、培養學生活用英文文法判斷及檢查文法錯誤的能力，奠定寫作之基礎。 三、熟習各種基本句型並能實際運用。 四、運用基本句型、單句變換及雙句變換的過程，進而提升學生閱讀及寫作能力。 五、將英文法作全面之複習以達融會貫通。						
議題融入	應用英語科 (閱讀素養 國際教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 主語與述語	1. 主詞和述語		6	第三學年第一學期			
(二) 句子的種類與結構	1. 句子的種類		6				
(三) 句子的種類與結構	2. 句子內的字序		6				
(四) 句子的種類與結構	3. 句子的七種基本結構		6				
(五) 句子的種類與結構	4. 分析句子結構的其他重點		6				
(六) 合句與複句	1. 簡單句		6				
(七) 合句與複句	2. 子句		6				
(八) 合句與複句	3. 合句		6				
(九) 合句與複句	4. 複句		6				
(十) 合句與複句	5. 其他關於複句與合句的說明		6	第三學年第二學期			
(十一) 文法總複習-1	1. 名詞子句與形容詞子句的文法觀念。		6				
(十二) 文法總複習-2	連接詞的使用方法		6				
(十三) 文法總複習-3	代名詞的文法觀念。		6				
(十四) 文法總複習-4	辨別形容詞與副詞的使用方法。		6				
(十五) 文法總複習-5	假設語氣的使用方法。		6				
(十六) 文法總複習-6	倒裝句的使用方法。		6				
(十七) 文法總複習-7	辨別感嘆句與附加問句之文法觀念。		6				
(十八) 文法總複習-8	五大句型總複習。		6				
合計			108				
學習評量 (評量方式)	綜合口試、筆試、作業、上課學習態度及各方面之整體表現。						
教學資源	一、參考工具書：與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 二、一般用書：與文法句型教學有關之書。 三、期刊雜誌：與文法句型教學有關之資料。 四、網路資源：與文法句型教學有關之資料。						
教學注意事項	一、教材編選： (1) 選取難易適中，適合學生程度和實用易懂之文法用書。 (2) 清楚的文法概念為英文聽、說、讀、寫各方面能力的基礎，因此，教材的編寫須顧及聽、說、讀、寫四項技能的運用。 二、教學方法： (1) 教學過程中宜多鼓勵學生練習，以培養其對英文學習之信心。 (2) 需能夠引發學生學習動機，引發學習興趣，並持續學習之，避免因文法無趣而失去動機學習。 (3) 利用講授的文法與句型結構，融入翻譯與寫作練習課程中。 (4) 講述演練各詞類用法及造句方式。 三、配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各種教具及媒體。 四、兼顧聽說讀寫的練習。 五、加強語言在實際生活的應用，實施生活化教學。						

表 11-2-2-2 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	進階日語 Advanced Japanese		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀			
適用科別	應用英語科 002200 第二學年			
建議先修科目	有，科目：初階日語			
教學目標 (教學重點)	一、認識日本語音、語彙、文型。二、學習單字語彙及漢字寫法。三、瞭解語形變化，學習助動詞、助詞的功能。			
議題融入	應用英語科 (多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)複習基本句型	肯定句、否定句		4	
(二)條件句	～ば、～たら		4	
(三)假設表達	～と、～なら		4	
(四)因果表現	～ので、～から		4	
(五)讓步句型	～ても、～けれども		4	
(六)可能形式	～ことができる		4	
(七)被動句型	受身形		4	
(八)使役句型	使役形		4	
(九)被動使役句型	使役受身形		4	
(十)敬語用法	尊敬語、自謙語、丁寧語		4	
(十一)比較表達	～より、～ほうが		4	
(十二)程度表達	～すぎる、～ほど		4	
(十三)意圖表達	～つもり、～ために		4	
(十四)進行與完成表達	～ている、～てしまう		4	
(十五)類似表達	～ようだ、～みたい		4	
(十六)轉換句型	～が、～けど		4	
(十七)引用與轉述	～と言う、～と思う		4	
(十八)願望表達	～たい、～ほしい		4	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	一、教學應適合學生能力，應告知學生學習目標。二、以多元評量方式為原則，口頭報告、戲劇表演、課堂參與、上課態度等。			
教學資源	教科書、期刊雜誌、語言教多媒體設備、CD、日文學習網站。			
教學注意事項	一、教材編選：(1)內容之選擇與次序之安排，應參照教材大綱之內涵，並符何教學目標。(2)宜選擇貼近生活情境之題材，多引用國內外較新之相關資料。(3)難易度應適合學生，避免艱澀內容而降低學生學習意願。二、教學方法：(1)講演法、口頭問答法、練習法、表演法、分組練習。三、教學相關配合事項：(1)除教授課程相關基本知識，同時培養學生正確之職業道德觀念，及積極進取之學習態度。(2)運用輔助設備，如錄音機或DVD 等，可使教學多元化，並培養學生聽力及閱讀能力。(3)可安排每日作業，強化學生每日聽日語及開口說日語之能力。			

表 11-2-2-3 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構學	
	英文名稱	Mechanisms	
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 必修		
學生圖像	學習力 、 能思考		
適用科別	電腦機械製圖科		
	000022		
	第三學年		
建議先修科目	有，科目：機件原理		
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種機構之名稱、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、認識各種機構的進階知識與原理。		
議題融入	電腦機械製圖科 (科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 閱讀素養)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 概論	1. 機件、機構與機器的定義 2. 機構學 3. 機件之對偶 4. 高對與低對的比較 5. 鍵的分類與判別 6. 機構自由度分析	5	
2. 機械之運動	1. 線位移、線速度與線加速度 2. 角位移、角速度與角加速度 3. 線量與角量的關係 4. 運動與靜止、絕對運動與相對運動 5. 機械運動的種類 6. 機械運動之傳遞方式 7. 向量和比例尺	5	
3. 速度分析	1. 速度與機件 2. 速度分解與合成 3. 瞬心法 4. 瞬時轉法 5. 速度多邊形法 6. 折疊法	5	
4. 加速度分析	1. 加速度分析之意義 2. 法線加速度與切線加速度 3. 相對加速度 4. 相對加速度法 5. 科氏加速度(Coriolis acceleration)	5	
5. 連桿機構	1. 連桿組的定義 2. 基本四連桿組之辨認 3. 曲柄搖桿機構(crank and rocker mechanism) 4. 雙搖桿機構(double rocker mechanism) 5. 雙曲柄機構(double crank mechanism) 6. 平行曲柄機構(parallel crank mechanism) 7. 非平行相等曲柄滑塊機構 8. 導路固定之曲柄滑塊機構 9. 導路不固定之曲柄滑塊機構	5	
6. 直接接觸的傳動	1. 直接接觸傳動 2. 滑動接觸與角速率之比 3. 節點、作用角與壓力角 4. 共軛曲線 5. 純粹滾動接觸 6. 滑動接觸與滾動接觸之比較	5	
7. 凸輪機構	1. 凸輪機構 2. 凸輪各部份名稱 3. 凸輪周緣及壓力角對側壓力與傳動速度的影響 4. 凸輪線圖 5. 板形凸輪的設計 6. 平板形確定凸輪 7. 偏心凸輪和三角凸輪 8. 圓柱形凸輪 9. 凸輪製造方法	5	
8. 齒輪機構	1. 齒輪 2. 齒輪之用途及其優缺點 3. 齒輪之種類 4. 正齒輪之各部分之名稱 5. 齒輪傳動之特性 6. 擺線齒輪 7. 漸開線齒輪 8. 漸開線齒輪及擺線齒輪之比較 9. 齒輪之標準化及標準齒輪 10. 斜齒輪 11. 螺旋齒輪 12. 蝸桿與蜗輪	5	
9. 輪系	1. 輪系與輪系值 2. 輪系之分類 3. 定心輪系	5	

	4. 周轉輪系 5. 輪系之計劃 6. 輪系之應用		
10. 摩擦輪傳動機構	1. 摩擦輪和其傳動力 2. 外切圓柱形摩擦輪 3. 內切圓柱形摩擦輪 4. 圓錐形摩擦輪 5. 變速摩擦傳動機構 6. 凹槽摩擦輪	5	
11. 機械傳動機構	1. 機械傳動機構之定義 2. 平皮帶傳動機構 3. V型皮帶與繩動皮帶 4. 繩傳動 5. 鏈條傳動機構	5	
12. 螺旋機構	1. 斜面與螺旋 2. 螺紋各部分之名稱 3. 螺紋的種類 4. 螺紋與旋向及其開頭數 5. 單螺紋機構 6. 差動螺旋與複式螺旋 7. 螺紋的製造	5	
13. 構桿與滑輪機構	1. 力比、速比與機械利益 2. 機械效率 (Mechanical Efficiency) 3. 構桿及其種類 4. 定滑輪與動滑輪 5. 滑輪機構	6	
14. 其他機構	1. 間歇運動機構 2. 棘輪 (ratchet wheel) 3. 擄縱器 (escapement) 4. 間歇齒輪機構 5. 反向運動機構 6. 離合器 7. 連軸器 8. 無段變速機構 (stepless speed variation mechanism) 9. 制動器機構	6	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。		
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。		

表 11-2-2-4 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	日本文化 Japanese Culture
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源 學校自行規劃	
學生圖像	有品格 、 學習力 、 能思考 、 國際觀	
適用科別	應用英語科 220000 第一學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、讓學生認識日本社會結構的變遷。二、讓學生了解日本傳統文化的特色。三、讓學生體驗台灣與日本的文化差異，從中學習與日本人相處的智慧，建立身為國際人的素養與自信。四、藉由熟記並活用日本文化相關聯之語彙或專門用語，提升學生的閱讀能力。五、讓學生認識日本社會結構。六、讓學生了解日本傳統文化的特色。七、讓學生了解台灣與日本的異文化差異。八、讓學生學習與日本人相處之道。	
議題融入	應用英語科 (多元文化 閱讀素養 國際教育)	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)日本的地形-1	日本有幾座島嶼？	4
(二)日本的地形-2	日本是台灣的幾倍大？	4
(三)日本的首都	東京是日本的首都嗎？	4
(四)日本的明俗	日本也會使用農曆嗎？	4
(五)日本人的生活	跟日本人一起用餐的時候，要注意些什麼呢？	4
(六)日本的食物-1	壽司有哪些種類？	4
(七)日本的食物-2	煎茶與抹茶有什麼不同？	4
(八)日本的食物-3	在吃烏龍麵或蕎麥麵的時候，發出聲音也沒關係嗎？	4
(九)日本的食物-4	日本人喜歡哪一種酒？	4
(十)日本的地形-1	每個日本人都有和服嗎？	4
(十一)日本的服裝	日本人的正式服裝是黑色的嗎？	4
(十二)日本人的生活習慣-1	聽說日本女生不化妝就沒辦法出門，是真的嗎？	4
(十三)日本的生活習慣-2	為什麼日本會有「衣物換季」的習慣呢？	4
(十四)日本的生活習慣-3	為什麼日本人喜歡溫泉？	4
(十五)日本的生活習慣-4	日本人都是在榻榻米上「正坐」嗎？	4
(十六)日本的生活習慣-5	日本人會在壁龕裝飾什麼呢？	4
(十七)日本的節慶-1	日本在春季有什麼節慶活動呢？	4
(十八)日本的節慶-2	日本在秋季有什麼節慶活動呢？	4
合計		72
學習評量 (評量方式)	一、教學應適合學生能力，並告知學生學習目標。二、以多元評量方式為原則，包括紙筆測驗、口頭報告、書面報告、課堂參與、上課態度等。三、包含平時成績佔30%、二次段考佔40%、期末考佔30%。	
教學資源	教科書、雜誌期刊、CD、YouTube電腦多媒體、日文教學網站。	
教學注意事項	一、教材編選：(1)編選教材時，宜兼顧日本地理及歷史的介紹。(2)搭配文化發展、生活景觀等延伸課外補充。二、教學方法：(1)講演法、口頭問答法、練習法、發表法。三、教學相關配合事項：(1)可不定期使用多媒體語言教室進行輔助教學。(2)可多加利用介紹日本文化之YouTube影片等網路資源，增加學習深度。三、教學方法 (1) 講演法、口頭問答法、練習法、發表法。	

表 11-2-2-5 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計史	
	英文名稱	Design History	
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 必修		
科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	美工科		
	000022		
	第三學年		
建議先修科目	有，科目：設計概論、造形原理		
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解設計活動發展的概括情形，描述設計領域與分類並能列舉說明。 二、能瞭解中國和西方的設計發展歷史。 三、引用教材內容，描述與分辨各時期設計風格演變。 四、具備造型的基本能力及切確的應用設計原理。 五、運用設計理論於各種設計實務中，發現問題並解決問題。 六、培養對設計史實融會貫通及推陳出新的創造力。 七、描述設計職場的分類與分工，並準備好相關的專業知識與技能。 八、引起學生對設計理論與方法的興趣、培養自主學習態度。		
議題融入	美工科 (多元文化)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項		分配節數
(一)發現設計	1.何謂設計 2.設計的領域與分類 3.設計的主、客體關係		4
(二)設計與文化之關係	1.生活型態與文化差異 2.民族特性與文化差異 3.地理環境與文化差異 4.宗教信仰與文化差異		4
(三)中華造形文化演進	1.高古時期前造形文化演進 (1).史前時期、黃帝、夏、商、周時期 (2).春秋戰國、秦漢時期 (3).魏晉南北朝時期 (4).隋、唐時期 2.宋朝以後造形文化演進 (1).宋、元時期 (2).明、清時期		8
(四)中華設計文化演進	1.五四運動對中華藝術與文化的影響 2.國民政府播遷來台後之藝術風格發展 3.台灣日據時期之藝術風格發展 4.台灣近代設計風格、教育發展及演進 5.台灣近代設計師及品牌特色介紹		7
(五)東亞及東南亞造形及設計文化演進	1.東亞(日本、韓國)之造形及設計文化演進 2.東南亞之造形及設計文化演進		3
(六)古代西方造形文化演進	1.埃及、古代近東時期 2.希臘、羅馬時期 2.中世紀、哥德時期 3.文藝復興時期		8
(七)近代西方藝術風格演進	1.巴洛克 2.洛可可時期 3.新古典主義時期 4.浪漫主義時期 5.印象派時期 6.普普藝術、歐普藝術、表現主義、超現實主義		8
(八)現代西方設計風格演進	1.美術工藝運動、新藝術風格 2.德國工藝聯盟 3.機械美學時代 4.國際主義 5.裝飾藝術、流線型風格 6.現代主義、有機設計、後現代風格		8
(九)現代設計原理	1.設計的形成因素 2.設計的原理、程序與方法 3.設計的抽象概念與邏輯		6
(十)現代設計及環境	1.環境中的人工及自然設計 2.環境設計與文化 3.設計面對環境的文化實踐		8
(十一)設計的職場行業與知識體系	1.設計的職場行業分類 2.設計專業職場上的理論與實務 3.設計學門與課程領域		8
合計			72
學習評量 (評量方式)	1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本知能。 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準。 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家		

	<p>長，以獲得共同的了解與合作。 8. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</p>
教學資源	<p>1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。</p> <p>2. 教師教學可適時帶領學生到校外參訪，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。</p> <p>3. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界提升學生實務的理</p> <p>解。</p> <p>5. 各國設計現況的介紹與連結。</p>
教學注意事項	<p>1. 教材</p> <p>(1)課堂講授與ppt為主板書為輔，並以數位化教材，期能提高認知深度。</p> <p>2. 教學方法</p> <p>(1)本科目教學以講授為主，並能配合媒體教學，提昇學習效果。</p> <p>(2)能啟發學生設計源流，提升學生對創作之興趣為重。</p> <p>(3)能培養學生發表課程相關之專題分析及報告能力。</p>

表 11-2-2-6 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	初階日語	
	英文名稱	Japanese for Beginner	
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 必修		
	科目來源	學校自行規劃	
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	應用英語科		
	440000		
	第一學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、奠定日語初學者基礎；二、正確使用基本句型；三、寫出正確、完整句子和簡單的文章；四、奠定通過JLPT日本語能力試驗N5之良好基礎。		
議題融入	應用英語科（多元文化 閱讀素養 國際教育）		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項		分配節數
(一)基本句型與否定	～は～です／～じゃありません／～ですか／～も～		4
(二)指示詞與選擇	これ／それ／あればNです／この／その／あの+Nです／～か、～か		4
(三)場所表達	ここ／そこ／あそこ／こちら／そちら／あちらはNです／Nは場所です		4
(四)時間表達	～時～分／～曜日／～から～まで／N(時間)に～V		4
(五)移動與交通	N(場所)へ行きます／N(交通工具)で行きます／N(人)と～V		4
(六)動作與場所	Nを動詞(他動詞)／N(場所)で～V／Vませんか／Vましょう		4
(七)工具與授受表現	N(工具)で～V／N1(人)にN2をあげます／もらいます		4
(八)形容詞表現	い形容詞／な形容詞的分類・否定・接續／どう／どんな／～が／そして		4
(九)感情與喜好	Nが好き／嫌い／上手／下手／よく／だいたい／どうして		4
(十)存在表現	N(場所)にNがいます／あります／～や～など		4
(十一)數量表達	数量詞+V／数量詞(期間)に～回～V		4
(十二)比較與最上級	N1はN2より形容詞／N1とN2とどちらが形容詞		4
(十三)願望與目的	～欲しいです／～たいです／Nへます形/Nに行きます		4
(十四)動詞分類與?形	V的分類／て形+ください／て形+います(正在～)		4
(十五)許可與禁止	Vて形も+いいですか／Vて形は+いけません		4
(十六)接續與原因	Vて形+から／N1はN2が形容詞		4
(十七)否定形表現	Vない形／～ないでください／～なければなりません		4
(十八)辭書形與可能性	V辭書形ことができます／～まえに		4
(十九)過去形與經驗	Vた形ことがあります／VたりVたりします		4
(二十)普通形與會話表現	普通形／會話省略形		4
(二十一)推測與引用	～と思います／～と言います／～でしょう？		4
(二十二)修飾名詞	これは修飾名詞です／修飾名詞をV		4
(二十三)時間從句	～とき／V辭書形/Vた形+とき／～と		4
(二十四)授受動作	Vて形+あげます／もらいます／くれます		4
(二十五)條件表現	～たら／～ても		4
(二十六)說明與請求	～んです／Vて形+いただけませんか		4
(二十七)可能動詞	可能動詞／見えます・聞こえます／しか～否定		4
(二十八)同時進行與習慣	～ながら／Vて形+います(反覆・習慣)／～し		4
(二十九)自動詞與他動詞	自動詞て形+います／Vて形+しまいます		4
(三十)預備與持續	他動詞て形+あります／Vて形+おきます		4
(三十一)意向與計畫	意向形／～と思っています／～予定です		4
(三十二)建議與推測	～ほうがいいです／～かもしません		4
(三十三)命令與引用	命令形・禁止形／～と書いてあります		4
(三十四)動作次序與條件	～とおりに／～あとで／～ないで		4
(三十五)條件與目的	～ば／～なら／～よう		4
(三十六)敬語表現	尊敬語／謙讓語／丁寧語		4
合 計			144

學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量。二、評量內容包含語法理解及應用。三、評量方式注重造句表達之完整性。
教學資源	一、利用相關文法書作為補充教材，加強學生句型之理解及應用能力。二、利用教材所附之課文朗讀CD讓學生進行跟讀訓練。三、可擷取媒體(如日劇及卡通)等有學習意義之對話讓學生反覆朗誦。
教學注意事項	一、選擇適合初學者的教材，內容應循序漸進，並附有大量的句型練習及會話練習，讓學生在有趣的練習之中熟悉所學之句型。二、在本課程中，於介紹基礎常用句型的同時，也配合句型確認並矯正學生的發音及語調。三、配合一些短篇文章的閱讀及分析，學生較易深入了解課程中所教授之新句型、語彙及文法。四、訓練並引導學生脫離逐字逐句的讀書方法，進而能慢慢達到具有段落、章節整體概念的能力。五、兼顧聽、說、讀、寫的練習。

表 11-2-2-7 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 機械設計大意 英文名稱 Introduction to Mechanical design		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 能思考		
適用科別	電腦機械製圖科 000022 第三學年		
建議先修科目	有，科目：機械力學、機械製造、機件原理		
教學目標 (教學重點)	一、瞭解機械設計的基本要領與程序。 二、瞭解機械設計應注意的事項。 三、瞭解基本機械元件的應用與設計。 四、學習機械經驗設計與實務。 五、查用機械設計手冊等資料，並學習簡易之機械設計製圖實例。		
議題融入	電腦機械製圖科 (科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 閱讀素養)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 機械設計概說	1. 機械設計的意義。 2. 機械設計的基本要領。 3. 機械設計的注意事項。	2	
2. 機械設計的程序	1. 設計計畫階段。 2. 構思設計與草圖繪製階段。 3. 設計圖繪製階段。 4. 工作圖與相關資料繪製階段。 5. 製造與裝配階段。 6. 檢查與試運轉階段。 7. 設計後期工作階段。	10	
3. 功能與構造設計	1. 機械功能設計與分析。 2. 機構與結構。 3. 功能與造型。 4. 機械構造具體設計。	8	
4. 力性與強度設計	1. 力性問題與設計。 2. 剛性與強度。	8	
5. 尺度、公差與配合設計	1. 尺度基本觀念。 2. 尺度公差設計。 3. 尺度配合設計。 4. 幾何公差設計。 5. 空間與尺度配置。	10	
6. 加工、處理與表面符號應用	1. 成形與加工。 2. 熱處理。 3. 表面特殊處理。 4. 表面加工與符號。	8	
7. 材料之選擇與應用	1. 緊固與連接件之應用設計。 2. 傳動機件之應用設計。 3. 其它零組件之應用設計。	8	
8. 機械經驗設計與實務	1. 經驗設計。 2. 鑄鍛件之設計實務。 3. 機械加工件之設計實務。 4. 零組件裝配與維修之設計實務。 5. 其它機具之設計實務。	10	
9. 機械設計製圖	1. 工業標準與製圖規範。 2. 設計製圖實例。	8	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。		
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。		
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。		

表 11-2-2-8 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國際時事解析					
	英文名稱	International Current Affairs Analysis					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 專業科目						
	選修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	應用英語科						
	000002						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生英文新聞的閱讀及翻譯能力。 二、涵養學生對周遭人、事關心的人文素養。 三、透過國際新聞的導讀，培養學生宏觀的國際視野。						
議題融入	應用英語科 (性別平等 人權教育 環境教育 多元文化 閱讀素養 國際教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 媒體簡介	國內著名、世界著名的電子及平面媒體簡介。			4			
(二)排版介紹	介紹英文報紙版面安排與設計。			4			
(三)閱讀方式	介紹新聞英文的閱讀法：一則新聞包括標題(topic)、導言(lead)和正文(body)這三部份分別研究。			4			
(四)英文標題	從新聞英語標題下手：介紹常見的標題語法，並翻譯英文標題。			4			
(五)新聞導言	介紹新聞導言： 1.5W(what, when, who, where, why)及1H(how)原則 2.新聞報導手法呈倒金字塔型 3.閱讀並試譯導言			4			
(六)世界專有名詞	介紹新聞英語中常見專有名詞，包括： 1.建築物代表特殊機構：如：White House, Kremlin 2.縮寫字：OPEC、APEC			4			
(七)台灣專有名詞	介紹台灣各政府機構之英文名稱，如：Executive Yuan, Premier Ministry of Education，並介紹重要人物的英文名字。			4			
(八)羅馬拼音	介紹如何以羅馬拼音台灣的人名及街名。			4			
(九)雜誌新聞	當周新聞雜誌重點新聞導讀。			4			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	主題簡報 25%；小組討論學習單 25%；單元評量 15%；課堂參與及表現 15%；課後練習作業 20%						
教學資源	教師根據教學目標及學生特質選用審定合格之教材						
教學注意事項	1. 要求學生養成平日關心國內外時事，以利閱讀英文新聞。 2. 訂定主題，要求學生分類簡報，並事先自行翻譯標題。 3. 依據主題，實施分組活動，各組分段翻譯後，再進行討論；教師則給予適時的導引與糾正。 4. 適時舉辦相關學藝活動，如新聞主題撰稿、英語新聞播報比賽，以激發學生興趣與成就。						

表 11-2-2-9 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商業現代化 Business Modernization	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目	
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電子商務科 000031 第三學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解現代化的商業環境對提昇生產力及競爭優勢的意義。 2. 學習商業自動化的內容與內涵。 3. 熟悉現代商業實際運作之系統、程度與作業方式。		
議題融入	電子商務科 (法治教育 科技教育 資訊教育 國際教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 我國商業現代化的現況	1. 商業現代化的起源與定義。 2. 商業環境的演進。 3. 商業現代化與四流的關係。 4. 政府相關法令政策與計劃。	8	第三學年上學期
(二) 巨量資料 Big Data	1. 巨量資料 Big Data的意義。 2. 巨量資料 Big Data的效益。 3. 巨量資料 Big Data的特性。	8	
(三) 近距離無線通訊 NFC	1. 近距離無線通訊 NFC的意義。 2. 近距離無線通訊 NFC的基礎。 3. 近距離無線通訊 NFC效益的。	6	
(四) 電子標籤輔助揀貨系統 CAPS	1. 電子標籤輔助揀貨系統 CAPS的意義。 2. 電子標籤輔助揀貨系統 CAPS系統概述。 3. 電子標籤輔助揀貨系統 CAPS系統架構。 4. 電子標籤輔助揀貨系統 CAPS應用領域。 5. 電子標籤輔助揀貨系統 CAPS應用案例。	8	
(五) 銷售時點情報管理系統	1. POS 的定義與目的。 2. POS 的架構與技術。 3. POS 的應用現況。 4. POS 的效益與問題。	8	
(六) 條碼	1. 條碼的基本認識。 2. 常用的條碼類系統。 3. 條碼使用的相關設備。 4. 條碼的導入及問題。 5. 條碼的應用環境。	6	
(七) 電子資料交換及電子訂貨系統	1. EDI 的定義與目的。 2. EDI 的架構與技術。 3. EDI 的效益與問題。 4. EOS 的定義與目的。 5. EOS 的架構與技術。 6. EOS 的效益與問題。	6	
(八) 加值型網路	1. VAN 的定義與目的。 2. VAN 服務的種類。 3. 我國 VAN 的應用現況。 4. VAN 的效益及問題。	4	
(九) 支付工具	1. 塑膠貨幣的種類。 2. 信用卡的發展與種類。 3. IC 卡的發展與種類。 4. IC 卡的運用及遭遇的問題點。	4	下學期
(十) 物流中心	1. 物流中心的定義。 2. 物流中心的種類。 3. 物流中心的發展趨勢。	6	
(十一) 電子商務	1. 電子商務的定義與目的。 2. 電子商務的種類與架構。	4	
(十二) 電子商務	1. 電子商務的運用與效益。 2. 電子商務的發展趨勢。	4	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(1)配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量方式包含紙筆測驗及上課討論獲報告。 (3)依據評量結果、改進教材、教法、實施補救或增廣教學。		
教學資源	教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。		
教學注意事項	1. 教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 2. 教學方法 (1)重視基本觀念的講授，使學生容易瞭解商業現代化的意義。 (2)理論應配合實務應用情形，以提昇學生學習興趣。 (3)宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異依學生差異，適時調整課程內容；教學時儘量列舉實例、安排實務或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會商業現代化融入生活的重要。 3. 教學相關配合事項 (1)各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。		

(2)利用電腦教室，供學生上網查詢商業現代化相關資料。
(3)編寫教材時，宜多注意當前的經濟環境，避免陳舊的資料。

表 11-2-2-10 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工程材料應用 Engineering Materials Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	學習力 、 能思考			
適用科別	建築科 000011 第三學年			
建議先修科目	有，科目：材料與試驗			
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解工程材料之實用性，以各類建築工程為架構，了解其中各類材料之使用設計與施工方式。 2. 配合專業實習、土木或建築製圖、土木或建築施工等相關專業課程，讓理論與實務契合，達到學以致用之理想目標。 3. 奠定工程材料之正確觀念，培養學習興趣，啟發思考創新，使學生具備升學及進修的能力。			
議題融入	建築科 (環境教育 科技教育 能源教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)木造工程	1. 實木的種類與特性 2. 實木的規格與乾燥 3. 木質材料 4. 木材的切銷與搭接 5. 木造的搭建工程 6. 木造結構用五金 7. 木造工程的隔熱、防潮、防火、隔音		6	第一學期
(二)鋼結構工程	1. 鋼材的種類 2. 鋼骨造的搭建工程		4	
(三)鋼筋與模板工程	1. 鋼筋的種類與施工注意事項 2. 模板的種類與功能 3. 模板的設計與施工		4	
(四)混凝土工程	1. 混凝土的種類 2. 混凝土的施工 3. 混凝土的品質管理		4	
(五)泥作工程	1. 泥作材料的分類 2. 泥作材料的底襯 3. 泥作材料表面處理		4	第二學期
(六)塗裝工程	1. 塗裝材料的種類 2. 外牆噴塗材料 3. 機能性塗料 4. 塗裝工程的施工程序		4	
(七)屋頂工程	1. 屋頂的性能、形狀、面材與工法 2. 屋頂的底襯 3. 瓦屋頂的種類的鋪設工法 4. 金屬屋頂的材料與鋪設		3	
(八)防水工程	1. 防水工程的種類 2. 防水工程的工法		3	
(九)窗戶、玻璃工程	1. 窗戶的種類與性能 2. 玻璃的種類與特徵 3. 填縫材料種類、組成、形狀 4. 窗戶的周邊設備		4	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2. 定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 3. 評量方式宜多元化，除了作業習題、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、專題報告及執事紀錄等方式，注重平時表達及思考能力。			
教學資源	1. 可推薦工程材料之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路資源搜尋工程材料相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3. 善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4. 選用生活上之實例，讓學生從教學活動中學習。			
教學注意事項	1. 教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於工程材料產生興趣，並發揮其學習潛能。 2. 教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎。 3. 教材之編寫應儘量以日常生活為實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使工程材料學習與日常生活緊密結合。 4. 教師宜隨時蒐集資料及更新教材，使教學內容更能順應相關科技之發展。 5. 教學時隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。			

表 11-2-2-11 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	新聞日文導讀 Guided Reading of Japanese News		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀			
適用科別	應用英語科 000022 第三學年			
建議先修科目	有，科目：日語翻譯實務			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀日語新聞的興趣。二、藉由瞭解日語新聞的結構，增進學生的日語閱讀理解能力。三、涵養學生對周遭人、事關心的人文素養。四、透過國際新聞的導讀，培養學生宏觀的國際視野。			
議題融入	應用英語科 (多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一) 國際日文新聞與國內新聞的差異。	1. 為什麼要讀日語新聞。 2. 國際日語新聞與國內新聞的差異處。		4	
(二)國內/外知名日文新聞媒體。	1. 國際知名的日語新聞媒體。 2. 國內知名的日語新聞媒體。		4	
(三)日文新聞媒體版面安排與設計。	1. 日語新聞媒體(報紙)版面安排與設計。 2. 日語新聞媒體(網路)版面安排與設計。		4	
(四)新聞日文的閱讀策略。	介紹新聞的閱讀策略。		6	
(五)日文新聞的構成要件-1。	日語新聞的構成要件：標題。		4	
(六)日文新聞的構成要件-2。	日語新聞的構成要件：導言解譯與釋義。		4	
(七)新聞日文中常見專有名詞。	介紹新聞中常見專有名詞。		4	
(八)台灣各政府機構之日文名稱。	介紹台灣各政府機構之日語名稱。		4	
(九)國際新聞。	國際新聞導讀。		4	
(十)地方新聞。	地方新聞導讀。		4	
(十一)社會新聞。	社會新聞導讀。		4	
(十二)體育新聞。	體育新聞導讀。		4	
(十三)影劇新聞。	影劇新聞導讀。		4	
(十四)社論。	社論導讀。		4	
(十五)讀者投書。	讀者投書。		4	
(十六)網路趨勢。	網路相關趨勢。		4	
(十七)期末報告。	期末分組報告。		4	
(十八)分享討論。	課程檢討及分享。		2	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解。二、以作業報告方式。三、分組報告，進行組間討論及同儕評量，再由教師作總評。四、依據評量結果，適時調整課程教學及教法，並提供補救教學。			
教學資源	一、參考工具書：與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。二、一般用書：與日語新聞有關之典籍。三、期刊雜誌及報紙：與日語新聞有關之資料。(4)、網路資源：與日語新聞有關之資料。			
教學注意事項	一、教材編選：選取適合學生程度之各類新聞報導文章。二、教學方法：(1) 訂定主題，要求學生分類簡報，並事先自行翻譯標題。(2) 依據主題，實施分組活動，各組分段翻譯後，再進行討論；教師則給予適時的導引與糾正。三、教學相關配合事項：(1) 要求學生養成平日關心國內外時事，以利閱讀報紙。(2) 訂定主題，要求學生分類剪報，並事先自行翻譯標題。(3) 依據主題，實施分組活動，各組分段翻譯後，再進行討論；教師則給予適時的導引與糾正。(4) 適時舉辦相關學藝活動，如新聞主題撰稿、日語新聞播報比賽，以激發學生興趣與成就。(5) 日語新聞對學生而言為難度較高的課程，因此教師在選材時宜適當的掌握新聞內容用字造詞的難易度。			

表 11-2-2-12 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	新聞英文導讀 Guided Reading of English News		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀			
適用科別	應用英語科 000022 第三學年			
建議先修科目	有，科目：英文文法與句型			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀英文報紙與雜誌的興趣。 二、藉由瞭解新聞英文的結構、英文報紙標題之特殊含意及新聞英閱範例解說，增進學生英文新聞的閱讀理解能力。 三、涵養學生對周遭人、事關心的人文素養。 四、透過國際新聞的導讀，培養學生宏觀的國際視野。			
議題融入	應用英語科 (多元文化 閱讀素養 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			分配節數
(一) 國際英文新聞與國內新聞的差異。	1. 為什麼要讀英文新聞。 2. 國際英文新聞與國內新聞的差異處。			4 第三年第一學期
(二)國內/外知名英文新聞媒體。	1. 國際知名的英文新聞媒體。 2. 國內知名的英文新聞媒體。			4
(三)英文新聞媒體版面安排與設計。	1. 英文新聞媒體(報紙)版面安排與設計。 2. 英文新聞媒體(網路)版面安排與設計。			4
(四)新聞英文的閱讀策略。	介紹新聞英文的閱讀策略：一則新聞包括標題 (topic)、導言 (lead) 和正文 (body)，這三部份分別研究。			6
(五)英文新聞的構成要件-1。	英文新聞的構成要件：標題。			4
(六)英文新聞的構成要件-2。	英文新聞的構成要件：導言解譯與釋義。			4
(七)新聞英語中常見專有名詞。	介紹新聞英語中常見專有名詞，包括： (1) 建築物代表特殊機構：如White House，Kremlin。 (2) 縮寫字：OPEC、APEC。			4
(八)台灣各政府機構之英文名稱。	介紹台灣各政府機構之英文名稱，如：Executive Yuan， Premier Ministry of Education，並介紹重要人物的英文名字。			4
(九)國際新聞。	國際新聞導讀。			4 第三年第二學期
(十)地方新聞。	地方新聞導讀。			4
(十一)社會新聞。	社會新聞導讀。			4
(十二)體育新聞。	體育新聞導讀。			4
(十三)影劇新聞。	影劇新聞導讀。			4
(十四)社論。	社論導讀。			4
(十五)讀者投書。	讀者投書。			4
(十六)網路趨勢。	網路相關趨勢。			4
(十七)期末報告。	期末分組報告。			4
(十八)分享討論。	課程檢討及分享。			2
合計				72
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解。二、以作業報告方式。三、分組報告，進行組間討論及同儕評量，再由教師作總評。四、依據評量結果，適時調整課程教學及教法，並提供補救教學。			
教學資源	一、參考工具書：與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 二、一般用書：與新聞英文有關之典籍。 三、期刊雜誌及報紙：與新聞英文有關之資訊。 (4)、網路資源：與新聞英文有關之資料。			
教學注意事項	一、教材編選： 選取適合學生程度之各類新聞報導文章。 二、教學方法： (1) 訂定主題，要求學生分類剪報，並事先自行翻譯標題。 (2) 依據主題，實施分組活動，各組分段翻譯後，再進行討論；教師則給予適時的導引與糾正。 三、教學相關配合事項： (1) 要求學生養成平日關心國內外時事，以利閱讀英文報紙。 (2) 訂定主題，要求學生分類剪報，並事先自行翻譯標題。 (3) 依據主題，實施分組活動，各組分段翻譯後，再進行討論；教師則給予適時的導引與糾正。 (4) 適時舉辦相關學藝活動，如新聞主題撰稿、英語新聞播報比賽，以激發學生興趣與成就。 (5) 英語新聞對學生而言為難度較高的課程，因此教師在選材時宜適當的掌握新聞內容用字遣詞的難易度。			

表 11-2-2-13 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	結構系統概論					
	英文名稱	Introduction to Architectural Structure					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 專業科目						
	選修						
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀						
適用科別	建築科						
	000022						
	第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識建築靜載重、活載重等來源、種類，及其破壞性與物理特性。 2. 熟悉各式結構系統種類、特性，日常建築案例介紹。 3. 培養建築結構系統選擇思維與結構破壞預防與損害補強概念。						
議題融入	建築科 (環境教育 多元文化)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 結構系統概論	1. 結構系統的目的 2. 結構系統的要求 3. 結構分析設計步驟 4. 結構設計方法 5. 結構系統之分類		8	第一學期			
(二) 作用於建築物之荷重	1. 荷重分類 2. 靜載重 3. 活載重 4. 風力載重 5. 地震力 6. 其它載重		6				
(三) 結構材料之性質	1. 材料基本性質 2. 材料之特性 3. 材料之耐震行為		8				
(四) 基本應力	1. 基本應力 2. 應力的作用		8				
(五) 繩索及拱系統	1. 繩索系統 2. 拱系統		6				
(六) 桁架系統	1. 桁架行為 2. 桁架接合方法 3. 曲桁架與空間桁架		8	第二學期			
(七) 檑及構架系統	1. 檑與構架之行為 2. 檑系統 3. 構架系統		8				
(八) 格子檑、平板及摺板系統	1. 格子檑系統 2. 平板系統 3. 摺板系統		6				
(九) 膜及薄殼系統	1. 膜系統 2. 薄殼系統 3. 薄殼系統之應用		6				
(十) 高樓結構系統	1. 高樓結構之負荷傳遞方式 2. 高樓立面之耐震方式 3. 耐震壁之配置原則 4. 高樓結構系統之種類及應用。		8				
合 計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2. 定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 3. 評量方式宜多元化，除了作業習題、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、專題報告及軌事紀錄等方式，注重平時表達及思考能力。						
教學資源	1. 可推薦結構系統之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路資源搜尋建築結構系統相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3. 善用教學設備與媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4. 採用建築工程實例，報告案例之結構系統型式，使學生了解各種結構系統型式之應用。						
教學注意事項	1. 教材編排誘導學生對於結構系統產生興趣，並發揮其學習潛能。 2. 教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎。 3. 教材之編寫應儘量引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使結構系統之學習與日常生活緊密結合。 4. 教師宜隨時蒐集資料及更新教材，使教學內容更能順應相關科技之發展。 5. 教學時隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。 6. 採多元化教學，除了傳統教學方法外，可採用分組討論或教學媒體等方式授課。						

表 11-2-2-14 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 測量學 英文名稱 Surveying
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 能思考
適用科別	建築科 001100 第二學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 認識各項測量的基本原理與施測方法。 2. 熟悉各種測量儀器之構造及方法。 3. 培養整體測量作業之規劃與掌控能力。
議題融入	建築科 (環境教育 科技教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)緒論	1. 測量之意義及任務 2. 測量之基本原理 3. 測量之單位 4. 測量之誤差 5. 測量之精度
(二)距離測量	1. 直接距離測量 2. 間接距離測量 3. 電子測距
(三)水準測量	1. 水準測量名詞定義 2. 高程測量之方法 3. 水準儀構造與操作 4. 水準測量原理 5. 水準測量誤差來源及其消除
(四)經緯儀測量	1. 角度的種類 2. 方向值的關念 3. 經緯儀種類與構造 4. 水平角觀測 5. 垂直角觀測 6. 經緯儀之儀器誤差來源及其消除
(五)間接距離測量	1. 間接距離測量原理 2. 視角測量原理 3. 視距測量原理 4. 三角高程測量
(六)導線測量	1. 導線之分類 2. 導線測量作業程序 3. 導線計算
(八)地形測量	1. 地貌之表示法 2. 等高線之種類及性質 3. 地形測量之作業程序 4. 地形圖在工程上之應用
(九)GPS、GIS簡介	1. 地理資訊系統之定義 2. 地理資訊系統之作業程序 3. GIS之相關技術發展 4. 地理資訊系統之相關系統
合計	36
學習評量 (評量方式)	1. 應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2. 定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 3. 評量方式宜多元化，除了作業習題、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、專題報告及軌事紀錄等方式，注重平時表達及思考能力。
教學資源	1. 可推薦測量學之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路資源搜尋測量相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3. 善用教學設備與媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4. 採用土木工程測量實例，讓學生從實際案例活動中學習。
教學注意事項	1. 教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於工程材料產生興趣，並發揮 其學習潛能。 2. 教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後 升學及進修之基礎 3. 教材之編寫應儘量以日常生活為實例，啟發學生的學習動機，並隨時應 用於實際日常生活，使工程材 料學習與日常生活緊密結合。 4. 教師宜隨時蒐集資料及更新教材，使教學內容更能順應相關科技之發展。 5. 教學時隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。

(三) 實習科目

表 11-2-3-1 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工業配線實習 Industrial Wiring Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電機科 003300 第二學年						
建議先修科目	有，科目：電工實習						
教學目標 (教學重點)	一、使學生能正確辨認工業配線器具。二、使學生能依線路圖正確配線。三、使學生能對線路中的錯誤自主檢查並做故障排除。四、培訓學生擁有工業配線的能力。五、培養良好的工作習慣。						
議題融入	電機科 (性別平等 安全教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			2			
二、基本工業配線器具認識與使用	1.識圖與繪圖 2.電氣器具之裝置與使用 3.練習固定器具的步驟			2			
三、工業配線電路配線要領	1.主電路裝配 2.控制電路裝配 3.電路配線檢查及故障排除相關說明			6			
四、工業配線裝置配線實習(一)	單相感應電動機正反轉控制			9			
四、工業配線裝置配線實習(二)	乾燥統控制電路			9			
四、工業配線裝置配線實習(三)	電動空壓機控制電路			9			
四、工業配線裝置配線實習(四)	二台輸送帶電動機順序控制			9			
四、工業配線裝置配線實習(五)	二台抽水機交替運轉控制			9			
四、工業配線裝置配線實習(六)	三相感應電動機降壓啟動控制			9			
四、工業配線裝置配線實習(七)	三相感應電動機正反轉控制			9			
五、工業配線故障檢修實習(一)	單相感應電動機順序控制			5			
五、工業配線故障檢修實習(二)	自動台車分料系統控制電路			5			
五、工業配線故障檢修實習(三)	三台輸送帶電動機順序運轉控制			5			
五、工業配線故障檢修實習(四)	三相感應電動機降壓啟動控制(一)			5			
五、工業配線故障檢修實習(五)	三相感應電動機降壓啟動控制(二)			5			
五、工業配線故障檢修實習(六)	三相感應電動機順序啟閉控制			5			
五、工業配線故障檢修實習(七)	往復式送料機自動控制電路			5			
合計				108			
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.本課程須先修習建議之先修科目，以提高學習成效。8.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。9.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-2 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 測量進階實習 英文名稱 Surveying Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考
適用科別	建築科 000033 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 認識土木與建築工程常用之測量儀器，其使用方法及作業方式。 2. 熟悉測量作業與土木建築之關係，瞭解各種誤差精度對工程之影響。 3. 培養選擇相關工程測量之儀器及作業之能力。 4. 培養良好的測量操作習性，加強學生分工合作及職業道德觀念。
議題融入	建築科 (環境教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育 戶外教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)工程測量之認識	1. 工程測量之認識、分類及特點 2. 工程測量階段及其任務 3. 工程測量的發展趨勢
(二)全站儀之認識-構造與功能	1. 全站儀的構造與功能
(三)全站儀之認識-基本觀測	2. 全站儀之基本觀測程序及操作
(四)全站儀之認識-資料整理	3. 內部工具程式應用 4. 資料傳輸與整理
(五)基本測設工作-測設之涵義	1. 測設之涵義
(五)基本測設工作-距離測設	2. 距離測設
(六)基本測設工作-角度測設	3. 角度測設
(七)基本測設工作-平面點位測設	4. 平面點位測設
(八)基本測設工作-高程測設	5. 高程測設
(九)建築工程測量-內涵	1. 建築工程測量之內涵
(十)建築工程測量-施工控制測	2. 施工控制測量(平面與高程控制點之佈設)
(十一)建築工程測量-定位及放樣	3. 定位及放樣
(十二)道路工程測量-內涵	1. 道路工程測量之內涵
(十三)道路工程測量-道路中線測量	2. 道路中線測量(定線設計實地測設)
(十四)道路工程測量-單曲線測設	3. 單曲線測設，含偏角法測設、依座標以光線法測設
(十五)道路工程測量-其他道路曲線	4. 其他道路曲線之認識，含複曲線、反向曲線、緩和曲線、回頭曲線
(十六)道路工程測量-道路施工測量	5. 道路施工測量，含邊坡樁與坡度樁之測設、斷面測量、斷面面積及土方量計算等
合計	108
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補教或增廣教學。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。
教學注意事項	1. 於單元主題教學時，應以學生之生活或學習經驗的實例作輔助說明。 2. 隨時觀察學生之學習狀況，並適當調整教學方法，幫助學生解決學習困難。 3. 採多元化教學，除了傳統教學方法外，可以採用討論方式授課，讓學生對於不同條件之測量基地，具備思考判斷的能力。 4. 於單元主題課程內容講解後，即刻搭配實際測量實習操作，以達教學成效。 5. 室外測量實習操作，應培養每位學生具備獨立操作儀器之能力。 6. 實習過程中對於學生錯誤之操作方式，宜適時糾正，並提醒其他學生。

表 11-2-3-3 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習					
	英文名稱	Single Chip Control Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電機科						
	003000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1.使學生能了解單晶片微電腦基本原理。2.使學生能學習單晶片基本指令與發展環境。3.使學生能應用單晶片發展環境，設計各種介面硬體電路與相關控制軟體寫作。						
議題融入	電機科（資訊教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
1. 工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明		3				
2. 單晶片微電腦的認識	2-1單晶片介紹 2-2單晶片硬體結構		6				
3. 開發環境認識與使用	3-1程式開發流程 3-2基本指令介紹		9				
4. 基礎應用(1)	4-1LED控制 4-2開關按鈕可變電阻控制 4-3三色LED控制		9				
4. 基礎應用(2)	4-4七段顯示器 4-5蜂鳴器 4-6LCD控制		3				
5. 進階應用(1)	5-1紅外線控制 5-2繼電器控制 5-3記憶體控制		9				
5. 進階應用(2)	5-4感測器應用 5-5馬達控制 5-6藍芽控制		9				
6. 整合應用	6-1電路焊接實作 6-2應用電路實作		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-4 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電子電路實習 Electronice Circuit Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電子科 003000 第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：基本電學實習						
教學目標 (教學重點)	1.瞭解振盪電路的原理及種類 2.認識直流電源電路的工作方式 3.認識訊號處理電路的種類 4.瞭解數位電路的原理 5.OPA應用電路						
議題融入	電子科 (性別平等 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3			
二、振盪電路	1.石英晶體振盪電路 2.施密特振盪電路 3.RC相移振盪電路 4.韋恩電橋振盪電路			9			
三、電源電路	1.7805穩壓電路 2.LM317電壓調整器電路 3.電晶體切換式電壓調整器電路			9			
四、數位/類比與類比/數位轉換電路	1.R-2R數位/類比轉換電路 2.DAC 0808數位/類比轉換電路 3.ADC 0804類比/數位轉換電路			12			
五、數位電路	1.二進位加法與減法電路 2.多工與解多工電路 3.四位元上下數電路 4.555應用電路			12			
六、OPA應用電路	1.加法器 2.微分器與積分器 3.主動濾波器 4.波形整形電路			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-5 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電子電路實習 Electronice Circuit Practice				
師資來源	內聘					
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	有品格、學習力、能思考					
適用科別	電機科 000033 第三學年					
建議先修科目	有，科目：基本電學實習					
教學目標 (教學重點)	1.瞭解振盪電路的原理及種類 2.認識直流電源電路的工作方式 3.認識訊號處理電路的種類 4.瞭解數位電路的原理 5.OPA應用電路					
議題融入	電機科 (科技教育)					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數		
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3		
二、振盪電路(一)	1.石英晶體振盪電路 2.施密特振盪電路			9		
二、振盪電路(二)	3.RC相移振盪電路 4.韋恩電橋振盪電路			9		
三、電源電路(一)	1.7805穩壓電路 2.LM317電壓調整器電路			9		
三、電源電路(二)	3.電晶體切換式電壓調整器電路			9		
四、數位/類比與類比/數位轉換電路(一)	1.R-2R數位/類比轉換電路			9		
四、數位/類比與類比/數位轉換電路(二)	2.DAC 0808數位/類比轉換電路			9		
四、數位/類比與類比/數位轉換電路(三)	3.ADC 0804類比/數位轉換電路			9		
五、數位電路(一)	1.二進位加法與減法電路			6		
五、數位電路(二)	2.多工與解多工電路			6		
五、數位電路(三)	3.四位元上下數電路			6		
五、數位電路(四)	4.555應用電路			6		
六、OPA應用電路(一)	1.加法器 2.微分器與積分器			9		
六、OPA應用電路(二)	3.主動濾波器 4.波形整形電路			9		
合計			108			
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。					
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。					
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。					

表 11-2-3-6 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	晶片設計實習					
	英文名稱	Chip Design Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電機科						
	000300						
	第二學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉數位電路開發工具的使用。 2. 具備CPLD數位電路設計能力。 2. 能使用VHDL硬體描述語言進行電路設計。						
議題融入	電機科 (科技教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明		3				
二、開發工具的使用	1. 介面操作說明 2. VHDL基本結構 3. 接腳配置與接線 4. 燒錄與實測		6				
三、基本控制電路	1. 除頻器 2. 10bit LED控制 3. RGB LED控制 4. 動態移位電路		9				
四、鍵盤與七段顯示器	1. 鍵盤驅動電路 2. 七段顯示器驅動電路		9				
五、PWM應用(1)	1. 編碼器 2. 使用PWM控制10bit LED 3. 使用PWM控制RGB LED控制		9				
五、PWM應用(2)	4. 使用PWM控制七段顯示器		3				
六、串列傳輸定電流驅動器(1)	1. DM13A串列傳輸定電流驅動器 2. DM13A介面電路		9				
六、串列傳輸定電流驅動器(2)	3. LED陣列看板控制		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-7 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	人機介面實習					
	英文名稱	Human Computer Interface Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電機科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：可程式控制實習						
教學目標 (教學重點)	一、讓學生擁有人機介面的基本概念。二、熟悉使用軟體的介面及操作。三、能夠自行完成簡單的人機介面控制。四、養成安全操作及態度。						
議題融入	電機科（科技教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、概論	1-1概論		3				
二、工場安全衛生及可程式控制器(PLC)應用介紹	2-1工安宣導及成績評量說明 2-2可程式控制器(PLC)應用介紹		6				
三、可程式控制器(PLC)介紹及階梯圖	3-1可程式控制器介紹 3-2階梯圖		9				
四、基本指令介紹及操作	4-1基本指令介紹		9				
五、應用指令介紹及操作	5-1應用指令介紹		9				
六、狀態流程圖設計	6-1流程圖設計		6				
七、人機介面及負載控制應用	7-1PLC 範例實作		9				
八、其他應用	8-1機電整合實務運用		3				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顾記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.本課程須先修習建議之先修科目，以提高學習成效。8.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。9.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-8 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電腦輔助機械製圖實習 英文名稱 Computer Aided Machine Drawing Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電腦機械製圖科 003300 第二學年		
建議先修科目	有，科目：製圖實習、機械製圖實習		
教學目標 (教學重點)	一、學習瞭解機械加工之實用技術，繪製各種機械工作圖(包含零件圖、組合圖、簡易元件設計圖)及正確標註尺寸，公差與配合。 二、熟悉CNS製圖規範，瞭解其表示方法與符號規定，能輕易識圖拆圖。 三、培訓學生擁有電腦輔助機械設計製圖的能力。 四、培養良好的工作習慣。		
議題融入	電腦機械製圖科 (品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 多元文化)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 傳動機件之應用與工作圖	1. 鍊輪與摩擦輪。 2. 正齒輪。 3. 斜齒輪。 4. 蝸輪、蝸桿。 5. 偏心傳動與凸輪。	42	
2. 綜合機具之工作圖一	1. 夾治具。	9	
3. 綜合機具之工作圖二	1. 自動化應用組件。 2. 氣油壓組件。	9	
4. 綜合機具之工作圖三	1. 管閥類組件。 2. 其它應用機具組件。	9	
5. 綜合工作圖與應用一	1. 交線與展開。	9	
3. 綜合工作圖與應用二	1. 板金與沖壓件。 2. 模具與塑膠件。	9	
4. 零件繪製組合圖一	1. 傳動組件組合圖。	9	
4. 零件繪製組合圖二	1. 綜合機具組合圖。	6	
5. 專案實作一	實作練習一	3	
5. 專案實作二	實作練習二	3	
合計		108	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。		
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。		

表 11-2-3-9 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電機控制實習 英文名稱 Electric Machine Control Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電機科 000003 第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：電工機械實習		
教學目標 (教學重點)	1. 使學生能有電工機械之進階知識能力。2. 使學生具備有再進修之先備專業知識能力。3. 使學生熟悉變壓器，直流電動機、發電機，單、三感應電動機，同步電動機、發電機，特殊電機等之構造、原理及特性運用。4. 使學生瞭解基本電機控制系統及工作原理。5. 使學生具備生產行業上各種電機控制系統之應用能力。		
議題融入	電機科 (能源教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 電動機控制系統概論	1-0 工安宣導及成績評量說明 1-1 電動機應用概要 1-2 電動機控制系統之沿革 1-3 電動機控制系統的選擇	6	
2. 電動機與傳動系統種類及特性	2-1 電動機概要 2-2 直流電動機 2-3 感應電動機 2-4 同步電動機 2-5 特殊電動機 2-6 傳動系統裝置	6	
3. 電力轉換控制系統	3-1 電力轉換機器之種類 3-2 半導體整流器及迴路理論 3-3 直流電動機控制用電力轉換器	6	
4. 電動機之啟動、停止、制動及速度控制	4-1 概要 4-2 直流電動機之啟動、停止、制動 4-3 感應電動機的啟動與制動 4-4 同步電動機之啟動、停止、制動 4-5 直流電動機的速度控制 4-6 感應電動機的速度控制 4-7 利用傳動變速裝置的速度控制 4-8 特殊電動機的變速控制 4-9 同步電動機之速度控制	9	
5. 電動機之保護與順序	5-1 概要 5-2 電動機的保護 5-3 順序控制系統	9	
6. 電動機的反饋控制	6-1 概要 6-2 控制系統構成元件與特點 6-3 反饋控制系統解析 6-4 反饋控制系統之應用例	9	
7. 電動機的特殊控制方式	7-1 概要 7-2 負載分配控制 7-3 尖峰負載與轉差率調整 7-4 過負載與同步電動機失步 7-5 功因、無效電力控制 7-6 同步、整步運轉控制	9	
合計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7. 本課程須先修習建議之先修科目，以提高學習成效。8. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。9. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。		

表 11-2-3-10 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 色彩應用實習 英文名稱 Practice of Color Recognition and Application
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀
適用科別	美工科 000022 第三學年
建議先修科目	有，科目：色彩原理
教學目標 (教學重點)	一、 瞭解色彩的感情、心理、機能及各種配色的原理。 二、 能因應生活需求，俱備表現美感能力與提昇鑑賞程度。 三、 應用色彩學進階知識，學習色彩計劃。 四、 藉由實驗與製作，增進理論與實務結合之能力。 五、 熟練色彩計劃的過程與方法，並能將其進行應用在設計的色彩規劃上。
議題融入	美工科 (安全教育 多元文化)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 色彩應用概論	1. 食的應用範疇。 2. 衣的應用範疇。 3. 住的應用範疇。 4. 行的應用範疇。 5. 育的應用範疇。 6. 樂的應用範疇。
(二) 生活中的色彩意象	1. 街道的色彩 2. 都市的色彩 3. 美食的色彩 4. 時尚的色彩
(三) 色彩的各類現象	1. 色彩的機能 2. 色彩的感情 3. 色彩的形象 4. 色彩的心理分析。
(四) 色彩的科學運用	1. 演色與顯色。 2. 色彩與流行 3. 色彩的配色原理
(五) 藝術、設計派別之色彩分析I	1. 新藝術色彩應用及分析 2. 印象派色彩應用及分析 3. 野獸派色彩應用及分析 4. 表現主義色彩應用及分析
(六) 藝術、設計派別之色彩分析II	1. 普普藝術色彩應用及分析 2. 歐普藝術色彩應用及分析 3. 風格派色彩應用及分析 4. 後現代主義色彩應用及分析
(七) 色彩的計畫與執行實踐	1. 色彩計劃的過程、方法與實際的應用。 2. 基礎色彩計劃習作練習。 3. 主題研究分享與報告。
(八) 色彩與視覺傳達I	1. 傳單廣告色彩配置與應用 2. 海報設計色彩應用
(九) 色彩與視覺傳達II	1. 標誌與文字造型色彩配置與應用 2. 書籍編排設計配色與應用
(十) 產品色彩應用	1. 生活用品色彩規劃與設計 2. 科技產品色彩配置與應用 3. 交通工具色彩配色與應用 4. 傢俱設計色彩配置與應用
(十一) 空間設計色彩應用	1. 居家環境色彩應用與配置 2. 公共空間色彩應用與配置
(十二) 環境設計色彩應用	1. 都市景觀色彩應用 2. 社區營造色彩規劃與應用
合計	72
學習評量 (評量方式)	評量內容以色彩知識及色彩實務練習為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以頭問答討論方式實施評量。 3. 評量性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 4. 總結性評量：以期中、期末作品及測驗成績作總結性評量考核標準。
教學資源	1. 指定教科書及參考書籍。 2. 多媒體設計教室、液晶投影機、電腦輸出設備。 3. 各式色立體、色票。 4. 提供各種形式的媒體教學資源：如各式圖片、光碟片、網路數位資源等。 5. 實際設計案例之作品。
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關色彩方面的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1. 講堂講授及實務並重。 2. 利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 三、教學相關配合事項 1. 本科目含實務實習課程。 2. 如需至工廠(場)或其他場所實習，應分組上課。 3. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。

- | |
|--|
| <p>4. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。
5. 鼓勵學生進行作品發表，訓練口語表達技巧。
6. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力。
四、其他教學要點：
1. 築集各類彩色圖片，教科書作為輔助教材，並製作各式資料及電腦輔助教學，詳加解說，以增強學習興趣與效果。
2. 各實習單元，經分組研究、討論、分析、歸納與整理，著重觀念之確立。
3. 將色彩理論與設計實際結合，多於學生討論之機會，以提高學生興趣與應用。
4. 利用視聽教學媒體與實務作品分析，避免空談理論。
5. 教材：圖表、各式圖片、書刊、雜誌、參觀設計展、優良作品範例。</p> |
|--|

表 11-2-3-11 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作					
	英文名稱	Project of Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科						
	000030						
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、AVR微控制器實習、電腦輔助電路設計實習、電子電路實習						
教學目標 (教學重點)	1.訓練學生獨立思考、研究及創造之能力。 2.訓練學生資料蒐集及整理之能力。 3.培養學生群體合作之精神，發揮群體合作之功效。 4.培養學生解決問題之能力。 5.使學生能驗證及應用所學之專業知識及技能。 6.提升學生務實設計、製作之能力。 7.訓練學生研究報告撰寫及口頭簡報之能力。						
議題融入	電子科 (性別平等 品德教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
1.工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			1			
2.歷屆專題觀摩與解析	1.歷屆專題賞析 2.專題實作步驟說明			8			
3.分組及訂定專題題目	1.專題題目構思 2.專題動作說明與材料需求			9			
4.資料蒐集及整理	1.電路圖繪製 2.電路實作 3.資料蒐集			16			
5.專題製作及分組指導	1.電路測試 2.功能測試 3.故障排除			9			
6.撰寫書面報告及口頭簡報	1.資料彙整 2.書面報告製作 3.口頭簡報製作			9			
7.分組報告及成果驗收	1.綜合討論 2.分組報告 3.成績評量			2			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-12 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作					
	英文名稱	Project of Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電機科						
	000033						
	第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1.訓練學生獨立思考、研究及創造之能力。 2.訓練學生資料蒐集及整理之能力。 3.培養學生群體合作之精神，發揮群體合作之功效。 4.培養學生解決問題之能力。 5.使學生能驗證及應用所學之專業知識及技能。 6.提升學生實務設計、製作之能力。 7.訓練學生研究報告撰寫及口頭簡報之能力。						
議題融入	電機科 (科技教育 資訊教育 安全教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
1. 工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3			
2. 歷屆專題觀摩與解析	1.歷屆專題賞析 2.專題實作步驟說明			15			
3. 分組及訂定專題題目	1.專題題目構思 2.專題動作說明與材料需求			18			
4. 資料蒐集及整理	1.電路圖繪製 2.電路實作 3.資料蒐集			18			
5. 專題製作及分組指導	1.電路測試 2.功能測試 3.故障排除			21			
6. 撰寫書面報告及口頭簡報	1.資料彙整 2.書面報告製作 3.口頭簡報製作			18			
7. 分組報告及成果驗收	1.綜合討論 2.分組報告 3.成績評量			15			
合計				108			
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-13 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project of Works Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	建築科 000022 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解專題製作之意義及流程。 2. 能夠蒐集資料及分析，尋找研究題目，進行計畫撰寫。 3. 能清楚展現報告內容。 4. 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。
議題融入	建築科 (環境教育 品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 多元文化 閱讀素養)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 專題通論	1. 專題製作的意義 2. 專題製作的目的 3. 專題製作流程
(二) 主題選定	1. 成員選擇、分組 2. 主題選定與計畫擬定 3. 諮詢學生相關資訊的內容與方向
(三) 資料之蒐集、研讀和彙整	1. 蒐集管道、搜尋技巧 2. 諮詢學生相關資訊的內容與方向
(四) 專題計劃書之撰寫	1. 專題製作背景及目的 2. 專題製作方法、步驟與進度 3. 預期成果
(五) 專題設計與歷程	1. 進度掌控 2. 材料清單 3. 設備清單
(六) 專題實作	1. 模擬或實驗
(七) 專題成果	1. 結論與建議 2. 撰寫專題報告
(八) 專題成果呈現	1. 書面報告 2. 簡報/口頭報告
(九) 專題評量與發表	1. 專題評量 2. 投稿相關競賽
(十) 學習歷程製作	1. 撰寫內容原則 2. 資料排版 3. 快速製作方法
(十一) 圖文編輯製作	1. 造型文字設計 2. 圖片美術效果 3. 圖文編排設計
(十二) 影片剪輯製作	1. 影片拍攝技巧 2. 剪輯軟體應用 3. 主題影片製作
(十三) 成果展覽與報告	1. 成果展覽 2. 口頭報告
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
教學注意事項	1. 教材之選擇顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容與生活相結合，以引發學生興趣應用所學於生活及工作之所需。 2. 依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等適度調整教學方法，以達成預期之教學目標。 3. 教師應不斷自我進修吸取新知，以迎合時代之需求。

表 11-2-3-14 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project Study
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀
適用科別	美工科 000020 第三學年第一學期
建議先修科目	有，科目：一二年級所有部定、校定之專業及實習科目
教學目標 (教學重點)	一、 了解專題製作之基本觀念及程序。 二、 了解專題製作之基本方法及技術。 三、 了解專題製作之性質及未來相關體系之重要性。 四、 熟悉專題製作之基本理論與原則，奠定各類專題製作之基礎。 五、 正確運用各種方法處理專題製作事務。 六、 認識專題製作相關章程，並加以應用。 七、 提升「分析能力」並加強「專業知識的應用」 八、 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。
議題融入	美工科 (資訊教育 多元文化)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)專題實作導論	1.學習目標 2.製作程序
(二)訂定設計主題與研究計畫	1.人員分組 2.試探並選定主題 3.資料蒐集 4.擬定研究計畫
(三)研究方法	1.文獻研究 2.個案分析法 3.調查研究方法 4.實驗法 5.研究方法的選擇 6.質化資料分析方法 7.量化資料分析方法
(四)專題實作作品創作	1.專題作品實作
(五)專題實作作品檢討與修正	1.專題作品檢討與修正
(六)專題實作報告格式	1.專題報告架構格式介紹 2.撰寫重點 3.實際操作
(七)專題實作與報告	1.專題簡報製作流程教學 2.口頭報告架構及重點 3.專題簡報技法
(七)作品發表	1.專題製作作品成果發表 2.專題展出實務
合計	36
學習評量 (評量方式)	總結性評量：分為專題企畫書審，口頭報告，實體發表三大項，原則如下： 1.情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、相關器材的準備狀況、作業繳交的情形等。 2.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。 3.診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能。
教學資源	美工科各專科教室：立體造型設計專業教室、陶藝教室、攝影棚、數位設計專業教室等。 1.教室、桌椅、電腦、投影機、投影布幕…等。 2.教學相關的各式圖片或實作相關的實物等相關物品。 3.各版本教科書、相關書籍、圖片、多媒體教材、網路數位資訊等。 4.應於一二年級時即安排參觀新一代設計展，以了解更多專題實作範例。
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集各式專題實作之資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法：一般上課、再以分組方式進行，並由學生事先規劃計劃書。搭配分組初審報告與實體發表。 三、教學相關配合事項： 1.本科目含實務實習課程。 2.如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。 3.專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。 4.應使學生了解設計實務的製作流程。 5.應使學生可以確實掌握未來專題製作的方向。 6.應使學生能將專題製作的製作方法應用在其他相關課程上。 7.本科目宜依學生之興趣和能力進行個別指導。 8.應特別著重學生創造力之啟發以及注重團隊分工合作之精神。 9.宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。 四、其他教學要點： 1.利用數位設計專業教室以及立體造型專業教室，提供學生實作練習。 2.鼓勵學生家長添購電腦設備及軟體，以強化學生學習成效。

表 11-2-3-15 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作					
	英文名稱	Thematic implementation					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電腦機械製圖科						
	000022						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：一、二年級必修專業及實習科目						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解工業機具、產品之基本設計與製作原理。 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。 三、正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。 四、編寫完成專題之書面報告。 五、融合機械製圖之專業知識與技能，應用在日常生活中。						
議題融入	電腦機械製圖科 (品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 多元文化)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
1. 專題製作之目的與方向	1. 專題之目的說明。 2. 專題之目標與設定。 3. 執行計劃與步驟。		3				
2. 產品選擇	1. 選取專題的動機。 2. 產品相關資料蒐集。 3. 產品蒐集或採購。		3				
3. 產品之實物測繪	1. 零件拆卸與編號。 2. 草繪產品組合圖。 3. 零件量測與繪製。 4. 零件組立與測試。		20				
4. 零件圖之繪製	1. 零件實體圖建構。 2. 零件工程圖繪製。		10				
5. 成果圖之繪製	1. 立體組合圖繪製。 2. 立體分解系統圖繪製。 3. 組合圖繪製。 4. 動畫製作。		18				
6. 專題研究與改良	1. 產品之機構原理與動作分析。 2. 產品之優、缺點探討。 3. 改良之目的與目標。		6				
7. 專題報告與成果展現	1. 專題製作過程紀錄與整理。 2. 書面報告製作。 3. 電子檔案管理與表現。 4. 成果發表。		12				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。						
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。						
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。						

表 11-2-3-16 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作					
	英文名稱	Topicality manufacture					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子商務科						
	000022						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：網頁設計實習						
教學目標 (教學重點)	1. 具備專題製作之方法與技能。 2. 培養製作書面報告、口頭報告等心得分享能力。 3. 藉由地方產業體驗參訪學習中，強化實務的觀察能力與專業能力。 4. 滋養職場正確的工作態度與人際關係的處理能力。						
議題融入	電子商務科 (環境教育 科技教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
第1章	專題製作介紹		4	第一學期			
第2章	專題製作前置作業		2				
第3章	專題的整體規畫		2				
第4章	專題前言的發展		2				
第5章	專題文獻探討的發展		2				
第6章	專題研究方法進行		2				
第7章	專題資料處理分析		2				
第8章	專題結論的發展		2				
第9章	專題論文實作		8				
第10章	專題簡報的製作與發表		2				
第11章	專題簡報的實作		8				
第12章	專題簡報作品修改		4	第二學期			
第13章	口頭報告暨簡報技巧		4				
第14章	專題成果發表		6				
第15章	專題論文修訂及投稿		6				
第16章	專題參賽作品觀摩及專題作品互評		6				
第17章	備審資料數位化製作		6				
第18章	備審資料作品觀摩		4				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	實施單元評量，並以求多樣化以適應學生個別差異						
教學資源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材						
教學注意事項	1. 理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣。 2. 教材之選擇應顧及學生的需求，使課程內容盡量與地方特色產業結合，以引發學生學習興趣。 3. 依照單元目標設計教學活動，並多方面蒐集相關資料或作品實例，以強化教學效果。						

表 11-2-3-17 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 English Issues
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	應用英語科 000022 第三學年
建議先修科目	有，科目：應用英語科所學之專業科目與實習科目均為專題實作課程之基礎。
教學目標 (教學重點)	一、能了解專題製作的內涵及呈現方法。 二、能就有興趣之主題以團隊合作的方式製作專題。 三、培養培養團隊合作的精神及溝通能力。 四、培養訓練獨立思考及解決問題的能力。 五、能整合所學之英文知識及能力，運用於專題製作及呈現。 六、根據相關時事、社論作專題探討。 七、廣泛涉獵國內、外各項議題；透過教學與小組討論，以簡報、論文、或戲劇表演方式展現成果。
議題融入	應用英語科（科技教育 資訊教育 多元文化 閱讀素養 國際教育）
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
1. 認識專題研究	何謂研究？進行研究論文的基本觀念：好的研究主題從那來？研究計畫應包含那幾個部分？設計研究報告時，一般常用的方法和策略？各種方法的優缺點？
2. 文獻回顧	文獻回顧的目的，文獻回顧的好壞之分何在？
3. 研究設計	量化研究設計、測量與觀察。
4. 學術道德和研究設計	學術道德是研究過程極為重要的一部份，身為一個研究者的道德責任何在？與法律責任有何不同？學術道德會影響你的研究設計嗎？如果是，影響所及有哪些方面？
5. 實驗法	原理原則、優點、缺點。
6. 問卷法、訪問法	抽樣與調查研究、問卷設計。 訪談種類、如何進行訪談。
7. 觀察法、質性訪談法	質化研究設計： 使用觀察法收集資料的原則，優點、缺點。在你的研究裡，會使用觀察法收集資料嗎？訪談種類、如何進行訪談
8. 資料分析	量化分析：基本資料分析方法 質性資料：基本分析方法
9. 分組與訂定主題	尋找組員以及主題的討論與底定。
10. 工作分配	組員工作職掌確認與進行分工。
11. 工作計畫表	提交各組專題製作計畫表。
12. 資料蒐集	問卷製作與發放 / 訪問與調查。
13. 資料彙整	資料彙整與進行組織性的統整。
14. 簡報製作 / 論文撰寫	成果製作-1。
15. 成果展示	成果分享與交流。
16. 學習歷程製作	成果製作-2。
合計	72
學習評量 (評量方式)	採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、討論、同學合作、課堂參與，上台表現等，顧及認知、技能、情意的評量。
教學資源	一、國內、外各項議題、相關新聞時事、報章雜誌、網路訊息等。 二、專題製作所需設備：電腦、印表機、照相機、攝影機、廣播教學設備、網路、USB等。
教學注意事項	一、專題製作須做學生分組之安排。 二、各小組須針對專題呈現方式作小組討論。 三、各小組組員須作任務內容及時間規畫安排。 四、專題製作課程宜於電腦教室進行。 五、根據專題內容之實際需求，可作各方面的資料參考及搜尋(如影片拍攝)。

表 11-2-3-18 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位電子實習 英文名稱 Digital Electronics Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考
適用科別	電子科 000300 第二學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1、熟悉數位邏輯閘的各種功能。2、了解數位邏輯儀器的操作方式。3、具備數位電路基礎設計能力。 3、能利用網路與資料手冊查詢數位邏輯IC的特性資料。
議題融入	電子科 (人權教育 資訊教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明
二、測試儀器的使用	1.接線方式與測試 2.數位與線性IC測試器的使用 3.邏輯探棒的使用
三、基本邏輯閘	1. TTL與CMOS IC邏輯準位量測 2. 基本邏輯閘功能實驗 3. TTL與CMOS IC特性比較
四、組合邏輯	1. 布林代數 2. 第摩根定理 3. 邏輯閘互換 4. 加法器與減法器
五、正反器	1. RS門鎖器 2. RS正反器 3. D型正反器 4. JK正反器 5. T型正反器
六、四位數多工顯器	1. 四位數多工顯器功能說明 2. 電路設計 3. 程式設計
七、鍵盤掃描	1. 鍵盤掃描功能說明 2. 電路設計 3. 程式設計
八、數位電子鐘	1. 數位電子鐘功能說明 2. 電路設計 3. 程式設計
合計	54
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-19 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位電子實習 英文名稱 Digital Electronics Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考
適用科別	電機科 000030 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1、熟悉數位邏輯閘的各種功能。2、了解數位邏輯儀器的操作方式。3、具備數位電路基礎設計能力。 3、能利用網路與資料手冊查詢數位邏輯IC的特性資料。
議題融入	無
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明
二、測試儀器的使用	1.接線方式與測試 2.數位與線性IC測試器的使用 3.邏輯探棒的使用
三、基本邏輯閘	1. TTL與CMOS IC邏輯準位量測 2.基本邏輯閘功能實驗 3.TTL與CMOS IC特性比較
四、組合邏輯	1.布林代數 2.第摩根定理 3.邏輯閘互換 4.加法器與減法器
五、正反器	1. RS門鎖器 2.RS正反器 3.D型正反器 4.JK正反器 5.T型正反器
六、電路應用實驗(1)	四位數多工顯器
六、電路應用實驗(2)	鍵盤掃描
六、電路應用實驗(3)	數位電子鐘
合計	54
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-20 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	文書處理 Word Processing
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源	學校自行規劃
學生圖像	有品格 、 學習力 、 能思考 、 國際觀	
適用科別	電子商務科 220000 第一學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、瞭解文書處理的基本觀念及重要性。二、認識文書處理之範疇。三、學習文書處理相關技術。四、實際演練文書處理。	
議題融入	電子商務科 (品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育)	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)實際演練文書處理套裝軟體。	文書處理的基本概念。	2
(二)認識鍵盤與熟練指法。	認識鍵盤與熟練指法。	2
(三)英文輸入綜合練習。	英文輸入綜合練習。	4
(四)認識中文輸入法與習作。	認識中文輸入法與習作。	4
(五)文書處理套裝軟體介紹。	文書處理套裝軟體介紹。	4
(六)實際演練文書處理套裝軟體。	WORD文書處理套裝軟體演練實作。	4
(七)電腦軟體實作	題組一~題組十五	52
合計		72
學習評量 (評量方式)	1、教學評量方式採多樣化，包括討論、問答、資料蒐集整理、報告、實作、單元教學活動表現及筆試等；評量設計應以培養學生思考、表達及操作能力為原則。2、採期中及期末考試評量，並安排習題作業及隨堂測驗。3、形成性評量及總結評量並重，視學習成效得辦理補救教學。	
教學資源 教	1.教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。2.教材內容之難易，應適合學生成度，多舉時事及案例，提高學習興趣。3.教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。4.教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。	
教學注意事項	一、宜求練習實作，以提高學習興趣，具實用性。二、授課時，宜多舉範例，讓學生習作。	

表 11-2-3-21 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計					
	英文名稱	Web Design					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子商務科						
	002200						
	第二學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 使學生學習本科目後，能熟悉Dreamweaver之操作。 2. 使學生學習本科目後，能獨立完成動態網頁。						
議題融入	電子商務科 (法治教育 科技教育 資訊教育 國際教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)表單網頁的製作	表單網頁的製作		8				
(二)動態網頁的製作	動態網頁的製作		16				
(三)進階元件	進階元件		12				
(四)資料庫的應用與asp網頁	資料庫的應用與asp網頁		12				
(五)如何管理網站及伺服器	如何管理網站及伺服器		16				
(六)頻道訂閱與出版網頁	頻道訂閱與出版網頁		8				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。(3)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材						
教學注意事項	1. 理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣。 2. 可導引學生參觀設計典範網站作為學習對象，並加解說、輔導、模擬。 3. 以實作作業為主每單元結束做一相關之網頁實作作業，以評量是否了解。 4. 依照單元目標設計教學活動，並應多方面蒐集相關作品或實例，以強化教學效果。 5. 蒐集補充教材，幫助學生得到更好的學習效果。 6. 可導引學生參觀設計典範網站作為學習對象，並加解說、輔導、模擬。						

表 11-2-3-22 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築軟體應用 Architecture Software Application
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃	
學生圖像	有品格 、 學習力 、 能思考 、 國際觀	
適用科別	建築科 000033 第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	1. 培養使用建築套裝軟體之能力。 2. 使學生能綜合應用電腦輔助繪圖軟體與多媒體結合，建立建築3D動態模型。 3. 使學生能綜合應用電腦輔助繪圖軟體與美工編輯軟體結合，合成建築物之電腦透視圖樣。 4. 使學生能以正確之邏輯繪圖觀念，以期日後學習更新後之電腦輔助繪圖軟體。 5. 培養學生尊重智慧財產之態度，良好之工作習慣及崇高之職業道德。	
議題融入	建築科 (環境教育 科技教育 資訊教育 多元文化 閱讀素養)	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)建築軟體概述	1. 3D軟體概述 2. BIM簡介 3. SketchUp的應用	9
(二)認識操作界面	1. 操作界面介紹 2. 熟悉操作界面 3. 操作界面優化設置	9
(三)基本操作技巧1	1. 繪圖工具的操作與練習	9
(四)基本操作技巧2	1. 編輯移動工具 2. 輔助定位工具 3. 標註工具的應用	9
(五)進階技巧應用1	1. 材質與貼圖 2. 群組與組件 3. 陰影的設定	9
(六)進階技巧應用2	1. 圖片的導出與設定 2. SketchUp外掛程式的引用	9
(七)專案設計1	1. 繪製平面圖 2. 製作牆體與門窗開口	9
(八)專案設計2	1. 家俱定位擺放 2. 燈光材質設計	9
(九)專案設計3	1. 景觀環境設計	6
(十)簡報準備	1. 製作場景 2. 動畫設定預覽 3. 靜態影像與動畫輸出	6
(十一) LayOut	1. 模型空間與圖紙空間介紹 2. 頁面新增與佈圖技巧 3. 建立圖層與尺寸標註 4. 施工圖說列印與匯出	9
(十二)美工編輯軟體	1. 美工編輯軟體介紹 2. 美工編輯軟體基本指令教學 3. 美工編輯軟體應用	9
(十三)作品觀摩	1. 學生作品展示 2. 學生作品介紹	6
合計		108
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。	
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 提供實際作品成果展示，以提高學生學習興趣。	
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、例題設計避免呆板、限制太多，給學生多些思考、發揮與創意的空間，並應兼顧不同程度學生之需要 二、教授課程時，應以學生即有的知識或基礎，加以啟發對課程具有整體觀念，適時因材施教原則，重視個別指導。 三、評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，可參考其學習態度斟酌加減分。 四、鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。	

表 11-2-3-23 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	投影幾何實習 Descriptive Geometry Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電腦機械製圖科 220000 第一學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、瞭解投影幾何之基本概念。 二、熟悉各式投影之學理。		
議題融入	電腦機械製圖科 (品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 多元文化)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 概論	1. 投影幾何簡介 2. 投影幾何與工程製圖之關係 3. 投影 4. 投影常用術語釋義 5. 投影之分類 6. 投影面之旋轉 7. 第一角法與第三角法 8. 投影幾何之畫法	5	
2. 點之投影	1. 概說 2. 點之投影 3. 點之位置 4. 點之座標	8	
3. 直線之投影	1. 直線在空間之分類 2. 直線之投影 3. 直線在一個象限內之投影 4. 直線之跡 5. 直線通過兩個以上象限之投影 6. 直線實長與實角之求法 7. 直線之方向、坡度與方位 8. 直線之求作 9. 兩直線之投影	12	
4. 側面投影	1. 側面投影 2. 點之側面投影 3. 直線之側面投影 4. 兩直線之側面投影 5. 側面投影之應用	10	
5. 輔助投影	1. 輔助投影與輔助投影面 2. 點之輔助投影 3. 直線之輔助投影 4. 複輔助投影 5. 輔助投影之應用	9	
6. 平面投影	1. 平面跡 2. 不用平面跡之平面表示法 3. 一定平面之投影 4. 平面之邊視圖 5. 平面之實形 6. 平面之傾斜角	6	
7. 點、直線與平面	1. 點與直線 2. 點與平面 3. 兩直線間之關係 4. 直線與平面 5. 直線與平面之夾角 6. 平面之求作 7. 兩平面間之關係	6	
8. 旋轉	1. 概說 2. 旋轉之求法 3. 點之旋轉 4. 直線之旋轉 5. 旋轉之應用	6	
9. 立體	1. 立體之認識 2. 立體之分類 3. 立體之位置	5	
10. 點、直線、平面與立體	1. 點與立體 2. 直線與立體及其交點 3. 平面與立體之交切	5	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須要予運用，除作為教師改		

	進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。

表 11-2-3-24 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電腦輔助機械製造實習 英文名稱 Computer aided machinery manufacturing internship
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	電腦機械製圖科 000033 第三學年
建議先修科目	有，科目：電腦輔助機械製圖實習
教學目標 (教學重點)	一、瞭解電腦輔助製造流程，以培養電腦輔助繪圖(CAD)、電腦輔助製造(CAM)及數值控制機械(CNC)工作能力。二、瞭解各種型式的刀具幾何形狀及刀具參數，以養成正確的切削觀念。三、瞭解各項切削指令及指令本身的適用性，以培養精密加工的觀念，並能避免過切、撞機等問題。四、瞭解後置處理(post)工作，以培養刀具路徑轉成NC碼的工作能力，並期望能養成研究的精神。
議題融入	電腦機械製圖科 (品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 生涯規劃 多元文化)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
1. 基本操作及設定	1. 電腦輔助製造簡介 2. 應用軟體介紹與介面設定 3. 建立製造檔及模型組裝 4. 機台及加工原點設定 5. 轉 NC 碼
2. 體積塊(Volume)	1. 體積塊銑削-凸型零件 2. 體積塊銑削-凹型零件 3. 體積塊銑削-開放型零件 4. 後處理與程式傳輸
3. 輪廓加工(Profile)	1. 輪廓銑削-母件 2. 輪廓銑削-工件
4. 槽穴加工(Pocketing)	1. 槽穴加工-凹件 2. 槽穴加工-凸件
5. 軌跡加工(Trajectory)	1. 軌跡加工 2. 邊線加工
6. 孔加工(Holemaking)	1. 中心孔、深孔啄鑽、沉頭孔、鉸孔 2. 右螺紋、左螺紋、粗搪孔、精搪孔
7. 粗加工與精加工(Roughing & Finishing)	1. 四槽件加工 2. 凸型件加工
8. 刻模(Engraving)	1. 刻圖案-造形 2. 刻圖案-顏色和外觀貼圖
9. 專案製作一	實作練習一
10. 專案製作二	實作練習二
11. 專案製作三	實作練習三
合計	108
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。

表 11-2-3-25 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電腦立體製圖實習 英文名稱 Computer Aided Tridimensional Drawing Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	電腦機械製圖科 330000 第一學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、學生能應用參數式繪圖軟體建構3D實體元件。 二、學生能應用軟體建構組合元件並作動作模擬。
議題融入	電腦機械製圖科 (品德教育 科技教育 資訊教育 生涯規劃 多元文化)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
1. 參數式繪圖軟體簡介	軟體功能指定介紹
2. 草圖繪製	草圖練習
3. 實體建構的方法	如何將實體建置
4. 零件圖	零件圖練習
5. 組合圖與立體系統圖	組合與立體系統圖練習
6. 動作模擬	如何將組合檔做動畫模擬
合計	108
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。

表 11-2-3-26 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	新興科技實習					
	英文名稱	Emerging Technology Internship					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	學習力 、 國際觀						
適用科別	電腦機械製圖科						
	002200						
	第二學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	(一)學習科技的基本知識與技能。 (二)培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。 (三)善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。 (四)整合理論與實務以解決問題和滿足需求。 (五)理解科技產業及其未來發展趨勢。						
議題融入	電腦機械製圖科 (科技教育 安全教育 國際教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
新興科技本質	新興科技與工程的關係		9				
新興科技工程與工程設計的基本知識	系統平台之運作原理、未來發展趨勢		9				
新興科技主題一-工業4.0	1. 透過分析與操作數據化 X 數位化轉型 2. 透過分析與操作資訊化 X 數據化整合 3. 透過探討與操作智慧化 X 資訊化應用 4. 分組報告智慧化工廠三階段應用		9				
新興科技主題二-智慧製造	1. 公差設計、量測應用 2. GDT幾何尺寸與公差		9				
新興科技主題三-機器學習	1. 機器學習介紹 2. 機器學習基本原理 3. 常見基礎演算法 4. 機器學習資料處理與分析 5. 機器學習建模與驗證		9				
新興科技主題四-智慧城市	1. 大數據分析 2. 智慧城市設計、規劃、感測物聯		9				
新興科技主題五-綠色能源	1. 淨零永續下新及再生能源 2. 分組報告新及再生能源技術發展與產業應用		9				
新興科技主題六-AI應用	1. 學習資料預測、圖片與人臉辨識&分類，理解深度學習，並透過操作數位軟體與分析，培養數據導向思維。 2. AI繪圖實務-AI 繪圖重要基石、主題式人像創作、工業視覺設計、短影片製作、系統性創作方法論		9				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 (2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 (3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 (4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 (5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 (6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。 (7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。						
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。						
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。						

表 11-2-3-27 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	作品集製作實務 Practical of Portfolio Design					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀						
適用科別	美工科 000022 第三學年						
建議先修科目	有，科目：基本設計實習、繪畫基礎實習、創意繪圖習、複合媒材實務						
教學目標 (教學重點)	1. 能瞭解版面編排的進階知識與概念，並加以應用之。 2. 能認識數位出版的流程，並應用於各種出版品上。 3. 瞭解數位輸出影像前製作業所需的修圖技術之應用。 4. 能正確運用基本設計與編排原理，完成各項實作。 5. 培養動態作品集的多媒體表現能力。 6. 作品集輸出實作，能直接用於升學甄選或應徵工作。 7. 養成接受回饋並調整自我概念的學習能力。						
議題融入	美工科 (資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)作品集製作概說	1. 靜態作品集及動態作品集製作之觀念程序 2. 作品集範例欣賞		4	第三學年第一學期			
(二)數位出版的流程	1. 數位出版之類別及介紹 (1) 靜態平面作品出版流程 (2) 動態多媒體作品呈現方式		4	第三學年第一學期			
(三)認識書籍版面	1. 書籍版面設計介紹 2. 印刷估價		4	第三學年第一學期			
(四)素材準備	1. 作品集素材蒐集準備 2. 作品集檔案掃描概念說明 3. 檔案色彩修正及影像管理實作		6	第三學年第一學期			
(五)文案的發想與設計	1. 作品集主題概念發想 2. 作品集文案內容撰寫		6	第三學年第一學期			
(六)圖文編排及電腦製作	1. 作品集版面設計 2. 圖文編排製作 3. 作品集圖文的結合應用		9	第三學年第一學期			
(七)完稿製作及整合處理	1. 封面設計規劃 2. 印刷特殊效果處理 3. 電腦排版 4. 圖文整合處理		6	第三學年第一學期 第三學年第二學期			
(八)作品集校樣	1. 校樣說明 2. 輸出校樣、校對、潤稿 3. 工作單表單附件		6	第三學年第二學期			
(九)作品集輸出	1. 作品集輸出裝訂 2. 資料備份 3. 裝訂成冊		4	第三學年第二學期			
(十)多媒體作品集設計	1. 電子書的畫面呈現重點說明 2. 軟體說明及基本操作功能練習 3. 平面作品集轉換成動態作品集實作		6	第三學年第二學期			
(十一)個人網頁規劃	1. 網頁製作的準備工作 2. 網頁屬性設計		4	第三學年第二學期			
(十二)網頁版型設計	1. 版型基本格式 2. 文字編排 3. 表格設計與應用 4. 頁框與圖層設計 5. 網頁切片 6. 建立超連結 7. 網頁多媒體內容		9	第三學年第二學期			
(十三)作品集整合應用	1. 網頁發佈與維護實作 2. 網頁上傳管理 3. 雲端網頁平台操作		4	第三學年第二學期			
合計			72				
學習評量 (評量方式)	評量內容以作品集實務作品為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具的使用情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。 3. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績未達標準者予以逐項指正，建立其創意繪圖表現技能。 4. 總結性評量：以平面作品集及數位作品集成績作總結性評量考核標準。 5. 學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。 6. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。						
教學資源	1. 指定教科書及參考書籍。 2. 自編教材。 3. 設計專業教室、數位設計專業教室、液晶投影機、電腦輸出設備。 4. 提供各種形式的媒體教學資源：如各式作品集、電子書、光碟片、以及網路媒體資訊等。						

教學注意事項	<p>一、教材編選：應多方蒐集各式作品集的資料，以實際範例提高學生學習興趣。</p> <p>二、教學方法：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 訓練理論與技能並重，將一二年級所學觀念及技巧靈活運用到作品集製作中。2. 本科目含實務實習課程。3. 如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。4. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。5. 多採實作及討論方式，激發學生的創造力與思考力，藉由互動的學習環境，營造出合作學習的教學情境。6. 鼓勵學生主動參與藝術知能的建構，並輔以科技與資訊之運用。7. 多利用校內外有關的藝術資源，達到生動、趣味、有變化的活化教學原則。 <p>三、教學相關配合事項</p> <ol style="list-style-type: none">1. 鼓勵學生進行概念發表，訓練口語表達技巧。2. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力級統整能力。 <p>四、其他教學要點：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 蒉集各類作品集圖片或電子書範本，並製作各式數位教材及網路相關作品範例，詳加解說，以增強學習興趣與效果。2. 各實習單元著重學生的實作設計。
--------	--

表 11-2-3-28 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	互動機器人實習 Interactive Robots					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電機科 000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、能編寫程式控制機器人套件。 二、能學習程式流程控制，控制互動機器人。 三、能學習3D建模軟體，製作列印3D模型。 四、培養學生機電整合及機器人控制之能力。 五、增加學生親自動手組裝、撰寫程式、實際測試之能力。 六、增加學生對機器人之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。						
議題融入	電機科（科技教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明		3				
二、機器人控制	2-1履帶型機器人控制 2-2飛控型機器人操作		9				
三、機器人結構改裝	3-1結構改裝 3-2功能擴展		9				
四、3D列印	4-1建模軟體操作 4-2列印機操作		12				
五、機器人外觀結構自造	5-1結構自造 5-2雷雕機操作		12				
六、機器人應用	6-1機械手臂操作 6-2工場生產線模擬 6-3未來發展		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-29 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	模型製作實習 Model Making Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃
學生圖像	有品格 、 學習力 、 能思考 、 國際觀	
適用科別	建築科 000022 第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、認識模型所需的材料及使用的相關工具設備 二、利用不同工具之製作技巧，創作各類模型 三、藉由模型製作過程，了解點線面空間之構成原理 四、配合製圖、構造、施工等相關專業課程，讓學生了解建築構成之正確觀念 五、建立學生藉觀察、記錄、分析、思考，掌握空間體驗之觀念。	
議題融入	建築科 (環境教育)	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)模型製作概說	模型製作種類、材料、準備工作	4
(二)材料切割組裝	切割工具介紹、切割技巧、曲線技巧、組裝策略	8
(三)雷射切割機應用	雷射切割機設備介紹、圖樣設計、製作	8
(四)3D印表機應用	3D印表機設備介紹、圖樣設計、製作	8
(五)矽膠模型	矽膠模型介紹、製作、灌模	8
(六)建築模型製作準備	空間分析、材料選則、製作程序計畫	6
(七)基地環境製作	山地地形製作、街區模型製作	8
(八)建築部材製作	模型施工圖、外牆、門窗、屋頂	8
(九)內部空間	材質表現、家俱製作	6
(十)點景製作	自然點景、人、車	4
(十一)作品觀摩	1.學生上台報告作品 2.作品展示觀摩	4
合 計		72
學習評量 (評量方式)	評量內容以模型製作練習為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1.情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 2.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 3.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 4.總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。	
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.提供實際作品成果展示，以提高學生學習興趣。	
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、例題設計避免呆板、限制太多，給學生多些思考、發揮與創意的空間，並應兼顧不同程度學生之需要 二、教授課程時，應以學生即有的知識或基礎，加以啟發對課程具有整體觀念，適時因材施教原則，重視個別指導。 三、評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，可參考其學習態度斟酌加減分。 四、鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。	

表 11-2-3-30 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工業電子實習 Industrial Electronics Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電子科 030000 第一學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：基礎電子實習						
教學目標 (教學重點)	一、認識工業電子基本元件。 二、了解工業電子元件的基本運作。 三、培養工業電子元件實際應用能力。						
議題融入	電子科 (人權教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3			
二、單接合電晶體(UJT)	1. 使用三用電表判別UJT 2. UJT的特性曲線 3. UJT的應用電路			6			
三、矽控整流器(SCR)	1. SCR的量測 2. SCR的特性曲線 3. SCR相位控制			9			
四、TRIAC與DIAC	1. TRIAC與DIAC的量測 2. DIAC與TRAIC V-I特性曲線 3. DIAC脈波產生器 4. TRIAC相位控制 5. 全波相位控制			6			
五、程序單結合電晶體(PUT)	1. PUT的量測 2. PUT弛緩振盪器 3. PUT波形產生器 4. 直流電源功率控制			6			
六、矽控開關(SCS)	1. SCS的量測 2. SCS的特性 3. SCS應用電路			6			
七、光電元件	1. LED特性測試 2. 光敏電阻CdS 3. 光電晶體 4. 光二極體 5. 應用電路			9			
八、溫度控制	1. 热敏開關應用 2. 热敏電阻之測量 3. 热敏電阻之應用 4. 溫度控制電路 5. 热耦溫度控制			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-31 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工業電子實習 Industrial Electronics Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電機科 030000 第一學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：基礎電子實習						
教學目標 (教學重點)	一、認識工業電子基本元件。二、了解工業電子元件的基本運作。三、培養工業電子元件實際應用能力。						
議題融入	電機科 (資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明		3				
二、單接合電晶體(UJT)	1. 使用三用電表判別UJT 2. UJT的特性曲線 3. UJT的應用電路		6				
三、矽控整流器(SCR)	1. SCR的量測 2. SCR的特性曲線 3. SCR相位控制		9				
四、TRIAC與DIAC	1. TRIAC與DIAC的量測 2. DIAC與TRAIC V-I特性曲線 3. DIAC脈波產生器 4. TRIAC相位控制 5. 全波相位控制		6				
五、程序單結合電晶體(PUT)	1. PUT的量測 2. PUT弛緩振盪器 3. PUT波形產生器 4. 直流電源功率控制		6				
六、矽控開關(SCS)	1. SCS的量測 2. SCS的特性 3. SCS應用電路		6				
七、光電元件	1. LED特性測試 2. 光敏電阻CdS 3. 光電晶體 4. 光二極體 5. 應用電路		9				
八、溫度控制	1. 热敏開關應用 2. 热敏電阻之測量 3. 热敏電阻之應用 4. 溫度控制電路 5. 热耦溫度控制		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便及時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-32 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築製圖應用 Architectural Drawing Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	建築科 00003(3) 第三學年						
建議先修科目	有，科目：建築製圖實習、施工圖實習						
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉製圖法規及製圖的標準，並據以繪製建築施工圖。 2. 了解瞭解施工圖查核作業及相關建築法規應用。 3. 了解工程構造施工方式，繪製構造詳圖。 4. 培養良好的製圖習性及職業道德。						
議題融入	建築科 (環境教育 安全教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 施工圖的基本原理	1. 施工圖的意義 2. 建築工程與施工圖 3. 建築師業務中的施工圖 4. 施工圖中所要表達的內容性 5. 施工圖的表達原理			3			
(二) 現行施工圖的內容	1. 建築施工圖內容概要 2. 結構施工圖內容概要 3. 設備施工圖內容概要			3			
(三) 建築施工圖的基本觀念	1. 建築施工圖的圖面需求 2. 建築施工圖的繪製原則 3. 查核技術的原理			3			
(四) 建築平面圖的繪製	1. 建築平面圖圖面的繪製方法 2. 建築平面圖的尺寸標示 3. 建築平面圖的材料標示 4. 圖名與圖名號的標示 5. 平面圖的查核作業			9			
(五) 建築立面圖的繪製	1. 建築立面圖的繪製 2. 建築立面圖的尺寸標示 3. 立面圖中的材料標示 4. 立面圖的圖名與符號標示 5. 立面圖的查核			9			
(六) 外牆剖面詳圖的繪製	1. 外牆剖面詳圖的圖面繪製 2. 外牆剖面詳圖的材料標示 3. 外牆構造注意事項 4. 外牆剖面詳圖的查核			6			
(七) 樓梯剖面詳圖的繪製	1. 樓梯剖面詳圖的圖面繪製 2. 樓梯剖面詳圖的位置標示 3. 樓梯剖面詳圖的材料標示 4. 樓梯構造注意事項 5. 樓梯剖面詳圖的查核			6			
(八) 門窗詳圖的繪製	1. 門窗詳圖的繪製 2. 構造注意事項 3. 門窗詳圖的查核			6			
(九) 常見細部大樣詳圖的繪製	1. 屋頂防水隔熱收頭大樣詳圖的繪製 2. 伸縮縫大樣詳圖的繪製 3. 施工縫大樣詳圖的繪製 4. 水溝陰井大樣詳圖的繪製 5. 樓梯與扶手欄杆大樣詳圖的繪製 6. 天窗大樣詳圖的繪製			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。						
教學注意事項	一、教學除口授外，宜配合幻燈、投影片或電腦做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、對於學習困難之學生宜採個別教學或分組採小老師方式加強。 四、例題設計避免呆板、限制太多，給學生多些思考、發揮與創意的空間。 五、教師應要求學生達到工程圖正確、整潔、美觀之標準，以奠定良好基礎。						

表 11-2-3-33 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	車用電子實習 Automotive Electronics Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科 000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、能使用電子儀表檢修電子零件。二、熟悉馬達驅動電路。三、熟悉燈光與聲音系統。四、熟悉電源系統。						
議題融入	電子科 (人權教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明		3				
二、電動車系統架構	1.電動車系統簡介。2.車用相關電子零件檢修。		3				
三、馬達驅動電路	1.直流馬達驅動。2.直流馬達PWM轉速控制。 3.步進馬達驅動。		18				
四、電源電路	1.直流轉交流電路。2.定電壓電路。3.定電流電路。4.電池充電電路。		18				
五、燈光與聲音電路	1.車用相關感測器應用。2.燈光與聲音控制電路。		12				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-34 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築工程實務 Architectural Engineering Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	建築科 00003(3) 第三學年						
建議先修科目	有，科目：營建技術實習						
教學目標 (教學重點)	1.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，獲致良好的施工品質。 2.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。 3.使學生能正確的判斷建築施工品質的良劣。 4.使學生熟練有關建築施工之技能與注意事項。 5.建立職場倫理及重視職業安全衛生的良好習慣						
議題融入	建築科 (環境教育 能源教育 安全教育 防災教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)法規概述	1.營建技術規則概述 2.勞工安全衛生法規 3.營建相關法規簡介		6				
(二)準備作業	1.申請作業 2.施工及監造計畫 3.設計檢討及資料彙整		6				
(三)結構施工 -基礎結構	1.基礎形式 2.開挖工法 3.安全措施 4.施工配合		3				
(四)結構施工 -地面結構	1.場鑄構造 2.預鑄構造 3.鋼骨構造		3				
(五)裝修施工-坊工作業	1.砌磚作業		3				
(六)裝修施工-泥作類面材工程	1.粉刷作業 2.磁磚作業 3.磨石子、洗石子、斬石子作業		3				
(七)裝修施工-油漆工程	1.水泥粉刷光面 2.透明漆、油漆		3				
(八)裝修施工-木作工程	1.木門、扶手 2.天花作業		3				
(七)裝修施工-石材工程	1.石材工程		3				
(九)衛生設備	1.給水系統 2.排水系統 3.設備材料		3				
(十)電氣設備	1.高壓、低壓 2.動力 3.電梯設備		3				
(十一)消防設備	1.滅火設備 2.警報設備 3.避難逃生設備		3				
(十二)空調設備	1.空調設備		3				
(十三)竣工交屋	1.竣工驗收 2.申請作業 3.交屋		3				
(十四)專案管理	1.合約管理 2.工程保險 3.工程糾紛		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.教材之選擇顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容與生活相結合，以引發學生興趣應用所學於生活及工作之所需。 2.依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等適度調整教學方法，以達成預期之教學目標。 3.教師應不斷自我進修吸取新知，以迎合時代之需求。						

表 11-2-3-35 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	施工與估價實習 Construction and Valuation Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃
學生圖像	有品格 、 學習力 、 能思考 、 國際觀	
適用科別	建築科 0000(3)3 第三學年	
建議先修科目	有，科目：土木建築工程與技術概論、構造與施工法、施工圖實習	
教學目標 (教學重點)	一、認識土木建築工程之整體施工過程。 二、瞭解土木建築工程施工之內容與管理方法。 三、瞭解土木建築估價之意義及目的。 四、熟悉土木建築估價之內容及估價過程。 五、熟悉土木建築工程材料及工程成本估算。	
議題融入	建築科（環境教育）	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)概述	1. 施工與估價的目的 2. 估價的種類與範疇	6
(二)土木建築施工計畫	1. 工程關係人 2. 施工方式 3. 工程業務 4. 建築應辦手續	6
(三)土木建築施工步驟	1. 土木工程施工步驟 2. 建築工程施工步驟	6
(四)建地勘查與測量	1. 建地勘查 2. 地質調查 3. 建地測量	3
(五)假設工程	1. 假設工程內容 2. 整地及基地標點 3. 建築物定位定線 4. 放樣及標板 5. 安全措施 7. 臨時建築物 8. 施工架與踏板	3
(六)施工設備-臨時水電設備	1. 工程用水 2. 工程用電 3. 工程排水	3
(七)施工設備-工程機械設備	1. 整地施工機械 2. 結構體施工機械 3. 裝修施工機械	3
(八)基礎工程	1. 基礎工程類別 2. 直接基礎 3. 間接基礎 4. 檢土工程 5. 地質改良	3
(九)主體工程	1. 木造工程 2. 磚造工程 3. 鋼筋混凝土工程 4. 鋼骨工程 5. 屋面工程與防水、防熱工程	3
(十)裝修工程	1. 泥水工程 2. 金屬工程 3. 門窗五金、玻璃工程、塗裝工程、裝潢工程	3
(十一)施工估價說明書與估價	1. 施工規範 2. 概略估算 3. 精細估算 4. 估算紀錄書表	6
(十二)工料分析	1. 工料單價分析	9
合計		54
學習評量 (評量方式)	1. 上課工作態度與表現 2. 學科測驗 3. 實作測驗與評量	
教學資源	1. 教科書 2. 自編教材 3. 網路資源 4. 工程估價實例	
教學注意事項	1. 教材之編選應難易適中。 2. 教材內容應呼應時代發展與業界接軌。 3. 教學配合土木建築圖說，估算應有之材料數量。 4. 以板書、口述、PPT簡報、數位媒體等強化課程內容。 5. 隨時留意學生學習成效，適時給予個別化教學。	

表 11-2-3-36 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 會計軟體應用 英文名稱 Application Accounting Software
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	電子商務科 002200 第二學年
建議先修科目	有，科目：會計學、數位科技概論、商業概論
教學目標 (教學重點)	(一)描述會計資訊系統之概念。 (二)闡釋會計總帳及進銷存之流程架構。 (三)應用會計軟體於企業的帳務處理。 (四)統整財務報表並進行分析報告。 (五)培養正確的工作態度及實作能力。
議題融入	電子商務科 (法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)緒論	1.企業營運流程與會計功能 2.會計資訊系統 3.電腦化會計總帳作業系統簡介 4.企業資源規劃(ERP)概述
(二)財務會計軟體	1.財務會計軟體 2.財務會計操作介面 3.系統資料庫初始設定 4.系統建立、開啓及備份檔案
(三)會計總帳之一	1.會計總帳系統設定 2.會計總帳系統作業
(四)會計總帳之二	1.會計總帳系統作業流程 2.平時會計作業—非進、銷、存之交易處理
(五)會計總帳之三	1.期末會計作業 2.會計總帳系統電子報表
(六)名片管理	1.名片管理系統 2.名片管理系統建置、索引 3.建立員工薪資系統
(七)庫存管理	1.庫存管理系統架構 2.庫存管理系統作業流程 3.庫存管理系統與物料需求規劃 4.庫存管理系統電子報表
(八)採購管理	1.採購管理系統架構 2.採購管理系統作業流程 3.採購管理系統內控與稽核功能 4.採購管理系統電子報表
(九)銷售管理	1.銷售作業系統架構 2.銷售作業系統作業流程 3.銷售作業系統內控與稽核功能 4.銷售作業系統電子報表
(十)收付款項管理	1.收付款系統架構 2.收付款項電子報表
(十一)票據管理	1.票據系統架構 2.票據系統作業流程 3.票據收付管理功能 4.票據管理系統電子報表
(十二)財務報表分析	1.財務報表分析系統架構 2.財務比率分析 3.會計實務模擬
合計	72
學習評量 (評量方式)	1.本科目為實習科目，宜配合授課進度，紙筆測驗、上機實作、報告方式，進行單元評量及綜合評量，及時了解教學績效，並督促達成學習目標。2.評量內容兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。3.教學須作客觀的評量，輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或增廣補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵與信心。4.學習評量內容應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。5.教學評量的結果須妥於運用，可作為教師改進教材、教法以及輔導學生實施增廣補。6.依據多元評量原則：(1)平時表現40%、(2)期中考30%、(3)期末考20%、(4)上課態度10%、(5)老師可依學生個別差異調整以上各評量比例。
教學資源	1.選用企業界普遍使用的會計套裝軟體，使教學與實務結合。 2.學校應力求充實部定設備基準之電腦教室、廣播教學設備、網路連線設備。 3.教學應充分利用圖書館資源、網路資源，蒐集相關檢定題目資源，加強實例的介紹，使教學活潑化。 4.教材應參照實務趨勢及國際財務報導準則(IFRSs)新頒規定，使學生能與實務配合學以致用。 5.為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體、雲端運用軟體，做為教學資源。 6.教學可使用影片、語音或多媒體教學，並融入道德實踐的內容與媒體素養，讓學生了解職場的實際產業情形。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材內容及編排，應參照教材大綱內涵，並符合課程目標與教材編選應顧及學生需求，並配合社會脈動，使課程內容與生活結合，且能讓學生將所學知能應用於實際生活中，以洞察生活中各種問題，進而反思及發展解決之道，每單元教授主題之電腦操作步驟宜清楚且完整呈現，使學生能更順利學習。 2.教材的選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面延續前階段的學習經驗，另方面須

考慮與後階段的課程銜接。

3. 教材之選擇需具實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。
 4. 教材選擇須注意「縱」的銜接，會計軟體應用各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均建立於既有經驗之上，逐漸加深加廣。
 5. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生獲得統整之知能。
 6. 教材應參照實務趨勢及國際財務報導準則(IFRSs)新頒規定，使學生能與實務配合學以致用。
- (二)教學方法
1. 本科目為實習科目，是否分組上課得依主管機關規定。
 2. 教師教學時，應以日常生活有關的實例當教材，並以學生既有經驗為基礎，激發其學習動機，引導相關問題及解決問題的步驟。
 3. 教師在教學過程中應注意「同時學習原則」，不僅要達到單元的認知、技能目標，也應注意培養學生專業精神和職業道德，兼顧認知、技能、情意三方面之教學。
 4. 因應雲端應用愈趨普遍，各式作業系統或雲端平台之相關應用軟體也更加多元。教學不宜偏重或強調單一軟體功能，宜使學生多認識與使用不同平台軟體，增加學習之多元性與適應性。
 5. 教學時應充分利用社會及網路資源，適時帶領學生到校外參觀相關機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣與成果。
 6. 教學須重視課程的副學習，加強學生正確的工作價值觀念，以及互助合作、批判思考等核心素養，提升其工作基本能力。

表 11-2-3-37 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商務平台實作 Business Platform Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子商務科 002200 第二學年						
建議先修科目	有，科目：商概						
教學目標 (教學重點)	(1)使學生了解電子商務發展，並能將課程內容應用在實務上 (2)讓學生能正確使用電腦與各媒體結合商業行銷，利用電商平台做為販售商品的管道						
議題融入	電子商務科 (法治教育 資訊教育 多元文化)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)電子商務的基本概念1	1.電子商務的基本概念 2.電子商務的類型與商業		8	第一學期			
(一)電子商務的基本概念2	1.電子商務的付款機制 2.網路行銷		8				
(一)電子商務的基本概念3	1.網路販售實務 2.電子商店的規劃與經營		8				
(一)電子商務的基本概念4	網路販售實務實作		8				
(一)電子商務的基本概念5	1.電子商店的規劃與經營 2.電子商務安全機制與法律議題		8	第二學期			
(一)電子商務的基本概念6	電子商務的延伸應用		4				
(二)電商平台實作1	1.商品的選擇 2.商品拍攝		6				
(二)電商平台實作2	商品文案與核心價值		6				
(二)電商平台實作3	1.商品資訊與規格 2.電商平台上架		8				
(二)電商平台實作4	1.行銷方式 2.資料維護		8				
合 計			72				
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧理解、應用、分析、創造。 (3)應配合課程屬性，重視實作評量的比重。 (4)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學，讓學生有修改作品之機會，再進行第二次評量。						
教學資源	1.教學加入最新實務趨勢，並善用各電商購物網頁為教材。 2.增進理解、舉例簡單扼要、並運用實例作說明。 3.運用電腦設備實地操作，示範解說，有利於學生學習效果增加 4.校內外研習活動、配合業師來校教學，提升產學的一致性。						
教學注意事項	(1)教材編選 1.教材內容及編排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2.教材內容之難易，應適合學生程度，兼顧理論與實務，並多引用國內外相關案例，以提高學習興趣。 3.教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 4.教材應參照市場實務趨勢及電商相關新制法規，能與現實結合，並定期更新 (2)教學方法 1.注重實地演練，模擬練習、實地業界參訪及邀請業界主管演講方式，使學生能從「經驗中學習」，培養實務體驗能力。 2.學校應能配合提供銷售平台軟體資源，與安排電腦教室，讓學生能上機實作，「做中學」將理論與實作結合。 3.為培育學生有適應變遷、創新進取及資訊素養發展之能力，教師必須不斷進修增能以利教學效果極大化。 4.配合時事及個案研究方式進行，增加學生使用資訊科技並提升學習興趣。						

表 11-2-3-38 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	創意繪圖實習 Originality Painting Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀						
適用科別	美工科 003300 第二學年						
建議先修科目	有，科目：繪畫基礎實習、基本設計實習、文字造形實作						
教學目標 (教學重點)	1. 認識創意繪圖的本質與歷史。 2. 熟悉創意繪圖的種類與表現領域。 3. 培養創作方法與表現技巧。 4. 培養創意繪圖的構想及創作能力。 5. 培養藝術表現之創意。 6. 能表達不同藝術創作之創意特質。 7. 能利用課程所學創作出具完整的繪本作品。 8. 具備探究藝術創意的涵養。						
議題融入	美工科 (性別平等 生命教育 閱讀素養)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)認識創意繪圖	1. 單幅插畫作品介紹及欣賞 2. 兩階段插畫作品介紹及欣賞 3. 故事性插畫作品介紹及欣賞		2	第二學年第一學期			
(二)插畫創作與世界文化的關聯	1. 國際插畫競賽說明與介紹 2. 臺灣插畫競賽說明與介紹		1	第二學年第一學期			
(三)聯想式創意繪圖	1. 聯想式繪圖思考模式說明 2. 概念發想與討論 3. 聯想式繪圖創作練習 4. 作品發表與分享		6	第二學年第一學期			
(四)符號及隱喻繪圖創作	1. 符號及隱喻繪圖思考模式說明 2. 概念發想與討論 3. 符號及隱喻繪圖創作練習 4. 作品發表與分享		6	第二學年第一學期			
(五)空間、時間、奇幻繪圖創作	1. 奇幻繪圖思考模式說明 2. 概念發想與討論 3. 奇幻繪圖創作練習 4. 作品發表與分享		6	第二學年第一學期			
(六)歷史事件圖面創作	1. 歷史事件圖面繪圖思考模式說明 2. 概念發想與討論 3. 歷史事件圖面繪圖創作練習 4. 作品發表與分享		6	第二學年第一學期			
(七)恐怖、陰暗、黑色幽默繪圖創作	1. 黑色幽默繪圖思考模式說明 2. 概念發想與討論 3. 黑色幽默繪圖創作練習 4. 作品發表與分享		6	第二學年第一學期			
(八)微觀世界、巨觀世界繪圖創作	1. 微觀與巨觀繪圖思考模式說明 2. 概念發想與討論 3. 微觀與巨觀創作練習 4. 作品發表與分享		6	第二學年第一學期			
(九)認識繪本	1. 繪本作品介紹 2. 繪本閱讀的本質 3. 語言的運用 4. 文字的聲音、重量與外形		3	第二學年第一學期			
(十)繪本創作的點構成架構	1. 故事發想的方法 2. 造形特色的運用 3. 主角與配角的相互關係 4. 伏筆的安排 5. 氣氛的營造		3	第二學年第一學期			
(十一)繪本創作的線構成架構	1. 繪本視點運用 2. 鏡像角度與韻律感安排 3. 疑問與驚嘆號的呈現 4. 用細節傳遞訊息 5. 呼應的手法		3	第二學年第一學期			
(十二)繪本創作的面構成架構	1. 繪本分段與組合 2. 翻頁技巧 3. 想像與邏輯的並存 4. 跳脫既定框架的方法 5. 驚喜的安排		3	第二學年第一學期			
(十三)繪本故事構思實作	1. 資料蒐集與發想 2. 分組討論 3. 故事構成與繪寫		6	第二學年第一學期 第二學年第二學期			
(十四)繪本角色設計實作	1. 繪本角色構思與設計 2. 主角配角及相關道具之安排及確認 3. 人物各式姿態與動作設計		6	第二學年第二學期			

(十五)繪本場景設計	1.場景資料蒐集及分析 2.場景繪製實作	6	第二學年第二學期
(十六)繪本分鏡設計	1.繪本分鏡設計的要點 2.分鏡設計與實作	9	第二學年第二學期
(十七)繪本鉛筆稿繪製	1.內頁構圖確認 2.紙張的選擇方式 3.鉛筆精稿繪製	9	第二學年第二學期
(十八)繪本完稿繪製	1.繪本色彩設定 2.繪製媒材及技法選擇 3.完稿繪製	9	第二學年第二學期
(十九)繪本電子檔案實作	1.原稿掃描設定及實作 2.數位檔案修色 3.基礎排版設計 4.檔案儲存與分類	6	第二學年第二學期
(二十)實體繪本印刷及裝訂	1.電子完稿輸出與校稿 2.裝訂實作	3	第二學年第二學期
(二十一)說自己的故事	1.說故事的方法 2.表情的口語表達 3.肢體動作的展現 4.說事實作	3	第二學年第二學期
合計		108	
學習評量 (評量方式)	評量內容以創意繪圖實習作品以及繪本創作作品為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1.情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具的使用情形。 2.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。 3.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其創意繪圖表現技能。 4.總結性評量：以期中、期末作品成績作總結性評量考核標準。 5.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。 6.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。		
教學資源	1.指定教科書及參考書籍。 2.繪畫專業教室、設計專業教室、液晶投影機、電腦輸出設備。 3.提供各種形式的媒體教學資源：如各式作品圖片、光碟片、以及繪本圖書、網路媒體資訊等。		
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關複合媒材作品的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1.講堂示範講授及學生實作並重。 2.本科目含實務實習課程。 3.如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。 4.專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。 5.多採實作及討論方式，激發學生的創造力與思考力，藉由互動的學習環境，營造出合作學習的教學情境。 6.鼓勵學生主動參與藝術知能的建構，並輔以科技與資訊之運用。 7.多利用校內外有關的藝術資源，達到生動、趣味、有變化的生活化教學原則。 三、教學相關配合事項 1.各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 2.鼓勵學生進行作品發表，訓練口語表達技巧。 3.應重視及鼓勵學生之創意思考能力。 四、其他教學要點： 1.蒐集各類作品圖片，繪本作為輔助教材，並製作各式數位教材及網路相關作品範例，詳加解說，以增強學習興趣與效果。 2.各實習單元著重學生的實作設計。 3.教材：繪本圖書、各式作品圖片、書刊、雜誌、參觀插畫創作相關展覽、優良作品範例。 4.應鼓勵學生平時多觀看展覽以及設計藝術相關書籍雜誌。		

表 11-2-3-39 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	創客與創新實習 Maker and Innovation practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀			
適用科別	電腦機械製圖科 000003 第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、教導學生組成創意與創業團隊。 二、培養學生創客、創新、創業 4 力。 三、讓學生學習整套模組化系統，從創意發想直到產品成型上市。			
議題融入	電腦機械製圖科 (生命教育 科技教育 資訊教育 能源教育 多元文化 國際教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
1. 教導學生「想」與「做」的串連	利用創客空間與創意工場共享的資源將創新的點子實踐化		9	
2. 藉由「動手做」精神，結合傳統與現代科技相關技術	讓學生從實作中學習，進而發揮創新與創意		9	
3. 培養學生未來競爭力1	運用創客精神的三大關鍵因素：DIY 實作、數位科技		9	
4. 培養學生未來競爭力2	運用創客精神的三大關鍵因素：創新思維		9	
5. 教導學生相關機具與工具的操作使用1	透過工具的熟練，使用CNC、雷射切割機、金屬加工等，培養學生高階實作之能力		9	
6. 教導學生相關機具與工具的操作使用2	透過工具的熟練，使用木工、手工藝、鑄造等，培養學生高階實作之能力		9	
合計			54	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。			
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。			

表 11-2-3-40 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電機專業實習 Electric Machine Professional Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電機科 000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 了解家庭中電源配置及施作。 2. 了解生活中使用到變壓器的種類及原理。 3. 認識低壓工業配線的配線及馬達控制。						
議題融入	電機科 (能源教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
1. 工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明		3				
2. 室內配線的認識	1. 了解電工法規規定(室配部份) 2. 認識室內配線所需工具及相關設備 3. 了解家庭用電的配置方法及電線種類		6				
3. 室內配線的實作(一)	1. PVC管施作及裝配 2. EMT管施作及裝配		9				
4. 室內配線的實作(二)	1. 一處控制一燈 2. 兩處控制一燈 3. 插座設置		9				
5. 變壓器的認識	1. 認識生活中使用到的變壓器類型 2. 認識變壓器的原理		3				
6. 變壓器的試驗	1. 極性測試 2. 短路試驗 3. 開路試驗		9				
7. 低壓工業配線的認識	1. 了解電工法規規定(工配部份) 2. 認識低壓工業配線所需工具及相關設備 3. 了解工業配線的配置及電線種類		3				
8. 低壓工業配線的實作(一)	自保持電路的配置		3				
9. 低壓工業配線的實作(二)	順序控制電路的配置		3				
10. 低壓工業配線的實作(三)	電動機正反轉控制電路		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-41 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電腦軟體實習 英文名稱 Computer Software Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	電子科 電機科 000003 000003 第三學年第二學期 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、認識目前的常用軟體。 二、熟悉目前常軟體的使用方法。 三、熟悉文書處理軟體之整合與應用。 四、提昇學生資料處理之能力。
議題融入	電子科 (環境教育 資訊教育) 電機科 (品德教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
一、視窗式的作業系統操作	(一)工安宣導及成績評量說明 (二)作業系統介紹
二、檔案總管	(一)檔案系統介紹 (二)檔案總管操作
三、WORD 的功能及操作	(一)排版與列印。 (二)WORD 表格製作。 (三)圖文整合。 (四)合併列印及好用的工具。
四、EXCEL 的功能及操作	(一)試算表的公式和函數 (二)建立與美化圖表。 (三)管理與列印試算表。 (四)資料的統計和分析。
五、POWER POINT 的功能及操作	(一)編輯一份簡報。 (二)美化投影片。 (三)播放與輸出簡報。
六、電路模擬繪圖軟體操作	(一)繪圖元件識別。 (二)電路繪製。 (三)電路模擬。
合計	54
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-42 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子商務實務					
	英文名稱	Electronic Commerce Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子商務科						
	000022						
	第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識電子商務應用架構、電子商務商業模式及其最佳實務。 2. 規劃設計微型事業電子商店之模擬。 3. 培養正確的電子商務應用方式。						
議題融入	電子商務科 (品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 多元文化)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)電子商務架構	電子商務架構			6			
(二)電子商務商業模式	電子商務商業模式			6			
(三)電子商務案例	電子商務案例			6			
(四)電子商務平台	電子商務平台			6			
(五)電子商店管理	電子商店管理			12			
(六)電子商店規劃設計	電子商店規劃設計			12			
(七)電子商店軟體操作實務	電子商店軟體操作實務			12			
(八)綜合練習	綜合練習			12			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。(2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造。如電子商務商業模式辨識確認、電子商店網頁結構分析、個案財報分析評估、學習歷程檔案評量等。(3)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。 (2)利用國際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (3)加強實例的介紹，使教學活潑化。 (4)使用錄影帶或多媒體教學，以利課室教學帶入真實世界。						
教學注意事項	1. 教學方法 (1)個案教學法：以問題化策略引導學生將生硬的知識轉化至個案之電子商務應用情境，討論知識使用的場景及限制。 (2)自我解釋教學法：應用概念知識解釋網路連線探索的電子商務網站經營模式。 (3)直接教學法：示範及練習電子商店規劃與設計的技巧，提高就業能力。 (4)認知學徒：安排參觀企業或大學電子商務中心，引導學生擷取專家思考、接近實務社群、專業社群的機會。						

表 11-2-3-43 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築素描實習 Architectural Sketch Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	建築科 200000 第一學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認試素描的意義及建築素描的重要性。 2. 具備敏銳的觀察能力及準確的描繪能力。 3. 具備使用不同素描媒材的基礎能力。 4. 認識各種素描技法在建築表現上之使用情形及實例。 5. 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。						
議題融入	建築科 (環境教育 多元文化 閱讀素養)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)素描概論	1. 素描的定義及目的。 2. 建築素描表現內容及形式簡介。		2				
(二)素描的工具	1. 工具及基本技法介紹。 2. 鉛筆素描的基本技法練習。		2				
(三)形體的觀察及描繪	1. 形體的簡化。 2. 形體的比例及量測。 3. 形體的描繪練習。		4				
(四)光影明暗的觀察及表現	1. 光影明暗變化的觀察。 2. 光影明暗的表徵。 3. 光影明暗的表現練習。		4				
(五)肌理質感的觀察及表現	1. 各種肌理質感的觀察。 2. 各種肌理質感的表徵。 3. 各種肌理質感的表現練習。		4				
(六)空間的觀察與表現	1. 各種空間的觀察。 2. 各種空間的表徵。 3. 各種空間的表現練習。		6				
(七)構圖概說	1. 繪畫及構圖概說。 2. 構圖形式介紹。 3. 畫面主從關係之處理。		4				
(八)速寫練習	1. 靜物速寫練習。 2. 人物速寫練習。 2. 風景速寫練習。 3. 建築速寫練習。		8				
(九)作品賞析	1. 作品賞析		2				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 可利用美術館或文化局的畫展活動，以提高學生學習興趣。						
教學注意事項	1. 教材編選應多方蒐集優良的繪畫及素描作品，以繪畫典範提高學生學習興趣及專業水平。 2. 課程設計應透過視覺形式原理加強訓練學生的美感及觀察力，並加強訓練學生的描繪技巧、思考能力及人文關懷。 3. 教學方式宜課堂講授及素描實務並重，讓理論能透過實習靈活運用，並常以討論方式啟發學生之想像力和表現力，而學生之優秀作品應時常公布，以利觀摩且提升學生的興趣。 4. 宜充分使用視聽教學設備進行鑑賞教學，以提升學生學習興趣及眼界。						

表 11-2-3-44 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	晶片設計進階實習					
	英文名稱	Chip Design Advanced Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電子科 000003 第三學年第二學期	電機科 000003 第三學年第二學期					
建議先修科目	有，科目：晶片設計實習						
教學目標 (教學重點)	1. 具備CPLD數位電路設計能力。 2. 能使用VHDL硬體描述語言進行電路設計。 3. 能進行設計專題應用電路。						
議題融入	電子科 (環境教育 資訊教育) 電機科 (資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3			
二、LCD電路設計	1. LCD介面電路 2. LCD應用電路			9			
三、溫度控制電路	1. TC74溫度感測器 2. I2C介面 3. 溫度控制應用電路			9			
四、萬年曆應用電路	1. MCP79410 IC介紹 2. MCP79410電路設計 3. 萬年曆應用電路			9			
五、馬達驅動電路	1. 認識馬達 2. PWM直流馬達驅動 3. 步進馬達控制			12			
六、變頻訊號產生電路	1. MC14503B IC 2. PAM單相電源產生器			12			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	I. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	I. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-45 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 3D列印與製造實習 英文名稱 3D printing and manufacturing Internship		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電腦機械製圖科 000030 第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：電腦輔助機械製圖實習		
教學目標 (教學重點)	一、瞭解零件拆卸裝置之順序及關係。 二、瞭解簡單機件圖之繪製方式。 三、瞭解3D成型理論與實務。 四、能結合設計與3D成型機產出成品。 五、能利用3D成型機製作立體組合件。 六、能結合電子元件在3D成型產出成品上，透過介面操作產生動作。		
議題融入	電腦機械製圖科 (品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 多元文化 國際教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 零件拆卸與裝置	實物測繪實體	8	
2. 電腦繪製模型	電腦軟體介紹與使用，並練習繪圖	10	
3. 測繪機件圖	機件圖(一)零件圖。(二)組合圖。(三)立體系統圖	9	
4. 3D成型介紹與應用	1. 3D成型及3D掃描的原理與發展 2. 3D成型技術種類與軟體工具相關檔案格式。 3. 3D成型的列印分析。 4. 3D成型後製加工及表面處理 5. 3D成型組合件整合製作	9	
5. 微電子元件的認識	微電子元件的認識與介面語言應用與操作	9	
6. 成品展示	成品報告與展示	9	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。		
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。		

表 11-2-3-46 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	科技英文應用 Practical English for Technology					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀						
適用科別	應用英語科 000022 第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 科技英文詞彙與寫作技巧：強調學習科技相關的基本詞彙，並進行產品介紹、評論及簡介寫作。 2. 科技應用與日常生活連結：透過閱讀科技新聞、觀看科技影片以及撰寫操作步驟和創意短文，提升學生的實用英文能力。 3. 口語表達與簡報技巧：培養學生進行科技簡報和小組討論，提升口語表達和專業簡報能力。						
議題融入	應用英語科 (科技教育 閱讀素養 國際教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)科技生活詞彙	學習日常科技相關的英文詞彙，提升閱讀和理解能力。		4				
(二)產品介紹技巧	練習用英文介紹創新科技產品的功能與特色。		4				
(三)科技新聞理解	閱讀並討論最新科技新聞，加強科技英文閱讀理解。		4				
(四)產品說明書閱讀	學習閱讀電子產品說明書，掌握重要資訊。		4				
(五)簡單產品介紹寫作	學習撰寫科技產品的簡介和特色描述。		4				
(六)科技文章寫作	練習撰寫科技部落格文章或簡單的產品評測。		4				
(七)科技影片理解	觀看科技相關影片並總結重點，增強聽力和筆記能力。		4				
(八)操作步驟撰寫	學習撰寫操作指導(如APP的使用步驟)。		4				
(九)科技小報製作	設計一份包含產品介紹與小知識的科技小報。		4				
(十)創意科技短文	撰寫關於「未來科技」的創意短文，激發創意思考。		4				
(十一)產品評論撰寫	學習撰寫網購平台的產品評論，增強表達能力。		4				
(十二)科技簡報技巧	練習用英文製作並發表簡單的科技產品簡報。		4				
(十三)消費者導向文宣	撰寫產品文宣，吸引潛在消費者的注意。		4				
(十四)社群媒體內容製作	學習撰寫科技相關的社群媒體貼文。		4				
(十五)日常科技文章	撰寫描述關於科技一日生活的短文。		4				
(十六)未來職業介紹	認識並介紹科技領域中的新興職業。		4				
(十七)科技影響討論	討論科技對日常生活的影響，提升口語表達。		4				
(十八)期末專題發表	展示並介紹一項創新科技，實踐所學的表達與簡報技巧。		4				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	一、紙筆測驗、作業、演練、學習態度。二、採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、問答、討論、報告、筆試等，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。						
教學資源	1. 科技新聞網站 2. YouTube 科技影片 3. 科技產品說明書與用戶手冊						
教學注意事項	在教學過程中，應鼓勵學生積極參與課堂討論，並以實用性為主，讓學生學習能在日常生活中應用的科技英文。結合視聽材料如影片和圖表，並透過小組合作促進學生互動與學習，幫助他們提升語言表達能力。定期提供反饋，調整教學節奏，確保每位學生都能掌握課程內容，並能清晰地表達科技相關的英文內容。						

表 11-2-3-47 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 生活美學進階應用 英文名稱 Aesthetics of Living
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	美工科 000002 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：設計與生活美學
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種感官與各種美學現象。 二、各類設計美感的知識傳授。 三、審美能力、感知力與創造力在日常生活之應用。 四、現代生活型態與設計、藝術之關係。 五、美感經驗與現代生活體驗。 六、啟發個人創造潛能。 七、探討環境藝術之概念、特色、發展與美學型態。 八、探討視覺藝術知能與生活環境之互動關係。 九、經由視覺參與或親身體驗，實踐生活中環境藝術的運用。 十、探討科技與藝術之結合與呈現的多元面貌。
議題融入	美工科 (資訊教育 閱讀素養)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)美感經驗及生活體驗	1. 設計與生活中之食、衣、住、行、育、樂之關連 2. 設計運用在生活中的美感原則。
(二)色彩美學感受	1. 色彩美學基本概念 2. 色彩美學運用範例欣賞 3. 色彩美學創作實作
(三)質感美學感受	1. 質感美學基本概念 2. 質感美學運用範例欣賞 3. 質感美學創作實作
(四)比例美學感受	1. 比例美學基本概念 2. 比例美學運用範例欣賞 3. 比例美學創作實作
(五)構成美學感受	1. 構成美學基本概念 2. 構成美學運用範例欣賞 3. 構成美學創作實作
(六)結構美學感受	1. 結構美學基本概念 2. 結構美學運用範例欣賞 3. 結構美學創作實作
(七)構造美學感受	1. 構造美學基本概念 2. 構造美學運用範例欣賞 3. 構造美學創作實作
(八)環境藝術美學	1. 認識環境藝術美學之範疇、概念、特色及發展，探討國內外建築師或設計師代表作品 2. 理解各類展覽或表演場所的外在建築及內部裝置
(九)環境藝術生活及功能	1. 透過建築風格、景觀設計、造形及裝置藝術等的分析與比較，了解自然、地理、海洋等環境藝術美學與生活的關係 2. 環境設計的美學特色及其對生活品質的影響
(五)生活美學的計畫與執行實踐	1. 食、衣、住、行、育樂的生活美學應用實作 2. 選擇個人喜愛的藝術美學內涵，設計美學生活提案，提升生活品味
合計	36
學習評量 (評量方式)	評量內容以環境美學知識及生活美學實務練習為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 3. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 4. 總結性評量：以期中、期末作品及測驗成績作總結性評量考核標準。
教學資源	1. 指定教科書及參考書籍。 2. 設計專業教室、液晶投影機、電腦輸出設備。 3. 提供各種形式的媒體教學資源：如各式圖片、光碟片、網路數位資源等。 4. 實際設計案例之作品。
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關生活美學方面的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1. 講堂講授及實務並重。 2. 利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 三、教學相關配合事項 1. 本科目含實務實習課程。 2. 需至工廠(場)或其他場所實習，應分組上課。 3. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，應採分組授課。 4. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 5. 鼓勵學生進行作品發表，訓練口語表達技巧。 6. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力。 四、其他教學要點： 1. 蒐集各類圖片，教科書作為輔助教材，並製作各式資料及電腦輔助教學，詳加解說，以增強學習興趣。

與效果。

2. 各實習單元，經分組研究、討論、分析、歸納與整理，著重觀念之確立。
3. 將生活美學理論與設計實際結合，多於學生討論之機會，提高學生興趣與應用。
4. 利用視聽教學媒體與實務作品分析，避免空談理論。
5. 教材：圖表、各式圖片、書刊、雜誌、參觀設計展、優良作品範例。

表 11-2-3-48 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 木藝創意實習 英文名稱 Woodworking Creativity Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	有品格、學習力、能思考
適用科別	建築科 0000(3)3 第三學年
建議先修科目	有，科目：營建技術實習，設計與技術實習
教學目標 (教學重點)	1. 了解木材之種類、性質、規格及木工加工技術。 2. 認識木工基礎手工具及木工機具。 3. 熟悉木工用機台之操作，了解所操作之危險性與注意事項。 4. 應用木材之素材於造形設計創作中。 5. 培養良好的木工操作習慣及職業道德。
議題融入	建築科（環境教育、安全教育）
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)木材概論	1. 常見木種 2. 木材之性質 3. 木材之材積計算
(二)椅凳製作-設計與製圖	椅凳製作-設計與製圖
(三)椅凳製作-木材備料	木材加工製作
(四)椅凳製作-木材加工	1. 設計與製圖 2. 木材加工製作
(五)椅凳製作-膠合組裝、研磨及塗裝。	1. 膠合組裝技巧 2. 研磨工具與技巧 3. 塗料認識與塗裝技法
(六)車床介紹	1. 基本構造原理及相關知識 2. 作品案例及刀具與材料介紹
(七)車床-基本技巧	1. 基本車刀技巧 2. 基本姿勢 3. 車刀研磨
(八)車床-文昌筆	車床-文昌筆
(九)車床-木筆製作	車床-木筆製作
(十)作品賞析	作品賞析
合計	54
學習評量 (評量方式)	評量內容以木工製作成果及練習為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 3. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 4. 總結性評量：以木工創意作品為總結性評量考核標準。
教學資源	1. 木工場。學校應力求充實教學設備及教學媒體。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。
教學注意事項	一、例題設計避免呆板、限制太多，給學生多些思考、發揮與創意的空間，並應兼顧不同程度學生之需要。 二、教授課程時，應以學生即有的知識或基礎，加以啟發對課程具有整體觀念，適時因材施教原則，重視個別指導。 三、評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，可參考其學習態度斟酌加減分。 四、應特別注意木工機具操作之安全。

表 11-2-3-49 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	晶片設計實習					
	英文名稱	Chip Design Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科						
	000030						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉數位電路開發工具的使用。 2. 具備CPLD數位電路設計能力。 2. 能使用VHDL硬體描述語言進行電路設計。						
議題融入	電子科 (海洋教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3			
二、開發工具的使用	1. 介面操作說明 2. VHDL基本結構 3. 接腳配置與接線 4. 燒錄與實測			6			
三、基本控制電路	1. 除頻器 2. 10bit LED控制 3. RGB LED控制 4. 動態移位電路			9			
四、鍵盤與七段顯示器	1. 鍵盤驅動電路 2. 七段顯示器驅動電路			9			
五、PWM應用	1. 編碼器 2. 使用PWM控制10bit LED 3. 使用PWM控制RGB LED控制 4. 使用PWM控制七段顯示器			12			
六、串列傳輸定電流驅動器	1. DM13A串列傳輸定電流驅動器 2. DM13A介面電路 3. LED陣列看板控制			15			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-50 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料應用實務					
	英文名稱	Practice of Material Application					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀						
適用科別	美工科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：基礎圖學實習、立體造形實習						
教學目標 (教學重點)	1. 以複合材料(金屬、木材、塑膠、紙材、壓克力…等)作整體融合設計 2. 了解工藝材料的多元特性與應用 3. 獨立發展作業以提昇優質設計人才 4. 提升分析能力並加強專業知識的應用 5. 建立學生手腦並用，與造形美學的概念。						
議題融入	美工科 (科技教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)各種材料屬性及應用	1. 單一材料的特性介紹及功能應用 2. 單一材料如何應用於設計方法介紹 3. 單一材料加工創作範例欣賞		3				
(二)木質材料加工實作	1. 各式木質材料特性介紹 2. 木質材料加工實作		6				
(三)壓克力材料加工實作	1. 壓克力特性介紹 2. 壓克力板材加工實作		6				
(四)ABS材料加工實作	1. ABS特性介紹 2. ABS板材加工實作		6				
(五)印石材料加工實作	1. 印石材料種類介紹 2. 篆刻實作		9				
(六)水泥材料加工設計	1. 文創商品專用水泥沙漿材料介紹 2. 水泥材料加工實作		6				
(七)黏土材料加工設計	1. 石頭土材料特性介紹 2. 石頭土商品創作		6				
(八)紙材加工設計	1. 各式紙材特性介紹 2. 紙漿塑形實作 3. 紙板構成實作		6				
(九)複合材料共通性質之設計	1. 複合材料的共通點如何互相應用 2. 材料的加工與成型技術 3. 加工工藝與減法工藝 4. 連結加工 5. 材料綜合處理		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 教師於學習時須做客觀的評量，以明瞭學習成就與困難為繼續或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能情意(行為、態度、理想興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度作業繳交的情形等。 4. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施。 5. 診斷性評量：以作業考核列為過程的成績，未達標準者予逐項指正建立其基本知能。 6. 總結性評量：以實作作品作為考核標準。 7. 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。						
教學資源	1. 指定參考書籍。 2. 自編教材。 3. 設計專業教室、數位設計專業教室、立體造型專業教室。 4. 提供教學相關的各式圖片或實作相關的實物等相關物品。						
教學注意事項	<p>一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關各式材料造形作品的資料，以實際範例提高學生學習興趣。</p> <p>二、教學方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 講堂示範講授及學生實作並重。 本科目含實務實習課程。 如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。 利用實作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 <p>三、教學相關配合事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 教師須全程參與並管理立體造型專業教室秩序。 危險機器操作須有專人陪同與指導。 立體造型專業教室內不可追、趕、跑、跳、碰等，以免發生意外事故。 做好萬全準備，才有優質的設計與生活。 						

表 11-2-3-51 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體應用					
	英文名稱	Computer Software Application					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	學習力 、 能思考						
適用科別	電子商務科						
	002200						
	第二學年						
建議先修科目	有，科目：文書處理						
教學目標 (教學重點)	1.熟悉文書處理、電子試算表、資料庫等軟體之整合與應用。 2.提昇學生資料處理之能力。						
議題融入	電子商務科 (法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)資料庫之操作與應用。	Access軟體操作說明			2			
(二)電子試算表之操作與應用。	Excel軟體操作說明			2			
(三)整合資料利用文書處理軟體完成之。	Word軟體操作說明			2			
(四)電腦軟體題組實作練習	題組一~六實作練習			66			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1.成績參酌實作熟稔性及現場考核。 2.配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 3.評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 4.評量方式注重實作性作業，培養實務能力						
教學資源	1.電腦軟體應用題本。 2.電腦軟體應用術科實作秘笈(台科大 孫婉倩 編著)。 3.教師自編上課講義。						
教學注意事項	1.教師先行對各項軟體常用功能做一介紹，並讓學生熟練各軟體功能。 2.題組介紹，應由簡而繁，由題組五、三、四、六、二、一順序實作練習。 3.分段錄影教學，以方便同學依個人學習速度練習並驗收成果。 4.上機實作練習，並多做模擬測驗。						

表 11-2-3-52 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 逆向工程製作實習 英文名稱 Reverse Engineering Production Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 能思考		
適用科別	電腦機械製圖科 002200 第二學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. 讓學生瞭解逆向工程技術的基本原理、發展與應用 2. 熟悉使用3D雷射掃瞄儀 3. 配合實例的演練，讓學生學得產品開發的實務經驗。		
議題融入	電腦機械製圖科 (科技教育 資訊教育 多元文化)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、逆向工程概論	逆向工程定義與介紹	3	
二、逆向工程量測技術	逆向工程量測技術介紹與分析	6	
三、3D非接觸式雷射掃瞄儀操作實習一	3D非接觸式雷射掃瞄儀實際操作一	8	
四、3D非接觸式雷射掃瞄儀操作實習二	3D非接觸式雷射掃瞄儀實際操作二	8	
五、模型重建技術一	模型重建技術實際操作一	7	
六、模型重建技術二	模型重建技術實際操作二	7	
七、快速成型及快速模具技術	快速成型及快速模具技術介紹	8	
八、整合逆向工程系統	整合逆向工程系統介紹	7	
七、學生之專題報告一	上台報告一	6	
十、學生之專題報告二	上台報告二	6	
十一、學生之專題報告三	上台報告三	6	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。		
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。		

表 11-2-3-53 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築設計與製圖實習 Architectural Designing and Drawing Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀			
適用科別	建築科 00003(3) 第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助製圖實習、建築製圖實習、設計與技術實習、建築表現技法實習			
教學目標 (教學重點)	1. 探索建築、培養學生對建築之興趣並瞭解建築圖之繪製方法及原理。 2. 認識國內外知名建築師及其作品。 3. 簡易設計構想之擬定。 4. 培養住宅建築設計之基本能力。 5. 瞭解施工圖與設計圖之差異、相關建築法規、相關哲學。			
議題融入	建築科 (環境教育 家庭教育 多元文化)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			分配節數
(一)建築設計的基本認知	1. 在日常生活的本質中發現建築 2. 空間的概念 3. 空間語言與建築語彙 4. 空間尺度、比例與模矩 5. 人體工學與單元空間			6
(二)建築史與建築師	1. 建築史之發展 2. 近代、現代建築師及建築作品 3. 臺灣建築師及建築作品			6
(三)建築計畫	1. 建築計畫的內涵與定位 2. 空間計畫：空間需求說明及定性與定量 3. 規劃設計構想			9
(四)建築設計1	1. 建築案例與類型分析 2. 建築基地環境分析			9
(五)建築設計2	1. 住宅建築空間設計 2. 建築環境景空設計			9
(六)建築設計圖繪製	1. 設計概念圖之繪製 2. 平立面圖之繪製 3. 空間透視圖之繪製			9
(六)作品觀摩	1. 建築設計圖與施工圖整體呈現 2. 學生作品介紹與觀摩			6
合計				54
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。			
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教學除口授外，宜配合幻燈、投影片或電腦做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、對於學習困難之學生宜採個別教學或分組採小老師方式加強。 四、例題設計避免呆板、限制太多，給學生多些思考、發揮與創意的空間。 五、教師應要求學生達到工程圖正確、整潔、美觀之標準，以奠定良好基礎。以順利銜接建築施工圖與設計圖之學習。 六、應重視與鼓勵學生之創造力。			

表 11-2-3-54 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦控制實習					
	英文名稱	Microcomputer Control Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：微電腦應用實習、微處理機						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解微電腦的系統結構與指令執行的基本原理。 二、認識與瞭解微電腦的資料輸入/輸出方法。 三、熟悉利用軟體程式來控制週邊裝置，培養微電腦應用的基本能力。						
議題融入	電子科（海洋教育 資訊教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3			
二、微電腦系統	微電腦系統架構、I/O介面			6			
三、位址	位址解碼			12			
四、記憶體	程式記憶體、資料記憶體、暫存器			12			
五、資料傳輸	資料輸入與輸出、串列傳輸、UART、I2C			12			
六、計時器與計數器	計時器、計數器、計時器中斷			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便及時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-55 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	計算機應用 Computer Application					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子商務科 000022 第三學年						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論、數位科技應用						
教學目標 (教學重點)	一、認識電腦的軟硬體架構及內部運作的原理 二、熟練操作電腦的技巧及基本工具軟體的使用 三、瞭解作業環境並熟悉軟硬體安裝及設定方式 四、瞭解通訊與網路的觀念及電腦網路的基本原理 五、瞭解電子商務的概念與安全機制 六、瞭解網路安全、網路犯罪與相關法規 七、應用電腦軟體處理生活及工作所需的文件 八、認識資料處理相關職能，做好個人生涯規劃						
議題融入	電子商務科 (品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 電腦硬體運作原理	1. 中央處理單元 2. 輸入單元 3. 記憶單元 4. 輸出單元			12			
(二)電腦作業系統	1. 介紹 window 作業系統的特色 2. 介紹 window 作業系統的作業環境			12			
(三)電腦操作與工具軟體	1. 電腦軟體 2. 辦公室軟體 3. 影像與影音軟體			12			
(四)網路原理與應用	1. 電腦網路的組成與通訊協定 2. 認識網際網路			10			
(五)電子商務安全	1. 電子商務的安全機制 2. 電子商務常見的觸法行為			10			
(六)商業資訊網路	1. 網路安全與保護 2. 網路犯罪與法令規範			10			
(七)商情資訊檢索	介紹常用的搜尋引擎			6			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 除學校規定筆試及作業成績外，宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為重要的平時成績。 2. 評量方式除傳統的是非、選擇外，宜多增加問答題，以瞭解學生的思考表達能力。						
教學資源	1. 實習電腦網路教室。 2. 廣播教學設備。 3. 相關教學參考圖片、視訊等。 4. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 5. 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。 6. 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。						
教學注意事項	(一)教材編選 1. 電腦運作原理宜說明清楚，並配合圖解或動畫呈現，避免枯燥的文字敘述。 2. 教材內容宜參考先修科目之教材，並綜合整理比較以提供學生更有組織的學習。 3. 常用作業系統、應用軟體、工具軟體宜說明其軟體授權及取得方式 4. 基本工具軟體宜介紹單純瀏覽文件的軟體，如：壓縮、圖片、聲音、視訊等。 5. 為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來舉例說明。 6. 宜增加目前較新的電腦新知，提供學生學習符合現代生活的內容 (二)教學方法 1. 本科目為專業科目、實習科目。 2. 以學生既有知識或經驗為基礎，說明生活上的應用實例以引起學習動機。 3. 隨時提供學生相關新知，以符合現代生活的應用。						

表 11-2-3-56 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	嵌入式系統實習					
	英文名稱	Embedded System Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、單晶片微處理機實習						
教學目標 (教學重點)	1.使學生了解嵌入式系統架構 2.具備嵌入式系統程式設計的能力 3.了解週邊相關電路 4.能對Linux作業系統進行基本操作						
議題融入	電子科 (海洋教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明		3				
二、嵌入式系統介紹	1. 嵌入式系統基本架構與組成 2. arm微處理器系統簡介 3. arm開發環境操作		3				
三、嵌入式系統程式設計	1.C語言基本語法說明 2.LED、開關等GPIO功能實作		9				
四、進階功能一	1.Timer計時器 2. 中斷 3.A/D轉換		9				
五、進階功能二	1. PWM 2. LCD顯示 3. 整合功能實作		9				
六、UART傳輸	1. UART		6				
七、mbed系統介紹	1. Linux作業系統介紹 2. Linux基本指令介紹 3. mbed開發環境介紹 4. mbed官方資源介紹		9				
八、mbed應用	1. mbed GPIO實作 2. mbed網路環境設定 3. 物聯網應用		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-57 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	產品設計實習 Products Design Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電腦機械製圖科 000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、熟悉產品造型設計之基本原理與方法。 二、瞭解創客教室設備使用之技術。 三、藉由實例設計產品元件，運用創客教室設備機台，實踐Maker動手做精神，達到產品設計之成效。						
議題融入	電腦機械製圖科 (品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 多元文化 國際教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
1. 產品設計與草圖	分組討論主題，並設計與繪製		8				
2. 產品造型基本設計原理	設計原理介紹		8				
3. 創客教室機台介紹與應用	雷雕機、CNC雕刻機、3D列印機等機台介紹與操作		8				
4. 產品造型設計方法	技法介紹與使用		8				
5. 產品設計實作	將設計主題，加工製造，產生成品		8				
6. 分組報告	分組報告		8				
7. 期末展示	作品展示		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。						
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 (2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。						
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 (2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 (3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。						

表 11-2-3-58 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	行動裝置App設計實務					
	英文名稱	Mobile APP Programming Practicum					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子商務科						
	002200						
	第二學年						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論						
教學目標 (教學重點)	(一)了解行動裝置開發流程及思維。 (二)熟悉視覺化操作介面及拼塊式程式語言。 (三)培養邏輯思考的能力。 (四)透過模組化元件，撰寫控制手機元件及感測器程式。						
議題融入	電子商務科 (法治教育 資訊教育 安全教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註				
(一)APP 開發準備	1. 認識行動裝置與 APP 2. 認識 APP 建置環境 3. 認識行動裝置安裝 APP 之流程 4. 建立開發 APP 之系統環境 5. 安裝模擬器 6. 申請 App Inventor 建置帳號	2	第二學年 第一學期				
(二)第一支 App 程式設計	1. 建立 App Inventor 專案 2. 設置 APP 主畫面 Screen 3. 設計標籤與按鈕應用程式 4. 測試 APP 專案 5. 製作 apk 6. 行動裝置安裝與執行	4					
(三)基本元件與事件	1. 常用元件應用 2. 介面配置元件應用 3. 元件之事件拼塊操作 4. 屬性控制程式設計	4					
(四)事件驅動與運算程式	1. 元件屬性、方法應用 2. 對話框元件應用 3. 基本數學拼塊使用 4. 綜合演練與實作	4					
(五)條件判斷	1. 認識單向與雙向判斷式 2. 變數與常數應用 3. 圖像元件應用 4. 認識清單結構與使用方式 5. 綜合演練與實作	8					
(六)聲音元件	1. 聲音元件設置流程 2. 震動與音效設定 3. 聲音元件程式拼塊設計	2					
(七)計時器元件	1. 計時器操作原理 2. 計時器拼塊程式設計	2					
(八)繪圖與動畫元件	1. 畫布元件 2. 畫布事件 3. 畫布方法 4. 綜合演練與實作	2					
(九)繪圖與動畫元件實作	1. 圖像繪畫及球形繪畫元件 2. 圖像繪畫與球形繪畫方法與事件 3. 簡易動畫遊戲設計	8					
(十)迴圈與副程式	1. 選單類元件應用 2. 重複結構事件控制 3. 自訂程序及函數設計 4. 複選元件設計與應用 5. 綜合演練與實作	6	第二學年 第二學期				
(十一)多媒體	1. 相機元件應用 2. 聲音元件應用 3. 影片元件應用	2					
(十二)感測器元件	2. 加速度感測器操作 3. 位置感測器操作 4. 方向感測器操作	4					
(十三)Web 元件	1. WEB 瀏覽器元件 2. Activity 元件 3. 條碼掃描器元件 4. 綜合演練與實作	4					
(十四)社交應用元件	1. 電話及簡訊 2. 聯絡人列表 3. 語音辨識器元件 4. 文字語音轉換器元件 5. 實用 APP 設計實作	4					
(十五)資料庫元件	1. 資料庫元件操作流程 2. 檔案之資料存取 3. 行動裝置檔案存取程式設計	4					

(十六)NFC 應用	1. NearField 元件 2. NFC 設備間傳遞資料 3. 專案分析與說明 4. APP 設計與實作	4	
(十七)多重畫面	1. 多 Screen 之使用操作 2. Screen 開啟與切換 3. 參數與資料傳遞 4. 綜合演練與實作	6	
(十八)APP 發佈	1. APP Store 上架方式與流程 2. App 程式分享	2	
合計	72		
學習評量 (評量方式)	<p>(一)評量的方法有觀察、作業評定、筆試等，尤其應注重上機實作評量，建立拼塊式 程式設計基礎。</p> <p>(二)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生 達成學習目標。</p> <p>(三)評量內容應兼顧資料收集、創意展現、軟體專業程度與最新的網路科技應用結合，增加課程的實用 價值，結合學生興趣，改變學生以往對程式舊思維，重新培 養學生對程式的熱情。</p> <p>(四)評量方式宜注重分組實務產出，學生團隊分工與參與小組個案分享，培養資訊彙 整與實務應用能力。</p> <p>(五)評量內容 應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。依據評量結果，作為繼續教學及 改進教材、教法，實施補救或增 廣教學。</p> <p>(六)因應學生學習能力不同，評量應注意個別差異，避免學生間相互比較。</p> <p>(七)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳 的學生，應實施增廣教學，使其潛 能獲致充分的發展。</p>		
教學資源	<p>(一)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。</p> <p>(二)學校宜力求充實教學設備及教學教材，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資 源。</p> <p>(三)充分利用圖書資源、網路資源、社區、社會資源，結合產業界進行產學合作，擴增教學內容與教學 效果。</p> <p>(四)加強實例的介紹，使教學活潑化。</p>		
教學注意事項	<p>(一)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師教學前，應編定教學進度表。 本科目為實習科目，使學生能從「實作中學習」，培養上機實作能力。 配合時事及個案研究、實作方式進行，以提升學生興趣。 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，培養互助合作、批判思考及解決問題之 能力。 教學宜以分組及分工方式進行創作，培養學生團隊合作精神。 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，改進教學方法。 <p>(二)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 教材內容及次序編選，應參照教學綱要內容並符合課程目標。且應顧及學生需要並配合科技發展，使 課程內容儘量與生活相結合，多舉時事及案例，與時俱進，引發學生興趣，增進學生理解，使學生能應 用於實際生活中，洞察實際生活各種問題，思謀解決之道。 教材難易度之選擇，應顧及學生學習經驗並配合課程發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗， 一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 教材之選擇需具啟發性與創造性，例題及習題應與實務配合，期能學以致用。課程活動設計須能提供 學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能 力。 教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容 與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣 加深，以減少學習困擾，提高學習效率。 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，其內容須 與活動能統合或連貫，以便使學生能獲得統整之知能，聯合運用於實際工作中，有利於將來之自我發 展。 <p>(三)教學相關配合事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 各單元主題可安排適當的業師協同教學。 可辦理講座或以小組討論方式進行合作性的專題探討。 		

表 11-2-3-59 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	儀表量測實習					
	英文名稱	Electronic Instrument Measurement Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科						
	030000						
	第一學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識電子量測基本原理及測定儀表的使用。 2. 熟悉各種電子元件電路及產品特性測定方法。 3. 培養正確的選擇測量方法，以建立品質管制之觀念。						
議題融入	電子科（品德教育 資訊教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
1. 工業安全衛生教育與評量說明	1-1工安宣導及成績評量說明			3			
2. 基本量測介紹	2-1量度的概念及單位 2-2測定的標準			9			
3. 半導體元件量測	3-1二極體 3-2電晶體 3-3特殊半導體的量測			12			
4. 被動元件量測	4-1R、L、C的量測			12			
5. 進階量測	5-1積體電路的測定 5-2電壓與電流的測定 5-3頻率與時間的測定 5-4各種波形的測定 5-5功率與能量的測定 5-6放大電路特性的測試			18			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-60 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	儀表量測實習					
	英文名稱	Electronic Instrument Measurement Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電機科						
	030000						
	第一學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識電子量測基本原理及測定儀表的使用。 2. 熟悉各種電子元件電路及產品特性測定方法。 3. 培養正確的選擇測量方法，以建立品質管制之觀念。						
議題融入	電機科 (資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註			
1. 工業安全衛生教育與評量說明		1-1工安宣導及成績評量說明	3				
2. 基本量測介紹		2-1量度的概念及單位 2-2測定的標準	9				
3. 半導體元件量測(一)		3-1二極體 3-2電晶體	9				
3. 半導體元件量測(二)		3-3特殊半導體的量測	3				
4. 被動元件量測(一)		4-1R、L的量測	9				
4. 被動元件量測(二)		4-2 C的量測	3				
5. 進階量測(一)		5-1積體電路的測定	3				
5. 進階量測(二)		5-2電壓與電流的測定	3				
5. 進階量測(三)		5-3頻率與時間的測定	3				
5. 進階量測(四)		5-4各種波形的測定	3				
5. 進階量測(五)		5-5功率與能量的測定	3				
5. 進階量測(六)		5-6放大電路特性的測試	3				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-61 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 營建力學實務 英文名稱 Build Mechanics Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	建築科 000022 第三學年
建議先修科目	有，科目：土木建築工程與技術概論、構造與施工法、基礎工程力學
教學目標 (教學重點)	(一)瞭解營建結構構件之主要意涵 (二)培養結構系統設計之相關基本知識 (三)學習不同結構材料與結構型式搭配之基本設計技能 (四)培養自主檢查及發現問題的能力 (五)培養學習互助合作，建立職場倫理，及重視職業安全衛生的良好習慣。
議題融入	建築科（安全教育 防災教育）
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)營建力學概述與工場安全守則	1. 分析力學結構構件 2. 職業安全衛生融入五常法則
(二)空間力系分析與試驗	1. 認識簡支梁載重試驗機 2. 試體製作及試驗方法 3. 試驗結果分析及比較
(三)桁架設計	1. 簡單桁架分析及設計 2. V型桁架分析及設計 3. K型桁架分析及設計
(四)桁架載重試驗1	1. 桁架模型製作
(五)桁架載重試驗2	1. 單點載重加載試驗 2. 試驗結果分析：強度、破壞點、受力行為
(六)摩擦力行為分析	1. 分析不同材料平面摩擦力的差異 2. 分析不同材料斜面摩擦力的差異
(七)摩擦力試驗	1. 製作試體試驗 2. 分析在不同角度斜面摩擦係數值的差異
(八)房屋結構分析	1. 柱結構分析及討論 2. 梁結構分析及討論 3. 剪力牆分析及討論 4. 版結構分析及討論
(九)房屋結構設計	1. 製作模型，模擬房屋結構 2. 模型設計與討論
(十)房屋結構耐震試驗	1. 房屋模型單軸向載重試驗 2. 載重破壞分析及討論
(十一)成果展示	1. 學習成果簡報製作 2. 心得分享報告
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。
教學注意事項	1. 教材之選擇須及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容與生活相結合，以引發學生興趣應用所學於生活及工作之所需。 2. 依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等適度調整教學方法，以達成預期之教學目標。 3. 教師應不斷自我進修吸取新知，以迎合時代之需求。

表 11-2-3-62 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	美工設計實務 Practice of Arts & Crafts Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀			
適用科別	美工科 000003 第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基礎圖學實習、立體造形實習			
教學目標 (教學重點)	一、 了解美工設計實務的基本知識及方法。 二、 熟悉各種基本儀器及工具的安全操作方法。 三、 實習的基本功能、學習方式、材料分析與運用。 四、 實習的技能如何與市場人力需求融合。 五、 實習作品如何加強設計之觀念。 六、 實習技能與在地文化特色結合。 七、 建立學生手腦並用，與造型美學的概念。 八、 確實加強實習的重要性，從中培養學生互助合作的能力。			
議題融入	美工科 (科技教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			分配節數
(一) 實習工廠環境安全衛生工作守則 宣導與測驗	1. 認識實習工廠環境、機械、設備、儀器。 2. 建立學生安全衛生的基本觀念。 3. 加強實習工廠環境作業之安全與健康。			3
(二) 美工設計材料共通性與設計應用	1. 複合材料的應用介紹 2. 數位成型的原理和種類 (1) 積層成型(加法) (2) CNC成型(減法) 3. 數位成型技術的差異性 4. 成型的發展與應用			6
(三) 積層成型	1. 3D列印技術種類介紹及實作 (1) 液態快速成型介紹 (2) 固態快速成型介紹 (3) 粉末快速成型介紹 2. 3D列印作品設計及實作			9
(四) 裁切成型	1. 雷射切割雕刻設計應用 (1) 雷射切割雕刻機操作方式 (2) 雷射切割雕刻機作品設計應用 2. 立體造型專業教室各式機械加工特點。			9
(五) 車刀成型	1. 小型車床機操作方式 2. 小型車床機作品設計應用			9
(六) 美工設計實務設計方法	1. 實習動機 2. 設計目的 3. 設計分組			3
(七) 美工設計實務－文創商品設計製作	1. 主題發想與資料蒐集專題設計：產品設計、飾品設計、工藝設計、其它等。 2. 產品意念草圖繪製 3. 三視圖繪製 4. 檢討與修正 5. 作品製作執行			9
(八) 成果發表及分享	1. 創作作品成果發表 2. 製作學習歷程檔案			6
合計				54
學習評量 (評量方式)	1. 教師於學習時須做客觀的評量，以明瞭學習成就與困難為繼續或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能情意(行為、態度、理想興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度作業繳交的情形等 4. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施 5. 診斷性評量：以作品考核列為過程的成績，未達標準者予逐項指正建立其基本知能。 6. 總結性評量：以實作作品作為考核標準。 7. 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。			
教學資源	1. 指定參考書籍。 2. 自編教材。 3. 設計專業教室、數位設計專業教室、立體造型專業教室。 4. 提供教學相關的各式圖片或實作相關的實物等相關物品。			
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關美工設計實務作品的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1. 講堂示範講授及學生實作並重。 2. 本科目含實務實習課程。 3. 如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。 4. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。 5. 利用實作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 三、教學相關配合事項 1. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 2. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力。			

四、其他教學要點：

1. 進入立體造型專業教室須先講習機器操作與注意安全規範。
2. 教師須全程參與並管理立體造型專業教室秩序。
3. 危險機器操作須有專人陪同與指導。
4. 立體造型專業教室內不可追、趕、跑、跳、碰等，以免發生意外事故。
5. 做好萬全準備，才有優質的設計與生活。

表 11-2-3-63 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 複合媒材實務 英文名稱 Composite Creations Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀
適用科別	美工科 003300 第二學年
建議先修科目	有，科目：繪畫基礎實習
教學目標 (教學重點)	1. 了解複合媒材實務之觀念及程序。 2. 了解複合媒材實務之進階方法及技術—了解畫具媒材的定義及基本技法。 3. 了解複合媒材實務之性質及各種設計原理體系之重要性。 4. 熟悉複合媒材實務之進階理論與原則，奠定各類設計原理之原則—知道設計繪畫與其他媒材結合方式。 5. 了解複合媒材實務應用於各種繪畫及插畫體系之重要性。 6. 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。
議題融入	美工科（閱讀素養）
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項 分配節數 備註
(一)複合媒材實務概說	1. 複合媒材實務之基本法則與概念 2. 複合媒材創作範例欣賞 4 第二學年第一學期
(二)複合媒材實務工具介紹	1. 複合媒材實務使用工具介紹 2. 工具運用之安全注意項說明 3 第二學年第一學期
(三)代針筆與素描筆複合媒材實作	1. 代針筆與素描筆優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第一學期
(四)色鉛筆與酒精性麥克筆複合媒材實作	1. 色鉛筆與酒精性麥克筆優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第一學期
(五)粉彩筆與色鉛筆複合媒材實作	1. 粉彩筆與色鉛筆優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第一學期
(六)油漆筆與油性麥克筆複合媒材實作	1. 油漆筆與油性麥克筆優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第一學期
(七)油性蠟筆與水彩複合媒材實作	1. 油性蠟筆與水彩優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第一學期
(八)浮水畫複合媒材實作	1. 浮水畫優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第一學期 第二學年第二學期
(九)藝術紙與紙膠帶複合媒材實作	1. 藝術紙與紙膠帶優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第二學期
(十)油墨與拓印複合媒材實作	1.)油墨與拓印優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第二學期
(十一)燙金與拓印複合媒材實作	1. 燙金與拓印優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第二學期
(十二)酒精墨水流動畫複合媒材實作	1. 酒精墨水流動畫優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材基本技巧練習 9 第二學年第二學期
(十三)複合媒材綜合實作	1. 複合媒材綜合實作優良作品範例欣賞 2. 構圖與創意發想 3. 複合媒材綜合創作練習 9 第二學年第二學期
(五)複合媒材實作展示	1. 作品展示框架裝裱 2. 複合媒材應用創作作品分享 2 第二學年第二學期
合計	108
學習評量 (評量方式)	評量內容以複合媒材實務作品為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具的使用情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。 3. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其複合媒材表現技能。 4. 總結性評量：以期中、期末作品成績作總結性評量考核標準。 5. 學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。 6. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。
教學資源	1. 指定教科書及參考書籍、自編教材。 2. 繪畫專業教室、設計專業教室、液晶投影機、電腦輸出設備。 3. 提供各種形式的媒體教學資源：如各式作品圖片、光碟片、網路媒體資訊等。 4. 實際複合媒材創作案例之作品。
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關複合媒材作品的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1. 講堂示範講授及學生實作並重。 2. 本科目含實務實習課程。

- | |
|--|
| <p>3. 如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。</p> <p>4. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。</p> <p>5. 利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用之。</p> <p>6. 由現場示範方式，增進學生理解能力。</p> <p>三、教學相關配合事項</p> <p>1. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。</p> <p>2. 鼓勵學生進行作品發表，訓練口語表達技巧。</p> <p>3. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力。</p> <p>四、其他教學要點：</p> <p>1. 蒐集各類作品圖片，教科書作為輔助教材，並製作各式數位教材及網路相關作品範例，詳加解說，以增強學習興趣與效果。</p> <p>2. 各實習單元著重學生的實作設計。</p> <p>3. 教材：圖表、各式作品圖片、書刊、雜誌、參觀設計展、優良作品範例。</p> <p>4. 應鼓勵學生平時多觀看展覽以及設計藝術相關書籍雜誌。</p> |
|--|

表 11-2-3-64 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築技術與設計創意實習 Architectural Technology and Design Creative Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	建築科 0000(3)3 第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 探索建築材料與技術，培養創意思考與解決問題之能力 2. 建立學生觀察、記錄、分析、思考、設計及實作之能力 3. 建立職場倫理及重視職業安全衛生的良好習慣						
議題融入	建築科（環境教育 多元文化）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
1. 問題與設計	1. 人、建築、設計與技術 2. 建築空間模矩與構造思考		6				
2. 建築構造材料 - 磚	1. 磚的特性 2. 磚之設計與應用		6				
3. 建築構造材料 - 水泥	1. 水泥的特性 2. 水泥之設計與實作		6				
4. 建築構造材料 - 木材	1. 木材的特性 2. 木作設計實作		9				
5. 建築材料 - 金屬	1. 金屬的特性 2. 金屬設計實作		9				
6. 建築材料 - 高分子材料	1. 高分子材料的特性 2. 高分子材料設計實作		9				
7. 建築結構	1. 建築結構概述 2. 結構設計與創意 3. 結構實作		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 教材之選擇顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容與生活相結合，以引發學生興趣應用所學於生活及工作之所需。 2. 依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等適度調整教學方法，以達成預期之教學目標。 3. 教師應不斷自我進修吸取新知，以迎合時代之需求。						

表 11-2-3-65 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築表現技法實習 Construction performance Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	建築科 020000 第一學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：建築素描實習						
教學目標 (教學重點)	1. 了解表現技法之基本觀念及程序。 2. 熟悉各種表現技法的繪製及製作方法。 3. 培養具備能利用各種技法表現設計理念之能力。 4. 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。						
議題融入	建築科 (環境教育 多元文化)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)表現技法概說	1. 表現技法之種類 2. 建築表現圖之案例		2				
(二)色鉛筆技法	1. 色鉛筆基本技法及特性簡介。 2. 色鉛筆技法練習		4				
(三)水彩技法	1. 水彩畫基本技法及特性簡介。 2. 水彩技法練習		4				
(四)麥克筆技法	1. 麥克筆基本技法及特性簡介。 2. 麥克筆技法練習		6				
(五)建築圖表現練習	1. 建築材料質感表現練習。 2. 建築平面圖上彩練習。 3. 建築立面圖上彩練習。		8				
(六)建築透視圖概論	1. 透視圖法解說。 2. 透視圖法練習		4				
(七)建築透視圖繪製	1. 建築透視線稿繪製。 2. 建築透視上色配景練習。 3. 整體建築表現配合練習		8				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 可利用美術館或文化局的畫展活動，以提高學生學習興趣。						
教學注意事項	1. 教材編選應多方蒐集優良的繪畫及建築表現作品，以繪畫典範提高學生學習興趣及專業水平。 2. 課程設計應透過視覺形式原理加強訓練學生的美感及觀察力，並加強訓練學生的描繪技巧、思考能力及人文關懷。 3. 教學方式宜課堂講授及繪圖實務並重，讓理論能透過實習靈活運用，並常以討論方式啟發學生之想像力和表現力，而學生之優秀作品應時常公布，以利觀摩且提升學生的興趣。 4. 宜充分使用視聽教學設備進行鑑賞教學，以提升學生學習興趣及眼界。						

表 11-2-3-66 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	系統程式實習 System programming Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科 000030 第三學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、認識系統軟體。二、培養C語言的撰寫能力。三、具備作業系統的操作能力。						
議題融入	電子科 (海洋教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、工業安全衛生教育與評量說明。	工安宣導及成績評量說明		3				
二、系統軟體	1. 系統軟體的認識。2. 與應用軟體的區別		6				
三、計算機硬體結構	1. 電腦的五大單元。2. CPU的運作方式		9				
四、高階語言	1. C語言開發環境說明。2. 直譯器與編譯器。3. 語法說明。4. 程式撰寫實作		18				
五、作業系統	1. Linux作業系統說明。2. 安裝作業系統。3. 熟悉操作介面。4. 指令介紹。		18				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-67 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 視覺傳達設計實務 英文名稱 Visual Communication Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀
適用科別	美工科 000022 第三學年
建議先修科目	有，科目：繪畫基礎實習、基本設計實習、電腦向量繪圖實習、創意繪圖實習
教學目標 (教學重點)	一、 了解視覺傳達實務之進階觀念程序及方法技術。 二、 了解視覺傳達實務之性質及各種設計原理體系之重要性。 三、 熟悉視覺傳達實務之進階理論與原則，奠定各類設計原理之原則。 四、 能正確運用各種視覺傳達實務方法結合視覺識別系統創新設計。 五、 協助學生瞭解專業圖文組版的概念，熟悉市場潮流趨勢，並應用於各種設計領域上。 六、 培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。
議題融入	美工科 (閱讀素養)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)視覺傳達設計實務概說	1. 視覺傳達設計實務之概念與運用 2. 視覺傳達設計的構成元素 3. 視覺傳達設計的表現種類
(二)視覺傳達設計實務工具介紹	1. 視覺傳達設計實務使用工具介紹與使用 (1)手繪畫材之材料特性介紹 (2)各式電腦繪圖軟體特性介紹
(三)視覺傳達設計實務編排	1. 編排組版之構成形式 2. 編排組版之美感原則 3. 視覺心理與動線安排
(四)圖像與符號設計實作	1. 符號與符號標記 2. 意義的表達方式 3. 視覺結構與詮釋方式
(五)企業識別設計實作	1. CIS系統概論 2. CIS設計形象策略 3. CIS企業案例介紹 4. 企業實態調查分析與實作
(六)海報設計實作	1. 海報設計作品欣賞解說 2. 畢業典禮海報及會場背板設計實作
(七)書籍設計與應用	1. 書籍設計與應用介紹 2. 畢業紀念冊設計實作
(八)數位輸出實作	1. 色彩模式及填色設定 2. 頁面及出血、圖片檔案解析度設定 3. 框線、文字、影像平面化設定 4. 轉存印刷檔設定
(九)熱轉印實作	1. 热轉印原理介紹 2. 校園紀念品圖樣設計 2. 校園紀念品熱轉印實作
(十)燙金印刷實作	1. 燙金印刷原理介紹 2. 畢業典禮邀請卡圖樣設計 2. 畢業典禮邀請卡燙金實作
合計	72
學習評量 (評量方式)	評量內容以視覺傳達設計實務作品為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具的使用情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。 3. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其表現技能。 4. 總結性評量：以期中、期末作品成績作總結性評量考核標準。 5. 學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。 6. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。
教學資源	1. 指定教科書及參考書籍。 2. 自編教材。 3. 設計專業教室、數位設計專業教室、液晶投影機、電腦輸出設備。 4. 提供各種形式的媒體教學資源：如各式作品圖片、光碟片、以及網路媒體資訊等。
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關視覺傳達設計作品的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1. 訓練理論與技能並重，將一二年級所學基礎觀念及技巧靈活運用到視覺傳達設計實務的領域。 2. 本科目含實務實習課程。 3. 如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。 4. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。 5. 多採實作及討論方式，激發學生的創造力與思考力，藉由互動的學習環境，營造出合作學習的教學情境。 6. 鼓勵學生主動參與藝術知能的建構，並輔以科技與資訊之運用。 7. 多利用校內外有關的藝術資源，達到生動、趣味、有變化的生化教學原則。 三、教學相關配合事項 1. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 2. 鼓勵學生進行作品發表，訓練口語表達技巧。 3. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力。 四、其他教學要點：

- | |
|---|
| 1. 蒐集各類作品圖片，教科書作為輔助教材，並製作各式數位教材及網路相關作品範例，詳加解說，以增強學習興趣與效果。 |
| 2. 各實習單元著重學生的實作設計。 |
| 3. 教材：各式作品圖片、書刊、雜誌、參觀相關展覽、優良作品範例。 |
| 4. 應鼓勵學生平時多觀看展覽以及視覺藝術相關書籍雜誌。 |

表 11-2-3-68 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	中英翻譯實務 Chinese-English Translation Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀						
適用科別	應用英語科 000022 第三學年						
建議先修科目	有，科目：英文文法與句型						
教學目標 (教學重點)	一，認識中英文表達方式的基本差異，懂得正確的翻譯原則與技巧。二，增進學生句子合併，改寫與翻譯的能力。三，能循序漸進從句子翻譯逐步發展至段落篇章翻譯上。四，瞭解職場英文的應用與翻譯。						
議題融入	應用英語科 (閱讀素養 國際教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)翻譯入門解析	1. 翻譯技巧			4			
(二)翻譯結構	1. 翻譯與基本文法結構 2. 翻譯演練			4			
(三)五大句型-1	1. 五大句型S+Vi+adv的結構 2. 翻譯演練			4			
(四)五大句型-2	1. 五大句型S+Vi+SC的結構 2. 翻譯演練			4			
(五)五大句型-3	1. 五大句型S+Vt+O的結構 2. 翻譯演練			4			
(六)五大句型-4	1. 五大句型S+Vt+O+OC的結構 2. 翻譯演練			4			
(七)五大句型-5	1. 五大句型S+Vt+10+DO的結構 2. 翻譯演練			4			
(八)五大句型-6	1. 五大句型結構綜合演練(1) 2. 翻譯演練			4			
(九)五大句型-7	1. 五大句型結構綜合演練(2) 2. 翻譯演練			4			
(十)三大子句結構-1	1. 三大子句結構：名詞子句 2. 翻譯演練			4			
(十一)三大子句結構-2	1. 三大子句結構：形容詞子句 2. 翻譯演練			4			
(十二)三大子句結構-3	1. 三大子句結構：副詞子句 2. 翻譯演練			4			
(十三)三大子句結構-4	1. 三大子句結構綜合演練(1) 2. 翻譯演練			4			
(十四)中英文翻譯練習-1	1. 中英文互譯：單句翻譯 2. 翻譯演練			4			
(十五)中英文翻譯練習-2	1. 中英文互譯：段落翻譯 2. 翻譯演練			4			
(十六)中英文翻譯練習-3	1. 中英文互譯：文章翻譯 2. 翻譯演練			4			
(十七)中英文翻譯練習-4	1. 中英文互譯：商業書信翻譯-1 2. 翻譯演練			4			
(十八)中英文翻譯練習-5	1. 中英文互譯：商業書信翻譯-2 2. 翻譯演練			4			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	一、紙筆測驗、作業、演練、學習態度。二、採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、問答、討論、報告、筆試等，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。						
教學資源	一、文法相關之工具書。二、利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。						
教學注意事項	一、教材編選：(1) 以常用英文句型為主。(2)涵蓋英譯中、中譯英。(3)教材內容應由淺入深，循序學習。(4)教材內容應含練習題，提供學生自我檢測或老師測驗，根據學生程度編選。二、教學方法：(1)以分組方式設計各種不同之活動，訓練學生翻譯技巧，並透過文章閱讀賞析活動，將學生所學與實際生活密切結合。(2)包含講述法、問答法、練習法、討論法、演示法。三、教學相關配合事項：(1)配合各項英文檢定時間，補充英文翻譯模擬測驗，並進行模擬測驗。						

表 11-2-3-69 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	文書處理實作 Word Processing Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃	
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀		
適用科別	美工科 020000 第一學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、指導學生瞭解文書處理的基本觀念及重要性。 二、培養學生獲得在文書處理實作方面之相關知識範疇。 三、引導學生學會實際操作文書處理軟體。 四、以循序漸進的教學方式，培養學生獲得在文書處理方面的相關基本技術。 五、強化學生資料處理的能力，亦能將資料處理能力應用於圖文編排等相關設計領域。 六、建立學生對勞動安全的知識及職場工作應有的認知，並養成學生敬業樂群、負責及安全的工作態度。		
議題融入	美工科 (資訊教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)何謂文書處理	1.了解文書處理的意義及功能 2.文書處理基本概念介紹	1	
(二)認識鍵盤與熟練指法	1.讓學生熟記各式符號在鍵盤上的對應位置 2.搭配中英文輸入練習，訓練學生基本打字速度	4	
(三)文書處理套裝軟體介紹	1.文書處理套裝軟體介紹 2.自由軟體或免費軟體的選擇	1	
(四)實際演練-版面格式設定	1.頁面設定與尺規運用 2.邊界、分欄與分隔設定 3.建立目錄與頁碼	6	
(五)實際演練-文件格式設定	1.文字、段落、符號編修技巧實作 2.文字段落設定實作	6	
(六)實際演練-表格格式設定	1.表格設定實作 2.表格應用在各式版面編排實作	6	
(七)實際演練-圖片編修	1.圖片編輯技巧實作 2.圖片去背與文字環繞實作 3.設定文字藝術師設定及實作	6	
(八)實際演練-綜合練習	1.文章完整度之編修及實作 2.運用文書處理技巧完成學習歷程編排實作	6	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採實作為主。 2.評量設計應以操作能力為原則。 3.形成性評量及總結評量並重，視學習成效得辦理補救教學。		
教學資源	1.教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 2.教材內容之難易，應適合學生程度，提高學習興趣。 3.教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。 4.教材之例題及習題，應考量日後之平面設計實務課程之需求，使學生能學以致用。		
教學注意事項	一、教材編選：結合雜誌編排基礎概念範例，使學生更能應用在實務中。 二、教學方法： 1.授課時，宜多舉範例，並讓學生習作。 2.本科目含實務實習課程，專業實務或實習內容需考慮學生學習成效及實作安全。 3.使學生了解各式文書處理軟體的實務應用流程。 4.宜多求練習實作，以提高學習興趣以及實用性。 三、教學相關配合事項： 1.本科目含實務實習課程。 2.各項教學活動應配合教學示範及個別指導。		

表 11-2-3-70 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位攝影應用 英文名稱 Digital Photography Applications
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀
適用科別	美工科 000002 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：基礎攝影實習
教學目標 (教學重點)	一、 熟知數位單眼相機的成像及拍攝原理。 二、 熟知操作數位單眼相機及棚拍的能力。 三、 啟發學生美感養成及對攝影的學習興趣。
議題融入	美工科 (科技教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)拍攝進階技巧	1. 相機進階功能之設定及操作 2. 進階光圈與快門設定及操作
(二)攝影棚燈光及器材介紹	1. 攝影棚各式燈光介紹及使用說明 2. 攝影棚各式器材介紹及使用說明
(三)靜物攝影原理與構圖	1. 光質種類與應用時機 2. 表面材質的分類 3. 色溫概念 4. 畫面構圖技巧
(四)商品攝影實作	1. 不透明材質商品攝影實作 2. 半透明材質商品攝影實作 3. 透明材質商品攝影實作
(五)進階人像攝影實作	1. 人像攝影基本技巧 2. 人像之採光構圖 3. 棚拍人像攝影實作 4. 外拍人像攝影實作
(六)進階風景攝影實作	1. 日間風景攝影實作 2. 夜間攝影技巧介紹
(七)環境攝影實作	1. 建築攝影實作 2. 空間攝影實作
(八)作品分享及後製技巧	1. 檔案後製應用淺談 2. 印刷檔案後製注意事項 3. 客戶溝通技巧 4. 後製、電腦修圖的實作
合計	36
學習評量 (評量方式)	評量內容以數位攝影實務練習為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 3. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 4. 總結性評量：以期中、期末作品及測驗成績作總結性評量考核標準。
教學資源	1. 指定教科書及參考書籍。 2. 攝影棚、燈光、電腦輸出設備。 3. 提供各種形式的媒體教學資源：如各式圖片、光碟片、網路數位資源等。 4. 實際數位攝影案例之作品。
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集數位攝影的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1. 講堂講授及實務並重。 2. 利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 三、教學相關配合事項 1. 本科目含實務實習課程。 2. 需至工廠(場)或其他場所實習，應分組上課。 3. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，應採分組授課。 4. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 5. 鼓勵學生進行作品發表，訓練口語表達技巧。 6. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力。 四、其他教學要點： 1. 蒐集各類圖片，教科書作為輔助教材，並製作各式資料及電腦輔助教學，詳加解說，以增強學習興趣與效果。 2. 各實習單元，經分組研究、討論、分析、歸納與整理，著重觀念之確立。 3. 將數位攝影與生活結合，多於學生討論之機會，提高學生興趣與應用。 4. 利用視聽教學媒體與實務作品分析，避免空談理論。 5. 教材：圖表、各式圖片、書刊、雜誌、參觀展覽、優良作品範例。

表 11-2-3-71 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電腦輔助電路設計實習 英文名稱 Computer Aided Circuit Design Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電子科 003000 第二學年第一學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、瞭解電腦繪圖的基本概念。 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。		
議題融入	電子科 (海洋教育 資訊教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明	2	
二、軟體介面操作	1. 設計環境操作說明 2. 零件佈置與圖紙設定 3. 自動佈線與修改走線	8	
三、零件編修	1. 電阻器零件設計 2. 積體電路零件設計	8	
四、零件庫管理。	1. 電路模擬零件設計 2. 零件庫管理	8	
五、電路板輸出	1. 輸出輔助檔案 2. 電路板雕刻機應用	9	
六、佈線規則	1. 佈線基本設定	9	
七、佈線技巧	1. 常用佈線技巧 2. 設計規則檢查	6	
八、電路板輸出	1. 輸出輔助檔案 2. 電路板雕刻機應用	4	
合計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。		

表 11-2-3-72 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	資訊科技應用 Applied Information Technology					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 能思考						
適用科別	應用英語科 002222 第二學年 第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生之資訊科學基礎知識。 二、培養學生邏輯思維及運用電腦解決問題之能力。 三、培養學生對資訊科技的正確觀念及態度。 四、啟發學生學習資訊科技之興趣。						
議題融入	應用英語科 (科技教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
1. 資訊科學簡介	1. 資訊科學素養 2. 資訊科學本質與內涵		8				
2. 資訊科學發展	1. 電腦發展 2. 資訊科學發展重要里程碑		8				
3. 電腦基本原理	1. 數位化觀念與二進位系統 2. 基本數位邏輯處理		8				
4. 電腦硬體概論	1. 電腦基本組成 2. 電腦設備使用		8				
5. 電腦硬體基本單元	1. 處理單元 2. 處理單元功能及結構 3. 處理單元效能 4. 記憶單元 5. 記憶單元功能 6. 常見儲存裝置 7. 記憶單元儲存原理 8. 輸入、輸出單元 9. 常見輸入、輸出裝置 10. 輸入、輸出單元工作原理 11. 單元間關係 12. 外部連結方式		8				
6. 電腦軟體概論	1. 軟體運作原理 2. 軟體分類		8				
7. 系統軟體	1. 系統軟體簡介 2. 作業系統功能		8				
8. 應用軟體	1. 應用軟體簡介 2. 應用軟體實作		8				
9. 電腦網路概論	1. 網路發展 2. 網路功能 3. 網路運作原理		8				
10. 網際網路	1. 網際網路架構 2. 網際網路服務 3. 網站建置與維護		8				
11. 網路安全	1. 網路安全問題 2. 網路安全防護		8				
12. 電腦解題概論	1. 電腦解題簡介 2. 垂直式邏輯思考 3. 循序漸進的流程 4. 電腦解題在各領域之應用		8				
13. 電腦解題程序	1. 問題分析 2. 解題方法設計 3. 測試與修正		8				
14. 演算法概論	1. 演算法特性 2. 演算法表示方法 3. 演算法基本元件 4. 演算法基本元件組合 5. 資料結構與演算法 6. 演算法與電腦解題		8				
15. 電腦解題實作	1. 電腦解題工具介紹 2. 解題實作		8				
16. 資訊科技與生活	1. 資訊科技與生活的關係 2. 資訊科技的優點與限制 3. 未來的資訊科技		8				
17. 資訊科技與學習	1. 電腦輔助學習軟體 2. 電腦網路與學習 3. 電腦輔具與無障礙設計		8				

18. 資訊社會相關議題		1. 電腦使用與身心健康議題 2. 資訊倫理與道德 3. 資訊相關法律問題	8	
合計			144	
學習評量 (評量方式)	(一) 學習評量應兼重認知、技能與情意。 (二) 認知方面之評量宜涵蓋記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造等各認知層次。 (三) 技能方面 (例如：程式設計及套裝軟體) 之評量宜以上機測驗、學習歷程檔案或作業方式為之。 (四) 測驗題目之設計應以靈活、有創意、多樣化為目標，並儘量以開放式問題訓練學生之思辨能力。			
教學資源	<p>(一) 教材之編選應依據教學目標與教材綱要，並適合學生之認知能力與身心發展。</p> <p>(二) 編寫教材時，應注意與國民中小學九年一貫課程的銜接，並注意教材內容應具時代性及前瞻性。</p> <p>(三) 教材之範例、說明與教學活動設計應圍繞學生的日常生活與學習經驗，並兼具趣味性與挑戰性。</p> <p>(四) 教科用書應包含教科書、教師手冊及學生學習手冊。教師手冊應配合教科書編印，以利教學之實施；學生學習手冊則供學生進行學習活動時使用。</p> <p>(五) 教師手冊應包含教學目標、教學活動設計、教學資源、學習評量、延伸教材等內容。教科書應詳列學習目標與教學資源等內容。教科書及教師手冊所引用之教學資源應逐一加註評介。</p> <p>(六) 教材所使用之文字、圖片和資料宜重視性別平衡，並避免有違國情與善良風俗。</p> <p>(七) 編寫教材時，應避免與其他科目有必要之重複，但亦應考慮與其他學習領域做適度之連結。</p> <p>(八) 教材之文字敘述，應力求生動活潑與淺顯易懂，避免使用過多之專業術語。</p>			
教學注意事項	<p>(一) 本課程之教學應以「做中學」為重點，並鼓勵學生進行自主性、探索式的學習。</p> <p>(二) 教學活動之設計宜強調分組合作解決問題。</p> <p>(三) 教師應於每學期上課前確定學校可提供教學所需之軟、硬體設備，並應使用合法之軟體進行教學。教師可依學校現有設備選擇適當應用軟體或使用自由軟體。</p> <p>(四) 對於視障、肢障或其他特殊需求之學生，應設法協調學校或社福單位提供電腦操作輔具。</p>			

表 11-2-3-73 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電力電子實習 Power Electronics Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目	
學生圖像	有品格 、 學習力 、 能思考		
適用科別	電子科 000033 第三學年		
建議先修科目	有，科目：電子學實習、電子電路實習		
教學目標 (教學重點)	一、了解直流轉直流電力暨直流轉交流電路基本原理。 二、設計調整負載所需直流電壓、電流之電力供應電路。 三、應用直流轉交流電路提供指定設備，並調整設備所需電壓、電流暨頻率之交流電力電路。 四、能檢測出電力電子電路故障之元件，維護電力電子電路正常運作。 五、增加學生對電力電子應用之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。		
議題融入	電子科（海洋教育 資訊教育）		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、工場安全及衛生	1. 實習工場設施介紹。2. 工業安全及衛生。3. 消防安全。	3	
二、直流電源電路及定電壓源電路	1. 整流實習。2. 濾波實習。3. 固定式電源穩壓實習。4. 可調式電源穩壓實習。	6	
三、定電流源電路	1. 定電流電路實習 2. 可調式定電流電路實習 3. 電池定電流充電實習	12	
四、直流轉直流降壓電路	1. 無變壓器步降電路實習。2. 變壓器頻步降電路實習。3. 輸出大電流電壓波形實習。4. 電感、電容值對電路影響實習。	18	
五、直流轉直流升壓電路	1. 步升電路實習。2. 電感、電容值對電路影響實習。	12	
六、直流轉直流反相電路	1. 反相電路實習。2. 電感、電容值對電路影響實習。	12	
七、波寬調變(PWM)電路應用	直流馬達PWM轉速控制實習。	12	
八、直流轉固定頻率交流電路應用	1. 不斷電系統(UPS)電路實習。2. 車用直流轉交流電源電路實習。	15	
九、直流轉可變頻率交流電路應用	1. 直流轉交流變頻電路實習。2. 智慧型監控直流變頻電路實習。	18	
合計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。		

表 11-2-3-74 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築造型實習 Building Modelling
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀	
適用科別	建築科 000022 第三學年	
建議先修科目	有，科目：製圖實習	
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解造型的基本知識與概念。 2. 了解各種造形元素的構成方式，進行建築形體概念發想及溝通傳達。 3. 了解銜接立體、空間等相關概念，探討建築設計相關議題。 4. 激發創造思考，提升審美價值判斷能力。	
議題融入	建築科 (科技教育)	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)建築與造型	1. 造形的意義 2. 造形的分類 3. 造形藝術	4
(二)造型元素	1. 點 2. 線 3. 面	8
(三)美的形式原理 I	1. 律動 2. 對稱 3. 對比	6
(四)美的形式原理 II	4. 平衡 5. 比例 6. 調和 7. 統一	6
(五)立體構成要素 I	1. 形態 2. 色彩 3. 質感	6
(六)立體構成要素 II	4. 空間 5. 結構 6. 形的現象 7. 機能	6
(七)立體構成元素 I	1. 點材元素 2. 線材元素	6
(八)立體構成元素 II	3. 面材元素 4. 塊材元素 5. 不規則材元素	6
(九)立體構成形式 I	1. 單元體構成形式 2. 複合體構成形式 3. 點材構成形式 4. 線材構成形式	6
(九)立體構成形式 II	5. 面材構成形式 6. 塊形構成形式 7. 半立體構成形式 8. 空間構成形式	6
(十)建築立體構成方法 I	1. 重疊方法 2. 方向方法 3. 量感方法 4. 空間方法	6
(十)建築立體構成方法 II	5. 模矩方法 6. 配置方法 7. 軸向方法 8. 分割方法	6
合計		72
學習評量 (評量方式)	1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、工具儀器的準備狀況，作業繳交的情形等。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或設計製圖實作等方式實施評量。 3. 診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本室內設計及製圖技能，再予以評量。 4. 學科的基本概念測驗。	
教學資源	1. 教師應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充份利用圖書館資源與社區、社會資源，推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 3. 善用材料樣品、實物、模型、簡報或教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4. 展示優良學生作品或業界施工圖或設計圖…等，以激發學生學習動機。	
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，重視教學的講解及實務體驗，並依學生程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。 2. 造形原理為能具備銜接立體、空間等相關概念，宜加強基本立體構成能力之培養。 3. 蒐集建築、景觀與室內設計各種主題情境，訓練美感之養成。	

表 11-2-3-75 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 設計製圖實習 英文名稱 Practical of Designing and Drafting		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀		
適用科別	美工科 000022 第三學年		
建議先修科目	有，科目：基礎圖學實習		
教學目標 (教學重點)	1. 培養進階圖學的繪圖能力。 2. 能具體認識各種圖學符號及進階的製圖能力。 3. 能以正確方式繪製準確的進階圖形。 4. 重視正確性及高精確性的進階技能培養。 5. 培養良好的操作習慣。 6. 能瞭解電腦輔助繪圖軟體以及製圖實習之關聯性。		
議題融入	美工科 (安全教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)進階幾何圖法	1. 幾何圖法在商標設計的應用 2. 幾何圖法在視覺傳達設計的應用	4	第三學年第一學期
(二)進階尺度標註	1. 尺度標註及符號識別的進階應用	2	第三學年第一學期
(三)進階正投影圖	1. 正投影視圖在產品設計的應用	4	第三學年第一學期
(四)商品設計之進階透視圖	1. 透視圖法在商品設計的應用介紹 2. 商品設計透視圖實作	9	第三學年第一學期
(五)空間設計之進階透視圖	1. 透視圖法在空間設計的應用介紹 2. 空間設計透視圖實作	9	第三學年第一學期
(六)建築設計之進階透視圖	1. 透視圖法在建築設計的應用介紹 2. 建築設計透視圖實作	9	第三學年第一學期 第三學年第二學期
(七)進階剖視圖法	1. 剖視圖在產品設計的應用介紹 2. 產品設計剖視圖實作	5	第三學年第二學期
(六)展開圖法進階	1. 展開圖在包裝設計的應用介紹 2. 展開圖設計實作	9	第三學年第二學期
(七)輔助視圖進階	1. 輔助視圖在產品設計的應用介紹 2. 輔助視圖設計實作	3	第三學年第二學期
(八)AutoCAD電腦輔助製圖實作	1. 熟悉AutoCAD各項基礎指令及功能應用 2. AutoCAD電腦輔助製圖實作	9	第三學年第二學期
(九)Sketch UP電腦輔助製圖實作	1. 熟悉Sketch UP各項基礎指令及功能應用 2. Sketch UP電腦輔助製圖實作	9	第三學年第二學期
合計		72	
學習評量 (評量方式)	1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學生學習成就與困難，做為繼續或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能情意(行為、習慣行為、態度、理想興趣職業道德)等方面，以利學生健全發展等方面。 3. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、作業繳交等形式。 4. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施。 5. 選斷性評量：以作業考核列為過程的成績，未達標準者給予逐項指正，建立其基本知能，再予以評量。 6. 總結性評量：以階段測驗成績作為考核標準。 7. 因應學生學習能力的不同，評量注意鼓勵與標準比較和自我求努力上進，避免學生間的相互比較產生妒忌或自卑心理。 8. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 9. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因實施補救；對於學習能力較強學生，應實施增廣教學使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 指定教科書及參考書籍、自編教材。 2. 立體模型。 3. 製圖專業教室、黑板萬能繪圖儀、製圖桌椅、液晶投影機、電腦輸出設備。 4. 提供各種形式的媒體教學資源。 5. 實際設計案例之作品。 6. 各種文創商品或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計相關資料及現成作品。		
教學注意事項	一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關製圖應用方面的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 二、教學方法： 1. 本科教學理論及實習並重，宜給予學生習作機會。 2. 利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 3. 本科目含實務實習課程。 4. 如需至工廠(場)或其他場所實習，可分組上課。 5. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。 三、教學相關配合事項： 1. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 2. 重視及鼓勵學生邏輯推理及空間能力。 四、其他教學要點： 1. 蒐集各類圖片，教科書作為輔助教材，佐以電腦輔助教學，詳加解說，以增強學習興趣與效果。 2. 學生作品宜一一分析討論，以期相互觀摩，檢討得失；另視需要經常採取個別指導方式。教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學；能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 3. 宜多舉各種常見個案，作為圖學理論的例證，多蒐集就業市場最新資料，供教學補充參考。		

表 11-2-3-76 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 輪型機器人實習 英文名稱 Wheeled robot Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	電機科 300000 第一學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1.使學生能撰寫程式控制機器人 2.使學生能理解撰寫程式的方法與技巧 3.使學生能對機器人的應用產生興趣
議題融入	電機科 (科技教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
1. 機器人概論	1-0工安宣導與評量說明 1-1什麼是機器人 1-2機器人基本車常見的運用
2. 程式開發環境	2-1程式設計流程 2-2程式開發環境 2-3撰寫第一支程式
3. 資料與運算	3-1變數 3-2變數資料的綜合運算 3-3副程式
4. 程式流程控制	4-1流程控制的三種結構 4-2循序結構 (Sequential) 4-3分岔結構 (Switch) 4-4迴圈結構 (Loop)
5. 輸入與輸出控制	5-1馬達 5-2超音波 5-3循線 5-4光源感應 5-5蜂鳴器
6. 通訊應用	6-1紅外線 6-2藍芽
合計	54
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。
教學注意事項	1.本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-77 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	財務報表分析	
	英文名稱	Analysis of Financial Reports	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修		
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目	
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電子商務科		
	000044		
	第三學年		
建議先修科目	有，科目：會計學		
教學目標 (教學重點)	(一)瞭解財務報表的意義與功能。(二)培養財務報表分析及解釋能力。(三)配合實務資料，加強應用能力。(四)培養守法精神，提供公正、有效的資訊。		
議題融入	電子商務科 (法治教育 科技教育 資訊教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項		分配節數
(一)認識財務報表之一	1. 主要財務報表的格式和內容 (1)資產負債表 (2)綜合損益表		8
(二)認識財務報表之二	1. 主要財務報表的格式和內容 (3)權益變動表和保留盈餘表 (4)現金流量表		8
(三)認識財務報表之三	2. 財務報表間的相互關係		8
(四)財務報表分析方法之一	1. 財務報表分析的意義 2. 財務報表分析的方式		8
(五)財務報表分析方法之二	3. 財務報表分析的步驟 4. 財務報表分析的工具		8
(六)短期償債能力分析之一	1. 短期償債能力分析的意義及重要性 2. 短期償債能力的指標		9
(七)短期償債能力分析之二	3. 短期償債能力實例分析		7
(八)資本結構及長期償債能力分析之一	1. 資本結構及長期償債能力分析的意義及其重要性 2. 長期償債能力的指標		9
(九)資本結構及長期償債能力分析之二	3. 資本結構及長期償債能力實例分析		7
(十)經營績效分析之一	1. 經營績效分析的意義及重要性		8
(十一)經營績效分析之二	2. 經營績效分析方法與實例應用		8
(十二)投資報酬率分析之一	1. 投資報酬率分析的意義及重要性		8
(十三)投資報酬率分析之二	2. 投資報酬率分析的方法與實例應用		8
(十四)資產運用效率分析之一	1. 資產運用效率分析的意義及重要性		8
(十五)資產運用效率分析之二	2. 資產運用效率分析的方法與實例應用		8
(十六)財務報表分析實例之一	1. 財務報表分析實例 (以國內公開上市櫃公司為例之一)		8
(十七)財務報表分析實例之二	1. 財務報表分析實例 (以國內公開上市櫃公司為例之二)		8
(十八)財務報表分析實例之三	1. 財務報表分析實例 (以國內公開上市櫃公司為例之三)		8
合計			144
學習評量 (評量方式)	(一)配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。(二)評量方式包含紙筆測驗及上課討論或報告。(三)評量配比 1. 日常學業成績評量比率為40% 2. 定期學業成績評量比率為60% (段考2次占分比率為30%、期末考1次占分比率為30%)。		
教學資源	(一)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。(二)教材內容可引用公開上市櫃之資訊。(三)教材可依學生學習狀況適當調整，以強化學生學習。(四)可連結至公開資訊觀測站，選用合宜的資料以利分析。(五)課程進行中可搭配相關電腦設備，連結所需網站。		
教學注意事項	(一)以實例讓學生討論、說明，以加深印象，並達實用。(二)本科目輔導學生瞭解財務報表之意義與原則，熟諳相關規定，以增進教學效果。(三)本科目因財會準則有修訂，請任課老師隨時蒐集新稅法以資配合，以免與實務脫節。(四)有關財務報表分析之方法及內容甚多，任課老師可視需要斟酌增減講授。		

表 11-2-3-78 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 商業經營實務 英文名稱 Business Management Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	學習力 、 能思考
適用科別	應用英語科 001122 第二學年 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	(引導一般能力、專業能力) 一、熟悉各類型中小商店的經營實務 二、學會使用簡易的商業自動化設備 三、學生對商業管理能有更深一層的了解
議題融入	應用英語科 (科技教育 資訊教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)營業準備	1.商店的定位。 2.資訊蒐集實務。 3.開業準備。 4.賣場規劃與外觀設計。
(二)商品策略與管理	1.商品策略。 2.商品陳列實務。 3.商品單品管理與損耗管理。 4.提高商品附加價值。
(三)銷售管理	1.銷售人員管理。 2.銷售管理實務。 3.賣場管理。 4.促銷管理。
(四)銷售時點資訊管理	1.企業資訊化。 2.銷售時點資訊管理之功能。 3.商品管理。 4.銷售管理。 5.客戶管理。 6.促銷電腦化管理。
(五)商品採購與庫存管理-1	1.採購的基本原則。 2.採購計畫及採購作業。
(五)商品採購與庫存管理-2	3.新商品引進程序。 4.談判技巧與策略。
(五)商品採購與庫存管理-3	5.訂購、送貨與退貨。 6.庫存管理與迴轉率。 7.盤點作業。
(六)供應商管理與電子訂貨系統-1	1.基本資料管理。 2.進貨作業。 3.退貨作業管理。
(六)供應商管理與電子訂貨系統-2	4.付款作業管理與訂貨資料分析 5.電子訂貨系統操作示範。
(七)風險管理-1	1.經營方面的風險。 2.財務上的風險。
(七)風險管理-2	3.其他風險。 4.風險的防範。
(八)中小型商店之營運管理實務	1.商店經營計畫。 2.中小型商店營運可能面臨的問題。 3.中小型商店營運所面臨問題的因應之道。
合計	108
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。2.評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較。5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。8.問話、對話、口語表達、表演、課堂參與、上課態度皆可列入評量考核範圍內。
教學資源	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.教師可利用各種實體、網際網路線上教材、平台或媒體教學。 4.使用網路資源時，應尊重版權，以免觸法。
教學注意事項	一、教材編選 1.所編選之教材宜設計適當之練習及多樣性活動，以溝通式教學為原則，依年級循序漸進編寫。

- 2.教材的編選應顧及學生需要並配合科技發展，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。
- 3.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。
- 4.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。
- 5.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。
- 6.教材之選擇須具實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。

二、教學方法

- 1.本科目為實習科目，教師可透過生活實例或新聞影片引起學生學習動機，並交互運用講述、問答、演示、合作學習、實作練習等多元教學方法與學生互動。亦可藉由學生口頭時事報告進行各類媒體識讀與思考批判，以增進其對商業經濟現況之了解與反思因應、解決問題的能力。
- 2.高級中等學校階段之經濟學教學應著重名詞定義、圖形、符號等之概念介紹與生活應用，避免繁複計算或過多學者學說記憶背誦之內容。
- 3.教師教學前，應編定教學進度表。
- 4.教學除了研討經濟有關之基本知識外，尤其須培養學生職業道德觀念積極進取之學習態度。
- 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。
- 6.本課程為實習科目，是否採行分組教學，得依主管機關規定辦理。

表 11-2-3-79 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商業經營實務 Business Management Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子商務科 000044 第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉各類型中小商店的經營實務。 2. 瞭解現代化的商業環境。 3. 學會使用簡易的商業自動設備。 4. 學習商業經營的內容及內涵。 5. 熟悉現代商業實際運作之系統、程序及作業方法。 6. 增加個案研討實例，以求理論與實務相結合。						
議題融入	電子商務科 (品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育 多元文化)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)營業準備之一	1. 商店的定位 2. 資訊蒐集實務		8	第一學期			
(二)營業準備之二	3. 開業準備 4. 賣場規劃與外觀設計		8				
(三)商品策略與管理之一	1. 商品策略 2. 商品陳列實務		9				
(四)商品策略與管理之二	3. 商品單品管理與損耗管理 4. 提高商品附加價值		9				
(五)銷售管理之一	1. 銷售人員管理 2. 銷售管理實務		9				
(六)銷售管理之二	3. 賣場管理 4. 促銷管理		9				
(七)銷售時點資訊管理之一	1. 企業資訊化 2. 銷售時點資訊管理之功能		8				
(八)銷售時點資訊管理之二	3. 商品管理 4. 銷售管理		8				
(九)銷售時點資訊管理之三	5. 客戶管理		4				
(十)商品採購與庫存管理之一	1. 採購的基本原則 2. 採購計畫及採購作業 3. 新商品引進程序		9	第二學期			
(十一)商品採購與庫存管理之二	4. 談判技巧與策略 5. 訂購、送貨與退貨 6. 庫存管理與迴轉率		9				
(十二)商品採購與庫存管理之三	7. 盤點作業		2				
(十三)供應商管理與電子訂貨系統之一	1. 基本資料管理 2. 進貨作業管理 3. 退貨作業管理		6				
(十四)供應商管理與電子訂貨系統之二	4. 付款作業管理與訂貨資料分析 5. 電子訂貨系統操作示範 6. 收銀大師POS系統—前台簡易作業流程說明		8				
(十五)風險管理之一	1. 經營方面的風險 2. 財務方面的風險		7				
(十六)風險管理之二	3. 其他風險 4. 風險的防範		7				
(十七)中小型商店之營運管理實務之一	1. 商店經營計畫 2. 中小型商店營運可能面臨的問題		9				
(十八)中小型商店之營運管理實務之二	3. 中小型商店營運所面臨問題的因應之道		7				
(十九)個案研討	1. 個案研討		8				
合計			144				
學習評量 (評量方式)	觀察、記錄、問答、討論、報告、口試、筆試。						
教學資源	1. 教學時運用創意並多利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。 2. 充分利用圖書館的報章及雜誌，為學生閱讀商業專業知識，例如：商業周刊、今周刊、天下雜誌、工商時報周一的華爾街日報摘要、工商時報及經濟日報等。						
教學注意事項	1. 教學方法 (1)教學時朝向多元化而有彈性的方式，並著重學生的個別差異。 (2)教學時儘量列舉實例、利用多媒體，可安排實務或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會商經實務融入生活的重要。 2. 教學相關配合事項 (1)利用電腦教室，提供學生上網查詢商經實務相關資料。 (2)除了教師講授外，更應該加強學生口頭表達能力之統整訓練，以利學生就業之準備。 (3)編寫及選用教材時，宜多注意當前的經濟環境並搭配商業時事，儘可能以多媒體的方式呈現，甚至利用電腦教室或單槍投影機等。						

表 11-2-3-80 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	基礎電子實習 Basic Electronics Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀						
適用科別	電子科 300000 第一學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	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。						
議題融入	電子科 (海洋教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
一、工業安全衛生教育與評量說明。	工安宣導及成績評量說明		3				
二、基本工具的認識與使用。	1. 基本工具使用 2. 鋸接規則與練習		3				
三、電子儀表的使用。	1. 三用電表的使用 2. 電源供應器的使用 3. 信號產生器的使用 4. 示波器的使用		3				
四、電子元件認識與使用。	1. 被動元件的認識與使用 2. 主動元件的認識與使用 3. 機電元件的認識與使用		3				
五、麵包板的認識與使用。	1. 麵包板的認識與使用基本構造使用 2. 電路的裝配規則與練習		6				
六、繪圖與電路佈局。	1. 圖繪製規則與練習 2. 電路佈局規則與練習		6				
七、直流電源電路。	1. 直流電源電路的結構 2. 變壓器原理 3. 整流電路原理與量測 4. 濾波電路原理與量測 5. 穩壓電路原理與量測		6				
八、電晶體的認識與使用。	1. 電晶體的結構與符號 2. 電晶體的基本特性 3. 電晶體的工作特性 4. 電晶體的特性資料 5. 電晶體放大電路 6. 電晶體開關電路		6				
九、特殊電阻器的認識與使用。	1. 光敏電阻的認識 2. 热敏電阻的認識		6				
十、發光二極體與七段顯示器	1. 發光二極體的認識與使用 2. 七段顯示器的認識與使用		6				
十一、積體電路的認識與使用。	1. 積體電路概說 2. 積體電路的種類 3. 積體電路的包裝 4. 積體電路大小的分類 5. 類比IC的認識與使用 6. 數位IC的認識與使用 7. 混合型IC的認識與使用		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

表 11-2-3-81 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 觀光日語會話 英文名稱 Japanese in Tourism
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀
適用科別	應用英語科 002200 第二學年
建議先修科目	有，科目：初階日語
教學目標 (教學重點)	一、讓學生習得觀光日語的相關用語或詞彙。二、讓學生增進職場多元需求之日語應對能力(例如：預約飯店、機票劃位、購物、交通等)。三、讓學生培養旅遊應有的修養與儀態。四、讓學生培養學習當地文化的興趣與能力。五、讓學生了解台、日語言、文化及風俗習慣之差異，並有能力向旅客作詳細解說。六、讓學生增進台、日著名觀光景點及料理等的相關知識。
議題融入	應用英語科 (多元文化 國際教育)
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
Part1 抵達／入境	Unit 1 機艙內
Part1-1 抵達／入境	Unit 2 入境審查／海關
Part1-2 抵達／入境	Unit 3 機場到市區
抵達／入境 實際演練	抵達／入境 會話練習
Part2 住宿	Unit 4 飯店
住宿 實際演練	住宿 會話練習
Part3 交通	Unit 5 國內交通
Part4 觀光與購物	Unit 6 觀光
Part4-1 觀光與購物	Unit 7 購物
國內交通、觀光與購物 實際演練	國內交通、觀光與購物 會話練習
Part5 餐飲	Unit 8 餐廳與輕食
Part5-1 餐飲	Unit 9 日本料理
餐飲 實際演練	餐飲 會話練習
Part6 回國與其他	Unit10 由飯店到機場
Part6 回國與其他-1	Unit11 紛紛
觀光日語 綜合練習	觀光日語綜合會話練習
合計	72
學習評量 (評量方式)	一、教學應適合學生能力，並告知學生學習目標。二、平時成績佔40%、二次段考佔30%、期考佔30%。
教學資源	一、教材內容之難易，應適合學生程度，避免因難深晦澀而降低學生學習意願。二、包含教科書、雜誌期刊、多媒體。
教學注意事項	一、教材編選：(1)編輯教材時，內容之選擇與次序之安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。二、教學方法：(1)教學除了研討相關之基本知識外，尤其須灌輸學生職業道德觀念，並培養學生積極進取之學習態度。(2)引導學生藉上網蒐集資料製作本科專題。(3)包含講演法、口頭問答法、練習法。三、教學相關配合事項：(1)編寫教材時，宜多引國內、外較新之相關資料，以免內容太過陳舊，不符合現況。(2)配合教材內容，實地參訪相關業界，以提升學習興趣與加深印象。(3)為引起學習興趣，教師可蒐集旅遊資訊，以主題方式介紹日本熱門觀光景點或當地特色如溫泉之旅、鐵道之旅、日本美食之旅等。

表 11-2-3-82 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	文字造形實作 Font Design Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃	
學生圖像	學習力 、 能思考 、 國際觀		
適用科別	美工科 020000 第一學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. 了解文字造形的意義與目的。 2. 了解文字造形的範疇。 3. 了解東西方文字造形特色。 4. 熟悉中英文字及阿拉伯數字之基本方法及設計方式。 5. 熟悉文字造型運用在各設計領域之重要性。 6. 創造新的文字視覺美感與字形聯想，強調以文字作為版面構成元素之訓練，培養學生具備編排設計之基礎能力。		
議題融入	美工科 (閱讀素養)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文字造形概要	1. 文字的形成與機能 (1)文字的形成 (2)文字的機能 2. 中外文字簡史 (1)中國文字發展 (2)西方文字發展 3. 文字與生活 4. 文字之美 5. 文字造形設計領域	3	
(二)文字字體現狀	1. 中國文字概要 (1)中國文字源起 (2)中國文字發展趨勢 2. 西方文字概要	3	
(三)文字造形基本原理	1. 中文字造形分析 (1)中文字體特性 (2)中文字體結構 (3)中文字體的基本筆劃 (4)常用的中文重要字體 2. 英文字造形分析 (1)英文字體的特性 (2)英文字體的結構 (3)英文字體的基本筆劃 (4)英文字體排放規格 (5)常用的英文重要字體	6	
(四)文字造形上之錯視與視覺調整	1. 正方形的錯視 2. 文字字形的大小調整 3. 文字的閱讀與編排原則 4. 英文字的群體文字字間調整	3	
(五)文字造形表現方法	1. 字體設計的原則與程序 2. 基本字體設計 (1)中文基本字體設計 (2)英文基本字體設計 (3)阿拉伯數字字體設計 3. 變化字體設計 (1)變化字體的介紹 (2)變化字體的類型 (3)變化字體設計的流程與方法 (4)字體設計創意開發的方法 (5)變化字體設計的特殊表現技巧 4. 手繪圖案字設計 5. POP字體設計	9	
(六)認識印刷字體	1. 活版鉛字 2. 照相打字排版 3. 電腦排版	1	
(七)文字編排	1. 數位字型概說 2. 文字與編排 (1)版面規劃 (2)文字編排方式 3. 文字處理軟體介紹	8	
(八)文字造形之鑑賞	1. 印刷文字欣賞 2. 應用文字設計鑑賞 3. 創意文字設計鑑賞	3	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	評量內容以文字造形實作為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 3. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立		

<p>其基本技能。4. 總結性評量：以期中、期末作品成績作總結性評量考核標準。5. 學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。6. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。</p>	
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定教科書及參考書籍。 2. 設計專業教室、視聽教室、液晶投影機、電腦輸出設備。 3. 提供各種形式的媒體教學資源：各式圖片、光碟片、網路資源等。 4. 實際文字造形設計案例之作品。
教學注意事項	<p>一、教材編選：應多方蒐集生活及設計當中有關文字造形方面的資料，以實際範例提高學生學習興趣。</p> <p>二、教學方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講堂講授及實務並重。 2. 利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 3. 由現場示範方式，增進學生理解能力。 <p>三、教學相關配合事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本科目含實務實習課程，專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全。 2. 各項教學活動應配合教學示範及個別指導。 3. 鼓勵學生進行作品發表，訓練口語表達技巧。 4. 應重視及鼓勵學生之創意思考能力。 <p>四、其他教學要點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集各類作品圖片，備查版教科書作為輔助教材，並製作各式數位資料及電腦輔助教學，詳加解說，以增強學習興趣與效果。 2. 各實習單元着重實務的創作。 3. 教材：圖表、各式圖片、書刊、雜誌、參觀展覽、優良作品範例。

表 11-2-3-83 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 物聯網實習 英文名稱 Internet of Thing Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	電子科 000003 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. 能正確說明物聯網三層架構。2. 能正確說明物聯網感知層的功能。3. 能正確舉出感測器元件類別及功能。 4. 能正確說明物聯網網路層的功能。5. 能正確舉出有線/無線網路類別。6. 能正確說明物聯網應用層的功能。 7. 能正確舉出應用層的應用實例		
議題融入	電子科 (海洋教育 資訊教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明	3	
二、物聯網應用介紹	1. 物聯網的定義。2. 物聯網三層架構。3. 物聯網應用實例。	6	
三、感知層介紹與實作	1. 感測器原理簡介。2. 感測器類別介紹。3. 溫度感測器應用實例。4. 濕度感測器應用實例。5. 動作感測器應用實例。6. 氣體感測器應用實例。7. 壓力感測器應用實例。8. 聲音感測器應用實例。9. 影像感測器應用實例。10. 衛星定位應用實例。11. 感知層技術現況分析與挑戰。	15	
四、網路層介紹與實作	1. 網路通訊原理。2. 有線/無線網路類別介紹。3. 藍牙應用實例。4. WiFi 應用實例。5. NFC/RFID 應用實例。6. ZigBee 應用實例。7. GSM 模組應用實例。8. 網路層技術現況分析與挑戰。	15	
五、應用層介紹與實作	1. 環境監控之應用實例探討。2. 智慧家庭之應用實例探討。3. 遠程醫療之應用實例探討。4. 個人健康管理之應用實例探討。5. 智慧交通之應用實例探討。6. 應用層技術現況分析與挑戰。	15	
合計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。		

表 11-2-3-84 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英語導覽實務 英文名稱 Practical English for Tour Guiding		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	有品格、學習力、能思考、國際觀		
適用科別	應用英語科 002200 第二學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. 導覽技巧與文化介紹：強調如何用英文介紹景點的歷史、文化及特色，並進行有效的導覽解說。 2. 實用溝通技巧與應對能力：訓練學生處理常見的導覽情境，包括日常對話、問題處理與與多國遊客的交流。 3. 簡報與互動能力：幫助學生提升設計簡報、進行導覽簡報以及與遊客進行互動的能力，強化表達與應對能力。		
議題融入	應用英語科 (多元文化 戶外教育 國際教育)		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)導覽基礎與禮儀	介紹導遊的基本職責與服務禮儀。	4	
(二)常用導覽英文詞彙	學習旅遊業中常見的詞彙與表達方式。	4	
(三)文化背景介紹技巧	如何用英文介紹景點的歷史與文化背景。	4	
(四)地名與景點介紹	學習如何介紹當地的名勝古蹟與特色景點。	4	
(五)日常導覽對話	模擬導遊與遊客之間的基本對話。	4	
(六)解說景點特色與特色活動	介紹景點的特色、活動與相關故事。	4	
(七)旅遊安全與應急處理	如何向遊客介紹旅遊安全注意事項及緊急應對。	4	
(八)交通與行程安排	講解交通工具使用與行程安排的英文表達。	4	
(九)用餐與休息安排	學習如何安排餐飲與休息時間，並給予英文說明。	4	
(十)問答技巧與問題處理	如何回答遊客的問題，並有效處理各種情況。	4	
(十一)多國語言旅客的應對	學習如何應對不同語言背景的遊客。	4	
(十二)環保與永續旅遊介紹	介紹綠色旅遊與永續旅遊的相關內容。	4	
(十三)導覽簡報技巧	如何設計有效的導覽簡報，提升遊客的體驗。	4	
(十四)特殊場合導覽(如節慶)	在特殊場合或節慶期間的導覽技巧。	4	
(十五)旅遊景點的營銷與推廣	如何向遊客介紹旅遊景點，並吸引他們參與。	4	
(十六)導遊情境模擬(個別景點)	進行小組模擬，練習景點解說與遊客互動。	4	
(十七)文化差異與跨文化交流	學習如何在導覽中處理文化差異並與不同國家的遊客交流。	4	
(十八)期末導覽實踐與評估	進行期末導覽實踐，並根據表現進行評估與反饋。	4	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	一、紙筆測驗、作業、演練、學習態度。二、採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、問答、討論、報告、筆試等，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。		
教學資源	1. 導覽影片與示範：觀看專業導遊的實際導覽影片，學習導覽技巧與語言表達。 2. 景點介紹資料：提供各種景點的介紹資料，包括歷史背景、文化特色等，供學生參考與學習。 3. 導遊簡報工具：使用簡報軟體(如 PowerPoint 或 Google Slides)製作導覽簡報，並進行練習。 4. 導覽書籍與範本：提供導覽手冊、範本或教材，讓學生參考並模擬導覽情境。 5. 情境模擬工具：創建小組模擬場景，讓學生練習與遊客的互動與解答問題。		
教學注意事項	在教學過程中，應注重學生的實踐與互動，透過模擬導覽加強他們的實戰經驗。課程要針對不同背景的遊客進行應對訓練，同時強化簡報技巧與發音，確保學生能清晰且專業地進行導覽。		

表 11-2-3-85 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	應用電子實習 Applied Electronics Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	有品格、學習力、能思考						
適用科別	電子科 000033 第三學年						
建議先修科目	有，科目：電子學實習、電子電路實習						
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生電子電路設計的技能。 2. 具備OPA應用電路的能力。 3. 類比/數位訊號處理電路。 3. 視聽電子電路。 4. 感測器電路						
議題融入	電子科 (海洋教育 資訊教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
一、工業安全衛生教育與評量說明	工安宣導及成績評量說明			3			
二、電晶體應用電路	1. 電晶體特性 2. 電晶體開關電路 3. 小訊號放大電路 4. MOSFET放大電路 5. 多級放大電路			6			
三、OPA應用電路	1. 基本放大電路 2. 差動放大電路 3. 施密特電路 4. 微分/積分電路 5. 波形產生電路 6. 濾波電路			12			
四、電源電路	1. 整流電路 2. 穩壓電路 3. 穩壓IC應用電路			15			
五、數位/類比訊號處理	1. ADC0804應用電路 2. DAC0800應用電路			15			
六、視聽電子電路	1. 喇叭保護電路 2. 音質控制電路 3. 後級放大電路 4. 音質等化電路 5. 雙差動功率放大電路 6. 訊號選擇電路			18			
七、感測器應用電路	1. 電阻式溫度感測電路 2. IC型溫度感測電路 3. 熱電偶式溫度控制電路 4. 照度計應用電路 5. 光電晶體電路 6. 光二極體電路 7. 超音波感測電路			18			
八、應用電路	1. 數位直流電壓表實作 2. 交換式直流電源供應器實作			21			
合計				108			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。						
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。						
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。						

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 11-2-4-1 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	3D列印輕鬆做 3D printing is easy
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第一學年	
教學目標 (教學重點)	1. 使學生充分享受「玩中做與學」的樂趣。 2. 激發學生學習動機與培養創造力。 3. 使學生學習繪製形成3D圖形，再做3D列印。	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
1. 3D 列印概述	1. 3D 列印知多少 2. 3D 列印機常見機種	1
2. 3D 列印概述	1. 3D 列印常用材料 2. 3D 列印常用軟體	1
3. 3D 列印常用軟體基本介面與操作 簡介	1. Paint.NET 繪圖軟體介紹 2. Tinkercad 基本操作說明	1
4. 3D 列印常用軟體基本介面與操作 簡介	1. Autodesk 123D 功能簡介 2. Cura 繪圖軟體介紹	1
5. 3D 列印機器操作常見故障與排除	1. 線材進料 2. 列印檔案 3. 線材卸除 4. 3D 列印機器常見故障與排除 (硬體)	1
6. 分組實作	專屬吊牌	1
7. 分組實作	有設計感的咖啡棒	1
8. 分組實作	獨一無二的項鍊	1
9. 分組實作	有feel 的書籤	1
10. 分組實作	手作壓模	1
11. 分組實作	3D 藝術照	1
12. 分組實作	未來感時鐘	1
13. 分組實作	動物拼圖	1
14. 分組實作	應景3D 卡片	1
15. 分組實作	山盟海誓的戒指	1
16. 分組實作	娃娃屋鍋子	1
17. 分組實作	玩印章	1
18. 作品欣賞	作品欣賞	1
合計		18
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。	
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。	
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。	

表 11-2-4-2 國立南投高級中學校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	美學藝術 Aesthetic art
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科	
節/週	每週1節，共18週	
開課年級/學期	第三學年	
教學目標 (教學重點)	I. 培養學生了解美學意識。 II. 培養學生將美感教育融入生活中。	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
1. 美學意識-微	1. 一期一會 2. 細微處體現全體 3. 野性的身體感 4. 內外之等質性	1
2. 美學意識-微	1. 都市的描繪從室內開始 2. 情感與羞恥心的聯繫	1
3. 美學意識 -並	1. 祖神 2. 絶對與相對	1
4. 美學意識 -並	1. 扁平的組織 2. 大腦與網際網路 3. 風神與雷神	1
5. 美學意識 -氣	1. 氣與氣場 2. 檻柱與氣場的建築	1
6. 美學意識 -氣	1. 以氣場所營造的建築	1
7. 美學意識 -間	1. 氣場與間 2. 陰陽 3. 並列的細部	1
8. 美學意識 -間	1. 力學的空間 2. 間的妖魅	1
9. 美學意識 -秘	1. 隱密是花 2. 秘與間，或者留白	1
10. 美學意識 -秘	1. 逆光的效果使陰翳顯得華麗 2. 藏在「秘」中的期待	1
11. 美學意識 -素	1. 保持本色是最好的方案 2. 素材與造形	1
12. 美學意識 -素	1. 一張摺紙 2. 原型	1
13. 美學意識 -假	1. 對大自然的完全信賴 2. 融通無礙	1
14. 美學意識 -假	1. 反轉 2. 與西方全然不同的美學意識	1
15. 美學意識 -破	1. 超越人的技藝 2. 序破急?守破離	1
16. 美學意識 -破	1. 破滅與秩序	1
17. 結論	1. 反其道而行 2. 重視直觀的身體感	1
18. 結論	1. 為美而生	1
合計		18
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。	
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。	
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。	

表 11-2-4-3 國立南投高級中學校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 社群經營實務 英文名稱 Community management practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標 (教學重點)	I. 獨立規劃社群行銷相關活動及曝光技法，瞭解網路社群公關媒體運作實務，熟悉社群網路經營分析與應用。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)社群行銷規劃	社群行銷規劃	3	
(二)部落格 Blog 口碑行銷	部落格 Blog 口碑行銷	3	
(三)Facebook 社群行銷	Facebook 社群行銷	3	
(四)Facebook 社群廣告方法	Facebook 社群廣告方法	3	
(五)Facebook 社群活動數據分析	Facebook 社群活動數據分析	3	
(六)社群影音媒體行銷	社群影音媒體行銷	3	
合計		18	
學習評量 (評量方式)	1. 學生的評量，應以多元的方式考核學生關於數位科技運用在日常生活的認識與思考能力，作為平時成績的參考依據。 2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。 3. 評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 6. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準。 2. 教學設備除個人電腦外，亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧型手機等相關行動裝置設備。 3. 相關教學參考圖片、音訊、視訊等宜重視性別平衡及尊重人權的理念，避免有違國情與善良風俗。 4. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體、雲端應用軟體或行動裝置 App 等做為教學資源。 5. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。		
教學注意事項	(一)教學方法 1. 教師教學時，應以商業有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，培養系統思考與解決問題的能力。 2. 教學須重視課程的多元學習，加強學生正確的數位科技觀念，並適當運用小組討論、專題報告等方式，培養互助合作及批判思考等核心素養。 3. 各單元內容應以簡介為主，不應強調繁瑣複雜的計算或過於繁雜的操作過程。 4. 因應雲端應用愈趨普遍，各式作業系統或雲端平台之相關應用軟體也更加多元。教學不宜偏重或強調單一軟體之功能，宜使學生多認識與使用不同平台軟體，增加學習之多元性與適應性。 5. 教師教學前，應編定教學計畫；教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-4-4 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	金融實務 Financial Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第二學年	
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識社會經濟中可使用之金融商品及其作業概況。二、培養學生日後從事商業行為時能適當選擇金融商品以從事避險及投資 行為。	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)市場經濟中的金融系統概論	市場經濟中的金融系統概論	2
(二)金融機構介紹	金融機構介紹	2
(三)金融工具介紹	金融工具介紹	2
(四)股票與市場作業	股票與市場作業	2
(五)債券與債券市場作業	債券與債券市場作業	2
(六)期貨與期貨市場作業	期貨與期貨市場作業	2
(七)存款與利率	存款與利率	2
(八)其他金融商品概述	其他金融商品概述	4
合 計		18
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。(3)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。	
教學資源	指定教科書、報章雜誌、並提供網路資源等作為教學資源。	
教學注意事項	搜集各種相關資訊，融入課程的教學內容。	

表 11-2-4-5 國立南投高級中學校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 快樂學習日語充實中級階段六 英文名稱 Happily Learning Japanese III-2
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課年級/學期	第三學年第二學期
教學目標 (教學重點)	一、充實中級階段的日語字彙、漢字、讀解、聽解能力。 二、充實中級階段的日語文法觀念及應用能力。 三、充實中級階段的閱讀能力。 四、充實中級階段的日語聽力。 五、能夠快樂自在地，以中級的日語能力表達自己的想法。
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 充實語文知識 讀解能力-1	1. 讀解 (1) 內容理解 (短篇文章) · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(一) 充實語文知識 讀解能力-2	(2) 內容理解 (中長篇文章) · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(一) 充實語文知識 讀解能力-3	(3) 主張理解 (長篇文章) · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(一) 充實語文知識 讀解能力-4	(4) 訊息檢索 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實聽力/充實會話能力-1	(1) 主題理解 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實聽力/充實會話能力-2	(2) 要點理解 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實聽力/充實會話能力-3	(3) 概要理解 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實聽力/充實會話能力-4	(4) 會話表現 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實聽力/充實會話能力-5	(5) 即時應答 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
合計	
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 二、評量內容兼顧記憶、理解、應用及綜合分析，並以多元評量方式為原則，包括紙筆、聽力、書面報告、課堂參與、上課態度等。 三、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 四、依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	一、教科書、雜誌刊期、網路日語學習資源、語言教室多媒體設備、聽力測驗CD、日文學習網站。 二、手機APP軟體、YouTube影片等。
教學注意事項	一、教材編選 (1) 內容選擇與次序安排，應參照教材大綱之內涵，符合教學目標。 (2) 選擇符合快樂學習日語 (充實中級階段的日語能力)為目標的教材。 (3) 難易應適合學生程度，避免學生因難深晦澀而降低學習意願。 二、教學方法 (1) 講演法、口頭問答法、練習法、分組練習、全真試題模擬測驗。 三、教學相關配合事項 (1) 除教授課程相關之基本知識，同時需培養學生正確之職業道德觀念，及積極進取之學習態度。 (2) 運用電腦多媒體輔助設備，如手機APP軟體、YouTube影片或DVD等，使教學方法多元化，並培養學生對日語學習的高度興趣。

表 11-2-4-6 國立南投高級中學校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 快樂學習日語充實基礎階段三 英文名稱 Happily Learning Japanese II-1
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課年級/學期	第二學年第一學期
教學目標 (教學重點)	一、充實基礎階段的日語字彙、讀解、聽解能力。 二、充實基礎階段的日語文法觀念及應用能力。 三、充實基礎階段的閱讀能力。 四、充實基礎階段的日語聽力。 五、能夠快樂自在地，以基礎的日語能力表達自己的想法。
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
第一章 助詞-1	第一節 格助詞
第一章 助詞-2	第二節 提示助詞
第一章 助詞-3	第三節 並列助詞、接續助詞
第一章 助詞-4	第四節 語氣助詞
第二章 助動詞-1	第一節 否定助動詞
第二章 助動詞-2	第二節 願望助動詞
第二章 助動詞-3	第三節 意志助動詞
第二章 助動詞-4	第四節 傳聞助動詞
第二章 助動詞-5	第五節 樣態助動詞
第二章 助動詞-6	第六節 比況助動詞
第二章 助動詞-7	第七節 推量助動詞
第二章 助動詞-8	第八節 可能助動詞
第二章 助動詞-9	第九節 被動助動詞
第二章 助動詞-10	第十節 使役助動詞
第二章 助動詞-11	第十一節 使役被動助動詞
第二章 助動詞-12 / 13	第十二節 敬語助動詞 / 第十三節 自發助動詞
合計	
18	
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 二、評量內容兼顧記憶、理解、應用及綜合分析，並以多元評量方式為原則，包括紙筆、聽力、書面報告、課堂參與、上課態度等。 三、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 四、依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	一、教科書、雜誌刊期、網路日語學習資源、語言教室多媒體設備、聽力測驗CD、日文學習網站。 二、手機APP軟體、YouTube影片等。
教學注意事項	一、教材編選 (1) 內容選擇與次序安排，應參照教材大綱之內涵，符合教學目標。 (2) 選擇符合快樂學習日語(充實基礎階段的日語能力)為目標的教材。 (3) 難易應適合學生程度，避免學生因難深晦澀而降低學習意願。 二、教學方法 (1) 講演法、口頭問答法、練習法、分組練習。 三、教學相關配合事項 (1) 除教授課程相關之基本知識，同時需培養學生正確之職業道德觀念，及積極進取之學習態度。 (2) 運用電腦多媒體輔助設備，如手機APP軟體、YouTube影片或DVD等，使教學方法多元化，並培養學生對日語學習的高度興趣。

表 11-2-4-7 國立南投高級中學校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 快樂學習日語充實基礎階段四 英文名稱 Happily Learning Japanese II-2
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課 年級/學期	第二學年第二學期
教學目標 (教學重點)	一、充實基礎階段的日語字彙、讀解、聽解能力。 二、充實基礎階段的日語文法觀念及應用能力。 三、充實基礎階段的閱讀能力。 四、充實基礎階段的日語聽力。 五、能夠快樂自在地，以基礎的日語能力表達自己的想法。
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
第一章 授受關係	授受關係
第二章 補助動詞	補助動詞
第三章 指示詞、形式名詞	指示詞、形式名詞
第四章 接尾詞	接尾詞
第五章 推斷、願望、意志、決定、變化	推斷、願望、意志、決定、變化
第六章 命令、請求、勸誘	命令、請求、勸誘
第七章 義務、許可、禁止、建議、忠告	義務、許可、禁止、建議、忠告
第八章 敬語	敬語
合計	18
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 二、評量內容兼顧記憶、理解、應用及綜合分析，並以多元評量方式為原則，包括紙筆、聽力、書面報告、課堂參與、上課態度等。 三、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 四、依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	一、教科書、雜誌刊期、網路日語學習資源、語言教室多媒體設備、聽力測驗CD、日文學習網站。 二、手機APP軟體、YouTube影片等。
教學注意事項	一、教材編選 (1) 內容選擇與次序安排，應參照教材大綱之內涵，符合教學目標。 (2) 選擇符合快樂學習日語(充實基礎階段的日語能力)為目標的教材。 (3) 難易應適合學生程度，避免學生因難深晦澀而降低學習意願。 二、教學方法 (1)講演法、口頭問答法、練習法、分組練習。 三、教學相關配合事項 (1)除教授課程相關之基本知識，同時需培養學生正確之職業道德觀念，及積極進取之學習態度。 (2)運用電腦多媒體輔助設備，如手機APP軟體、YouTube影片或DVD等，使教學方法多元化，並培養學生對日語學習的高度興趣。

表 11-2-4-8 國立南投高級中學校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 快樂學習日語充實入門階段二 英文名稱 Happily Learning Japanese I-2
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課年級/學期	第一學年第二學期
教學目標 (教學重點)	一、充實入門階段的日語字彙、讀解、聽解能力。 二、充實入門階段的日語文法觀念及應用能力。 三、充實入門階段的閱讀能力。 四、充實入門階段的日語聽力。 五、能夠快樂自在地，以簡單的日語能力表達自己的想法。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
第一章 指示詞、 疑問詞、 接尾詞等-1	Unit 1 指示詞	1	
第一章 指示詞、 疑問詞、 接尾詞等-2	Unit 2 疑問詞	1	
第一章 指示詞、 疑問詞、 接尾詞等-3	Unit 3 接尾詞、形式名詞、授受動詞	2	
第二章 助詞-1	Unit 1 格助詞	1	
第二章 助詞-2	Unit 2 提示助詞	1	
第二章 助詞-3	Unit 3 並列助詞	1	
第二章 助詞-4/-5	Unit 4 接續助詞 / Unit 5 語氣助詞	1	
第三章 常用表達形式-1	Unit 1 請求、勸誘、命令、願望等	2	
第三章 常用表達形式-2	Unit 2 時間、場合等	2	
第三章 常用表達形式-3	Unit 3 推斷、斷定、變化及其他	2	
第四章 敬語-1	Unit 1 尊敬語	2	
第四章 敬語-2	Unit 2 謙讓語	2	
合 計		18	
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 二、評量內容兼顧記憶、理解、應用及綜合分析，並以多元評量方式為原則，包括紙筆、聽力、書面報告、課堂參與、上課態度等。 三、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 四、依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
教學資源	一、教科書、雜誌刊期、網路日語學習資源、語言教室多媒體設備、聽力測驗CD、日文學習網站。 二、手機APP軟體、YouTube影片等。		
教學注意事項	一、教材編選 (1) 內容選擇與次序安排，應參照教材大綱之內涵，符合教學目標。 (2) 難易應適合學生程度，避免學生因難深晦澀而降低學習意願。 (3) 選擇符合快樂學習日語（充實入門階段的日語能力）為目標的教材。 二、教學方法 (1) 講演法、口頭問答法、練習法、分組練習、全真試題模擬測驗。 三、教學相關配合事項 (1) 除教授課程相關之基本知識，同時需培養學生正確之職業道德觀念，及積極進取之學習態度。 (2) 運用電腦多媒體輔助設備，如手機APP軟體、YouTube影片或DVD等，使教學方法多元化，並培養學生對日語學習的高度興趣。		

表 11-2-4-9 國立南投高級中學校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 快樂學習日語充實中級階段五 英文名稱 Happily Learning Japanese III-1
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課年級/學期	第三學年第一學期
教學目標 (教學重點)	一、充實中級階段的日語字彙、漢字、讀解、聽解能力。 二、充實中級階段的日語文法觀念及應用能力。 三、充實中級階段的閱讀能力。 四、充實中級階段的日語聽力。 五、能夠快樂自在地，以中級的日語能力表達自己的想法。
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 充實語文知識 (單字/字彙)-1	(1) 讀漢字 · 類型分析和示例 · 一定要知道的單字 · 練習題 · 快樂學習成果驗收
(一) 充實語文知識 (單字/字彙)-2	(2) 漢字表記 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(一) 充實語文知識 (單字/字彙)-3	(3) 上下文文意限定 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(一) 充實語文知識 (單字/字彙)-4	(4) 類義字 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(一) 充實語文知識 (單字/字彙)-5	(5) 用法 · 類型分析和示例 · 一定要知道的副詞、接續詞 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實語文知識(文法) -1	1 文法:一定要知道的文法 (1) 句子的文法1 (文法形式的判斷) · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實語文知識(文法) -2	(2) 句子的文法2 (句子的構成) · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
(二) 充實語文知識(文法) -3	(3) 文章的文法 · 類型分析和示例 · 快樂學習成果驗收
合計	
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 二、評量內容兼顧記憶、理解、應用及綜合分析，並以多元評量方式為原則，包括紙筆、聽力、書面報告、課堂參與、上課態度等。 三、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 四、依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	一、教科書、雜誌刊期、網路日語學習資源、語言教室多媒體設備、聽力測驗CD、日文學習網站。 二、手機APP軟體、YouTube影片等。
教學注意事項	一、教材編選 (1) 內容選擇與次序安排，應參照教材大綱之內涵，符合教學目標。 (2) 選擇符合快樂學習日語 (充實中級階段的日語能力)為目標的教材。 (3) 難易應適合學生程度，避免學生因難深晦澀而降低學習意願。 二、教學方法 (1) 講演法、口頭問答法、練習法、分組練習、全真試題模擬測驗。 三、教學相關配合事項 (1) 除教授課程相關之基本知識，同時需培養學生正確之職業道德觀念，及積極進取之學習態度。 (2) 運用電腦多媒體輔助設備，如手機APP軟體、YouTube影片或DVD等，使教學方法多元化，並培養學生對日語學習的高度興趣。

表 11-2-4-10 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 快樂學習日語充實入門階段一 英文名稱 Happily Learning Japanese I-1
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課年級/學期	第一學年第一學期
教學目標 (教學重點)	一、充實入門階段的日語字彙、讀解、聽解能力。 二、充實入門階段的日語文法觀念及應用能力。 三、充實入門階段的閱讀能力。 四、充實入門階段的日語聽力。 五、能夠快樂自在地，以簡單的日語能力表達自己的想法。
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
第一章 名詞-1	Unit 1 名詞的形態
第一章 名詞-2	Unit 2 名詞的普通體和禮貌體
第二章 形容詞-1	Unit 1 形容詞的形態
第二章 形容詞-2	Unit 2 形容詞的普通體和禮貌體
第三章 形容詞-1	Unit 1 形容詞的形態
第三章 形容詞-2	Unit 2 形容詞的普通體和禮貌體
第四章 動詞-1/-2	Unit 1 動詞的分類 / Unit 2 動詞的形態
第四章 動詞-3	Unit 3 動詞的普通體和禮貌體
第四章 動詞-4	Unit 4 動詞
合計	
學習評量 (評量方式)	一、配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 二、評量內容兼顧記憶、理解、應用及綜合分析，並以多元評量方式為原則，包括紙筆、聽力、書面報告、課堂參與、上課態度等。 三、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 四、依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	一、教科書、雜誌刊期、網路日語學習資源、語言教室多媒體設備、聽力測驗CD、日文學習網站。 二、手機APP軟體、YouTube影片等。
教學注意事項	一、教材編選 (1) 內容選擇與次序安排，應參照教材大綱之內涵，符合教學目標。 (2) 難易應適合學生程度，避免學生因難深晦澀而降低學習意願。 (3) 選擇符合快樂學習日語（充實入門階段的日語能力）為目標的教材。 二、教學方法 (1) 講演法、口頭問答法、練習法、分組練習、全真試題模擬測驗。 三、教學相關配合事項 (1) 除教授課程相關之基本知識，同時需培養學生正確之職業道德觀念，及積極進取之學習態度。 (2) 運用電腦多媒體輔助設備，如手機APP軟體、YouTube影片或DVD等，使教學方法多元化，並培養學生對日語學習的高度興趣。

表 11-2-4-11 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 2D動畫設計基礎 英文名稱 Basic 2D Animation Design
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課年級/學期	第二學年第一學期
教學目標 (教學重點)	I. 能瞭解2D動畫的基本知識與概念，並加以應用之。 2. 能熟悉2D動畫原理，並應用於各種設計活動上。 3. 能正確運用基本2D動畫原理，完成基本之2D動畫設計作品。
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)何謂動畫	動畫概論
(二)動畫原理	2D動畫製作流程
(三)軟體環境介紹	2D動畫軟體介紹
(四)軟體操作	1. 軟體基本操作 2. 基本電腦繪圖 3. 電腦繪圖標準單元繪製
(五)基本動畫設計	基礎動畫設計實作
(六)檔案儲存格式	檔案儲存格式介紹及網路上傳方式
(七)檔案管理	物件檔案管理
合計	18
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1. 選用基礎動畫設計相關書籍或自編教材 2. 數位設計專業教室 3. 電腦軟體
教學注意事項	1. 理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣。 2. 可導引學生參觀各式2D動畫作品作為學習對象，並加解說。 3. 以實作作業為主，每單元結束做一相關之實作作業，以評量是否了解。 4. 依照單元目標設計教學活動，並應多方面蒐集相關作品或實例，以強化教學效果。 5. 蒐集補充教材，幫助學生得到更好的學習效果。

表 11-2-4-12 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	網頁設計基礎 Basic Web Design			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第一學年第一學期				
教學目標 (教學重點)	1. 學生能熟悉Dreamweaver之操作。 2. 學生能獨立完成簡易之網頁設計。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
(一)軟體環境介紹	認識Dreamweaver操作環境	2			
(二)網站規劃概論	網站的規劃	2			
(三)網頁設計軟體應用	1. 建立網站 2. 網頁設計的重要元件(一) 3. 網頁設計的重要元件(二) 4. 分割畫面 5. 加入特殊效果(一) 6. 加入特殊效果(二) 7. 在網頁中使用Dreamweaver元件 8. 在網頁中收集會員資訊 9. 快速建立網站 10. 與其他應用軟體結合	8			
(四)網頁管理	1. 網站管理 2. 發佈作業	2			
(五)基礎網頁設計實作	基礎網站實作	4			
合計		18			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	1. 選用基本網頁設計相關書籍或自編教材 2. 數位設計專業教室 3. 電腦軟體				
教學注意事項	1. 理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣 2. 可導引學生參觀設計典範網站作為學習對象，並加解說、模擬。 3. 以實作作業為主每單元結束做一相關之網頁實作作業，以評量是否了解。 4. 依照單元目標設計教學活動，並應多方面蒐集相關作品或實例，以強化教學效果。 5. 蒐集補充教材，幫助學生得到更好的學習效果。				

表 11-2-4-13 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	停格動畫 Stop Motion Animation			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第二學年第二學期				
教學目標 (教學重點)	I. 能編寫簡短動畫故事 2. 能正確運用2D動畫原理，完成簡短動畫設計作品。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
(一)何謂停格動畫	停格動畫概論		1		
(二)停格動畫原理	停格動畫製作流程		1		
(三)停格動畫前製程序	1. 動畫故事撰寫 2. 動畫角色設計 3. 動畫場景設計		7		
(四)停格動畫製中程序	1. 動畫分鏡腳本設計 2. 作品實作		7		
(四)停格動畫後製程序	1. 動畫配音製作 2. 動畫特效 3. 動畫整合		2		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	1. 選用動畫設計相關書籍或自編教材 2. 數位設計專業教室 3. 電腦軟體				
教學注意事項	1. 理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣 2. 可導引學生參觀各式動畫作品作為學習對象，並加解說。 3. 以實作作業為主，每單元結束做一相關實作作業，以評量是否了解。 4. 依照單元目標設計教學活動，並應多方面蒐集相關作品或實例，以強化教學效果。 5. 蒐集補充教材，幫助學生得到更好的學習效果。				

表 11-2-4-14 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	設計思潮 Design Thoughts			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第三學年第一學期				
教學目標 (教學重點)	1. 藉由歷史設計運動發展至全球化設計，使學生瞭解設計發展的脈絡及意義。 2. 培養學生對於設計思考的啟發，進而有助於學生於設計思考與構想。 3. 能具備由設計史演變的延伸知識的認知與素養。 4. 能瞭解台灣設計的發展與趨勢。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
(一)設計運動發展	設計運動發展歷程		1		
(二)設計風格的演變	設計風格的演變		1		
(三)全球化與設計發展	全球化與設計發展 (1) 亞洲 (2) 歐洲 (3) 美洲 (4) 澳洲 (5) 非洲		2		
(五)文化對設計的影響	文化對設計的影響 (1) 東方文化 (2) 西方文化		1		
(六)台灣設計現況發展	台灣設計現況發展介紹 (1) 視覺傳達設計 (2) 建築設計 (3) 空間、景觀設計 (4) 產品設計 (5) 多媒體設計 (6) 遊戲設計 (7) 服裝設計 (8) 花藝設計 (9) 婚禮規畫設計 (10)燈光設計		8		
(七)台灣各大專院校設計相關科系及 特色介紹	台灣各大專院校設計相關科系及特色介紹 (1) 北部 (2) 中部 (3) 南部 (4) 東部 (5) 離島		5		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	1. 選用設計書籍或自編教材 2. 設計專業教室 3. 單槍投影機、電腦、銀幕 4. 國內外相關設計資源、報章書籍、掛圖、多媒體教材、網路數位資訊等。				
教學注意事項	1. 本科目可以藉校外相關參觀活動輔助教學。 2. 課堂講授為主，並輔以習作報告來提高認知深度。				

表 11-2-4-15 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 邏輯思維美學 英文名稱 Logical Thinking In Esthetics
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課 年級/學期	第三學年第二學期
教學目標 (教學重點)	1.引導學生具有邏輯思維的基本能力，進而運用在圖像思維、視覺設計表達。 2.藝術創作者較佔圖像思維優勢；當代藝術具哲學與邏輯思維和知識，以精密邏輯分析碰撞傳統藝術邊界。 3.邏輯思維方式→人類思維方式的呈現→人類生活行為表現。
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)何謂邏輯	何謂邏輯
(二)邏輯思維基本概念	1.基本設計的邏輯思維 2.當代藝術的邏輯思維 3.色彩學的邏輯思維
(三)圖像思維	1.圖像功能 2.符號功能
(四)邏輯分析	邏輯分析
(五)藝術創作實作	1.生活中運用邏輯產生之藝術創作 2.視覺設計實作
(六)人類思維模式的呈現	1.市場心理學 2.美學要件
合計	18
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。
教學資源	1.選用美學相關書籍或自編教材 2.設計專業教室 3.單槍投影機、電腦、銀幕
教學注意事項	1.理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣。 2.可導引學生參觀各式藝術創作作品為學習對象，並加解說。 3.以實作作業為主，每單元結束做一相關實作作業，以評量是否了解。 4.依照單元目標設計教學活動，並應多方面蒐集相關作品或實例，以強化教學效果。 5.蒐集補充教材，幫助學生得到更好的學習效果。

表 11-2-4-16 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	Dreamweaver好好玩			
	英文名稱	Funny Dreamweaver			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課年級/學期	第一學年第二學期				
教學目標 (教學重點)	1. 學生能熟悉Dreamweaver之操作。 2. 資料庫應用。 3. 學生能獨立完成動態網頁。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
(一)軟體環境介紹	Dreamweaver軟體介紹		1		
(二)表單網頁的製作	表單網頁實作		4		
(三)動態網頁的製作	動態網頁的實作		4		
(四)進階元件	進階元件介紹		1		
(五)資料庫的應用與asp網頁	資料庫的應用與asp網頁實作		4		
(六)如何管理網站及伺服器	網站管理及伺服器管理維護		2		
(七)頻道訂閱與出版網頁	頻道訂閱與出版網頁實作及應用		2		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	1. 選用進階網頁設計相關書籍或自編教材 2. 數位設計專業教室 3. 電腦軟體				
教學注意事項	1. 理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣。 2. 可導引學生參觀設計典範網站作為學習對象，並加解說、輔導、模擬。 3. 以實作作業為主每單元結束做一相關之網頁實作作業，以評量是否了解。 4. 依照單元目標設計教學活動，並應多方面蒐集相關作品或實例，以強化教學效果。 5. 蒐集補充教材，幫助學生得到更好的學習效果。				

表 11-2-4-17 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	基礎機械設計 Basic mechanical design
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第二學年	
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生成為實務與理論兼備，成為機械設計、生產製造等工作之機械專業人才。 2. 培養學生具備創造力、專業倫理、團隊合作精神、社會責任與國際觀。	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
1. 設計是什麼？	1. 設計是以科學方式思考 2. 設計是以技術方式組合而成	1
2. 機械運動	1. 機械元件 2. 運動的傳達 3. 運動的變換	1
3. 機構設計	1. 將旋轉運動變換為往復運動的機構 2. 往復滑塊曲柄機構的設計與製作	1
4. 機構設計	1. 將旋轉運動變換為搖擺運動的機構 2. 曲柄搖桿機構的設計與製作	1
5. 各式各樣的機構	1. 快回機構 2. 蘇格蘭軛機構 3. 日內瓦機構	1
6. 各式各樣的機構	1. 司羅氏機構(Scott-Russell) 2. 泰奧楊森機構	1
7. 作用於材料的力	1. 拉伸力 2. 壓縮力	1
8. 作用於材料的力	1. 剪斷力 2. 彎曲力	1
9. 結構設計	1. 材料應力-應變曲線圖 2. 作用於桿的彎曲扭矩	1
10. 結構設計	1. 截面係數與彎曲應力 2. 探討改變秤方向時所施加的力	1
11. 結構的方法	1. 作成三角形的結構 2. 使應力不集中 3. 椅子的設計	1
12. 材料性質	1. 機械性質 2. 電磁性質	1
13. 金屬材料	1. 鋼鐵材料 2. 鋁材料 3. 銅材料 4. 鈦材料	1
14. 塑膠材料	1. 關於塑膠材料 2. 塑膠材料的種類 3. 複合材料	1
15. 陶瓷材料	1. 關於陶瓷材料 2. 陶瓷材料的種類	1
16. 機械元件	1. 螺絲 2. 齒輪	1
17. 機械元件	1. 皮帶與鏈條 2. 軸承 3. 聯軸器	1
18. 機械元件	1. 彈簧 2. 空氣壓縮機	1
合計		18
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。(2)教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。(3)評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生嫉妒或自卑心理。(5)除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。(7)未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。	
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。	
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能鑑定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。	

表 11-2-4-18 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電學探索 Electricity exploration			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第一學年				
教學目標 (教學重點)	1. 探索電學的內涵。 2. 訓練學生電路思考能力。 3. 使學生具備解決問題的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
一、認識RLC	1. 認識什麼是電阻。2. 認識什麼是電感。3. 認識什麼是電容	4			
二、直流電路的探索	1. 探索RLC串聯接上直流電源的狀況。2. 探索RLC並聯接上直流電源的狀況。	4			
三、交流電路的探索	1. 探索RLC串聯接上交流電源的狀況。2. 探索RLC並聯接上交流電源的狀況。	4			
四、日常電學	1. 拆解家中損壞電器由電路板中認識RLC。2. 試著利用工具修復損壞電器。	6			
合計		18			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。				
教學注意事項	無				

表 11-2-4-19 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	股票輕鬆學 Introduction to the basic Investments
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第一學年	
教學目標 (教學重點)	I. 具備投資理財的基本觀念與能力。 2. 活用投資分析的簡易理論與工具。 3. 瞭解各種財務分析的意義與用途。 4. 培養財務分析及解釋能力，進而實際操作證券投資。	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)投資行為	投資行為	3
(二)股票評價	股票評價	3
(三)證券交易實務	證券交易實務	6
(四)財務報告分析之基本概念	財務報告分析之基本概念	3
(五)財報分析之實際運用	財報分析之實際運用	3
合計		18
學習評量 (評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。(3)依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。	
教學資源	1. 各出版社出版證券投資教材及教師自編之講義。 2. 教材應參照一般證券投資相關法規之規定。 3. 學生分組進行證券交易模擬操作，應與實務配合，使學生能學以致用。	
教學注意事項	1. 教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生能立即操作投資 作業。 2. 教學相關配合事項 可進行證券交易場所實地參觀。	

表 11-2-4-20 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	生活中的電學 Electricity in life			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第二學年				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解電學的基本觀念及重要性。二、認識日常生活中週遭與電相關的事物。三、學習生活中各項電器用品的構造原理。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
第1章 電是什麼？	1.生活與電 2.在家電中流動的電 3.家電製品的標示		3		
第2章 電路是什麼？	1.常見電器的電路 2.電路和歐姆定律		3		
第3章 一窺電的運作	1.電如何產生熱 2.電流和磁力線的運作 3.電和線圈		4		
第4章 發電的構造	1.發電機發電 2.電池是什麼 3.動手做電池 4.發電廠發電的構造		4		
第5章 便利的電氣零件	1.半導體是什麼 2.感測器是什麼		4		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	1.配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。4.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。5.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	1.選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。				
教學注意事項	1.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。2.採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。3.可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。4.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。5.為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。6.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。7.實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-4-21 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電路分析與探討 Circuit Analysis			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第三學年				
教學目標 (教學重點)	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					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
一、基本網路理論	1. 直流分析 2. 交流分析	3			
二、儲能元件	1. 電容器儲存的能量 2. 電感器儲存的能量	3			
三、暫態與穩態響應分析	1. 暫態分析 2. 穩態分析	3			
四、交流功率與能量	1. 功率與能量 2. 功率因數的改善	3			
五、耦合電路	1. 自感與互感 2. 耦合電路的等效電路	3			
六、三相電路	1. 平衡三相電路 2. 不平衡三相電路	3			
合計		18			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 5. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。				
教學資源	1. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源，並可結合產業界進行協同教學。				
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組上限為20人。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 4. 可要求學生於實習後繳交實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 5. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 6. 為使學生能有較佳的學習成效，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 7. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 8. 實習工場宜配置螢幕、投影機或實物投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-4-22 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	建築法規 Building Codes			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第三學年				
教學目標 (教學重點)	一、認識既有營建法規之種類、製定原意及其適用範圍。 二、瞭解各種營建法規之適用性，俾能因法適所，充分發揮其特性，使設計能具備適當之合法性。 三、配合專業實習、工程製圖、工程材料等相關專業課程，讓法規理論與實務契合，達到學以致用之理想。 四、認識各種營建法規在建築工程上對使用情形及實例。 五、奠定營建法規之正確觀念，培養學習興趣，啟發思考創痕，使學生有繼續升學、進修的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項				
一、緒論	1. 法概念、建築法體系、國土計畫法系				
二、常用術語	1. 了解建築技術用語				
三、基本概念	1. 營建法規之正確觀念				
四、建築基地使用規範	1. 建築基地面積與範圍				
五、一般建築物設計規範	1. 建築法 2. 建築技術規則				
合計	18				
學習評量 (評量方式)	一、相關知識 二、上課表現與職業道德 三、平時測驗				
教學資源	一、教師自編教材、學習單				
教學注意事項	一、以教科書為主並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養營建法規之基礎概念。 二、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。 三、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 11-2-4-23 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工程材料導論 Introduction to Engineering Materials			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第二學年				
教學目標 (教學重點)	一、認識既有工程材料之種類、組成、製造、性質、規格、用途、製品及試驗法等。 二、瞭解工程材料之實用性，俾能因材適所，充分發揮材料特性，達成合理設計之四大要求—安全、經濟、適用、美觀。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
(一)緒論	1.材料的分類。 2.材料的規格。 3.材料之性質		2		
(二)水泥	1.水泥的定義 2.水泥的分類		2		
(三)混凝土	1.混凝土的定義 2.混凝土的粒料 3.拌合用水		3		
(四)石材	1.石材的定義 2.石材的分類 3.石材的性質 4.石材規格及材積計算。		2		
(五)陶瓷製品	1.陶瓷製品的定義 2.黏土之分類與性質。		1		
(六)玻璃	1.玻璃的定義、分類、性質		1		
(七)瀝青材料	1.瀝青之性質 2.瀝青之規格及用途		1		
(八)木材	1.木材的定義 2.木材分類及組織。 3.木材之性質		2		
(九)高分子材料	1.塑膠之種類。 2.塑膠之一般特性。		1		
(十)金屬材料	1.金屬材料之定義 2.金屬防蝕法		1		
(十一)塗料	1.塗料之種類 2.土木建築塗料之應用		2		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	1.應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2.定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 3.評量方式宜多元化，除了作業習題、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、專題報告及軌事紀錄等方式，注重平時表達及思考能力。				
教學資源	1.可推薦工程材料之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2.鼓勵學生利用網路資源搜尋工程材料相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4.選用生活上之實例，讓學生從教學活動中學習				
教學注意事項	1.教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於工程材料產生興趣，並發揮其學習潛能。 2.教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎。 3.教材之編寫應儘量以日常生活為實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使工程材料學習與日常生活緊密結合。 4.教師宜隨時蒐集資料及更新教材，使教學內容更能順應相關科技之發展。 5.教學時隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。				

表 11-2-4-24 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	環境科學教育 Environmental science education			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第一學年第一學期				
教學目標 (教學重點)	透過教學內容的設計，從台灣議題延伸到全球議題，讓學生深刻體會各種環境問題，嘗試建立正確價值觀，引導學生以哲學思考與價值思辨方式探討各類問題(其餘教學重點請參考下方教學內容備註欄)。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
(一)安全衛生教育	實驗室安全衛生教育說明，緊急事故處理流程說明。		1		
(二)台灣環境概述	台灣所在地理位置與台灣島發育的歷史，生態在台灣演育過程的特殊意義。		1		
(三)台灣生態概述	1.台灣瀕危、保育類生物介紹：爬蟲類、哺乳類。 2.台灣瀕危、保育類生物介紹：鳥類與其他 3.台灣外來種生物介紹：了解外來種與在地生物 交互作用可能產生的影響。 4.台灣歸化種生物介紹：了解生態平衡的重要性。 5.台灣入侵種生物介紹：了解入侵種對台灣在地 生態的嚴重影響。		5		
(四)能源與資源	1.世界能源、資源趨勢：再生能源與非再生能源的異同。 2.台灣能源、資源現況與未來：從社會議題探討 台灣能源、資源永續發展的可能性。 3.土地使用與環境：淺談台灣土地使用情形、開發政策、城鄉建設與發展。		3		
(五)污染與破壞	1.大氣汙染：PM2.5、溫室效應等影響。 2.水資源汙染：從各類案件探討廢水處理、工廠 管理等問題。 3.廢棄物汙染：探討廢棄物與資源回收的問題根 源。 4.糧食問題：糧食的供應、增產與環境問題，農 藥、肥料的使用及其汙染問題。 5.台灣各種汙染案例的探討：介紹痛痛病、黑腳 病等台灣曾經發生過的汙染所造成的嚴重後果。		5		
(六)生態循環	魚菜共生系統：從魚菜共生看生態循環。		1		
(七)生命教育	流浪動物：從流浪動物看生命教育。		1		
(八)永續發展	全球思考在地化行動：從人類社會與全球環境的 變遷，探討台灣環境問題與永續發展策略。		1		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	一、隨堂口頭問答。 二、學生上課態度。 三、小組上台口頭報告、紙本報告的撰寫、工作分配。 四、實體課程的操作過程、結果與討論。				
教學資源	地球科學實驗室				
教學注意事項	1.教師自備教材。 2.工具書1：環境科學概論(五南書局出版)。 3.工具書2：環境科學概論：結合全球與在地永續發展(東華出版等)。 4.口述、板書、投影片、影音媒體、實體操作課程等。				

表 11-2-4-25 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	基本設計 Fundamental design			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第一學年第一學期				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解設計的基本知識與概念，並加以應用 二、能熟悉基本設計原理，並正確運用基本設計原理，完成各項基本設計。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
(一)緒論	基本設計之定義及範疇。		1		
(二)基本設計要素	1. 基本設計要素之形、色、質 2. 基本設計要素的點、線、面、體構成原理		2		
(三)美的形式原理	反覆、漸變、對稱、均衡、調和、對比、比例、節奏、統一		3		
(四)平面構成原理	並置、分割、變形、繁殖、排列、錯開、平衡、放大、縮小、碎形		3		
(五)視覺錯視原理	圖地反轉、錯視圖形、矛盾圖形		2		
(六)視覺效果表現	1. 集中、擴散、方向性、速度感之動態效果 2. 平衡、偏倚之重心安排 3. 接近、似、連續、閉鎖、純化、共同之群化原則 4. 喜怒研樂或其它視覺表現		2		
(七)圖文整合構成	創意發想、版面規劃、圖形設計、字體設計、圖文構成實作		5		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。				
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 可利用美術館或文化局的畫展活動，以提高學生學習興趣。				
教學注意事項	1. 教材編選應多方蒐集優良的基本設計作品，強化教學效果。 2. 理論講授配合實際上機操作，以使學生容易瞭解，提昇學生學習興趣 3. 宜充分使用視聽教學設備進行鑑賞教學，以提升學生學習興趣及眼界。				

表 11-2-4-26 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 台灣建築導論 英文名稱 Introduction to Taiwan Architecture
師資來源	內聘
科目屬性	充實(增廣)性
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科
節/週	每週1節，共18週
開課年級/學期	第一學年第二學期
教學目標 (教學重點)	一、認識台灣建築之發展起源 二、瞭解台灣各時期建築之特色 三、認識台灣知名建築師及現代建築特色
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項 分配節數 備註
(一)緒論	台灣建築之成因及特徵、 台灣建築在中國建築史中之地位 2
(二)荷西時期之建築	歷史回顧、建築與聚落、建築實例 2
(三)明鄭時期之建築	歷史文化背景、建築及城市、建築實例 2
(四)清代初期之建築	歷史文化背景、清代初期之城市、建築實例 2
(五)清代中期之建築	歷史文化背景、清代中期之城市、建築實例 2
(六)清代末期之建築	歷史文化背景、清代末期之城市、建築實例 2
(七)日據時期之建築	歷史人文背景、建築與城市、建築實例 2
(八)台灣當代建築	台灣知名建築師、建築實例 4
合計	18
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。
教學資源	1. 可推薦台灣建築相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路資源搜尋測量相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3. 善用教學設備與媒體等教具，提升教學品質及教學成效。
教學注意事項	1. 教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於台灣建築產生興趣。 2. 教師宜隨時蒐集資料及更新教材，使教學內容更能順應台灣建築之發展。 3. 教學時隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。

表 11-2-4-27 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	室內設計概論 Introduction to Interior Design			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第二學年				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解室內設計的基本知識及實務概念。 二、瞭解建築結構與各部位的建法。 三、瞭解室內裝修材料與家具素材。 四、理解並建構室內設計的流程方法及各類空間機能形式。 五、培養對室內設計的操作興趣。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
(一)室內設計的基礎概念	1. 什麼是室內的「設計」 2. 尺寸的設計 3. 五感的設計	3			
(二)建築結構與各部位的建法	1. 地板的建法 2. 牆壁的建法 3. 天花板的建法 4. 開口與造作 5. 樓梯的形狀與構造	3			
(三)室內的素材與裝潢	1. 木質系材料 2. 塗裝系材料 3. 金屬系材料 4. 磚、石、玻璃 5. 布、地氈材料	3			
(四)家具的選擇與安裝	1. 家具類型的選擇 2. 傢具的五金配件 3. 家具的安裝	3			
(五)住宅與店舖的室內計畫	1. 室內空間規劃 2. 照明計畫 3. 電氣設備計畫	6			
合計		18			
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。				
教學資源	1. 可推薦室內設計相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路資源搜尋測量相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3. 善用教學設備與媒體等教具，提升教學品質及教學成效。				
教學注意事項	1. 教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於室內設計產生興趣。 2. 教師宜隨時蒐集資料及更新教材，使教學內容更能順應台灣建築之發展。 3. 教學時隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。				

表 11-2-4-28 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	趣味英文閱讀 Interesting English Reading			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第一學年				
教學目標 (教學重點)	1. 將有趣且切合日常生活的議題，與學習英文結合，讓學生輕鬆加強英文能力。 2. 內容豐富多元，語句注重實際應用，輕鬆活潑，學習無負擔。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
Unit 1	New Year' s Day 過新年	1			
Unit 2	Chinese New Year' s 農曆新年	1			
Unit 3	Lantern Festival 元宵節	1			
Unit 4	St. Patrick' s Day 聖派翠克節	1			
Unit 5	Easter Day 復活節	1			
Unit 6	Tomb Sweeping Day 清明掃墓節	1			
Unit 7	Mother' s Day 母親節	1			
Unit 8	Valentine' s Day 情人節	1			
Unit 9	Dragon Boat Festival 端午節	1			
Unit 10	Independence Day 獨立紀念日	1			
Unit 11	Father' s Day 父親節	1			
Unit 12	Ghost Festival 中元節	1			
Unit 13	Moon Festival 中秋節	1			
Unit 14	Halloween 萬聖節	1			
Unit 15	Thanksgiving 感恩節	1			
Unit 16	Christmas 聖誕節	1			
Review for the semester I	學期總複習 I	1	分組分享及回饋		
Review for the semester II	學期總複習 II	1	分組分享及回饋		
合計		18			
學習評量 (評量方式)	聽力測驗、隨堂測驗 (選擇題、是非題、配合題、句子重組、簡答題、閱讀測驗)				
教學資源	課本：中西節慶文化英語 (寂天文化)、光碟播放機、網路資源				
教學注意事項	1. 學生能欣賞文章，做有效的閱讀，非只是文法學習。 2. 藉由討論性的題目，鼓勵學生回答問題，寫下自己的看法，以結合閱讀與寫作的能力。 3. 生活化，口語化，使英語學習的趣味性和知識性兼具。 4. 學生能學習到社會、文化、風土民情等背景知識，深入了解中西方文化的特色和差異。 5. 需購書。				

表 11-2-4-29 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	英文簡報實務初階 Making Presentations in English			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第二學年				
教學目標 (教學重點)	1). 用英語有效組織和呈現資料。(To be able to organize and show information) 2). 使用Power Point或Keynote進行簡報。(To be able to use Power Point and Keynote to make a presentation) 3). 用英文製作簡報大綱，格式及內容。(To be able to assemble outlines, formats, and contents of a presentation) 4). 用英文回答簡報主題相關之問題。(To answer the question related to the presentation topics)				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
Unit 1	為簡報作準備(Preparing for your presentation)	1			
Unit 2	簡報的要件 I (Presentation elements I)	1			
Unit 3	簡報的要件 II (Presentation elements II)	1			
Unit 4	簡報的基本技巧 II (Presentation skills I)	1			
Unit 5	簡報的基本技巧 II (Presentation skills II)	1			
Review I	綜合討論 (Group discussion)	1	分組分享與回饋		
Unit 6	簡報的對象分析 I (Audience analysis I)	1			
Unit 7	簡報的對象分析 I (Audience analysis II)	1			
Unit 8	簡報組織方式 I (Ways to organize your presentation I)	1			
Unit 9	簡報組織方式 II (Ways to organize your presentation II)	1			
Unit 10	簡報組織方式 III (Ways to organize your presentation III)	1			
Review II	綜合討論 (Group discussion)	1	分組分享與回饋		
Unit 11	組織和心智構圖 I (Organization and Mind-mapping I)	1			
Unit 12	組織和心智構圖 II (Organization and Mind-mapping II)	1			
Unit 13	簡報的目的 I (Purpose for Presentation I)	1			
Unit 14	簡報主題 I：自我介紹 (Topic: Self-Introduction I)	1			
Unit 15	簡報主題 II：自我介紹 (Topic: Self-Introduction II)	1			
Review III	綜合討論 (Group discussion)	1	分組分享與回饋		
合計		18			
學習評量 (評量方式)	檔案評量(15%)，實作評量(25%)，教師評量(25%)，同儕評量(10%)，課堂參與(25%)				
教學資源	Making Presentations (寂天)，教師自編教材。				
教學注意事項	1). 需購書。 2). 分組報告，按時繳交筆記，並進行同儕評量。 3). 建議選修上，下學期，以利整體性和系統性的學習。 4). 紓課達3節時，不授予學分。				

表 11-2-4-30 國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	英文簡報實務中階 Making Presentations in English			
師資來源	內聘				
科目屬性	充實(增廣)性				
適用科別	電腦機械製圖科、電子科、電機科、建築科、電子商務科、應用英語科、美工科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第三學年				
教學目標 (教學重點)	1). 用英語有效組織和呈現資料。(To be able to organize and show information) 2). 使用Power Point或Keynote進行簡報。(To be able to use Power Point and Keynote to make a presentation) 3). 用英文製作簡報大綱，格式及內容。(To be able to assemble outlines, formats, and contents of a presentation) 4). 用英文回答簡報主題相關之問題。(To answer the question related to the presentation topics)				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
Unit 16	簡報的目的 II (Purpose of making a presentation II)	1			
Unit 17	簡報主題 II (大學申請) (Topic: Application for college)	1			
Unit 18	分組討論 (Group discussion)	1			
Unit 19	簡報主題 II (大學申請) (Topic: Application for college)	1			
Unit 20	分組討論 (Group discussion)	1			
Review IV	同儕互評與分享 (Peer evaluation)	1			
Unit 21	簡報的目的 III Purpose of making a presentation III	1			
Unit 22	簡報主題 III (求職) (Topic: Application for jobs)	1			
Unit 23	分組討論 (Group discussion)	1			
Unit 24	簡報主題 III (求職) (Topic: Application for jobs)	1			
Unit 25	分組討論 (Group discussion)	1			
Review V	同儕互評與分享 (Peer evaluation)	1			
Unit 26	TED短片賞析 I (TED Discussion I)	1			
Unit 27	分組討論 (Group discussion)	1			
Unit 28	TED短片賞析 II (TED Discussion II)	1			
Unit 29	分組討論 (Group discussion)	1			
Unit 30	學期成果分享 I (Sharing I)	1			
Review VI	學期成果分享 II (Sharing II)	1			
合計		18			
學習評量 (評量方式)	檔案評量(15%)，實作評量(25%)，教師評量(25%)，同儕評量(10%)，課堂參與(25%)				
教學資源	Making Presentations (寂天)，教師自編教材，投影機，筆記型電腦，光碟播放器。				
教學注意事項	1). 需購書。 2). 分組報告，按時繳交筆記，並進行同儕評量。 3). 建議選修上，下學期，以利整體性和系統性的學習。 4). 純課達3節時，不授予學分。				

