備查文號：
中華民國112年1月10日臺教授國字 第1120004311B號函 備查

備查版

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109年11月24日109學年度第1次課程發展委員會會議通過

（110學年度入學學生適用）

中華民國112年1月12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	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:應用外語科(英文組)；應用英語科 6. 設計群:美工科;		
	建教合作班				
	重點產業專班	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	行動電話	個資不予顯示
	姓　名		個資不予顯示	傳　真	個資不予顯示
	E-mail		個資不予顯示		

備查版

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	5	159	5	162	5	165	15	486
		音樂班	1	7	1	6	1	9	3	22
		體育班	1	15	1	17	1	22	3	54
技術型高中	機械群	電腦機械製圖科	1	35	1	30	1	33	3	98
	電機與電子群	電子科	1	36	1	32	1	36	3	104
		電機科	1	36	1	37	1	37	3	110
	土木與建築群	建築科	1	31	1	33	1	28	3	92
	商業與管理群	電子商務科	1	36	1	32	1	38	3	106
	外語群	應用外語科(英文組)	0	0	0	0	1	31	1	31
		應用英語科	1	34	0	0	0	0	1	34
	設計群	美工科	1	33	1	30	1	33	3	96

二、核定科班一覽表

表 2-2 110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	5	35
		音樂班	1	35
		體育班	1	35
技術型高中	機械群	電腦機械製圖科	1	35
	電機與電子群	電子科	1	35
		電機科	1	35
	土木與建築群	建築科	1	35
	商業與管理群	電子商務科	1	35
	外語群	應用英語科	1	35
	設計群	美工科	1	35

備查版
備查版

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、七大職科、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，賡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服他人，且尊重他人。

能利用各種技術和物質以改善生活環境，善盡社會公民責任。

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。

備查版
備查版

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。

備查版

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
108年1月18日配合新課綱重新擬訂，經校務會議通過

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、實習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：

開會版

（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，採彈性多元化評量方式。
（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109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109學年度特殊教育委員會委員

聘期：中華民國109年8月1日至110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 賴 滄 本

委 員 學 務 主 任 盧 心 炎

委 員 總 務 主 任 趙 錫 亮

委 員 實 習 主 任 李 冠 賢

委 員 輔 導 主 任 簡 維 君

委 員 主 任 教 官 劉 曜 彰

委 員 生活輔導組長 主任教官暫代

委 員 教 學 組 長 陳 麗 如

委 員 試 務 組 長 劉 嘉 宇

委 員 註 冊 組 長 許 崇 慶

委 員 特 教 組 長 林 界 綺

委 員 實 習 組 長 王 瑤 琤

委 員 就業輔導組長 張 妙 蓉

委 員 體 育 組 長 林 良 俊

委 員 輔 導 教 師 陳 玫 君

委 員 輔 導 教 師 王 婉 珣

委 員 資 源 教 師 陳 永 芳

委 員 導 師 代 表 林 珍 慧 美工二班學生李佩芹、陳琇惠

委 員 導 師 代 表 王 麗 雅 音樂三班全體學生

委 員 導 師 代 表 林 欽 祥 電子一班學生林柏勳、黃進坤

委 員 家 長 代 表 潘 妲 儀 音樂二班全體家長代表

委 員 家 長 代 表 林 政 達 電商三班學生林揚凱家長

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

一、依據高級中等以下學校體育班設立辦法第八條規定，訂定本校體育班發展委員會（以下簡稱本會）組織章程。
二、本會設置由校長擔任召集人，學務主任擔任副召集人，體育運動組組長兼任執行秘書，其餘委員8人由各處室主任、教師代表、家長代表及運動教練組成，單一性別委員人數不得少於委員總數三分之一。
三、本會任務如下：
(一)課程與教學規劃。
(二)運動訓練之督導。
(三)運動科學之應用。
(四)運動傷害之防護。
(五)體育班之校內自評。
(六)其他有關體育班發展事項。
四、本會委員會議，每學期召開一次，必要時得召開臨時會議。
五、本會委員會議，由召集人擔任主席，召集人不克出席時，由副召集人代理之。

六、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。
七、本會委員會議如因議程之需要，得邀請有關人員列席。
八、本會委員及各相關人員皆為無給職，且任期一年，得連任之。
九、本會組織章程經行政會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

裝

訂

國立南投高中１０９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１０９學年度特殊教育委員會委員

聘期：中華民國１０９年８月１號至１１０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	賴滄本	
委員	學務主任	盧心炎	
委員	總務主任	趙錫亮	
委員	實習主任	李冠賢	
委員	輔導主任	簡維君	
委員	主任教官	張臻軒	
委員	生活輔導組長	劉曜彰	
委員	教學組長	陳麗如	
委員	試務組長	劉嘉宇	
委員	註冊組長	許崇慶	
委員	特教組長	林界綺	
委員	實習組長	王瑤琤	
委員	就業輔導組長	張妙蓉	
委員	體育組長	林良俊	
委員	輔導教師	陳玫君	
委員	輔導教師	王婉珣	
委員	資源教師	陳永芳	
委員	導師代表	林欽祥	電子一學生林柏勳、黃進坤
委員	導師代表	林珍慧	美工二學生李佩芹、陳琇惠
委員	導師代表	王麗雅	音樂三全體學生
委員	家長代表	潘妲儀	音樂二全體家長代表
委員	家長代表	林政達	電商三學生林揚凱家長

校長 傅國樑

審查109學年度國立南投高級中學

音樂班課程綱要學校課程計畫會議

中華民國109年11月11日 10:10　　地點:第一會議室

簽　到　單

主席: 賴滄本　　紀錄: 藍珮文

出席人員請簽名:

賴滄本　林界海

劉明彰　陳永芳

簡猷君　[illegible]

陳汝君　[illegible]

王婉珣　陳麗如

劉嘉宇　[illegible]

林玲藝　張如蓉

[illegible]　[illegible]

供本版

國立南投高中109學年度第1學期第1次課程發展委員會」會議簽到表

109.11.24

職稱	姓名	簽到	職稱	姓名	簽到	職稱	姓名	簽到
校長	傅國樑		註冊組長	許崇慶		國文科召集人	鄭介弦	
彰師大教授	廖錦文		設備組長	詹明哲		英文科召集人	羅珮恕	
產業代表	黃信愷		試務組長	劉嘉宇		數學科召集人	陳鵬昌	
家長代表	陳煥凱		特教組長	林界綺		社會科召集人	賴國賓	
秘書	邱明煌		訓育組長	游禮鍵		自然科召集人	簡上恩	
教務主任	賴滄本		實習組長	王瑤琤		藝能科召集人	譚惠芳	
學務主任	盧心炎		就業組長	張妙蓉		教師代表	許秀玲	
實習主任	李冠賢		體育組長	林良俊		建築一導師	林煥宗	
總務主任	趙錫亮		建築科主任	林晏旬		普二4導師	張凱翔	
圖書館三任	廖俊智		美工科主任	高嘉君		音樂三導師	王麗雅	
輔導主任	簡維君		電腦機械製圖科主任	劉雯翎		學生代表	張若揚	
主計主任	吳鳳雪		電子商務科主任	劉興能				
人事主任	陳嘉財		電子科主任	陳建宏				
主任教官	劉曜彰		電機科主任	蔡慧如				
教學組長	陳麗如		應用英語科主任	周金福				

國立南投高中109學年第1學期體育委員會會議紀錄

主席：邱明煌秘書代理　　記錄：林良俊組長

109.11.23　12:10起　　本校第二會議室

壹、主席致詞：略。

貳、報告事項：如會議資料。

參、提案討論：

一、有關110學年度體育班課程計畫，請討論。

說明：

(一)110學年起每門課程皆須撰寫6學期課程綱要，課程綱要需符合選修原 則，1學年(上下學期)填寫1張。

(二)109學年度體育班課程計畫如附件，彈性學習(不計學分)今年可安排專長訓練課程。

(三)特殊需求領域(體育專長)日前安排專項運動戰術與運用，運動科學概論各2學分。

(四)特殊需求領域(身心障礙)4學分，專為體育特殊生所設，建議開設備而不用，不需填寫訓練課綱，學分數用()表示，包括生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育4門課程。

(五)本校已聘有運動防護員，是否於通識性課程增開運動傷害防護課程，一上2學分，二下2學分。

(六)本校聘有專任運動教練，於專長訓練時實際授課，是否與體育教師共同列名為授課教師。

決議：

1. 彈性學習課程原則上暫不變動，會後請體育組長與各教練再進一步討論是否要安排專長訓練課程。
2. 特殊需求領域(體育專長)安排專項運動戰術與運用，運動科學概論各2學分，不變動。
3. 特殊需求領域(身心障礙)4學分，開設生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育4門課程。。
4. 通識性課程(多元選修)增開運動傷害防護課程，一上2學分，二下2學分。
5. 專任運動教練(張蓉麟)的專長術科授課，共同列名於課表上。

肆、臨時動議：

楊種發師：本校角力場已整修完工，暫有角力墊打算報廢後贈予，鄰近國中小有柔道社(隊)的學校，以利推廣柔道運動。

主席裁示：報廢是否可以贈予，須經物總務處及主計室相關作法，才能進行下一步的程序。

國立南投高中109學年體育班發展委員會

會議簽到表

編號	委任職務	姓名	簽到	備註
1	召集人	邱明煌	邱明煌	行政主管
2	副召集人	盧心美	盧心美	行政主管
3	執行秘書	林良俊	林良俊	行政主管
4	委　員	賴建本	賴建本	行政主管
5	委　員	簡綠君	簡綠君	行政主管
6	委　員	劉育靜	劉育靜	教師代表
7	委　員	陳妙如	陳妙如	教師代表
8	委　員	施勇任	施勇任	教師代表
9	委　員	陳惠娟	陳惠娟	家長代表
10	委　員	呂欣蓉		家長代表
11	委　員	楊種發	楊種發	教練代表
12	委　員	林子堯	林子堯	教練代表
13	委　員	簡敬倫	簡敬倫	教練代表
14	委　員	張蓉麟	張蓉麟	教練代表
15	委　員	邱雅婷	邱雅婷	體育班學生

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	國際觀
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 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。 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。 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。 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。 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。	（一）培養聽、說、讀、寫的基本能力 1.參考工具書：與國語文教學有關的百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 2.一般用書：與國語文教學有關的典籍及古今中外文學名著。 3.期刊雜誌：與國語文教學有關的資料。 4.網路資源：與國語文教學有關的資料。	●	●	●	○
			（二）提升文學、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。	○	●	●	○
			（三）國語文教學設備及教學物品數量宜滿足教學所需，並逐年充實圖書館（室）相關圖書、視聽資料、電子資源及各種教學媒材等，以利教師進行教學，有效提升學生的語文素養。	○	●	●	○
			（四）善用與國語文課程相關的網路及交流平台，提供學生自主學習及相互觀摩的機會。	●	●	●	●
	英語文	【總綱之教學目標】 英語文課程涵蓋目標： 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。 二、培養以英語文進行邏輯思考與創新之能力。 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。 四、提升學習英語文之興趣並培養積極學習之態度。 五、培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。	（一）為提升英語文教學成效，教師應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。教師應力求轉變傳統偏重教師講述、學生被動聽講的單向教學模式，儘量透過情境化的活動、同儕與師生雙向互動的練習，讓學生從活動中學習。	○	●	●	●
			（二）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。教師應彈性運用各種媒材，以提高學生的學習興趣與效果。	○	●	●	○
			（三）為了有效進行英語文教學，教師應兼顧語言的正確性及流暢度，但不做過度要求。教師可靈活運用聆聽、複誦、跟讀、齊聲朗讀等教學策略技巧促成流暢度的達成。		●	●	○
			（四）為能使學生適性揚才，教師應在時間資源允許的範圍內針對學生的程度實施適性教學，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。	●	●	●	●
			（五）除了彈性能力分組外，教師在課堂中更應以靈活的教學技巧，如增刪教材、變化活動方式或調整問題難度等方式，儘量照顧不同程度學生的需求。針對程度不同的學生，一方面進行補救教學；一方面提供程度較高者適當的課外補充教材，視需要施以個別指導，以協助其學習加深加廣、持續精進。	●	●	●	●
			（六）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。聽力教學以語意理解為主，口說教學以語意表達為主。聽說教學應配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並靈活利用各類教具及媒體。		●	●	●
			（七）閱讀教學涵蓋課文教學和字彙教學。課文教學應透過不同的活動設計，讓學生能運用閱讀技巧以了解選文的主旨及重要細節。字彙教學應配合上下文進行，讓字彙自然出現在句子或對話中，使學生確實了解其意義與用法。		●	●	●
			（八）寫作教學宜依學年循序漸進，除了持續加強句子層次的寫作能力，並得視學生程度進行段落寫作練習。	●	●	●	●
			（九）文法教學以出現在課本中的用法為主，講解宜簡明有系統，並設計情境豐富的練習活動，以培養學生實際應用文法結構或句型的能力。		●	●	●
數學領域	數學(B)	【總綱之教學目標】 一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會。 二、培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 三、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 四、培養學生生活與技術應用之問題解決能力。	（一）教師應依據核心素養、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。	○	●	●	○
			（二）教師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。	○	●	●	○
			（三）為能使學生適性揚才，教師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、族群文化與社經背景等，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。	○	●	●	●
			（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。	○	●	●	○
			（五）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 運用。	○	●	●	●
			（六）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：教師可以家庭經營為經，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。	○	●	●	○
			（七）教師不應只重知識結構的灌輸式教學型態，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。	○	●	●	○

			（八）教師可透過提問、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。	●	●	●	○
			（九）教師指派學生作業宜多元、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。	○	●	●	○
			（十）學生是學習的主體，教師的教學應關注學生的學習成效，重視學生是否學會，而非僅以完成進度為目標。	○	●	○	○
	數學(C)	【總綱之教學目標】 一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會。 二、培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 三、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 四、培養學生生活與技術應用之問題解決能力。	（一）教師應依據核心素養、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。	○	●	●	
			（二）教師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。	○	●	●	
			（三）為能使學生適性揚才，教師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、族群文化與社經背景等，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。	○	●	●	●
			(四)（一）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。	●	●	●	
			（五）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運用。	○	●	●	●
			（六）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：教師可以家庭經營為經，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。	○	●	●	○
			（七）教師不應只重知識結構的灌輸式教學型態，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。	●	●	●	○
			（八）教師可透過提問、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。		●	●	
			（九）教師指派學生作業宜多元、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。		●	●	○
			（十）學生是學習的主體，教師的教學應關注學生的學習成效，重視學生是否學會，而非僅以完成進度為目標。	○	●	●	
社會領域	歷史	【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： 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。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 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。 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。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 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。	（一）教師應依據社會領綱的基本理念、課程目標、核心素養及學習重點，結合各地區自然、族群或文化特色以及各校群科屬性，設計具有探究精神與重視提問的有效教學活動，引導學生學習。	●	●	●	○
			（二）教師教學應審酌學生學習需求與生涯發展，考量群科屬性與綜合活動領域開課情形，或參酌《總綱》所揭櫫之議題及跨領域/科目之協同教學需要，並根據實際開課學分數，彈性調整學習內容份量。	○	●	○	○
			（三）教學實施應以開放多元的態度，強調民主社會中理性溝通、尊重差異的重要性。	●	●	●	●
			（四）教學實施宜靈活運用各種策略，除了知識傳授外，更需提供學生實地踏查、參與互動及力行實踐的機會，培養學生探究、創造與省思的能力，以及主動學習的態度。	●	●	●	○
			（五）為提升教學成效，教師宜藉由教學研究會或專業學習社群，加強社會領域內的研討與相關領域間的課程聯繫，可開設跨領域/科目之專題、實作或探索體驗課程，並依課程需求採協同教學，以提升教學的效果。	○	●	○	○
			（六）田野實察或其他形式的探究學習，以及社會探究與實作課程，可跨學科共同設計，其主題可視教學環境或學生特性而調整深度與廣度。教師實施探究學習課程與教學時，應引導學生以誠信、同理或客觀等原則進行，並須尊重與維護探究對象的相關權益。	●	●	●	○
			（七）教師可利用彈性學習時間或課餘時間，引導學生進行社會生活相關問題的實作探究，以提升其思辨判斷、分析統整及參與實踐等能力。	●	●	●	○
	地理	【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： 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。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 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。 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。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 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。	（一） 教師應依據社會領綱的基本理念、課程目標、核心素養及學習重點，結合各地區自然、族群或文化特色以及各校群科屬性，設計具有探究精神與重視提問的有效教學活動，引導學生學習。	●	●	●	●
			（二） 教師教學應審酌學生學習需求與生涯發展，考量群科屬性與綜合活動領域開課情形，或參酌《總綱》所揭櫫之議題及跨領域/科目之協同教學需要，並根據實際開課學分數，彈性調整學習內容份量。	○	●	●	○
			（三） 教學實施應以開放多元的態度，強調民主社會中理性溝通、尊重差異的重要性。	●	●	●	●
			（四） 教學實施宜靈活運用各種策略，除了知識傳授外，更需提供學生實地踏查、參與互動及力行實踐的機會，培養學生探究、創造與省思的能力，以及主動學習的態度。	○	●	●	
			（五） 為提升教學成效，教師宜藉由教學研究會或專業學習社群，加強社會領域內的研討與相關領域間的課程聯繫，可開設跨領域/科目之專題、實作或探索體驗課程，並依課程需求採協同教學，以提升教學的效果。	○	●	●	
			（六） 田野實察或其他形式的探究學習，以及社會探究與實作課程，可跨學科共同設計，其主題可視教學環境或學生特性而調整深度與廣度。教師實施探究學習課程與教學時，應引導學生以誠信、同理或客觀等原則進行，並須尊重與維護探究對象的相關權益。	○	●	●	
			（七） 教師可利用彈性學習時間或課餘時間，引導學生進行社會生活	●	●	●	

			相關問題的實作探究，以提升其思辨判斷、分析統整及參與實踐等能力。				
	公民與社會	【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： 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。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 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。 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。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 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。	（一） 教師應依據社會領綱的基本理念、課程目標、核心素養及學習重點，結合各地區自然、族群或文化特色以及各校群科屬性，設計具有探究精神與重視提問的有效教學活動，引導學生學習。	○	●	●	
			（二） 教師教學應審酌學生學習需求與生涯發展，考量群科屬性與綜合活動領域開課情形，或參酌《總綱》所揭櫫之議題及跨領域/科目之協同教學需要，並根據實際開課學分數，彈性調整學習內容份量。	●	●	●	
			（三） 教學實施應以開放多元的態度，強調民主社會中理性溝通、尊重差異的重要性。	○	●	●	●
			（四） 教學實施宜靈活運用各種策略，除了知識傳授外，更需提供學生實地踏查、參與互動及力行實踐的機會，培養學生探究、創造與省思的能力，以及主動學習的態度。		●	●	
			（五） 為提升教學成效，教師宜藉由教學研究會或專業學習社群，加強社會領域內的研討與相關領域間的課程聯繫，可開設跨領域/科目之專題、實作或探索體驗課程，並依課程需求採協同教學，以提升教學的效果。		●	●	
			（六） 田野實察或其他形式的探究學習，以及社會探究與實作課程，可跨學科共同設計，其主題可視教學環境或學生特性而調整深度與廣度。教師實施探究學習課程與教學時，應引導學生以誠信、同理或客觀等原則進行，並須尊重與維護探究對象的相關權益。	○	●	●	
			（七） 教師可利用彈性學習時間或課餘時間，引導學生進行社會生活相關問題的實作探究，以提升其思辨判斷、分析統整及參與實踐等能力。		●	●	○
自然科學領域	物理(A)	【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。 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。 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。 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。	（一）教師之教學設計應依據課程目標，並顧及學生差異，對於學習較快或較慢之學生， 應實施增廣或補救教學。		●		
			（二）教師在每一新單元教學時，應以學生日常生活之體驗，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，推理分析，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。		●	●	
			（三）教師教學時，不應單以知識的傳授為重點，尤應注意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。		●	●	
			（四）教師教學時，應積極鼓勵學生質疑發問、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。		●	●	●
			（五）教師教學時，應著重科學概念的融會貫通和運用。		●	●	
			（六）教師教學時，應本因材施教，有教無類的精神，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，以提升每位學生的自然科學素養為目標。		●		
			（七）教學完畢後，教師宜自我檢視，並參考學生學習成就評量，逐步修訂教學設計， 使之更趨完善，教學得以相長。		●		
			（八）實驗活動之教學應以連課方式進行。學生應了解實驗目的及變因的控制與操縱， 在實驗活動中，教師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。		●	●	
	物理(B)	【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。 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。 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。 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。	（一）教師之教學設計應依據課程目標，並顧及學生差異，對於學習較快或較慢之學生， 應實施增廣或補救教學。	○	●	○	○
			（二）教師在每一新單元教學時，應以學生日常生活之體驗，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，推理分析，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。	○	●	●	○
			（三）教師教學時，不應單以知識的傳授為重點，尤應注意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。	○	●	●	○
			（四）教師教學時，應積極鼓勵學生質疑發問、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。	○	●	●	●
			（五）教師教學時，應著重科學概念的融會貫通和運用。	○	●	●	○
			（六）教師教學時，應本因材施教，有教無類的精神，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，以提升每位學生的自然科學素養為目標。	○	●	○	○
			（七）教學完畢後，教師宜自我檢視，並參考學生學習成就評量，逐步修訂教學設計， 使之更趨完善，教學得以相長。	○	●	●	○
			（八）實驗活動之教學應以連課方式進行。學生應了解實驗目的及變因的控制與操縱， 在實驗活動中，教師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。	○	●	●	○
	化學(A)	【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。 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。 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。 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。	（一）教師之教學設計應依據課程目標，並顧及學生差異，對於學習較快或較慢之學生， 應實施增廣或補救教學。		●		
			（二）教師在每一新單元教學時，應以學生日常生活之體驗，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，推理分析，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。		●	●	
			（三）教師教學時，不應單以知識的傳授為重點，尤應注意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。		●	●	
			（四）教師教學時，應積極鼓勵學生質疑發問、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。		●	●	●
			（五）教師教學時，應著重科學概念的融會貫通和運用。		●	●	
			（六）教師教學時，應本因材施教，有教無類的精神，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，以提升每位學生的自然科學素養為目標。		●		
			（七）教學完畢後，教師宜自我檢視，並參考學生學習成就評量，逐步修訂教學設計， 使之更趨完善，教學得以相長。		●		

			（八）實驗活動之教學應以連課方式進行。學生應了解實驗目的及變因的控制與操縱， 在實驗活動中，教師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。		●	●	
	化學(B)	【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。 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。 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。 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。	（一）教師之教學設計應依據課程目標，並顧及學生差異，對於學習較快或較慢之學生， 應實施增廣或補救教學。		●		
			（二）教師在每一新單元教學時，應以學生日常生活之體驗，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，推理分析，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。		●	●	
			（三）教師教學時，不應單以知識的傳授為重點，尤應注意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。		●	●	
			（四）教師教學時，應積極鼓勵學生質疑發問、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。		●	●	●
			（五）教師教學時，應著重科學概念的融會貫通和運用。		●	●	
			（六）教師教學時，應本因材施教，有教無類的精神，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，以提升每位學生的自然科學素養為目標。		●		
			（七）教學完畢後，教師宜自我檢視，並參考學生學習成就評量，逐步修訂教學設計， 使之更趨完善，教學得以相長。		●		
			（八）實驗活動之教學應以連課方式進行。學生應了解實驗目的及變因的控制與操縱， 在實驗活動中，教師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。		●	●	
	生物(A)	【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。 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。 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。 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。	（一）教師之教學設計應依據課程目標，並顧及學生差異，對於學習較快或較慢之學生， 應實施增廣或補救教學。		●		
			（二）教師在每一新單元教學時，應以學生日常生活之體驗，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，推理分析，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。		●	●	
			（三）教師教學時，不應單以知識的傳授為重點，尤應注意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。		●	●	
			（四）教師教學時，應積極鼓勵學生質疑發問、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。		●	●	●
			（五）教師教學時，應著重科學概念的融會貫通和運用。		●	●	
			（六）教師教學時，應本因材施教，有教無類的精神，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，以提升每位學生的自然科學素養為目標。		●		
			（七）教學完畢後，教師宜自我檢視，並參考學生學習成就評量，逐步修訂教學設計， 使之更趨完善，教學得以相長。		●		
			（八）實驗活動之教學應以連課方式進行。學生應了解實驗目的及變因的控制與操縱， 在實驗活動中，教師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。		●	●	
	生物(B)	【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。 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。 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。 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。	（一）教師之教學設計應依據課程目標，並顧及學生差異，對於學習較快或較慢之學生， 應實施增廣或補救教學。		●		
			（二）教師在每一新單元教學時，應以學生日常生活之體驗，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，推理分析，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。		●	●	
			（三）教師教學時，不應單以知識的傳授為重點，尤應注意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。		●	●	
			（四）教師教學時，應積極鼓勵學生質疑發問、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。		●	●	●
			（五）教師教學時，應著重科學概念的融會貫通和運用。		●	●	
			（六）教師教學時，應本因材施教，有教無類的精神，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，以提升每位學生的自然科學素養為目標。		●		
			（七）教學完畢後，教師宜自我檢視，並參考學生學習成就評量，逐步修訂教學設計， 使之更趨完善，教學得以相長。		●		
			（八）實驗活動之教學應以連課方式進行。學生應了解實驗目的及變因的控制與操縱， 在實驗活動中，教師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。		●	●	
藝術領域	音樂	【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。 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。 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。	（一）規劃教學內容：教師宜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。	●	●	●	●
			（二）建立學習情境：教師應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。	●	●	●	○
			（三）發展基礎技能：教師應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。	○	●	●	
			（四）培養美感態度：教師應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。	●	●	●	○
			（五）促進師生互動：教師應具備藝術專業與人文素養，以積極、開放、熱忱的態度引導學生，並尊重學生的詮釋、原創、獨特表現或解決問題的方式，認同學生互助合作，正向回饋學生合宜的表現。	○	●	●	○

			（六）實踐平等價值：應引領學生破除當今社會在本領域相關職業上常見之性別區隔與職業階級歧視。強調在本領域生涯發展與職業探索方面，依循自身興趣與所長，自主探索與職涯發展。	●	●	●	●
	藝術生活	【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。 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。 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。	（一）規劃教學內容：教師宜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。		●	●	●
			（二）建立學習情境：教師應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。		●	●	
			（三）發展基礎技能：教師應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。		●	●	
			（四）培養美感態度：教師應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。		●	●	
			（五）促進師生互動：教師應具備藝術專業與人文素養，以積極、開放、熱忱的態度引導學生，並尊重學生的詮釋、原創、獨特表現或解決問題的方式，認同學生互助合作，正向回饋學生合宜的表現。		●	●	
			（六）實踐平等價值：應引領學生破除當今社會在本領域相關職業上常見之性別區隔與職業階級歧視。強調在本領域生涯發展與職業探索方面，依循自身興趣與所長，自主探索與職涯發展。		●	●	●
綜合活動領域	生命教育	【總綱之教學目標】 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： 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。 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。 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。	（一）教學宜強化體驗感受、省思實踐，兼顧活動課程與學理課程。	●	●	●	
			（二）本科目學習內容相當廣泛，教師授課時得依學生需要選擇所需的學習內容，但仍 應涵蓋五項主題範疇。		●	●	
			（三）學理課程部分，教師可採用講述教學法、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。		●	●	
			（四）活動課程部分，教師可運用座談、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。		●	●	
			（五）教師教學時應多運用各種統計資料、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，以提高學生學習興趣。		●	●	●
			（六）授課教師應熟悉本課程之規劃理念，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。		●	●	
	生涯規劃	【總綱之教學目標】 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： 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。 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。 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。	（一）生涯規劃係實用性學科，在基本知識之外，更強調實用性，亦即能實際運用於個人/學生的生涯發展歷程中，因此宜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。	●	●	●	
			（二）每單元主題均包含認知、情意與習作或相關活動演練。		●	●	
			（三）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。		●	●	●
			（四）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。		●		●
			（五）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。		●		
			（六）運用上課時間外的作業與活動設計，引導學生將課程、專業與生活相結合。		●	●	
			（七）得依課程需求，邀請學校教師協同教學。		●	●	
	家政	【總綱之教學目標】 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： 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。 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。 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。	（一）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。	○	●	●	○
			（二）本科目可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。	○	●	●	○
			（三）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。	○	●	●	○
			（四）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。		●		
			（五）教師應隨時自我進修，充實新知，結合產業界及大專校院的新知與技能發展，以豐富教材內容及創新教學方法。	○	●	○	●
			（六）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。	●	●	●	●
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】 科技領域課程目標在協助學生： 一、習得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、理解科技產業與職業及其未來發展趨勢。 六、發展科技研發與創作的興趣，建立從事相關職業之志向。 七、了解科技及其對個人、社會、環境與文化的互動與影響。	（一）科技領域之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。		●	●	
			（二）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。		●	●	
			（三）教學單元目標之設定與學習活動之安排，應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。		●	●	
			（四）教學過程中可適時輔以校外參訪等教學活動。		●		●

			（五）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，並確認其安全性與合法性。		●		
			（六）對身心障礙或有其他特殊需求之學生，教師應協調學校或社福單位提供適切之科技輔具。		●		
			（七）教學內容宜與其他學習領域進行橫向聯繫，促進協同教學之實施。		●		
			（八）教師宜持續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。		●		●
			（九）教師使用教材及從事教育活動時，應具備性別平等意識，破除性別刻板印象、避免性別偏見及性別歧視，並應鼓勵學生修習非傳統性別之學科領域。		●		●
健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】 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。 二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 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。 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。 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。 八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。 九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	（一）使學生適性學習，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、身心障礙、族群文化與社經背景等，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、社經背景隔離之問題。	●	●	●	●
			（二）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。		●	●	
			（三）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。		●	●	●
			（四）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。	●	●	●	●
	體育	【總綱之教學目標】 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。 二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 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。 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。 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。 八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。 九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	（一）善用教學模式、回饋與班級經營技巧，使體育課能流暢的進行，並讓學生具備高 比例的有效學習與身體活動時間。	●	●	●	
			（二）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。	●	●	●	
			（三）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。		●	●	
			（四）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。		●	●	●
			（五）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。		●	●	
			（六）體育科之各學習內容主題均應教授，以促進學生均衡發展。惟「挑戰類型運動」、「競爭類型運動」、「表現類型運動」各學習主題次項目可考量不同學習階段學生身心發展需求、學校場地設備及師資專長因素，彈性調整實施節數。		●		
			（七）水域休閒運動得視學校鄰近環境資源情形彈性選擇實施；設有游泳池學校，應教授游泳課程，未設有游泳池學校，宜安排游泳校外教學。		●		
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 一、建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。 二、認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。 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。 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。	（一）教學宜以學生為中心，避免單向式的知識性講授，引導學生運用各式媒體蒐集資料，並於課堂討論，促使學生理解並深究原委。	●	●	●	○
			（二）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。	○	●	●	○
			（三）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。	●	●	●	●
			（四）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。教師（官）於每次授課完畢，可記錄教學情形，建立教學檔案，並隨時自我評量，以求精進。	●	●	●	●
			（五）為落實課程準備，各校得依實際狀況及教師（官）專長，採協同教學方式授課，提升教學成效。教學活動宜配合各校學生素質、教學環境、教學設備等條件之差異，適當安排教材與進度。	●	●	●	○

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、 機械工程人員 2、 機構工程人員 3、 電腦輔助機械製圖人員 4、 機械加工領域人員 5、 模具設計人員 6、 工業設計領域人員 7、 產品設計人員 8、中階專案開發人員 9、中階機械設計人員	1、培養工程圖面之繪製、閱讀與基礎設計技術等基層人才。 2、培養機械相關行業之機構設計、機械加工、機械製圖及工業設計等技術人才。 3、培養符合產業發展與進修之基礎能力，以適應未來多元化的社會。 4、陶冶職業道德，養成良好安全衛生工作習慣與態度。	具備機械工程領域的專業能力	○	●	●	○
				具備工程圖繪製與識圖之能力	○	●	●	○
				具備使用電腦輔助繪圖軟體與設備繪製2D與3D機械工程圖相關圖面之能力	○	●	●	
				具備現場實物量測與徒手繪製的基礎能力	○	●	●	
				瞭解機械設計的基本原理與相關知識，具備基礎零組件設計之能力	○	●	●	
				具備機械加工與製造的基礎能力	○	●	●	
				具備產品設計與機電整合實作之基礎能力	○	●	●	○
				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	●	●	●	●
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。	○	●	●	○
				具備電子電路分析、晶片設計與微處理機開發之技術能力。	○	●	●	●
				具備程式設計、微電腦系統與介面電路之軟硬體整合能力。	○	●	●	●
				具備物聯網系統、機器人控制與車用電子應用之基本能力。	○	●	●	○
				具備自我學習能力，養成工安觀念與良好工作態度。	●	●	●	○
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	○	●	●	○
				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	●	●	○	●
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。	●	●	●	○
				具備工程測量之專業基礎能力。	●	●	●	○
				具備材料與營建技術之專業基礎能力。	●	●	●	○
				具備基本力學與結構觀念之專業基礎能力。	○	●	●	○
				具備電腦輔助建築製圖與設計之能力。	○	●	●	●
				具備建築設計、表現及模型製作之能力。	○	●	●	●
				具備職業道德、工作安全及持續精進專業的能力	●	●	●	●
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。	●	●	●	○
				具備資訊科技相關知能。	●	●	●	○
				具備電子商務與程式設計開發應用的能力。	○	●	●	○
				具備多媒體製作及網頁設計的能力。	●	●	●	●
				具備資料庫整合及專題製作的能力。	○	●	●	○
				具備取得商業及資訊相關證照能力。	○	●	●	○
				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	●	●	●	●
外語群	應用英語科	1.任職外商公司。 2.擔任國貿商務人員。 3.從事外語翻譯或編譯人員。 4.擔任秘書。 5.擔任外交人員，從事外交工作。	1. 培育學生成為勝任基層服務工作所需外語能力之職場人力。 2. 培育學生具備外語群核心能力，充實專業知能，為更高層級之專業知能進修奠定基礎。 3. 培育學生拓展國際視野，並	具備英/日語聽力與口說之溝通能力。	○	●	●	●
				具備英/日文閱讀能力以及培養對異國文化文學之涵養。	●	●	●	●
				具備英/日文寫作能力以及中英/中日之翻譯能力。	○	●	●	●

		6.擔任外語教師。 7.擔任新聞從業人員。 8.任職航空業，擔任空服員或地勤工作。 9.擔任海關人員。 10.從事觀光旅遊業，負責國內外旅遊行程規畫與接洽或擔任導遊等。	強化國際知能。 4. 培育學生具備負責進取、勤奮服務、敬業樂群與合作等職業道德。 5. 培育學生提升人文及科技素養，增進創造思考以及適應社會變遷之能力。	具備基礎之英/日文商務實用技能與知識。	○	●	○	●
				具備商務科技資訊與專題製作之能力與素養。	●	●	●	●
				具備基礎商務溝通與觀光旅遊之外語能力。	○	●	●	●
				具備終身學習的精神以及正確的工作倫理觀念和良好的職業道德以及積極熱誠的服務態度。	●	●	●	●
設計群	美工科	1. 從事平面設計、視覺傳達設計、美術編輯等設計從業人員。 2. 從事專業創作美術繪畫、漫畫、插畫、繪本等創作人員。 3. 從事文創商品設計、產品設計、商業設計開發等基礎人員。 4. 從事電腦輔助設計之基礎繪圖人員。 5. 從事微木工、模型設計等立體工藝創作人員。 6. 從事空間設計、展示設計、櫥窗設計佈置等基礎人員。	1. 培育具設計群專業能力涵養及美感鑑賞之人才。 2. 培育插畫、平面設計、視覺設計、數位設計等實務人才。 3. 培育立體工藝、產品設計、文創商品設計等實務人才。 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。 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。 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。	具備設計專業涵養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	●	●	○	●

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. 具備機械工程領域的專業能力
2. 具備工程圖繪製與識圖之能力
3. 具備使用電腦輔助繪圖軟體與設備繪製2D與3D機械工程圖相關圖面之能力
4. 具備現場實物量測與徒手繪製的基礎能力
5. 瞭解機械設計的基本原理與相關知識，具備基礎零組件設計之能力
6. 具備機械加工與製造的基礎能力
7. 具備產品設計與機電整合實作之基礎能力
8. 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5-3-1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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	
部定必修	專業科目	機械製造	●					○	○	○	
		機件原理	●				○	○		○	
		機械力學	●							○	
		機械材料	●							○	
	實習科目	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	○	●	●	●	●	○		●	
		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	○	●	●	●	●	○		●	
校訂必修	專業科目	機械設計大意	●			○	○		○	○	
		機構學	●				○	○		○	
	實習科目	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	創意機構實習			○	○	○			○	
		3D列印與製造實習	○	○	○	○	○	●	●	●	
		創客與創新實習	○	○	○	○	○	●	●	●	
		模型製作實習	○	○	○	●	●	●	●	●	
		產品設計實習	○	○	○	●	●	●	●	●	

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。

備查版

（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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	基本電學	●	●	○			
		電子學	●	●	●			
		數位邏輯設計	●	●	○			
		微處理機	●	○	○	●		
	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	○	●		○	●	
		AVR微控制器實習	○	●	○	○	●	
		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。

審查版

（三）電機科(308)

科專業能力：

1. 具備電機專業領域基礎能力
2. 具備電機設備裝置配線、操作控制及檢測維修之能力
3. 具備機電整合、物聯網及機器人控制之能力
4. 具備電機電子群跨領域統整及未來就業之能力
5. 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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	基本電學	●	●	○	●	○	
		電子學	●	●	○	●	○	
		電工機械	●	●	○	●	○	
	實習科目	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	●	●	○	●	●	
		電工機械實習	●	●	○	●	●	
校訂必修	專業科目	數位邏輯	●	○	○	○	●	
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	
		電子電路實習	●	○	○	●	●	
		電機控制實習	●	●	○	○	●	
校訂選修	實習科目	輪型機器人實習	○	○	●	○	●	
		工業電子實習	○	○	○	●	●	
		儀表量測實習	○	●	○	○	●	
		工業配線實習	○	●	○	○	●	
		室內配線實習	●	○	○	○	●	
		單晶片控制實習	○	○	●	●	●	
		晶片設計實習	○	○	●	●	●	
		數位電子實習	●	○	○	●	●	
		人機介面實習	○	○	●	●	●	
		電腦軟體實習	○	○	○	●	●	
		互動機器人實習	○	○	●	○	●	
		晶片設計進階實習	○	○	○	●	●	
		電機基礎實習	●	○	○	○	●	

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。

審查版

（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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	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			○	●		○	○	
	實習科目	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	●		○		○	○	●	
		施工圖實習	●		○		○	○	●	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		測量進階實習	○	●	○				●	
		建築設計軟體應用								
校訂選修	專業科目	建築法規概論	●		●	○	○	○	●	
		結構系統概論	○		○	●		○	●	
		工程材料應用	○		●	○		○	●	
		測量學		●	○				○	
	實習科目	營建力學實務			○	●		○	●	
		建築製圖應用	●	○	○	○	●	●	●	
		建築設計與製圖實習	●		○	○	●	●	●	
		建築技術與設計創意實習	●	○	○	●	●	●	●	
		建築素描實習	○				○	●	●	
		建築表現技法實習	●				○	●	●	
		建築工程實務	●	●	●	○	○	○	●	
		木藝創意實習	○		●	○	○	●	●	
		模型製作實習	●		○	○	○	●	●	
		施工與估價實習	●	○	●	○	○	○	●	

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。

備查版

（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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	商業概論	○	●	○		○	●	○	
		數位科技概論	●	○	●	●	●	●	●	
		會計學	○	●	○	○	○	○	○	
		經濟學	○	●	○	○	○	●	○	
	實習科目	數位科技應用	●	○	●	●	●	●	●	
		商業溝通	○	●	○	○	○	●	○	
		多媒體製作與應用	●	○	●	●	●	○	●	
		程式語言與設計	●	○	●	●	●	○	●	
		資料庫應用	●	○	○	○	●	●	○	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	○	●	●	●	○	●	
		文書處理	●	○	○	○	○	●	●	
		網頁設計	●	○	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	經濟與商業環境	○	●	○	○	○	●	●	
		商業現代化	○	●	○	○	○	●	●	
		會計學進階	○	●	○	○	○	●	●	
	實習科目	電子商務實務	●	●	○	●	○	●	●	
		會計軟體應用	●	●	○	○	○	●	●	
		網路行銷	●	●	○	●	○	○	●	
		計算機應用	●	○	●	●	●	●	●	
		APP程式設計	●	○	●	●	●	○	●	
		電腦軟體應用	●	○	○	○	○	●	●	

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。

備查版

（六）應用英語科(433)

科專業能力：

1. 具備英/日語聽力與口說之溝通能力。
2. 具備英/日文閱讀能力以及培養對異國文化文學之涵養。
3. 具備英/日文寫作能力以及中英/中日之翻譯能力。
4. 具備基礎之英/日文商務實用技能與知識。
5. 具備商務科技資訊與專題製作之能力與素養。
6. 具備基礎商務溝通與觀光旅遊之外語能力。
7. 具備終身學習的精神以及正確的工作倫理觀念和良好的職業道德以及積極熱誠的服務態度。

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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	商業概論	○	○	○	●	●	○	●	
		數位科技概論	○	○	○	○	●	○	●	
	實習科目	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	○	○	●	●	○	○	●	
		外語簡報實務	●	○	●	●	○	○	●	
		外語文書處理實務	○	○	○	●	●	○	●	
校訂必修	專業科目	英文文法與句型	●	●	●	●	●	●	●	
		進階英文法	●	●	●	●	●	●	●	
		英美文學選讀	○	●	○	○	○	○	●	
		實用英文	●	●	●	●	●	●	●	
		日語讀本				○		○	○	
	實習科目	專題實作	○	●	●	●	●	○	●	
		中英翻譯實務	●	●	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	新聞英文導讀	○	●	●	○	○	○	●	
		英文進階閱讀	○	●	●	○	○	○	●	
		日語語法	●	●	●	●	●	●	●	
		日本文化		○						
		日本地理	○							
		日語聽講練習進階	●	○	○	○	○	●	●	
		商用英文	●	○	○	●	●	●	●	
	實習科目	觀光英語會話	●				○		●	
		觀光日語會話	●			○		○	●	
		日語會話練習	●		○	○	○	●	●	
		日文翻譯實務	●	●	●	●	●	●	●	

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。

備查版

（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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修	專業科目	設計概論	●	●	●	●	○	●	
		色彩原理	●	●	●	●	●	●	
		造形原理	●	●	●	●	●	●	
		設計與生活美學	●	●	●	○	●	●	
	實習科目	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	●	●	●	●	●	●	
校訂必修	專業科目	設計史	●	●	●	○	○	●	
	實習科目	色彩應用實習	●	●	●	●	●	●	
		專題實作	●	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	數位影像處理概論	●	●	●	○	●	●	
	實習科目	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	●	○	●	○	○	●	

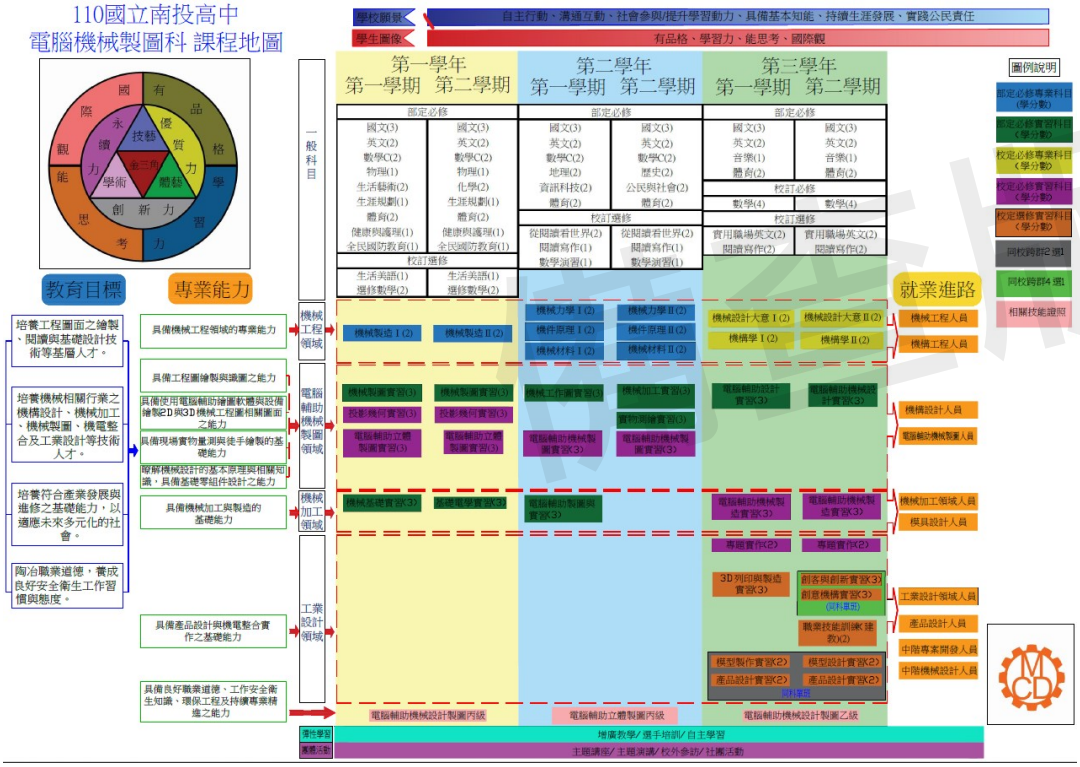
備註：

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。

試行版

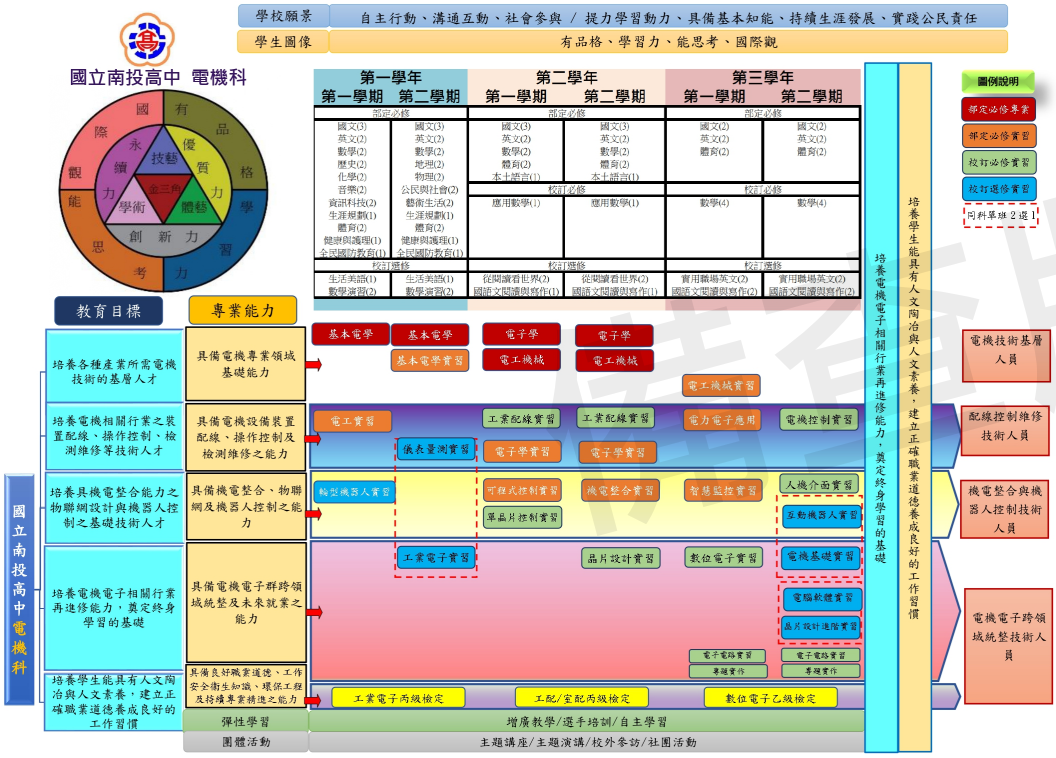
四、科課程地圖

（一）電腦機械製圖科(&3740)



（二）電子科(&3060)

（三）電機科(&3080)

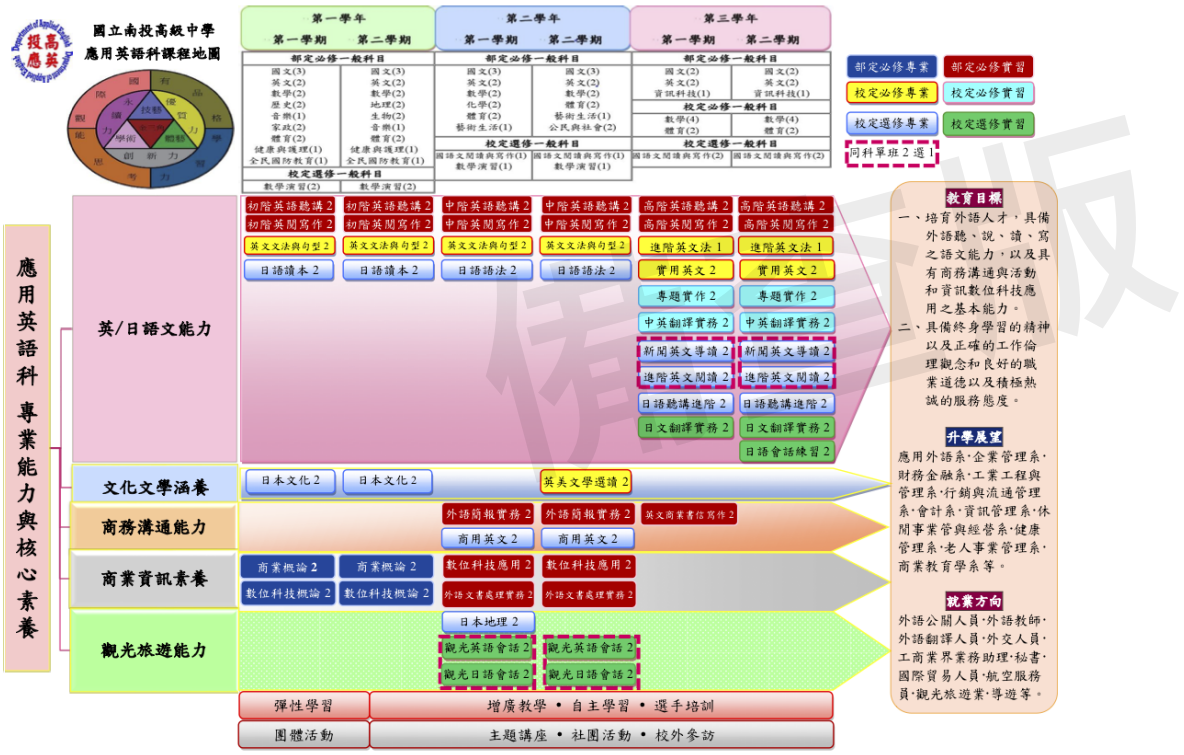


（四）建築科(&3110)

（五）電子商務科(&4250)

國立南投高中電商科
110 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
第一學期 第二學期
第二學年
第一學期 第二學期
第三學年
第一學期 第二學期
教育目標
專業能力
國立南投高中電子商務科
培養商業應用軟體操作的基礎人才
具備商業領域的專業能力
培養資訊軟體及管理所需之初級技術人才
具備資訊科技相關知能
培養電子商務和程式設計之基礎人才
具備電子商務與程式設計開發應用的能力
培養多媒體製作以及網頁設計之能力
具備多媒體製作及網頁設計的能力
培養個案研究實作分析的能力
具備資料庫整合及專題製作的能力
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
具備取得商業及資訊相關證照能力
彈性學習
增廣教學/選手培訓/自主學習
團體活動
主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動
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
商業應用軟體相關基層人員
電子商務產業所需基層人員
程式設計產業所需基層人員
數位媒體設計產業所需基層人員
圖例說明
部定必修專業
部定必修實習
校定必修專習
校定選修專業
校定選修實習
同科單班 2 選 1

（六）應用英語科(&4330)


國立南投高級中學
應用英語科課程地圖
第一學年
第一學期 第二學期
第二學年
第一學期 第二學期
第三學年
第一學期 第二學期
部定必修專業
部定必修實習
校定必修專業
校定必修實習
校定選修專業
校定選修實習
同科單班 2 選 1
應用英語科專業能力與核心素養
英/日語文能力
文化文學涵養
商務溝通能力
商業資訊素養
觀光旅遊能力
彈性學習
增廣教學 • 自主學習 • 選手培訓
團體活動
主題講座 • 社團活動 • 校外參訪
教育目標
一、培育外語人才，具備外語聽、說、讀、寫之語文能力，以及具有商務溝通與活動和資訊數位科技應用之基本能力。
二、具備終身學習的精神以及正確的工作倫理觀念和良好的職業道德以及積極熱誠的服務態度。
升學展望
應用外語系·企業管理系·財務金融系·工業工程與管理系·行銷與流通管理系·會計系·資訊管理系·休閒事業管與經營系·健康管理系·老人事業管理系·商業教育學系等。
就業方向
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·航空服務員·觀光旅遊業·導遊等。

（七）美工科(&3160)

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

110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	
部定必修	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	
		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	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					
		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	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		**70**	**15**	**15**	**13**	**13**	**7**	**7**	**部定必修一般科目總計70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**	**6**	**6**	**0**	**0**	**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	

備查版

	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	12	12	3	3	
部定必修合計		116	23	23	25	25	10	10	部定必修總計116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)

110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	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 4.04%	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	8學分 4.04%	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	28學分 14.14%	投影幾何實習	6	3	3					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	**28**	**6**	**6**	**3**	**3**	**5**	**5**	**校訂必修實習科目總計28學分**
		校訂必修學分數合計			**44**	**6**	**6**	**3**	**3**	**13**	**13**	**校訂必修總計44學分**
	校訂選修	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	4					2	2	同科單班 AA2選1 實習分組
				模型製作實習	4					2	2	同科單班 AA2選1 實習分組
				創客與創新實習	3						3	同科單班 AY2選1 實習分組
				創意機構實習	3						3	同科單班 AY2選1 實習分組
				最低應選修學分數小計	**16**							
		校訂選修學分數合計			**32**	**3**	**3**	**4**	**4**	**9**	**9**	**多元選修開設7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**	

備查版

表 6-1-2　電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表

110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	
部定必修	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	
		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	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		70	20	20	9	9	6	6	**部定必修一般科目總計70學分**
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		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	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			
		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			
		小計		27	3	3	6	9	6	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	15	6	0	
	部定必修合計			115	26	26	21	24	12	6	**部定必修總計115學分**

備查版

表 6-1-2　電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表(續)

110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	
校訂科目	校訂必修	一般科目	10學分 5.13%	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**
		實習科目	10學分 5.13%	專題實作	3					3		實習分組
				電子電路實習	3			3				實習分組
				數位電子實習	4				4			實習分組
				小計	**10**			**3**	**4**	**3**		**校訂必修實習科目總計10學分**
		校訂必修學分數合計			**20**			**4**	**5**	**7**	**4**	**校訂必修總計20學分**
	校訂選修	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					
				最低應選修學分數小計	**20**							
		實習科目		AVR微控制器實習	2			2				實習分組
				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
				電腦輔助電路設計實習	2			2				實習分組
				應用電子實習	6					3	3	實習分組
				工業電子實習	3		3					同群跨科 AB2選1 實習分組
				儀表量測實習	3		3					同群跨科 AB2選1 實習分組
				系統程式實習	3					3		同科單班 AN2選1 實習分組
				晶片設計實習	3					3		同科單班 AN2選1 實習分組
				車用電子實習	3						3	同科單班 AS2選1 實習分組
				物聯網實習	3						3	同科單班 AS2選1 實習分組
				晶片設計進階實習	3						3	同科單班 AX2選1 實習分組
				電腦軟體實習	3						3	同科單班 AX2選1 實習分組
				最低應選修學分數小計	**40**							
		校訂選修學分數合計			**57**	**6**	**6**	**7**	**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**	

備查版

表 6-1-3　電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表

110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	
部定必修	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	
		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	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		70	20	20	9	9	6	6	**部定必修一般科目總計70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	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			115	26	26	21	21	15	6	**部定必修總計115學分**

備查版

表 6-1-3　電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表(續)

110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	
校訂科目	校訂必修	一般科目	10學分 4.93%	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**
		專業科目	2學分 0.99%	數位邏輯	2			1	1			
				小計	**2**			**1**	**1**			**校訂必修專業科目總計2學分**
		實習科目	15學分 7.39%	專題實作	6					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
				小計	**15**					**6**	**9**	**校訂必修實習科目總計15學分**
		校訂必修學分數合計			**27**			**2**	**2**	**10**	**13**	**校訂必修總計27學分**
	校訂選修	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					
				最低應選修學分數小計	**20**							
		實習科目		人機介面實習	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
				數位電子實習	3					3		實習分組
				輪型機器人實習	3	3						實習分組
				工業電子實習	3		3					同群跨科 AB2選1 實習分組
				儀表量測實習	3		3					同群跨科 AB2選1 實習分組
				工業配線實習	6			3	3			同科單班 AM2選1 實習分組
				室內配線實習	6			3	3			同科單班 AM2選1 實習分組
				互動機器人實習	3						3	同科單班 AR2選1 實習分組
				電機基礎實習	3						3	同科單班 AR2選1 實習分組
				晶片設計進階實習	3						3	同科單班 AW2選1 實習分組
				電腦軟體實習	3						3	同科單班 AW2選1 實習分組
				最低應選修學分數小計	**39**							
		校訂選修學分數合計			**50**	**6**	**6**	**9**	**9**	**7**	**13**	**多元選修開設15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**	

健審版

表 6-1-4　土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數表

110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	
部定必修	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	
		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	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		**70**	**16**	**16**	**11**	**11**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計70學分**
	專業科目	土木建築工程與技術概論		2	2						
		構造與施工法		2		2					
		基礎工程力學		6			3	3			
		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			**122**	**26**	**26**	**27**	**27**	**8**	**8**	**部定必修總計122學分**

備查版

表 6-1-4　土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數表(續)

110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	
校訂科目	校訂必修	一般科目 8學分 4.04%	數學	8					4	4	
			小計	**8**					**4**	**4**	**校訂必修一般科目總計8學分**
		實習科目 16學分 8.08%	建築設計軟體應用	6					3	3	實習分組 業師協同
			專題實作	4					2	2	實習分組 業師協同
			測量進階實習	6					3	3	實習分組
			小計	**16**					**8**	**8**	**校訂必修實習科目總計16學分**
	校訂必修學分數合計			**24**					**12**	**12**	**校訂必修總計24學分**
	校訂選修	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**							
		專業科目	工程材料應用	2					1	1	
			測量學	2			1	1			
			建築法規概論	4					2	2	同科單班 BA2選1 協同教學
			結構系統概論	4					2	2	同科單班 BA2選1 協同教學
			最低應選修學分數小計	**8**							
		實習科目	建築表現技法實習	3		3					實習分組
			建築素描實習	3	3						實習分組
			木藝創意實習	3					(3)	3	同科單班 AO6選1 實習分組 業師協同
			建築工程實務	3					3	(3)	同科單班 AO6選1 實習分組 業師協同
			建築技術與設計創意實習	3					(3)	3	同科單班 AO6選1 實習分組 業師協同
			建築設計與製圖實習	3					3	(3)	同科單班 AO6選1 實習分組 業師協同
			建築製圖應用	3					3	(3)	同科單班 AO6選1 實習分組
			施工與估價實習	3					(3)	3	同科單班 AO6選1 實習分組 業師協同
			模型製作實習	4					2	2	同科單班 AZ2選1 實習分組 業師協同
			營建力學實務	4					2	2	同科單班 AZ2選1 實習分組 業師協同
			最低應選修學分數小計	**22**							
	校訂選修學分數合計			**46**	**6**	**6**	**5**	**5**	**12**	**12**	**多元選修開設14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**	

備查版

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

110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	
部定必修	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	
		數學領域	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	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		**66**	**18**	**18**	**9**	**9**	**6**	**6**	**部定必修一般科目總計66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			**112**	**27**	**27**	**20**	**20**	**8**	**10**	**部定必修總計112學分**

備查版

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)

110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	
校訂科目	校訂必修	一般科目	14學分 7.29%	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**
		實習科目	14學分 7.29%	文書處理	4	2	2					
				專題實作	6					3	3	
				網頁設計	4			2	2			
				小計	**14**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**校訂必修實習科目總計14學分**
		校訂必修學分數合計			**28**	**2**	**2**	**5**	**5**	**7**	**7**	**校訂必修總計28學分**
	校訂選修	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					
				最低應選修學分數小計	**20**							
		專業科目		商業現代化	4					3	1	
				會計學進階	8					4	4	
				經濟與商業環境	8					4	4	
				最低應選修學分數小計	**20**							
		實習科目		會計軟體應用	4			2	2			同科單班 AD2選1 實習分組 與網路行銷 分組2選1
				網路行銷	4			2	2			同科單班 AD2選1 實習分組 與會計軟體應用 分組2選1
				APP程式設計	4			2	2			同科單班 AE2選1 實習分組 與電腦軟體應用 分組2選1
				電腦軟體應用	4			2	2			同科單班 AE2選1 實習分組 與APP程式設計 分組2選1
				計算機應用	4					2	2	同科單班 AF2選1 實習分組 與電子商務實務 分組2選1
				電子商務實務	4					2	2	同科單班 AF2選1 實習分組 與計算機應用 分組2選1
				最低應選修學分數小計	**12**							
		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**	

備查版

表 6-1-6　外語群應用英語科 教學科目與學分(節)數表

110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	
部定必修	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	
		數學領域	數學	8	2	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	1	1					
			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	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		**70**	**16**	**16**	**12**	**12**	**7**	**7**	**部定必修一般科目總計70學分**
	專業科目	商業概論		4	2	2					
		數位科技概論		4	2	2					
		小計		**8**	**4**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**部定必修專業科目總計8學分**
	實習科目	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			
		英語文技能領域	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					
			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**	**4**	**部定必修實習科目總計38學分**
專業及實習科目合計				**46**	**8**	**8**	**10**	**10**	**6**	**4**	
部定必修合計				**116**	**24**	**24**	**22**	**22**	**13**	**11**	**部定必修總計116學分**

備查版

表 6-1-6　外語群應用英語科 教學科目與學分(節)數表(續)

110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	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 4.08%	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	20學分 10.2%	日語讀本	4	2	2					
				英文文法與句型	8	2	2	2	2			
				英美文學選讀	2				2			
				進階英文法	2					1	1	
				實用英文	4					2	2	
				小計	**20**	**4**	**4**	**2**	**4**	**3**	**3**	**校訂必修專業科目總計20學分**
		實習科目	8學分 4.08%	中英翻譯實務	4					2	2	
				專題實作	4					2	2	實習分組
				小計	**8**					**4**	**4**	**校訂必修實習科目總計8學分**
		校訂必修學分數合計			**36**	**4**	**4**	**2**	**4**	**11**	**11**	**校訂必修總計36學分**
	校訂選修	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		日本文化	4	2	2					
				日本地理	2			2				
				日語語法	4			2	2			
				日語聽講練習進階	4					2	2	
				商用英文	4			2	2			
				英文進階閱讀	4					2	2	同科單班 AJ2選1
				新聞英文導讀	4					2	2	同科單班 AJ2選1
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		日文翻譯實務	4					2	2	
				日語會話練習	2						2	
				觀光日語會話	4			2	2			同科單班 AK2選1 實習分組
				觀光英語會話	4			2	2			同科單班 AK2選1 實習分組
				最低應選修學分數小計	**10**							
		校訂選修學分數合計			**44**	**4**	**4**	**10**	**8**	**8**	**10**	**多元選修開設8學分**
必選修學分數總計					**196**	**32**	**32**	**34**	**34**	**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**	

試看版

表 6-1-7　設計群美工科 教學科目與學分(節)數表

110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	
部定必修	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	
		數學領域	數學	8	2	2	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	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	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		70	18	16	12	12	6	6	**部定必修一般科目總計70學分**
	專業科目	設計概論		2			2				
		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	0	**部定必修專業科目總計8學分**
	實習科目	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					
		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			123	29	25	22	22	14	11	**部定必修總計123學分**

備查版

表 6-1-7　設計群美工科 教學科目與學分(節)數表(續)

110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	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 4.17%	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 2.08%	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 3.12%	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**
	校訂選修	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**							
		專業科目		數位影像處理概論	2		2					
				最低應選修學分數小計	**2**							
		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 AG2選1 實習分組
				文書處理實作	2		2					同科單班 AG2選1 實習分組
				作品集製作實務	4					2	2	同科單班 AH2選1 實習分組
				視覺傳達設計實務	4					2	2	同科單班 AH2選1 實習分組
				材料應用實務	3						3	同科單班 AI2選1 實習分組
				美工設計實務	3						3	同科單班 AI2選1 實習分組
				生活美學進階應用	2						2	同科單班 AL2選1
				數位攝影應用	2						2	同科單班 AL2選1
				最低應選修學分數小計	**27**							
		校訂選修學分數合計			**51**	**3**	**7**	**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**	

樣書版

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)

110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			66-76 (34.4-39.6%)	70	36.46 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.17 %	
		選修			22	11.46 %	
	合　　計				100	52.09 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.33 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	15.63 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	23.96 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.17 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	28	14.58 %	
			選修		16	8.33 %	
	合　　計			至少 80 學分	98	51.04 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	74	38.54 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	192 學分		
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				6 - 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 111-136 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)

110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			66-76 (34.4-39.6%)	70	36.46 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	10	5.21 %	
		選修			20	10.42 %	
	合　　計				100	52.09 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.38 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.06 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.44 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	10	5.21 %	
			選修		40	20.83 %	
	合　　計			至少 80 學分	95	49.48 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	77	40.1 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	192 學分		

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	6 - 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 111-136 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)

110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			66-76 (34.4-39.6%)	70	36.46 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	10	5.21 %	
		選修			20	10.42 %	
	合　　計				100	52.09 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.38 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.06 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.44 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1.04 %	
			選修		2	1.04 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	7.81 %	
			選修		39	20.31 %	
	合　　計			至少 80 學分	103	53.64 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	81	42.18 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	192 學分		
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				6 - 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 111-136 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 6-2-4　土木與建築群建築科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110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		66-76 (34.4-39.6%)	70	36.46 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.17 %	
		選修		22	11.46 %	
	合　　計			100	52.09 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	10	5.21 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	42	21.88 %	

備審版

		專業及實習科目合計		60 學分為限	52	27.09 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		8	4.17 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	8.33 %	
			選修		22	11.46 %	
	合　　計			**至少 80 學分**	98	51.05 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	80	41.67 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		192 學分	
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				6 - 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 111-136 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)

110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			66-76 (34.4-39.6%)	66	34.38 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.29 %	
		選修			20	10.42 %	
	合　　計				100	52.09 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	26	13.54 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	20	10.42 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	23.96 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		20	10.42 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.29 %	
			選修		12	6.25 %	
	合　　計			**至少 80 學分**	92	47.92 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	46	23.96 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		192 學分	
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				6 - 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 111-136 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)

110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			66-76 (34.4-39.6%)	70	36.46 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.17 %	
		選修			12	6.25 %	
	合　　計				90	46.88 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	8	4.17 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	38	19.79 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	23.96 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.42 %	
			選修		22	11.46 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.17 %	
			選修		10	5.21 %	
	合　　計			至少 80 學分	106	55.22 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	56	29.17 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	192 學分		
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				6 - 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 111-136 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 6-2-7　設計群美工科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110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			66-76 (34.4-39.6%)	70	36.46 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.17 %	
		選修			22	11.46 %	
	合　　計				100	52.09 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	8	4.17 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	45	23.44 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	53	27.61 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.08 %	
			選修		2	1.04 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.13 %	
			選修		27	14.06 %	
	合　　計			至少 80 學分	92	47.92 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	78	40.63 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	192 學分		
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				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		

備查版

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 111-136 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。

柒、團體活動時間規劃

說明：

1. 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。**
2. 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。
3. 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)**

備查版

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

國立南投高級中學彈性學習時間實施補充規定
中華民國107年11月14日課程發展委員會議通過

一、 依據

（一）教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布、106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」（以下簡稱總綱）

（二）教育部107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」（以下簡稱課程規劃及實施要點）

二、 目的

國立南投高級中學（以下簡稱本校）彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時間補充規定（以下簡稱本補充規定）。

三、 本校彈性學習時間之實施原則

（一） 本校彈性學習時間，普通科(含體育班及音樂班)每學期每週開設3節。職業類科每學期每週開設1節。

（二） 本校彈性學習時間之實施可採班或班群或全年級方式分別實施。

（三） 各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。

（四） 彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。

（五） 採全學期授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制。

四、 本校彈性學習時間之實施內容

（一） 學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本補充規定提出自主學習之申請。

（二） 選手培訓：由教師就代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導；培訓期程以該項競賽辦理前1個月為原則，申請表件如附件1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加4週，申請表件如附件1-2。實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件1-3。

（三） 充實（增廣）教學：由教師規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。

（四） 補強性教學：由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後2週內，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件2-2；另補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件2-3。

（五） 學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動（主題）組合之特色活動，其相關申請表件如附件3。

前項各款實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達10人以上；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。

五、 本校學生自主學習之實施規範

（一） 學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。

（二） 學生申請自主學習，應依附件4-1完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多4人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。

（三） 學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。

（四） 每位指導教師之指導學生人數，以12人以上、18人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件4-2完成自主學習晤談及指導紀錄表。

（五） 學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件4-3之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

六、 本校彈性學習時間之學生選讀方式

（一） 學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。

（二） 選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始（得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件），由教師填妥附件1-1資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假。

選手培訓所參加之競賽，以教育部、國教署或縣市教育局（處）主辦之競賽為限。

（三） 充實（增廣）教學：採學生選讀制。

（四） 補強性教學：

1. 短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件2-1、2-2資料向教務處申請核准後實施。

2. 全學期授課之課程：採學生選讀制。

（五） 學校特色活動：採學生選讀制。

（六） 第（三）（四）（五）類彈性學習時間方式，其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

七、 本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

（一） 學生自主學習：指導學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導鐘點費之核發，不得超過學生自主學習總節數二分之一。

（二） 選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

（三） 充實（增廣）教學與補強性教學：

1. 個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課或依授課比例滿足全學期授課者，得計列為其每週教學節數。

2. 二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

（四） 學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

閱覽版

八、 本補充規定之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。

九、 本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

二、學生自主學習實施規範

尚未填寫

已含在「一、彈性學習時間實施相關規定」

三、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需6-12節。
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
3. 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)
4. **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。**
5. 實施對象請填入群科別等。
6. 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	學校特色活動		
第一學年	第一學期	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	
		運算思維	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	
	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	
		運算思維	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	
第二學年	第一學期	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	
		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	
		趣味英文閱讀	1	18	全校各科			V			內聘	
		室內設計概論	1	18	全校各科			V			內聘	
		英文簡報實務中階	1	18	建築科 電子商務科 應用英語科 美工科			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	建築科 電子商務科 應用英語科 美工科			V			內聘	
		生活中的電學	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	
		基礎機械設計	1	18	全校各科			V			內聘	
		趣味英文閱讀	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	
		英文簡報實務中階	1	18	建築科 電子商務科 應用英語科			V			內聘	

備查版

					美工科							
		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	建築科 電子商務科 應用英語科 美工科			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	第一學期	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	
		快樂學習日語充實中級階段五	1	18	全校各科			V			內聘	
		英文簡報實務中階	1	18	建築科 電子商務科 應用英語科 美工科			V			內聘	
		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	
		英文簡報實務初階	1	18	建築科 電子商務科 應用英語科 美工科			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	
		英文簡報實務中階	1	18	建築科 電子商務科 應用英語科 美工科			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	
		快樂學習日語充實中級階段六	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	
		英文簡報實務初階	1	18	建築科 電子商務科 應用英語科 美工科			V			內聘	

備查版

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
			美工科	2	2	1	1	0	0
4.	一般	國語文閱讀與寫作	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
			應用英語科	0	0	1	1	2	2
			美工科	0	0	1	1	2	2
5.	一般	生活美語	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
			美工科	1	1	0	0	0	0
6.	專業	日語語法	應用英語科	0	0	2	2	0	0
7.	專業	商用英文	應用英語科	0	0	2	2	0	0
8.	專業	商業現代化	電子商務科	0	0	0	0	3	1
9.	專業	日本地理	應用英語科	0	0	2	0	0	0
10.	專業	日本文化	應用英語科	2	2	0	0	0	0
11.	專業	日語聽講練習進階	應用英語科	0	0	0	0	2	2
12.	專業	工程材料應用	建築科	0	0	0	0	1	1
13.	專業	會計學進階	電子商務科	0	0	0	0	4	4
14.	專業	經濟與商業環境	電子商務科	0	0	0	0	4	4
15.	專業	數位影像處理概論	美工科	0	2	0	0	0	0
16.	專業	測量學	建築科	0	0	1	1	0	0
17.	實習	AVR微控制器實習	電子科	0	0	2	0	0	0
18.	實習	創意繪圖實習	美工科	0	0	3	3	0	0
19.	實習	建築素描實習	建築科	3	0	0	0	0	0
20.	實習	3D列印與製造實習	電腦機械製圖科	0	0	0	0	3	0
21.	實習	單晶片控制實習	電機科	0	0	3	0	0	0
22.	實習	晶片設計實習	電機科	0	0	0	3	0	0

備審版

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
23.	實習	人機介面實習	電機科	0	0	0	0	0	3
24.	實習	微電腦控制實習	電子科	0	0	0	0	0	3
25.	實習	嵌入式系統實習	電子科	0	0	0	0	0	3
26.	實習	日文翻譯實務	應用英語科	0	0	0	0	2	2
27.	實習	數位電子實習	電機科	0	0	0	0	3	0
28.	實習	複合媒材實務	美工科	0	0	3	3	0	0
29.	實習	建築表現技法實習	建築科	0	3	0	0	0	0
30.	實習	日語會話練習	應用英語科	0	0	0	0	0	2
31.	實習	電腦輔助電路設計實習	電子科	0	0	2	0	0	0
32.	實習	電力電子實習	電子科	0	0	0	0	3	3
33.	實習	設計製圖實習	美工科	0	0	0	0	2	2
34.	實習	輪型機器人實習	電機科	3	0	0	0	0	0
35.	實習	基礎電子實習	電子科	3	0	0	0	0	0
36.	實習	應用電子實習	電子科	0	0	0	0	3	3

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

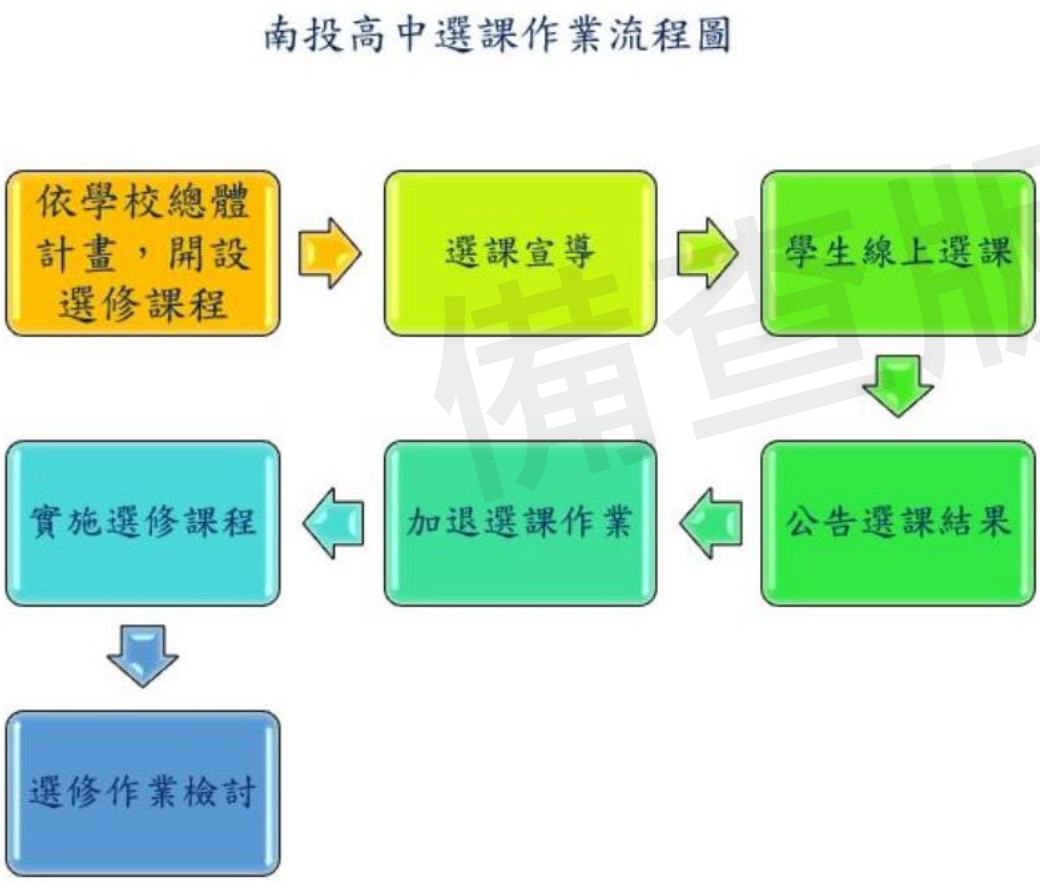
序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	模型製作實習	電腦機械製圖科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1
2.	實習	產品設計實習	電腦機械製圖科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1
3.	實習	工業電子實習	電子科	0	3	0	0	0	0	同群跨科	AB2選1
			電機科	0	3	0	0	0	0	同群跨科	AB2選1
4.	實習	儀表量測實習	電子科	0	3	0	0	0	0	同群跨科	AB2選1
			電機科	0	3	0	0	0	0	同群跨科	AB2選1
5.	實習	會計軟體應用	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AD2選1
6.	實習	網路行銷	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AD2選1
7.	實習	電腦軟體應用	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AE2選1
8.	實習	APP程式設計	電子商務科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AE2選1
9.	實習	電子商務實務	電子商務科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AF2選1
10.	實習	計算機應用	電子商務科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AF2選1
11.	實習	文書處理實作	美工科	0	2	0	0	0	0	同科單班	AG2選1
12.	實習	文字造形實作	美工科	0	2	0	0	0	0	同科單班	AG2選1
13.	實習	作品集製作實務	美工科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AH2選1
14.	實習	視覺傳達設計實務	美工科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AH2選1
15.	實習	材料應用實務	美工科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AI2選1
16.	實習	美工設計實務	美工科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AI2選1
17.	專業	英文進階閱讀	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AJ2選1
18.	專業	新聞英文導讀	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AJ2選1
19.	實習	觀光日語會話	應用英語科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AK2選1
20.	實習	觀光英語會話	應用英語科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AK2選1
21.	實習	生活美學進階應用	美工科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AL2選1
22.	實習	數位攝影應用	美工科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AL2選1
23.	實習	工業配線實習	電機科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AM2選1
24.	實習	室內配線實習	電機科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AM2選1
25.	實習	晶片設計實習	電子科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AN2選1
26.	實習	系統程式實習	電子科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AN2選1
27.	實習	建築製圖應用	建築科	0	0	0	0	3	(3)	同科單班	AO6選1
28.	實習	建築工程實務	建築科	0	0	0	0	3	(3)	同科單班	AO6選1
29.	實習	施工與估價實習	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科單班	AO6選1
30.	實習	木藝創意實習	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科單班	AO6選1
31.	實習	建築設計與製圖實習	建築科	0	0	0	0	3	(3)	同科單班	AO6選1
32.	實習	建築技術與設計創意實習	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科單班	AO6選1
33.	實習	互動機器人實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AR2選1
34.	實習	電機基礎實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AR2選1
35.	實習	車用電子實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AS2選1

備查版

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		
36.	實習	物聯網實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AS2選1
37.	實習	電腦軟體實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AW2選1
38.	實習	晶片設計進階實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AW2選1
39.	實習	電腦軟體實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AX2選1
40.	實習	晶片設計進階實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AX2選1
41.	實習	創客與創新實習	電腦機械製圖科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AY2選1
42.	實習	創意機構實習	電腦機械製圖科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AY2選1
43.	實習	模型製作實習	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AZ2選1
44.	實習	營建力學實務	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AZ2選1
45.	專業	建築法規概論	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	BA2選1
46.	專業	結構系統概論	建築科	0	0	0	0	2	2	同科單班	BA2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19~22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23~28日	第一學期線上選課	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30日	公告第一學期選課結果	於開學前公告選課結果
4	8月31日-9月9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	2月3~9日	第二學期線上選課	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
6	2月10日	公告第二學期選課結果	於開學前公告選課結果
7	2月11~17日	第二學期選課更正	若有選課誤選者，辦理選課加退作業
8	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，介紹各學期開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：

備查版

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。

供本版

拾、學校課程評鑑

110學年度學校課程評鑑計畫

110學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

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	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	電機科	電子科		
	2	2		
	第二學年	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.具備轉化現實問為數學問的能力，並探索、擬 能力，並探索、擬訂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。			

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.拋物線的圖形與標準式。 4.橢圓的圖形與標準式。 5.雙曲線的圖形與標準式。	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。

備查版

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	應用英語科	美工科	電子商務科	
	8	8	8	
	第三學年	第三學年	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.具備轉化現實問為數學問的能力，並探索、擬 能力，並探索、擬訂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。			

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.拋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。

備查版

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	電機科	電子商務科	建築科	電子科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	電腦機械製圖科	美工科		
	4	4		
	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			

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

備查版

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	電子商務科	電子科	美工科
	4	4	4	4
	第二學年	第二學年	第二學年	第二學年
	建築科	電機科		
	4	4		
	第二學年	第二學年		
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	See the world via reading			

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

備查版

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	建築科	美工科	應用英語科
	6	6	6	6
	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	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.具備轉化現實問為數學問的能力，並探索、擬 能力，並探索、擬訂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。			

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。

備查版

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	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：數學				
	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	電子商務科	電機科	電子科		
	4	4	4		
	第一學年	第一學年	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.具備轉化現實問為數學問的能力，並探索、擬 能力，並探索、擬訂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				

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	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。

備查版

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	建築科	電子科	電機科	美工科
	6	6	6	6
	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
	應用英語科	電子商務科	電腦機械製圖科	
	6	6	6	
	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。			

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

備查版

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	建築科	美工科	電機科	電腦機械製圖科
	2	2	2	2
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	電子科	電子商務科		
	2	2		
	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			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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

備查版

（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	英文文法與句型		
	英文名稱	English Grammar and Sentence Patterns I-II		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	8			
	第一學年 第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 （教學重點）	一、寫出英文的基本句型與文法。 二、指出句子的錯誤之處。 三、寫出正確的英文文法。 四、造出正確英文句子或重組句子。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 五大句型	1. S+Vi 2. S+Vi+SC 3. S+Vt+O 4.S+Vt+O+O 5. S+Vt+IO+DO	16	第一學年第一學期
(二) 時式	1. 現在式 2.過去式 3.未來式	10	
(三) 語態	1.主動語態 2.被動語態	8	
(四) 助動詞	1. 一般助動詞 2.情態助動詞	8	
(五) 名詞子句	1.that子句 2.whether子句 3.wh-子句&名詞片語 4.間接引述 5. wh-ever字詞(複合關係代名詞)名詞子句	8	第一學年第二學期
(六) 形容詞子句	1.關係代名詞 2.that使用時機 3.關係副詞 4.複合關係代名詞 5.準關係代名詞	8	
(七) 連接詞	1.對等連接詞 2.從屬連接詞	6	
(八) 假設語氣	1.與現在事實相反的假設 2.與過去事實相反的假設 3.與未來事實相反的假設	12	
(九) 不定詞	不定詞	6	第二學年第一學期
(十) 動名詞	動名詞	6	
(十一) 分詞	1.分詞 2.分詞構句 3.獨立分詞構句	10	
(十二) 形容詞與副詞	1.形容詞 2.副詞	10	
(十三) 代名詞	1.人稱代名詞 2.反身代名詞3.所有代名詞 4.指示代名詞 5.不定代名詞 6.疑問代名詞	12	第二學年第二學期
(十四) 倒裝句	1.地方副詞倒裝 2.假設語氣倒裝3.讓步子句倒裝 4.否定副詞倒裝5.主詞補語放句首的倒裝	12	
(十五) 句型大補帖	1. 省略should 三大句型 2. 感嘆句 3. 附加問句	12	
合 計		144	

學習評量 （評量方式）	綜合口頭報告、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籍。 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) 教材之選取宜難易適中，適合學生程度和實用易懂之基礎文法，並能為更高階文法觀念奠定基礎。 (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)文法講授 (2)文法解析 (3)文法實作 (4)句型講授 (5)綜合練習 (6)練習實作 三、教學相關配合事項: (1) 學生須具備基本單字能力。 (2) 學生必須不斷的練習和應用，以期可以提高語言的純熟度。

備查版

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	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			
	專業科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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)設計的演變與發展	1.設計與文化之關係。 (1).生活與民族的文化差異。 (2).地理與宗教的差異。 2.東方設計與造形文化演進。 (1).黃帝、夏商周、春秋戰國、秦漢時期。 (2).魏晉、隋唐、宋、元時期。 (3).明、清時期。 (4).中國及台灣近代設計。 2.世界各國的造形發展簡史 (1).埃及、古代近東、希臘、中世紀、哥德時期。 (2).文藝復興、巴洛克、新古典、十九世紀混亂時期。 3.近代設計的發展簡史 (1).美術工藝運動、新藝術、機械美學時代。 (2).裝飾藝術、超現實、流線型風格。 (3).有機設計、現代主義、後現代風格。	48	
(三)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	4	
(四)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	1.綠色設計 2.通用設計 3.綠建築指標
(五)設計的職場行業與知識體系	(五)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	各大專院校設計相關科系介紹
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。
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設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。 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。 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解。 5.各國設計現況的介紹與連結。
教學注意事項	1.教材 (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。 2.教學方法 (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。 (2)能啟發學生設計源流，提升學生對創作之興趣為重。 (3)能培養學生發表課程相關之專題分析及報告能力。

備查版

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			
	專業科目			
	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			
	4			
	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、查用機械設計工程手冊等資料，並學習簡易之機械設計製圖實例。			

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。	6	
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。	6	
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。	7	
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		67	

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。

備查版

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	進階英文法		
	英文名稱	Advanced English Grammar		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	2			
	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。			

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	2	第三學年第一學期
(二) 句子的種類與結構	1.句子的種類	2	
(三) 句子的種類與結構	2.句子內的字序	2	
(四) 句子的種類與結構	3.句子的七種基本結構	2	
(五) 句子的種類與結構	4.分析句子結構的其他重點	2	
(六) 合句與複句	1.簡單句	2	
(七) 合句與複句	2.子句	2	
(八) 合句與複句	3.合句	2	
(九) 合句與複句	4.複句	2	
(十) 合句與複句	5.其他關於複句與合句的說明	2	
(十一) 文法總複習-1	1.名詞子句與形容詞子句的文法觀念。	2	第三學年第二學期
(十二) 文法總複習-2	連接詞的使用方法	2	
(十三) 文法總複習-3	代名詞的文法觀念。	2	
(十四) 文法總複習-4	辨別形容詞與副詞的使用方法。	2	
(十五) 文法總複習-5	假設語氣的使用方法。	2	
(十六) 文法總複習-6	倒裝句的使用方法。	2	
(十七) 文法總複習-7	辨別感嘆句與附加問句之文法觀念。	2	
(十八)文法總複習-8	五大句型總複習。	2	
合 計		36	

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。

備查版

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	機構學		
	英文名稱	Mechanisms		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	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。			

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.鏈的分類與判別 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.瞬時軸法 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.平板形確動凸輪 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. 蝸桿與蝸輪	5	
9.輪系	1.輪系與輪系值 2.輪系之分類 3.定心輪系 4.周轉輪系 5.輪系之計劃 6.輪系之應用	5	

備查版

10.摩擦輪傳動機構	1.摩擦輪和其傳送動力 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.撓性傳動機構	1.撓性傳動機構之定義 2.平皮帶傳動機構 3.V型皮帶與確動皮帶 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.槓桿與滑輪機構	1.力比、速比與機械利益 2.機械效率(Mechanical Efficiency) 3.槓桿及其種類 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(ralchet wheel) 3.擒縱器(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 11-2-2-6國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英美文學選讀		
	英文名稱	Selected readings in English & American literature		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：英文閱讀與寫作 / 英文文法與句型			
教學目標(教學重點)	一、經由閱讀英美簡易文學小說，學生更能瞭解歐美文化。 二、鼓勵學生藉由閱讀討論，瞭解文字、句子及文章架構，強化閱讀理解能力。 三、欣賞精選文學作品，提高學生人文素養和陶冶性情。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英美文學簡介	1.以英美作家作品為主，確保其英文之正統自然。 2.簡介具代表性西洋文學名著，瞭解英文語言的文化與歷史背景，美國與英國各時期的文學作品。	4	
(二)英美文學簡介	使用影片介紹方式引起學生欣賞英美經典文學動機。	4	
(三)經典小說選讀	導讀Charlotte’s Web - E.B. White 夏綠蒂的網	3	
(四)分組報告	Charlotte’s Web - E.B. White 分組心得報告	4	
(五)經典小說選讀	導讀Pride and Prejudice by - Jane Austen 傲慢與偏見	3	
(六)分組報告	Pride and Prejudice by - Jane Austen 分組心得報告	4	
(七)經典小說選讀	導讀Adventures of Huckleberry Finn— Mark Twain	3	
(八)分組報告	Adventures of Huckleberry Finn 分組心得報告	4	
(九)小說賞析	經典文學小說賞析	3	
(十)小說專題發表	小說專題發表報告	4	
合 計		36	

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：與小說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：與小說教學有關之典籍。 三、 期刊雜誌：與小說教學有關之資料。 四、 網路資源：與小說教學有關之資料。
教學注意事項	一、教材編選:(1) 教材之選取需根據學生程度，能引起學生學習興趣並能符合本科目之教學目標。 二、教學方法:(1) 教學過程中宜多給予學生口頭發表練習機會，以培養閱讀英文之信心。(2) 以輕鬆有趣的生活情境引導學生學習。建議將簡易小說由學生個人或小組改寫成劇本，再以戲劇方式呈現實施分組角色扮演並共同觀摩評比。(3) 或以小說改編成現代電影為範本，探討原著與電影同異之處，製成專題。 三、教學相關配合事項:(1) 宜培養學生良好的閱讀習慣，以期提高語言的純熟度。(2) 名家名作之導讀，以具有代表性並家喻戶曉的作品為宜，以減低困難度，加深趣味性。

備查版

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	實用英文		
	英文名稱	Practical English		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：英文文法與句型 / 英語會話			
教學目標（教學重點）	一、熟悉並了解英文句子之種類及結構。 二、應用所學文學，加強聽、說、讀、寫之技能。 三、講解報章、雜誌、書本等實用性之文章。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)日常生活主題	自我介紹、興趣與嗜好。	4	第三學年第一學期
(二)日常生活主題	喜歡的食物、表達意見。	4	
(三)日常生活主題	感情與情緒、工作與計畫。	4	
(四)日常生活主題	公共交通、電話用語。	4	
(五)日常生活主題	天氣與氣候、生病症狀。	4	
(六)日常生活主題	旅遊計畫。	4	
(七)日常生活主題	談論電影。	4	
(八)日常生活主題	生日與節慶。	4	
(九)日常生活主題	緊急情況。	4	
(十)日常生活主題	說明方位與地點。	4	第三學年第二學期
(十一)實用生活主題	談論生活型態。	4	
(十二)實用生活主題	男女之別。	4	
(十三)實用生活主題	人際關係、個人喜惡。	4	
(十四)實用生活主題	談論飲食。	4	
(十五)實用生活主題	維持健康、家庭雜務。	4	
(十六)實用生活主題	談情緒管理，問題解決。	6	
(十七)實用生活主題	談論職場、金錢使用。	6	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	一、口試、筆試、作品、演示、聽力測驗、學習態度之表現。 二、課前準備、上台表現、同學合作、課堂參與等，皆可列入評分。
教學資源	課外讀本、報章雜誌、電腦輔助教學軟體、網際網路等。
教學注意事項	一、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。 二、兼顧聽說讀寫的練習。 三、加強語言在實際生活的應用，實施生活化教學。

備查版

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	日語讀本		
	英文名稱	Japanese Reading		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)假名發音1	平假名a~no發音、字彙	2	第一學年第一課
(二)假名發音2	平假名ha~nn發音、字彙	2	
(三)假名發音3	拗音，促音，長音，重音	2	
(四)L1會語/句型	初次見面，自我介紹	2	
(五)複習	50音第一課	2	
(六)L2會語/句型	這是一點點小心意	4	
(七)L3會語/句型	請給我這個	6	
(八)L2-L3	複習第二課～第三課	4	
(九)L4會語/句型	您們那邊是幾點到幾點呢？	4	
(十)L5會語/句型	有到甲子園嗎？	4	
(十一)L6會語/句型	要不要一起去呢？	4	
(十二)L7會語/句型	不好意思，有人在家嗎？	4	第一學年第二學期
(十三)L8會語/句型	差不多該告辭了	4	
(十四)L9會語/句型	真的很遺憾	4	
(十五)L7-L9	複習第七課～第九課	4	
(十六)L10會語/句型	請問是否有辣醬呢？	4	
(十七)L11會語/句型	這個，拜訪您	4	
(十八)L12會語/句型	祭典怎麼樣呢？	4	
(十九)L13會語/句型	拜訪分開計費	4	
(二十)L10-13	複習第十課～第十三課	4	
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。 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。

備查版

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	數位邏輯		
	英文名稱	Digital Logic		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識基本邏輯概念 2.熟悉各種邏輯閘的原理 3.熟悉組合邏輯和循序邏輯的設計與應用 4.培養學生數位邏輯基礎設計能力 5.增加學生對數位邏輯之興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、概論	1.數位系統與類比系統 2.邏輯準位與脈波準位	2	
二、數字系統	1.二、八、十、十六進位表示法 2.數字表示法互換 3.二進位減法 4.其他數字碼	6	
三、基本邏輯閘與布林代數	1.或閘、及閘、互斥或閘、緩衝器介紹 2.反或閘、反及閘、反互斥或閘、反相器介紹 3.布林代數基本運算 4.笛摩根定理介紹	6	
四、布林代數化簡	1.布林代數演算法化簡 2.布林代數卡諾圖化簡	6	
五、組合邏輯應用	1.加法器、減法器 2.解碼器、編碼器 3.多工器、解多工器	6	
六、正反器	1.RS型正反器 2.D型正反器 3.JK型正反器 4.T型正反器	4	
七、循序邏輯設計	1.狀態圖及狀態表的建立 2.計數器	6	
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、定期筆試測驗等以檢測學生階段性之學習狀況。 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坊間相關參考書籍。 2.教師教學應充分利用教材內容酌情增補有關知識，加 強課程深度。
教學注意事項	1.教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於數位邏輯產生興趣，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，使數位邏輯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。

備查版

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	建築法規概論		
	英文名稱	Architectural Rules Introduction		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識現行營建法規之種類、制定原意及其適用範圍等 二、了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之使用情形及實例 五、奠定營建法規之正確觀念，培養學習興趣，啟發思考創新，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	分配節數	備註
(一)緒論	營建法規體系介紹	2	
(二)常用術語	建築技術規則用語	4	
(三)基本概念	營建法規之正確觀念	8	
(四)建築基地使用規範	建築基地面積與範圍	9	
(五)建築物設計規範	建築法認識	6	
(六)建築物設計規範	建築技術規則介紹	7	
(七)建築物防火避難及消防設備規範	建築防火材料特性與規範	8	
(八)防空避難設備規範	建築防空避難設備規則與規範	6	
(九)特定（雜項）建築物設計規範	特定建物之定義與解說	8	
(十)營建工程管理相關規範	營建法之目的與規範概論	8	
(十一)建築物使用與拆除管理相關規範	1.建物使用管理與辦法 2.建築拆除流程與規範	6	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	紙筆 檔案評量 口語評量
教學資源	1.教師自編教材、工作單、學習單 2.相關專業書籍 3.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以輔助教學
教學注意事項	1.除教科書外，可善用各種實物、作品示範，以加強學習效果 2.可由教師自編學習單，並注意學生之延伸思考上的啟發應用

備查版

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	新聞英文導讀		
	英文名稱	Guided Reading of English News		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	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聞範例解說，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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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料。(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。

備查版

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	經濟與商業環境		
	英文名稱	Economy and business environment		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：經濟學			
教學目標（教學重點）	本科目目標在引導學生觀察及理解所處之內外在環境，以及環境的限制條件，根據觀察現實的生活環境及歸納經濟原理的基本概念，使學生瞭解經濟與切身生活的關聯性或重要性。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)經濟與商業的意義	1.經濟與商業的意義。 (1)經濟活動與商業的發展。 (2)商業在經濟活動中的角色。 (3)經濟活動的的規律性。 2.商業的經營型態與組織。 (1) 商業組織的形成。 (2) 業種與業態。 (3) 零售業之分類。	6	
(二)基礎篇	1. 滿足。 (1) 滿足的概念。 (2) 追求最大的滿足。 2. 選擇與決策。 (1) 稀少性。 (2) 機會成本。 (3) 如何做選擇。 3. 看不見的手。 (1) 價格引導消費。 (2) 價格引導生產。 (3) 價格引導分配。 4. 效率：投入較少、獲得更多。 5. 經濟體系。 (1) 經濟體系的重要性。 (2) 自由經濟。 (3) 共產主義經濟。 (4) 混合經濟。 (5) 經濟體系與效率。	8	
(三)家計與廠商	1.需要。 (1) 慾望。 (2) 需要。 (3) 消費。 (4) 消費者如何獲得最大滿足 a.效用。 b.價值的矛盾。 c.追求最大滿足。 d.消費者剩餘。 (5) 消費者保護運動。 2. 供給。 (1) 供給。 (2) 生產。 a. 生產的概念。 b. 企業的型態(台灣產業的介紹，包括農業、工業、商業和服務業)。 (3) 成本。 a. 成本的概念。 b. 生產者剩餘。 c. 外部效果。 d. 外部成本與外部利益	16	
(四)市場與價格	1.「市場」是什麼？ (1) 週遭的市場。 (2) 還有那些重要的市場。 2.市場均衡與價格機能。 3. 價格變動。 (1) 供需變動對價格的影響。 (2) 供需不均衡。 4. 價格控制。 (1) 價格控制的利弊。 (2) 保證收購價格。 (3) 最高管制價格。 5. 市場的型態與特性。 (1) 完全競爭市場。 (2) 不完全競爭市場。 a. 寡占市場。 b. 獨占性競爭市場。 (3) 完全獨占市場。	20	
(五)財富	1.貧窮與富裕。 (1) 為何有貧窮與富裕。 2.教育投資。 (1) 知識經濟的來臨。 (2) 學習更多，得到更多。	12	

備查版

	3.工作與薪資。 (1) 人工資源。 (2) 就業市場。 4.儲蓄與投資。 (1) 何謂儲蓄？何謂投資？ (2) 儲蓄與投資對財富的影響。 (3) 如何選擇投資或儲蓄。		
(六)國民所得	1.國民所得的概念。 (1) 國民所得的內容。 (2) 國民所得在應用上的限制。 a. 物價水準的變動。 b. 人口的變動。 (3)平均每年每人國民所得。 2.「貧窮」與「富裕」一國民所得分配不均度的測量。 (1) 洛命士曲線(Lorenz curve)。 (2) 吉尼係數(Gini's coefficient)。 (3) 最高與最低所的差距的倍數。	16	
(七)政府	1.政府職能。 (1) 政府的角色。 (2) 公共財。 (3) 政府的稅收與支出。 (4) 政府的經濟政策 (5) 政府的經濟參與：公營企業	8	
(八)財金	1.貨幣與匯率。 (1)貨幣的意義功能。 (2)各國的貨幣與匯率。 2.貨幣的供給與需求。 (1)貨幣的需求與利率水準。 (2)貨幣的供給。 (3)幣值升貶與物價的關係。 3.貨幣與物價。 (1)通貨膨脹與通緊縮是什麼? (2)物價漲跌對生活的影響為何? 4.簡介我國金融市場 (1)金控 (2)生活中常見的金控活動與商品。 a.標會。 b.股票(股市的功能與台灣的股市)。 C.認購權證 d.基金 e.外匯	24	
(九)經貿	1.景氣與不景氣。 (1)景氣循環。 (2)景氣紅藍燈。 (3)領先、同時與落後指標。 (4)痛苦指數。 2.經濟成長與創新。 (1)經濟成長的決定因素。 (2)創新理論。 (3)知識經濟時代。 3.國際經貿活動與外匯。 (1)國際貿易與外匯。 (2)跨國投資FDI。 4.國際經貿組織。 (1)WTO。 (2)APEC。 (3)EU(經濟聯盟)。 (4)NAFTA(自由貿易區)。 (5)ASEAN。	24	
(十)商業與經濟未來之發展	1.商業現代化。 2.現代化商業機能。 (1)商流。 (2)物流。 (3)金流。 (4)資訊流。 (5)服務流。 3.商業與經濟活動未來之發展(含:電子商務環境)。	10	
合 計		144	

學習評量 (評量方式)	學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時應考核學生對經濟與商業環境之認識及思考能力，作為重要的平時成績。
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.教材編選: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。 2.教學方法:教學除了研討經濟及商業環境有關之基本知識外，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。 3.相關配合事項:編寫教材時，宜多引用國內、外較新之相關資料，以免內容太過陳舊與現實脫節。

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			
	專業科目			
	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	建築科			
	4			
	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。			

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	5	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	5	
(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	5	
(四)基本應力	1.基本應力 2.應力的作用	8	
(五)纜索及拱系統	1.纜索系統 2.拱系統	5	
(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	
(七)樑及構架系統	1.樑與構架之行為 2.樑系統 3.構架系統	8	第二學期
(八)格子樑、平板及摺板系統	1.格子樑系統 2.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		64	

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、專題報告及軼事紀錄等方式，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。

備查版

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	數位影像處理概論		
	英文名稱	Introduction to Digital Image		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：資訊科技			
教學目標 (教學重點)	一、 數位設計與影像處理基本原理與操作。 二、 瞭解數位影像處理與設計之意義、概念與方法。 三、 培養數位設計與影像處理軟體的操作知識與能力。 四、 增進數位設計與影像處理創作能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數位概論	數位影像基礎理論與數位環境認識	2	
(二)影像概論	影像基本處理與檢視	2	
(三)基本工具介紹與使用	1.圖層基本操作與影像變形 2.影像填色工具與色彩管理 3.繪圖與修圖工具基本運用 4.筆刷工具進階運用	8	
(四)工具介紹與使用I	1.調整影像色彩 2.影像範圍的選取與應用 3.圖層進階運用 4.路徑的觀念與應用	8	
(五)工具介紹與使用II	1.圖層樣式應用 2.樣式浮動視窗 3.濾鏡特效應用 4.文字工具運用	8	
(六)進階運用	3D物件、影片、動畫、特效編輯	8	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.教師於學生學習時須做客觀的評量，以明瞭習成就與困難為繼續或補救學之依據，並使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，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、報告、平時測驗列為過程的成績，未達標準者予逐項指正建立其基本知能，再予以評量。 6.總結性評量：以階段測驗成績作考核標準。 7.因應學生習能力的不同，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妒忌或自卑心理。 8.學習評量的結果須妥切運用，作為教師改進材、教法及輔導學生之依據。 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因實施補救；對於習能力強學生，應實施增廣教使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.美工科數位設計專業教室(電腦、數位影像計軟體)。 2.自編教材、坊間數位影像處理相關教材、教材、網路數位資訊等…。 3.利用演示與多媒體及網路分享教學，達到即時設計訊息獲得，增廣見聞。
教學注意事項	教學方法：兼顧認知、技能、情意三方面之數位設計與影像處理基本原理與操作 ，藉由課堂中的實作，讓學生瞭解數位影像處理與設計之意義、概念與方法。 教學要點： 一、態度重於知識，教學方法重於內容，增進數位設計與影像處理創作能力。 二、適性教學：因應學生個別差異，改善教學方法，促進學習效果。 三、融入生活與因應社會變遷的多元化數位影像教學。

備查版

表 11-2-2-15國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商業現代化		
	英文名稱	Business Modernization		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	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。			

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。	4	第三學年第 1 學期
(二) 連鎖加盟事 業	1.傳統商店經營現況與危機。 2.連鎖經營的優點與缺點。 3.連鎖加盟組織的類型。 4.連鎖加盟組織的加盟條件概述。 5.連鎖加盟體制的經營管理。 6.異業結盟。	10	
(三) 無店舖銷售 型態	1.無店舖銷售的起源與定義。 2.無店舖銷售型態的種類。 3.直效行銷的定義與種類。 4.人員銷售的定義與種類。 5.自動販賣。	8	
(四) 流通現代化	1.流通業的定義。 2.主要的流通業別。 3.連鎖加盟組織的類型。 4.流通通路的功能與流程。 5.流通業的變革與展望。	6	
(五) 銷售時點情 報管理系統	1.銷售時點管理系統的定義。 2.POS 的系統架構與技術。 3.POS 系統應用現狀。 4.POS 系統效益及遭遇的問題點。	8	
(六) 條碼	1.商品的分類原則與編號。 2.條碼的基本認識。 3.常用的條碼類系統。 4.條碼使用的相關設備。 5.條碼的導入及遭遇的問題點。 6.條碼的應用環境。	6	第 2 學期
(七) 電子資料交 換及電子訂 貨系統	1.EDI 的定義與背景。 2.EDI 的目的與運作程序。 3.EDI 運用現狀及遭遇的問題點。 4.EDI 的標準商業協定。 5.EOS 系統的定義。 6.實用 EOS 系統的環境評估。 7.EOS 系統架構與技術。 8.EOS 系統運用現狀。 9.實施 EOS 的效益及遭遇的問題點。	12	
(八) 加值型網路	1.VAN 的定義。 2.VAN 服務的種類。 3.我國 VAN 的應用現狀。 4.VAN 運用的效益及遭遇的問題點。	5	
(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	
(十) 物流中心	1.物流中心的定義。 2.物流中心的種類。 3.物流中心的發展與未來趨勢。	4	
(十一) 電子商務	1.電子商務的定義。 2.電子商務的種類。 3.電子商務的運用。 4.電子商務的發展。	5	
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

備查版

	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 11-2-2-16國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程材料應用		
	英文名稱	Engineering Materials Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	2			
	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。			

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、專題報告及軼事紀錄等方式，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。

備查版

表 11-2-2-17國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文進階閱讀		
	英文名稱	Advanced English Reading		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	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、培養學生依所學的英語句法及文法，分析及欣賞不同主題之文章。 二、引導學生進行深入之閱讀，逐漸增加字彙量、加廣閱讀題材、加長閱讀篇幅。 三、引導學生活用字彙、片語及文法，應用於英文閱讀與寫作。 四、培養學生寫作摘要、評論、及簡報的基礎能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 進階英文閱讀課程介紹與課程要求說明。	1.進階英文閱讀課程介紹，學生能力前測 2.課程要求說明，進行學生混合能力分組	4	第三學年第一學期
(二)科學類文章(1)	1.科學類文章(1) 2.內文解析	4	
(三).科學類文章(2)	1.科學類文章(2) 2.摘要寫作引導	4	
(四)科學類文章(3)	1.科學類文章(3) 2.心得寫作引導	4	
(五)社會類文章(1)	1.社會類文章(1) 2.內文解析	4	
(六)社會類文章(2)	1.社會類文章(2) 2.摘要寫作引導	4	
(七)社會類文章(3)	1.社會類文章(3) 2.心得寫作引導	4	
(八)網路類文章(1)	1.網路類文章(1) 2.內文解析	4	
(九)網路類文章(2)	1.網路類文章(2) 2.摘要寫作引導	4	
(十)網路類文章(3)	1.網路類文章(3) 2.心得寫作引導	4	第三學年第二學期
(十一)教育類文章(1)	1.教育類文章(1) 2.內文解析	4	
(十二)教育類文章(2)	1.教育類文章(2) 2.摘要寫作引導	4	
(十三)教育類文章(3)	1.教育類文章(3) 2.心得寫作引導	4	
(十四)國際現勢類文章(1)	1.國際現勢類文章(1) 2.內文解析	4	
(十五)國際現勢類文章(2)	1.國際現勢類文章(2) 2.摘要寫作引導	4	
(十六)國際現勢類文章(3)	1.國際現勢類文章(3) 2.心得寫作引導	4	
(十七)文化風俗類文章(1)	1.文化風俗類文章(1) 2.內文解析	4	
(十八)文化風俗類文章(2)	1.文化風俗類文章(2) 2.摘要寫作引導	4	
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	一、一次期中考，一次期末考 二.、上課報告表現(含作業繳交，組員合作等) 三.、上課參與積極度
教學資源	一、.購書：焦點英語閱讀(六大技巧輕鬆讀英文)(Mitchell Witte等著，寂天出版社) 二.、輔助教材：英文翻譯寫作All in One (EZ Talk編著，EZ Talk出版) 三.、教材增編：任課教師依時事及相關議題編輯教材。
教學注意事項	一、須具備基礎英文單字及句子結構的能力。 二、利用Google Classroom，Line 群組，及YouTube頻道，輔助教學及同儕討論。 三、依每週主題，進行小組討論，並回饋給任課教師。 四、多媒體應用於課程預習，講授，及課後複習及回饋。 五、同學依主題，上台報告分享。 六、下學期加強閱讀各種類別之文章並將閱讀內容運用於寫作中。

備查版

表 11-2-2-18國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	日語語法		
	英文名稱	Japanese Grammar		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：日語讀本			
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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
第一單元	請等一下。	4	第二學年第一學期
第二單元	可以拍照嗎？	4	
第三單元	這部電腦又輕又方便。	4	
第四單元	複習-1	4	
第五單元	這裡請不要拍照。	4	
第六單元	米勒先生會讀漢字。	4	
第七單元	複習-2	4	
第八單元	我曾經看過相撲。	4	
第九單元	沖繩的海很漂亮。	4	
第十單元	我想明天會下雨。	4	第二學年第二學期
第十一單元	複習-3	4	
第十二單元	這是米勒先生所做的蛋糕。	4	
第十三單元	這個按鈕一按，零錢就會掉出來。	4	
第十四單元	我把書借給了木村小姐。	4	
第十五單元	如果下雨的話，就不出門。	4	
第十六單元	即使下雨，也要出門。	4	
第十七單元	復習-4	4	
第十八單元	總複習	4	
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。 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	利用相關文法書做為補充教材，加強學生句型之理解及應用能力。
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)文法分析重點明確不繁雜，例句多樣化且能引起學生興趣。 (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。 (2)基礎文法及句型結構之分析。 (3)反覆做單字代換之練習，以熟悉句型正確用法。 (4)利用基本句型做造句練習，培養學生句型之運用能力。 (5)配合閱讀課程，使學生能融會貫通。

備查版

表 11-2-2-19國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	會計學進階		
	英文名稱	Advanced Accounting		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	8			
	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、了解基本概念與買賣業會計的含義。 二、認識會計憑證、帳簿組織與平時會計程序。 三、了解期末會計程序及回轉分錄。 四、了解公司會計。 五、認識現金。 六、了解票據相關內容。 七、認識存貨。 八、了解不動產廠房及設備。 九、認識無形資產。 十、了解各類金融資產投資。 十一、 培養正確對負債的觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)加強基本概念與買賣業會計的實作。	加強基本概念與買賣業會計的實作。	10	第一學期
(二)加強會計憑證、帳簿組織與平時會計程序。	加強會計憑證、帳簿組織與平時會計程序。	10	
(三)加強期末會計程序及回轉分錄。	加強期末會計程序及回轉分錄。	10	
(四)加強公司會計股利、每股盈餘、本益比、帳面價值計算。	加強公司會計股利、每股盈餘、本益比、帳面價值計算。	10	
(五)加強現金、零用金、銀行存款計算。	加強現金、零用金、銀行存款計算。	10	
(六)加強應收票據折價之計算及票據貼現。	加強應收票據折價之計算及票據貼現。	10	
(七)加強存貨清點各類方法與制度。	加強存貨清點各類方法與制度。	12	
(八)加強不動產廠房及設備的購置、折舊、減損與處分。	加強不動產廠房及設備的購置、折舊、減損與處分。	12	第二學期
(九)加強無形資產專利權及商譽的計算。	加強無形資產專利權及商譽的計算。	12	
(十)加強電腦軟體成本與創業期間的會計處理。	加強電腦軟體成本與創業期間的會計處理。	12	
(十一)加強基金及各類金融資產投資之會計處理。	加強基金及各類金融資產投資之會計處理。	12	
(十二)加強負債的會計演算及估計負債、或有負債之不同。	加強負債的會計演算及估計負債、或有負債之不同。	12	
(十三)加強應付公司債的會計處理。	加強應付公司債的會計處理。	12	
合 計		144	

學習評量（評量方式）	1.平時考、2.期中考、3.期末考
教學資源	選用部編教科書或坊間相關參考書籍，教材內容應酌情增補有關知識，加 強課程深度。
教學注意事項	一、加強同學演算程度。 二、輔以會計單元複習試卷。

備查版

表 11-2-2-20國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	測量學		
	英文名稱	Surveying		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	2			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	4	第一學期
(二)距離測量	1.直接距離測量 2.間接距離測量 3.電子測距	4	
(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	5	
(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	5	
(五)間接距離測量	1.間距距離測量原理 2.視角測量原理 3.視距測量原理 4.三角高程測量	5	第二學期
(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	5	
(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	4	
(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	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、專題報告及軼事紀錄等方式，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。

備查版

表 11-2-2-21國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	日本文化		
	英文名稱	Japanese Culture		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)日本的地形-1	日本有幾座島嶼？	4	第一學年第一學期
(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	第一學年第二學期
(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)日本的結節慶-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。

備查版

表 11-2-2-22國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	日本地理		
	英文名稱	Japanese Geography		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：日語讀本			
教學目標（教學重點）	一、讓學生認識日本的地理位置。 二、讓學生了解日本島國的環境特色。 三、讓學生體驗日本的風土民情。 四、讓學生拓展國際視野，培養知己知彼的世界觀。 五、讓學生增進對於地球村各項事物的關心與關懷。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 日本國土概說。	依行政區域（都、道、府、縣）詳細說明。 各地風景名勝、文物特產以及交通情況導覽	2	第二學年第一學期
(二) 日本的地理環境概說。	認識日本地理環境	2	
(三) 日本北海道。	依地理區域（北海道），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	2	
(四) 日本東北地區。	依地理區域（東北），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	2	
(五) 日本關東地區。	依地理區域（關東），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	4	
(六) 日本中部地區。	依地理區域（中部），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	4	
(七) 日本近畿地區。	依地理區域（近畿），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	4	
(八) 日本四國地區。	依地理區域（四國），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	4	
(九) 日本本州地區。	依地理區域（本州），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	4	
(十) 日本九州地區。	依地理區域（九州），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	4	
(十一) 日本沖繩列島。	依地理區域（沖繩列島），逐項介紹該區域的人文風情、氣候及地理景觀。	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	小論文、專題報告方式呈現。
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)搭配地形或特殊景觀延伸課外補充。 二、教學方法: (1)小論文、專題報告方式呈現。 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。

備查版

表 11-2-2-23國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	日語聽講練習進階		
	英文名稱	Japanese listens practices to enter the step		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：日語讀本 / 日語語法			
教學目標 (教學重點)	一、加強日語聽、說之知能，並能以正確、流暢的口語應對。 二、訓練學生聽立及口語表達能力，以期能以簡單日語描述日常生活之相關事件。 三、培養學習日語之興趣，進而能了解日本文化、禮儀及生活習慣之差異。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 社交會話	自我介紹	4	第三學年第一學期
(二) 社交會話	關於興趣	4	
(三) 社交會話	天氣	4	
(四) 社交會話	電視節目・電影	4	
(五) 社交會話	生活習慣・健康	4	
(六) 社交會話	介紹台灣	4	
(七) 生活會話	外食	4	
(八) 生活會話	超市・便利商店的購物	4	
(九) 生活會話	購買服飾・家電	4	
(十) 生活會話	找房子/ 居家的各種狀況	4	第三學年第二學期
(十一) 生活會話	圖書館 / 銀行 / 美容院 / 醫院	4	
(十二) 生活會話	問路 / 大眾運輸工具	4	
(十三) 生活會話	緊急狀況	4	
(十四) 生活會話	開車・故障・加油站	4	
(十五) 職場會話	找工作	4	
(十六) 職場會話	工作上的請假・遲到・排班	4	
(十七) 職場會話	電話應對・接待客人	4	
(十八) 職場會話	表達感謝・歉意	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。

備查版

表 11-2-2-24國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商用英文		
	英文名稱	Business English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	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			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：英語聽講/英文文法與句型/英文閱讀與寫作			
教學目標 (教學重點)	一、增進學生對職場英文字彙與用語的概念與能力。 二、增進學生對商業英文閱讀的興趣，培養閱讀商業書信等資料之能力與習慣。 三、藉由模擬商務辦公室實境，練習職場英語情境對話，提升學生英文的應用能力與增加溝通的有效度以面對各種職場狀況。 四、配合新多益聽力題型測驗，促進學生職場英文聽力之提升，培養TOEIC的應考技能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電話交談	1.商務電話基本禮儀。 2.接電話和撥打電話。 3.處理留言和轉述訊息。 4. 總機談話。 5. 處理通訊作業上遇到的困難。	8	
(二)做出安排和約定	1.安排會議。 2.和客戶或主管約見面。 3.安排時程表。 4.取消或變更時間。	8	
(三)社交用英語	1.初次會面 2.談論工作 3.談論家庭 4.談論興趣和運動 5.談論假期 6.談論健康狀況 7.餐會的社交用語	10	
(四)致詞	1.準備演說 2.開場白和介紹主旨 3.陳述要點，並把各個部分串連起來 4.強調和加強語氣 5.與聽眾互動／吸引聽眾注意力 6.分析事實和趨勢 7.建議和結論 8.回答聽眾們所提出的問題	12	
(五)主持會議	1.會議的開場白 2.會議的進行和掌控 3.詢問與會者的意見／表達同意和反對 4.干擾 5.詢問問題 6.做出決定和結束會議	6	
(六)談判和說服	1.做好準備 2.開場並在議程上取得協議 3.陳述你的目的和立場 4.提出議案並對議案做出回應 5.討價還價 6.處理問題的癥結點和衝突 7.結束談判	8	
(七)銷售和推廣	1.討論某產品的市場及公司策略 2.提出並討論廣告策略 3.規劃某促銷活動 4.描述並推薦對顧客的服務 5.說服顧客	8	
(八)職場的工作溝通和解決	1.討論工作方面的議題或問題 2.提出抱怨或批評 3.提出要求或建議 4.處理顧客的抱怨	6	
(九)用英語求職	1.閱讀徵才廣告 2.撰述個人簡歷或履歷 3.面試和追蹤	6	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	(1) 配合授課進度，以英文問話、對話、口語表達、表演、課堂參與、上課態度等進行單元評量及綜合評量。 (2) 依據評量結果，適時調整課程教學及教法。 (3) 把握形成性評量、總結性評量與檔案評量並重。 (4) 注重評量語言的運用而少評量語言的知識；注重語言使用的流利而非精確之測驗。
教學資源	(1) 利用各項教學設備及視聽教學媒體，以提昇學習興趣。 (2) 利用電腦教室或網際網路教學，培養學生以英文蒐集相關資料的能力。 (3) 列出延續學習活動之有聲參考書籍，供學生自修。
教學注意事項	一、教材編選: (1) 教材內容由淺入深，循序學習，有釋例說明。 (2) 教材內容含對話練習，提供學生職場實際情境演練。 二、教學方法: 以講述法、發表法、問答法、紙筆練習、聽力練習培養學生聽、說、讀、寫的能力，循序漸進引導學生學習，提升學習興趣。 三、教學相關配合事項: (1) 實施口頭練習、角色扮演及團體練習。(2) 適度背誦相關單字及主要對話句型架構。(3) 商用英文之範圍廣泛，與貿易實務知識關係密切，在教學上方法上除應注意循序漸進外，每一單元課程均以實例做佐證，進行說明，使學生有具體之概念。(4)教學過程中宜多鼓勵學生開口說英語的機會，大量的口說練習，以培養其英語口說對應能力以及增進其口說的信心。

備查版

（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	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			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。			

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.鏈輪與摩擦輪。 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	1.夾治具。 2.自動化應用組件。 3.氣油壓組件。 4.管閥類組件。 5.其它應用機具組件。	30	
3.綜合工作圖與應用	1.交線與展開。 2.板金與沖壓件。 3.模具與塑膠件。	18	
4.零件繪製組合圖	1.傳動組件組合圖。 2.綜合機具組合圖。	18	
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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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。	6	
(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	8	
(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。	22	
(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	8	
(五) 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.色彩計劃習作練習。 3.主題研究分享與報告。	28	
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.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。 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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	3			
	第三學年第一學期			
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。			

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	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	7	
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	8	
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	16	
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	16	
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	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。

樣書版

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	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			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。			

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.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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 如何選擇專題題目	1.提供學生以往可供參考作品 2.告知學生可以思索作品範圍與方向 3.告知學生評分標準與大致要求	4	
(二)專題製作流程規劃及控制專題進度	1.如果有競賽時程將競賽時程納入規畫進度 2.規劃進度時規定落後者之罰則	2	
(三)資料之蒐 集、研讀和彙整	1.對於修課同學資料蒐集進度加以 追蹤與督促考核 2.諮詢學生相關資訊的內容與方向	12	
(四)專題製作計劃書之撰寫	1.詳細說明撰寫方式與要求 2.找實例加以說明	12	
(五)各項工作之分派與執行	1.要求同學將工作分工表則要列出 2.設計執行督考查核方式	14	
(六)完成成品，並撰寫書面報告及提出口試報告	1.仔細督考報告內容與形式。 2.對於需要改善部分能夠加以督考	12	
(七)專利法簡介	1.將相關內容告知同學 2.若有可能列舉相關判例	6	
合 計		62	

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	.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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	6			
	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.涵養職場正確的工作態度與人際關係的處理能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題小論文報告製作	專題小論文報告製作	54	
(二)專題網站設計	專題網站設計	54	
合　計		108	

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：應用外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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)分組與訂定主題	尋找組員以及主題的討論與底定。	6	
(二)工作分配	組員工作職掌確認與進行分工。	8	
(三)工作計畫表	提交各組專題製作計畫表。	2	
(四)資料蒐集	問卷製作與發放 / 訪問與調查 / 劇本撰寫。	14	
(五)資料彙整	資料彙整與進行組織性的統整。	10	
(六) 簡報製作 / 論文撰寫 / 戲劇演出	成果製作-1。	22	
(七)影片檔製作。	成果製作-2。	6	
(八) 成果展示。	成果分享與交流。	4	
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、 DVD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)。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	9	
(二)全站儀之認識	1.全站儀的構造與功能 2.基本觀測程序及操作 3.內部工具程式應用 4.資料傳輸與整理	9	
(三)基本測設工作	1.測設之涵義 2.距離測設 3.角度測設 4.平面點位測設 5.高程測設	36	
(四)建築工程測量	1.建築工程測量之內涵 2.施工控制測量（平面與高程控制點之佈設） 3.定位及放樣	16	
(五)道路工程測量	1.道路工程測量之內涵 2.道路中線測量（定線設計實地測設） 3.單曲線測設，含偏角法測設、依座標以光線法測設 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 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	20	
合　計		90	

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。
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。

備查版

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	電子電路實習		
	英文名稱	Electronice Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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			

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、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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	2			
	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，奠定各類畢業製作之基礎。 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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 動機	1.研究動機 2.研究目的 3.學生分組	6	
(二) 文獻	1.專題製作文獻蒐集與探討	6	
(三) 方法	1.專題製作方法與過程	8	
(四) 計畫	1.專題製作目標與討論設計計劃	14	
(五) 實作	1.專題製作實作	18	
(六) 修正	1.專題檢討與修正	8	
(七) 展出	1.專題製作成果發表 2.專題展出實務	12	
合 計		72	

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，實體展出三大項，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:立體造形設計專業教室、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。

試看版

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	文書處理		
	英文名稱	Word Processing		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	1.教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 2.教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣。 3.教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。 4.教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 教
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。

備查版

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	中英翻譯實務		
	英文名稱	Chinese-English Translation Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)翻譯入門解析	1.翻譯技巧	4	第三學年第一學期
(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+IO+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	第三學年第二學期
(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	2	
(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	6	
(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。

備查版

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	投影幾何實習		
	英文名稱	Descriptive Geometry Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。			

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	10	
2.點之投影	1.概說 2.點之投影 3.點之位置 4.點之座標	12	
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	10	
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	10	
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	12	
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	12	
9.立　體	1.立體之認識 2.立體之分類 3.立體之位置	10	
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	10	
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

備查版

	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 11-2-3-14國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

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。

備查版

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	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				
	實習科目				
	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				
	6				
	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。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1.參數式繪圖軟體簡介	軟體功能指定介紹	14	
2.草圖繪製	草圖練習	14	
3.實體建構的方法	如何將實體建置	20	
4.零件圖	零件圖練習	20	
5.組合圖與立體系統圖	組合與立體系統圖練習	20	
6.動作模擬	如何將組合檔做動畫模擬	20	
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。

備查版

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	Thematic implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	6			
	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，以培養精密加工的關念，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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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	9	
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	18	
3.輪廓加工(Profile)	1.輪廓銑削-母件 2.輪廓銑削-工件	18	
4.槽穴加工(Pocketing)	1.槽穴加工-凹件 2.槽穴加工-凸件	15	
5.軌跡加工(Trajectory)	1.軌跡加工 2.邊線加工	15	
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	15	
7.粗加工與精加工(Roughing & Finishing)	1.凹槽件加工 2.凸型件加工	9	
8.刻模(Engraving)	1.刻圖案-造形 2.刻圖案-顏色和外觀貼圖	9	
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。

備查版

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	建築設計軟體應用		
	英文名稱	Architectural Design Software Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助製圖實習			
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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建築軟體概述	1.3D軟體概述 2.BIM簡介 3. SketchUp的應用	3	第三學年第一學期
(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)繪製基本圖形	1.繪圖工具的操作 2.編輯移動工具	9	
(四)材質與輔助設計	1.材質與貼圖 2.輔助定位工具 3.標註工具的應用 4.群組與組件－圖層管理 5.漫遊工具－建立場景	9	
(五)軟體動態組件佈局	1.地形面板使用 2.陰影設定 3.動態組件運用	6	
(六) 資源應用	1.網路資源應用 2.外掛程式的引用	9	
(七) 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	
(八)專案設計－建築設計	1. 建築設計繪製平面圖 2. 製作牆體與門窗開口	9	第三學年第二學期
(九)專案設計－室內設計	1.室內設計傢俱配置 2.燈光設計	9	
(十)專案設計－景觀設計	1.景觀設計 2.環境規畫	6	
(十一)專案設計-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	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	
(十二)排版軟體	1.排版軟體介紹 2.排版應用製作原則 3.文件紙本設計技巧原則	9	
(十三)作品觀摩	1.學生作品展示 2.學生作品介紹	3	
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 2.教師教學應充分利用教材、教具及其它教學資源
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。

備查版

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	電子電路實習		
	英文名稱	Electronice Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	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			

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、振盪電路(一)	石英晶體振盪電路	3	
二、振盪電路(二)	施密特振盪電路	3	
二、振盪電路(三)	RC相移振盪電路	3	
二、振盪電路(四)	韋恩電橋振盪電路	3	
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	9	
五、數位電路(四)	4.555應用電路	9	
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。

備查版

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	電機控制實習		
	英文名稱	Electric Machine Contal Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1、熟悉數位邏輯開的各種功能。 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。			

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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
五、正反器	1. RS閂鎖器 2.RS正反器 3.D型正反器 4.JK正反器 5.T型正反器	9	
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	9	
七、鍵盤掃描	1.鍵盤掃描功能說明 2.電路設計 3.程式設計	9	
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	9	
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.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。

備查版

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	建築製圖應用		
	英文名稱	Architectural Drawing Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	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、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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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.立面圖的圖各與符號標示 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	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	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。

備查版

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	建築設計與製圖實習		
	英文名稱	Architectural Designing and Drawing Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	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、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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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.台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.建築環境景空間設計	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	
(七)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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	4	
(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	8	
(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	8	
(四)桁架載重試驗1	1.桁架模型製作	8	
(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	8	
(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	4	
(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	6	
(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	6	
(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	8	
(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	8	
(十一)成果展示	1.學習成果簡報製作 2.心得分享報告	4	
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。

備查版

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	建築技術與設計創意實習		
	英文名稱	Architectural Technology and Design Creative Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	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			

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。

備查版

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	創意機構實習		
	英文名稱	Creative agency internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	介紹機構構造學、機構構造之系統化設計程序及創造性設計理論，培養學生能有系統性及創造性的解決機構構造設計問題的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一.基礎機構-1	基本的基本	2	
一.基礎機構-2	運用齒輪來運轉	2	
一.基礎機構-3	改變轉動的角度	2	
一.基礎機構-4	蝸輪	3	
一.基礎機構-5	轉轉平台	3	
一.基礎機構-6	改變轉軸角度	3	
一.基礎機構-7	使用橡皮筋來轉動	3	
一.基礎機構-8	使用鍊條與履帶來轉動	3	
一.基礎機構-9	擺動式機構	3	
一.基礎機構-10	反復式機構	3	
二.會動的小車-1	簡易車體	3	
二.會動的小車-2	旋轉不停的小車	3	
二.會動的小車-3	興奮的小車	3	
二.會動的小車-4	來來回回的小車	3	
二.會動的小車-5	用飛輪來儲存能量的小車	3	
二.會動的小車-6	用重量來移動的小車	3	
二.會動的小車-7	用橡皮筋來移動的小車	3	
二.會動的小車-8	來回移動的小車	3	
二.會動的小車-9	其他類型的小車	3	
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。

備查版

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	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				
	實習科目				
	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				
	4				
	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。				

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)利用網際網路教學，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。

備查版

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	建築素描實習		
	英文名稱	Architectural Sketch Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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。	3	
(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。	3	
(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。	6	
(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。	6	
(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。	6	
(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。	9	
(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。	6	
(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。	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.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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	3			
	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			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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	9	
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	9	
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	9	
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）	9	
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	9	
6.通訊應用	6-1紅外線 6-2藍芽	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。

備查版

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	基礎電子實習		
	英文名稱	Basic Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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.銲接規則與練習	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.熱敏電阻的認識	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。

備查版

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	文字造形實作		
	英文名稱	Font Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	2			
	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。			

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	2	
(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	2	
(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 3.文字造形上的錯視與視覺調整分析 (1)單一文字的錯視現象與調整 (2)群體文字的視覺現象與調整	4	
(四)文字造形之表現方法一	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	12	
(五)文字造形之表現方法二	1.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 2.手繪圖案字設計 3.POP字體設計	12	
(六)文字編排	1.印刷字體概說 2.文字與編排 (1)版面規劃 (2)文字編排方式 3.字字處理軟體介紹	3	
(七)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	1	
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。
教學資源	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	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。 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。 3.由現場示範方式，增進學生理解能力。 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。 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.各實習單元著重實務的創作。 3.教材：圖表、各式圖片、書刊、雜誌、參觀展覽、優良作品範例。

表 11-2-3-32國立南投高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	觀光英語會話		
	英文名稱	English Conversation for Tourism		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：英語聽講練習			
教學目標(教學重點)	一、培養學生具有國際觀。 二、了解中西文化差異。 三、熟悉西方禮儀與觀光用語。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實用辭彙與句型-1	1. 預訂房間、住宿及退房付帳等必備用語。	6	第二學年第一學期
(一)實用辭彙與句型-2	情境演練-1	2	
(一)實用辭彙與句型-3	2. 電話訂餐、餐廳安排等服務用語。	6	
(一)實用辭彙與句型-4	情境演練-2	2	
(一)實用辭彙與句型-5	3. 認識市區觀光相關用語。	6	
(一)實用辭彙與句型-6	情境演練-3	2	
(一)實用辭彙與句型-7	4. 認識打電話傳真及留言服務等用語。	4	
(一)實用辭彙與句型-8	情境演練-4	2	
(一)實用辭彙與句型-9	5. 認識購物及議價磋商的習慣用語。	4	
(一)實用辭彙與句型-10	情境演練-5	2	
(二)對話	影音媒體觀摩 / 情境對話練習與演示	8	第二學年第二學期
(三)聽力訓練	影音媒體觀摩 / 聽力練習	8	
(四)禮儀須知	影音媒體觀摩 / 國際禮儀演示	8	
(五)情境會話練習與演示-1	主題式英文會話分組演示-1。	6	
(六)情境會話練習與演示-2	主題式英文會話分組演示-2。	6	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	口試、筆試、作品、演示、聽力測驗、學習態度之表現。
教學資源	觀光相關補充教材、字典、視聽設備、多媒體、網路資源。
教學注意事項	一、教材編選: 以觀光從事人員在旅行社、機場及機上、旅館、餐館、交通、觀光、應徵工作等方面常用的基礎英文用語為主。 二、教學方法: 以講述法、發表法、問答法、紙筆練習、聽力練習培養學生聽、說、讀、寫的能力。 三、教學相關配合事項: (1) 學生已具有基本語文能力並具備英文語法知識。(2) 學生已具備基本觀光及餐飲知識並對餐飲具有興趣。 (3) 實施方式為口頭練習、角色扮演及團體練習。 (4) 分小組進行反覆對話練習，以熟悉對話內容。 (5) 學生在課堂外應自備聽力練習工具，反覆聆聽以增進聽力。 (6) 適度背誦相關單字及主要對話句型架構。

備查版

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	工業電子實習		
	英文名稱	Industrial Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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	電子科		
	3	3		
	第一學年第二學期	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。			

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.熱敏開關應用 2.熱敏電阻之測量 3.熱敏電阻之應用 4.溫度控制電路 5.熱耦溫度控制	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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：會計學			
教學目標（教學重點）	協助學生導入會計自動化電腦教學，以利配合企業			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CH1企業資源規劃系統	1-1企業資源規劃系統 1-2英創大帳省ERP管理系統 1-3大帳省ERP管理系統安裝說明 1-4大帳省 ERP管理系統操作說明 1-5系統基本設定介紹	4	
(二)CH2財務管理系統	2-1會計總帳開帳 2-2傳票登錄 2-3財務報表列印	28	
(三)CH3庫存管理系統	3-1庫存管理系統操作目的 3-2庫存管理系統操作流程 3-3庫存管理系統相關報表功能 3-4庫存相關單據應用說明	6	
(四)CH4採購管理系統與付款	4-1採購管理系統的功能與目的 4-2採購管理系統操作流程 4-3付款 4-4票據管理 4-5報表列非	14	
(五)CH5銷售管理系統與收款	5-1銷售管理系統的功能與目的 5-2銷售管理系統操作流程 5-3收款 5-4票據管理 5-5報表列非	14	
(六)會計資訊系統實例演練測驗	會計資訊系統實例演練測驗	4	
合　計		70	

學習評量（評量方式）	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	教科書：會計軟體應用(全華商管研究室)
教學注意事項	操作、課堂觀察(專心聽講、遵守班規) 、紙筆測驗

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	3			
	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成形理論與實務。 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。			

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	27	
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	27	
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	30	
6.成品展示	成品報告與展示	6	
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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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	電子科		
	3	3		
	第一學年第二學期	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。			

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	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。

備查版

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	建築表現技法實習		
	英文名稱	Construction performance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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	3	
(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	6	
(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	6	
(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	9	
(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。	12	
(六)建築透視圖表現	1.透視圖法解說。 2.建築透視繪製。 3.建築透視上色配景練習。 4.整體建築表現配合練習	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.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。

備查版

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	文書處理實作		
	英文名稱	Word Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	2			
	第一學年第二學期			
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。 五、 文書處理應用。 六、 熟練文書處理後能將文書處理能力應用於圖文編排相關設計領域中。			

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	文書處理概念介紹。	1	
(二)認識鍵盤與熟練指法。	認識鍵盤與熟練指法。	4	
(三)英文輸入綜合練習。	英文輸入綜合練習。	6	
(四)認識中文輸入法與習作。	中文輸入法與綜合練習。	6	
(五)文書處理套裝軟體介紹。	文書處理套裝軟體介紹。	1	
(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。	18	
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。 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.應使學生了解Word文書處理軟體的實務應用流程。 6.宜多求練習實作，以提高學習興趣，具實用性。 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。 4.各項教學活動應配合教學示範及個別指導。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：日語讀本			
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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
Part1 抵達／入境	Unit 1 機艙內	4	第二學年第一期
Part1-1 抵達／入境	Unit 2 入境審查／海關	4	
Part1-2 抵達／入境	Unit 3 機場到市區	4	
抵達／入境 實際演練	抵達／入境 會話練習	4	
Part2 住宿	Unit 4 飯店	4	
住宿 實際演練	住宿 會話練習	6	
Part3 交通	Unit 5 國內交通	4	
Part4 觀光與購物	Unit 6 觀光	4	
Part4-1 觀光與購物	Unit 7 購物	4	第二學年第二期
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	6	
Part5 餐飲	Unit 8 餐廳與輕食	4	
Part5-1 餐飲	Unit 9 日本料理	4	
餐飲 實際演練	餐飲 會話練習	6	
Part6 回國與其他	Unit10 由飯店到機場	4	
Part6 回國與其他-1	Unit11 糾紛	4	
觀光日語 綜合練習	觀光日語綜合會話練習	6	
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，避免因艱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。

備查版

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	建築工程實務		
	英文名稱	Architectural Engineering Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	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，以便指導施工人員工，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			

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	3	
(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	3	
(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-圬工作業	1.砌磚作作	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	6	
(七)裝修施工-油漆工程	1.水泥粉刷光面 2.透明漆、油漆	6	
(八)裝修施工-木作工程	1.木門、扶手 2.天花作業	6	
(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	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. 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。

備查版

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	創客與創新實習		
	英文名稱	Maker and Innovation practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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(一)	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(一)	6	
2.教導學生「想」與「做」的串連(二)	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(二)	6	
3.藉由「動手做」精神，結合傳統與現代科技相關技術(一)	運用創客精神的三大關鍵因素：DIY 實作、數位科技、創新思維(一)	6	
4.藉由「動手做」精神，結合傳統與現代科技相關技術(二)	運用創客精神的三大關鍵因素：DIY 實作、數位科技、創新思維(二)	6	
5.培養學生未來競爭力(一)	培養學生未來競爭力(一)	7	
6.培養學生未來競爭力(二)	培養學生未來競爭力(二)	7	
7.教導學生相關機具與工具的操作使用(一)	透過工具的熟練，如使用CNC、雷射切割機，培養學生高階實作之能力	8	
8.教導學生相關機具與工具的操作使用(二)	透過工具的熟練，如使用金屬加工、木工、手工藝、鑄造等，培養學生高階實作之能力	8	
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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。			

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	複合媒材實務之基本法則與概念。	4	
(二)複合媒材實務工具介紹	複合媒材實務使用工具介紹與使用。	4	
(三)複合媒材實務基本技巧實作	複合媒材實務之基本技巧實作練習。	30	
(四)複合媒材實務構圖與創意發想	複合媒材實務務與創意發想。	30	
(五)複合媒材實務之設計繪畫	複合媒材實務的結合應用。	40	
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。 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.利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用之。 6.由現場示範方式，增進學生理解能力。 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：圖表、各式作品圖片、書刊、雜誌、參觀設計展、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。

備查版

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	日語會話練習		
	英文名稱	Japanese Conversion		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：日語讀本 / 日語語法			
教學目標（教學重點）	一、培養各種日常生活不同場面的對話能力。 二、透過日語對話內容理解日本。 三、通過日語能力測驗N4~N5。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
單元(一)	一、基本日常問候語。	2	
單元(二)	二、常用動詞片語、形容詞的運用。	2	
單元(三)	三、自我介紹。	2	
單元(四)	四、時刻的表達。	2	
單元(五)	五、交通工具的使用。	2	
單元(六)	六、電話禮節。	2	
單元(七)	七、料理。	2	
單元(八)	八、天氣。	2	
單元(九)	九、好惡、意願、看法的表達。	4	
單元(十)	十、理由的陳述。	2	
單元(十一)	十一、條件並列的表達。	2	
單元(十二)	十二、猜想、推測、建議、比較、詢問、加強、說明、請求、嘗試、打算的表達。	4	
單元(十三)	十三、病症陳述、藥物名稱介紹。	4	
單元(十四)	十四、授受動詞的表現。	2	
單元(十五)	十五、敬語。	2	
合　計		36	

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，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	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、CD、日文學習網站。 二、手機APP軟體、YouTube影片或DVD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)宜選擇貼近生活情境之題材，應多引用國內、外較新之相關資料，避免內容陳舊不符合現況。 (3)難易應適合學生程度，避免學生因艱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、背誦法。 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，並培養學生勇於開口，不怕說錯的觀念。

備查版

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	網路行銷		
	英文名稱	Network marketing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.建立學生網路行銷之基本概念。 2.了解如何運用網路行銷之經營策略與實務方法。 3.瞭解有關現今網路之商業市場及行銷的各種基本理論。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)網路行銷概述	網路行銷概述	2	
(二)網路行銷理論	網路行銷理論	2	
(三)網路行銷資源	網路行銷資源	4	
(四)網路市場調查研究	網路市場調查研究	4	
(五)經由網路網路行銷	經由網路網路行銷	8	
(六)網路行銷策略	網路行銷策略	8	
(七)網路行銷網站的經營	網路行銷網站的經營	8	
(八)行銷E化概述	行銷E化概述	4	
(九)網路行銷模式	網路行銷模式	8	
(十)建立網站的行銷優勢	建立網站的行銷優勢	8	
(十一)網路行銷實例	網路行銷實例	12	
(十二)台灣網路使用者行為分析	台灣網路使用者行為分析	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.多以網路行銷發展現況融入課程，使學生了解行銷環境狀況。 2.教材之選擇應顧及學生的需求，使課程內容盡量與社會結合，以引發學 生學習興趣。 3.依照單元目標設計教學活動，並應多方面蒐集相關作品或實例，以強化 教學效果。 4.蒐集各網路行銷實例，以為輔助教材。

備查版

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	工業配線實習		
	英文名稱	Industrial Wiring Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。			

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、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。

備查版

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	AVR微控制器實習		
	英文名稱	AVR Microcontroller Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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	電子科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標（教學重點）	1.使學生能了解AVR微控制器基本原理。 2.使學生能學習AVR微控制器基本指令與發展環境。 3.使學生能應用AVR微控制器發展環境，設計各種介面硬體電路與相關控制軟體寫作。			

教學內容

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、AVR微控制器的認識	1.AVR微控制器介紹 2.AVR微控制器硬體結構	4	
三、開發環境認識與使用	1.程式開發流程 2.基本指令介紹	4	
四、基礎應用	1.LED控制 2.開關按鈕可變電阻控制 3.三色LED控制 4.七段顯示器 5.蜂鳴器 6.LCD控制	8	
五、進階應用	1.紅外線控制 2.繼電器控制 3.記憶體控制 4.感測器應用 5.馬達控制 6.藍芽控制	12	
六、整合應用	1.電路焊接實作 2.應用電路實作	6	
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.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。

備查版

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	創意繪圖實習		
	英文名稱	Originality Painting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	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完整的繪本作品。 8.具備探究藝術創意的涵養。			

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 2.兩階段插畫作品介紹 3.故事性插畫作品介紹	4	
(二)創意繪圖基本技法實作	1.聯想式繪圖創作 2.符號及隱喻繪圖創作 3.空間、時間、奇幻繪圖創作 4.歷史事件圖面創作 5.恐怖、陰暗、黑色幽默繪圖創作 6.微觀世界、巨觀世界繪圖創作	50	
(三)繪本創作	1.繪本故事創作 2.人物姿態與動作 3.角色設計 4.場景設計 5.分鏡設計 6.草稿繪製 7.完稿繪製 8.原稿裱褙展示技法 9.數位檔案修色 10.基礎排版設計、輸出、裝訂	54	
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。

博雲版

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			
	實習科目			
	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			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工具認識與刀具研磨	1.認識手工具。 2.磨刀石的種類。 3.磨刀石整平及刀具研磨	3	
(二)手工具之使用	1.鉋削技法 2.鋸切練習 3.鑿孔技法	6	
(三)基本木工機械操作法	1.鋸切機具認識與安全操作練習 2.鉋削機具認識與安全操作練習	6	
(四)木材概論	1.常見木種 2.木材之性質 3.木材之材積計算	3	
(五)椅凳製作-設計與製圖	椅凳製作-設計與製圖	3	
(六)椅凳製作-木材備料	木材加工製作	3	
(七)椅凳製作-木材加工	1.設計與製圖 2.木材加工製作	6	
(八)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	6	
(九)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	6	
(十)車床-基本技巧	1.基本車刀技巧 2.基本姿勢	6	
(十一)車床-木筆製作	車床-木筆製作	6	
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，並應兼煩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。

備查版

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	計算機應用		
	英文名稱	Computer Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	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			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	第一學期
(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	第二學期
(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。

預審版

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	日文翻譯實務		
	英文名稱	Practice Japanese Translation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：日語讀本 / 日語語法			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生學會基本句型之翻譯方法。 二、訓練學生之中日文之口譯及筆譯能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
L1初階能力1	基本句型的翻譯，例如：名詞句、形容詞句、動詞句、因果句、順逆態句、並列句等。四次的翻譯練習。	10	第三學年第一學期
L2初階能力2	各種基本日文句型複習與造句練習。 例如：名詞句。 形容詞句。 動詞句為。	10	
L3初階能力3	基本日文句型的中文翻譯。 練習將名詞句、 形容詞句 、動詞句翻譯成中文，並且讓學生練習分析複合句或混合句。再練習將複合句或混合句翻譯成中文。	10	
L4實務入門1	由淺入深、翻譯各種日文短文，乃至於短篇文章。	10	
L5實務入門2	擷取會話內容或報紙雜誌的一段文章，分析複合句及混合句，並將其翻譯成中文。	10	第三學年第二學期
L6實務入門3	練習一段日文的翻譯。題材包括一般文章或會話內容或雜誌的一段文章。	10	
L7翻譯實務	讓學生練習將中、長篇文章翻譯成中文。教導學生上網找日文資料。再練習將此篇文章翻譯成中文。	12	
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	一、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)內容選擇與次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合較學目標。 (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，避免內容陳舊不符合現況。 (3)難易應適合學生程度，避免學生因艱深晦澀而降低學習意願。 二、教學方法: (1)演講法、口頭問答法、練習法。 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)運用輔助設備，如錄音機或DVD 等，可使教學方式多元化，並培養學生聽力及閱讀能力。 (3)筆譯及口譯之練習應該並重。

備查版

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	模型製作實習		
	英文名稱	Model Construction Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)模型製作概說	模型製作種類、材料、準備工作	4	
(二)模型製作種類、材料、準備工作	切割工具介紹、切割技巧、曲線技巧、組裝策略	6	
(三)雷射切割機應用	設備介紹、圖樣設計、製作	8	
(四)3D印表機應用	設備介紹、造型設計、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	6	
(十一)傢俱製製	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	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，並應兼煩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。

備查版

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	室內配線實習		
	英文名稱	Interior Wiring Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	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、使學生能夠正確了解低壓室內配線的器具。二、使學生能夠正確了解低壓室內配線的動作原理。三、使學生能夠正確在EMT與PVC管內穿線與實作。四、使學生能夠自主檢查及排除故障。 五、培養良好的工作習慣。			

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、屋內配線裝置器具、符號介紹	相關屋內配線裝置器具、符號介紹	6	
二、室內配線配管解析	PVC管、EMT管及電纜線製作	9	
三、室內配線電路實作(一)	屋內線路與手動、自動液位控制電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(二)	屋內線路與單相感應電動機正逆轉控制電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(三)	屋內線路與電動機故障警報電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(四)	屋內線路與二部電動機自動交替運轉控制電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(五)	屋內線路與簡易昇降機控制電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(六)	屋內線路與近接開關控制電動機交替運轉與停止電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(七)	常用電源與備用電源自動切換控制電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(八)	屋內線路與單相感應電動機機械停車場控制電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(九)	屋內線路與單相感應電動機瞬間停電再啟動控制電路之裝置	9	
三、室內配線電路實作(十)	屋內線路與單相感應電動機手動正逆轉兩處控制電路之裝置	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.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。

備查版

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	APP程式設計		
	英文名稱	App Development		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：程式語言與設計			
教學目標（教學重點）	1.了解手機程式設計過去到現在的情況，以及未來可能的發展。 2.熟悉 Smart Apps Creator 2平台的開發環境。 3.熟悉 Smart Apps Creator 2，並能製作簡易 Smart Apps Creator 2手機應用程式。 4.能自行開發Smart Apps Creator 2 手機應用程式 5.熟悉 Google Android 平台的開發環境。 6.熟悉 Google APP Inventor 2，並能製作簡易 Android 手機應用程式。 7.能自行開發Android 手機應用程式。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)Smart Apps Creator 2簡介	Smart Apps Creator 2簡介	2	第一學期
(二)了解Smart Apps Creator 2 開發環境	解Smart Apps Creator 2 開發環境	2	
(三)認識Smart Apps Creator 2 各項輸入、輸出介面元件	認識Smart Apps Creator 2 各項輸入、輸出介面元件	2	
(四)製作、開發 Smart Apps Creator 2手機應用程式	完成 Smart Apps Creator 2作業，並開發自己的手機應用程式	30	
(五)App Inventor 2 簡介	App Inventor 2 簡介	2	第二學期
(六)了解 Android 開發環境	了解 Android 開發環境	2	
(七)認識App Inventor 2各項輸入、輸出介面元件	認識App Inventor 2各項輸入、輸出介面元件	2	
(八)製作、開發 Smart Apps Creator 2手機應用程式	完成 Smart Apps Creator 2作業、並開發自己的手機應用程式	30	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	教學評量方式宜多樣化，以平時上課學習態度及程式作業和自行開發完成的程式作品為評分依據。
教學資源	App Inventor 2 初學特訓班、App Inventor 2 專題特訓班(第二版)(碁峰)
教學注意事項	1. 手機程式設計介紹，宜由實例入手，化繁為簡。並本因材施教之原則， 實施個別輔導。 2.設計開發若有困難疑問，應引導同學善於應用各參考書籍或網路上搜集資料，才能逐步提昇自己開發設計功力，能把問題解決更有成就感和提昇自信心。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	2			
	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。			

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	6	
三、零件編修與零件庫管理。	1.電阻器零件設計 2.積體電路零件設計 3.電路模擬零件設計 4.零件庫管理	10	
四、佈線規則與技巧	1.佈線基本設定 2.常用佈線計巧 3.設計規則檢查	10	
五、電路板輸出	1.輸出輔助檔案 2.電路板雕刻機應用	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.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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)幾何圖法進階	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	6	
(二)正投影進階	1.正投影視圖在文創商品設計的應用 2.正投影視圖在產品設計的應用	20	
(三)尺度標註進階	1.尺度標註及符號識別的進階應用	2	
(四)透視圖法進階	1.透視圖法在產品設計的應用 2.透視圖法在空間設計的應用 3.透視圖法在建築設計的應用	12	
(五)剖視圖法進階	1.剖視圖在產品設計的應用 2.剖視圖在建築設計的應用	8	
(六)展開圖法進階	1.展開圖在包裝設計的應用	8	
(七)輔助視圖進階	1.輔助視圖在商品設計的應用	6	
(八)電腦輔助製圖實作	1.熟悉CAD各項指令及功能應用 2.電腦輔助製圖實作	10	
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、作業繳交等情形。 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。 1.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。

備查版

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	模型製作實習		
	英文名稱	Model Construction Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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	電腦機械製圖科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：製圖實習、建築製圖實習			
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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)模型製作概說	模型製作種類、材料、準備工作	2	第一學期
模型製作種類、材料、準備工作	切割工具介紹、切割技巧、曲線技巧、組裝策略	6	
(三)雷射切割機應用	設備介紹、圖樣設計、製作	8	
(四)3D印表機應用	設備介紹、造型設計、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	2	第二學期
(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	8	
(十)點景製作	自然點景、人、車	7	
(十一)作品觀摩	1.學生上台報告作品 2.作品展示觀摩	7	
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	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，並應兼煩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。

備查版

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	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	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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	4-1LED控制 4-2開關按鈕可變電阻控制 4-3三色LED控制 4-4七段顯示器 4-5蜂鳴器 4-6LCD控制	12	
5.進階應用	5-1紅外線控制 5-2繼電器控制 5-3記憶體控制 5-4感測器應用 5-5馬達控制 5-6藍芽控制	18	
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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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		
	3	3		
	第三學年第一學期	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。			

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. 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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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祕笈(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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	4			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)視覺傳達實務概說	1.視覺傳達實務之進階觀念程序。	2	
(二)視覺傳達實務工具介紹	1.視覺傳達實務使用工具介紹與使用。 (1)手繪畫材 (2)電腦繪圖軟體	4	
(三)視覺傳達實務基本技巧實作	1.視覺傳達實務之方法技術 (1)手繪 (2)電腦繪圖 (3)多媒材綜合表現	24	
(四)視覺傳達實務進階技巧實作	1.視覺傳達實務與複合媒材實務的結合應用。	10	
(五)視覺傳達實務構圖與創意發想	1.視覺傳達實務與創意發想 (1)資料蒐集 (2)概念發想	4	
(六)視覺傳達實務實務製作	1.視覺傳達實務製作程序：三階段完稿實作	28	
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，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。

備查版

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	作品集製作實務		
	英文名稱	Practical of Portfolio Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	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、數位影像處理概論			
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。			

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實之觀念程序。	4	
(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	
(三)素材準備	1.作品集素材蒐集準備。	4	
(四)文案的發想與設計	1.作品集主題概念發想。 2.作品集文案撰寫。	6	
(五)圖文的編排	1.作品集圖文的結合應用。	20	
(六)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。	4	
(七)作品集輸出	1.作品集輸出裝訂。	4	
(八)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。	26	
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	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。 三、 教學方法： 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、有變化的生活化教學原則。 三、教學相關配合事項 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。 四、其他教學要點： 1.蒐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。

博雲版

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	產品設計實習		
	英文名稱	Products Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	4			
	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、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。			

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(一)	分組討論主題，並設計與繪製(一)	6	
2.產品設計與草圖(二)	分組討論主題，並設計與繪製(二)	6	
3.產品造型基本設計原理(一)	設計原理介紹(一)	6	
4.產品造型基本設計原理(二)	設計原理介紹(二)	6	
5.創客教室機台介紹與應用(一)	雷雕機、CNC雕刻機、3D列印機等機台介紹與操作(一)	6	
6.創客教室機台介紹與應用(二)	雷雕機、CNC雕刻機、3D列印機等機台介紹與操作(二)	6	
7.產品造型設計方法(一)	技法介紹與使用(一)	6	
8.產品造型設計方法(二)	技法介紹與使用(二)	6	
9.產品設計實作(一)	將設計主題，加工製造，產生成品(一)	6	
10.產品設計實作(二)	將設計主題，加工製造，產生成品(二)	6	
11.分組報告(一)	作品展示，並分組報告(一)	6	
12.分組報告(二)	作品展示，並分組報告(二)	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。

備查版

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	施工與估價實習		
	英文名稱	Construction and Valuation Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概述	1.施工與估價的目的 2.估價的種類與範疇	3	第一學期
(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	3	
(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	3	
(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.檔土工程 5.地質改良	6	
(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	6	
(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	6	
(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	3	
(十二)工料分析	1.工料單價分析	6	
(十三)實例演練	1.假設工程費估算 2.基礎工程費估算 3.圬工工程費估算 4.鋼筋混凝土工程費估算	6	
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。

備查版

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	美工設計實務		
	英文名稱	Practice of Arts & Crafts Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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 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	2	
(三)積層成形	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)裁切成形	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)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	
(五)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	27	
合　計		53	

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。

備查版

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	數位電子實習		
	英文名稱	Digital Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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、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	3	
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	6	
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	9	
五、正反器	1. RS閂鎖器 2.RS正反器 3.D型正反器 4.JK正反器 5.T型正反器	9	
六、電路應用實驗	1.四位數多工顯器 2.鍵盤掃描 3.數位電子鐘	24	
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。

備查版

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	應用電子實習		
	英文名稱	Applied Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。 2.類比/數位訊號處理電路。 3.視聽電子電路.。 4.感測器電路			

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	3			
	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，與造型美學的概念。			

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	4	
(二) 單一材料加工設計	1.硬質材料 2.軟質材料 3.透明材料 4.可塑材料 5.立體造型常用材料	15	
(三) 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.加法工藝與減法工藝 4.連結加工 5.材料綜合處理	15	
(四)文創商品綜合設計應用	1.文創商品設計應用	20	
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	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。 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。

備查版

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	電力電子實習		
	英文名稱	Power Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	6			
	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。			

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	2			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 美感經驗及生活體驗	探討設計與生活中之食、衣、住、行、育、樂之關連，了解設計運用在生活中的美感原則。	2	
(二) 個人創意及設計潛能	選擇個人喜愛的藝術設計內涵，設計生活器物，提升生活品味。	12	
(三) 環境藝術形式及結構	1.認識環境藝術之範疇、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。	2	
(四) 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、海洋等環境藝術及其與生活的關係。 2.環境設計的美學特色及其對生活品質的影響。	2	
(五) 生活美學的計畫與執行實踐	1.食的生活美學應用實作。 2.衣的生活美學應用實作。 3.住的生活美學應用實作。 4.行的生活美學應用實作。 5.育的生活美學應用實作。 6.樂的生活美學應用實作。	18	
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。

備查版

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	嵌入式系統實習		
	英文名稱	Embeded System Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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			

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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	電子科		
	3	3		
	第三學年第二學期	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。			

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、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）	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。

備查版

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	人機介面實習		
	英文名稱	Human Computer Interface Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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	12	
八、其他應用	8-1機電整合實務運用	3	
合　計		57	

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	2			
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 拍攝基本技巧	1.相機常用之操作及設定。 2.光圈快門景深。 3.運用攝影眼拍出好照片。	2	
(二) 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.色溫概念淺談。 4.畫面構圖技巧。	10	
(三) 人像及風景攝影	1.人像攝影基本技巧。 2.人像之採光構圖。 3.風景攝影技巧。	10	
(四) 街頭外拍	1.街頭攝影技巧。 2.街頭小品攝影。	10	
(五) 作品講解及後製技巧	1.檔案後至應用淺談。 2.印刷檔案後製注意事項。 3.客戶溝通技巧。 4.後製、電修的差異。	4	
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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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	電子科		
	3	3		
	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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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	9	
二、檔案總管	(一)檔案系統介紹 (二)檔案總管操作	9	
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。	9	
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。	9	
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。	9	
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。	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。

備查版

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	互動機器人實習		
	英文名稱	Interactive Robots		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	3			
	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			

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。.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。

備查版

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	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			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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、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。

備查版

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	車用電子實習		
	英文名稱	Automotive Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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。

備查版

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	系統程式實習		
	英文名稱	System programming Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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。

備查版

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	電機基礎實習		
	英文名稱	Electric Machine Basic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	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			
	3			
	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。			

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 2.二處控制一燈 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。

備查版

（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	基礎機械設計
	英文名稱	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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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.司羅兩氏機構(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.作用於樑的彎曲扭矩	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.皮帶與鍵條 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。

備查版

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	3D列印輕鬆做
	英文名稱	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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1.3D 列印概述	1. 3D 列印知多少 2. 3D 列表機常見機種	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	獨一無二的項練	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。

備查版

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	美學藝術
	英文名稱	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)	1.培養學生了解美學意識。 2.培養學生將美感教育融入生活中。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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.眾神 2.絕對與相對	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.樑柱與氣場的建築	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.間的妖豔	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。

備查版

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	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)	1.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。	

s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、理想、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。

試閱版

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	金融實務
	英文名稱	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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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。

備查版

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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	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) 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，避免學生因艱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。

備查版

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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
第一章 助詞-1	第一節 格助詞	1	
第一章 助詞-2	第二節 提示助詞	1	
第一章 助詞-3	第三節 並列助詞、接續助詞	1	
第一章 助詞-4	第四節 語氣助詞	1	
第二章 助動詞-1	第一節 否定助動詞	1	
第二章 助動詞-2	第二節 願望助動詞	1	
第二章 助動詞-3	第三節 意志助動詞	1	
第二章 助動詞-4	第四節 傳聞助動詞	1	
第二章 助動詞-5	第五節 樣態助動詞	1	
第二章 助動詞-6	第六節 比況助動詞	1	
第二章 助動詞-7	第七節 推量助動詞	1	
第二章 助動詞-8	第八節 可能助動詞	1	
第二章 助動詞-9	第九節 被動助動詞	1	
第二章 助動詞-10	第十節 使役助動詞	1	
第二章 助動詞-11	第十一節 使役被動助動詞	2	
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	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) 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，避免學生因艱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。

備查版

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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
第一章 授受關係	授受關係	2	
第二章 補助動詞	補助動詞	2	
第三章 指示詞、形式名詞	指示詞、形式名詞	2	
第四章 接尾詞	接尾詞	2	
第五章 推斷、願望、意志、決定、變化	推斷、願望、意志、決定、變化	2	
第六章 命令、請求、勸誘	命令、請求、勸誘	2	
第七章 義務、許可、禁止、建議、忠告	義務、許可、禁止、建議、忠告	3	
第八章 敬語	敬語	3	
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，避免學生因艱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。

備查版

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。	

s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，避免學生因艱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。

備查版

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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	2	
(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	3	
(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	3	
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，避免學生因艱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。

備查版

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	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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
第一章 名詞-1	Unit 1 名詞的形態	2	
第一章 名詞-2	Unit 2 名詞的普通體和禮貌體	2	
第二章 形容詞-1	Unit 1 ?形容詞的形態	2	
第二章 形容詞-2	Unit 2 形容詞的普通體和禮貌體	2	
第三章 形容詞-1	Unit 1 形容詞的形態	2	
第三章 形容詞-2	Unit 2 形容詞的普通體和禮貌體	2	
第四章 動詞-1/-2	Unit 1 動詞的分類 / Unit 2 動詞的形態	2	
第四章 動詞-3	Unit 3 動詞的普通體和禮貌體	2	
第四章 動詞-4	Unit 4 動詞	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，避免學生因艱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。

備查版

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	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)	1.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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)何謂動畫	動畫概論	1	
(二)動畫原理	2D動畫製作流程	1	
(三)軟體環境介紹	2D動畫軟體介紹	1	
(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	8	
(五)基本動畫設計	基礎動畫設計實作	5	
(六)檔案儲存格式	檔案儲存格式介紹及網路上傳方式	1	
(七)檔案管理	物件檔案管理	1	
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。

備查版

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	網頁設計基礎
	英文名稱	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。	

s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	1	
(二)網站規劃概論	網站的規劃	1	
(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	10	
(四)網頁管理	1.網站管理 2.發佈作業	4	
(五)基礎網頁設計實作	基礎網站實作	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。

備查版

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	停格動畫
	英文名稱	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)	1.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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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)停格動畫實作	1.動畫故事撰寫 2.動畫角色設計 3.動畫場景設計 4.動畫分鏡腳本設計 5.作品實作	15	
(四)停格動畫後製	1.動畫配音製作 2.動畫特效 3.動畫整合	1	
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。

備查版

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	設計思潮
	英文名稱	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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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。

備查版

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	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。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)何謂邏輯	何謂邏輯	1	
(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	3	
(三)圖像思維	1.圖像功能 2.符號功能	2	
(四)邏輯分析	邏輯分析	1	
(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	8	
(六)人類思維模式的呈現	1.市場心理學 2.美學要件	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.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。

備查版

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	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。	

s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	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。

備查版

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	運算思維
	英文名稱	Computational Thinking
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. 了解運算思維的內涵。 2. 訓練學生邏輯思考能力。 3. 使學生具備解決問題的能力。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、介紹運算思維	1.運算思維的定義。2.運算思維的內涵	1	
二、運算思維初體驗	1.以日常生活中的例子體驗運算思維 2.解決問題的步驟 3.分組進行	4	
三、運算思維與程式設計	1.演算法 2.資料結構	4	
四、解決問題的工具	1.Scratch介紹 2.Scratch基本操作 3.第一個專案	6	
五、國際運算思維挑戰賽	1.挑戰賽內容介紹 2. 題目練習 3.參加比賽	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。

備查版

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	股票輕鬆學
	英文名稱	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)	1. 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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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。

備查版

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	生活中的電學
	英文名稱	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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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。

備查版

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	電路分析與探討
	英文名稱	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。	

S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。

備查版

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	建築法規
	英文名稱	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，啟發思考創衰，使學生有繼續升學、進修的能力。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、緒論	1.法概念、建築法體系、國土計畫法系	2	
二、常用術語	1.了解建築技術用語	2	
三、基本概念	1.營建法規之正確觀念	3	
四、建築基地使用規範	1.建築基地面積與範圍	3	
五、一般建築物設計規範	1.建築法 2.建築技術規則	8	
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。

備查版

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	工程材料導論
	英文名稱	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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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、專題報告及軼事紀錄等方式，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。

備查版

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	環境科學教育
	英文名稱	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)。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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	配合學校安全衛生教育週
(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	加強本土認同
(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	1.了解生態之美，進而培養積極保護的心態。 2.知道錯誤的愛心行動時可能造成更大的傷害。
(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	了解生態與經濟發展的平衡不只在台灣，地球上各國更必須共同維護。
(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	認清人類活動所造成的污染與破壞，加深因果循環的印象，探討取代方案。
(六)生態循環	魚菜共生系統：從魚菜共生看生態循環。	1	透過生態系統模擬了解生態平衡的重要性。
(七)生命教育	流浪動物：從流浪動物看生命教育。	1	由流浪動物的生老病死引入生命教育裡「人生三問」的課題
(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	整合性的價值思辨。
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。

備查版

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	基本設計
	英文名稱	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。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(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。

備查版

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	

S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。

備查版

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	室內設計概論
	英文名稱	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。	

s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、地毯材料	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)住宅與店鋪的室內計畫	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。

備查版

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	趣味英文閱讀
	英文名稱	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、第二學年、第三學年	
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。	

s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。

備查版

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	英文簡報實務初階
	英文名稱	Making Presentations in English
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	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 ta 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)	

s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).缺課達3節時，不授予學分。

備查版

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	英文簡報實務中階
	英文名稱	Making Presentations in English
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	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 ta 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)	

s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).缺課達3節時，不授予學分。

備查版