

高級中等學校課程計畫

國立北門高級農工職業學校

學校代碼：110404

實用技能學程課程計畫書

本校108年11月22日108學年度第2次課程發展委員會會議通過

校長簽章：_____

(109學年度入學學生適用)

- 第一次報備查版
- 修正後報備查版
- 准予備查版

中華民國109年02月25日

目 錄

- 學校基本資料表
 - 壹、依據
 - 貳、學校現況
 - 參、學校願景與學生圖像
 - 一、學校願景
 - 二、學生圖像
 - 肆、課程發展組織要點
 - 課程發展委員會組織要點
 - 伍、課程規劃與學生進路
 - 一、科教育目標
 - 二、科學生進路
 - 陸、群科課程表
 - 一、教學科目與學分(節)數表
 - 二、課程架構表
 - 三、科目開設一覽表
 - 柒、團體活動時間實施規劃
 - 捌、彈性學習時間實施規劃
 - 一、彈性學習時間實施相關規定
 - 二、學生自主學習實施規範
 - 三、彈性學習時間實施規劃表
- 附件一：部定一般科目社會、自然科學領域跨科目課程規劃
- 附件二：校訂科目教學大綱

學校基本資料表

學校校名	國立北門高級農工職業學校				
技術型	專業群科		1. 機械群：機械科、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：土木科 4. 商業與管理群：電子商務科 5. 農業群：造園科、畜產保健科 6. 食品群：食品加工科 7. 其他：綜合職能科		
	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					
綜合型	1. 學術學程：學術社會學程、學術自然學程 2. 機械群：機械技術學程 3. 電機與電子群：電子技術學程 4. 土木與建築群：建築技術學程				
進修部	1. 商業與管理群：資料處理科				
實用技能學程	1. 機械群：電腦繪圖科(日間上課)、機械加工科(日間上課) 2. 土木與建築群：營造技術科(日間上課) 3. 食品群：烘焙食品科(日間上課)				
特殊教育及特殊類型	1. 學術群：體育班 2. 服務群：綜合職能科				
聯絡人	處室	教務處	電話	06-7260148#210	
	職稱	教務主任	行動電話		
	姓名	王志明	傳真	06-7261464	
	E-mail	chinming@mail.pmai.tn.edu.tw			

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、十二年國民基本教育高級中等學校進修部課程實施規範。
- 五、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。
- 六、學校應依特殊教育法第45條規定高級中等以下各教育階段學校，為處理校內特殊教育學生之學習輔導等事宜，應成立特殊教育推行委員會。

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	科別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	體育班	1	19	1	15	1	18	3	52
技術型	機械群	機械科	1	35	2	62	1	36	4	133
	機械群	電腦機械製圖科	2	53	2	55	1	36	5	144
	電機與電子群	電子科	2	61	2	62	1	34	5	157
	電機與電子群	電機科	2	68	2	70	1	38	5	176
	土木與建築群	土木科	2	71	2	54	1	31	5	156
	商業與管理群	電子商務科	1	34	1	34	1	34	3	102
	農業群	造園科	1	27	1	35	1	35	3	97
	農業群	畜產保健科	1	34	1	27	1	29	3	90
	食品群	食品加工科	2	70	1	33	2	65	5	168
	其他	綜合職能科	1	11	1	10	1	13	3	34
綜合型	學術學程	學術社會學程	0	0	0	0	1	9	1	9
	學術學程	學術自然學程	0	0	0	0	0	16	0	16
	機械群	機械技術學程	0	0	0	0	1	22	1	22
	電機與電子群	電子技術學程	0	0	0	0	1	20	1	20
	土木與建築群	建築技術學程	0	0	0	0	1	19	1	19
進修部	商業與管理群	資料處理科	1	27	1	18	1	25	3	70
實用技能學程	機械群	電腦繪圖科(日間上課)	0	0	0	0	1	25	1	25
	機械群	機械加工科(日間上課)	1	32	0	0	0	0	1	32
	土木與建築群	營造技術科(日間上課)	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品群	烘焙食品科(日間上課)	0	0	1	33	0	0	1	33
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	1	11	0	0	0	0	1	11
合計			19	553	18	508	18	505	55	1566

二、核定科班一覽表

表2-2 109學年度核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	體育班	1	30
技術型	機械群	機械科	2	36
	機械群	電腦機械製圖科	2	36
	電機與電子群	電子科	2	36
	電機與電子群	電機科	2	36
	土木與建築群	土木科	1	36
	商業與管理群	電子商務科	1	36
	農業群	造園科	1	36
	農業群	畜產保健科	1	36
	食品群	食品加工科	2	36
進修部	商業與管理群	資料處理科	1	40
實用技能學程	土木與建築群	營造技術科(日間上課)	1	36
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	1	15
合計			18	445

參、學校願景與學生圖像

(請以文字描述或圖示方式呈現)

一、學校願景

學校願景圖示

(一)學校願景圖示



(二)學校願景補充說明

秉持「務實致用」的技職精神，在校訓「誠信勤樸」的永續基礎上，建構「務實致用、人文藝術、多元創新、適性揚才」的卓越學校。

務實致用：培養務實致用創新創意的技術人才

人文校園：營造人文藝術溫馨和諧的校園文化

多元創新：建構多元創新的教學環境

適性揚才：追求適性揚才的卓越學校

二、學生圖像

品德力
專業力
學習力
競爭力

學生圖像

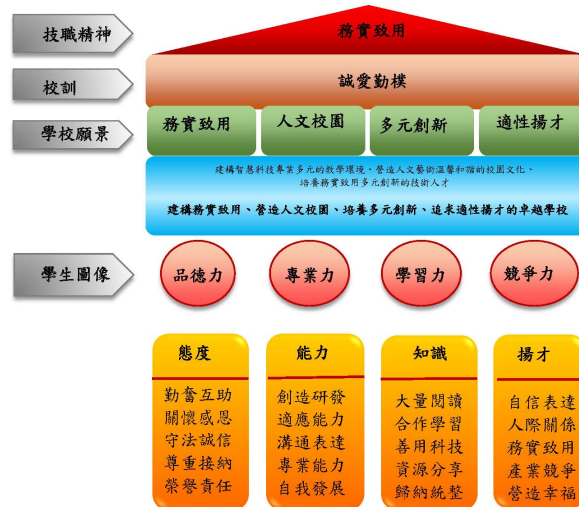


圖 1：學生圖像

學生圖像之面向	內涵(校本核心能力)
品德力(共好)	勤奮互助 關懷感恩 守法誠信 尊重接納 榮譽責任
專業力(技術)	創造研發 適應能力 溝通表達 專業能力 自我發展
學習力(多元)	大量閱讀 合作學習 善用科技 資源分享 歸納統整
競爭力(務實)	自信表達 人際關係 務實致用 產業競爭 營造幸福

肆、課程發展組織要點

國立北門高級農工職業學校

課程發展委員會組織要點

課程發展組織要點

一、組織架構



二、課程發展組織工作要項

(一)課程發展小組

小組名稱	召集人	小組成員	負責工作	開會時間
1.課程發展核心小組	教務主任	核心小組人員	推動新課綱之各項期程、議題發展與相關配套規劃	每月第一週 每月定期召開一次會議，如有需要得召開臨時會
2.行政支援規劃議題小組	教務主任	各處室主任	各項行政支援議題，進行設備、空間配置調整、課程實施規劃及行政分工與支援等議題進行研議	每月第二週 每月召開1次會議
3.適性分組推動議題小組	教務主任	國文、英文、數學科召集人	高一國英數適性分組教學議題，進行執行評估、規劃與實施操作之研議	每月第三週 每學期2-3次會議
4.跨域選修課程議題小組	實習主任	各職科主任	各科跨域選修課程議題，進行實際課程整合、內容研議、實施方式、教學設備和空間配置調整等議題進行研議	每月第三週 每學期2-3次會議
5.多元選修課程議題小組	教務主任	各學科召集人 各職科主任	同科單班選修課程、同科跨班選修課程議題，進行課程內容、實施方式、教學設備和空間配置調整等議題進行研議	每月第四週 每學期2-3次會議
6.彈性學習時間議題小組	學務主任	教學組長、 各學科與職科 教師代表	彈性學習時間議題，進行開設時數、時段、班群規劃、開設課程內容與學生修讀機制及空間配置調整等議題進行研議	每月第二週 每學期2-3次會議

(二) 課程發展委員會組織要點

國立北門農工高級職業學校課程發展委員會組織要點

94年5月18日校務會議通過

105年2月15日校務會議修正通過

106年2月10日校務會議修正通過

107年8月30日配合新課綱重新擬訂，經校務會議修正通過

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」之條、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37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(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、進修部主任)擔任之，共計 10人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部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5人。

(四) 專業群科(學程)教師：由各專業群科(學程)之科主任或學程召集人擔任之，每專業群科(學程)1 人，共計2人。

(五) 特殊需求領域課程教師：由特教班及體育班召集人擔任之，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。

(十二) 校友會代表：由學校校友會推派 1 人擔任之。(註：學校得視需要聘任之)

(十三) 社區代表：由學校聘任社區代表 1 人擔任之。(註：學校得視需要聘任之)

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，以十月前及六月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) 本委員會每年十一月前召開會議時，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，實習處和進修部協辦。

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(學程)教學研究會：由各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並擔任主席。
- (三) 各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。
- (四) 研究會針對專業議題討論時，應(或得)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(學程)教學研究會每學期舉行三次會議，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(學程)各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。

八、本組織要點經校務會議通過後施行，修正時亦同。

伍、課程規劃與學生進路

一、土木與建築群營造技術科教育目標

1. 配合產業需求發展，培育具備土木建築基本知識之人才。
2. 培養學生識圖、製圖與測繪之基本能力。
3. 培養學生具備基礎施工、監造及管理實用技能。
4. 培養具提升自我素養及進修能力。
5. 培養具安全習慣與職業道德之工作態度。

二、土木與建築群營造技術科學生進路

表5-1 土木與建築群營造技術科(以科為單位, 1科1表)

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	<p>1.相關就業進路： 營造公司監工、施工人員、建築師事務所繪圖人員</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： (1)具備基礎建築工程(砌磚、測量等)之相關知識及施作能力。(2)具備基礎建築製圖之繪圖與識圖能力。</p> <p>3.檢定職類： 泥水-砌磚項丙級證照</p>	<p>1.專業科目： 1.1部定必修： <input checked="" type="checkbox"/> 土木建築工程與技術概論2學分 <input checked="" type="checkbox"/> 構造與施工法2學分</p> <p>2.實習科目： 2.1部定必修： <input checked="" type="checkbox"/> 測量實習6學分</p>	<p>1.專業科目： 1.1校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/> 安全與衛生2學分 <input checked="" type="checkbox"/> 測量學4學分</p> <p>1.2校訂選修： 2.實習科目： 2.1校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/> 製圖實習8學分 <input checked="" type="checkbox"/> 泥作工程實習8學分</p> <p>2.2校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/> 營建技術實習6學分</p>
第二年段	<p>1.相關就業進路： 土木建築工程之現場測量、基層施工及基層繪圖人員</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： (1)具備測量、施工圖繪製、電腦繪圖能力 (2)具備力學、測量、製圖等相關知識與應用能力</p> <p>3.檢定職類： 測量丙級證照</p>	<p>1.專業科目： 1.1部定必修： <input checked="" type="checkbox"/> 電腦輔助製圖實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/> 材料與試驗4學分</p> <p>2.實習科目： 2.1部定必修： <input checked="" type="checkbox"/> 職涯體驗2學分</p>	<p>1.專業科目： 1.1校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/> 工程材料4學分</p> <p>1.2校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/> 工程力學4學分</p> <p>2.實習科目： 2.1校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/> 建築工程實習8學分 <input checked="" type="checkbox"/> 工程測量實習8學分</p> <p>2.2校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/> 土木製圖實習8學分</p>
第三年段	<p>1.相關就業進路： 土木建築工程之現場施工、監工、測量人員、基層繪圖員</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： (1)具備建築構造、法規、施工估價及設備等相關知識 (2)具備相關電腦應用軟體之能力 (3)具備解決問題之能力</p> <p>3.檢定職類： (1)建築製圖應用-電繪項丙級證照 (2)工程測量乙級證照</p>	<p>1.專業科目： 1.1部定必修：</p> <p>2.實習科目： 2.1部定必修：</p>	<p>1.專業科目： 1.1校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/> 建築法規4學分 <input checked="" type="checkbox"/> 土木施工管理2學分 <input checked="" type="checkbox"/> 材料力學4學分 <input checked="" type="checkbox"/> 永續建築2學分 <input checked="" type="checkbox"/> 結構系統4學分 <input checked="" type="checkbox"/> 土木施工法4學分 <input checked="" type="checkbox"/> 建築材料4學分</p> <p>2.實習科目： 2.1校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/> 專題實作6學分</p> <p>2.2校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/> 建築製圖實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/> 營建工程實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/> 地形測量實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/> 電腦輔助建築製圖實習6學分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 木工實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/> 地籍測量實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/> 模型製作實習6學分 <input checked="" type="checkbox"/> 道路測量實習6學分</p>

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1土木與建築群營造技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)
109學年度入學學生適用(日間上課)

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	語文	國語文	6	3	3					
		英語文	4	2	2					
	數學	數學	4	2	2					
	社會	歷史	4				2			
		地理				2				
		公民與社會								
	自然科學	物理	4			2				
		化學					2			
		生物								
	藝術	音樂	4	2						
		美術			2					
		藝術生活								
	綜合活動	生命教育	4							
		生涯規劃								
		家政								
		法律與生活								
	科技	環境科學概論					2			
		生活科技						2		
	健康與體育	資訊科技								
		體育	2	1	1					
	健康與護理	2	1	1						
	全民國防教育	2	1	1						
	小計	36	12	12	4	4	2	2		
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						
實習科目	測量實習	6	3	3						
	電腦輔助製圖實習	6			3	3				
	材料與試驗	4			2	2				
	小計	20	5	5	5	5	0	0		
	部定必修學分合計	56	17	17	9	9	2	2		

表6-1-1土木與建築群營造技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位,1科1表) (續)
109學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別		領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註			
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年					
				一	二	一	二	一	二				
校訂必修	一般科目	0學分 0.00%											
	專業科目	10學分 5.38%	工程材料	4			2	2					
			安全與衛生	2	1	1							
			測量學	4	2	2							
			小計	10	3	3	2	2	0	0			
	實習科目	24學分 12.90%	專題實作	6					3	3			
			職涯體驗	2			1	1					
			製圖實習	8	4	4							
			泥作工程實習	8	4	4							
			小計	24	8	8	1	1	3	3			
	必修學分數合計			34	11	11	3	3	3	3			
	校訂科目	一般科目	22學分 11.83%	文學賞析	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班	
				實用語文	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班	
實用數學				4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班		
體育選修				4			1	1	1	1	<input type="checkbox"/> 跨班		
野外求生				1			1				<input type="checkbox"/> 跨班		
戰爭與危機的啟示				1				1			<input type="checkbox"/> 跨班		
當代軍事科技				1					1		<input type="checkbox"/> 跨班		
恐怖主義與反恐作為				1						1	<input type="checkbox"/> 跨班		
實用公民與社會				2			2				<input type="checkbox"/> 跨班		
實用生物				2				2			<input type="checkbox"/> 跨班		
產業科學概論				2					2		<input type="checkbox"/> 跨班		
應用語文				2						2	<input type="checkbox"/> 跨班		
應選修學分數小計				22	0	0	9	9	3	1			
校訂選修	專業科目	22學分 11.83%	土木施工法	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			建築材料	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			建築法規	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			土木施工管理	2						2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			工程力學	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班		
			材料力學	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			永續建築	2						2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			結構系統	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			應選修學分數小計			22	0	0	2	2	8	10	
			校訂選修	實習科目	52學分 27.96%	建築工程實習	8			4	4		
工程測量實習	8						4	4			<input type="checkbox"/> 跨班		
土木製圖實習	8						4	4			<input type="checkbox"/> 跨班		
建築製圖實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
營建工程實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
地形測量實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
電腦輔助建築製圖實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
木工實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
地籍測量實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
模型製作實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
道路測量實習	6								3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
營建技術實習	6	3				3					<input type="checkbox"/> 跨班		
應選修學分數小計			52	3	3	8	8	15	15	校訂選修實習科目開設78學分			
選修學分數合計			96	3	3	19	19	26	26				
校訂必修及選修學分上限合計			130	14	14	22	22	29	29				
學分上限總計			186	31	31	31	31	31	31				
每週團體活動時間(節數)			12-18	3	3	3	3	3	3				
每週彈性學習時間(節數)			6-12	1	1	1	1	1	1				
每週總上課節數			210	35	35	35	35	35	35				

二、課程架構表

表6-2-1 土木與建築群營造技術科 課程架構表(以科為單位，1科1表)
109學年度入學學生適用(日間上課)

項目		相關規定	學校規劃情形		說明		
			學分數	百分比			
部 定	一般科目	36學分	36	19.35%	系統設計		
	專業科目	16-20學分	4	2.15%			
	實習科目		16	8.60%			
	合 計		56	30.11%	系統設計		
校 訂	必 修	一般科目	124-140學分	0	0.00%	系統設計	
		專業科目		10	5.38%		
		實習科目		24	12.90%		
	選 修	一般科目		22	11.83%		
		專業科目		22	11.83%		
		實習科目		52	27.96%		
	合 計			130	69.89%		系統設計
	實習科目學分數	至少60學分		76	40.86%		系統設計
應修習學分數	180-192學分		186學分	系統設計			
六學期團體活動時間合計	12-18節		18節	系統設計			
六學期彈性學習時間合計	6-12節		6節	系統設計			
上課總節數	210節		210節	系統設計			
課 程 實 施 規 範 畢 業 條 件	1.應修習學分數180-192學分，畢業及格學分數至少為150學分。 2.表列部定必修科目52-56學分均須修習，並至少85%及格。 3.專業科目及實習科目至少80學分及格，實習(含實驗、實務)科目至少50學分及格						

備註：1.百分比計算以「應修習學分數」為分母。

2.上課總節數=應修習學分數+六學期團體活動時間合計+六學期彈性學習時間合計。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表6-3-1-1 土木與建築群營造技術科 科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年 課程領域	第一學年				第二學年				第三學年			
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定科目	語文	國語文	→	國語文	→		→		→		→		→
		英語文	→	英語文	→		→		→		→		→
	數學	數學	→	數學	→		→		→		→		→
			→		→		→	歷史	→		→		→
	社會		→		→	地理	→		→		→		→
			→		→	物理	→		→		→		→
	自然科學		→		→		→	化學	→		→		→
			→		→		→		→		→		→
	藝術	音樂	→		→		→		→		→		→
			→	美術	→		→		→		→		→
	綜合活動		→		→		→		→	環境科學概論	→		→
		科技	→		→		→		→		→	生活科技	→
	健康與體育	體育	→	體育	→		→		→		→		→
健康與護理		→	健康與護理	→		→		→		→		→	
全民國防教育	全民國防教育	→	全民國防教育	→		→		→		→		→	
校訂科目	語文		→		→	文學賞析	→	文學賞析	→		→		→
			→		→	實用語文	→	實用語文	→		→		→
			→		→		→		→		→	應用語文	→
	數學		→		→	實用數學	→	實用數學	→		→		→
	社會		→		→	實用公民與社會	→		→		→		→
	自然科學		→		→		→	實用生物	→		→		→
	綜合活動		→		→		→		→	產業科學概論	→		→
		科技		→		→		→		→			→
	健康與體育		→		→	體育選修	→	體育選修	→	體育選修	→	體育選修	→
	全民國防教育		→		→		→		→		→	恐怖主義與反恐作為	→
			→		→	野外求生	→		→		→		→
			→		→		→	戰爭與危機的啟示	→		→		→
			→		→		→		→	當代軍事科技	→		→

(二)專業及實習科目

表6-3-1-2土木與建築群營造技術科 科目開設一覽表(以科為單位,1科1表)

課程類別	學年	第一學年			第二學年			第三學年			
		第一學期		第二學期	第一學期		第二學期	第一學期		第二學期	
部定科目	專業科目	土木建築工程與技術概論	→		→		→		→		
	實習科目		→	構造與施工法	→		→		→		
校訂科目	專業科目	測量實習	→	測量實習	→		→		→		
			→		→	電腦輔助製圖實習	→	電腦輔助製圖實習	→		
		→		→	材料與試驗	→	材料與試驗	→			
		→		→	工程材料	→	工程材料	→			
		→		→		→		→			
		→	安全與衛生	→	安全與衛生	→		→			
		→	測量學	→	測量學	→		→			
		→		→		→		→	土木施工法		
		→		→		→		→	建築材料		
		→		→		→		→	建築法規		
		→		→		→		→	土木施工管理		
		→		→	工程力學	→	工程力學	→			
		→		→		→		→	材料力學		
		→		→		→		→	永續建築		
		→		→		→		→	結構系統		
		→		→		→		→	專題實作		
	實習科目			→		→	職涯體驗	→	職涯體驗	→	
			製圖實習	→	製圖實習	→		→		→	
			泥作工程實習	→	泥作工程實習	→		→		→	
				→		→	建築工程實習	→	建築工程實習	→	
			→		→	工程測量實習	→	工程測量實習	→		
			→		→	土木製圖實習	→	土木製圖實習	→		
			→		→		→		→	建築製圖實習	
			→		→		→		→	營建工程實習	
			→		→		→		→	地形測量實習	
			→		→		→		→	電腦輔助建築製圖實習	
			→		→		→		→	木工實習	
			→		→		→		→	地籍測量實習	
		→		→		→		→	模型製作實習		
		→		→		→		→	道路測量實習		
	營建技術實習	→	營建技術實習	→		→		→			

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 日間上課團體活動時間：每週2-3節，含班級活動1節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座1節。班級活動列為導師基本授課節數。
2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。
3. 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合實際教學需要，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。

表7-1 團體活動時間規劃表(日間上課)

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
班級活動節數	18	18	18	18	18	18
社團活動節數	12	12	12	12	12	12
週會或講座活動節數	24	24	24	24	24	24
合計	54	54	54	54	54	54

捌、彈性學習時間實施規劃

一、彈性學習時間實施相關規定

(須註明〇年〇月〇日第〇次課發會通過)

107 年 11 月 7 日課程發展委員會會議通過 中華民國 108 年 2 月 21 日校務會議通過

國立北門高級農工職業學校彈性學習時間實施規定

中華民國 107 年 11 月 7 日課程發展委員會議通過
中華民國 108 年 2 月 21 日校務會議通過

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

國立北門高級農工職業學校(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,在各年級每學期時,於學生在校上課每週 35 節中,開設每週 1 節;採全學期授課規劃者,採計 1 學分。
- (二) 本校彈性學習時間之實施採班群、同年級方式分別實施。
- (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;另授予學分之充實(增廣)、補強性教學課程,其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫,並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書,或經課程計畫書變更申請通過後,始得實施。

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 3 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 3 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,特殊需求領域課程包含其中。

- (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 12 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 5 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、25 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、台南市政府教育局主辦之競賽為限。
- (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學分授予方式係依本校學生學習評量辦法辦理

(一) 彈性學習時間之學分，採計為學生畢業總學分。

(二) 彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算，亦不得為彈性學習時間學年學業成績之計算。

(三) 學生修讀本校課程計畫訂定得授與學分之彈性學習時間課程，並符合以下要件者，其彈性學習時間得授予學分：

1. 修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。
2. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。
3. 修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。

(四) 彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

八、 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。

九、 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。

十、 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。

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施延長申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
延長培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓指導紀錄表

指導教師姓名		指導競賽名稱		
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級			
競賽日期		培訓期程/週數		
培訓學生資料	班級	學號	姓名	
培訓指導紀錄				
序號	日期/節次	培訓內容	學生缺曠紀錄	教師簽名
1				
2				
3				

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施申請表

授課教師姓名		教學單元名稱	
參與學生資料	班級	學號	姓名
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

備註：

- 1.授課教師可由學生自行邀請、或由教務處安排。
- 2.12人以上可提出申請、表格若不敷使用，請自行增列。

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施規劃表

授課教師姓名		教學單元名稱	
授課規劃與內容			
序號	日期/節次	授課內容	實施地點
1			
2			
3			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施紀錄表

授課教師姓名			教學單元名稱		
參與學生資料		班級	學號	姓名	
授課紀錄					
序號	日期/節次	授課內容		學生缺曠紀錄	教師簽名
1					
2					
3					

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

特色活動實施申請表

授課教師 姓名		活動名稱	
適用班級			
對應本校 學生圖像	<input type="checkbox"/> 競爭力 <input type="checkbox"/> 學習力 <input checked="" type="checkbox"/> 品德力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業力		
特色活動 主題	<input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 志工服務 		
特色活動 實施地點			
特色活動 實施規劃 內容	週次	實施內容與進度	
	1		
特色活動 實施目標			

活動主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習計畫書

申請學生 資料	班級	學號	姓名(請親自簽名)
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 規劃內容	週次	實施內容與進度	
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	
	19-21	完成自主學習成果紀錄表撰寫並參與自主學習成果發表。	
自主學習 學習目標			
自主學習 所需協助			
學生簽名		父母或監護人簽名	
申請受理情形(此部分，申請同學免填)			
受理日期	編號	領域召集人/科主任	建議之指導教師

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 學習目標			
序號	日期/節次	諮詢及指導內容摘要紀錄	指導教師簽名
1			
2			
3			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生 資料	班級	學號	姓名（請親自簽名）	
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 學習目標				
自主學習 成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核	指導教師 確認
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	◎
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
13				

	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20	參與自主學習成果發表。		◎
	21	完成自主學習成果紀錄表撰寫。		◎
	22			
自主學習 成果說明				
自主學習 學習目標 達成情形				
自主學習 歷程省思				
指導教師 指導建議				

指導教師簽章

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

二、學生自主學習實施規範

(須註明〇年〇月〇日第〇次課發會通過)

本項目得併入第一項「彈性學習時間實施相關規定」，但應獨立條目陳列。

107 年 11 月 7 日課程發展委員會議通過 中華民國 108 年 2 月 21 日校務會議通過

國立北門高級農工職業學校彈性學習時間實施規定

中華民國 107 年 11 月 7 日課程發展委員會議通過
中華民國 108 年 2 月 21 日校務會議通過

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

國立北門高級農工職業學校(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,在各年級每學期時,於學生在校上課每週 35 節中,開設每週 1 節;採全學期授課規劃者,採計 1 學分。
- (二) 本校彈性學習時間之實施採班群、同年級方式分別實施。
- (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;另授予學分之充實(增廣)、補強性教學課程,其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫,並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書,或經課程計畫書變更申請通過後,始得實施。

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 3 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 3 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,特殊需求領域課程包含其中。

- (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 12 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 5 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、25 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、台南市政府教育局主辦之競賽為限。
- (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學分授予方式係依本校學生學習評量辦法辦理

(一) 彈性學習時間之學分，採計為學生畢業總學分。

(二) 彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算，亦不得為彈性學習時間學年學業成績之計算。

(三) 學生修讀本校課程計畫訂定得授與學分之彈性學習時間課程，並符合以下要件者，其彈性學習時間得授予學分：

1. 修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。
2. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。
3. 修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。

(四) 彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

八、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。

九、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。

十、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。

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施延長申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
延長培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓指導紀錄表

指導教師姓名		指導競賽名稱		
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級			
競賽日期		培訓期程/週數		
培訓學生資料	班級	學號	姓名	
培訓指導紀錄				
序號	日期/節次	培訓內容	學生缺曠紀錄	教師簽名
1				
2				
3				

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施申請表

授課教師姓名		教學單元名稱	
參與學生資料	班級	學號	姓名
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

備註：

- 1.授課教師可由學生自行邀請、或由教務處安排。
- 2.12人以上可提出申請、表格若不敷使用，請自行增列。

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施規劃表

授課教師姓名		教學單元名稱	
授課規劃與內容			
序號	日期/節次	授課內容	實施地點
1			
2			
3			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施紀錄表

授課教師姓名			教學單元名稱		
參與學生資料		班級	學號	姓名	
授課紀錄					
序號	日期/節次	授課內容		學生缺曠紀錄	教師簽名
1					
2					
3					

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

特色活動實施申請表

授課教師 姓名		活動名稱	
適用班級			
對應本校 學生圖像	<input type="checkbox"/> 競爭力 <input type="checkbox"/> 學習力 <input checked="" type="checkbox"/> 品德力 <input checked="" type="checkbox"/> 專業力		
特色活動 主題	<input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 志工服務 		
特色活動 實施地點			
特色活動 實施規劃 內容	週次	實施內容與進度	
	1		
特色活動 實施目標			

活動主責處室核章

教務處核章

校長核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習計畫書

申請學生 資料	班級	學號	姓名（請親自簽名）
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 規劃內容	週次	實施內容與進度	
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	
	19-21	完成自主學習成果紀錄表撰寫並參與自主學習成果發表。	
自主學習 學習目標			
自主學習 所需協助			
學生簽名		父母或監護人簽名	
申請受理情形（此部分，申請同學免填）			
受理日期	編號	領域召集人/科主任	建議之指導教師

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 學習目標			
序號	日期/節次	諮詢及指導內容摘要紀錄	指導教師簽名
1			
2			
3			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

國立北門高級農工職業學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生 資料	班級	學號	姓名（請親自簽名）	
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 學習目標				
自主學習 成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核	指導教師 確認
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成 本學期自主學習實施內容與進度。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	◎
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
13				

	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20	參與自主學習成果發表。		◎
	21	完成自主學習成果紀錄表撰寫。		◎
	22			
自主學習 成果說明				
自主學習 學習目標 達成情形				
自主學習 歷程省思				
指導教師 指導建議				

指導教師簽章

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

三、彈性學習時間實施規劃表

(日間上課)

表8-1彈性學習時間規劃表

說明：											
1. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。											
2. 課程類型為「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：○○○(彈性)											
3. 實施對象請填入科別、班級...等											
4. 本表以校為單位，1校1表。											

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃 (勾選是否內外聘)	備註 (勾選是否授學分)
					自主學習	選手培訓	充實性 (增廣性) 教學	補強性 教學	學校 特色 活動		
第一學年	我的生涯發展(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	玩建築(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	性別與生活(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	玩轉小紅磚(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第二學年	藝術治療(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	創意載重木橋實作(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	愛與被愛之間-情感學分(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	混凝土抗壓試驗(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第三學年	生活中的心理學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	實務測繪(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	書審面試一把罩(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	建築結構系統(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

國立北門高級農工職業學校課程評鑑實施計畫

108年11月22日課程發展委員會通過

壹、依據

- 一、教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令訂定「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188號「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- 三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點(以下簡稱課程評鑑實施要點)」。

貳、目的

- 一、協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，強化教師教學品質及提升學生學習成效。
- 二、每學年定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。
- 三、評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。

國立北門高級農工職業學校課程評鑑實施計畫

108 年 11 月 22 日課程發展委員會通過

壹、依據

- 一、教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令訂定「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188 號「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- 三、教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點(以下簡稱課程評鑑實施要點)」。

貳、目的

- 一、協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，強化教師教學品質及提升學生學習成效。
- 二、每學年定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。
- 三、評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。

參、課程評鑑組織及分工

- 一、本校課程評鑑組織為：課程發展委員會、課程自我評鑑小組、群課程研究會及各科/領域教學研究會。
- 二、評鑑組織分工
 - (一) 課程發展委員會
 1. 規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。
 2. 審議課程評鑑實施計畫。
 3. 依課程評鑑結果修正學校課程計畫。
 - (二) 課程自我評鑑小組
 1. 由校長自課程發展委員會成員，聘請 7 至 11 人組成課程自我評鑑小組。
 2. 協助發展學校課程評鑑之檢核工具。
 3. 彙整與檢視各科教學研究會自我評鑑之質性分析與量化結果。
 4. 完成學校課程評鑑報告。
 - (三) 群課程研究會
 1. 開設跨域多元選修課程。
 2. 研發跨域多元選修教材。
 3. 協助規劃及開設彈性學習時間。
 - (四) 各科/領域教學研究會
 1. 由各科/領域之召集人及所屬教師組成，教師提供自我檢核相關資料。
 2. 彙整學生學習成效的質性分析及量化結果。
 3. 協助檢視課程架構、課程開設、課程實施空間及課程實施設備。
 4. 協助教材選擇並進行評鑑。
 5. 開設多元選修課程。

6. 協助規劃及開設彈性學習時間。
7. 協助教師公開授課相關事宜(公開備課、授課及議課)。

肆、課程評鑑內容

課程評鑑內容包括課程規劃、教學實施、學生學習相關事項，具體之評鑑項目及相關說明如附件一。

伍、實施方式

本校課程自我評鑑依以下時程辦理：

項次	工 作 項 目	預 定 時 程
1	召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫。	前一學年 6 月前
2	成立學校課程評鑑小組。	9 月
3	開發課程自我評鑑工具(如檢核表、問卷等)。 進行系統性教師教學及學生學習成果資料的收集。	9 月 9~12 月、2~5 月
4	各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，提出課程自我評鑑結果。	1 月、5 月
5	各科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出檢討與改進方案後，提送課程評鑑小組檢視修正。	6 月初
6	經課程自我評鑑小組修正之各科/領域教學研究會課程自我評鑑結果及檢討與改進方案，提學校課程發展委員會審議確認。	6 月
7	經學校課程發展委員會確認之自我評鑑結果及檢討與改進方案，交學校相關單位後續執行並納入追蹤。	持續改進追蹤

陸、課程評鑑結果與運用

課程評鑑過程及結果，作為學校校務發展、課程規劃、教師改進教學及促進學生有效學習之參考，其結果之運用如下：

- 一、修正學校課程計畫。
- 二、檢討學校課程實施。
- 三、理解及重視課程品質。
- 四、提供教師教學調整及專業成長規劃。
- 五、規劃補救教學或學習輔導。
- 六、激勵教師課程及教學創新。
- 七、對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議。

柒、本課程評鑑實施計畫經學校課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

附件一、國立北門高級農工職業學校課程自我評鑑項目及相關說明

層面	項目	說明	相關工具及資料	負責單位/人員	預定時程
課程 規劃	1. 課程發展與運作機制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校課程發展委員會(含課程評鑑組織)、領域/科目及科教學研究會，依學校自訂之相關辦法設置，並定期召開會議，留有紀錄。 2. 學校課程計畫能經各層級課程發展組織討論並依行政程序確認並通過主管機關之審查，若有修訂時，報請主管機關備查。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程發展組織設置要點。 2. 課程發展組織會議紀錄(含相關會議資料與簽到表)。 3. 學校最近三年各年度課程計畫書報請主管機關核定文號。 4. 學校最近三年各年度課程計畫書上網公告網址。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 課程發展委員會 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 月底完成資料彙整。
	2. 課程評鑑的規劃與管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校課程評鑑相關工具的發展(如學生畢業條件檢核表、學生具備科專業能力檢核表、評鑑作業時程檢核表)與資料庫之取用(如臺灣學生學習成就評量資料庫、高級中等學校學習歷程資料庫等)情形說明。 2. 學校能管理與運用評鑑相關資料與結果，並檢討修訂課程計畫書。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程評鑑資料蒐集工具(含學生畢業條件檢核、學生具備科專業能力檢核、評鑑作業時程檢核相關表件)。 2. 學生學習相關資料庫取用情形。 3. 課程評鑑資料分析方法及結果運用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各科/領域教學學會 ● 課程自我評鑑小組 	<ul style="list-style-type: none"> ● 9 月底完成課程評鑑資料蒐集工具。 ● 7 月底彙整學生學習相關資料庫資料。 ● 6 月、9 月評鑑小組會議及課發會討論運用。
	3. 持續改善的機制與成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各領域/科目/專業群科定期檢討課程與教學符合課程目標、科教育目標與產業需求。 2. 學校能安排跨領域課程對話，建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各專業群科教學研究會議紀錄。 2. 各領域/科目教學研究會議紀錄。 3. 教材資源平台內容與跨領域課程對話活動紀錄。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各科/領域教學學會 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 月底完成資料彙整。

層面	項目	說明	相關工具及資料	負責單位/人員	預定時程
教學實施	1. 實際開課與原規劃符合情形	1. 各學期開課課表與各專業群科教學科目與學分(節)數表之對應。經檢核後若有未符合情形之紀錄與處理。 2. 多元選修之選課輔導與實際開課情形。	1. 各學期課表與各專業群科教學科目與學分(節)數表。 2. 自我檢核或相關會議處理情形說明。 3. 選課輔導手冊(如選課相關辦法、輔導流程圖與日程表)、選課輔導措施及選課輔導教師任務相關資料。	● 教務處 ● 課程諮詢教師	● 5月底完成資料彙整。
	2. 教師教學與評量	1. 各學習領域(含校訂必修及多元選修等)能發展素養導向相關課程,並研發相關教材。 2. 觀課與議課紀錄。	1. 學年度發展之素養導向課程與教材。 2. 學年度共備、觀課與議課紀錄。	● 各科/領域教學學會 ● 全校教師	● 5月底完成資料彙整。
	3. 彈性學習時間	1. 各學年/學期彈性學習時間規劃之各課程單元修習學生人數。 2. 各學年/學期彈性學習時間自主學習/選手培訓學生人數及平均時數。	1. 各學年/學期彈性學習時間學生選修人數及時數統計表。 2. 課程諮詢教師輔導紀錄。 3. 學生選課分發志願序統計。	● 教務處 ● 課程諮詢教師	● 5月底完成資料彙整。
	4. 多元選修	各學年/學期多元選修規劃之各課程單元修習學生人數。	1. 各學年/學期多元選修學生選修人數及時數統計表。 2. 課程諮詢教師輔導紀錄。 3. 學生選課分發志願序統計。	● 教務處 ● 課程諮詢教師	● 5月底完成資料彙整。
學生學習	1. 學生學習表現	1. 各專業群科一般科目/專業科目/實習科目學業表現領域學生學習情形(國語文、數學、英語文、自然、社會)與學業表現統計資料。 2. 各專業群科學生各項競賽及證照表現。	1. 臺灣學生學習成就評量資料庫資料分析。 2. 學生學業表現資料分析(校內校務系統)及學生學習歷程檔案資料分析。 3. 學習歷程檔案多元表現資料分析。	● 教務處 ● 各科/領域教學學會	● 7月底完成資料彙整分析。

層面	項目	說明	相關工具及資料	負責單位/人員	預定時程
	2. 科教育目標與專業能力檢核	1. 各專業群科具備各項科專業能力的必修課程(以課程計畫書中科課程規劃與科專業能力對應檢核表實心者計)。 2. 學生修業三年具備各項科專業能力的學生人數統計。	1. 科課程規劃與科專業能力對應檢核表。 2. 畢業班學生修業三年具備各項科專業能力的學生人數。	● 各科/領域教學學會 ● 教務處	● 7 月完成該學年畢業學生之能力檢核分析。
	3. 確保學生畢業條件	1. 學生達成科專業能力與畢業學分檢核及畢業前未達畢業門檻之預警機制。 2. 應屆畢業學生未達畢業條件的因應措施。	1. 個別學生畢業條件檢核表及檢核結果。 2. 預警制度說明。 3. 學生未達畢業條件時，學校已採取的因應措施說明。	● 教務處	● 9 月、2 月完成該學期預警會議。2 月同時完成畢業班學分檢核。 ● 5 月完成相關資料彙整。

附件二：校訂科目教學大綱

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-01國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	文學賞析
	英文名稱	Literary Appreciation
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域)： <input checked="" type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)	
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科
學分數	0/0/2/2/0/0	0/0/2/2/0/0
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有, 科目：	
教學目標 (教學重點)	1、學生能透過加深加廣之教材，增進語文能力，加強閱讀理解與表達。 2、學生能具備資訊整合能力，將閱讀訊息消化吸收並產出個人見解。 3、教師透過課堂引導學生主動學習，蒐集材料。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)兵荒馬亂的時代	屈原〈國殤〉	10	主題：家國之痛
(二)美的省思	洛夫〈愛的辯證〉	8	主題：愛情的抉擇
(三)文學的修飾藝術	從「廣告」、「報章雜誌標題」學習修辭技巧	8	1、教師利用眾所周知的廣告與學生分享，並分析創作原理。進而點出「主題」與「表達方式」的重要關聯。 2、廣告詞的撰寫正是廣告中的靈魂。教師指導學生分析廣告詞多運用哪些修辭，進而增加學生欣賞能力。
(四)木猶如此，人何以堪	白先勇〈樹猶如此〉	8	主題：痛失親友
(五)人生的抉擇	劉基《郁離子》寓言選	10	1、教學篇目：蜀賈三人、中山國有貓 2、第一學期結束
(六)資訊整合寫作	一目了然—表格、心智圖運用	8	指導學生運用表格、樹狀圖、心智圖等方式撰寫個人履歷簡表。
(七)長者風範	林文月〈從溫州街到溫州街〉、徐國能〈刀工〉	10	主題：對親長的懷念
(八)資訊整合寫作	發表與評論	10	教師提供社會現象或事件作為思考根據，帶領學生分析與思考，並進行評論
(九)任想像力奔馳	神話、經典短篇小說選讀	12	教學篇章：《山海經》、《聊齋誌異》短篇小說
(十)在地文化	佳里之美與蕭?糖廠走讀	4	1、生於斯、長於斯。藉此課程激發學生對於生養自己的這塊土地的熱愛 2、第二學期結束
合計		88節	
學習評量 (評量方式)	定期測驗、分組討論、上課的學習態度及作業繳交等之整體表現		
教學資源	1、教師自編教材 2、東大、龍騰、翰林等出版社補充教材 3、e化教學設備，如PPT、影音、線上測驗系統(kahoot)		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1、透過補充教材，並由教師推薦書籍，選擇與處世原則相關的選文增進學生適應未來職場的能力。 2、進一步引導學生討論、發表其對各個主題之個人見解。 3、教師可視學生的學習狀況挑選適合的主題，指導學生。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-02國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用語文
	英文名稱	Practical Chinese
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域： <input checked="" type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)	
	<input type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科	
學分數	0/0/0/0/2 0/0/0/0/2/2	
開課 年級/學期	第三學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修 科目	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1、學生能增廣詞彙閱讀量，並且善加運用於說話行文中。 2、學生能從分組合作進而獨立創作文案或企劃書。 3、學生能從閱讀理解中建立正確價值觀，以適應未來職場生涯。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文化詞語分類統整	1、理解生活詞語中的文化背景 2、加深加廣對文學詞語的認識	12	分類：身體年壽、器物工具、飲食烹飪、景觀萬物等
(二)職場應用文	1、熟悉書信、題辭、契約等生活常用應用文的使用方式 2、生活實例閱讀與練習創作	12	
(三)職場倫理與應變	運用諸子學說及文學作品作為解說範例	20	1、教材以《論語》、《孟子》等哲學思想為主 2、第一學期結束
(四)文案創作練習	1、以當前電視、網路等商品通路的廣告為範例，說明創作原則 2、練習創作商品標語、產品特色介紹文章	10	因應機械科屬性及未來就業市場，能強化推銷自我及商品能力
(五)口語表達演練	1、運用網路短片，如「開箱文」、成功youtuber影片等各種形式，提供優劣範例 2、從報紙雜誌閱讀咬字的基礎訓練到即席發表演論的進階表現	10	分組作業與發表，並制定工作表，使學生明確分工，以達適性揚才的目標
(六)文體練習—記敘文寫作	運用所學詞彙，鋪寫成文	12	
(七)文體練習—抒情文寫作	運用所學詞彙，鋪寫成文	12	第二學期結束
合計		88節	
學習評量 (評量方式)	定期測驗、分組討論、上課的學習態度及作業繳交等之整體表現		
教學資源	1、教師自編教材 2、東大、龍騰、翰林等出版社補充教材 3、e化教學設備，如PPT、影音、線上測驗系統(kahoot)		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1、透過補充教材，並由教師推薦優良網站、書籍與延伸閱讀，增進學生適應未來的能力。 2、為多方精進學生能力，教師可藉由引導式問題訓練學生口語表達或發表作業成果。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-03國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用語文
	英文名稱	English in Use
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域：	<input checked="" type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域：	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程
課綱 核心素養	A自主行動	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科	
學分數	0/0/2/2/0/0 0/0/2/2/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第二學年第二學期	
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.培養聆聽英語的能力。 2.培養使用英語進行日常對話的能力。 3.培養以英語表達意見，描述熟悉的人、事、地、物 4.增進對英語溝通禮儀的認識，以在不同的場合與情境中適當應對。 5.增進對外國文化的了解	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)打招呼	1.自我介紹 2.寒暄 3.久別後的寒暄	10	
(二)禮貌英語	1.感謝和應對的話 2.道歉，婉拒	8	
(三)日常英語	1.詢問字的使用 2.錢、價格 3.時間、天氣 4.電話用語	13	
(四)其他	1.談天常用短句	5	
(五)初階閱讀與字彙I	1.流行 Fashion 2.人文 Humanities 3.科技 Technology 4.能源 Energy	9	
(六)初階閱讀與字彙II	1.時事 News 2.環境 Environment 3.文化 Culture	9	
(七)初階閱讀與字彙III	1.歷史 History 2.運動 Sport 3.醫療 Health Care 4.旅遊 Travel	9	
(八)初階閱讀與字彙IV	1.藝術 Art 2.職場 Career 3.防災 Disaster Prevention	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	定期測驗、檔案評量(學習單)、分組對話、期中期末測驗上課的學習態度及各方面之整體表現		
教學資源	課外讀本、報章雜誌、網際網路 MyET基礎會話300句課程、初級英檢聽力模擬測驗、初級英檢口說模擬測驗、VoiceTube		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、方法宜更須配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體。 二、應兼重教師課堂訓練及學生大量口說練習。 三、加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-04國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用公民與社會	
	英文名稱	Practical citizenship and society	
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)		
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修	
	一般科目(領域):	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input checked="" type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)	
	跨領域:	<input type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域: <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科		
學分數	0/0/2/0/0/0		0/0/2/0/0/0
開課年級/學期	第二學年第一學期		第二學年第一學期
建議先修科目	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有, 科目:		
教學目標(教學重點)	一、讓學生去思考我是誰?社會如何建構? 二、如何參與社會的運作? 三、瞭解民主社會的理想與現實。		

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)公民身分認同及社群	1. 公民身分、國家與認同。	2	
(二)社會生活的組織及制度	1. 親密關係與性別結構。 2. 憲法保障與行政救濟。 3. 民事相關法規。 4. 經濟生活的選擇。 5. 交易與專業化生產。	12	
(三)社會的運作、治理及參與實踐	1. 公共意見。 2. 政治參與。 3. 18歲公民權。 4. 勞動參與。 5. 薪資與勞動市場。	8	
(四)民主社會的理想及現實	1. 社會安全。 2. 公平正義與人權保障。 3. 多元文化。 4. 全球關聯下的貿易自由化。	8	
(五)公民行動	1. 擬定公民行動方案。 2. 公民行動運作。	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	觀察、學習單、上台報告或書面報告、心得寫作。		
教學資源	自編教材、時勢新聞、科學雜誌、網路影片、圖書資訊。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教材編選宜生活化。 2. 教學活動宜社會參與。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-05 國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用數學
	英文名稱	Practical mathematics
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域):	<input type="radio"/> 語文 <input checked="" type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)
	<input type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域:	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程
課綱核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科	
學分數	0/0/2/2/0/0 0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有, 科目:	
教學目標(教學重點)	培養學生生活與技術應用之問題解決能力, 提升其他領域科目所需的數學知能, 用以解決日常生活問題、解釋自然現象, 以期能對社會議題合宜量化推理分析並能應用於日常生活。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)三角函數	一、有向角及其度量 二、三角函數的定義 三、三角函數的基本性質 四、三角函數的圖形	18	
(二)指數與對數及其運算	一、指數的定義與運算性質 二、指數函數的定義與圖形 三、對數的定義與運算性質 四、對數函數的定義與圖形 五、常用的對數	18	
(三)方程式	一、多項方程式 二、二元一次聯立方程式與二階行列式	18	
(四)不等式及其應用	一、一元二次不等式與絕對不等式 二、一元二次不等式的圖形與線性規劃	18	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	上課態度、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	黑板, 擴音器, 喇叭、電腦, 投影機, 布幕, 放大機, 助聽器, 等。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意學生的學前程度, 大部分的學習障礙等事項。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-06國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	野外求生	
	英文名稱	Surviving in the wild	
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)		
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修	
	一般科目(領域：	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input checked="" type="radio"/> 全民國防教育)	
	跨領域：	<input type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科		
學分數	0/0/1/0/0/0		0/0/1/0/0/0
開課 年級/學期	第二學年第一學期		第二學年第一學期
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：		
教學目標 (教學重點)	培養野外求生知能，增進自我防衛能力。		

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)野外活動準備事項	1-1. 活動計畫 1-2. 整備要領	2	
(二)野外求生基本常識	2-1. 我國野外地區特性 2-2. 野外方向判定	4	
(三)野外求生基本知能	3-1. 應變原則 3-2. 急救要領 3-3. 求救方式 3-4. 食物取得 3-5. 野炊知能 3-6. 住所搭建	6	
(四)野外求生實作練習	4-1. 計畫撰寫 4-2. 野外求生狀況模擬與實作	2	
(五)防衛動員-射擊預習與實作	防衛動員-射擊預習與實作	4	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	1. 學習單。 2. 課堂表現。 3. 心得分享。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度，以生活中的現象說明為主。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-07國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	戰爭與危機的啟示	
	英文名稱	Enlightenment of war and crisis	
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)		
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修	
	一般科目(領域):	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input checked="" type="radio"/> 全民國防教育	
	跨領域:	<input type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱核心素養	A自主行動	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科		
學分數	0/0/0/1/0/0		0/0/0/1/0/0
開課年級/學期	第二學年第二學期		第二學年第二學期
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有,科目:		
教學目標(教學重點)	一、培育歷史宏觀視野,深植慎戰和平理念。 二、充實兵學知識素養,涵養國防戰略思維。		

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)明鄭時期戰役	1-1.時空背景、1-2.戰前情勢1-3.戰爭經過、1-4.勝負分析與啟示	2	
(二)日本侵臺戰爭	2-1.時空背景、2-2.戰前情勢、2-3.抗日經過、2-4.勝負分析與啟示	2	
(三)古寧頭戰役與八二三砲戰	3-1.古寧頭戰役 3-2.八二三砲戰	1	
(四)1995與1996臺海飛彈危機	4-1.時空背景、4-2.危機前情勢、4-3.危機經過、4-4.危機分析與啟示	2	
(五)第二次世界大戰	5-1.時空背景、5-2.戰前局勢5-3.戰爭經過5-4.勝負分析與啟示	2	
(六)韓戰與越戰	6-1.韓戰6-2.越戰	1	
(七)古巴危機	7-1.時空背景、7-2.國際情勢、7-3.古巴飛彈危機過程、7-4.勝負分析與啟示	2	
(八)以阿戰爭	8-1.時空背景、8-2.以阿戰爭過程、8-3.勝負分析與啟示	2	
(九)科索沃戰爭	9-1.時空背景、9-2.戰前情勢、9-3.戰爭經過、9-4.勝負分析與啟示	2	
(十)阿富汗戰爭	10-1.第一次阿富汗戰爭、10-2.第二次阿富汗戰爭	1	
(十一)第一次與第二次波灣戰爭	11-1.1991年第一次波灣戰爭、11-2.2003年第二次波灣戰爭	1	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	1.學習單。 2.課堂表現。 3.心得分享。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度,以生活中的現象說明為主。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-08國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	當代軍事科技	
	英文名稱	Modern military technology	
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)		
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修	
	一般科目(領域：	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input checked="" type="radio"/> 全民國防教育)	
	跨領域：	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱核心素養	A自主行動	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科		
學分數	0/0/0/1/0		0/0/0/0/1/0
開課年級/學期	第三學年第一學期		第三學年第一學期
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：		
教學目標(教學重點)	瞭解先進科技知能，擴大國防知識視野。		

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)扭轉乾坤：軍事科技的演變	1-1. 戰爭型態的演變1-2. 當代軍事科技的特色	2	
(二)日新又新：軍事事務革新	2-1. 軍事事務革新的意義與內容2-2. 主要國家軍事事務革新的發展方向2-3. 我國的軍事革新作為	4	
(三)軍武世界：先進武器簡介	3-1. 資訊作戰3-2. 電磁防護3-3. 飛彈防禦系統3-4. 精準武器3-5. 無人遙控載具3-6. 隱形載具3-7. 非致命武器	10	
(四)探索未來：未來軍事科技發展趨勢	4-1. 生物科技4-2. 奈米科技4-3. 太空科技	2	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	1. 學習單。 2. 課堂表現。 3. 心得分享。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度，以生活中的現象說明為主。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-09國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	恐怖主義與反恐作為
	英文名稱	Introduction of terrorism and anti-terrorism
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域):	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input checked="" type="radio"/> 全民國防教育)
	非跨領域 跨領域:	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程
課綱 核心素養	A自主行動	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科	
學分數	0/0/0/0/1 0/0/0/0/1	
開課 年級/學期	第三學年第二學期 第三學年第二學期	
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有,科目:	
教學目標 (教學重點)	養成反恐應變能力,奠定社會安全基石。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)恐怖主義與全球反恐的里程碑-911事件	1-1.起因分析1-2.事件經過1-3.事件影響	3	
(二)恐怖主義的威脅與危害	2-1.恐怖主義定義與類型2-2.主要集團恐怖組織與活動2-3.對全球與區域安全的影響	6	
(三)國際反恐作為	3-1.主要國家反恐政策3-2.主要國家反恐行動	5	
(四)我國反恐作為	4-1.反恐政策與機制4-2.反恐部隊4-3.反恐行動	4	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	1.學習單。 2.課堂表現。 3.心得分享。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度,以生活中的現象說明為主。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-10國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用生物
	英文名稱	Practical creature
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域：	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)
	非跨領域 跨領域：	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科	
學分數	0/0/0/2/0/0 0/0/0/2/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第二學期 第二學年第二學期	
建議先修 科目	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	(一)讓學生了解生物與機械在產業的關聯性。 (二)讓學生知道生物與機械之間的重要性。 (三)協助學生規劃學習生物與機械領域的專業知識、技能。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)生物與產業	1. 生物產業原物料 2. 機械材料 3. 天然保養品	6	
(二)機械與植物工廠	1. 生物產業機具 2. 感測器與自動控制 3. 植物工廠	6	
(三)分子蛋白工廠	1. 生化反應工程 2. 擬生物機械系統設計 3. 生物分子感測原理與應用	6	
(四)食品業	1. 生物材料物性分析 2. 冷凍工程與生物 3. 醱酵程序工程	6	
(五)農業	1. 種苗生產自動化 2. 生物分子感測元件 3. 再生能源及生物資源循環利用技術	6	
(六)生物科技	1. 生物奈米製程 2. 生醫影像工程 3. 生物晶片科技	6	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	觀察、學習單、上台報告或書面報告、心得寫作。		
教學資源	自編教材、時勢新聞、科學雜誌、網路影片、圖書資訊。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學內容宜著重於化學與機械知識領域在產業上的關聯性。 2. 提升學生學習興趣，並誘導學生規畫自己的學習目標。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-11 國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	產業科學概論
	英文名稱	Introduction to Industrial Science
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域：	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input checked="" type="radio"/> 科技 <input type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)
	非跨領域 跨領域：	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科	
學分數	0/0/0/2/0 0/0/0/0/2/0	
開課 年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第一學期	
建議先修 科目	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	(一)讓學生了解化學與機械在產業的關聯性。 (二)讓學生知道化學與機械之間的重要性。 (三)協助學生規劃學習化學與機械領域的專業知識、技能。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)化學與產業	1. 生產原物料。 2. 機械材料。 3. 保養品。	4	
(二)機械與產業	1. 生產機具。 2. 感測器與自動控制。 3. 機電整合。	6	
(三)高科技產業	1. 塗佈。 2. 薄膜生產。 3. 網版印刷。 4. 電鍍。	8	
(四)食品業	1. 攪拌機。 2. 3D列印食品。 3. 2. 檢驗與品管。	6	
(五)農業	1. 農藥混合、噴灑系統。 2. 無人機農藥噴灑。	4	
(六)化妝品業與生技產業	1. 機具與生產。 2. 檢驗與品管。	4	
(七)綜合討論	1. 對產業的了解。 2. 規畫未來的學習。	4	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	觀察、學習單、上台報告或書面報告、心得寫作。		
教學資源	自編教材、時勢新聞、科學雜誌、網路影片、圖書資訊。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學內容宜著重於化學與機械知識領域在產業上的關聯性。 2. 提升學生學習興趣，並誘導學生規畫自己的學習目標。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-12國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	體育選修
	英文名稱	sports elective
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	一般科目(領域： <input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input checked="" type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)	
	<input type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域： <input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程	
課綱 核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 機械加工科	
學分數	0/0/1/1/1/1 0/0/1/1/1/1	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修 科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.發展全身性的協調性，增強肌力的強度，讓健康成為生活的要素 2.訓練反應的靈敏性及生理機能的強化，對於照護自身健康的能力持續發展	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)籃球上課前各項準備	向學生清楚說明該項課程的教學目標	2	
(二)籃球進攻基本模式介紹1	1.三人小組的進攻基本模式介紹 2.全場分組比賽	8	
(三)籃球進攻基本模式介紹2	1.團隊全場進攻五人小組的基本模式介紹 2.全場分組比賽	8	
(四)籃球期中考	全場分組比賽	2	
(五)籃球基本防守觀念介紹1	1.兩人三人小組的基本防守觀念介紹 2.全場分組比賽	8	
(六)籃球基本防守觀念介紹2	1.全場五人小組的聯合防守觀念介紹 2.全場分組比賽	8	
(七)籃球期末考	全場分組比賽	2	
(八)壘球上課前各項準備	向學生清楚說明該項課程的教學目標 成績評量辦法與上課注意安全事項。	2	
(九)壘球基本練習1	1.慢速壘球規則簡介；投球動作介紹與示範；基本傳接球練習。 2.靜態伸展操；內野滾地球接、傳練習。	4	
(十)壘球基本練習2	3.動態伸展操；快速傳接球；行進間往後移位接內野高飛球。 4.淺談健康體適能；揮棒動作介紹與示範；輕擊球。	4	
(十一)壘球基本練習3	1.滾地球接、傳練習；行進間往前移位接高飛球。 2.傳短、拋球練習；壘間傳、接練習；兩人一組拋、擊球練習。	4	
(十二)壘球期中考試	基本動作檢測	2	
(十三)壘球基本練習4	1.內野滾地球接、傳練習；單元測驗。 2.行進間接外野高飛球；擊遠球——打擊練習。	4	
(十四)壘球基本練習5	1.一、三壘守備位置講解、示範；分組打擊練習。 2.二、游守備位置講解、示範。	4	
(十五)壘球基本練習6	1.外野手守備位置講解、示範；分組模擬比賽。 2.外野手守備位置講解、示範。；單元測驗	4	
(十六)壘球基本練習7	1.跑壘練習；各種夾殺狀況講解、示範；跑壘練習。 2.慢速投手投球講解、示範；好、壞球判斷與判斷。	4	
(十七)壘球基本練習8	輕擊球；擊遠球練習；推擊球之打擊練習。	4	
(十八)壘球期末考試	全場分組比賽	2	
合計		76節	
學習評量 (評量方式)	實作演練、技能測驗、學習態度及同儕互動情形		
教學資源	籃球教學影片 https://www.youtube.com/playlist?list=PLeW772qXGwwxpk_y66nLiYvCX1mb7iwEi 壘球教學 https://sites.google.com/site/tcbleiqiujaoshi/home/da-ji-qiao		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.必須著運動服裝上課 2.不可遲到早退 3.平時的上課態度對於期末成績很重要		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-01國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築法規
	英文名稱	Architectural Code
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識營建法規之種類、意義及其適用範圍。 二、配合製圖實習、建築設計等相關專業課程，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、培養營建法規的正確觀念，養成學生有法治及工業安全衛生之觀念。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建築法規概論	1. 法規的基本概念 2. 認識建築相關法規的體系架構 3. 國土計畫法系	10	
(二)(二)建築法規常用術語	1. 建築法規常用術語及專有名詞介紹 2. 建築法規常用術語及專有名詞定義	12	
(三)(三)區域及都市計畫法	1. 區域計畫法之功能與目的 2. 區域計畫法 3. 都市計畫法 4. 都市土地使用分區管制 5. 非都市土地管制規則	20	
(四)建築法	1. 認識建築法之功能與目的 2. 認識建築法常用規條文及其應用	10	
(五)建築技術規則	1. 認識建築技術規則之功能與目的 2. 建築設計施工編 3. 建築構造編 4. 建築設備編 5. 建築技術規則之常用法令條文與應用	36	
(六)其他相關法規	1. 建築師法 2. 營造業法 3. 政府採購法 4. 室內裝修辦法 5. 建築使用管理辦法 6. 公寓大廈管理條例	20	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。 三、針對實務案例製作分組報告。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授外，搭配實務案例示範計算方法與設計方法 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、除口授外，儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 二、從事實際案例演練時應注意相關法規的限制、整體架構。 三、建築法規分析時，應注各類不同的法規應用、重心的掌握、實際面臨的課題影響。 四、透過圖說與法規之驗證，學習理論與實務之結合方式。 五、注重學生課程中相互討論與分組報告之分享。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-02國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料力學
	英文名稱	Engineering Materials
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識結構之基本概念與力學原理。 二、培養分析結構應力分布之能力。 三、奠定材料力學之基礎、銜接結構學等相關專業學科之學習，加強學習興趣，啟發思考創新，使學生具備升學及進修之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)重心、形心及慣性矩	1. 重心。 2. 形心。 3. 組合面之形心。 4. 慣性矩。 5. 平行軸定理。 6. 組合形之慣性矩。 7. 極慣性矩。 8. 迴轉半徑。 9. 斷面模數。	12	
(二)應力與應變	1. 概述。 2. 虎克定律。 3. 楊氏係數。 4. 應力應變圖。 5. 蒲松比。 6. 多向應力之應變相互影響。 7. 體積應變。 8. 結構之靜不定問題	12	
(三)剪力	1. 剪應力。 2. 剪應變與剛性模數。 3. 剪應力與正交應力。 4. 剛性模數與彈性係數之關係。 5. 三種彈性係數之關係	12	
(四)梁之剪力與彎曲力矩	1. 概述。 2. 剪力與彎曲力矩。 3. 剪力圖與彎曲力矩圖。 4. 荷重、剪力與彎曲力矩之關係。 5. 危險斷面。 6. 簡支梁受移動負載之最大剪力與彎曲力矩。	12	
(五)梁內應力	1. 中立面、中立軸與彈性曲線。 2. 梁內彎曲應力。 3. 雙料梁之彎曲應力。 4. 梁內剪應力。 5. 組合梁之應力分析。	12	
(六)平面應力	1. 平面應力。 2. 主平面、主應力。 3. 合成應力。	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	一、應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達及思考能力，並適時做補救教學。 二、定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 三、評量方式宜多元化，除了作業、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、實際操作、專題報告及執事紀錄等方式		
教學資源	一、可推薦材料力學之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 二、鼓勵學生利用網路資源搜尋材料力學相關資料，培養蒐集資訊的能力。 三、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。 四、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	包含教材編選、教學方法 一、教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於材料力學產生興趣，並發揮其學習潛能。 二、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。 三、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，使材料力學學習與日常生活緊密結合。 四、例題之設計應具有示範性及發展性。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-03國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	安全與衛生
	英文名稱	Safety and Health
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1/1/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解職場倫理與相關法規，建立安全之工作環境。 2.養成正確及良好的工作習慣與價值觀。 3.關懷自己與他人，並且珍惜資源、熱愛自然、保護生態。 4.涵養道德情操，並開發自己的潛能，達成自我實現的目的。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)職業安全與衛生概論	1.職業安全意義 2.安全管理哲學 3.損失控制概念	4	
(二)勞工安全衛生與法規	1.認識勞基法與相關法規 2.作業安全衛生相關法規 3.勞工安全衛生概念及安全衛生工作守則	10	
(三)職業安全衛生管理系統	1.職業安全衛生政策擬定 2.危害、風險評鑑及決定管制措施 3.緊急狀況預應準備與應變 4.事件調查、矯正及預防措施 5.管理系統運作檢討報告	12	
(四)災害防止與對策	1.安全管理作業標準流程擬定 2.不安全狀態防止與對策	10	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授，實際案例分享 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、除口授外，儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，宜配合PPT投影、影片輔助教學之 二、除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，或採用分組討論等方式來實施，作為平時成績。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-04國立北門高級農工職業學校 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	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目 (<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	2/2/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識土木與建築工程之測量儀器及其使用方法及作業方式。 二、熟悉測量作業與土木建築之關係，瞭解各種計算、分析方式，減少誤差，提高精度，避免對工程品。 三、培養工程測量之實際作業之執行能力。 四、加強學生計畫管理、溝通、團隊合作、問題處理能力及職業道德觀念。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)測量概論	1. 測量之定義 2. 測量之原理	2	
(二)精度及誤差	1. 誤差的來源及種類 2. 精度的意義	6	
(三)距離測量	1. 平坦地測量 2. 傾斜地測量 3. 電子測距儀測量	12	
(四)水準測量	1. 水準測量之定義及原理 2. 逐差水準測量 3. 對向水準測量 4. 面積水準測量	16	
(五)經緯測量	1. 經緯測量之定義及原理 2. 水平角測量 3. 垂直角測量	12	
(六)座標測量	1. 全站儀介紹 2. 導線法 3. 偏角法 4. 支距法 5. 前方交會法 6. 後方交會法	24	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以每組實際操作所得之數據，評定各組成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授及儀器操作示範 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、視儀器之性能及儀器數量之多寡，儘量降低每小組人數，使學生有充足之操作時間。 二、除口授外，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 三、學科評量，除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，作為平時成績。 四、應要求學生達到正確、迅速、確實之標準。配合實作教學使學生從實習過程中，增進學習效果。 五、每次操作完畢，必須做工具清潔及保養。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-05國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	土木工程管理
	英文名稱	Civil construction management
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/0/2	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 了解土木工程管理流程 2. 學會施工管理技術	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)緒論	土木工程管理概要 土木工程管理概要	10	
(二)計畫評核術 (二)計畫評核術	繪製施工管理圖 繪製施工管理圖	15	
(三)資源分配法 (三)資源分配法	分配資源術 分配資源術	11	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。 三、針對實務案例製作分組報告。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授外，搭配實務案例示範計算方法與設計方法 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、除口授外，儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 二、從事實際案例演練時應注意相關法規的限制、整體架構。 三、建築法規分析時，應注各類不同的法規應用、重心的掌握、實際面臨的課題影響。 四、透過圖說與法規之驗證，學習理論與實務之結合方式。 五、注重學生課程中相互討論與分組報告之分享。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-06國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程力學
	英文名稱	Engineering Mechanics
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目 (<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.能由生活經驗的具體實例著手，以系統思考方式，了解力之意義及特性。 2.能由生活體驗出發，了解平衡的概念及意義。 2.能由生活體驗出發，了解平衡的概念及意義。 3.具備學習基礎工程力學之正確觀念，對於材料力學和結構能有基礎的了解，並在繪製各種力學圖形時 4.具備土木與建築相關專業領域的系統與創新思考、符號辨識應用，與再進修的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)力學基本觀念	1.質點與剛體 2.力與力系 3.向量與純量 4.牛頓三大運動定律 5.力的國際單位 6.力之外效應與可傳性	4	
(二)平面共點力系	1.力之分解 2.共線力系之合成 3.共點力系之合成與分解 4.自由體圖 5.二力與三力之平衡 6.共點力系平衡之分析	6	
(三)平面平行力系	1.力矩與力矩原理 2.力偶及其特性 3.力之平移 4.平行力系之合成與分解 5.平行力系平衡之分析	6	
(四)共面非共點非平行力系 (四)共面非共點非平行力系	1.力系之合成與分解 2.力系平衡之分析	4	
(五)空間力系	1.空間單力X、Y、Z軸分力 2.共點力系之合成與分解 3.共點力系之平衡分析 4.平行力系之合成與分解 5.平行力系之平衡分析 6.非共點非平行力系的認識	6	
(六)桁架	1.桁架的認識 2.節點法與截面法	6	
(七)摩擦力	1.摩擦之定義 2.摩擦角及靜止角 3.平面與斜面滑動摩擦	6	
(八)(八)重心、形心及 慣性矩	1.重心與形心 2.組合面之形心 3.慣性矩 4.平行軸定理 5.組合形之慣性矩 6.極慣性矩與斷面模數	8	
(九)應力與應變	1.力與應變的認識 2.虎克定律 3.楊氏係數 4.應力應變圖 5.浦松比 6.多向應力之應變相互影響 7.體積應變與體積模數	6	
(十)剪力	1.剪應力、剪應變與剛性模數 2.數之關係 3.三種彈性係數之關係	6	
(十一)(十一)梁之剪力與 彎曲力矩	1.梁之剪力與彎曲力矩的認識 2.剪力與彎曲力矩 3.剪力圖與彎曲力矩圖 4.荷重、剪力與彎曲力矩之關係 5.危險斷面	8	
(十二)梁內應力	1.中立面、中立軸與彈性曲線 2.梁內彎曲應力 3.梁內剪應力	6	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		

教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授，示範解題方法與技巧 三、教學媒體等教具輔助教學
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、除口授外，儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 二、除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，或採用分組討論等方式來實施，作為平時成績。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-07國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	土木施工法
	英文名稱	Civil Engineering Construction Methods
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 了解土木施工基本原理 1. 了解土木施工基本原理 2. 操作土木施工技術	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1. 國內外土木施工法 2. 土木施工基本概述	7	
(二)營建與工程管理	1. 工程視圖 2. 管理工具分析 3. 管理工具使用	10	
(三)鋼筋混凝土工程	1. 鋼筋種類 2. 鋼筋綁紮方式 3. 混凝土施工原理	15	
(四)基礎工程	1. 基礎工程原理 2. 明挖工法 3. 基樁工法 4. 筏式基礎 5. 連續壁工法	10	
(五)土方工程	1. 土方計算原理 2. 鬆土方計算 3. 實土方計算	10	
(六)橋梁工程	1. 橋梁基本原理簡介 2. 各種橋梁介紹 3. 橋梁施工原理	7	
(七)隧道工程	1. 隧道基本原理簡介 2. 各種隧道基本施工法	7	
(八)土木施工安全	1. 土木施工安全原理 2. 各種防墜網 3. 各種防護措施 4. 安全計畫撰寫	6	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等或分組討論、答題		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授，示範解題方法與技巧 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、除口授外，儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 二、除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，或採用分組討論等方式來實施，作為平時成績。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-08國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	永續建築
	英文名稱	Sustainable Building
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/0/2	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、取材生活化及週遭環境為教材，配合永續建築規劃設計之學習主軸，讓學生對於永續建築課程產生興趣。 二、以日常生活觀察為實例，注重對環境議題、能源永續發展、新興材料應用發展等方面作思考，加強學生對環境的永續經營議題之理念養成。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)永續建築概論	1. 永續建築之緣起 2. 永續建築發展方向與生活關係 3. 綠建築指標群之介紹與定義	5	
(二)生態指標	1. 生物多樣性指標 2. 綠化量指標 3. 基地保水指標 4. 生態指標群之設計手法	12	
(三)節能指標	1. 日常節能指標 2. 節能指標群之設計手法	3	
(四)減廢指標	1. CO2減量指標 2. 廢棄物減量指標 3. 減廢指標群之設計手法	8	
(五)健康指標	1. 室內環境指標 2. 水資源指標 3. 污水垃圾改善指標 4. 健康指標群之設計手法	8	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。 三、針對實務案例製作分組報告。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授外，可搭配實際案例之觀摩教學 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、加強即時發想問答技巧的練習，激發學生觀察辨別能力。 二、除口授外，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用，收集各種土木建築材料現場應用圖片資料 三、注重學生課程中相互討論與分組報告之分享。 四、可安排實際綠建築案例參訪行程，透過實地體驗與觀察，加深學生學習的興趣與成效。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-09國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	結構系統
	英文名稱	Structural system
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、從生活經驗具體實例著手，讓學生瞭解各種結構及荷重的種類。 二、學生能計算結構之反力及靜定、穩定之判斷，奠定結構學之正確觀念。 三、讓同學們在建築設計上對結構系統建立統合的能力，進而激發對建築設計的新構想或發展新系統。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建築結構概述	1. 結構系統的基本需求 2. 建築結構系統的分類 3. 結構系統的基本構材	10	
(二)結構系統的行為 (二)結構系統的行為與特性	1. 構架 2. 外殼式 3. 核心式 4. 壁式、版式 5. 拱 6. 桁架、空間構架	20	
(三)建築物的土壤基 (三)建築物的土壤基礎設計概念	1. 基礎的承載原理 2. 基礎型式的選擇 3. 基礎之開挖與擋土支撐	16	
(四)高樓結構系統	1. 常用的高樓結構系統 2. 高樓結構系統的行為特性 3. 常用結構系統設計	10	
(五)建築結構的耐震 (五)建築結構的耐震與抗風	1. 影響建築物耐震的特性 2. 結構平立面配置原則與耐震關係 3. 隔震減震主動與被動系統 4. 影響建築物風荷重的因素 5. 建築規劃與風力的關係	16	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授，示範解題方法與技巧 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、除口授外，儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 二、除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，或採用分組討論等方式來實施，作為平時成績。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-10國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築材料
	英文名稱	Architectura Materials
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、以日常生活觀察為實例，啟發學生對建築材料應用之學習動機。 二、認識既有建築材料之種類、組成、製造、性質、規格、用途、製品及試驗法等。 三、瞭解建築材料之實用性，俾能因材適所，充分發揮材料特性，達成合理設計之四大要求—安全、經濟、適用、美觀。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)水泥之應用實務	1. 水泥在建築之設計選用要點。 2. 認識水泥的種類、特性、試驗與應用方式。	8	
(二)混凝土之應用實務	1. 混凝土在建築之設計選用要點。 2. 認識混凝土的種類、特性、試驗與應用方式。	12	
(三)石材、陶瓷製品之應用 (三)石材、陶瓷製品之應用 實務	1. 石材及陶瓷材料在建築之設計選用要點。 2. 認識石材及陶瓷材料的種類、特性、試驗與應用方式。	8	
(四)玻璃之應用實務	1. 玻璃在建築之設計選用在建築設計選用要點。 2. 認識玻璃的種類、特性、試驗與應用方式。	8	
(五)瀝青之應用實務	1. 瀝青之應用實務材料在建築之設計選用在建築設計選用要點。 2. 認識瀝青的種類、特性、試驗與應用方式。	8	
(六)木材之應用實務	1. 木材在建築之設計選用在建築設計選用要點。 2. 認識木材的種類、特性、試驗與應用方式。	8	
(七)高分子材料之應用實務	1. 高分子材料在建築之設計選用在建築設計選用要點。 2. 認識高分子材料的種類、特性、試驗與應用方式。	8	
(八)金屬材料應用實務	1. 金屬材料在建築之設計選用在建築設計選用要點。 2. 認識金屬材料的種類、特性、試驗與應用方式。	8	
(九)塗料之應用實務	1. 塗料在建築之設計選用在建築設計選用要點。 2. 認識塗料的種類、特性、試驗與應用方式。	4	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。 三、針對部分單元進行材料試驗之實作測驗。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授外，搭配實際建材之材料試驗 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、加強即時發想問答技巧的練習，激發學生觀察辨別能力。 二、收集各種土木建築材料現場應用圖片資料，除口授外，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 三、注重學生課程中相互討論與分組報告之分享。 四、透過材料試驗之實作引發學生之學習興趣與研究之能力。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-11國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程材料
	英文名稱	Engineering Material
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.熟悉各種營造材料之原理。 2.熟悉各類化合物設計及應用。 3.培養學生辨識各種營建材料之能力。 4.增加學生對建築施工實務之興趣。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.材料之分類 2.有機材積無機材之介紹 3.材料之力學功能 4.虎克定論簡介	4	
(二)水 泥	1.水泥之種類 2.水泥之化學成分 3.水泥之強度 4.各種改良水泥 5.特殊水泥介紹 6.水泥抗壓抗彎抗拉試驗介紹	10	
(三)(三) 混凝土	1.混凝土成分與原理 2.粒料配比原理設計 3.伴合水之使用 4.混凝土性質與實驗方法 5.混凝土摻料 6.各種混凝土	17	
(四)(四) 石 材	1.概述 2.石材分類 3.石材的性質與實驗方法 4.石材之維護	6	
(五)(五) 陶瓷製品	1.概述 2.黏土之分類與性質 3.普通磚 4.瓦片類 5.磁磚 6.陶管類	8	
(六)(六) 玻 璃	1.分類及化學成分 2.性質 3.製品	4	
(七)(七) 瀝 (七) 瀝 青材料	1.概述 2.瀝青之性質與實驗方法 3.規格及用途 4.焦油	10	
(八)(八) 木 材	1.概述 2.木材分類與組織 3.木材性質 4.製材及乾燥法 5.木材之腐蝕及保存 6.木材品質之辨識 7.木材材積計算 8.木材加工品	5	
(九)(九) 高分子材料	1.概述 2.塑膠之種類 3.塑膠之添加物 4.土木及建築工程上之應用	4	
(十)(十) 金屬材料	1.鐵材 1.鐵材 2.金屬防蝕法	4	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1.教師於每章節授課完畢後指定作業，並適時給予學生隨堂測驗。 2.配合學校定期考試。		
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本 優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生 2.教學講解以實物或實物影片方式介紹，可幫助學生瞭解課程內容，並增加學生學習興趣。 3.教室配置布幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，並配合業界使用相關產品或運用，以實用性		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-01國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	泥作工程實習
	英文名稱	Bricklaying Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	4/4/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、能認識泥工相關作業內容及其工具用法。 二、能熟悉泥工之工作性質與各項內容之施工方法。 三、能培養具備基本知識與施工技能的土木工程人員。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)砌磚工基本操作	1. 砌磚工具之認識及使用。 2. 砌磚材料規格與性質的認識 3. 磚牆疊砌前之準備工作。 4. 紅磚施工基本操作。	40	
(二)(二)常用的疊砌形式	1. 英式砌法 2. 法式砌法 3. 美式砌法 4. 磚拱砌法	44	
(三)粉刷工	1. 粉刷工具認識及使用。 2. 地坪粉劑 3. 牆面粉刷	30	
(四)建築鋪面	1. 面磚鋪貼工法 2. 石材鋪貼工法	30	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以每組實際操作所得之工作物，評定各組成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書。 二、教師自編教材、課堂講授及操作示範。 三、教學媒體等教具輔助教學。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、本實習以學生能親自動手操作實習為主，每小組以2-4人為宜。 二、各單元操作前教師應詳細解說，分段示範與檢核，教學注意學生防護裝備與操作之安全。三、教學中應隨時留意學生操作過程，並進行觀察、指導與修正，適時進行個別化差異補救教學，以提昇教學成效。 四、應要求學生達到正確、迅速、確實之標準，培養學生自主檢查及養成正確操作的習慣並培養學生系統思考與解決問題能力。 五、每次操作完畢，必須做工具清潔及保養。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-02國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	營建技術實習
	英文名稱	Construction technology
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.具備重視品質精確、自主檢查及協調溝通解決職場問題的能力，並能掌握國內外土木與建築產業發展趨勢及國際素養。 2.具備能辨識符號、依圖說放樣施作的能力。 3.具備能系統思考、分析操作、規劃執行之能力。 4.具備專業、智慧財產、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，並能擁有社會責任、公民意識、多元文化意識及團隊合作精神。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)木工	1.常用之木材種類與性質 2.木材的製材、乾燥與保存方法 3.木材之才積計算 4.木材之加工品 5.木材之加工技術演進	6	
(二)木材手工具之使用與保養	1.木材加工鋸、鉋、鑽、鑿及研磨原理 2.木工手工具之操作與保養 3.木工手提電動工具之操作與保養	6	
(三)基本木工機械操作法	1.鋸切機械操作方法與保養 2.鉋削機械操作方法與保養 3.鑽鑿機械操作方法與保養 4.研磨機械操作方法與保養	6	
(四)基本幾何圖形放樣	1.放樣原理與應用 2.放樣工具使用與自製 3.點線面控制放樣	6	
(五)木工接合	1.鐵釘接合 2.螺絲釘與螺栓接合 3.結構物常用的其它五金接合 4.榫接接合 5.黏著劑接合	8	
(六)混凝土施工	1.混凝土之基本性質 2.混凝土之施工計畫 3.混凝土之拌合 4.混凝土之工地品管 5.混凝土的振動搗實與養護	8	
(七)砌磚	1.磚的種類與性質 2.常用的疊砌形式 3.砌磚工具與設備 4.基本砌磚流程與技巧	8	
(八)粉刷及面磚鋪貼	1.常見泥作面層材料與工具設備 2.水泥砂漿底層粉刷之施作與注意事項	8	
(九)給排水系統	1.自來水管線 2.排水管線 3.通氣管線 4.管及管件材質與規格	8	
(十)屋內給排水系統安裝	1.各種管、管件、閘件及配件之配置 2.用水設備之連接管路配置	8	
(十一)基本電工原理及工具使用	1.台電供電系統 2.台電之供電制度 3.三用電表之使用	6	
(十二)導線之選用與連接	1.導線之認識 2.單心線之各種連接法	8	
(十三)屋內供電迴路裝置	1.屋內線路與迴路之認識 2.接地設備與系統之認識 3.各種開關之認識	8	
(十四)鋼鐵材料與加工	1.鋼鐵材料分類與性質 2.鋼鐵材料之規格	8	
(十五)鋼筋及電弧銲接工程	1.鋼筋加工工具與設備 2.保護層與錨定之規定 3.鋼筋施作及安全 4.施工圖與材料計算	6	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以實際操作所得之圖面評定成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		

教學資源	<p>一、教師自編教材</p> <p>二、教師課堂講授及設備、機具操作示範</p> <p>三、教學媒體等教具輔助教學以教科書為主，教師可視學校特色補充教材或自編講義。</p>
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>一、本實習以學生能親自動手操作實習為主，每小組以2-4人為宜。</p> <p>二、各單元操作前教師應詳細解說，分段示範與檢核，教學注意學生防護裝備與操作之安全。三、教學中應隨時留意學生操作過程，並進行觀察、指導與修正，適時進行個別化差異補救教學，以提昇教學成效。</p> <p>四、應要求學生達到正確、迅速、確實之標準，培養學生自主檢查及養成正確操作的習慣並培養學生系統思考與解決問題能力。</p> <p>五、每次操作完畢，必須做工具清潔及保養。</p>

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-03 國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築工程實習
	英文名稱	Construction engineering Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、能認識木工實習之意義與工具、機具使用之方式。 二、能熟悉木工之工作項目及施工要領，培育基礎木工施作人才。 三、薰陶重視精確、品質之工作態度。 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)(一)木工鋸切工具之使用與保養	1. 木工鋸切工具認識及用法。 2. 木工鋸切工具保養。	16	
(二)(二)木工鉋削工具之使用與保養 用與保養	1. 木工鉋削工具之認識及其用法。 2. 木工鉋削工具之保養。	28	
(三)(三)木工鑽鑿工具之使用與保養	1. 木工鑽鑿工具之認識及其用法。 2. 木工鑽鑿工具之保養。	30	
(四))木材接合	1. 十字接。 2. T形接。 3. 企口接。 4. 榫接。 5. 裁口接。	36	
(五)木工機械使用	1. 圓盤鋸 2. 帶鋸 3. 平鉋 4. 手押鉋 5. 角鑿機。	34	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以實際操作所得之作品評定成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授及機具操作示範 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、本實習以學生能親自動手操作實習為主，每小組以2-4人為宜。 二、各單元操作前教師應詳細解說，分段示範與檢核，教學注意學生防護裝備與操作之安全。 三、教學中應隨時留意學生操作過程，並進行觀察、指導與修正，適時進行個別化差異補救 教學，以提昇教學成效。 四、應要求學生達到正確、迅速、確實之標準，培養學生自主檢查及養成正確操作的習慣並 培養學生系統思考與解決問題能力。 五、每次操作完畢，必須做工具清潔及保養。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-04國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築製圖實習
	英文名稱	Architectural Drawing Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、培養學生認識建築製圖的內涵及建築法規之規範，熟悉製圖的觀念及各種繪圖技巧，建構立體空間之概念。 二、瞭解施工圖之意義，培養施工圖視圖及製圖的基本能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)建築製圖	1. 建築圖(執照圖)的定義。 2. 建築製圖所應具備的相關知識。 3. 製圖用紙。 4. 製圖儀器和工具。 5. 表現圖的相關工具和材料。 6. 製圖的準則及規範。	24	
(二)(二)建築製圖符號	1. 建築製圖符號。 2. 文字簡寫符號。 3. 配置圖符號。 4. 平面圖符號。 5. 立面圖符號。 6. 剖面圖符號。 7. 電器設備符號(弱電、消防、訊號)。 8. 排水及衛生設備圖符號。 9. 給水、熱水系統符號。 10. 鋼材符號。	28	
(三)(三)透視表現圖	1. 快速透視的繪製。 2. 勾繪點景。 3. 建築物表面處理。 4. 窗戶表現。 5. 透視陰影。 6. 強調建築物週邊的環境。	28	
(四)(四)建築圖繪法	1. 介紹製圖的準則及規範。 2. 平面圖的繪製。 3. 立面圖的繪製。 4. 剖面圖的繪製。	28	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以每組實際操作所畫之圖面評定個人成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。 四、評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，應參考其學習態度。表現不理想的學生，宜建議重畫，適時做補救教學。		
教學資源	一、國教署審定版教科書 二、教師自編教材 三、配合各部份相關法規及營造施工規範，加強繪圖實務。 四、善用材料樣品、實物、模型及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 五、展示優良學生作品或業界施工圖、設計圖，以激發學生學習動機。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、每位老師指導學生人數應低於20位為原則。 二、教授課程時，應注意其繪圖之正確性，適時因材施教原則，重視個別輔導，隨時觀察學生反應，並適時給予修正，調整教學方法，以達成教學目標。 三、教材之編寫應儘量以圖例解說，詳細說明繪圖步驟為佳，插圖應準確美觀，規範及資訊宜採用最新		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-05 國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助建築製圖實習
	英文名稱	Computer-aided Architectural Drafting Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生能應用電腦輔助繪圖程式繪製各種建築圖樣。 二、使學生熟悉電腦輔助繪圖運用於建築設計之相關繪圖軟體運用。 三、使學生能綜合應用繪圖軟體與多媒體結合，建立建築3D模型。 四、培養學生尊重智慧財產之態度，具備良好之工作習慣及職業道德。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)界面介紹與基本操作	1. 工作界面介紹 2. 快捷鍵應用 3. 視圖操作 4. 建離模型	16	
(二)(二)圖形的繪製與編輯	1. 選取應用 2. 繪圖工具 3. 基本與編輯 4. 群組與元件 5. 布林運算	18	
(三)建築圖繪製	1. 結構繪製 2. 門窗繪製 3. 材料編輯器 4. 集合的使用方式 5. 貼圖與貼圖座標 6. 傢俱佈置	18	
(四)(四)進階工具介紹	1. 圖層管理器 2. 攝影鏡頭 3. 陰影設定	8	
(五)(五)建築3D圖案例練習	1. 建築3D軟體應用 2. 彩繪動畫軟體應用 3. 平面影像處理軟體應用	30	
(六)成果發表	成果發表與總評 成果發表與總評	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以實際操作所得之圖面評定成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授及儀器操作示範 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、實習以學生能親自動手操作實習為主，每人都需一組電腦。 二、教師應親自示範，以加深學生學習概念，每單元教學完畢後，應指定作業讓學生練習。 三、應要求學生達到圖面正確、整潔、美觀之標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。 四、教師應注意電腦教室的軟、硬體之管理，也應教授學生正確之智慧財產權之觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-06國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	地籍測量實習
	英文名稱	Cadastration Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識相關地籍測量儀器及其使用與作業方式之應用。 二、熟悉地籍調查、土地利用現狀調查、土地條件調查、地籍控制測量、數字地籍測量、房地產測繪之應用。 三、培養選擇相關地籍測量之儀器及作業能力之應用。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1. 政府對國有與私有土地之管理與利用方式介紹。 2. 土地法。 3. 都市計畫法。	6	
(二) 實施規則與管理辦法	1. 地籍測量實施規則。 2. 都市計畫查勘測定及管理辦法。	6	
(三) 導線測量與計算	1. 導線測量方法 2. 計算實例解說	24	
(四) 數值法	1. 數值法土木分割 2. 數值法界址調整	24	
(五) 界址測量與面積計算	1. 界址測量 2. 界址面積計算	24	
(六) 地籍圖展點與電子平板	1. 地籍圖展點 2. 電子平板	24	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學生成績之評量分學科、術科成績方式計算。學科為個人筆試成績；術科則以每組實際操作所得之數據，評定各組成績。 二、學科評量，除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，作為平時成績。 三、術科評量，應確實掌握測繪成果之正確性，要求學生對於誤差來源作分析與判斷，若不正确者，令其重測，以求務實。 四、評量結果作為教師自評教學成效及蒐集教學材料之參考。		
教學資源	一、教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於地籍測量實習產生興趣，並發揮其學習潛能。 二、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 三、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，使地籍測量實習學習與日常生活緊密結合。 四、例題之設計應具有示範性及發展性。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教學除額定主題單元學習外，應與相關專業課程配合，以避免教學內容重複與衝突。 二、可推薦地籍測量實習之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 三、鼓勵學生利用網路資源搜尋地籍測量實習相關資料，培養蒐集資訊的能力。 四、善用教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-07國立北門高級農工職業學校 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	Architectural Molding Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識空間構成之基本要素，點、線、面。 二、藉模型製作過程，瞭解空間的串連與構成原理。 三、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。 四、訓練如何製作建築與空間立體模型之技術及材料與工具之應用的技巧與知識 五、認識建築模型表現模式的觀念與技巧。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)模型製作簡介	1. 模型之意義與種類 2. 模型工具介紹 3. 模型材料介紹	12	
(二)(二)草模製作	1. 草模之意義 2. 草模之製作方法	12	
(三)(三)建築模型製作	1. 樓板製作方法 2. 柱、樑、牆面製作方法 3. 門窗開口製作方法 4. 陽台、露台製作方法 5. 屋頂製作方法	36	
(四)(四)基地模製作	1. 基地模製作方法 2. 草皮、樹模製作方法 3. 點景製作方法	24	
(五)(五)整體模型組合	1. 建築模型組合 2. 基地模型組合 3. 點景模型組	24	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以實際操作所得之模型製作成果評定成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授及實際操作示範 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、除口授外，宜配合投影片、影片、電腦3D圖輔助教學之運用。 二、由教師親自示範教學，使學生能製作出精美之模型。 三、應安排評圖，使學生能具備口說訓練及互相觀摩學習之效，培養美學鑑賞能力。 四、培養學生們以專業的方式，對問題之解決能力、規劃能力、創造力作訓練，並藉由理性思考習慣之養成、尺度空間之認識，使其對未來的學習及設計工作有實質上的助益。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-08國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	道路測量實習
	英文名稱	Road Surveying Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、熟悉附合導線測量之施測要領。 二、熟悉單曲線路線測量之施測要領。 三、熟悉光電類儀器之使用方式及施測要領。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)附合導線測量	1. 導線邊長之測量。 2. 導線角度測量。 3. 方位角平差計算。 4. 經緯距平差計算。 5. 導線點座標計算。 6. 導線精度計算。 7. 導線點展繪。	36	
(二)單曲線路線測量	1. 各種路線曲線介紹。 2. 偏角法計算。 3. 切線支距法計算。 4. 經緯儀實地放樣。	36	
(三)使用光電類儀器	1. 電子水準儀。 2. 條碼式水準標尺。 3. 雷設定線儀。 4. 雷射水平儀。 5. 全測站經緯儀。	36	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學生成績之評量分學科、術科成績方式計算。學科為個人筆試成績；術科則以每組實際操作所得之數據，評定各組成績。 二、學科評量，除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，作為平時成績。 三、術科評量，應確實掌握測繪成果之正確性，要求學生對於誤差來源作分析與判斷，若不正確者，令其重測，以求務實。 四、評量結果作為教師自評教學成效及蒐集教學材料之參考。		
教學資源	一、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。 二、使用儀器示範、實例解析、教學媒體等教具輔助教學，提升教學成效。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教材之編排以淺顯易懂為主，文字敘述應簡明扼要，並搭配圖例解說，以啟發學生學習興趣。 二、教材之份量應配合教學時數，並顧及學生能力。 三、教材內容除基礎理論及操作技術外，應兼顧土木與建築工程之測量實務範例，以實用性為原則。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-09國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	製圖實習
	英文名稱	Drawing Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	4/4/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、培養學生認識基本製圖的內涵及CNS 之規範，熟悉製圖的觀念及各種繪圖技巧，建構立體空間之概念。 二、熟悉各種製圖儀器之正確使用方法及其使用時機。 三、瞭解工程圖學之意義，培養建築製圖的基本能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1. 工程圖學的意義 2. 工程圖的種類 3. 圖紙種類與規格 4. 圖框、標題欄之規格	6	
(二)(二)製圖儀器介紹	1. 製圖桌介紹及其使用方法 2. 工程筆介紹及其使用方法 3. 尺之介紹及其使用方法 4. 三角板介紹及其使用方法 5. 圓規、分規介紹及其使用方法 6. 曲線規、曲線板介紹及其使用方法 7. 比例尺介紹及其使用方法	6	
(三)線法與字法	1. 基本線法 2. 線之種類及畫法 3. 數字字法 4. 英文字字法 5. 中文字字法	10	
(四)(四)應用幾何	1. 幾何圖形之基本要素。 2. 直線、平行線及垂直線之畫法。 3. 畫圓及求圓心。 4. 切線與切點之畫法。 5. 線段、角度、圓弧等分法。 6. 多邊形畫法。 7. 圖形的遷移。 8. 與圓弧等長之線段。 9. 曲線幾何之畫法。	20	
(五)(五)投影及幾何畫法	1. 投影幾何之分類及常用名詞。 2. 象限之規定。 3. 點投影。 4. 直線投影。 5. 平面投影。 6. 第一象限正視圖。 7. 第三象限正視圖。	24	
(六)(六)正投影圖	1. 正投影練習。 2. 側投影。 3. 視圖相關位置與選擇。 4. 製圖程序。 5. 立體圖。 6. 立體正投影。 7. 斜投影。	24	
(七)(七)剖面視圖	1. 剖視圖之意義及種類。 2. 剖視圖之畫法。 3. 剖面圖中各種慣用表示法。 4. 剖面圖在工程圖中之角色。	12	
(八)(八)尺度標註與註解	1. 基本尺度規範。 2. 長度標註。 3. 角度標註。 4. 直徑、半徑、球面與弧長標註。 5. 去角、方形及板厚標註。 6. 錐度與斜度標註。 7. 不規則曲線標註。 8. 註解。 9. 尺度之選擇與安置。 10. 比例。	12	
(九)(九)輔助視圖	1. 輔助視圖之種類。 2. 單斜面之法線視圖。 3. 單斜面法線視圖之實物求法。 4. 複斜面之法線視圖。 5. 複斜面法線視圖之實物求法。 6. 局部視圖與局部輔助視圖。	12	

(十)透視圖	1.透視投影之名詞及種類。 2.透視原理。 3.透視圖法。 4.陰影求法。 5.光源之性質。	18	
合計		144節	
學習評量 (評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以每組實際操作所畫之圖面評定個人成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。 四、評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，應參考其學習態度。表現不理想的學生，宜建議重畫，適時做補救教學。		
教學資源	一、國教署審定版教科書 二、教師自編教材 三、可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 四、善用材料樣品、實物、模型及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 五、展示優良學生作品或業界施工圖、設計圖，以激發學生學習動機。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、每位老師指導學生人數應低於20位為原則，分組實施教學，每組2-3人為宜。 二、教授課程時，應以學生既有的知識或基礎，加以啟發對課程具有整體觀念，學生實習時，應注意其繪圖之正確性，適時因材施教原則，重視個別輔導。其繪圖之正確性，適時因材施教原則，重視個別輔導。 三、隨時觀察學生反應，並適時給予修正，調整教學方法，以達成教學目標。 四、教材之編寫應儘量以圖例解說，詳細說明繪圖步驟為佳，插圖應準確美觀，規範及資訊宜採用最新資料。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-10國立北門高級農工職業學校 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 Studies
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、運用已知的土木建築知識與技能，製作一具專業性的專題研究。 二、培養專題設計、操作與應用之能力及其章節架構與寫作方法。 三、培養學生具備資料蒐集、統整、組織能力，進而啟迪創造思考、問題解決、計畫管理之能力養成。 四、訓練學生具備團隊合作、職業道德及口語表達能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一) 專題研究導論	1. 專題研究的意義與原則 2. 專題的範圍與內涵 3. 專題研究的架構	8	
(二)(二) 研究方法	1. 文獻回顧分析法 2. 實驗觀察法 3. 調查研究法 4. 田野調查法 5. 訪談問卷法 6. 評估研究法	8	
(三)(三) 資料蒐集與統計分析	1. 資料庫檢索與研究設計 2. 採樣數、取樣計畫之介紹 3. 問卷設計方法 4. 統計方法	16	
(四)(四) 研究範圍與對象	1. 專題研究探討範圍 2. 專題探究實施	4	
(五)(五) 摘要與參考資料的撰寫方式	1. 摘要撰寫注意事項 2. 參考文獻撰寫注意事項	6	
(六)(六) 報告格式撰寫	1. 論文之格式撰寫原則 2. 書面報告書之撰寫之方法 3. 簡報檔之製作原則	16	
(七)(七) 專題期中報告	繳交專題實作期中書面報告	6	
(八)(八) 專題期中報告	繳交專題實作期中簡報	6	
(九)(九) 結論與建議	1. 專題研究結果的呈現方式 2. 統計分析圖之繪製方法	16	
(十)(十) 簡報技術	1. 口頭簡報之注意事項 2. 口頭簡報之方法與技巧	8	
(十一)(十一) 專題期末報告	繳交專題實作期末報告	8	
(十二)(十二) 專題實作研究成果發表	1. 專題研究成果發表 2. 問題與討論	6	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、專題報告書製作 二、分組上台報告 三、研究工作紀錄及分組討論積極性		
教學資源	一、國教署審定版教科書 二、教師自編教材 三、教師課堂講授及教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、每位老師指導學生人數應低於20位為原則，分組實施教學，每組2-3人為宜。 二、可找校外具豐富經驗之人士共同指導。 三、充份利用校內外之資料庫檢索，協助學生完成相關之研究成果。 四、應要求學生達到確實、精準之實驗標準。配合實作教學使學生從實習過程中，增進學習效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-11國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職涯體驗
	英文名稱	Career experiencing
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 培養學生理解職業規劃的基本概念及重要性。 2. 培養學生學習職涯規畫技巧，擴展生涯知覺範圍。 3. 增進職涯探索能力，充實自我促進自我實現。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)校外職場參觀	活動內容：活動內容： 1. 至三和瓦窯場實際參訪，並請製磚專業講師現場解說。 2. 使學生瞭解磚、瓦製作之原理和過程。 3. 學習陶瓷材料之組成與在建築上運用之特性和施工方法。 4. 讓學生實際參觀磚瓦材料運用在建築、景觀上之表現手法，做為未來建築設計實作之參考。	6	參觀地點：三和瓦窯
(二)業界專家授課	邀請測量工程技師至校授課，講授主題：活動內容：1. 工程測量實務 2. 地籍測量實務 3. GPS實務 4. 數值地形測量實務 5. 新興科技應用在測量上之未來趨勢介紹	3	授課師資：陳鴻聖 服務單位：森泰儀器公司 職稱：副總經理
(三)校外職場參觀	活動內容： 1. 舊建材再生 2. 相關創意木作 3. 木工具機械介紹與管理	6	參觀地點：台南市建材銀行
(四)業界專家授課	活動內容： 1. 土木建築職群介紹 2. 相關工程介紹 3. 工法介紹	3	授課師資：劉忠憲 服務單位：長泓營造有限公司 職稱：工務經理
(五)業界專家授課	活動內容： 1. 木工產業介紹 2. 木工具種類與使用介紹 3. 木材特性與用途 4. 木作設計圖與識圖	6	授課師資：侯成育 服務單位：台南市建材銀行 職稱：專員
(六)校外職場參觀	活動內容： 至魯班手工工廠實際參訪，並請專業木作講師現場解說： 1. 讓學生認識各種木作材料之特性與用途。 2. 教導學生學會木作設計圖之識圖方法。 3. 讓學生實際練習操作木工工具，學習製作簡易木工製品。	6	參觀地點：永興祥木業股份有限公司
(七)校外職場參觀	活動內容：至森泰儀器公司實際參訪，並請專員現場解說： 1. 使學生瞭解測量實務應用的情況。 2. 使學生瞭解測量實務應用的情況。 3. 使學生能瞭解測量技術的發展。 3. 使學生能瞭解UAV測量技術應用的概況。	6	參觀地點：森泰儀器公司
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 形成性評量：配合校外參觀心得單繳交情況，搭配現場參觀表現。 2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。 3. 綜合筆試、作業、上課學習態度及各方面之整體表現		
教學資源	1. 善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 2. 教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。 3. 教師自編補充教		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 2. 為使學生充分了解，宜多使用教具、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫 3. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-12國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程測量實習
	英文名稱	Surveying Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識土木與建築工程之測量儀器及其使用方法及作業方式。 二、熟悉測量作業與土木建築之關係，瞭解各種計算、分析方式，減少誤差，提高精度，避免對工程品質之影響。 三、培養工程測量之實際作業之執行能力。 四、加強學生計畫管理、溝通、團隊合作、問題處理能力及職業道德觀念。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)水準應用測量	1. 路線縱斷面中心樁交互水準測量 2. 路線橫斷面水準測量 3. 平坦地面積水準測量 4. 附合水準測量 5. 間接水準測量 6. 經緯儀雙高法測量	36	
(二)(二)方位角之應用與平面座標計算	1. 數學水平角 2. 大地方位角 3. 水平角轉換方位角之計算 4. 方位角搭配距離以計算平面座標。	28	
(三)經緯儀前方交會	1. 逆時針內角測量 2. 順時針外角測量 3. 邊長與方位角之反算 4. 交會法之計算程序 5. 控制點分開計算與驗證。	40	
(四)閉合導線測量	1. 導線邊長之測量 2. 導線角度測量 3. 方位角平差計算 4. 經緯距平差計算 5. 導線點座標計算 6. 導線精度計算 7. 導線點展繪。	40	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以每組實際操作所得之數據，評定各組成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授及儀器操作示範 三、教學媒體等教具輔助教學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、視儀器之性能及儀器數量之多寡，儘量降低每小組人數，使學生有充足之操作時間。 二、除口授外，宜配合PPT投影、影片輔助教學之運用。 三、學科評量，除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，作為平時成績。 四、應要求學生達到正確、迅速、確實之標準。配合實作教學使學生從實習過程中，增進學習效果。 五、每次操作完畢，必須做工具清潔及保養。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-13國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	土木製圖實習
	英文名稱	Civil Drawing Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識基本製圖的內涵及 CNS 之規範。 二、熟悉製圖的觀念及各種繪圖技巧。 三、建構立體空間概念，以利銜接構造物施工圖繪製之準備 四、培養良好製圖習慣及職業道德。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)投影及幾何畫法	1. 概述。 2. 投影幾何之分類及常用名詞。 3. 象限之規定。 4. 點投影。 5. 直線投影。 6. 平面投影。 7. 第一象限正視圖。 8. 第三象限正視圖。	34	
(二)正投影圖	1. 概述。 2. 正投影練習。 3. 側投影。 4. 視圖相關位置與選擇。 5. 線條之優先順序。 6. 製圖程序。 7. 立體圖。 8. 立體正投影。 9. 斜投影。 10. 徒手畫。 11. 寫生草圖。 12. 視圖在工程圖中，所傳達的角色。	34	
(三)剖面圖	1. 概述。 2. 剖視圖之意義及種類。 3. 剖視圖之畫法。 4. 剖面圖中各種慣用表示法。 5. 剖面圖在工程圖中之角色。	20	
(四)尺度標註	1. 概述。 2. 尺度標註內容及原則。 3. 其它尺度標註。 4. 比較主要工業國家之尺度標註。 5. 尺度標註及註解在工程圖上之重要性。	20	
(五)輔助視圖	1. 概述。 2. 輔助視圖之種類。 3. 單斜面之法線視圖。 4. 單斜面法線視圖之實物求法。 5. 複斜面之法線視圖。 6. 複斜面法線視圖之實物求法。 7. 局部視圖與局部輔助視圖。	14	
(六)透視圖	1. 概述。 2. 透視投影之名詞及種類。 3. 透視原理。 4. 透視圖法。 5. 陰影求法。 6. 光源之性質。	22	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	一、評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，應參考其學習態度。 二、表現優秀的學生作品，宜張貼鼓勵及公開觀摩，表現不理想的學生，宜建議重畫。 三、加強團隊合作及責任制度，以考核職業道德成績。 四、每單元主題應有測驗紀錄，以了解學生學習成效適時做補救教學。 五、評量過程應重於結果，使能力好的學生可以發展更好，能力不好的學生也會喜歡學習。		
教學資源	一、可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 二、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。 三、善用材料樣品、實物、模型及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教材編排依據心理學之通則，誘導學生產生學習興趣，並發揮其潛能。 二、教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務。 三、教材之編寫應儘量以圖例解說，詳細說明繪圖步驟為佳，插圖應準確美觀，規範及資訊宜採用最新資料。		

四、教材之份量應配合上課節數，並顧及學生的學習狀態。

五、例題設計避免呆板或過多限制，給予學生充分思考、發揮及創意的空間，並應兼顧不同程度學生之需要。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-14國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	營建工程實習
	英文名稱	Construction Skills Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、訓練營建工程基礎技術操作的能力。 二、引導能依圖說放樣並施作的的能力。 三、薰陶重視精確、品質之工作態度。 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)混凝土	1. 混凝土材料組合的基本觀念 2. 混凝土工作度與強度 3. 混凝土拌和澆置搗實養護原理 4. 混凝土之人工拌和與機械拌和 5. 混凝土坍度試驗及試體製作。 6. 混凝土的泵送管續接與澆置	30	
(二)鋼筋施作	1. 鋼筋加工概述 2. 鋼筋截切 3. 鋼筋彎曲與錨定 4. 鋼筋續接 5. 鋼筋繫結與固定	24	
(三) (三)鋼鐵材料 與加工	1. 鋼鐵材料分類與性質 2. 鋼鐵材料之規格 3. 鋼鐵材料之加工性 4. 建築型鋼之種類與規格	15	
(四) (四)給排水管 線	1. 自來水管線 2. 排水管線 3. 通氣管線 4. 管及管配件材質與規格 5. 給水器具之材質與規格 6. 衛生器具之材質與規格	15	
(五)基本電工	1. 基本電工與工具之介紹 2. 台電供電系統與制度 3. 三用電表之使用 4. 單相三線制 5. 三相三線制 6. 導線之認識及其連接法 7. 導線之絕緣處理方法	24	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以實際操作所得之圖面評定成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授及設備、機具操作示範 三、教學媒體等教具輔助教學以教科書為主，教師可視學校特色補充教材或自編講義。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、本實習以學生能親自動手操作實習為主，每小組以2-4人為宜。 二、各單元操作前教師應詳細解說，分段示範與檢核，教學注意學生防護裝備與操作之安全。 三、教學中應隨時留意學生操作過程，並進行觀察、指導與修正，適時進行個別化差異補救教學，以提昇教學成效。 四、應要求學生達到正確、迅速、確實之標準，培養學生自主檢查及養成正確操作的習慣並培養學生系統思考與解決問題能力。 五、每次操作完畢，必須做工具清潔及保養。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-15國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	地形測量實習
	英文名稱	Terrain measurement internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解數值地形測量之發展過程與理論基礎，展現地形測量的專業態度 2.具備測量、繪製之基礎能力，表現規劃執行及團隊合作之素養，以完成地形測量作業 3.了解地形測量流程之基本概念，並能自主檢查及發現問題的能力。 4.了解科技與資訊於地形測量技術之應用發展，並能掌握國內外測繪產業發展趨勢	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)地形測量之沿革與內涵	1. 地形及地形測量之意義 2. 地形測量的發展，含圖解、數值法等	12	
(二)地形圖測製之控制測量	1. 控制測量之內涵 2. 平面控制測量 3. 高程控制測量	30	
(三)細部測量	1. 地形點觀測 2. 編碼模式及細部測量及後置處理	26	
(四)等高線及數值地形模型	1. 地貌表示法之認識 2. 等高線之種類及特性 3. 等高距之意義及應用 4. 等高線之測繪	28	
(五)地形圖之識讀及使用	1. 地形圖之識讀 2. 地形圖之使用	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學科為個人學科評量與平時作業之繳交。 二、術科則以實際操作所得之圖面評定成績。 三、在教學中可考核學生發問、作答、討論等，或分組討論、答題。		
教學資源	一、教師自編教材 二、教師課堂講授及設備、機具操作示範 三、教學媒體等教具輔助教學以教科書為主，教師可視學校特色補充教材或自編講義。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、本實習以學生能親自動手操作實習為主，每小組以2-4人為宜。 二、各單元操作前教師應詳細解說，分段示範與檢核，教學注意學生防護裝備與操作之安全。 三、教學中應隨時留意學生操作過程，並進行觀察、指導與修正，適時進行個別化差異補救教學，以提昇教學成效。 四、應要求學生達到正確、迅速、確實之標準，培養學生自主檢查及養成正確操作的習慣並培養學生系統思考與解決問題能力。 五、每次操作完畢，必須做工具清潔及保養。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-16國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	木工實習
	英文名稱	Woodworking Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 本科目目標在於協助學生認識各種木工手工具與木工機械、熟悉接合方法以及製作傢俱之技能。 2. 並能活用技能以製作出符合生活需求之實用傢俱。 3. 同時訓練學生能參加丙乙級家具木工檢定，藉此 激發學生學習裝潢工作的興趣，為從事家具木工職業做準備。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實木加工實習	1. 機器操作技術。 2. 手提電氣動工具操作技術。 3. 簡易實木家具製作。 4. 膠合技術。	26	
(二)人造材料加工實習	1基本塗裝技術 2實木家具製作。 3人造板材加工技術。 4人造板家具製作。	28	
(三)工模製作實習	1. 工模製作技術 2. 家具製作工模應用與家具製作	34	
(四)五金實習	1家具五金裝配技術 2現代式家具製作	20	
合計		108節	
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，實施補教或 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) 書和參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源：如幻燈片、錄影帶、光碟片、 投影片……等，並以實際木製作品豐富課程之內容。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的人力資源發展具一致性。 (4)教材 內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)本科目為實習科目，需至木工實習工場實習，並得分組上課，每班最多以二組為限。 (2)教學方式宜課堂講授與實務演示並重，讓學生能夠透過實習操作習得木器加工或小型家具製作之能力，並經常展示優良木製作品使學生能提高學習興趣，而學生之優秀作品應時常公布以利觀摩。 (3)教學應充分兼顧紮實的木材加 工能力與工場安全與衛生的素養。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-01國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	玩轉小紅磚(彈性)
	英文名稱	Play Mini Redbrick
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
教學目標(教學重點)	增加學生對建造的興趣 培養學生動手製作的習慣	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)小紅磚之作法介紹	詳述磚的由來與如何製造小紅磚	1	
(二)小紅磚之生活應用	1. 杯墊製作 2. 筆筒製作 3. 小盆栽製作 4. 小灶台製作	8	
(三)小紅磚之生活飾品	1. 小造園製作 2. 小烤窯製作	6	
(四)小紅磚之自由創作	發揮創意自製小紅磚之生活飾品	3	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	學習單、製作作品、上課表現		
教學資源	小紅磚、影片		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 為貼近學生生活，以製作生活應用物品為主。 2. 為引發學生學習興趣，以動手製作生活化小物為準。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-02國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意載重木橋實作(彈性)
	英文名稱	Creative Load-Bearing Wooden Bridge Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標(教學重點)	1. 創意的定義 2. 橋梁的型式與限制	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)創意木橋的定義	1. 如何構成創意 2. 木橋創意的引導 3. 創意構思	4	
(二)橋梁型式	1. 國外影片欣賞 2. 國內橋樑欣賞 3. 成品欣賞	3	
(三)限制與要求	1. 尺寸限制與要求	1	
(四)橋梁製作	1. 圖形繪製 2. 構件切割與黏接	6	
(五)載重測試	1. 尺寸量測與秤重 2. 抗載重試驗	2	
(六)成果分享	1. 個人成果分享	2	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	學習筆記、圖形繪製、過程表現、分享		
教學資源	自編教材、影片欣賞		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 創意亦需符合實際 2. 學生操作構件切割 3. 如何引起學生將力學行為導入橋梁結構		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-03國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	混凝土抗壓試驗(彈性)
	英文名稱	Concrete Test
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1. 混凝土在工程上的使用 2. 混凝土的水灰比應用及試體製作 3. 混凝土強度測試	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)混凝土在工程上的使用	1. 混凝土如何構成 2. 混凝土強度要求	5	
(二)混凝土的水灰比應用及拌合	1. 認識水灰比與水膠比 2. 水灰比與抗壓強度的關係 3. 各種不同水灰比時材料重量取樣 4. 拌合及試體製作 5. 試體養護	8	
(三)混凝土強度試驗	1. 28天抗壓試驗	2	
(四)成果分享	1. 小組討論 2. 個人成果分享	3	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	學習筆記、操作狀況、過程表現		
教學資源	自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 隨時注意學生操作儀器的狀況 2. 嚴禁學生私自操作 3. 如何引起學生興趣		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-04國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	玩建築(彈性)
	英文名稱	Having Fun With Architecture
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
教學目標(教學重點)	1.台灣傳統建築欣賞 2.台灣世界級建築欣賞 3.培養學生愛鄉土、欣賞文化與建築之美	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)台灣傳統建築欣賞	1. 鹽水八角樓	3	
(二)(一)台灣傳統建築欣賞	2. 中山老街與金唐殿	2	
(三)(二)台灣世界級建築欣賞	1. 安藤忠雄亞洲美術館	2	
(四)(二)台灣世界級建築欣賞	2. 伊東豐雄國家體育館	2	
(五)(二)台灣世界級建築欣賞	3. 貝聿銘路思義教堂	2	
(六)(二)台灣世界級建築欣賞	4. 菁寮聖十字架天主堂	2	
(七)(二)台灣世界級建築欣賞	5. 安平樹屋	2	
(八)(三)學生分享感動的建築	1. 分組討論	1	
(九)(三)學生分享感動的建築	2. 上台報告	2	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	學習單、上台報告發表狀況、上課表現。		
教學資源	自編教材、相關影片。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 為貼近學生生活，以台灣建築為主。 2. 為引發學生學習興趣，解說宜趣味化與生活化。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-05國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實務測繪(彈性)
	英文名稱	Practice Mapping
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標(教學重點)	(一) 建立學生對於土木測量實務的瞭解及應用。 (二) 引導學生學習測量的興趣。 (三) 培養學生具備土木測量基本能力，並熟悉測量方法。 (四) 增進學生解決問題、自我學習、推理思考及表達溝通之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)儀器操作練習	1. 儀器構造與功能介紹 2. 儀器整置練習 3. 相關係數設定 4. 基本角度、距離測量	6	
(二)繪圖軟體介紹	1. 基本繪圖指令 2. 座標輸入	4	
(三)導線點測量	導線點測量	5	
(四)校園平面圖繪製	繪製校園平面圖	3	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	評量的方法有觀察、作業評定、測量實作等，教師可按單元內容和性質，針對學生的實作、作業、心得報告和其他表現配合使用。		
教學資源	自編教材 相關影片		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度，以生活中的應用說明為主。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-06國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築結構系統(彈性)
	英文名稱	Structure System in Architecture
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標(教學重點)	1. 闡釋建築結構系統如何作用 2. 建築結構受各項外力的考量 3. 建築結構主要構件的力學行為 4. 不同建築材料的不同結構行為	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建築結構系統緒論	1. 結構系統目的及概念 2. 結構系統原理 3. 結構系統分類及設計原則	5	
(二)結構系統理論複習	1. 應用力學 2. 材料力學 3. 結構動力行為	4	
(三)結構材料特性	1. 結構材料性質 2. 結構韌性及耐震行為	4	
(四)結構構架行為探討	1. 學生分組選擇一類建築結構單元進行探討及分析 2. 對於別組報告進行提問及評論	4	
(五)總結	綜合討論及講評	1	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	學習筆記、課堂參與		
教學資源	自編教材、影片欣賞		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生須具備工程基礎 2. 學生須自行上網或至圖書館蒐集資料 3. 學生須具基礎簡報及報告製作能力		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-07國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	書審面試一把罩(彈性)
	英文名稱	Prepare for Application documents and Interview
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1. 增廣學生對於書面審查資料的內容與功用之認識。 2. 協助學生可以製作並如期完成自己的書面審查資料。 3. 讓學生知道面試內容與技巧。 4. 增加學生實際練習面試並討論的機會。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本認識	1. 認識書審資料的內容與功用。	1	
(二)製作教學	1. 書審資料製作教學與實作。 內容：簡歷、自傳、讀書計畫、目錄、封面、資料呈現方式…。	6	
(三)找出亮點	1. 協助學生在資料中呈現自己的長處，並突顯自己的優質能力。	1	
(四)成果發表	1. 進行書審資料發表，相互交流與回饋。	1	
(五)面試說明	1. 說明面試方式與技巧。 2. 提醒面試地雷。	2	
(六)集思廣益	1. 針對面試科系/工作，進行面試考古題練習。	1	
(七)自我介紹	1. 分組演練自我介紹與儀態練習。	1	
(八)面試練習	1. 依群科分組進行實際面試練習	3	
(九)回饋與統整	1. 模擬面試	2	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	1. 書審資料製作內容完整性、豐富性。 2. 面試練習表現(含模擬面試)。 3. 學習單。 4. 課堂表現。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 書審資料製作的上課時間若無法借到電腦教室，則在教室聽完教學後，請用紙筆擬稿，回家利用課餘時間製作。 2. 面試課程在教室進行。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-08國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	藝術治療(彈性)
	英文名稱	Art therapy
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	1. 讓學生能欣賞藝術家的作品，並了解其創作內涵。 2. 協助學生能探索視覺藝術的語言。 3. 協助學生能運用美術手法表現／轉化內在情緒。 4. 讓學生能藉由媒材作品探索自己的特質與情緒。 5. 鼓勵學生能以圖像創作出足以表達自己內在特質的作品。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)圖我對話	1. 藉由視錯覺談自我覺察與人際關係。 2. 利用圖卡媒材進行自我探索。	2	
(二)媒材體驗	1. 讓學生認識並體驗媒材的多元性。 2. 協助學生運用媒材、色彩練習表達情緒與想法。 3. 從選擇媒材認識自己的特質與價值觀。	2	
(三)自我訴說	1. 學生進行主題式創作。 2. 藉由作品進行自我探索與學生交流。	4	
(四)作品欣賞	1. 學生了解藝術家作品與他們的心情寫真。	2	
(五)視覺元素	1. 學生能翻譯「畫」之藝術語言。	2	
(六)構成原理	1. 學生了解構成之主要原理並進行自傳式的圖像設計。	4	
(七)口語表達	1. 學生能透過對自身作品進行心得分享。	1	
(八)成果展示	1. 藉由成果展協助學生能夠表達自己，並增進感知他人作品的的能力。	1	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	當週作品作業繳文件數、心得學習單、紙本與口頭成果報告、課堂表現評量。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材，於美術教室進行課程，因課程需要可能會到教室外進行媒材搜集。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 注意學生操作工作或運用媒材時的安全。 2. 修課學生上限為24人。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-09國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	我的生涯發展(彈性)
	英文名稱	Career Development
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第一學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	1. 了解生涯發展的意義與重要性 2. 探索個人原生家庭與成長經驗 3. 探索與了解未來進路 4. 探索與練習個人生涯選擇	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)生涯發展概論	1. 說明何謂生涯發展意義與重要性 2. 理解技術型高中學生的生涯發展任務	2	
(二)個人成長歷程	1. 促使學生了解個人成長歷程 2. 促使學生探索個人原生家庭與其影響。 3. 促使學生了解個人特質、價值觀、能力、興趣等 4. 促使學生了解生涯角色與生活型態	12	
(三)教育發展與職業選擇	1. 促使學生了解生涯進路(教育)與相關網站 2. 促使學生了解生涯進路(職業)與相關網站	2	
(四)生涯選擇	1. 了解生涯抉擇的意義 2. 了解生涯抉擇的方法 3. 練習生涯抉擇	2	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	評量的方法有觀察、作業評定、口試等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告和其他表現配合使用。		
教學資源	自編教材相關影片		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度，以生活中的現象說明為主。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-10國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	性別與生活(彈性)
	英文名稱	Gender and Life
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1. 教導學生性別的多元概念。 2. 提升學生的性別意識。 3. 增加學生對於性別的自我覺察。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)性與性別	1. 介紹性別的定義，以及生理/心理/社會性別的不同。	1	
(二)從習俗看性別	1. 從台灣的習俗與文化的演進脈絡來認識性別意識的演進。 2. 與自身的生活連結，性別如何影響生活形態。	2	
(三)從媒體看性別	1. 從台灣媒體資訊來認識性別意識的演進。 2. 與自身的生活連結，性別如何影響生活形態。	2	
(四)從流行音樂文化看性別	1. 從台灣的流行音樂文化的演進脈絡來認識性別意識的演進。 2. 與自身的生活連結，性別如何影響生活形態。	2	
(五)從角色期待看性別	1. 覺察與討論：社會系統與性別的交互作用。	1	
(六)從家庭關係看性別	1. 從家庭形態與關係演變來認識性別意識的演化。 2. 與自身的生活連結，性別如何影響生活形態。	2	
(七)從空間看性別	1. 從空間分配與設置來認識性別意識如何影響生活。 2. 與自身的生活連結，性別如何影響生活形態。	2	
(八)從法律看性別	1. 從法律面來認識性別意識。 2. 與自身的生活連結，性別如何影響生活形態。	2	
(九)從職涯看性別	1. 從個人職涯發展與職務要求來認識性別如何影響生活。 2. 與自身的生活連結，性別如何影響生活形態。	2	
(十)我怎麼看性別	1. 分享與討論：性別意識與性別盲對生活的影響。 2. 期末報告與展示。	2	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	課堂作業、書面報告、課堂參與表現。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度，以生活中的現象說明為主。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-11國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	愛與被愛之間-情感學分(彈性)
	英文名稱	Between love and being loved-Affective Education.
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
教學目標(教學重點)	1. 認識情感關係的樣貌。 2. 能尊重、同理他人並與他人建立良好關係與互動。 3. 對於情感關係能夠有自覺、自省與自信的能力。 4. 增進對於關係的溝通協商與性自主的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹	1. 介紹課程內容與情感關係/親密關係定義。	1	
(二)親密關係階段與元素	1. 介紹愛情三元素。 2. 認識關係發展階段。	2	
(三)事前準備	1. 認識自己的愛情價值觀、擇偶條件與對愛情的想像。 2. 觀察彼此關係的進展技巧。	3	
(四)愛情大作戰	1. 追求的方式與注意事項。 2. 告白與拒絕告白的技巧。	2	
(五)關係SOS	1. 介紹關係衝突的處理。 2. 愛的佔有慾。 3. 危險情人與親密暴力迷思。	4	
(六)情。慾的交互作用	1. 性的自主權。 2. 性與愛的關係變化。 3. 如何面對慾望與關係。	2	
(七)好好說分手	1. 說明分手階段與方式。 2. 練習分手技巧。 3. 分手後的情緒、生活調適。	2	
(八)愛不分性別	1. 認識異性戀、同性戀與LGBTQ的情感關係。	2	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	課堂作業/心得學習單、紙本報告、課堂參與表現。		
教學資源	自編教材、相關影音媒材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度，以生活中的現象說明為主。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)
表9-2-4-12國立北門高級農工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活中的心理學(彈性)
	英文名稱	Psychology Applied to Modern Life
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標(教學重點)	1. 讓學生了解生活中的心理學現象。 2. 讓學生知道人們如何相互影響。 3. 協助學生利用心理學練習人際溝通。 4. 促使學生了解心理衛生	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)心理學概論	1. 說明何謂心理學，心理學和生活的關聯	1	社會與輔導協同教學
(二)社會心理學	1. 促使學生了解生活中的心理學現象，從眾、雞尾酒效應等 2. 促使學生了解人類行為的動機和情緒 3. 促使學生了解人與環境的關係。人為什麼需要參加團體?如何在團體中成為受歡迎的人	8	社會與輔導協同教學
(三)心理衛生	1. 了解常見的精神疾患與誤解 2. 練習抒壓與增進個人心理衛生	8	社會與輔導協同教學
(四)本土心理學	1. 促使學生理解本土心理學與應用…孫子兵法或韓非子	1	社會與輔導協同教學
合計		18節	
學習評量(評量方式)	評量的方法有觀察、作業評定、口試等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告和其他表現配合使用。		
教學資源	自編教材 相關影片		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合學生程度，以生活中的現象說明為主。		

