



因應十二年國民基本教育
技術型高中
107課程綱要課程轉化之準備

報告人：申寶琪
105年11月9日

簡報大綱

◆ 技術型高中課綱修訂理念與方向

◆ 技術型高中課綱修訂原則與特色

1. 技能領域課程意涵

2. 現行課綱與12年國教課綱差異

(以機械群及商管群為例)

◆ 彈性學習時間(彈性課程)

◆ 12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作(化工群為例)

◆ 結語

技術型高中課綱 修訂理念與方向

厚植國家競爭力

12年國民基本教育

五堂課

12年國教適有多差

提升教育品質
成就每一個孩子

- 1.十二年國民基本教育理念與實施策略
- 2.適性輔導做法
- 3.有教教學策略
- 4.多元評量理念與應用
- 5.差異化教學策略



技術型高中課綱 修訂理念與方向

15群



91科

國中師生不易
理解



國立沙鹿高級工業職業學校

技術型高中課綱 修訂理念與方向

學生主體

深化學習動機與就業競爭力之基礎

適性揚才

符應十二年國民
基本教育之精神

終身學習

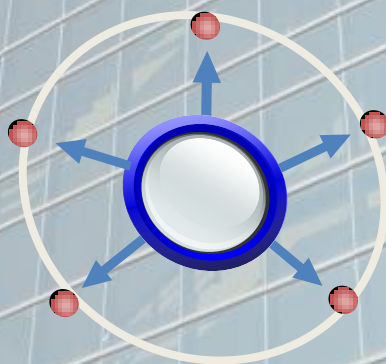
適應社會與工
作環境變化

務實致用

強化實務技能
鏈結產學關係

職涯發展

培育學生職涯發展所
需之核心素養



國立沙鹿高級工業職業學校

技術型高中課綱 修訂原則

(一) 強化務實致用

(一)

(二) 落實課程連貫

(二)

(三) 深化基本職能

(三)

(四) 符應差異需求

(四)

以「強化務實致用」、「落實課程連貫」、「深化基本職能」、「符應差異需求」為課程修訂原則，且規劃各群科之部定技能領域課程，提升學生專業實務技能，利於適應未來產業變化之職涯轉換境況。





技術型高中課綱 修訂特色

(一)

重視適性發展

(二)

強化就業力

(三)

跨科課程整合



國立沙鹿高級工業職業學校



技術型高中課綱 修訂原則與特色

107課程綱要之研修，即以培育學生具備未來工作所需基礎技能為主軸，**透過提供跨科技能領域**課程之設計，**強調學習群科間共通能力的重要性**，使學生擁有就業所需的群基本職能，以便能適應未來職場的快速變化，並建立「尊嚴勞動」觀念，作為將來進入職場或繼續學習進階技能的基石。





技術型高中課綱 修訂原則與特色



技能領域課程的意涵

技能領域課程為**能力導向**(**competence-based**)之課程設計注重學生在三年學習後應具備的技術能力。以我國現行之職業分類典進行群內科別間之職能分析，**尋求各科所應培育之共通性基礎技能。**





技能領域課程

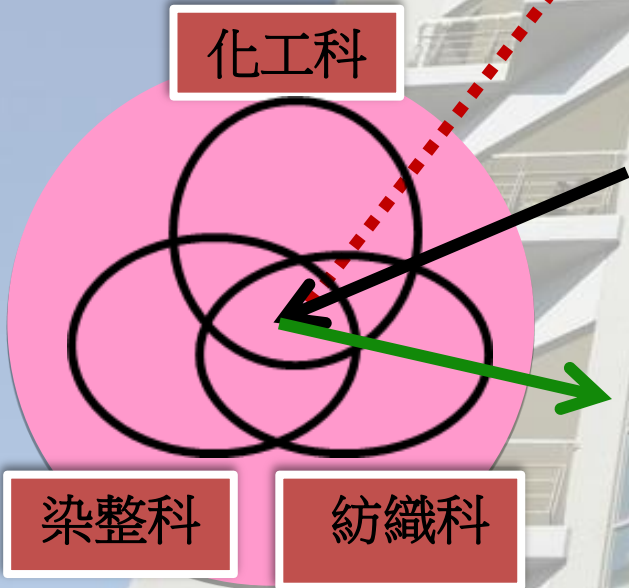
(本校化工群紡織科、染整科及化工科三科為例)



對應職業名稱(一至三個，三碼或四碼)



寫出每一職業的技能項目(由職業分類典之職業名稱項下之一般性描述或工作內容中擷取)，再取其交集



技能領域：28+17=45學分

- 專業科目：1. 普通化學(8) 2. 分析化學(6)
3. 基礎化工(6) 4. 化工裝置(8)

- 實習科目：1. 普通化學實習(8)
2. 分析化學實習(6)
3. 有機化學實習(3)



現行課綱與12年 國教課綱差異



單位行業

- 53年
- 終結教育

群集課程

- 75年
- 準備教育

群科課程

- 95年~迄今
- 終身教育





現行課綱與12年 國教課綱差異



現行課綱	十二年國教課綱
一般科目	一般科目
群專業科目	群專業科目
群實習科目	群實習科目
	科適用之技能領域
校訂一般科目	校訂一般科目
校訂專業科目	校訂專業科目
校訂實習科目	校訂實習科目



現行課綱與12年 國教課綱差異



12年國教技術型高中課程組成示意圖

校訂一般科目

校訂
專業科目

校訂
實習科目

部定一般科目

部定群實習科目
部定科適用之
技能領域課程

部定群專業科目





範例 機械群(機械科及製圖科) 群共同專業科目



課程類別		領域/科目		建議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	群共同專業科目，本群所屬之科別均應修習，計16學分
部定必修	專業科目	機械製造 I II	4	2	2					
		機械原理 I II	4			2	2			
		機械力學 I II	4			2	2			
		機械材料 I II	4					2	2	
		小計	16	2	2	4	4	2	2	



範例 機械群(機械科及製圖科) 群共同實習科目



課程類別		領域/科目		建議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	實 習 科 目	機械基礎實習	3	3						群共同實習科目 ，本群所屬之科 別均應修習，計 18學分
		基礎電學實習	3		3					
		機械製圖實習 I II	6	3	3					
		電腦輔助 繪圖實習	3			3				
		機械加工實習	3				3			
		小計	18	6	6	3	3			



範例 機械群(機械科及製圖科) 技能領域科目(一)



課程類別		領域/科目		建議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	實習科目	數值控制技能領域	電腦輔助設計實習	3			3			適用於機械科、 模具科、機電科， 計6學分		
			數值控制機械實習	3				3				
		模型設計與鑄造技能領域	鑄造實習	4				4				適用於鑄造科、 機械木模科，計 11學分
			模型製作實習	4					4			
			數值控制機械實習	3					3			



範例 機械群(機械科及製圖科) 技能領域科目(二)



課程類別		領域/科目		建議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	精密機械製造技能領域	電腦輔助製造實習	3				
綜合機械加工實習	3							3		
電腦輔助機械設計技能領域	機械工作圖實習	3				3			適用於製圖科、 電腦機械製圖科， 計12學分	
	實務測繪實習	3				3				
	電腦輔助設計實習	3						3		
	電腦輔助機械設計製圖實習	3								3



範例 機械群(機械科及製圖科) 技能領域科目(三)



課程類別		領域/科目		建議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	實習科目	自動 化整 合技 能領 域	氣油壓控制實習	3			3			適用於機電科、 生物產業機電科， 計11學分	
			機電實習	4			4				
			機電整合實習	4				4			
	金屬 成型 與管 線技 能領 域	金屬成型實習	4			4					適用於板金科、 配管科，計12學 分
		焊接實習	4				4				
		金屬管線實習	4					4			



範例 機械群各科 技能領域適用對照表



科別	適用技能領域	合計修習學分數	備註
機械科	數值控制技能領域(6) 精密機械製造技能領域(6)	12	
模具科	數值控制技能領域(6) 精密機械製造技能領域(6)	12	
機電科	數值控制技能領域(6) 自動化整合技能領域(11)	17	
鑄造科	模型設計與鑄造技能領域(11)	11	
機械木模科	模型設計與鑄造技能領域(11)	11	
製圖科	電腦輔助機械設計技能領域(12)	12	
電腦機械製圖科	電腦輔助機械設計技能領域(12)	12	
生物產業機電科	自動化整合技能領域(11)	11	
板金科	金屬成型與管線技能領域(12)	12	
配管科	金屬成型與管線技能領域(12)	12	



範例 商管群(資處科) 群共同專業科目



課程類別		領域/科目		建議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	群共同專業科目，本群所屬之科別均應修習，計26學分
部定必修	專業科目	商業概論 I II	4	2	2					
		數位科技概論 I II	4	2	2					
		會計學 I - IV	10	3	3	2	2			
		經濟學 I II	8			4	4			
		小計	26	7	7	6	6			



範例 商管群(資處科) 群共同實習科目



課程類別		領域/科目		建議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	群共同實習科目，本群所屬之科別均應修習，計4學分
部定必修	實習科目	數位科技應用 I II	4			2	2			
		小計	4			2	2			



範例 商管群(資處科) 技能領域科目



課程類別		領域/科目		建議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	商業實務技能領域	門市服務實務	4	2	2					適用於商業經營科、國際貿易科、會計事務科、流通管理科、航運管理科、電子商務科，計16學分。
		行銷實務	4			2	2			
		會計軟體應用	4			2	2			
		金融與證券投資實務	2					2		
		商業溝通	2						2	
	貿易實務技能領域	國際貿易實務	8	2	2	2	2			適用於商業經營科、國際貿易科、會計事務科、航運管理科，計16學分。
		會計軟體應用	4			2	2			
		商業英文實務	4					2	2	
	資訊應用技能領域	多媒體製作與應用	6	3	3					適用於資料處理科、電子商務科，計16學分。
		程式語言與設計	4			2	2			
		資料庫應用	6					3	3	
		小計	48	7	7	10	10	7	7	



範例 商管群各科 技能領域適用對照表



科別	適用技能領域	合計修習學分數	備註
商業經營科	商業實務技能領域(16) 貿易實務技能領域(16)	16	技能領域2選1
國際貿易科	商業實務技能領域(16) 貿易實務技能領域(16)	16	技能領域2選1
會計事務科	商業實務技能領域(16) 貿易實務技能領域(16)	16	技能領域2選1
資料處理科	資訊應用技能領域(16)	16	
電子商務科	商業實務技能領域(16) 資訊應用技能領域(16)	16	技能領域2選1
流通管理科	商業實務技能領域(16)	16	
航運管理科	商業實務技能領域(16) 貿易實務技能領域(16)	16	技能領域2選1

15群專業科目與實習科目科目與學分數統計表

群別	群共同 專業科目		群共同 實習科目		技能領域			群專業科目 與實習科目	
	科目數	學分數	科目數	學分數	領域數目	科目數	學分數	科目數	學分數
機械群	4	16	5	18	6	17	58	26	92
動力機械群	5	12	6	22	4	9	29	20	63
電機電子群	6	30	2	9	5	15	45	23	84
化工群	4	28	3	17	0	0	0	7	45
土木與建築群	3	10	4	22	3	6	30	13	62
商業與管理群	4	26	1	4	3	11	48	16	78
外語群	2	8	2	7	2	10	62	14	77
設計群	5	10	6	28	6	14	45	25	83
農業群	4	16	2	10	2	8	44	14	70
食品群	3	12	3	18	2	5	36	11	66
家政群	7	20	2	10	3	12	52	21	82
餐旅群	2	14	2	12	2	8	44	12	70
水產群	2	12	0	0	6	13	72	15	84
海事群	4	11	2	9	6	13	56	19	76
藝術群	3	12	1	18	6	14	56	18	86
合計	58	237	41	204	56	155	677	254	1118

現行課綱與12年國教課綱差異

		12年國教 課綱	99課綱	95暫行綱要
部定 科目 (A)	共同核心科目(A1)	32	48	48
	職校一般科目(A2)	34-44	18-28	24-32
	一般科目小計(A1+A2)	66-76	66-76	72-80
	專業及實習科目(A3)	45-60	15-30	15-30
	合計(A=A1+A2+A3)	111-136	81-106	87-110
校訂科目合計(B)		56-81 (含專題實作2-6學分)	86-111 (含專題製作2-6學分)	82-105 (含專題製作2學分)
彈性學習(C)		6-12	0-8	0-8
總學分數(D=A+B-C)		180-192	184-192	184-192
活動科目(E)		18	18	18
總上課節數(D+E)		198-210	202-210	202-210
畢業條件		專業及實習科目至少需修習80學分以上，其中至少60學分及格，含實習科目至少45學分以上及格。	專業及實習科目至少需修習80學分以上，其中至少60學分及格，含實習科目至少30學分以上及格。	專業及實習科目至少需修習及格60學分以上，其中實習科目至少30學分。

現行課綱與12年國教課綱差異

名稱差異：國文變成【國語文】。英文變成【英語文】

新增科技領域，生活科技與資訊科技二選一，計算機概論變成資訊科技

生活領域改綜合活動領域，新增生命教育可以選

藝術領域 藝術美術、音樂與藝術生活 三選二

專業與實習領域 分成 專業科目與實習科目。

實習科目 新增OO科技能領域，因此校訂專業與實習科目時數下降了。

彈性學習(空白、特色課程用) 三年中 必排 6-12學分。

彈性學習時間(彈性課程)

依據：中華民國103年11月28日教育部臺教授國部字第1030135678A號令發布之「**十二年國民基本教育課程綱要總綱**」辦理。

- 目的：
1. 培養學生**自主學習精神**，深化學生學習動機。
 2. 強化學生**專業技能**或**學術知能**，優化學習成效。
 3. 發展學校**特色課程**及**學習活動**，豐富學生學習內涵。
 4. 拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展。
 5. **務實推動彈性學習時間**，體現課程綱要總綱精神。

對象：全國高級中等學校。

彈性學習時間(彈性課程)

實施類型(一)

1. 學生自主學習

由學生自行規劃「**自主學習計畫**」，計畫內容包括：**學習主題、學進度、學習內容、學習方式、需要設備等**，與**導師、課程諮詢教師討論審核後，經家長同意後實施**。「自主學習計畫」應於開學後二週內完成，除應納入學習歷程檔案管理外，並應於期中、期末繳交學習成果報告。

2. 選手培訓

選手培訓宜由教師提出培訓計畫，計畫內容包括：培訓項目、培訓內容、培訓進程、預期效益等。**選手培訓計畫應納入學生學習歷程檔案**，並以文字、照片、影像、作品等多元方式，呈現培訓成果。

3. 充實(增廣)教學

指強化學生學習深度與廣度之相關課程，其**課程內容應於開設前提報課程發展委員會審議通過後**，方可實施。充實(增廣)教學得實施全學期授課，辦理屬於充實(增廣)教學之特色課程選修。



彈性學習時間(彈性課程)

實施類型(二)

4. 補強性教學

指加強學生學習成效不佳之補救教學，其**上課期間不得超全學期的二分之一**，教學內容與當學期課程相關為原則。如需全學期授課者，則須將課程內容提報課程發展委員會審議通過後，方可實施。

5. 學校特色活動

指依據學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源辦理的例行性或獨創性活動。如**教學參觀、媒體識讀、學習成果發表、節日慶祝、健康體適能、國內外交流、聯誼活動、校際活動、始(畢)業活動、親職活動、服務學習及其他創意活動**。



彈性學習時間(彈性課程)

規劃原則(一)

1. 彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學期授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費或擇日補休。如為教師指導學生自主學習，得核實支給鐘點費
2. 彈性學習時間如辦理學校特色活動，應列入行事曆，可採當週課間實施，或於夜間、假日實施；亦得視活動類型，調整課程規劃方式及實施期程。非上班時間辦理之活動，得由學校視實際辦理情形，依權責核實支給教師鐘點費或核予參加教職員工補休時數。



彈性學習時間(彈性課程)

規劃原則(二)

3. 為發揮學生「自發」規劃學習內容的精神，各校對「學生自主學習」精神的保障與作法，應**納入年度課程計畫備查**，並**列入校務評鑑及輔導訪視**之重點項目。
4. 若為全校共同安排課程、活動，盡可能於團體活動時間中實施。
5. 彈性學習時間如為**選手培訓**，其競賽活動應以**政府機關、大專校院**為主辦單位。培訓學生人數與指導教師員額配置比例，則由各校視競賽類型自訂之。培訓期間**教師須在場指導**，以維護選手培訓安全及符合培訓之實質目的，並應**支給鐘點費**



彈性學習時間(彈性課程)

規劃原則(三)

6. 充實（增廣）/補強性教學採**全學期授課者**，高一、高二**每週至多13節**。
7. **充實（增廣）教學採全學期授課者**，普通型高中、綜合型高中與單科型高中不計學分，**技術型高中學分核計**則依高級中等學校學生學習評量辦法之規定辦理。
8. **補強性教學採全學期授課者**，普通型高中、綜合型高中與單科型高中不計學分，**技術型高中學分核計**則依高級中等學校學生學習評量辦法之規定辦理。

彈性學習時間(彈性課程)

規劃原則(四)

9. 彈性學習時間如為**學生自主學習**，普通型高中、綜合型高中與單科型高中高一、高二每學期每週至少1節，**技術型高中高一、高二應任選一學期實施每週至少1節**，以培養學生自主學習精神。對於落實學生自主學習內涵之作法，技術型高中應自訂「彈性學習時間」實施相關規定，並於其中敘明；普通型高中、綜合型高中與單科型高中則應於課程計畫中敘明，以落實學生適性、自主學習之精神。
10. 技術型高中之彈性學習時間，應以各學期平均實施為原則，避免過度集中於少數學期，以落實課程規劃精神。

12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作 (化工群為例)

時間	工作項目	參加人員	備註 (執行目標)	執行情形
104/10/07	召開12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作計畫第一次會議	1.國英數召集人 2.化工群科主任 3.化工群科工作小組 4.教務處教學組長	1.規劃彈性學習時間節數 2.規劃實施科目	已完成決議實施彈性課程6小時
104/11/18	召開12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作計畫第二次會議	1.國英數召集人 2.化工群科主任 3.化工群科工作小組 4.教務處教學組長	訂定實施科目內容及實施方式	已完成決議實施彈性課程於專業科目
104/12/24	專家諮詢會議	1.化工群科主任 2.化工群科工作小組 3.教務處教學組長 4.專家學者	外聘專家學者開會討論可行方式及實施內容	已辦理,如當日之會議紀錄
105/03/10	召開12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作計畫第三次會議	1.化工群科主任 2.化工群科工作小組 3.教務處教學組	預排各科別之每週教學科目與學分數表	化工群適用群跑班課程模式
105/05/12	召開12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作計畫第四次會議	1.化工群科主任 2.化工群科工作小組 3.教務處教學組	預排各科別之每週教學科目與學分數表	三科各自規劃各科適用模式
105/06/15	召開12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作計畫經驗分享會議	1.化工群科主任 2.化工群科工作小組 3.各群科中心代表	分享化工群之課程計畫研訂經驗	已辦理,如當日會議紀錄



12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作 (化工群為例)

化工群彈性學習決策過程(一)



12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作 (化工群為例)

化工群彈性學習決策過程(二)

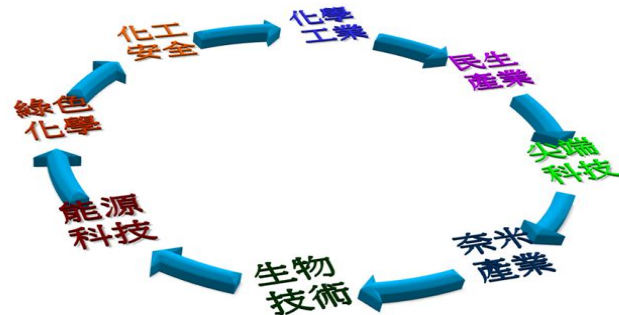
104.12.24
專家諮詢會議

1. 學分如何認定？
2. 鐘點費如何核算？
3. 課程內容？

105.3.10 第三次校
內會議，討論化工
群彈性學習適用
課程模式

校跑班

群跑班



12年國教技術型高中群科課程綱要前導學校工作 (化工群為例)

化工群彈性學習決策過程(三)

105.5.12第四次校內
會議，討論化工群三
科是否適用相同課程
模式

部分課程統一
各科適用模式
彈性時間統一

105.6.15交流分享
「彈性學習時間」

化工群試辦107課綱
105年10月送工作圈審核
預計106學年度試辦

因應十二年國民基本教育 技術型高中 107課程綱要課程轉化之準備

- 1.彈性課程**6-12節**，**規劃幾節？從哪裡來？該如何實施？**
(霧農：6節專業；中工：6節專業；家商：國英數3節，專業3節)
- 2.各科如何利用校定必選修課程，**建立科的特色？**
- 3.如何落實校定選修課程**(1.2-1.5倍)**？**校跑班？群跑班？科跑班？**教室工廠數量是否足夠？師資？延伸鐘點費？
- 4.未來**補救教學及重補修**安排在**6-12**彈性課程內即**正規35節課內**，輔導課安排？



➤ **HEART**

Happy
Enthusiasm
Action
Reliability
Team-work

感謝聆聽

敬請指導



國立沙鹿高級工業職業學校