

臺北市立松山高級工農職業學校

機
械
科
課
程
手
冊

100 學年度入學學生適用

中華民國 100 年 6 月 30 日

臺北市立松山高級工農職業學校 100 年度

機械科課程手冊

目 錄

1. 教育目標	3
1.1. 學校教育目標	3
1.2. 機械群教育目標	3
1.3. 機械科教育目標	3
2. 核心能力	4
2.1. 機械群核心能力	4
2.2. 機械科專業核心能力	4
3. 群科整體課程架構及學生畢業條件	5
4. 課程簡介	6
4.1. 各領域課程開設學分數	6
4.2. 各領域課程教學科目與學分數	7
4.3. 各領域課程開設流程	9
4.4 各學期開設科目表	11
4.5 教學科目、學分數及每週授課節數表	14
5. 畢業生進路	16

5.1. 升學進路介紹	16
5.2. 就業進路介紹	16
6. 各種進路修課建議	17
6.1. 共同科目選課建議表	17
6.2. 升學導向修課建議	18
6.3. 就業導向修課建議	19
7. 選課輔導	20
7.1. 輔導項目	20
7.2. 輔導人員	20
7.3. 輔導時間	20
7.4. 查詢資訊	20
7.5. 選課作業程序	21
8. 附錄	23
附錄1 成績考查辦法補充規定	23
附錄2 學生重補修學分實施要點	28
附錄3 四技二專考試科目一覽表	29
附錄4 四技二專多元入學架構圖	30

1. 教育目標

1.1. 職業學校教育目標

職業學校教育目標，以充實職業知能、涵養職業道德、培育健全之初級技術人才，加強繼續進修能力、促進生涯發展為目的。為實現此一目的，須輔導學生達到下列目標：

- 1.1.1. 充實職業知能，培育行職業工作之基本能力。
- 1.1.2. 陶冶職業道德，培養敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作態度。
- 1.1.3. 提升人文及科技素養，豐富生活內涵，並增進創造思考及適應社會變遷之能力。
- 1.1.4. 培養繼續進修之興趣與能力，以奠定終身學習及生涯發展之基礎。

1.2. 機械群教育目標

- 1.2.1. 培養學生具備機械群共同核心能力，並為相關專業領域之學習或高一層級專業知能之進修奠定基礎。
- 1.2.2. 培養健全機械相關產業之初級技術人才，能擔任機械領域有關元件製造、裝配、操作、保養及簡易修護等工作。

1.3. 機械科教育目標

- 1.3.1. 傳授機械製造基礎知識。
- 1.3.2. 訓練機械製造、設備操作與維護之基本技能。
- 1.3.3. 養成良好的安全工作習慣。
- 1.3.4. 培養繼續進修之興趣與能力。

2. 核心能力

2.1. 機械群核心能力

2.1.1 一般能力

2.1.1.1 生活適應及未來學習之基礎能力

2.1.1.1.1. 具備解決問題及調適情緒之能力。

2.1.1.1.2. 啟迪尊重生命之意識。

2.1.1.1.3. 奠定生涯發展之基本能力。

2.1.1.1.4. 養成終身學習之態度。

2.1.1.2. 人文素養及職業道德

2.1.1.2.1. 陶冶人文基本素養。

2.1.1.2.2. 養成尊重差異之態度。

2.1.1.2.3. 培養同儕學習之能力。

2.1.1.2.4. 涵養敬業樂群之精神。

2.1.1.3. 公民資質及社會服務之基本能力

2.1.1.3.1. 深植積極進取之觀念。

2.1.1.3.2. 培養自我表達及人際關係處理之技巧。

2.1.1.3.3. 陶冶民主法治之素養。

2.1.1.3.4. 養成樂於服務社會之態度。

2.1.1.3.5. 增進國際瞭解之能力。

2.1.2. 專業能力

2.1.2.1. 使用機具設備之能力。

2.1.2.2. 培養機械製圖、識圖之能力。

2.1.2.3. 使用量測設備之能力。

2.1.2.4. 培養機械工作之能力。

2.1.2.5. 培養繼續進修之能力。

2.2. 機械科專業核心能力

2.2.1. 具備機械製造的基礎能力。

2.2.2. 具備機件裝配與組合的能力。

2.2.3 具備電腦繪圖的基礎能力。

2.2.4 具備電腦繪製標準機件的能力。

2.2.5 具備數值控制機械基本操作的能力

2.2.6 具備數值控制程式製作的能力。

2.2.7 具備數值控制機械加工的能力。

3. 群科整體課程架構及學生畢業條件

【表 3.1】機械群機械科整體課程架構表及學生畢業條件

100 學年度入學學生適用

項 目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				科別：機械科			
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72 學分	37.50%		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8 學分	4.17%		
		選修		28 學分	14.58%		
	合 計			108 學分	56.25%		
專業及實習科目	部定	專業科目		16 學分	16 學分	8.33%	
		實習(實務)科目		12 學分	12 學分	6.25%	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0 學分	0.00%	
			選修		8 學分	4.17%	
		實習(實務)科目	必修		18 學分	9.38%	
			選修		30 學分	15.63%	
	合 計			84 學分	43.75%		
	實習(實務)科目學分數		至少 30 學分		60 學分	31.25%	
可修習總學分數			184-192	192 節			
彈性教學時間			0-8	0 節			
活動科目			18(含班會及綜合活動，不計學分)	18 節			
上課總節數			210 節	210 節			
畢業條件	畢業學分數		160 學分(報經主管機關核定後增減之)	160 學分			
	部定科目及格率		至少 85%	85%			
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分			
			並至少 60 學分以上及格	60 學分			
	實習(實務)科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分			
專題製作學分數		專題製作至少須 2 學分	3 學分				

說明：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4. 課程簡介

4.1. 各領域課程開設學分數

【表 4.1.】機械群機械科各領域課程修習學分數

類別	領域名稱	科目	部訂 必修	校 訂		總計	備註
				必修	選修		
一般 科 目	語文領域	國文	16	0	6	22	國文B (20)
		英文	12	0	10	22	
	數學領域	數學	8	0	14	22	數學C (16)
	社會領域	歷史	2	0	0	2	歷史C
		地理	2	0	0	2	地理A
		公民與社會	2	0	0	2	公民與社會A
	自然領域	基礎物理	2	0	2	4	基礎物理C
		基礎化學	2	0	0	2	基礎化學A
		基礎生物	2	0	0	2	基礎生物A
	藝術領域	音樂	2	0	0	2	
		美術	2	0	0	2	
	生活領域	計算機概論	2	0	2	4	計算機概論A
		生涯規劃	2	0	0	2	
	健康與 體育領域	體育	12	0	0	12	
		健康與護理	2	0	0	0	
	全民國防教育	全民國防教育	2	0	4	6	
	小 計		72	0	38	110	
專業科目 (含實習)			28	16	38	82	
總 計			100	16	76	192	
總開設學分數			192學分				
畢業最低學分數			160學分				

4.2. 各領域課程教學科目與學分數

【表 4.2.1.】機械群機械科各領域課程教學科目與學分數

類 別	部 訂 科 目		校 訂 科 目		備 註		
	必修科目	學分數	必修科目	學分數			
一 般 科 目	本 國 語 文	國文 BI	4		國語文閱讀與寫作 I	3	
		國文 BII	4		國語文閱讀與寫作 II	3	
		國文 BIII	4				
		國文 BIV	4				
		小計	16		預開學分數	6	
	外 國 語 文	英文 I	2		生活英語會話 I	1	
		英文 II	2		生活英語會話 II	1	
		英文 III	2		基礎英文閱讀與寫作 I	2	
		英文 IV	2		基礎英文閱讀與寫作 II	2	
		英文 V	2		英文文法 I	2	
		英文 VI	2		英文文法 II	2	
		小計	12		預開學分數	10	
	數 學	數學 C I	4	數學 C III	4	數學統合 I	3
		數學 C II	4	數學 C IV	4	數學統合 II	3
		小計	8	預開學分數	8	預開學分數	6
	社 會	歷史 C	2				
		地理 A	2				
		公民與社會 A	2				
		小計	6				
	自 然	基礎物理 CI	2				
		基礎物理 CII	2				
基礎化學 A		1					
基礎生物 A		1					
小計		6					
藝 術	音樂	2					
	美術	2					
	小計	4					
生 活	計算機概論 A	2					
	生涯規劃	2					
	小計	4					
建 康 與 體 育	體育 I-VI	12					
	健康與護理 I-II	2					
小計	14						
全 民 國 防 教 育	全民國防教育 I-II	2		當代軍事科技	1		
				野外求生	1		
				戰爭與危機的啟示	1		
				恐怖主義與反恐	1		
小計	2		預開學分數	4			

【表 4.2.2.】機械科專業及實習教學科目與學分數

類別	部 定 科 目		校 訂 科 目			備 註
	必修科目	學分數	必修科目	學分數	選修科目 學分數	
專 業 科 目	機械材料 I II	4			機械力學進階 I II	4
	機械製造 I II	4			機件原理進階 I II	4
	機件原理 I II	4				
	機械力學 I II	4				
	小計	16	小計	0	預開學分數	8
實 習 科 目	製圖實習 I II	6	專題製作實習 I II	6	識圖實習 I II	2
	機械基礎實習	3	電腦輔助製圖實習 I II	6	機械加工實習 I-IV	16
	機械電學實習	3	數值控制機械實習 I II	6	電腦輔助製圖實習 III IV	6
					數值控制機械實習 III IV	6
	小計	12	小計	18	預開學分數	30
總 計		28		18	預開學分數	38

4.3. 各領域課程開設流程圖

【表 4.3.1】機械科各領域課程開設流程圖

類別：一般科目

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	語文	國文(B) I (4) → 國文(B) II (4)		→ 國文(B) III (4) → 國文(B) IV (4)			
		英文 I (2) → 英文 II (2)		→ 英文 III (2) → 英文 IV (2)		→ 英文 V (2) → 英文 VI (2)	
	數學	數學(C) I (4) → 數學(C) II (4)					
		歷史(C)(2)					
	社會	地理(A)(2)		公民與社會(A)(2)			
		基礎物理(C) I (2) → 基礎物理(C) II (2)					
	自然			基礎化學(A)(1)			
				基礎生物(A)(1)			
	藝術	音樂 I (1) → 音樂 II (1)					
		美術(2)					
	生活	計算機概論(2)					
		生涯規劃 I (1) → 生涯規劃 II (1)					
	健康與體育	體育 I (2) → 體育 II (2)		→ 體育 III (2) → 體育 IV (2)		→ 體育 V (2) → 體育 VI (2)	
		健康與護理 I (1) → 健康與護理 II (1)					
全民國防教育	全民國防教育 I (1)		→ 全民國防教育 II (1)				
					國語文閱讀與寫作 I (3) → 國語文閱讀與寫作 II (3)		
校訂科目	語文	生活英語會話 I (1) → 生活英語會話 II (1)				文化教材 I (3) → 文化教材 II (3)	
		英文聽講 I (1) → 英文聽講 II (1)		基礎英文閱讀與寫作 I (2) → 基礎英文閱讀與寫作 II (2)		英文文法 I (2) → 英文文法 II (2)	
	數學			英文句型與寫作 I (2) → 英文句型與寫作 II (2)		趣味英文閱讀 I (2) → 趣味英文閱讀 II (2)	
				數學(C) III (4) → 數學(C) IV (4)		數學統合 I (3) → 數學統合 II (3)	
	健康與體育			數學演習 I (3) → 數學演習 II (3)			
				健康與護理 III (1) → 健康與護理 IV (1)			
	全民國防教育			當代軍事科技 (1)			
				戰爭與危機的啟示(1)		恐怖主義與反恐作為(1)	
						野外求生(1)	

【表 4.3.2】機械群機械科各領域課程開設流程圖

類別：專業科目（含實習）

課程類別	學年 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	專業科目	機械製造 I (2) → 機械製造 II (2)		機件原理 I (2) → 機件原理 II (2)		機械材料 I (2) → 機械材料 II (2)	
				機械力學 I (2) → 機械力學 II (2)			
	實習科目	製圖實習 I (3) → 製圖實習 II (3)		機械基礎實習(3)		機械電學實習(3)	
校訂科目	專業科目					機械力學進階 I (2) → 精密量測 I (2)	機械力學進階 II (2) → 精密量測 II (2)
						機件原理進階 I (2) → 機件原理進階 II (2)	
	實習科目	識圖實習 I (1) → 識圖實習 II (1)		電腦輔助製圖實習 I (3) → 電腦輔助製圖實習 II (3)	電腦輔助製圖實習 II (3) → 電腦輔助製圖實習 III (3)	電腦輔助製圖實習 III (3) → 3D繪圖實習 I (3)	電腦輔助製圖實習 IV (3) → 3D繪圖實習 II (3)
				機械加工實習 I (4) → 數值控制機械實習 I (3)	機械加工實習 II (4) → 數值控制機械實習 II (3)	機械加工實習 III (4) → 數值控制機械實習 III (3)	機械加工實習 IV (4) → 數值控制機械實習 IV (3)
						專題製作 I (3) → 專題製作 II (3)	

4.4. 各學期開設科目表

【表 4.4.1】臺北市立松山高級工農職業學校 機械科 各學期開設科目表

學期	領域	科目代號	科目名稱	學分	必選修	備註
一年級上學期	本國語文		國文 BI	4	必	
	外國語文		英文 I	2	必	
			生活英語會話 I	1	選	2 選 1
			英文聽講 I	1	選	
	數學		數學 CI	4	必	
	社會		地理 A	2	必	
	自然		基礎物理 CI	2	必	
	藝術		音樂 I	1	必	
			美術	2	必	
	生活		生涯規劃 I	1	必	
	健康與體育		體育 I	2	必	
			健康與護理 I	1	必	
	全民國防教育		全民國防教育 I	1	必	
	專業科目		機械製造 I	2	必	
	實習科目		製圖實習 I	3	必	
			機械基礎實習 I	3	必	
			識圖實習 I	1	選	
一年級下學期	本國語文		國文 BII	4	必	
	外國語文		英文 II	2	必	
			生活英語會話 I	1	選	2 選 1
			英文聽講 I	1	選	
	數學		數學 CII	4	必	
	社會		歷史 C	2	必	
	自然		基礎物理 CII	2	必	
	藝術		音樂 II	1	必	
	生活		計算機概論 A	2	選	
			生涯規劃 II	1	必	
	健康與體育		體育 II	2	必	
			健康與護理 II	1	必	
	全民國防教育		全民國防教育 II	1	必	
	專業科目		機械製造 II	2	必	
	實習科目		製圖實習 II	3	必	
			機械電學實習	3	必	
			識圖實習 I	1	選	

【表 4.4.2】臺北市立松山高級工農職業學校 機械科 各學期開設科目表

學期	領 域	科目代號	科 目 名 稱	學分	必選修	備 註
二年級上學期	本 國 語 文		國文 BIII	4	必	
	外 國 語 文		英文 III	2	必	
			基礎英文閱讀與寫作 I	2	選	2 選 1
			英文句型與寫作 I	2	選	
	數 學		數學 CIII	4	必	
	社 會		公民與社會 A	2	必	
	健 康 與 體 育		體育 III	2	必	
			健康與護理 III	1	選	
	全 民 國 防 教 育		當代軍事科技	1	選	
	專 業 科 目		機件原理 I	2	必	
			機械力學 I	2	必	
	實 習 科 目		電腦輔助製圖實習 I	3	必	
			數值控制機械實習 I	3	必	
			機械加工實習 I	4	選	
二年級下學期	本 國 語 文		國文 BIV	4	必	
	外 國 語 文		英文 IV	2	必	
			基礎英文閱讀與寫作 II	2	選	2 選 1
			英文句型與寫作 II	2	選	
	數 學		數學 CIV	4	必	
	自 然		基礎化學 A	1	必	
	自 然		基礎生物 A	1	必	
	健 康 與 體 育		體育 IV	2	必	
			健康與護理 III	1	選	
	全 民 國 防 教 育		戰爭與危機的啟示	1	選	
	專 業 科 目		機件原理 II	2	必	
			機械力學 II	2	必	
	實 習 科 目		電腦輔助製圖實習 II	3	必	
			數值控制機械實習 II	3	必	
		機械加工實習 II	4	選		

【表 4.4.3】臺北市立松山高級工農職業學校 機械科 各學期開設科目表

學期	領 域	科目代號	科 目 名 稱	學分	必選修	備 註
三年級上學期	本 國 語 文		國語文閱讀與寫作 I	3	選	2 選 1
			文化教材 I	3	選	
	外 國 語 文		英文 V	2	必	2 選 1
			英文文法 I	2	選	
			趣味英文閱讀 I	2	選	
	數 學		數學統合 I	3	選	2 選 1
			數學演習 I	3	選	
	健 康 與 體 育		體育 V	2	必	
	全 民 國 防 教 育		恐怖主義與反恐	1	選	
	專 業 科 目		機械材料 I	2	必	2 選 1
			機械力學進階 I	2	選	
			精密量測 I	2	選	
			機件原理進階 I	2	選	
			3D 繪圖實習 I	3	選	
	實 習 科 目		專題製作 I	3	必	2 選 1
			機械加工 III	4	選	
		數值控制機械實習 III	3	選		
		電腦輔助製圖實習 III	3	選		
		3D 繪圖實習 I	3	選		
三年級下學期	本 國 語 文		國語文閱讀與寫作 II	3	選	2 選 1
			文化教材 II	3	選	
	外 國 語 文		英文 VI	2	必	2 選 1
			英文文法 II	2	選	
			趣味英文閱讀 II	2	選	
	數 學		數學統合 II	3	選	2 選 1
			數學演習 II	3	選	
	健 康 與 體 育		體育 VI	2	必	
	全 民 國 防 教 育		野外求生	1	選	
	專 業 科 目		機械材料 II	2	必	2 選 1
			機械力學進階 II	2	選	
			精密量測 II	2	選	
			機件原理進階 II	2	選	
			3D 繪圖實習 I	3	選	
	實 習 科 目		專題製作 I	3	必	2 選 1
			機械加工 VI	4	選	
		數值控制機械實習 VI	3	選		
		電腦輔助製圖實習 VI	3	選		
		3D 繪圖實習 I	3	選		

4.5. 教學科目、學分數及每週授課節數表

【表 4.5.1】臺北市立松山高級工農職業學校 機械 科教學科目、學分數及每週授課節數表

100 學年度入學學生適用

課程類別	科目		授 課 節 數						備 註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名 稱	名 稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修科目	語文領域	國文 I-IV	16	4	4	4	4			B 版本
		英文 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					C 版本
	社會領域	歷史	2		2					C 版本
		地理	2	2						A 版本
		公民與社會	2			2				A 版本
	自然領域	基礎物理 I II	4	2	2					C 版本
		基礎化學	1				1			A 版本
		基礎生物	1				1			A 版本
	藝術領域	音樂 I II	2	1	1					
		美術	2	2						
	生活領域	計算機概論	2		2					A 版本
		生涯規劃 I II	2	1	1					
	健康與體育領域	體育 I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
	小 計	72	22	22	10	10	4	4		
專業科目	機械製造 I II	4	2	2						
	機件原理 I II	4			2	2				
	機械力學 I II	4			2	2				
	機械材料 I II	4					2	2		
	小 計	16	2	2	4	4	2	2		
實習科目	製圖實習 I II	6	3	3						
	機械基礎實習	3	3							
	機械電學實習	3		3						
	小 計	12	6	6	0	0	0	0		
	合計	28	8	8	4	4	2	2		
	總計	100	30	30	14	14	6	6		

【表 4.5.1】臺北市立松山高級工農職業學校 機械 科教學科目、學分數及每週授課節數表 (續)

100 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註		
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年				
				一	二	一	二	一	二			
必修科目	一般科目	8 學分 4.2%	數學 III IV	8			4	4			版本 C	
			小計	8	0	0	4	4	0	0		
	專業科目	0 學分 0%										
			小計	0	0	0	0	0	0	0		
	實習科目	18 學分 9.38%	專題製作 I II	6					3	3		
			電腦輔助製圖實習 I II	6			3	3				
			數值控制機械實習 I II	6			3	3				
			小計	18	0	0	6	6	3	3		
	必修學分數合計			26	0	0	10	10	3	3		
	校訂科目	一般科目	28 學分 14.58%	國語文閱讀與寫作 I II	6				3	3	2 選 1	
				文化教材 I II								
				生活英語會話 I II	2	1	1					2 選 1
				英文聽講 I II								
基礎英文閱讀與寫作 I II				4			2	2			2 選 1	
英文句型與寫作 I II												
英文文法 I II				4					2	2	2 選 1	
趣味英文閱讀 I II												
數學統合 I II				6					3	3	2 選 1	
數學演習 I II												
健康與護理 III IV				2			1	1				
當代軍事科技				1			1					
戰爭與危機的啟示				1				1				
恐怖主義與反恐作為		1					1					
野外求生		1						1				
應選修學分數小計		28	1	1	4	4	9	9	一般科目選修開設 50 學分			
專業科目		8 學分 4.17%	機械力學進階 I II	4					2	2	2 選 1	
			精密量測 I II									
			機件原理進階 I II	4					2	2		
應選修學分數小計		8	0	0	0	0	4	4	專業科目選修開設 12 學分			
實習科目		30 學分 15.63%	識圖實習 I II	2	1	1						
			機械加工實習 I-IV	16			4	4	4	4		
			電腦輔助製圖實習 III IV	6					3	3	2 選 1	
	3D 繪圖實習 I II											
	數值控制機械實習 III IV		6					3	3			
應選修學分數小計	30	1	1	4	4	10	10	實習科目選修開設 36 學分				
選修學分數合計			66/98	2/3	2/3	8/10	8/10	23/36	23/36			
校訂科目學分數總計			92	2	2	18	18	26	26			
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32			
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1	必修科目不計學分	
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	必修科目不計學分	
每週教學總節數			210	35	35	35	35	35	35			

5. 畢業生進路

5.1. 升學進路介紹

志向升學者，提昇升學競爭實力，輔導報考四技二專等院校就讀。

5.2. 就業進路介紹

志向就業者，厚植技術能力，輔導通過證照考試，引導進入機械或相關行業就業。

6. 各種進路修課建議

6.1. 共同科目選課建議表

【表 6.1.1】共同科目選課建議表

領 域	科 目 名 稱	科目代號	年 級	學 分	必 選 修	備 註	
本 國 語 文	國文 B I		一	4			
	國文 B II		一	4			
	國文 B III		二	4			
	國文 B IV		二	4			
	國語文閱讀與寫作 I		三	3			
	國語文閱讀與寫作 II		三	3			
	外 國 語 文	英文 I		一	2		
英文 II			一	2			
英文 III			二	2			
英文 IV			二	2			
英文 V			三	2			
英文 VI			三	2			
生活英語會話 I			一	2			
生活英語會話 II			一	2			
基礎英文閱讀寫作 I			二	2			
基礎英文閱讀寫作 II			二	2			
英文文法 I			三	2			
英文文法 II			三	2			
數 學		數學 C I		一	4		
		數學 C II		一	4		
		數學 C III		二	4		
	數學 C IV		二	4			
	數學統合 I		三	3			
	數學統合 II		三	3			

6.2. 升學導向修課建議

【表 6.2.1】機械群機械科升學導向專業科目（含實習）選課建議表

領	域	科 目 名 稱	科目代號	年 級	學 分	必 選 修	備 註
專 業 科 目		機械製造 I II		一	4	必	
		機件原理 I II		二	4	必	
		機械力學 I II		二	4	必	
		機械材料 I II		二	4	必	
		機件原理進階 I II		三	4	選	
		機械力學進階 I II		三	4	選	
	專 業 實 習		製圖實習 I II		一	6	必
		識圖實習 I II		一	2	必	
		機械基礎實習		一	3	必	
		機械電學實習		一	3	必	
		電腦輔助製圖實習 I II		二	6	必	
		數值控制機械實習 I II		二	6	必	
		機械加工實習 I II		二	8	必	
		數值控制機械實習 III IV		三	6	必	
		電腦輔助製圖實習 III IV		三	6	選	
		機械加工實習 III IV		三	8	選	
		專題製作實習 I II		三	6	必	

6.3. 就業導向修課建議

【表 6.3.1】機械群機械科就業導向專業科目（含實習）選課建議表

領	域	科 目 名 稱	科目代號	年 級	學 分	必 選 修	備 註
專 業 科 目		機械製造 I II		一	4	必	
		機件原理 I II		二	4	必	
		機械力學 I II		二	4	必	
		機械材料 I II		二	4	必	
		精密量測 I II		三	4	選	
		機件原理進階 I II		三	4	選	
	專 業 實 習		製圖實習 I II		一	6	必
		識圖實習 I II		一	2	必	
		機械基礎實習		一	3	必	
		機械電學實習		一	3	必	
		電腦輔助製圖實習 I II		二	6	必	
		數值控制機械實習 I II		二	6	必	
		機械加工實習 I II		二	8	必	
		數值控制機械實習 III IV		三	6	必	
		3D 繪圖實習 I II		三	6	選	
		機械加工實習 III IV		三	8	選	
		專題製作實習 I II		三	6	必	

7. 選課輔導

7.1. 輔導項目

- 7.1.1.於新生始業輔導期間，介紹高職與國中教育之差異、高職畢業生之進路發展。
- 7.1.2.高一上學期實施性向測驗及興趣測驗，提供客觀之評量資料，幫助學生增進自我之認識。
- 7.1.3.新生始業輔導期間舉辦課程說明會，介紹各學期所開課程之內容與生涯發展之關係。
- 7.1.4.利用各學期之班級座談，引導學生參閱各四技二專院校概況、科系組簡介，以及行職業介紹之各種資料。
- 7.1.5.每學期舉辦選課座談會，提供學生有關下一學期課程之資訊與應考慮之因素，並依需要提供個別輔導。

7.2. 輔導人員

- 7.2.1.教務處主任、組長、組員。
- 7.2.2.各群科主任及專業教師
- 7.2.3.各班導師
- 7.2.4.輔導老師
- 7.2.5.其他相關人員

7.3. 輔導時間

- 7.3.1.高一新生於新生始業輔導期間實施
- 7.3.2.各學期各種說明會與座談會利用活動課程時間進行
- 7.3.4.個別輔導可利用課餘時間進行

7.4. 查詢資訊

除了查閱課程手冊外，並可向下列人員或單位查詢相關問題：

- 7.4.1.開設課程：教務處、各科主任
- 7.4.2.選課規劃：教務處、各科主任、導師、各科任課老師
- 7.4.3.心理測驗施測及解釋：輔導老師
- 7.4.4.確定自己的性向及興趣：輔導老師
- 7.4.5.科系簡介資料：輔導老師
- 7.4.6.本校課程網路資訊：www.saihs.edu.tw

7.5. 選課作業程序

臺北市立松山高級工農職業學校選修科目選課要點

95.09.14 教務會議修正通過

99 學年度第 1 學期教務會議修正通過

一、依據

教育部 98 年職業學校群科課程綱要及職業學校學生成績考查辦法辦理。

二、目的

為適應學生個別差異，實現能力本位的教育理想，增加選修課程彈性，滿足學生性向與興趣相結合。

三、開班原則

(一) 選修科目開班數以不超過該年級原有班級數 1.5 倍為原則，並依照規定每班以 40 人為度，人數達 20 人始得開班。惟本校經費許可範圍內，每學期允許部份選修科目班及人數低於此限。

(二) 依課程標準規定可分組之實習科目如需至工廠(場)實習並有分組必要者，得分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於 15 人。

四、選修科目開設流程

(一) 宣導階段：於選修科目開設前一學期辦理選課輔導活動(說明會)，並請導師、任課教師及輔導教師加強選課輔導。

(二) 預選階段：於選修科目開設前一學期期末一個月前公告選修科目開課科目及授課內容，供學生預選。

(三) 加退選階段：於選修科目開設開學前二週內，根據學生預選結果，確定開課科目。對選擇無法開課科目之學生進行加退選。

(四) 確定開課科目及選修學生，將相關資料報教務處備查。

五、選課原則

(一) 選課以本類科開設之選修科目為主。

(二) 學生選修具連貫性之課程時，必須一、二學期同時選修。

(三) 因跨科選課而造成上課衝堂者，一律安排回到原班級所開設之選修科目上課。

六、加退選原則

(一) 加退選科目一科以一次為限，加退選後之總選修學分數不得低於規定之最低學分數，否則加退選無效。

(二) 退選科目之班級選修人數不得低於 20 人，若因退選後造成班級人數低於 20 人，則退選無效。

(三) 加退選單須經家長簽章同意。

七、師資安排

以本校教師擔任為原則，必要時得聘兼任教師。

八、相關行政單位配合

(一) 教務處：統籌選修科目開課及各學科協調相關事宜。

(二) 各專業類科：辦理學生選課之事務工作。

(三) 學生事務處：協助學生課外活動及缺、曠課、生活輔導之管理。

(四) 輔導室：協助學生選擇適合個人性向與興趣相結合之選修課程。

(五) 圖書館：協助學生無課時使用圖書設備。

九、各類科選修學分上下限

由各類科教學研究會訂定之。

十、經費預算

由學校相關經費項下支應。

十一、本辦法經行政會報討論通過後，陳 校長核定後實施，修正時亦同。

8. 附錄

附錄 1 成績考查辦法補充規定

臺北市立松山高級工農職業學校職校學生成績考查辦法補充規定

100.02.14 校務會議修正通過
100.03.28 北市教職字第 10036045300 號函同意備查

- 一、本補充規定依據教育部 98 年 11 月 4 日台參字第 0980183534F 號令修正公布「職業學校學生成績考查辦法」訂定之。
- 二、成績考查分為學業成績及德行評量二項。
- 三、成績考查以學期為單位，採百分計分法，以 100 分為滿分，60 分為及格；惟特殊身分學生另有規定者，從其規定；計算各項（科）目成績取整數，學期學業平均成績及畢業總成績取小數第一位，第二位均四捨五入。
- 四、學業成績得採下列標準轉換為等第（英文等第）記分法：
 - （一）90 分以上至 100 分為優等（A 等）。
 - （二）80 分以上未滿 90 分為甲等（B 等）。
 - （三）70 分以上未滿 80 分為乙等（C 等）。
 - （四）60 分以上未滿 70 分為丙等（D 等）。
 - （五）未滿 60 分為丁等（F 等）。
- 五、學業成績考查，依教育部所定課程、「職業學校學生成績考查辦法」及本補充規定及本校相關規定辦理。
- 六、成績考查以學期為單位，每一科目學期成績及格即授予學分；學分之計算，以每學期每週授課滿一節或總授課時數達十八節為一學分。
- 七、學業成績考查兼顧認知、技能和情意等教學目標，並應參照學生身心發展與個別差異，依學科及活動之性質採擇多元適當的方法，於日常及定期為之。
- 八、學科成績考查分日常考查及定期考查，定期考查每學期辦理三次，各次考查所佔之百分比，依下列方式計算：
 - （一）第一次定期考查佔總分 15%。
 - （二）第二次定期考查佔總分 15%。
 - （三）第三次定期考查佔總分 30%。
 - （四）日常考查佔總分 40%：評量方式以學習態度、作業、報告、口試、勤惰、測驗、實際操作及作品等為主。
- 九、實習科目成績，其考查內容及計分方式，依下列規定處理：
 - （一）實習技能佔總分 60%（含技能成效考查、實習報告、技能測驗等）。
 - （二）職業道德佔總分 20%（含工作勤惰、服務態度、安全、工具及設備保養等）。
 - （三）相關知識佔總分 20%（含日常考查、期中測驗、期末測驗等）。其評量方式悉依各實習科目課程綱要及相關規定辦理。
- 十、體育科目成績，其考查內容及計分方式，依下列規定處理：
 - （一）運動技能佔總分 50%。

(二) 學習精神及運動道德佔總分 25%。

(三) 體育常識佔總分 25%。

其評量方式悉依體育課程綱要及相關規定辦理。

十一、全民國防教育科目成績，其考查內容及計分方式，依下列規定處理：

(一) 日常考查(含術科測驗等)佔總分 60%。

(二) 第三次定期考查佔總分 40%。

其評量方式悉依全民國防教育課程綱要及相關規定辦理。

十二、學業學期成績不及格，視不同學生身分之標準而定之科目，其成績達下列基準者，得予補考：

(一) 一般學生：40 分。

(二) 及格分數為 40 分者：30 分。

(三) 及格分數為 50 分或 60 分者：40 分。

(四) 前二款學生遭遇特殊事故者：由本校開會依實際狀況決定。

補考之成績，依下列規定採計：

1. 補考及格者，授予學分，並以各類身分別學生及格分數計。

2. 補考不及格者，不授予學分，該科目成績就補考成績或原成績擇優登錄。

身心障礙學生之學業成績考查，由學校依特殊教育法第二十七條所定個別化教育計畫之評量方式定之。

十三、學期成績及格之科目，授予學分；學期成績不及格之科目，得申請重修，其重修方式如下：

(一) 專班重修：重修學生人數達十五人以上者，由學校開設專門班級，讓學生重新修讀，每一學分不得少於六節。

(二) 自學輔導：重修學生未達前款所定人數者，由教師指定教材，供學生自行修讀並安排面授指導，每一學分不得少於三節。

(三) 隨班修讀：學生得於修業期限內隨其他班級課程修讀。

前項各款辦理方式，由教育局定之。

第一項各款重修之成績，其採計方式如下：

1. 重修後成績及格之科目，授予學分，其成績依前條第一項各款所定及格分數登錄。

2. 重修後成績不及格之科目，不授予學分，其成績得就重修前後成績擇優登錄。

十四、學生缺課除因公假、病假、產前假、娩假、流產假、育嬰假、生理假、喪假或其他特殊事故，經學校核准給假外，其缺課節數達該科目全學期教學總節數三分之一者，該科目成績以 0 分計算；學生缺課致影響課業時，學校應視其情形給予個別輔導。

十五、學生於定期考查時，因公、因病(持有醫院證明)、或因重大事故不能參加全部科目或部分科目之考查，報經學校核准給假者，准予補考；請假手續依本校之「學生請假規則」辦理，補考相關規定依本校之「補考實施要點」辦理。

十六、學期學業總平均成績之計算，為各科目學期成績乘以各該科學分數所得之總和，再除以所修習之總學分數。

畢業成績之計算，為在學期間各科目學期成績乘以各該科目學分數，再除以所修習學

分數總和。

前二項所定各科目學期成績，包括重修及補修成績。

十七、不同部別與科別之學生，得相互轉部及轉科，其轉部暨轉科相關規定依本校之「轉部暨轉科實施要點」辦理。

十八、新生、轉部暨轉科生及轉學生入學前，已修習及格之科目與學分，經審查符合課程要求，或必要時經甄試及格者，得列抵免修，不及格或未修之科目學分均應重修或補修；其審查及學分抵免之申辦，依本校之「輔導學生修習學分實施要點」、「高中、高職及五專學生科目學分抵免處理實施要點」及相關規定辦理，其重修、補修之申辦，依本校之「重修及補修學分實施要點」及相關規定辦理。

轉學生有前項規定之情事者，學校得視該學生之學習狀況，編入適當年級就讀。

十九、學校對於資賦優異學生，得辦理學科免修鑑定；經鑑定合格者，得免修該學科該學期或學年有關之課程或科目，並授予學分，其學科成績以鑑定之分數登錄之，其學科鑑定之申辦，依本校之「輔導學生修習學分實施要點」及相關規定辦理。

二十、學生取得之校外學習成就或教育訓練，經審查符合課程規定，或經甄試及格者，得列抵修；其審查及學分採計之申辦，依臺北市政府教育局所頒之相關規定辦理。

二十一、學校得開設或推薦學生赴專科以上學校預修進階專業課程；其辦理方式及成績考查等相關規定，依本校協調專科以上學校訂定之「成績優異學生預修進階課程實施要點」辦理。

二十二、學生成績優異，在規定修業年限屆滿前一學期或一學年修滿該科應修學分者，得准提前畢業，其提前畢業之申辦及成績優異標準，依「臺北市高級中等以下學校資賦優異學生縮短修業年限實施要點」及相關規定辦理。

二十三、延修之相關規定如下：

(一) 缺曠課：由任課教師登錄缺課達上課時數三分之一（含）以上，不予成績考查，該科目成績並以 0 分計算。

(二) 成績處理：成績考查方式與一般學生相同，及格即授予學分，並依其實得成績登錄。

(三) 生活管理：延修學生來校時必須穿著制服並佩帶識別證，其生活秩序管理悉依本校相關規定辦理。

(四) 畢業證書核發：修滿畢業所需學分數，符合畢業條件規定者，即核發畢業證書。

二十四、德行評量，依行為事實綜合評量，不評定分數及等第，其項目如下：

(一) 日常生活綜合表現與校內外特殊表現：考量學生之待人誠信、整潔習慣、禮節、社團活動、參與校內外競賽情形及對學校聲譽之影響等。

(二) 服務學習：考量學生之班級服務、尊重生命價值、規劃生涯發展、提升生活素養、體驗社區實際需求，具備公民意識及責任感等。

(三) 獎懲紀錄。

(四) 出缺勤紀錄。

(五) 具體建議。

二十五、學生獎勵與懲罰，其類別如下：

(一) 獎勵：1.嘉獎。2.小功。3.大功。

(二) 懲罰：1.警告。2.小過。3.大過。4.留校察看。

前二項均依本校之「學生獎懲標準實施要點」辦理。

二十六、活動科目及社團表現之考查，以 80 分為基本分數，以 100 分為滿分，核計為綜合活動成績。

二十七、學生事務處就考查事項訂定，下列考查或實施要點（含標準、表冊等），提學生事務相關會議審議，陳報校長核定後實施。

(一) 學生出缺勤考查要點與學生請假規則。

(二) 學生獎懲標準實施要點。

(三) 懲罰存記暨改過銷過處理原則。

(四) 其他考查事項。

二十八、學生之獎懲，除應通知學生、導師、家長或監護人外，於學期結束時列入德行評量；有異常者，應由有關單位人員加強輔導。

二十九、重修或補修學生及延修學生德行成績之評量，在本校期間依其修課情形參酌一般學生之規定辦理。

三十、學期中經處分留校察看之學生，在留校察看期間如有獎懲事由發生時，仍依本補充規定及「學生獎懲標準實施要點」處理；學期結束經學生事務相關會議審議為撤銷、延長或輔導轉學處分之決議，陳報校長核定後實施。

三十一、學生學期中如有重大違規事件發生者，應召開學生獎懲委員會議決議，並陳報校長核定後實施。

三十二、德行評量以學期為單位由導師依第二十五條各目規定，參考各科任課教師及相關行政單位提供之意見，依行為事實記錄，並視需要提出具體建議，作為學生輔導及安置依據。

三十三、學期德行評量之結果應以文字評述，於學期結束時，由導師綜合評定並將資料送回學生事務處。

三十四、學生除公假外，全學期缺課達教學總日數二分之一以上者，應辦理休學。

三十五、學生曠課累積達四十二節，經提學生事務會議通過後，應依據各校學生獎懲規定與相關程序輔導及安置。

三十六、學生請假別，分為公假、事假、病假、產前假、娩假、流產假、育嬰假、生理假及喪假等。

三十七、各學年上學期學業成績不及格科目之學分數，達該學期修習總學分數二分之一者，下學期得由學校輔導酌予減修學分；其減修學分之申辦，依本校「學生減修學分實施要點」及相關規定辦理。

前項上學期學業成績不及格科目之學分數，包括補考後之學分數，但不包括重修或補修後之學分數。

三十八、學生當學年成績不及格科目學分數（不含重修、補修科目學分），逾當學年學分數二分之一者，應重讀，其成績以重讀之分數採計。

前項學年成績不及格科目學分數之計算，應包括下列學分數：

(一) 補考後不及格科目之學分數。

(二) 未達補考標準之不及格科目學分數。

重讀時，學生對於已修習及格之科目申請免修者，學校應准予免修，該科目原成績列入重讀學期之成績一併計算。

學生於重讀時，對於已修習及格之科目，自願申請再次選讀者，該科目成績，就再次選讀之成績或原成績擇優登錄，不受第一項規定之限制。

三十九、學生成績考查結果，具有下列情形之一者，發給修業證明書：

(一) 修業期限日間部逾五年、夜間部逾六年（含重讀、延修，不含休學）仍未修足應修之科目及學分數者。

(二) 其他依相關規定應發給修業證明書者。

四十、學生成績考查結果，依下列規定處理：

(一) 符合下列情形者，准予畢業，並發給畢業證書：

1. 依教育部所定課程規定修業期滿（修業年限日間部以三年為原則、夜間部以四年為原則，得延長二年）。

2. 修業期間德行評量之獎懲紀錄相抵後未滿三大過者。

3. 畢業總學分數不得少於一百六十個學分之最低標準者。

4. 部定科目應全部修足且 85% 以上學分及格者。

5. 專業及實習科目至少需修習八十個學分以上，其中至少六十個學分及格，含實習科目至少三十個學分以上及格。

(二) 依教育部所定課程規定修業期滿，已修畢一百二十個畢業應修學分數，而未符合前款規定者，發給修業證明書。

四十一、學生及其家長或監護人對成績考查如有疑義時，得向學校提出申請複查。

四十二、學校應於學期末將學生之學期成績通知其家長或監護人，通知中應包括各項成績外，並記載學生獎懲、出缺勤記錄。

四十三、本補充規定第十三條第二款、第三十八條、第四十條自 99 年 8 月 1 日施行，前項各條規定，以適用於前項日期入學之職業學校一年級學生為限，並逐年實施；另第九條自 100 年 8 月 1 日起實施。

四十四、本補充規定經校務會議討論通過，報請臺北市政府教育局備查後實施，修正時亦同。

附錄 2 學生重補修學分實施要點

臺北市職業學校學生重修學分實施要點

99 年 4 月 28 日第 9916 次局務會議討論通過

- 一、臺北市政府教育局為妥善規劃臺北市公私立職業學校（以下簡稱各校）學生重修學分事宜，特依職業學校學生成績考查辦法第八條第二項規定，訂定本要點。
- 二、學生學期成績不及格之科目，得申請重修；其重修方式如下：
 - （一）專班重修：重修學生人數達十五人以上者，由學校開設專班供學生修習，每學分應授課六至十八節，由學校訂定之。
 - （二）自學輔導：重修學生人數未達十五人者，由教師指定教材，學生自行修讀，並安排面授指導，每學分應授課三至八節，由學校訂定之。
 - （三）隨班修讀：隨同下一年級以後班級修讀開設之課程，惟應依學生能力及學校排課等因素考量辦理。
 - （四）網路重修：各校得另訂定線上重修方式，上課方式包含線上(網路)自學與實際面授，惟實際面授指導時數不得少於自學輔導節數。
前項各款重修方式之開辦，以專班重修方式為主，其餘開課方式由各校視實際狀況實施之。
- 三、各校重修之上課時間、課程內容、成績考查方式均由學校訂定之；惟需至少辦理一次定期考查，其權重由學校訂定之。
- 四、重修學分之收費方式如下：
 - （一）專班重修每節收取新臺幣(以下同)四十元，惟每學分以六百元為上限，並應依臺北市公私立高級中等學校收取學生費用辦法辦理。
 - （二）自學輔導、隨班修讀及網路重修每學分以各校專班重修收費為上限。
 - （三）實習(實務)科目有實際操作者，如需實習材料支用，得酌收實習材料費，惟每學分收費以二百元為上限。
 - （四）經政府核定有案之低收入戶學生或家境清寒學生得免收或酌減重修課程費用。
- 五、重修經費之支用，應依臺北市中等學校各項輔導費用支用注意事項相關規定支用，並以支用鐘點費為優先。
- 六、除經學校核准給假者外，凡缺課達該科目授課總節數三分之一者，不予成績考查，該科目重修成績以零分計算。
- 七、學生因轉學、轉科、轉部、重讀或延修需補修學分者，得參照本規定辦理。

附錄 3 四技二專考試科目一覽表

群別	共同科目	考科名稱
機械群	國文、英文、 數學(C)	(一)機件原理、機械力學 (二)機械製造、機械基礎實習、製圖實習
動力機械群	國文、英文、 數學(C)	(一)應用力學、引擎原理及實習 (二)電工概論與實習、電子概論與實習
電機與電子群 電機類	國文、英文、 數學(C)	(一)電子學、基本電學 (二)電工機械、電子學實習、基本電學實習
電機與電子群 資電類	國文、英文、 數學(C)	(一)電子學、基本電學 (二)數位邏輯、數位邏輯實習、電子學實習、 計算機概論
化工群	國文、英文、 數學(C)	(一)普通化學、普通化學實驗、分析化學、分析化 學實驗 (二)化工原理(基礎化工、化工裝置)
土木與建築群	國文、英文、 數學(C)	(一)工程力學、工程材料 (二)測量實習、製圖實習
設計群	國文、英文、 數學(B)	(一)色彩原理、造形原理、設計概論 (二)基本設計、繪畫基礎、基礎圖學(術科)
工程與管理類	國文、英文、 數學(C)	(一)基礎物理、基礎化學 (二)計算機概論
商業與管理群	國文、英文、 數學(B)	(一)商業概論、計算機概論 (二)會計學、經濟學
衛生與護理類	國文、英文、 數學(A)	(一)基礎生物 (二)健康與護理
食品群	國文、英文、 數學(B)	(一)食品加工、食品加工實習 (二)食品化學與分析、食品化學與分析實習
家政群幼保類	國文、英文、 數學(A)	(一)家政概論、家庭教育 (二)幼兒教保概論與實務
家政群生活應 用類	國文、英文、 數學(A)	(一)家政概論、家庭教育 (二)色彩學、衛生與安全
農業群	國文、英文、 數學(B)	(一)農業概論 (二)基礎生物
外語群英語類	國文、英文、 數學(B)	(一)商業概論、計算機概論 (二)英文閱讀與寫作
外語群日語類	國文、英文、 數學(B)	(一)商業概論、計算機概論 (二)日文閱讀與翻譯
餐旅群	國文、英文、 數學(B)	(一)餐旅概論 (二)餐旅服務、飲料與調酒
海事群	國文、英文、 數學(B)	(一)輪機概論 (二)船藝概論
藝術群影視類	國文、英文、 數學(S)	(一)專業藝術概論(影視) (二)展演實務(影視製作概論)

附錄 4 四技二專多元入學架構圖

