

# 臺北市 111 學年度技術型高級中等學校正式教師聯合甄選

## 科別與名額一覽表

### 一、電機科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
電機	內湖高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	電工機械上冊(科友出版) (1) 上冊 5-2 電樞反應的計算 (2) 上冊 6-4 直流發電機之並聯運用 (3) 上冊 14-4 阻抗標么值 (4) 上冊 17-1 自耦變壓器 電工機械下冊(科友出版) (1) 下冊 3-2 感應電動機的等效電路 (2) 下冊 4-2 三相感應電動機之速率控制 (3) 下冊 9-7 同步阻抗的量測與短路比 (4) 下冊 10-3 負載分配	實作內容： (1) 電子電路應用 (2) 電工機械實驗 時間：實作 2 站，合計共 3 小時。 材料、設備由考場提供，請自備手工具。	

## 二、電子科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
電子	內湖高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	基本電學(上冊、下冊)(旗立圖書) 電子學(上冊、下冊)(旗立圖書) (1) 基本電學上冊 4-3 重疊定理 (2) 基本電學上冊 4-4 戴維寧定理 (3) 基本電學下冊 9-2 電阻電容串聯電路 (4) 基本電學下冊 9-3 電阻電感串聯電路 (5) 電子學上冊 4-3 共射極放大電路 (6) 電子學上冊 4-4 共集極放大電路 (7) 電子學下冊 7-3 共源極放大電路 (8) 電子學下冊 7-4 共汲極放大電路	實作內容： (1) Arduino設計 (2) 電子電路應用 時間：共3小時。 材料及設備由考場提供，請自備手工具。	

### 三、資訊科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
資訊	松山工農	2	於甄選後由甄選委員會決定	電子學(上冊、下冊)(台科大圖書) (1) 共射級放大電路 (2) 金氧半場效電晶體之特性曲線 (3) 共源極放大電路 (4) 疊接放大器 (5) 金氧半場效電晶體數位電路 (6) 積分器及微分器 (7) 韋恩電橋振盪器 (8) 方波產生電路	實作內容：Arduino 結合電子電路應用設計，材料、工具及設備由考場提供。 時間：共 3 小時。	
	內湖高工	1		基本電學(上冊、下冊)(科友出版) 電子學(上冊、下冊)(旗立圖書) (1) 基本電學上冊4-3重疊定理 (2) 基本電學上冊4-4戴維寧定理 (3) 基本電學下冊9-2RC串聯電路 (4) 基本電學下冊9-3RL串聯電路 (5) 電子學上冊4-3共射極放大電路 (6) 電子學上冊4-4共集極放大電路 (7) 電子學下冊7-3共源極放大電路 (8) 電子學下冊7-4共汲極放大電路	實作內容：單晶片(Arduino)及電路實作，含電路製作及儀器操作量測，請自備基本手工具。 時間：共 3 小時。	

#### 四、控制科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
控制	大安高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	電工機械(上冊、下冊)(科友出版) (1) 上冊 5-1 電樞反應的現象(直流發電機) (2) 上冊 16-2 變壓器之短路試驗 (3) 下冊 1-2 三相旋轉磁場 (4) 下冊 11-1 同步電動機之原理與構造	實作內容：機電整合控制 時間：共 4 小時。 材料、工具及設備由考場提供。	
	內湖高工	1		電工機械(科友出版) (1) 上冊 5-1 電樞反應的現象(直流發電機) (2) 上冊 10-1 電樞反應的現象(直流電動機) (3) 下冊 4-2 三相感應電動機之速率控制 (4) 下冊 11-1 同步電動機之原理與構造  基本電學(旗立圖書) (1) 上冊 4-3 重疊定理 (2) 上冊 4-4 戴維寧定理 (3) 下冊 9-2 RC 串聯電路 (4) 下冊 9-3 RL 串聯電路	實作內容：機電整合控制 時間：共 4 小時。 可程式控制器為 OMRON NX1P2 以網路通訊方式，使用軟體為 Sysmac Studio，材料、工具及設備由考場提供。	

五、 機械科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
機械	木柵高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	機械力學(上冊、下冊)(台科大圖書 2020 版)	<p>1.實作內容及時間：</p> <p>(1) 機械加工實作，3 小時，配分比 75%。</p> <p>(2) 電腦繪圖，1 小時，配分比 25%。</p> <p>2.使用機具設備：</p> <p>(1) 高速車床：威赫 S430x560 型，四爪夾頭。</p> <p>(2) 立式銑床：刀桿 NT30-OZ25，附光學尺。</p> <p>(3) 平面磨床。</p> <p>(4) 鑽床。</p> <p>(5) 砂輪機。</p> <p>(6) 繪圖軟體：SolidWorks 2015。</p> <p>3.注意事項：</p> <p>(1) 自備刀具及量具(依技術士技能檢定「車床丙級」與「機械加工乙級」術科測試應檢人自備工具參考表準備)。</p> <p>(2) 車床項目禁用捨棄式車刀。</p>	

## 六、 模具科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
模具	南港高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	機件原理(上冊)(台科大圖書) 機械基礎實習(全冊)(台科大圖書) (1) 機件原理 2-2 螺旋各部分名稱 (2) 機件原理 4-1 鍵的用途與種類 (3) 機件原理 5-1 彈簧的功用 (4) 機件原理 7-3 皮帶長度 (5) 機械基礎實習 2-3 銼削姿勢與銼刀使用方法 (6) 機械基礎實習 4-2 鑽頭、鉸刀、螺絲攻的規格、用法與步驟 (7) 機械基礎實習 4-3 鑽孔轉速的計算與選擇 (8) 機械基礎實習 6-1 車刀材質、車刀種類及各刃角的功用	實作內容：銑床實習、磨床實習 時間：共 3 小時。 材料、刀具、機械附屬工具由考場提供，各式量具請自備。	

七、製圖科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
製圖	木柵高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	<p>機件原理(全華圖書)</p> <p>(1) Chapter 2 螺旋</p> <p>(2) Chapter 6 軸承及連接裝置</p> <p>(3) Chapter10 齒輪</p> <p>(4) Chapter 11 輪系</p> <p>機械力學(台科大圖書)</p> <p>(1) Chapter 6 曲線運動</p> <p>(2) Chapter 8 功與能</p> <p>(3) Chapter 11 平面的性質</p> <p>(4) Chapter 13 軸的強度與應力</p> <p>機械製造(全華圖書)</p> <p>(1) Chapter 3 鑄造</p> <p>(2) Chapter 4 塑性加工</p> <p>(3) Chapter 9 工作機械</p> <p>(4) Chapter 11 非傳統加工</p> <p>機械製圖實習(華興文化)</p> <p>(1) 第五章 正投影視圖與製圖</p> <p>(2) 第九章 基本工作圖</p>	<p>實作內容：電腦輔助製圖與實習，考生須自備製圖相關儀器。</p> <p>時間：共 4 小時。</p> <p>場地設備：製圖用電腦。</p> <p>場地軟體：Autodesk Inventor 2020，AutoCAD 2020。</p>	

八、 鑄造科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
鑄造	南港高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	機械製圖實習(上冊、下冊)(台科大圖書) 機械力學(上冊、下冊)(科友出版) (1) 機械製圖 5-2 正投影原理 (2) 機械製圖 5-3 視圖中線條的意義與優先順序 (3) 機械製圖 9-3 認識配合 (4) 機械力學 4-2 摩擦的定律 (5) 機械力學 6-1 角位移、角速度與角加速度 (6) 機械力學 9-1 張應力、張應變、壓應力、壓應變及彈性係數 (7) 機械力學 10-2 正交應力與剪應力的關係 (8) 機械力學 12-2 剪力及彎曲力矩的計算及圖解	實作內容:砂模實作(鑄造乙級題目)含試教、電腦繪圖(含出圖),材料、工具及設備由考場提供。 提供軟體:Inventor2021、AutoCAD 2021。 時間:共4小時。	

九、 重機科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
重機	南港高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	底盤原理(全華圖書) 應用力學(全華圖書) 基本電學(復文圖書) (1) 底盤原理 2-3-2 最終減速機構及差速器 (2) 底盤原理 4-5 車輪定位 (3) 底盤原理 6-1-3 煞車系統 (4) 應用力學 5-2 角加速度 (5) 應用力學 6-1 牛頓運動定律 (6) 應用力學 6-2 滑輪 (7) 基本電學 3-2 電場與電位 (8) 基本電學 4-1 克希荷夫電壓定律	實作內容： (1) 引擎實習 (2) 氣壓實習 (3) 電工電子實習 時間：各 40 分鐘，合計共 120 分鐘。	

十、 冷凍空調科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
冷凍空調	南港高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	冷凍空調原理上、下冊(弘揚圖書) 電子學上、下冊(台科大圖書) 電工機械上、下冊(台科大圖書) (1) 冷凍空調原理 3-4 吸收式冷凍系統 (2) 冷凍空調原理 6-3 壓縮機之效率與冷凍系統之能效 (3) 冷凍空調原理 9-1 蒸氣壓縮式的熱泵系統 (4) 電工機械 2-3 直流發電機之一般性質(換向作用) (5) 電工機械 4-4 變壓器之開路及短路試驗 (6) 電工機械 8-2 同步電動機之特性及等效電路(激磁特性) (7) 電子學 5-2 電阻電容耦合串級放大電路 (8) 電子學 8-1-3 差動放大器 (9) 電子學 11-3 方波產生電路	實作內容： (1) 能源與冷凍實習、冷凍空調裝修乙級(二擇一) (2) 低壓工業配線設計 (3) 智慧居家監控實習 時間：各 1 小時，合計共 3 小時。 材料及設備由考場提供，工具需自備。	

## 十一、多媒體設計科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
多媒體設計	木柵高工	2	於甄選後由甄選委員會決定	色彩原理、設計概論、造形原理(全華圖書) (1) 造形原理 1-2 造形的領域 (2) 造形原理 3-3 基本造形元素立體構造形與形式原理 (3) 造形原理 4-3 立體構成的類型與應用 (4) 色彩原理 1-1 色彩的來源 (5) 色彩原理 3-1 色名的表示 (6) 色彩原理 4-2 色彩相關知覺 (7) 設計概論 1-3 設計的主客體關係 (8) 設計概論 3-3 綠建築設計指標及設計面對環境的文化實踐 (9) 設計概論 4-2 現今世界重大設計發展	實作內容： (1) 手繪分鏡圖 (2) 動畫設計製作 時間：共 3 小時。 工具：繪圖相關工具由考生自備。 設備：電腦相關設備由考場提供。 軟體：Adobe CC 版。	

## 十二、圖文傳播科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
圖文傳播	大安高工	1	於甄選後由甄選委員會決定	印刷與設計實務(全華圖書) 繪畫基礎實習(台科大圖書下冊) 基礎圖學實習(台科大圖書下冊) 印刷與設計實務：第 8 章 拼版 繪畫基礎實習：第 9 章 繪畫的視覺語言與形式 基礎圖學實習：第 7 章 平行投影立體圖法	實作內容： (1) 影像處理、電腦繪圖、電腦排版製作應用(50%)，時間 2 小時，軟體：Adobe CC。 (2) 設計群專二(50%)，時間 2 小時，項目包含「基本設計實習、繪畫基礎實習」25%及「基礎圖學實習」25%。	

### 十三、應用英語科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
應用英語	內湖高工	2	於甄選後由甄選委員會決定	高中英文(第3冊與第4冊)(龍騰圖書)	由主試單位提供商業相關活動英文書面資料進行實作項目如下： (1) 職場英語簡報製作(1小時) (2) 英語口頭簡報(20分鐘) 工具：提供電腦、Microsoft office 2010(含)以上版本、單槍投影機(含投影幕)。	
	松山家商	1		普通高中第1冊至第5冊(龍騰圖書)	無	

#### 十四、廣告設計科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
廣告設計	松山家商	1	於甄選後由甄選委員會決定	基礎繪畫實習上冊及下冊(全華圖書)	<p>實作內容：</p> <p>(1) 電腦繪圖、網頁等設計製作應用(60%)，提供軟體：Adobe Design and Web Premium CS6(包含 Dreamweaver CS6、Photoshop CS6、Illustrator CS6、InDesign CS6)。</p> <p>(2) 設計繪畫(40%)，請自備繪畫工具。</p> <p>時間：上列 2 項實作合計 4 小時。</p>	

## 十五、 資料處理科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
資料處理	士林高商	2	於甄選後由甄選委員會決定	數位科技概論(旗立圖書) 資訊科技(旗立圖書) (1) 數位科技概論上冊 Unit 1 數位科技基本概念 (2) 數位科技概論上冊 Unit 2 系統平台 (3) 數位科技概論上冊 Unit 4 通訊網路原理 (4) 數位科技概論下冊 Unit 2 電子商務 (5) 數位科技概論下冊 Unit 3 數位科技與人類社會 (6) 資訊科技 Unit 3 資料結構與演算法 (7) 資訊科技 Unit 4 程式設計	實作內容： (1) 數位科技應用 (2) 程式設計 (3) 網頁設計 (4) 網路管理 時間：共 3 小時。 設備由考場提供。	
	松山家商	1		數位科技概論上冊(啟芳 DT121A)： (1) 1-2.3 各種數字系統間的轉換 (2) 1-3.3 圖形數位化 (3) 2-2.2 中央處理單元 (4) 2-2.3 記憶單元 (5) 4-3.1 認識 IP 位址 (6) 4-3.3 網域名稱 (7) 4-4.2~4-4.3 OSI 模型-TCP/IP 協定  數位科技概論下冊(啟芳 DT122A)： (1) 2-3.2 資料加密及其應用	實作內容：程式語言 Python 時間：共 3 小時。 環境：Windows 10+Spyder。 說明：離線-單機操作，程式答案正確性 80%，程式結構可讀性 20%。	

十六、 商業經營科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
商業經營	松山家商	1	於甄選後由甄選委員會決定	高二經濟學上冊(旗立圖書) (1) 9-2 拗折需求模型 (2) 10-3 要素與產品市場為完全競爭下的邊際生產收益、邊際產值、要素供給曲線與最適要素僱用量的決定  高二經濟學下冊(旗立圖書) (1) 13-1 國內生產毛額(GDP)的意義、特性 (2) 14-4 緊縮缺口的意義、影響與對策 (3) 15-3 貨幣數量學說-現金交易說與現金餘額說 (4) 15-4 存款貨幣創造的過程 (5) 16-2 市場失靈與政府政策 (6) 17-4 匯率的種類、匯率與貨幣升貶值，及匯率變動對進出口的影響	無	

十七、 室內設計科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
室內設計	松山家商	1	於甄選後由甄選委員會決定	基礎圖學實習上冊及下冊(全華圖書)	實作內容： (1) 室內設計透視表現技法(2 小時) (2) AutoCAD 2021 電腦輔助建築設計、SketchUp 室內 3D 建模(2.5 小時) 時間：上列 2 項實作合計 4.5 小時，工具需自備。	

十八、 特殊教育科

科目	學校名稱	甄選名額	備取名額	試教版本暨冊數	實作內容暨時間	備註
	松山工農	1	於甄選後由甄選委員會決定	餐飲服務科部定必修課程： (1) 基礎清潔實務 (2) 基礎清潔實作 (3) 職場清潔實作 (4) 顧客服務實務 (5) 顧客服務實作	資源班輔導實務演練 時間：20 分鐘。	

特殊教育	南港高工	1	服務群科部定必修及特殊需求領域課程 <b>【自編教材】</b> (1) 基礎清潔實務 (2) 顧客服務實務 (3) 特殊需求領域-生活管理 (4) 特殊需求領域-社會技巧 (5) 特殊需求領域-職業教育	實務情境演練(含特殊教育專業知能、溝通與輔導、校園團隊合作等) 時間：20 分鐘。
	士林高商	1	<b>【自編教材】</b> (1) 特殊需求領域-社會技巧-問題解決的外在資源 (2) 特殊需求領域-生活管理-獨立自主與自我管理 (3) 基礎清潔實作-地板除塵與濕拖 (4) 顧客服務實務-顧客反應與應對方式 (5) 衛生與安全概論-職場友善與性別事件防治	輔導諮詢演練(含特殊教育專業知能、溝通技巧、能力與需求分析、建議策略等) 時間：抽題準備 10 分鐘、演練 15 分鐘。
	松山家商	2	<b>【自編教材】</b> (1) 特殊需求領域-生活管理 (2) 特殊需求領域-社會技巧 (3) 特殊需求領域-學習策略 (4) 服務導論 (5) 衛生與安全概論	實務情境演練(含特殊教育專業知能、晤談輔導技巧、親師溝通、校園團隊合作及測驗解釋等) 時間：20 分鐘。

備註：試教版本皆以各校提供試教用書範圍為主，若有疑問請逕洽各校。