

工業電子(丙級)技術士技能檢定規範修正對照表

| 修正名稱 | 現行名稱 | 說明 |
|----------------------------------|-------------------|--------------|
| <u>技術士技能檢定</u> 工業電子 <u>職類</u> 規範 | 工業電子(丙級)技術士技能檢定規範 | 配合法制體例修正規範名稱 |

壹、丙級規範

| 修正規定 | 現行規定 | 說明 |
|---|---|---------------|
| 級 別：丙級 工作範圍： <u>從事</u> 電子單元結構之組裝、 <u>銲</u> 接及功能測試。 應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。 | 級 別：丙級 工作範圍： <u>能按圖說完成</u> 電子單元結構之組裝、 <u>焊接</u> 及功能測試。 應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。 | 配合法制體例酌作文字修正。 |

| 修正規定 | | | | 現行規定 | | | | 說明 |
|----------|------------------|---|--|----------|------------------------------|--|-------------------------------|--|
| 工作項目 | 技能種類 | 技能標準 | 相關知識 | 工作項目 | 技能種類 | 技能標準 | 相關知識 | |
| 一、電子電機識圖 | <u>認識</u> 電子電機符號 | 能正確 <u>判讀</u> <u>下列</u> 基礎電子電機裝置電路圖： 1. 電子零組件之符號及圖說。 2. 電機 <u>與</u> 電器符號及圖說。 3. 電子電路 | (1) <u>瞭解</u> 電子電機識圖。 (2) <u>瞭解</u> 零組件 <u>原理、特性及功能</u> 。 | 一、電子電機識圖 | <u>(一)</u> 電子電機符號之 <u>認識</u> | 能正確 <u>認識</u> 基礎電子電機裝置電路圖， <u>包括</u> ： 1. 電子零組件之符號及圖說。 2. 電機、電器符號及圖說。 3. 電子電路 | (1)電子電機識圖 (2)零組件 <u>知識</u> | 一、技能種類及技能標準部分文字規定修正。 二、相關知識使用「瞭解」動詞起始，部分文字規定修正。 |

| | | | | | | | | |
|---------|---------------|---------------------------------------|---|----------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| | | 圖。 4. 元件配置圖。 5. 佈線圖。 6. 配線圖。 | | | | 圖。 4. 元件配置圖。 5. 佈線圖。 6. 配線圖。 | | |
| 二、零組件認識 | <u>識別</u> 零組件 | 能按照零組件外型式樣與符號充分瞭解其規格及使用方法。 | <u>(1)瞭解電阻。</u> <u>(2)瞭解電容。</u> <u>(3)瞭解電感。</u> <u>(4)瞭解電晶體。</u> <u>(5)瞭解二極體。</u> <u>(6)瞭解積體電路。</u> <u>(7)瞭解變壓器。</u> <u>(8)瞭解開關。</u> <u>(9)瞭解其他相關零組件。</u> | 二、零組件的認識 | <u>(一)零組件的識別</u> <u>(二)測量與判別</u> | 1. 能按照零組件外型的式樣與記號充分瞭解其規格及使用方法。 2. 能使用適當儀器測量該零組件的規格與特性。 | <u>(1)零組件知識</u> <u>(2)電子儀表使用知識</u> | 一、工作項目、技能種類及技能標準部分文字規定修正。 二、因工作項目三「儀表及工具運用」已涵蓋本項技能種類第(二)點「測量與判別」爰刪除該技能種類及其對應之技能標準及相關知識。 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|---|--|-----------------------|-----------------|--|--------------|---|
| | | | | | | | | 三、相關知識 使用「瞭解」動詞 起始，另 因應產業 實務需求 增列相關 知識第 (1)點到 第(8)點。 |
| 三、儀表及工 具 <u>運用</u> | (一) <u>選擇及使 用</u> 儀表 | 能正確 <u>操作</u> 下列各種儀 表： 1. 交直流電 壓、電流及 功率表。 2. 電阻、電容 及電感測試 儀。 3. 計 <u>頻</u> 器。 4. <u>三</u> 用電表。 5. 示波器。 6. 函數波產生 器。 7. 數位積體電 路測試器。 | <u>瞭解</u> 電子儀表 使用 <u>相關</u> 知 識。 | 三、儀表及工 具 <u>使用</u> | (一)儀表 <u>使用</u> | 能正確 <u>使用</u> 下列各種儀 表： 1. 交直流電 壓、電流及 功率表 2. 電阻、電容 及電感測試 儀 3. 計 <u>數</u> 器 4. <u>複</u> 用電表 5. 示波器 6. 函數波產生 器 7. 數位積體電 路測試器 | 電子儀表使用 知識 | 一、工作項目、 技能種類 及技能標 準部分文 字規定修 正。 二、相關知識 使用「瞭 解」動詞 起始，部 分文字規 定修正。 三、因應產業 實務需 求，修正 「計數 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|----------------------|--|-----------------|--|-----------|---|
| | | <u>8. 電源供應器。</u> | | | | <u>8. 電晶體測試器</u> 9. 電源供應器 | | 器」為「計頻器」、「複用電表」為「三用電表」，另刪除現行技能標準第8點規定，並調整順序。 |
| | (二) <u>選擇及使用</u> 工具 | 能正確 <u>操作</u> 下列各種工具： 1. <u>鋼尺。</u> 2. <u>起子。</u> 3. <u>鉗子。</u> 4. <u>鑷子。</u> 5. <u>扳手。</u> 6. <u>線規。</u> 7. <u>銼刀。</u> 8. <u>壓著鉗。</u> 9. <u>游標卡尺。</u> 10. <u>鑽床或手電鑽。</u> 11. <u>積體電路</u> | <u>瞭解</u> 手工工具及量具知識。 | | (二)工具 <u>使用</u> | 能正確、熟練使用下列各種工具： 1. 鋼尺 2. <u>圓規</u> 3. 起子 4. 鉗子 5. 鑷子 6. 扳手 7. 線規 8. 銼刀 9. 壓著鉗 10. <u>砂輪機</u> 11. 游標卡尺 12. <u>內、外卡尺</u> | 手工工具及量具知識 | 一、技能種類及技能標準部分文字規定修正。 二、相關知識使用「瞭解」動詞起始，部分文字規定修正。 三、因應產業實務需求，刪除技能標準 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---------------|----------------|--|-------------|--|
| | | <p>拔插器及 <u>整腳器</u>。</p> <p>12. <u>電烙鐵(含 烙鐵架)</u> 及吸錫 器。</p> | | | | <p>13. 鑽床或手 電鑽</p> <p>14. 積體電路 拔插器</p> <p>15. 電烙鐵及 吸錫器</p> | | <p>「圓規」、「砂輪 機」及 「內、外 卡尺」之 規定，另 新增「整 腳器」，並 調整順 序。</p> |
| | | | | <p>四、工作方法</p> | <p>(一)工作程序</p> | <p>1. 能充分瞭解 基礎電子電 機裝置之零 組件的裝配 及拆卸順序，進而拆卸及組裝， 且不損壞零 件之外形及 特性。</p> <p>2. 更換故障零 件時不損傷 其他正常之 零組件</p> <p>3. 能正確操作 基礎電子及</p> | <p>裝配知識</p> | <p>一、<u>本項刪除</u>。</p> <p>二、因應產業 實務需求，刪除 本工作項 目。</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----------------|--|--|
| | | | | | | 電機裝置。 | |
| | | | | | | 4. 能瞭解基礎電子及電機零組件之電氣特性及其耐電壓、耐電流、耐熱等安全度。 | 零組件知識 |
| | | | | | (二)工作安全 | 1. 能瞭解各種電器安全規範 2. 能注意施工安全，避免人體及儀表、工具等受到損傷。 | 工作安全衛生 |
| | | | | | (三)按圖說裝配、測試及操作 | 1. 能依照元件配置圖、佈線圖及配線圖迅速、正確裝配電子單元結構，並能完成測試及調整。 2. 能按照說明書之規定， | (1)測試知識 (2)電工學 (3)電子學 (4)數位系統 |

| | | | | | | | |
|----------------|------------------|---|--|--|--|---|---|
| | | | | | | <p>換裝機器之零組件。</p> <p>3. 能按照說明書之規定，操作機器及現場保養。</p> <p>4. 焊接及佈線品質應符合標準。</p> | |
| <p>四、組裝及銲接</p> | <p>配置及銲接電子元件</p> | <p>1. 能熟悉基礎電子與電機裝置之零組件裝配及拆卸順序，進而拆卸及組裝，且不損壞零件之外形及特性。</p> <p>2. 能更換故障零件時，不損傷其他正常之零組件。</p> <p>3. 能正確操作基礎電子及電機裝置。</p> | <p>(1) 瞭解基本電學。</p> <p>(2) 瞭解電工學。</p> <p>(3) 瞭解電子學。</p> <p>(4) 瞭解數位系統。</p> <p>(5) 瞭解零組件。</p> <p>(6) 瞭解表面黏著技術。</p> <p>(7) 瞭解電子及機電元件組裝。</p> | | | | <p>一、<u>本項新增</u>。</p> <p>二、因應產業實務需求，新增本工作項目、技能種類、技能標準及相關知識。</p> |

| | | | | | | | | |
|--------|------|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>4. 能熟悉基礎電子與電機零組件之電氣特性、耐電壓、耐電流及耐熱等安全度。</p> <p>5. 能依照元件配置圖、佈線圖及配線圖正確裝配銲接電子元件。</p> <p>6. 能按照圖說組裝零組件。</p> <p>7. 能符合品質標準，正確銲接及佈線。</p> | | | | | | |
| 五、功能測試 | 檢測成品 | <p>1. 能按照說明書操作儀器及保養。</p> <p>2. 能依照元件配置圖、佈線圖、配線</p> | <p>(1) 瞭解電壓量測。</p> <p>(2) 瞭解電流量測。</p> <p>(3) 瞭解訊號量測。</p> | | | | | <p>一、<u>本項新增</u>。</p> <p>二、因應產業實務需求，新增本工作項目、技能</p> |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--------------------|--|--|--|--|---------------|
| | | 圖完成測試及調整。 3. 能按照功能需求完成功能測試。 4. 能認識各種電器安全規範。 | (4)瞭解電路元件電氣特性相關知識。 | | | | | 種類、技能標準及相關知識。 |
|--|--|---|--------------------|--|--|--|--|---------------|