

## 職業學校群科課程綱要

化工群、商管群、動力機械群、設計群

中華民國 102 年 7 月 31 日



# 目 錄

職業學校群科課程綱要—化工群.....	5
「課程綱要暨設備基準」微調修訂對照表.....	22
職業學校群科課程綱要—商業與管理群「會計學」課程綱要.....	24
「會計學」微調修訂對照表.....	30
職業學校群科課程綱要—動力機械群	
「電工概論與實習」及「電子概論與實習」課程綱要.....	35
「電工概論與實習」及「電子概論與實習」微調修訂對照表.....	40
職業學校群科課程綱要—設計群.....	43
「部定 30 學分科目屬性」微調修訂對照表.....	45



## 職業學校群科課程綱要—化工群

中華民國 97 年 3 月 31 日台技(三)字第 0970027618C 號令發布  
 中華民國 102 年 7 月 31 日以臺教技(三)字第 1020113050A 號令修正發布

### 壹、總綱(略)

### 貳、教學綱要

#### 一、普通化學 I II (General Chemistry I II)

表 2-1 普通化學 I II 科目大要

學分數：8(4/4)
建議開課學期：第一學年第一、二學期
本科目目標在協助學生瞭解化學的基本原理。主要內容包含：緒論、計量化學、熱化學、大氣與土壤、氣相、凝相、水、溶液、原子構造與週期表、化學鍵、反應速率、化學平衡、酸鹼鹽、氧化還原與電化學、主族元素、過渡元素、核化學、有機化學等。教學方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習。

表 2-2 普通化學 I II 教學綱要

一、科目名稱：普通化學 I II (General Chemistry I II)			
二、科目屬性：專業及實驗科目			
三、學分數：8(4/4)			
四、先修科目：無			
五、課程目標：			
(一)瞭解化學的基本概念，以奠定學習化學相關課程的基礎。			
(二)瞭解化學的基本原理，以應用在日常生活中。			
(三)瞭解化學與環境的關係，以養成正確的環保意識，維護地球的永續發展。			
六、教材大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
1.緒論	1.化學簡史。 2.化學對人類文明的貢獻。 3.物質的種類與性質。 4.物質的狀態與變化。 5.物質的分離。 6.有效數字。	6	1.第一學年第一學期。 2.物質的分離不涉及儀器分析方法。
2.計量化學	1.原子量與分子量。 2.莫耳。 3.化學式。 4.化合物的百分組成。 5.定比定律與倍比定律。 6.反應的種類。 7.化學反應式的意義與平衡。 8.化學反應中的質量關係。	8	1.反應式的平衡本單元不涉及氧化數或半反應法。 2.反應式與質量關係討論反應物與產物間的質量變化，並敘及質量守恆定律。

3.熱化學	1.熱含量與反應熱。 2.反應熱的種類。 3.燃燒熱。 4.卡計。 5.黑斯定律。 6.化學反應中的能量關係。	4	
-------	--	---	--

表 2-2 普通化學 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
4.大氣與土壤	1.大氣的起源與組成。 2.空氣的組成。 3.氮及氮循環。 4.氧及氧循環。 5.臭氧層的破壞。 6.二氧化碳與二氧化碳循環。 7.溫室效應。 8.大氣污染與防治。 9.土壤的成分與應用。 10.土壤的污染與防治。	6	本單元應介紹大氣層各層的成分、臭氧層與溫室效應對自然環境的影響。
5.氣相	1.氣體的特性。 2.理想氣體定律。 3.理想氣體方程式。 4.理想氣體與真實氣體。 5.道耳頓分壓定律。 6.氣體的擴散。	12	本單元不涉及氣體動力論的推導與方程式。
6.凝相	1.凝態。 2.液體的特性。 3.蒸發與蒸汽壓。 4.沸點與凝固點。 5.固體的性質。 6.固體的種類。 7.導體、半導體與非導體。 8.超導體。* 9.晶體與非晶體。* 10.液晶。*	6	本單元不涉及晶體堆排與晶系。超導體與液晶只介紹其特性與用途。
7.水	1.水的性質。 2.水的重要性。 3.自然水與純化。 4.水污染與防治。 5.水的循環。 6.水的電解。 7.海水的資源。	6	自然水的純化應包括硬水的性質、硬水的軟化、淨化、消毒等。水污染應包括污染物種類及對環境的影響。海水的資源應包括海水的電解、淡化。

表 2-2 普通化學 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
8.溶液	1.溶液的定義與種類。 2.溶解與溶解度。 3.影響溶解度的因素。 4.濃度的定義與表示法。 5.拉午耳定律。 6.溶液的沸點與凝固點。 7.滲透壓與應用。 8.膠體溶液的種類與特性。 9.電解質與非電解質。 10.溶液中的離子反應。	12	濃度不討論當量濃度。
9.原子構造與週期表	1.原子學說的演進。 2.原子構造。 3.原子軌域與能階。 4.電子組態。 5.週期表的發展。 6.元素的分類與週期表。 7.同位素。	12	原子構造應介紹原子模型的發展與基本粒子的發現。本單元不涉及量子數。電子組態的介紹僅限原子序 1-36 的元素。
10.化學鍵	1.化學鍵與種類。 2.共價鍵。 3.離子鍵。 4.金屬鍵。 5.分子間作用力。 6.極性。 7.氫鍵。 8.凡得瓦爾力。	8	第一學年第二學期。
11.反應速率	1.反應速率的定義。 2.反應速率定律。 3.碰撞學說。 4.影響反應速率的因素。 5.反應機構。* 6.催化劑與催化反應。	8	
12.化學平衡	1.可逆反應與化學平衡。 2.平衡的動力性。 3.平衡常數。 4.影響平衡的因素。 5.沉澱與溶解度平衡。 6.溶度積。	12	



表 2-2 普通化學 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
13. 酸鹼鹽	1. 酸鹼的定義。 2. 酸鹼的命名。 3. 酸鹼的強度。 4. 水的解離與 pH 值。 5. 酸、鹼的解離。 6. 酸鹼中和與滴定。 7. 鹽的種類與命名。 8. 鹽的酸鹼性。 9. 緩衝溶液。	10	
14. 氧化還原與電化學	1. 氧化數。 2. 氧化還原反應。 3. 氧化還原反應的平衡。 4. 電池的種類。 5. 電化電池。 6. 電解與電鍍。	8	
15. 主族元素	1. 主族元素的性質。 2. 第 1 族元素(鹼金屬)。 3. 第 2 族元素(鹼土金屬)。 4. 第 13 族元素(硼族)。 5. 第 14 族元素(碳族)。 6. 第 15 族元素(氮族)。 7. 第 16 族元素(氧族)。 8. 第 17 族元素(鹵素)。 9. 第 18 族元素(惰性氣體)。	6	本單元介紹各族元素的通性及各族的重要元素。
16. 過渡元素	1. 過渡元素的特性。 2. 過渡元素及其化合物。 3. 配位化合物與錯離子。 4. 重要金屬的冶煉及其合金。	6	本單元主要介紹第四週期的過渡元素。配位化合物應包括簡單的有機金屬。
17. 核化學	1. 放射線。 2. 放射性元素。 3. 放射性元素的蛻變。 4. 核化學反應式。 5. 質能互變與質能守恆定律。 6. 核分裂。 7. 核融合。 8. 核化學的和平用途。*	4	

表 2-2 普通化學 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
18.有機化學	1.緒論。 2.分子與結構。 3.烴類。 4.醇、醚、醛、酮、羧酸及酯。 5.聚合物。 6.生物化學。	10	烴類包含脂肪烴與芳香烴類。
附錄	1.週期表。 2.原子量表。 3.SI 制基本單位與導出單位。 4.SI 制字首與符號。 5.平衡常數表。 6.溶度積表。 7.酸鹼解離常數表。 8.標準電極電位表。		
<p>七、實施要點：</p> <p>有*號的內容可依教學狀況取捨。</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教材之選擇應顧及社區與學生之需要並配合科技之發展,使課程內容儘量與生活相結合,以引發學生興趣,增進學生之理解,使學生不但能應用所學知能於實際生活中,且能洞察實際生活之各種問題,思謀解決之道,以改進目前生活。</li> <li>2.教材之選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程,一方面基於前一層級學校的學習經驗,一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。</li> <li>3.教材之選擇須注意「縱」的銜接,同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織,使其內容與活動能由簡而繁,由易而難,由具體而抽象,務使新的學習經驗均能建立於舊經驗之上,逐漸加廣加深,以減少學習困擾,提高學習效率。</li> <li>4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫,同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織,使其內容與活動能統合或聯貫,俾使學生能獲得統整之知能,以聯合運用於實際工作中,並有利於將來之自我發展。</li> <li>5.教材之選擇須具啟發性與創造性,課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會,使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師教學前,應編寫教學計畫。</li> <li>2.教師教學時,應以學生的舊經驗為基礎,引發其學習動機,導出若干有關問題,然後採取解決問題的步驟。</li> <li>3.教師教學時,應以和日常生活有關的事務做為教材。</li> <li>4.教學完畢後,應根據實際教學效果修訂教學計畫,以期改進教學方法。</li> <li>5.學校得視需要於校訂科目中加開普通化學實驗,俾利驗證理論課程。</li> </ol>			

表 2-2 普通化學 I II 教學綱要(續)

**(三)教學評量**

- 1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。
- 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品及其他表現給予評量。
- 4.學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。
- 5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。
- 6.教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。

**(四)教學資源**

- 1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。
- 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。

**(五)教學相關配合事項**

- 1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。
- 2.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
- 3.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。

## 二、分析化學 I II (Analytical Chemistry I II)

表 2-3 分析化學 I II 科目大要

學分數：6(3/3)
建議開課學期：第二學年第一、二學期
本科目目標在協助學生瞭解分析化學基本理論與熟悉分析步驟。主要內容包含：緒論、常使用的儀器及基本原理、定性分析、定量分析基本定理、重量分析、容量分析、光譜分析法、層析法等。教學方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習。

表 2-4 分析化學 I II 教學綱要

一、科目名稱：分析化學 I II (Analytical Chemistry I II)			
二、科目屬性：專業及實驗科目			
三、學分數：6(3/3)			
四、先修科目：普通化學			
五、課程目標：			
(一)瞭解分析化學基本理論。			
(二)熟悉分析之方法與原理，學習數據之記錄與演算。			
(三)培養能判斷物質之組成，並建立對組成分析之能力與信心。			
六、教材大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
1.緒論	1.分析化學的涵蓋範圍及任務。 2.分析方法的分類。 3.一般分析程序。 4.分析化學的發展趨勢。	3	1.第二學年第一學期。 2.一般分析程序包括：採樣、預備實驗、試料分散、定性分析、定量分析。
2.常使用的分析器具及基本原理	1.常使用的分析器具之使用與校正。 2.基本原理： 2.1 濃度。 2.2 緩衝溶液。 2.3 沉澱的生成與溶解。	12	
3.定性分析	1.試樣的處理。 2.初步試驗。 3.陽離子分析。 4.陰離子分析。	27	
4.定量分析基本原理	1.定量分析的方法。 2.誤差與數據處理。	6	
5 重量分析	1.重量分析的原理。 2.重量分析法。 3.熱重分析儀。	6	

表 2-4 分析化學 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
6.容量分析	1.容量分析器具的使用與校正。 2.酸鹼滴定法。 3.氧化還原滴定法。 4.沉澱滴定法。 5.錯鹽滴定法。	18	第二學年第二學期。
7.光譜分析法	1.光學分析基本原理。 2.可見光與紫外線光譜儀。 3.紅外光光譜儀。 4.原子吸收光譜儀。 5.發射光譜儀。	24	
8.層析法	1.層析法基本原理。 2.氣相層析儀。 3.液相層析儀。	12	含薄層層析法、濾紙層析法。
七、實施要點：			
(一)教材編選			
1.教材之選擇應顧及社區與學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。			
2.教材之選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。			
3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於舊經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。			
4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。			
5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。			
(二)教學方法			
1.教師教學前，應編寫教學計畫。			
2.教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。			
3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。			
4.教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。			
5.學校得視需要於校訂科目中加開分析化學實驗，俾利驗證理論課程。			

表 2-4 分析化學 I II 教學綱要(續)

**(三)教學評量：**

- 1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。
- 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品及其他表現給予評量。
- 4.學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。
- 5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。
- 6.教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。

**(四)教學資源**

- 1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。
- 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。

**(五)教學相關配合事項**

- 1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。
- 2.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
- 3.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。

三、化工裝置 I II (Chemical Engineering Equipments I II)

表 2-5 化工裝置 I II 科目大要

學分數：8(4/4)
建議開課學期：第二學年第一、二學期
本科目目標在協助學生認識化工裝置的基本原理、構造及用途。主要內容包含：總論、流體輸送原理、流體輸送裝置、流體流量測量裝置、熱量輸送原理、熱量輸送裝置、蒸發裝置、結晶裝置、蒸餾裝置、吸收與吸附裝置、萃取與瀝取裝置、濕度與空氣調節裝置、乾燥裝置、固體的性質、固體的輸送與減積裝置、機械分離裝置、混合裝置、反應裝置等。教學方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習。

表 2-6 化工裝置 I II 教學綱要

一、科目名稱：化工裝置 I II (Chemical Engineering Equipments I II)			
二、科目屬性：專業及實習科目			
三、學分數：8(4/4)			
四、先修科目：普通化學			
五、課程目標： 認識化工裝置的基本原理、構造及用途。			
六、教材大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
1. 總論	1. 單元操作與單元程序。 2. 化工裝置的內容。 3. 單位與因次。 4. 因次的齊一性。	8	第二學年第一學期。
2. 流體輸送原理	1. 壓力的表示法。 2. 流體的靜壓力。 3. 流體的流動性質與流動狀態。 4. 流體的質量均衡。 5. 流體的能量均衡。 6. 流體的摩擦損失。	12	
3. 流體輸送裝置	1. 管路。 2. 泵。 3. 氣體輸送裝置。 4. 真空裝置。	8	
4. 流體流量測量裝置	1. 液柱壓力計。 2. 差壓式流量計。 3. 面積式流量計。 4. 排量式流量計。 5. 其他流量計	8	
5. 熱量傳送原理	1. 熱傳的基本概念。 2. 熱傳導。 3. 熱對流。 4. 熱輻射。	10	

表 2-6 化工裝置 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
6. 熱量傳送裝置	1. 熱量傳送裝置種類。 2. 雙套管熱交換器。 3. 殼管熱交換器。 4. 鰭管熱交換器。 5. 板式熱交換器。 6. 其他熱交換器。	12	其他熱交換器含夾層、盤管熱交換器等。
7. 蒸發裝置	1. 蒸發的原理。 2. 蒸發裝置。 3. 蒸發裝置之附件。 4. 多效蒸發裝置。	8	
8. 結晶裝置	1. 結晶的原理。 2. 結晶裝置。	6	
9. 蒸餾裝置	1. 蒸餾的原理。 2. 簡單蒸餾裝置。 3. 精餾的原理。 4. 批式精餾裝置。 5. 連續式精餾裝置與操作。 6. 特殊蒸餾。	16	1. 第二學年第二學期。 2. 特殊蒸餾含共沸蒸餾、真空蒸餾、水蒸氣蒸餾等。
10. 吸收與吸附裝置	1. 吸收的原理。 2. 吸收裝置。 3. 吸附的原理 4. 吸附裝置。	8	
11. 萃取與瀝取裝置	1. 液-液萃取的原理。 2. 液-液萃取裝置。 3. 固-液萃取的原理。 4. 固-液萃取裝置。 5. 超臨界流體萃取。	8	
12. 濕度與空氣調節裝置	1. 濕度與濕空氣的性質。 2. 濕度圖。 3. 濕度計。 4. 空氣調節裝置。 5. 冷卻塔。	8	
13. 乾燥裝置	1. 乾燥的原理。 2. 乾燥裝置。	8	
14. 固體的性質	1. 固體的一般性質。 2. 粒徑分析。	4	
15. 固體的輸送與減積裝置*	1. 固體的輸送裝置。 2. 減積的原理。 3. 固體的減積裝置。	4	



表 2-6 化工裝置 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
16.機械分離裝置*	1.固—固分離裝置。 2.固—液分離裝置。 3.液—液分離裝置。 4.固—氣分離裝置。	8	1.固—液分離裝置含過濾裝置。 2.液—液分離裝置含薄膜分離裝置。
17.混合裝置*	1.混合的原理。 2.混合裝置。	4	
18.反應裝置*	1.反應裝置之種類。 2.一般反應裝置。 3.其他反應裝置。	4	其他反應裝置含觸媒反應器與生物反應器。
<p>七、實施要點</p> <p>有*號的內容可依教學狀況取捨。</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教材之選擇應顧及社區與學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。</li> <li>2.教材之選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。</li> <li>3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於舊經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。</li> <li>4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。</li> <li>5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師教學前，應編寫教學計畫。</li> <li>2.教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。</li> <li>3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。</li> <li>4.教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。</li> <li>5.本科目除理論教學外，應利用時間教導各項化工裝置之實習操作，或另開校訂化工裝置實習，俾利驗證理論課程。</li> </ol>			

表 2-6 化工裝置 I II 教學綱要(續)

- 6.教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。

### (三)教學評量

- 1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。
- 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品及其他表現給予評量。
- 4.學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。
- 5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。
- 6.教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。

### (四)教學資源

- 1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。
- 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。

### (五)教學相關配合事項

- 1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。
- 2.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
- 3.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。

### 參、化工群課程設備基準

- 一、設備規劃共同原則(略)
- 二、部定一般科目設備基準(略)
- 三、部定專業實習科目設備基準

#### (一) 普通化學

表 3-1 【普通化學】等科目設備基準

類別	名稱	主要規格	數量及單位			備註
			A*班 以下	B*至 C*班	D*班 以上	
教室	普通化學實驗室	120 平方公尺(含)以上。	2	4	6	
教學設備	1. 實驗桌	兩端附水槽，下附抽屜櫃，桌面須抗酸鹼及耐熱，每桌附抽氣設備。	12	24	36	
	2. 櫃子	儲藏精密儀。 115cm×38cm×180cm× (含)以上。	2 組	4 組	6 組	置於器材室或準備室。
	3. 通風櫥	5 m <sup>3</sup> 以上。	2 組	4 組	6 組	
	4. 電子天平	0.01g。	4 組	8 組	12 組	
	5. 分析天平	0.0001g。	4 組	8 組	12 組	
	6. 氣壓計	非水銀製。	2 組	4 組	6 組	
	7. 製冰機	製冰量：20kg/D(含)以上。	1 組	2 組	3 組	置於器材室或準備室。
	8. 去離子水製造機	200kg/D(含)以上。 導電度值 5umho/cm 以下。	1 組	2 組	3 組	
	9. 烘箱	自動控溫。	2 組	4 組	6 組	
	10. 電解裝置	電流、電壓可調。	12 組	24 組	36 組	
	11. 試管離心機	15mL、8pcs。	2 組	4 組	6 組	
	12. pH 電位計	0~14、數位式。	8 組	16 組	24 組	
	13. 電磁加熱攪拌器	110V，自動控溫。	12 組	24 組	36 組	
	14. 分光光度計	350~800nm，LED 顯示。	6 組	12 組	18 組	
	15. 導電度計		2 組	4 組	6 組	
	16. 緊急噴淋裝置		1 組	2 組	3 組	
	17. 藥品櫃		2 組	4 組	6 組	

說明：

1. 本設備基準適用之科目為：普通化學、分析化學、有機化學等科目之實驗課程。
2. 「大壁櫃、大玻璃瓶、藥劑瓶、本生燈、銼刀、錐形瓶、鑽孔器、燒杯、蒸餾瓶、量筒、漏斗、蒸發皿、鐵架、冷凝管、G3 玻璃漏斗、比重瓶、滴定管、滴定管架、抽濾裝置、吸量管、坩堝、研砵及杵、乾燥器、實驗凳」等教學物品均屬教學應準備者，雖因規格繁雜而未列入設備基準表中，各校應依實際教學規劃配置需求之規格及數量。

3. 「數量及單位」區分之三個班級數範圍以 A\*、B\*、C\*、D\* 表示，主要係為統整各校對於不同科目、學分數之班級於共用本表之教學設備資源時，能符合課程綱要總綱之實施通則中有關教學設備規劃之 70% 設備使用率原則；各校計算實際班級數範圍基準與級距時，應先行統整全校該學期適用本設備需求表之所有科目每週使用節數總和，並用前述節數總和除以「22」，其所得最接近之整數即為數量之最低基準，分別乘以「1」、「2」、「3」後，即為「數量及單位」欄之三個班級數；其計算方式如下： $A*(整數) = \lceil \text{各校所統整共同使用本設備資源於不同科目之每週節數總和} \rceil \div 22$ ； $B* = A* + 1$ ； $C* = 2A*$ ； $D* = C* + 1$ 。
4. 實驗室內應適量配置廢液安全儲存槽及裝設抽氣、排氣設備。

## (二)化工裝置

表 3-2【化工裝置】設備基準

類別	名稱	主要規格	數量及單位			備註
			A*班 以下	B*至 C*班	D*班 以上	
教室	化工裝置實驗室	300 平方公尺(含)以上。	1	1	2	
教學 設備	1. 配管實習裝置	附配管工作台和絞牙器	2	2	4	流體輸送裝置
	2. 雷諾數實驗裝置		1	1	2	流體輸送原理
	3. 流體流動摩擦實驗裝置		1	1	2	流體流量測量裝置
	4. 套管式熱交換器		1	1	2	熱量傳送裝置
	5. 單效真空蒸發器		1	1	2	蒸發裝置
	6. 精餾塔		1	1	2	蒸餾裝置
	7. 填充塔		1	1	2	吸收與吸附裝置
	8. 滲提器		1	1	2	萃取與瀝取裝置
	9. 熱風乾燥器		1	1	2	乾燥裝置
	10. 板框式壓濾機		1	1	2	機械分離裝置
	11. 篩振盪器		1	1	2	粒徑分析裝置
	12. 沉降塔		1	1	2	粒徑分析裝置
	13. V 型摻合器		1	1	2	混合裝置
	14. 批式反應器		1	1	2	反應器裝置

說明：

1. 本設備基準適用之科目為：化工裝置。
2. 「固定夾鉗、可調整管板鉗、捲尺、活動板手、手鉗、尖尾梅花板手、螺絲起子」等教學物品均屬教學應準備者，雖因規格繁雜而未列入設備基準表中，各校應依實際教學規劃配置需求之規格及數量。
3. 「數量及單位」區分之三個班級數範圍以 A\*、B\*、C\*、D\* 表示，主要係為統整各校對於不同科目、學分數之班級於共用本表之教學設備資源時，能符合課程綱要總綱之實施通則中有關教學設備規劃之 70% 設備使用率原則；各校計算實際班級數範圍基準與級距時，應先行統整全校該學期適用本設備需求表之所有科目每週使用節數總和，並用前述節數總和除以「22」，其所得最接近之整數即為數量之最低基準，分別乘以「1」、「2」、「3」後，即為「數量及單位」欄之三個班級數；其計算方式如下：A\*(整數) = [各校所統整共同使用本設備資源於不同科目之每週節數總和] ÷ 22；B\* = A\* + 1；C\* = 2A\*；D\* = C\* + 1。

## 職業學校群科課程綱要暨設備基準—化工群

### 「課程綱要暨設備基準」微調修訂對照表

#### 一、普通化學

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
科目屬性：專業及實驗科目	科目屬性：專業科目	新增「及實驗」，俾利驗證理論課程。
實施要點： (二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。 5. <u>學校得視需要於校訂科目中加開普通化學實驗，俾利驗證理論課程。</u>	實施要點： (二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。	第七項實施要點 (二)教學方法增加說明「5. 學校得視需要於校訂科目中加開普通化學實驗，俾利驗證理論課程」

#### 二、分析化學

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
科目屬性：專業及實驗科目	科目屬性：專業科目	新增「及實驗」，俾利驗證理論課程。
實施要點： (二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。 5. <u>學校得視需要於校訂科目中加開分析化學實驗，俾利驗證</u>	實施要點： (二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。	第七項實施要點 (二)教學方法增加說明「5. 學校得視需要於校訂科目中加開分析化學實驗，俾利驗證理論課程」

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
<u>理論課程。</u>		

### 三、化工裝置

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
科目屬性：專業及實習科目	科目屬性：專業科目	新增「及實習」，俾利驗證理論課程。
實施要點： (二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。 5. <u>本科目除理論教學外，應利用時間教導各項化工裝置之實習操作，或另開校訂化工裝置實習，俾利驗證理論課程。</u>	實施要點： (二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。	第七項實施要點 (二)教學方法增加說明「5. 本科目除理論教學外，應利用時間教導各項化工裝置之實習操作，或另開校訂化工裝置實習，俾利驗證理論課程」

### 四、化工群課程設備基準

微調修訂設備基準	現行課程綱要	說明
<u>新增普通化學等科目設備基準</u>	無	1. 無設備基準部分學校無法申請經費採購設備，進而影響教學。 2. 新設科學校無設備基準導致採購設備無依據且實驗室無法配置適當空間，進而影響教學。
<u>新增化工裝置設備基準</u>	無	同上。

## 職業學校群科課程綱要—商業與管理群 「會計學」課程綱要

中華民國 97 年 3 月 31 日台技(三)字第 0970027618C 號令發布  
中華民國 102 年 7 月 31 日以臺教技(三)字第 1020113050A 號令修正發布  
會計學 I II (Accounting I II)

### 會計學 I II 科目大要

學分數：6(3/3)
建議開課學期：第一學年第一、二學期
本科目目標在引導商業與管理群學生瞭解財務會計之基本理論，具備熟練會計處理程序，培養帳務處理之能力，瞭解會計資訊之意義及功能，奠定應用會計資訊之能力，以及瞭解商業會計法令，培養守法之觀念及熟悉會計人員的權利及義務，涵養誠信之職業道德。主要內容包含會計之基本概念、會計之基本法則、會計循環、分錄及日記簿、過帳及分類帳、試算及試算表、調整、結帳、財務報表、加值型營業稅之會計處理、財務會計理論及傳票制度。

### 會計學 I II 教學綱要

一、科目名稱：會計學 I II (Accounting I II)			
二、科目屬性：專業實務科目			
三、學分數：6(3/3)			
四、先修科目：無			
五、課程目標：			
(一)瞭解財務會計之基本理論。			
(二)熟練會計處理程序，培養帳務處理之能力。			
(三)瞭解會計資訊之意義及功能，奠定應用會計資訊之能力。			
(四)瞭解商業會計法令，培養守法之觀念，涵養誠信之職業道德。			
六、教材大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
1.會計之基本概念	1.會計之意義及功能。 2.會計之種類。 3.會計在組織經營管理上扮演之角色。 4.與會計發展有關之團體。	3	第一學年 第一學期
2.會計之基本法則	1.交易。 2.財務報表要素內容與分類。 3.一般常用之會計科目。 4.會計方程式。	8	
3.會計循環	1.會計循環之概念。 2.帳簿之設置。	3	摘錄介紹商業會計法有關帳簿處理之重要條文。
4.分錄及日記簿	1.借貸法則及分錄之意義。 2.日記簿之格式及記錄方法。 3.分錄之種類。 3.1 開業分錄。 3.2 進貨分錄。 3.3 銷貨分錄。	14	以買賣業為例。



	<p>3.4 業主往來分錄。</p> <p>3.5 購置資產分錄。</p> <p>3.6 支付營業費用分錄。</p> <p>3.7 營業外收益及費損分錄。</p> <p>4.分錄釋例。</p>		
5.過帳及分類帳	<p>1.過帳之意義及分類帳之功用。</p> <p>2.分類帳之種類。</p> <p>3.總分類帳之格式及過帳方法。</p> <p>4.過帳釋例。</p>	3	
6.試算及試算表	<p>1.試算之意義及試算表之功用。</p> <p>2.試算表之格式及編製方法。</p> <p>3.試算表之錯誤檢查及更正。</p> <p>4.試算表釋例。</p>	4	
7.調整(一)	<p>1.調整之意義及功用。</p> <p>2.會計基礎。</p> <p>2.1 現金收付基礎。</p> <p>2.2 權責發生基礎。</p> <p>2.3 聯合基礎。</p> <p>3.應計項目之調整。</p> <p>4.遞延項目之調整。</p> <p>4.1 預收收益。</p> <p>4.2 預付費用。</p> <p>4.3 用品盤存。</p>	9	
8.調整(二)	<p>1.估計項目之調整。</p> <p>1.1 呆帳。</p> <p>1.2 折舊。</p> <p>1.3 攤銷。</p> <p>2.存貨調整。</p> <p>3.回轉分錄。</p> <p>4.工作底稿。</p> <p>4.1 存貨以「銷貨成本」帳戶為中心。</p> <p>4.2 存貨以「本期損益」帳戶為中心。</p>	10	
9.結帳	<p>1.結帳之意義及功用。</p> <p>2.虛帳戶之結清。</p> <p>3.實帳戶之結轉。</p> <p>4.結帳後試算表。</p>	12	第一學年 第二學期
10.財務報表	<p>1.主要財務報表之意義及種類。</p> <p>2.綜合損益表之意義、內容及編製。</p> <p>3.資產負債表之意義、內容及編製。</p> <p>4.權益變動表</p>	15	

## 會計學 I II 教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
11. 加值型營業稅之會計處理	1. 加值營業稅之意義及特質。 2. 加值型營業稅之計算方法。 3. 統一發票之種類及開立方法。 4. 加值型營業稅之會計處理。	9	以買賣業為例。
12. 財務報導觀念架構	1. 財務報導之目的。 2. 財務資訊之品質特性。 3. 基本假設、會計原則與操作限制。	6	
13. 傳票制度	1. 會計憑證之概念。 2. 傳票之概念。 3. 複式傳票。 4. 電腦會計之基本概念。	12	建議電腦會計課程上機操作。
<p>七、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。</li> <li>2. 教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。</li> <li>3. 教材應參照一般公認會計原則、商業會計法及其他相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。當國內外會計處理不同時，若國內公報有規範者，以國內公報為主。</li> <li>4. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。</li> <li>5. 各項憑證、帳簿應參照實務上之通用格式。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。</li> <li>2. 注重會計實習，使學生能從「操作中學習」，培養實務記帳之能力。</li> <li>3. 隨時培養學生職業道德觀念。</li> <li>4. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。</li> </ol> <p>(三)教學評量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。</li> <li>3. 評量方式注重會計實作，培養會計實務能力。</li> <li>4. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。</li> </ol> <p>(四)教學資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 利用會計教室、電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。</li> <li>3. 為了指導學生熟悉會計人員的權利及義務，應於附錄中增列會計相關法規或實施細則，如商業會計法、財務會計準則公報、所得稅法、營業稅法、查核準則等法規，作為教師教授相關單元時，指導學生從事會計工作應注意的法令規定。</li> <li>4. 配合學生從事服務業會計工作的需求性日增，應於附錄中增列服務業會計科目。</li> </ol> <p>(五)教學相關配合事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼓勵學生參加會計事務丙級技術士檢定。</li> <li>2. 各項憑證、帳簿應參照實務上之通用格式。</li> <li>3. 學校評估學生學習能力，可於校訂科目中增加相關課程的教學時數。</li> </ol>			

## 會計學 III IV (Accounting III IV)

## 會計學 III IV 科目大要

學分數：4(2/2)
建議開課學期：第二學年第一、二學期
本科目目標在引導商業與管理群學生能瞭解公司會計的基本概念，熟悉各項資產評價及帳務處理，瞭解負債的帳務處理，以及培養守法的觀念，涵養誠信之職業道德。主要內容包含公司會計基本概念、現金及內部控制、應收款項、存貨、投資、 <u>不動產、廠房及設備</u> 、無形資產與負債。

## 會計學 III IV 教學綱要

一、科目名稱：會計學 III IV (Accounting III IV)			
二、科目屬性：專業實務科目			
三、學分數：4(2/2)			
四、先修科目：會計學 I II			
五、課程目標：			
(一)瞭解公司會計的基本概念。			
(二)熟悉各項資產評價及帳務處理。			
(三)瞭解負債的帳務處理。			
(四)培養守法的觀念，涵養誠信之職業道德。			
六、教材大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
1. 公司會計基本概念	1. 公司之概念。 2. 股東權益之內容。 3. 股本種類及股票發行。 4. 保留盈餘及股利發放。 5. 庫藏股票之會計處理。 6. 簡單每股盈餘及本益比。	12	第二學年 第一學期
2. 現金及內部控制	1. 現金之意義及內部控制。 2. 零用金。 3. 銀行調節表。	4	
3. 應收款項	1. 應收款項之意義。 2. 應收帳款。 2.1 應收帳款之認列。 2.2 應收帳款之評價。 3. 應收票據。 3.1 應收票據之意義及種類。 3.2 應收票據之會計處理。 3.3 應收票據貼現。	8	
4. 存貨	1. 存貨之意義及重要性。 2. 存貨數量之衡量。 2.1 定期盤存制。 2.2 永續盤存制。 3. 存貨成本之衡量。 4. 存貨之續後評價。 5. 存貨之估計方法。 5.1 毛利率法。 5.2 平均零售價法。	12	

## 會計學ⅢⅣ教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
5.投資	1.投資之意義及類別。 2.權益證券投資之會計處理。	10	第二學年 第二學期
6. 不動產、廠房及設備	1.不動產、廠房及設備之意義及內容。 2.不動產、廠房及設備成本之衡量。 3.不動產、廠房及設備認列後衡量。 3.1 折舊。 3.2 會計變動之處理。 4.續後支出之處理。 5.不動產、廠房及設備之處分。 5.1 出售。 5.2 資產交換。 5.3 報廢。 5.4 意外災害。	10	
7.無形資產	1.無形資產之意義及內容。 2.無形資產成本之衡量。 3.無形資產認列後之衡量 4.無形資產之處分。 5.電腦軟體成本。	8	
8.負債	1.負債之意義及內容。 2.流動負債。 2.1 流動負債之意義、評價及分錄。 2.2 確定負債。 2.3 負債準備。 3.非流動負債。 3.1 應付公司債之意義及發行。 3.2 公司債溢折價攤銷及到期還本 3.3 長期應付票據。	8	
七、實施要點：			
(一)教材編選			
1.教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。			
2.教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。			
3.教材應參照一般公認會計原則、商業會計法及其他相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。當國內外會計處理不同時，若國內公報有規範者，以國內公報為主。			
4.教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。			
(二)教學方法			
1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學。			
2.注重會計知能學習。			
3.隨時培養學生職業道德觀念。			
4.培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。			
(三)教學評量			
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.評量方式注重會計知能學習，培養會計進修能力。
- 4.依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。

#### (四)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.利用會計教室、電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。
- 3.為了指導學生熟悉會計人員的權利及義務，應於附錄中增列會計相關法規或實施細則，如商業會計法、財務會計準則公報、所得稅法、營業稅法、查核準則等法規，作為教師教授相關單元時，指導學生從事會計工作應注意的法令規定。
- 4.配合學生從事服務業會計工作的需求性日增，應於附錄中增列服務業會計科目。

#### (五)教學相關配合事項

- 1.鼓勵學生參加其他等級技術士檢定。
- 2.本綱要所列之教學時數，僅能針對會計知能概念之教授，學校若欲針對本綱要各單元作深入的教學，建議在校訂科目中可增設相關教學科目。

## 職業學校群科課程綱要—商業與管理群

## 「會計學」微調修訂對照表

## 會計學 III

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
一、會計之基本概念 1.會計之意義及功能。 2.會計之種類。 3.會計在組織經營管理上扮演之角色。 4.與會計發展有關之團體。	一、會計之基本概念 1.會計之意義及功能。 2.會計之種類。 3.會計在組織經營管理上扮演之角色。 4.與會計發展有關之團體。	※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整教學用詞或內容。如各項財務報表要素之定義及規範，名詞及定義之陳述方式等。
二、會計之基本法則 1.交易。 2.財務報表要素內容與分類。 3.一般常用之會計科目。 4.會計方程式。	二、會計之基本法則 1.交易。 2.財務報表要素內容與分類。 3.一般常用之會計科目。 4.會計方程式。	※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整教學用詞或內容。會計科目可參考臺灣證券交易所股份有限公司公告之最新「一般行業會計項目及代碼修正對照表」，如財務報表要素內容、分類及一般常用之會計科目等。 ※「會計方程式」教學內容不含「其他綜合損益」之組成部分。
三、會計循環 1.會計循環之概念。 2.帳簿之設置。	三、會計循環 1.會計循環之概念。 2.帳簿之設置。	※同第二單元
四、分錄及日記簿 1.借貸法則及分錄之意義。 2.日記簿之格式及記錄方法。 3.分錄之種類。 3.1 開業分錄。 3.2 進貨分錄。 3.3 銷貨分錄。 3.4 業主往來分錄。 3.5 購置資產分錄。 3.6 支付營業費用分錄。 3.7 營業外收益及費損分錄。 4.分錄釋例。	四、分錄及日記簿 1.借貸法則及分錄之意義。 2.日記簿之格式及記錄方法。 3.分錄之種類。 3.1 開業分錄。 3.2 進貨分錄。 3.3 銷貨分錄。 3.4 業主往來分錄。 3.5 購置資產分錄。 3.6 支付營業費用分錄。 3.7 營業外收益及費損分錄。 4.分錄釋例。	※同第二單元
五、過帳及分類帳 1.過帳之意義及分類帳之功用。 2.分類帳之種類。 3.總分類帳之格式及過帳方法。 4.過帳釋例。	五、過帳及分類帳 1.過帳之意義及分類帳之功用。 2.分類帳之種類。 3.總分類帳之格式及過帳方法。 4.過帳釋例。	※同第二單元
六、試算及試算表 1.試算之意義及試算表之功用。	六、試算及試算表 1.試算之意義及試算表之功用。	※同第二單元

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
2.試算表之格式及編製方法。 3.試算表之錯誤檢查及更正。 4.試算表釋例。	2.試算表之格式及編製方法。 3.試算表之錯誤檢查及更正。 4.試算表釋例。	
七、調整(一) 1.調整之意義及功用。 2.會計基礎。 2.1 現金收付基礎。 2.2 權責發生基礎。 2.3 聯合基礎。 3.應計項目之調整。 4.遞延項目之調整。 4.1 預收收益。 4.2 預付費用。 4.3 用品盤存。	七、調整(一) 1.調整之意義及功用。 2.會計基礎。 2.1 現金收付基礎。 2.2 權責發生基礎。 2.3 聯合基礎。 3.應計項目之調整。 4.遞延項目之調整。 4.1 預收收益。 4.2 預付費用。 4.3 用品盤存。	※同第二單元
八、調整(二) 1.估計項目之調整。 1.1 呆帳。 1.2 折舊。 1.3 攤銷。 2.存貨調整。 3.回轉分錄。 4.工作底稿。 4.1 存貨以「銷貨成本」帳戶為中心。 4.2 存貨以「本期損益」帳戶為中心。	八、調整(二) 1.估計項目之調整。 1.1 呆帳。 1.2 折舊。 1.3 攤銷。 2.存貨調整。 3.回轉分錄。 4.工作底稿。 4.1 存貨以「銷貨成本」帳戶為中心。 4.2 存貨以「本期損益」帳戶為中心。	※同第二單元
九、結帳 1.結帳之意義及功用。 2.虛帳戶之結清。 3.實帳戶之結轉。 4.結帳後試算表。	九、結帳 1.結帳之意義及功用。 2.虛帳戶之結清。 3.實帳戶之結轉。 4.結帳後試算表。	※同第二單元
十、財務報表 1.主要財務報表之意義及種類。 2.綜合損益表之意義、內容及編製。 3.資產負債表之意義、內容及編製。 4.權益變動表	十、財務報表 1.主要財務報表之意義及種類。 2.損益表之意義、內容及編製。 2.1 單站式損益表。 2.2 多站式損益表。 3.資產負債表之意義、內容及編製。 3.1 報告式資產負債表。 3.2 帳戶式資產負債表。 4.業主權益變動表。	※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整如下： 1.修訂「損益表」為「綜合損益表」，但「綜合損益表」教學內容不含「其他綜合損益」之組成部分。 2.刪除「2.1 單站式損益表」、「2.2 多站式損益表」 3.刪除「3.1 報告式資產負債表」、「3.2 帳戶式資產負債表」 4.修訂「業主權益變動表」為「權益變動表」。
十一、加值型營業稅之會計處理 1.加值營業稅之意義及特質。 2.加值型營業稅之計算方法。 3.統一發票之種類及開立方法。	十一、加值型營業稅之會計處理 1.加值營業稅之意義及特質。 2.加值型營業稅之計算方法。 3.統一發票之種類及開立方法。	※同第二單元

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
4.加值型營業稅之會計處理。	4.加值型營業稅之會計處理。	
<p>十二、財務報導觀念架構</p> <p>1.財務報導之目的。</p> <p>2.財務資訊之品質特性。</p> <p>3.基本假設、會計原則與操作限制。</p>	<p>十二、財務會計理論</p> <p>1.財務會計理論架構。</p> <p>2.會計品質特性。</p> <p>3.基本假設、會計原則與操作限制。</p>	<p>※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整如下：</p> <p>1.修訂「財務會計理論」單元為「財務報導觀念架構」單元。</p> <p>2.修訂「財務會計理論架構」為「財務報導之目的」。</p> <p>3.修訂「會計品質特性」為「財務資訊之品質特性」。</p>
<p>十三、傳票制度</p> <p>1.會計憑證之概念。</p> <p>2.傳票之概念。</p> <p>3.複式傳票。</p> <p>4.電腦會計之基本概念。</p>	<p>十三、傳票制度</p> <p>1.會計憑證之概念。</p> <p>2.傳票之概念。</p> <p>3.複式傳票。</p> <p>4.電腦會計之基本概念。</p>	<p>※同第二單元</p>



## 會計學 III IV

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
一、公司會計基本概念 1.公司之概念。 2.股東權益之內容。 3.股本種類及股票發行。 4.保留盈餘及股利發放。 5.庫藏股票之會計處理。 6.簡單每股盈餘及本益比。	一、公司會計基本概念 1.公司之概念。 2.股東權益之內容。 3.股本種類及股票發行。 4.保留盈餘及股利發放。 5.庫藏股票之會計處理。 6.簡單每股盈餘及本益比。	※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整教學用詞或內容。如股東權益之內容含「其他綜合損益」之組成部分等。
二、現金及內部控制 1.現金之意義及內部控制。 2.零用金。 3.銀行調節表。	二、現金及內部控制 1.現金之意義及內部控制。 2.零用金。 3.銀行調節表。	※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整教學用詞或內容。
三、應收款項 1.應收款項之意義。 2.應收帳款。 2.1 應收帳款之認列。 2.2 應收帳款之評價。 3.應收票據。 3.1 應收票據之意義及種類。 3.2 應收票據之會計處理。 3.3 應收票據貼現。	三、應收款項 1.應收款項之意義。 2.應收帳款。 2.1 應收帳款之認列。 2.2 應收帳款之評價。 3.應收票據。 3.1 應收票據之意義及種類。 3.2 應收票據之會計處理。 3.3 應收票據貼現。	※同第二單元
四、存貨 1.存貨之意義及重要性。 2.存貨數量之衡量。 2.1 定期盤存制。 2.2 永續盤存制。 3.存貨成本之衡量。 4.存貨之續後評價。 5.存貨之估計方法。 5.1 毛利率法。 5.2 平均零售價法。	四、存貨 1.存貨之意義及重要性。 2.存貨數量之衡量。 2.1 定期盤存制。 2.2 永續盤存制。 3.存貨成本之衡量。 4.存貨之續後評價。 5.存貨之估計方法。 5.1 毛利率法。 5.2 平均零售價法。	※同第二單元
五、投資 1.投資之意義及類別。 2.權益證券投資之會計處理。	五、基金及投資 1.基金之意義。 2.投資之意義及類別。 3.權益證券投資之會計處理。 3.1 交易目的金融資產。 3.2 備供出售金融資產。 3.3 採權益法之長期股權	※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整如下： 1.修訂「基金及投資」單元為「投資」單元，「基金」相關之內容及會計處理不列入教學範圍。 2.刪除「3.1 交易目的金融資產」、「3.2

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
	投資。	備供出售金融資產」、「3.3 採權益法之長期股權投資」細項。 ※本單元證券投資之會計處理，請依國際財務報導準則第 9 號公報編修。
<p>六、不動產、廠房及設備</p> <p><u>1.不動產、廠房及設備之意義及內容。</u></p> <p><u>2.不動產、廠房及設備成本之衡量。</u></p> <p><u>3.不動產、廠房及設備認列後衡量。</u></p> <p><u>3.1 折舊。</u></p> <p>3.2 會計變動之處理。</p> <p>4.續後支出之處理。</p> <p><u>5.不動產、廠房及設備之處分。</u></p> <p>5.1 出售。</p> <p>5.2 資產交換。</p> <p>5.3 報廢。</p> <p>5.4 意外災害。</p>	<p>六、固定資產</p> <p>1.固定資產之意義及內容。</p> <p>2.固定資產成本之衡量。</p> <p>3.折舊。</p> <p>3.1 折舊之意義。</p> <p>3.2 折舊方法(平均法、遞減法)。</p> <p>3.3 會計變動之處理。</p> <p>4.續後支出之處理。</p> <p>5.固定資產之處分。</p> <p>5.1 出售。</p> <p>5.2 資產交換。</p> <p>5.3 報廢。</p> <p>5.4 意外災害。</p>	<p>※依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整如下：</p> <p>1.修訂本單元所有「固定資產」為「不動產、廠房及設備」。</p> <p>2.修訂「折舊」為「不動產、廠房及設備認列後衡量」；將折舊之意義及折舊方法合併，並將內容更改為「折舊」。</p>
<p>七、無形資產</p> <p><u>1.無形資產之意義及內容。</u></p> <p><u>2.無形資產成本之衡量。</u></p> <p><u>3.無形資產認列後之衡量</u></p> <p><u>4.無形資產之處分。</u></p> <p>5.電腦軟體成本。</p>	<p>七、無形資產</p> <p>1.無形資產之意義及內容。</p> <p>2.無形資產之一般會計處理。</p> <p>3.研究發展成本。</p> <p>4.電腦軟體成本。</p>	<p>1.比照「不動產、廠房及設備」單元修改各節陳述方式。</p> <p>2.刪除「研究發展成本」。</p>
<p>八、負債</p> <p>1.負債之意義及內容。</p> <p>2.流動負債。</p> <p>2.1 流動負債之意義、評價及分錄。</p> <p>2.2 確定負債。</p> <p><u>2.3 負債準備。</u></p> <p><u>3.非流動負債。</u></p> <p>3.1 應付公司債之意義及發行。</p> <p>3.2 公司債溢折價攤銷及到期還本</p> <p>3.3 長期應付票據。</p>	<p>八、負債</p> <p>1.負債之意義及內容。</p> <p>2.流動負債。</p> <p>2.1 流動負債之意義、評價及分錄。</p> <p>2.2 確定負債。</p> <p>2.3 或有負債。</p> <p>3.長期負債。</p> <p>3.1 應付公司債之意義及發行。</p> <p>3.2 公司債溢折價攤銷及到期還本</p> <p>3.3 長期應付票據。</p> <p>4.其他負債。</p>	<p>※ 依據「一般公認會計原則(行政院金融監督管理委員會認可之國際財務報導準則、國際會計準則、解釋及解釋公告)之規定」調整如下：</p> <p>1.修訂流動負債中之「或有負債」為「負債準備」。</p> <p>2.修訂「長期負債」為「非流動負債」。</p> <p>3.刪除「其他負債」。</p>

## 職業學校群科課程綱要—動力機械群

## 「電工概論與實習」及「電子概論與實習」課程綱要

中華民國 97 年 3 月 31 日台技(三)字第 0970027618C 號令發布

中華民國 102 年 7 月 31 日以臺教技(三)字第 1020113050A 號令修正發布

## 一、電工概論與實習(Introduction to Electrical Engineering and Practice)

## 表電工概論與實習科目大要

學分數：3
建議開課學期：第二學年第一學期
<p>本科目目標在協助學生具備交直流電路解析能力，瞭解交直流電機原理與使用基本電子量測儀表的能力。主要教學內容包含：電學基本概念、交直流電路、磁與電、交直流電機、變壓器、量測儀表使用等。</p> <p>教學實施前應先使學生明瞭實習目標及安全注意事項，教學活動中應重視示範與個別輔導，操作實習時應充分瞭解機器的安全使用方法，教學過程中應加強職業道德與環保素養之培養。</p>

## 表電工概論與實習教學綱要

一、科目名稱：電工概論與實習(Introduction to Electrical Engineering and Practice)			
二、科目屬性：專業實習科目			
三、學分數：3			
四、先修科目：無			
五、課程目標：			
(一)培養學生具備直流電路解析能力。			
(二)使學生明瞭交直流電機原理。			
(三)培養學生具備基本電學量測儀表使用能力。			
六、教材大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
1. 電學的基本概念	1.電的單位。 2.數位電表的操作。 3.電器元件簡介。	6	1.數位電表的使用方法。 2.元件的量測方法。
2.直流電路	1.歐姆定理。 2.克希荷夫定理。 3.串、並聯電路的定義及量測。 4.電功率的計算及量測。	15	直流電路實習。
3.磁與電	1.磁的特性與單位。 2.電磁效應。 3.電磁開關原理及檢測。	6	1.磁特性與電磁特性實習。 2.電磁開關的實習。
4.直流電機	1.直流發電機原理。 2.直流電動機的種類與特性。	6	小型直流電動機實習。
5.交流電路	1.交流電的產生。 2.交流電路及功率的計算。	15	含單相交流發電機與電動機的原理。
6.變壓器	變壓器原理。	3	變壓器接線法實習。
7.三相交流電機	1.三相交流電的產生。 2.三相接線法。	3	含三相交流發電機與電動機的原理。

## 表電工概論與實習教學綱要(續)

## 七、實施要點：

## (一)教材編選

- 1.以學生的經驗為中心，選取符合產業界實務化之教材，以激發學生學習興趣。
- 2.教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。
- 3.建議依學校學生之背景及特性，採用主管教育行政機關審查合格且適當之電工概論與實習教材。另外可視學校設備及學生學習狀況自行編製適當教材。

## (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目。
- 2.如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。
- 3.以教師講解、示範，學生操作實習為原則。

## (三)教學評量

- 1.包括過程評量、總結性評量。
- 2.過程評量著重學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。
- 3.各實習單元結束之總結性評量，包含成品、實習報告、口試或筆試等之整體表現。

## (四)教學資源

- 1.各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。
- 2.相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。
- 3.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。
- 4.期刊雜誌：與電工概論與實習教學有關之資料。

## (五)教學相關配合事項

- 1.注重電路實習、電機實習或儀表量測之安全注意事項。
- 2.本實習科目進度得依學生程度、學校設備狀況，酌予分組分站實施教學。
- 3.實習前應講解該項實習之目的、相關知識及其在動力機械領域的應用。
- 4.技能標準依各校設備狀況及學生程度自行訂定。
- 5.實習完畢後，應確實實施設備保養，使學生瞭解保養重於修護之重要性。

## 二、電子概論與實習(Introduction to Electronics and Practice)

## 表電子概論與實習科目大要

學分數：3
建議開課學期：第二學年第二學期
<p>本科目目標在協助學生認識電子元件基本原理、電子電路實習與常用電子儀器使用。主要教學內容包含：基本銲接、儀器與信號、二極體、電晶體與放大電路、運算放大器、基本閘流體、光電元件、基本邏輯電路等。</p> <p>教學實施前應先使學生明瞭實習目標及安全注意事項，教學活動中應重視示範與個別輔導，操作實習時應充分瞭解機器的安全使用方法，教學過程中應加強職業道德與環保素養之培養。</p>

## 表電子概論與實習教學綱要

一、科目名稱：電子概論與實習(Introduction to Electronics and Practice)			
二、科目屬性：專業實習科目			
三、學分數：3			
四、先修科目：無			
五、課程目標：			
(一)使學生瞭解電子儀器的操作使用。			
(二)使學生認識各電子元件的基本原理。			
(三)使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。			
六、教材大綱：			
單元主題	內容綱要	分配節數	備註
1.基本銲接	1.銲錫的認識。 2.銲鐵的使用。 3.基本銲接練習。	3	
2.認識儀器與信號	1.基本波形與信號產生器使用方法簡介。 2.示波器使用方法簡介。 3.電源供應器的調整方法。	6	
3.二極體	1.二極體的工作原理。 2.半波整流及橋式全波整流電路。 3.電容濾波電路。 4.稽納二極體的使用。 5.發光二極體。	9	
4.電晶體	1.雙極性電晶體的原理。 2.雙極性電晶體固定偏壓的認識。	9	

表電子概論與實習教學綱要(續)

單元主題	內容綱要	分配節數	備註
5.基本放大	1.放大的原理。 2.基本電晶體 <u>共射極</u> 放大電路。	6	
6.運算放大器	1.運算放大器結構與特性。 2.反相放大電路。 3.非反相放大電路。 4. <u>比較器</u> 電路。	9	反相放大電路與非反相放大電路實習。
7.基本閘流體與光電元件	<u>7.矽控整流器</u> (1)矽控整流器的結構 (2)矽控整流器的特性	6	閘流體應用電路實習。
8.基本邏輯電路	1.基本邏輯閘。	6	舉例實習基本邏輯閘與真值表關係、電子電路套裝軟體介紹。

## 表電子概論與實習教學綱要(續)

## 七、實施要點：

## (一)教材編選

- 1.以學生的經驗為中心，選取符合產業界實務化之教材，以激發學生學習興趣。
- 2.教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。
- 3.建議依學校學生之背景及特性，採用主管教育行政機關審查合格且適當之電子概論與實習教材。另外可視學校設備及學生學習狀況自行編製適當教材。

## (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目。
- 2.如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。
- 3.酌量說明元件規格表的使用方法。
- 4.以教師講解、示範，學生操作實習為原則。

## (三)教學評量

- 1.包括過程評量、總結性評量。
- 2.過程評量著重學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。
- 3.各實習單元結束之總結性評量，包含成品、實習報告、口試或筆試等之整體表現。

## (四)教學資源

- 1.各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。
- 2.相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。
- 3.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。
- 4.期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。

## (五)教學相關配合事項

- 1.本實習科目進度得依學生程度學校設備狀況，酌予分組分站實施教學。
- 2.電子學理論與實習課程進度的緊密配合。
- 3.著重簡要的原理及電路應用，不強調繁複的電路分析。
- 4.實習前應講解該項實習之目的、相關知識及其在動力機械領域的應用。
- 5.技能標準依各校設備狀況及學生程度自行訂定。
- 6.實習完畢後，應確實實施設備保養，使學生瞭解保養重於修護之重要性。

## 職業學校群科課程綱要—動力機械群

## 「電工概論與實習」及「電子概論與實習」微調修訂對照表

## 一、「電工概論與實習」

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
1.電學的基本概念 (1)電的單位 (2)數位電表的操作 (3)電器元件簡介 備註	1.電學的基本概念 (1)電的單位 (2)數位電表的操作 (3)電器元件簡介	未修正
2.直流電路 (1)歐姆定律 (2)克希荷夫定理 (3)串、並聯電路的定義及量測 (4)電功率的計算及量測	2.直流電路 (1)歐姆定理 (2)克希荷夫定理 (3)串、並聯電路的定義及量測 (4)直流網路分析 (5)電功率的計算及量測	刪除「(4)直流網路分析」：直流網路分析方法很多，範圍太過廣泛，且授課時數不足，為避免學生學習負擔過重導致無法培養基礎，故刪除。
3.磁與電 (1)磁的特性與單位 (2)電磁效應 (3)電磁開關原理及檢測	3.磁與電 (1)磁的特性與單位 (2)電磁效應 (3)電磁開關原理及檢測 (4)直流暫態現象	刪除「(4)直流暫態現象」：本單元授課時數不足，為避免學生學習負擔，以著重於學習基礎為佳，故刪除。
4.直流電機 (1)直流發電機原理 (2)直流電動機的種類與特性	4.直流電機 (1)直流發電機 (2)直流電動機的種類與特性	調整「(1)直流發電機」為「(1)直流發電機原理」：直流發電機其內容涵蓋範圍太廣，考量動力機械群學生的基礎核心能力目標與課程負擔，故著於其基本原理與觀念為宜。
5.交流電路 (1)交流電的產生 (2)交流電路及功率的計算	5.交流電路 (1)交流電的產生 (2)交流電路及功率的計算	未修正
6.變壓器 變壓器原理	6.變壓器 (1)變壓器原理 (2)變壓器接線法及檢測	刪除「(2)變壓器接線法及檢測」：考量動力機械群學生的基礎核心能力目標，故著重於學生基本原理與觀念的學習，讓學生去了解變壓器的工作原理即可，故刪除。
7.三相交流電機 (1)三相交流電的產生 (2)三相接線法	7.三相交流電機 (1)三相交流電的產生 (2)三相接線法 (3)三相交流電壓、電流及電功率	刪除「(3)三相交流電壓、電流及電功率」：三相交流電機與第5單元相同，且本單元授課時數僅3小時，為避免學生學習負擔過重，故刪除。



## 二、「電子概論與實習」

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
1.基本銲接 (1)銲錫的認識 (2)銲鐵的使用 (3)基本銲接練習	1.基本銲接 (1)銲錫的認識 (2)銲鐵的使用 (3)基本銲接練習	未修正
2.認識儀器與信號 (1)基本波形與信號產生器使用方法簡介 (2)示波器使用方法簡介 (3)電源供應器的調整方法	2.認識儀器與信號 (1)基本波形與信號產生器使用方法簡介 (2)示波器使用方法簡介 (3)電源供應器的調整方法 (4)其他設備	刪除「(4)其他設備」：其他設備包含範圍太廣泛、內容不明確，為避免學生學習負擔、考慮授課時數及培養學生基礎核心能力，故刪除
3.二極體 (1)二極體工作原理 (2)半波整流及橋式全波整流電路 (3)電容濾波電路 (4)稽納二極體的使用 (5)發光二極體	3.二極體 (1)二極體的工作原理 (2)常用二極體 (3)整流電路 (4)濾波電路 (5)稽納二極體的使用 (6)特殊二極體	<p>1. 調整「(2)常用二極體」為「(5)發光二極體」：因為常用二極體種類繁多，為強化動力機械群學生基礎核心能力，應聚焦於發光二極體。</p> <p>2. 調整「(3)整流電路」為「(2)半波整流及橋式全波整流電路」、調整「(4)濾波電路」為「(3)電容濾波電路」：整流、濾波電路種類繁多，理論加上實習，應聚焦於動力機械群基礎核心能力的半波整流、橋式全波整流及電容濾波電路。</p> <p>3. 刪除「(6)特殊二極體」：特殊二極體種類繁多，考慮授課時數及動力機械群基礎核心能力目標，故刪除。</p> <p>4. 調整分配節數「6 小時」為「9 小時」：考量本單元授課時數不足，為避免造成課程學習上的負擔，故調整之。</p>
4.電晶體 (1)雙極性電晶體的原理 (2)雙極性電晶體固定偏壓的認識	4.電晶體 (1)雙極性電晶體的原理 (2)雙極性電晶體偏壓的認識 (3)場效電晶體的原理 (4)場效電晶體偏壓的認識	<p>1. 調整「(2)雙極性電晶體偏壓的認識」為「(2)雙極性電晶體固定偏壓的認識」：雙極性電晶體偏壓方式、種類繁多，為培養動力機械群學生基礎核心能力，應聚焦於雙極性電晶體固定偏壓。</p> <p>2. 刪除「(3)場效電晶體的原理」及「(4)場效電晶體偏壓的認識」：電晶體乃 IC 基礎零件，以授課時</p>

		數來看，若再包含場效電晶體則授課時數不足，故刪除。
5.基本放大 (1)放大的原理 (2)基本電晶體共射極放大電路	5.基本放大 (1)放大的原理 (2)基本電晶體放大電路 (3)基本場效應電晶體放大電路 (4)多級放大電路 (5)功率放大電路	1. 調整「(2)基本電晶體放大電路」為「(2)基本電晶體共射極放大電路」：理論含實習僅 6 小時，為培養學生學習基礎核心能力，故聚焦在電晶體共射極放大電路。 2. 刪除「(3)基本場效應電晶體放大電路」：第四單元已刪除場效應電晶體，因此本單元場效應電晶體放大電路也應一併刪除。 3. 刪除「(4)多級放大電路」、「(5)功率放大電路」：考量授課時數及動力機械群學生基礎核心能力目標，故刪除。
6.運算放大器 (1)運算放大器結構與特性 (2)反相放大電路 (3)非反相放大電路 (4)比較器電路	6.運算放大器 (1)運算放大器結構與特性 (2)反相放大電路 (3)非反相放大電路 (4)應用電路簡介	1. 調整「(4)應用電路簡介」為「(4)比較器電路」：應用電路其範圍包含過大，應聚焦於汽車上自動控制使用的比較器電路。 2. 調整分配節數「6 小時」為「9 小時」：考量本單元授課時數不足，為避免造成課程學習上的負擔，故調整之。
7.矽控整流器 (1)矽控整流器的結構 (2)矽控整流器的特性	7.基本閘流體與光電元件 (1)閘流體基本原理及應用 (2)單接面電晶體 (3)光電晶體	此單元內容所涵蓋範圍過於廣泛，授課時數不足且考量動力機械群學生基礎核心能力的建立，故應聚焦於矽控整流器為宜。
8.基本邏輯閘電路 基本邏輯閘	8.基本邏輯電路 (1)基本邏輯閘 (2)基本邏輯電路 (3)常用 IC 特性與應用	刪除「(2)基本邏輯電路」及「(3)常用 IC 特性與應用」並調整分配節數「12 小時」為「6 小時」：基本邏輯閘就有 6 種，且基本邏輯電路及常用 IC 特性與應用的範圍太廣，而現今汽車科技電子電路均已模組化，以動力機械群高職學生而言，應著重於基本原理與觀念的學習即可。

## 職業學校群科課程綱要—設計群

中華民國 97 年 3 月 31 日台技(三)字第 0970027618C 號令發布  
 中華民國 102 年 7 月 31 日以臺教技(三)字第 1020113050A 號令修正發布

## 壹、總綱

## 四、課程架構、教學科目與學分(節)數

(二)教學科目與學分(節)數

表 3 設計群課程綱要教學科目與學分(節)數表

課程類別	科 目		建 議 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 - VI	16	3	3	3	3	2	2	
		英文 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數 學	48	2	2	【0-2】	【0-2】			可以彈性調減至多 4 學分合計 4-8 學分
		社會領域	歷 史	6-10	【2-4】	【2-4】	【2】			
	地 理									
	自然領域	公 民 與 社 會	46	【1-2】	【1-2】	【2】				社會關切議題須開設課程融入教學 (參考總綱六之(一)之 7)
		基 礎 物 理								
	藝術領域	基 礎 化 學	4	(2)	(2)					( )表各校自選二科，共 4 學分
		基 礎 生 物								
	生活領域	音 樂	4	(2)	(2)					社會關切議題須開設課程融入教學 (參考總綱六之(一)之 7) ( )表各校自選二科，共 4 學分
		美 術								
		藝 術 生 活								
		家 政								
	健康與體育領域	計 算 機 概 論	4	(2)	(2)					社會關切議題須開設課程融入教學 (參考總綱六之(一)之 7) ( )表各校自選二科，共 4 學分
		生 活 科 技								
		生 涯 規 劃								
		法 律 與 生 活								
全民國防教育 I II	環 境 科 學 概 論	12	2	2	2	2	2	2	男、女生均須修習，各校視需要自行規劃選修課程	
	體 育 I - VI									
科 目	健 康 與 護 理 I II	2	1	1						
	小 計	66-76	18-21	18-21	11-13	7-9	6	6	各群依屬性不同得進行差異性規劃	
	專業及實習科目	繪畫基礎 I II	6	3	3					繪畫基礎、基本設計、基礎圖學 3 門課之科目屬性列為「實習科目」。
		基本設計 I II	6	3	3					
		基礎圖學 I II	6	3	3					
		色彩原理	2		2					色彩原理、設計與生活、造形原理、數位設計基礎、設計概論、創意潛能開發 6 門課之科目屬性列為「專業科目」。
		設計與生活	2			2				
		造形原理	2			2				
		數位設計基礎	2			2				
		設計概論	2				2			
創意潛能開發	2				2					
小 計	30	9	11	6	4	0	0			
部 定 必 修 科 目 合 計	96-106	27-30	29-32	17-19	11-13	6	6			
校 訂 科 目	必修	專題製作	2-6						各校視需要自行規劃	
		小 計								
	選修									各校原則開設規定選修學分 1.2 倍之選修課程，供學生自由選修
小 計										
校 訂 科 目 合 計	86-96	2-5	0-3	13-15	19-21	26	26			
彈 性 教 學 時 間	0-8	0-1	0-1	0-1	0-1	0-2	0-2	可作為補救教學、輔導活動、重補修或自習之用		
合 計 ( 學 分 )	184-192	31-32	31-32	31-32	31-32	30-32	30-32	畢業學分數為 160 學分		
部 定 必 修 科 目	活動科目	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	202-210	34-35	34-35	34-35	34-35	33-35	33-35	
---------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--

**職業學校群科課程綱要—設計群**  
**「部定 30 學分科目屬性」微調修訂對照表**

微調修訂課程綱要	現行課程綱要	說明
加註： <u>繪畫基礎、基本設計、基礎圖學三門課之科目屬性列為「實習科目」；色彩原理、設計與生活、造形原理、數位設計基礎、設計概論、創意潛能開發 6 門課之科目屬性列為「專業科目」。</u>	特殊稀有類科(如：金屬工藝科、圖文傳播科、陶瓷工程科、家具木工科、家具設計科)可自專業及實習科目中自行選擇適合群科特性之科目進行課程規劃，但不得低於 15 學分。	如原黃色附件 p11
繪畫基礎 I — <u>實習科目</u>	繪畫基礎 I — 專業實習科目	如原黃色附件 p21
繪畫基礎 II — <u>實習科目</u>	繪畫基礎 II — 專業實習科目	如原黃色附件 p25
基本設計 I — <u>實習科目</u>	基本設計 I — 專業實習科目	如原黃色附件 p29
基本設計 II — <u>實習科目</u>	基本設計 II — 專業實習科目	如原黃色附件 p33
基礎圖學 I — <u>實習科目</u>	基礎圖學 I — 專業實習科目	如原黃色附件 p37
基礎圖學 II — <u>實習科目</u>	基礎圖學 II — 專業實習科目	如原黃色附件 p41
色彩原理 — <u>專業科目</u>	色彩原理 — 專業實務科目	如原黃色附件 p45
設計與生活 — <u>專業科目</u>	設計與生活 — 專業實務科目	如原黃色附件 p49
造形原理 — <u>專業科目</u>	造形原理 — 專業實務科目	如原黃色附件 p51
數位設計基礎 — <u>專業科目</u>	數位設計基礎 — 專業實務科目	如原黃色附件 p53
設計概論 — <u>專業科目</u>	設計概論 — 專業實務科目	如原黃色附件 p55
創意潛能開發 — <u>專業科目</u>	創意潛能開發 — 專業實務科目	如原黃色附件 p57