

因應中央流行疫情指揮中心決議

高中職延後 2 週開學

109 學年度四技二專統一入學測驗

調整考試範圍說明

及調整後考試範圍

財團法人技專校院入學測驗中心基金會

中華民國 109 年 02 月



# 目 錄

109 學年度四技二專統一入學測驗考試範圍調整說明..... i

## 附錄 調整後考試範圍

共同科	國文.....	1
動力機械群	(二)電工概論與實習、電子概論與實習.....	7
電機與電子群資電類	(二)數位邏輯、數位邏輯實習、電子學實習、計算機概論....	9
電機與電子群電機類	(二)電工機械、電子學實習、基本電學實習.....	15
化工群	(二)化工原理(基礎化工、化工裝置).....	21
商業與管理群	(一)商業概論、計算機概論.....	25
商業與管理群	(二)會計學、經濟學.....	30
食品群	(二)食品化學與分析、食品化學與分析實習.....	41
家政群幼保類	(一)家政概論、家庭教育.....	45
家政群生活應用類	(一)家政概論、家庭教育.....	48
餐旅群	(二)餐旅服務、飲料與調酒.....	51

## 109 學年度四技二專統一入學測驗考試範圍調整說明

- 一、 依照中央流行疫情指揮中心 109 年 2 月 2 日決議，為維護師生健康，決定將高級中等以下學校 108 學年度第 2 學期開學日延後至 2 月 25 日開學。統測考試日程維持不變於 109 年 5 月 2 日、5 月 3 日，考試範圍配合調整縮減。
- 二、 除共同科目國文、英文及外語群日語類外，綜合高中專門學程因部分專業科目開設課程時間於高三下學期，經查綜合高中提報國教署之整體課程計畫書後，計有 7 群 12 子科目受影響。考量考生權益，上述受影響之科目經試務工作委員會討論並諮詢專家學者意見後，依延後兩週開學之比例原則縮減 109 學年度四技二專統一入學測驗命題範圍（彙整如下表），其餘科目仍維持原公告範圍。
- 三、 受影響科目調整後之考試範圍將於 109 年 2 月 18 日於本中心網站公告 (<https://www.tcte.edu.tw>)。

因延後開學受影響科目 109 學年度統測調整考試範圍彙整表

群類別	考科	影響科目	109 學年度不納入之考試範圍	備註
共同科	國文	國文	3. 應用文(存證信函、啟事、廣告)	國文 A(VI)教材單元包括：1. 範文、2. 文化教材、3. 應用文、4. 作文。本科評量目標主要在閱讀能力及語文表達能力，故命題範圍刪減第三學年第 2 學期部分單元。
	英文	英文	無	由於教材編排主要在加強學生能力，使能更靈活運用該語言之技巧，故仍維持原公告範圍。
02 動力機械群	(二) 電工概論與實習、電子概論與實習	電子概論與實習	八、基本邏輯電路 1. 基本邏輯閘。	
03 電機與電子群電機類	(二) 電工機械、電子學實習、基本電學實習	電工機械 II	九、特殊電機 1. 步進電動機。 2. 伺服電動機。 3. 直流無刷電動機。 4. 線性電動機。	
		電子學實習 II	十一、基本振盪電路實驗 7. 施密特觸發器實驗 8. 方波產生電路實驗 9. 三角波產生電路實驗	
04 電機與電子群資電類	(二) 數位邏輯、數位邏輯實習、電子學實習、計算機概論	數位邏輯實習	八、循序邏輯電路應用實驗 3. 移位暫存器實驗 4. 應用實例	
		電子學實習 II		同 03 電機與電子群電機類 (二) 電子學實習
05 化工群	(二) 化工原理 (基礎化工) 化工原理 (化工裝置)	化工裝置 II	十七、混合裝置 1. 混合的原理。 2. 混合裝置。 十八、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。	

群類別	考科	影響科目	109 學年度不納入之考試範圍	備註
09 商管群	(一) 商業概論、計算機概論	計算機概論 IV	六、基本程式語言 5. 陣列 6. 函數與副程式	
	(二) 會計學、經濟學	會計學 IV	八、負債 3. 非流動負債 4. 其他負債	
11 食品群	(二) 食品化學與分析、食品化學與分析實習	食品化學與分析	五、食品添加物及食品安全 1. 食品添加物意義、種類及特性。 2. 化學性食物中毒。 3. 水質分析。	
		食品化學與分析實習	三、食品添加物檢驗 3. 水質檢驗	
12 家政群幼保類	(一) 家政概論、家庭教育	家庭教育 II	五、家庭教育之推展 3. 國內外家庭教育專業發展現況與展望 4. 家庭教育推展機構與相關資源 5. 家庭教育實施方式	
13 家政群生活應用類	(一) 家政概論、家庭教育	家庭教育 II		同 12 家政群幼保類 (一) 家政概論、家庭教育
16 外語群日語類	(二) 日文閱讀與翻譯		無	由於教材編排主要在加強學生能力，使能更靈活運用該語言之技巧，故仍維持原公告範圍。
17 餐旅群	(二) 餐旅服務、飲料與調酒	餐旅服務 IV	二十、旅館顧客抱怨及緊急事件處理 1. 顧客抱怨及其他糾紛處理。 2. 旅館緊急事件之種類及處理。	
		飲料與調酒 II	七、吧台作業及酒類服務 3. 酒的服務 4. 酒與食物的搭配	

附 錄  
調整後考試範圍

共同科—國文

國文(I)

單元主題	內容綱要
1.範文 1.1 文選 1.2 古典詩選(一) 1.3 現代詩選	範文教學。 1.作者介紹。 2.題解說明。 3.課文講解暨賞析。 4.課後評量活動。
2.文化教材： 論語選讀(一)	文化教材教學。 1.孔子生平及思想簡介。 2.論語內容之講解。 3.相關人物介紹。 4.論語之現代意義與價值解析。
3.應用文	應用文教學：書信、便條、名片等。 1.應用文格式介紹。 2.應用文之作法教學。 3.應用文之習作練習。 4.應用文之應用及創新。
4.作文	作文教學。 1.文體解說。 2.寫作方法教學。 3.相關範文觀摩。 4.課外讀物導讀。 5.習作練習(含課外閱讀報告一篇)。 6.習作檢討。



## 國文(II)

單元主題	內容綱要
1.範文 1.1 文選 1.2 古典詩選(二) 1.3 現代詩選	範文教學。 1.作者介紹。 2.題解說明。 3.課文講解暨賞析。 4.課後評量活動。
2.文化教材： 論語選讀(二)	文化教材教學。 1.孔子生平及思想簡介。 2.論語內容之講解。 3.相關人物介紹。 4.論語之現代意義與價值解析。
3.應用文	應用文教學：柬帖、會議文書、傳真等。 1.應用文格式介紹。 2.應用文之作法教學。 3.應用文之習作練習。 4.應用文之應用及創新。
4.作文	作文教學。 1.文體解說。 2.寫作方法教學。 3.相關範文觀摩。 4.課外讀物導讀。 5.習作練習(含課外閱讀報告一篇)。 6.習作檢討。

國文(III)

單元主題	內容綱要
1.範文 1.1 文選 1.2 詞選 1.3 現代詩選	範文教學。 1.作者介紹。 2.題解說明。 3.課文講解暨賞析。 4.課後評量活動。
2.文化教材： 孟子選讀(一)	文化教材教學。 1.孟子生平及思想簡介。 2.孟子內容之講解。 3.相關人物介紹。 4.孟子之現代意義與價值解析。
3.應用文	應用文教學：契約、規章等。 1.應用文格式介紹。 2.應用文之作法教學。 3.應用文之習作練習。 4.應用文之應用及創新。
4.作文	作文教學。 1.文體解說。 2.寫作方法教學。 3.相關範文觀摩。 4.課外讀物導讀。 5.習作練習(含課外閱讀報告一篇)。 6.習作檢討。

### 國文(IV)

1.範文 1.1 文選 1.2 曲選 1.3 現代詩選	範文教學。 1.作者介紹。 2.題解說明。 3.課文講解暨賞析。 4.課後評量活動。
2.文化教材： 孟子選讀(二)	文化教材教學。 1.孟子生平及思想簡介。 2.孟子內容之講解。 3.相關人物介紹。 4.孟子之現代意義與價值解析。
3.應用文	應用文教學：履歷、自傳等。 1.應用文格式介紹。 2.應用文之作法教學。 3.應用文之習作練習。 4.應用文之應用及創新。
4.作文	作文教學。 1.文體解說。 2.寫作方法教學。 3.相關範文觀摩。 4.課外讀物導讀。 5.習作練習(含課外閱讀報告一篇)。 6.習作檢討。

## 國文(V)

單元主題	內容綱要
1.範文 1.1 文選 1.2 古典小說選(一) 1.3 現代詩選	範文教學。 1.作者介紹。 2.題解說明。 3.課文講解暨賞析。 4.課後評量活動。
2.文化教材： 大學	文化教材教學。 1.大學思想簡介。 2.大學內容之講解。 3.大學之現代意義與價值解析。
3.應用文	應用文教學：一般公文等。 1.應用文格式介紹。 2.應用文之作法教學。 3.應用文之習作練習。 4.應用文之應用及創新。
4.作文	作文教學。 1.文體解說。 2.寫作方法教學。 3.相關範文觀摩。 4.課外讀物導讀。 5.習作練習(含課外閱讀報告一篇)。 6.習作檢討。

國文(VI)

單元主題	內容綱要
1.範文 1.1 文選 1.2 古典小說選(二) 1.3 現代詩選	範文教學。 1.作者介紹。 2.題解說明。 3.課文講解暨賞析。 4.課後評量活動。
2.文化教材： 中庸	文化教材教學。 1.中庸思想簡介。 2.中庸內容之講解。 3.中庸之現代意義與價值解析。
4.作文	作文教學。 1.文體解說。 2.寫作方法教學。 3.相關範文觀摩。 4.課外讀物導讀。 5.習作練習(含課外閱讀報告一篇)。 6.習作檢討。

動力機械群—專業科目(二)電工概論與實習、電子概論與實習

電工概論與實習

單元主題	內容綱要
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。
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。
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.直流電機	1.直流發電機原理。 2.直流電動機的種類與特性。
5.交流電路	1.交流電的產生。 2.交流電路及功率的計算。
6.變壓器	變壓器原理。
7.三相交流電機	1.三相交流電的產生。 2.三相接線法。

## 電子概論與實習

單元主題	內容綱要
1.基本銲接	1.銲錫的認識。 2.銲鐵的使用。 3.基本銲接練習。
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。
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。
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。
5.基本放大	1.放大的原理。 2.基本電晶體共射極放大電路。
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.比較器電路。
7.基本閘流體與光電元件	7.矽控整流器。 (1)矽控整流器的結構。 (2)矽控整流器的特性。

電機與電子群資電類—專業科目(二)數位邏輯、數位邏輯實習、  
電子學實習、計算機概論

數位邏輯

1.概論	1.數量的表示法。 2.數位系統及類比系統。 3.邏輯準位。 4.數位積體電路簡介。
2.數字系統	1.十進位表示法。 2.二進位表示法。 3.八進位表示法。 4.十六進位表示法。 5.數字表示法之互換。 6.補數。 7.數字碼。
3.基本邏輯閘	1.反閘。 2.或閘、及閘。 3.反或閘、反及閘。 4.互斥或閘、互斥反或閘。
4.布林代數及第摩根定理	1.布林代數之特質。 2.布林代數之基本運算。 3.布林代數之基本定理。 4.第摩根定理。 5.邏輯閘之互換。
5.布林函數化簡	1.代數演算法。 2.卡諾圖法。 3.組合邏輯電路之化簡。
6.組合邏輯電路之設計及應用	1.組合邏輯電路之設計步驟。 2.加法器及減法器。 3. BCD 加法器。 4.解碼器及編碼器。 5.多工器及解多工器。 6.比較器。 7. PLD 簡介。 8.應用實例介紹。
7.正反器	1. RS 閘鎖器。 2. RS 正反器。 3. D 型正反器。 4. JK 正反器。 5. T 型正反器。



8.循序邏輯電路之設計及應用	1.時鐘脈衝產生器。 2.非同步計數器。 3.移位暫存器。 4.狀態圖及狀態表簡介。 5.同步計數器。 6.應用實例介紹。
----------------	--

### 數位邏輯實習

1.工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹。 2.工業安全及衛生。 3.消防安全。
2.邏輯實驗儀器之使用	1.實驗儀器接線方法及測試。 2.數位及線性 IC 測試器之使用。 3.邏輯探棒之使用。
3.基本邏輯閘實驗	1. TTL 及 CMOS IC 邏輯準位量測。 2.基本邏輯閘功能實驗。 3. TTL 及 CMOS IC 之特性比較。
4.組合邏輯實驗	1.布林定理實驗。 2.第摩根定理實驗。 3.邏輯閘之互換實驗 4.布林函數化簡實驗。
5.加法器及減法器實驗	1.半加器實驗。 2.全加器實驗。 3.半減器實驗。 4.全減器實驗。 5.並列加減法器實驗。 6. BCD 加法器實驗。
6.組合邏輯電路應用實驗	1.編碼器及解碼器實驗。 2.多工器及解多工器實驗。 3.比較器實驗。 4.應用實例。
7.正反器實驗	1. RS 門鎖器實驗。 2. RS 正反器實驗。 3. D 型正反器實驗。 4. JK 正反器實驗。 5. T 型正反器實驗。
8.循序邏輯電路應用實驗	1.時鐘脈衝產生器實驗。 2.計數器實驗。

## 電子學實習 I II

1.工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹。 2.工業安全及衛生。 3.消防安全。
2.二極體之特性及應用 電路實驗	1.二極體之識別。 2.二極體之特性曲線量測。 3.整流電路實驗。 4.濾波電路實驗。 5.倍壓電路實驗。 6.稽納二極體之特性及應用電路實驗。
3.截波及箝位電路實驗	1.串聯截波電路實驗。 2.加偏壓之串聯截波電路實驗。 3.並聯截波電路實驗。 4.加偏壓之並聯截波電路實驗。 5.箝位電路實驗。 6.加偏壓之箝位電路實驗。
4.雙極性接面電晶體之 特性實驗	1.電晶體之識別。 2. NPN 及 PNP 之判別。 3. E、B、C 接腳之判別。 4. $\beta$ 值測量。 5. $I_E$ 、 $I_B$ 、 $I_C$ 之關係。 6.輸入及輸出特性曲線量測。
5.電晶體直流偏壓電路 實驗	1.共射極放大電路特性測試。 2.固定偏壓電路實驗。 3.回授偏壓電路實驗。 4.分壓偏壓電路實驗。
6.電晶體放大電路實驗	1.共射極放大電路實驗。 2.共集極放大電路實驗。 3.共基極放大電路實驗。
7.串級放大電路實驗	1. RC 耦合串級放大電路實驗。 2.直接耦合串級放大電路實驗。 3.變壓器耦合串級放大電路實驗。
8.場效電晶體之特性實 驗	1.場效電晶體之識別。 2. G、D、S 接腳之判別。 3.共源極放大電路特性測試。
9.場效電晶體放大電路 實驗	1.共源極放大電路實驗。 2.共汲極放大電路實驗。 3.共閘極放大電路實驗。
10.運算放大器應用電路 實驗	1.運算放大器之識別。 2.反相放大器實驗。 3.非反相放大器實驗。 4.加法器及減法器實驗。 5.微分器及積分器實驗。 6.比較器實驗。

11.基本振盪電路實驗	1. RC 振盪電路實驗。 2. 韋恩電橋振盪電路實驗。 3. 石英晶體振盪電路實驗。 4. 無穩態多諧振盪器實驗。 5. 單穩態多諧振盪器實驗。 6. 雙穩態多諧振盪器實驗。
-------------	---

### 計算機概論 A

單元主題	內容綱要
1.電腦科技與現代生活	1.現代化資訊社會。 2.電腦科技在生活上的應用。
2.電腦硬體與軟體	1.電腦硬體的架構及功能介紹。 2.電腦週邊設備的介紹及使用。 3.作業系統的介紹及操作。 4.各類軟體的介紹。 5.程式語言簡介及實例應用。
3.套裝軟體整合應用	1.文書處理。 2.簡報設計。 3.影像處理設計。 4.多媒體設計。 5.網頁設計。
4.電腦網路原理與應用	1.網路基本概念。 2.網路資料搜尋應用。 3.網路實例應用：電子郵件、檔案傳輸、即時影音訊息、部落格。
5.資訊安全與倫理	1.資訊安全與保護。 2.智慧財產權及相關法律責任介紹。 3.網路素養與網路倫理。 4.正視網路危險(如網路援交)之議題。

電工機械 I II

1.概論	1.電工機械之分類。 2.基礎電磁理論。
2.直流發電機	1.直流發電機之原理。 2.直流發電機之構造。 3.直流發電機之一般性質。 4.直流發電機之分類、特性及運用。 4.1 直流發電機之分類。 4.2 直流發電機之特性及用途。 4.3 直流發電機之並聯運用。 5.直流發電機之耗損及效率。
3.直流電動機	1.直流電動機之原理。 2.直流電動機之構造。 3.直流電動機之一般性質。 4.直流電動機之分類、特性及運用。 4.1 直流電動機之分類。 4.2 直流電動機之特性及用途。 4.3 直流電動機之起動法。 4.4 直流電動機之速率控制法。 4.5 直流電動機之轉向控制及制動。 5.直流電動機之耗損及效率。
4.變壓器	1.變壓器之原理及等效電路。 2.變壓器之構造及特性。 3.變壓器之連結法。 4.變壓器之短路及開路試驗。 5.特殊變壓器。 5.1 自耦變壓器。 5.2 比壓器。 5.3 比流器。
5.三相感應電動機	1.三相感應電動機之原理。 2.三相感應電動機之構造及分類。 3.三相感應電動機之特性及等效電路。 4.三相感應電動機之起動及速率控制。
6.單相感應電動機	1.單相感應電動機之原理。 2.單相感應電動機之構造及分類。 3.單相感應電動機之起動、特性及用途。 4.單相感應電動機之速率控制。

7.同步發電機	1.同步發電機之原理。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 頻率、極數及轉速之關係。</li> <li>1.2 感應電勢及同步轉速。</li> <li>1.3 電樞及電樞繞組。</li> <li>1.4 磁極及磁極繞組。</li> </ul> 2.同步發電機之分類及構造。 3.同步發電機之特性。 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 電樞反應。</li> <li>3.2 電樞漏磁電抗及同步電抗。</li> <li>3.3 同步阻抗。</li> <li>3.4 等效電路及向量圖。</li> <li>3.5 同步發電機之特性曲線。</li> <li>3.6 電壓調整率。</li> <li>3.7 自激磁。</li> <li>3.8 短路電流。</li> <li>3.9 額定輸出、耗損及效率。</li> </ul> 4.同步發電機之並聯運用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 並聯運用之條件。</li> <li>4.2 並聯運用之方法。</li> <li>4.3 負載分配。</li> <li>4.4 追逐現象。</li> </ul>
8.同步電動機	1.同步電動機之原理及構造。 2.同步電動機之特性及等效電路。 3.同步電動機之起動法。 4.同步電動機之運用。

## 電子學實習 I II

1.工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹。 2.工業安全及衛生。 3.消防安全。
2.二極體之特性及應用電路實驗	1.二極體之識別。 2.二極體之特性曲線量測。 3.整流電路實驗。 4.濾波電路實驗。 5.倍壓電路實驗。 6.稽納二極體之特性及應用電路實驗。
3.截波及箝位電路實驗	1.串聯截波電路實驗。 2.加偏壓之串聯截波電路實驗。 3.並聯截波電路實驗。 4.加偏壓之並聯截波電路實驗。 5.箝位電路實驗。 6.加偏壓之箝位電路實驗。
4.雙極性接面電晶體之特性實驗	1.電晶體之識別。 2. NPN 及 PNP 之判別。 3. E、B、C 接腳之判別。 4. $\beta$ 值測量。 5. $I_E$ 、 $I_B$ 、 $I_C$ 之關係。 6.輸入及輸出特性曲線量測。
5.電晶體直流偏壓電路實驗	1.共射極放大電路特性測試。 2.固定偏壓電路實驗。 3.回授偏壓電路實驗。 4.分壓偏壓電路實驗。
6.電晶體放大電路實驗	1.共射極放大電路實驗。 2.共集極放大電路實驗。 3.共基極放大電路實驗。
7.串級放大電路實驗	1. RC 耦合串級放大電路實驗。 2.直接耦合串級放大電路實驗。 3.變壓器耦合串級放大電路實驗。
8.場效電晶體之特性實驗	1.場效電晶體之識別。 2. G、D、S 接腳之判別。 3.共源極放大電路特性測試。
9.場效電晶體放大電路實驗	1.共源極放大電路實驗。 2.共汲極放大電路實驗。 3.共閘極放大電路實驗。
10.運算放大器應用電路實驗	1.運算放大器之識別。 2.反相放大器實驗。 3.非反相放大器實驗。 4.加法器及減法器實驗。 5.微分器及積分器實驗。 6.比較器實驗。



11.基本振盪電路實驗	1. RC 振盪電路實驗。 2.韋恩電橋振盪電路實驗。 3.石英晶體振盪電路實驗。 4.無穩態多諧振盪器實驗。 5.單穩態多諧振盪器實驗。 6.雙穩態多諧振盪器實驗。
-------------	--

### 基本電學實習 I II

1.工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹。 2.工業安全及衛生。 3.消防安全。
2.銲接練習	1.低功率電烙鐵之使用。 2.銲接要領及實作。
3.電阻、電壓及電流之量測	1.三用電表之使用。 2.電阻之識別及量測。 3.電源供應器之使用。 4.交直流電壓之量測。 5.直流電流之量測。
4.直流電路實驗	1.歐姆定律實驗。 2.電阻串並聯電路實驗。 3.克希荷夫定律實驗。 4.惠斯登電橋實驗。 5.重疊定理實驗。 6.戴維寧及諾頓定理實驗。 7.最大功率轉移定理實驗。
5.導線之連接及處理	1.導線之選用及線徑測量。 2.導線之連接。 3.導線接頭之壓接。 4.導線接頭之銲接。 5.導線接頭之絕緣處理。 6.電纜線之連接及處理。
6.屋內配線	1.分電盤及瓦時計之裝配。 2.開關、插座及器具之裝配。 3.PVC 管及 EMT 管配管之認識。 4.單相二線式及單相三線式配線。 5.低壓電纜配線。 6.接地系統之接地電阻測量。 7.屋內線路之絕緣電阻測量。
7.電子儀表之使用	1.LCR 表之使用。 2.電感器、電容器之識別及量測。 3.信號產生器之使用。 4.示波器之使用。
8.直流暫態實驗	1.RC 暫態電路實驗。 2.RL 暫態電路實驗。
9.交流電路實驗	1.交流電壓及電流實驗。 2.交流 RLC 串、並聯電路實驗。 3.諧振電路實驗。
10.電功率及電能量實驗	1.電功率及功率因數之量測實驗。 2.電能量之量度實驗。
11.照明及電熱器具檢修	1.照明器具之認識、安裝及檢修。 2.電熱器具之認識及檢修。

12.低壓工業配線	<ol style="list-style-type: none"><li>1.電動機起動、停止及過載控制。</li><li>2.電動機之正逆轉控制。</li><li>3.電動機之順序控制。</li><li>4.三相感應電動機之 Y - <math>\Delta</math> 起動控制。</li><li>5.水位控制裝置。</li><li>6.近接、光電控制裝置。</li></ol>
-----------	---

化工群—專業科目(二)化工原理(基礎化工、化工裝置)

基礎化工 I II

1.質能均衡	1.質能均衡的基本概念。 2.化工程序涉及的質量均衡。 3.化工程序涉及的能量均衡。
2.氣體的性質	1.理想氣體與真實氣體。 2.真實氣體狀態方程式。 3.氣體的臨界性質。 4.氣體的液化。 5.超臨界流體。
3.液體的性質	1.液體的蒸氣壓。 2.汽化熱與熔化熱。 3.黏度。 4.表面張力。
4.固體的性質	1.晶體與非晶形固體。 2.晶體的種類。 3.晶系與晶格。 4.立方晶系。
5.界面現象與膠體	1.界面現象。 2.界面活性劑。 3.吸附現象。 4.膠體。 5.奈米現象。
6.相與相平衡	1.相與相律。 2.單成分物系之相平衡。 3.互溶二成分物系之氣—液相平衡。 4.共沸混合物。 5.二成分物系之液—液相平衡。
7.熱力學基礎知識	1.熱力學常用的術語。 2.內能、焓與熱容量。 3.熱力學第一定律。 4.理想氣體之可逆恆溫過程。 5.理想氣體之可逆絕熱過程。 6.熱力學第二定律。
8.化學動力學	1.速率方程式與反應級數。 2.零級反應。 3.一級反應。 4.二級反應。
9.工業測量儀器	1.測量的原理。 2.溫度測量儀器。 3.壓力測量儀器。 4.流量測量儀器。 5.位面測量儀器。 6.其它測量儀器。

10.程序控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.流程圖與簡述符號。</li> <li>2.程序控制的原理與方法。</li> <li>3.回饋控制系統。</li> <li>4.自動控制儀器。</li> <li>5.電腦自動控制系統。</li> </ul>
11.品質管制與工廠管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.工廠管理的概念。</li> <li>2.生產管理。</li> <li>3.品質管制。</li> </ul>

## 化工裝置

單元主題	內容綱要
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。
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。
3.流體輸送裝置	1.管路。 2.泵。 3.氣體輸送裝置。 4.真空裝置。
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
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。
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。
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.結晶裝置	1.結晶的原理。 2.結晶裝置。
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。

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。
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。
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。
13.乾燥裝置	1.乾燥的原理。 2.乾燥裝置。
14.固體的性質	1.固體的一般性質。 2.粒徑分析。
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。
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。

商業與管理群—專業科目(一)商業概論、計算機概論

商業概論 I II

單元主題	內容綱要
1.緒論	1.商業的意義。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 商業的起源與發展。</li> <li>1.2 商業的範圍。</li> <li>1.3 現代商業的特質。</li> </ul> 2.商業的社會角色與責任。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 商業在現代化社會中的角色。</li> <li>2.2 商業的社會責任。</li> </ul> 3.企業與環境的關係。 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 企業在社區的角色及任務。</li> <li>3.2 企業參與贊助公益活動。</li> </ul>
2.企業家精神與創業能力	1.企業家在商業上的角色。                     2.企業家對國家經濟的獨特貢獻。                     3.自行創業的機會。 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 在家創業與網路開業。</li> <li>3.2 風險與潛在商業機會。</li> </ul> 4.企業問題分析與解決。 <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 企業保險的種類。</li> <li>4.2 危機處理計畫的原則。</li> </ul> 5.建立願景。 <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 發展達成願景策略。</li> <li>5.2 企業工作評價。</li> </ul>
3.商業現代化機能	1.商業現代化。                     2.現代化的商業機能。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 商流。</li> <li>2.2 物流。</li> <li>2.3 金流。</li> <li>2.4 資訊流。</li> </ul>
4.商業的經營型態	1.業種與業態。                     2.零售業。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 有店舖經營型態。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 便利商店。</li> <li>2.1.2 超級市場。</li> <li>2.1.3 量販店。</li> <li>2.1.4 百貨公司。</li> <li>2.1.5 購物中心。</li> <li>2.1.6 專賣店。</li> <li>2.1.7 商城與賣場。</li> </ul> </li> <li>2.2 無店舖經營型態。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 多層次傳銷。</li> <li>2.2.2 網路購物。</li> </ul> </li> <li>2.3 其他銷售方式。</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.批發業。</li> <li>3.1 生鮮處理中心。</li> <li>3.2 物流中心。</li> <li>3.3 大、中盤商(含代理商)。</li> </ul>
5.連鎖企業及微小型企業創業經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.傳統商店經營。</li> <li>2.連鎖經營與管理。</li> <li>3.異業結盟與經營。</li> <li>4.微小型企業及自營店的經營。</li> <li>4.1 微小型企業計畫的資訊。</li> <li>4.2 微小型企業的籌設計畫。</li> </ul>
6.行銷管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.行銷管理的基本概念。</li> <li>2.行銷企劃。</li> <li>3.目標市場的區隔與選擇。</li> <li>4.行銷策略。</li> <li>5.顧客服務及回饋技術。</li> </ul>
7.人力資源管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.人力資源管理的基本概念。</li> <li>2.徵才與訓練。</li> <li>3.薪資與福利。</li> <li>4.績效評估。</li> <li>5.國內勞工問題。</li> </ul>
8.財務管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.財務管理的基本概念。</li> <li>2.財務規劃與控制。</li> <li>3.營運資產管理。</li> <li>4.融資。</li> </ul>
9.商業法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.企業所有權。</li> <li>1.1 經銷權和企業所有權的關係。</li> <li>1.2 電子商務的法律議題。</li> <li>2.政府法規。</li> <li>2.1 智慧財產權。</li> <li>2.2 政府規章對企業的衝擊。</li> <li>3.企業倫理。</li> <li>3.1 企業中不道德行為對經營的影響。</li> <li>3.2 企業的倫理規範。</li> </ul>
10.商業未來發展	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.未來潛力市場。</li> <li>2.未來商業的發展趨勢。</li> <li>3.未來商業的經營策略。</li> </ul>

## 計算機概論 I

1.電腦科技與現代生活	1.電腦發展簡史。 2.電腦科技在生活方面的應用。 3.資訊安全與保護。
2.電腦硬體知識	1.電腦的組成與架構。 2.電腦主機與零組件。 3.電腦週邊設備與連接。 4.電腦的操作與保養。
3.電腦作業系統	1.電腦操作環境的介紹。 2.電腦作業系統的分類。 3.常用作業系統的基本操作。
4.電腦軟體應用	1.電腦軟體的分類。 2.智慧財產權與軟體授權。 3.封閉與開放格式及國際標準。 4.常用軟體的應用簡介。 5.基本工具軟體的操作。
5.電腦網路與應用	1.電腦通訊簡介。 2.網路科技的生活與商業的應用。 3.網路服務的介紹。 4.全球資訊網與資料搜尋。 5.檔案傳輸與電子郵件。 6.個人網誌(部落格)的申請與使用。

## 計算機概論 II

單元主題	內容綱要
1.電腦網路原理	1.電腦網路的組成與架構。 2.網路標準與通訊協定。 3.IP 位址與網域名稱。 4.電腦網路的應用。
2.簡易網頁設計	1.網頁設計的原理與應用。 2.網頁設計語法介紹。 3.網頁設計的趨勢。 4.個人網誌的簡介與應用。
3.電子商務	1.電子商務基本概念。 2.電子商務的架構與經營模式。 3.電子商務安全機制。
4.網路安全與法規	1.網路安全的基本概念。 2.網路犯罪的種類。 3.網路犯罪的相關法規。 4.網路安全的維護。

### 計算機概論 III IV

單元主題	內容綱要
1.文書處理軟體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.軟體環境介紹及基本操作。</li> <li>2.鍵盤指法練習與中文輸入法簡介。</li> <li>3.文件格式設定及排版技巧。</li> <li>4.表格建立及編修技巧。</li> <li>5.文件頁面設定。</li> <li>6.圖片工具及繪圖工具操作。</li> <li>7.文件輸出格式與列印。</li> <li>8.合併列印。</li> </ol>
2.簡報軟體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.軟體環境介紹及基本操作。</li> <li>2.資料輸入、版面配置。</li> <li>3.插入圖片及表格。</li> <li>4.插入音訊及視訊物件。</li> <li>5.投影片動畫設定。</li> <li>6.投影片切換設定。</li> <li>7.文件輸出格式與列印。</li> </ol>
3.試算表軟體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.軟體環境介紹及基本操作。</li> <li>2.資料輸入、格式設定。</li> <li>3.公式與函數的應用。</li> <li>4.統計圖表的製作。</li> <li>5.排序、小計與篩選。</li> <li>6.樞紐分析表的應用。</li> <li>7.文件輸出格式與列印。</li> </ol>
4.影像處理軟體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.色彩原理與影像類型。</li> <li>2.影像的尺寸與解析度設定。</li> <li>3.軟體環境介紹及基本操作。</li> <li>4.基礎繪圖工具的操作。</li> <li>5.相片修補與美化。</li> <li>6.影像特效處理。</li> <li>7.影像輸出格式與列印。</li> </ol>
5.影音處理軟體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.影音數位化原理。</li> <li>2.影音的品質與取樣。</li> <li>3.影音的剪輯。</li> <li>4.影音特效處理。</li> <li>5.影音輸出格式。</li> </ol>
6.基本程式語言	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.程式語言的發展與種類。</li> <li>2.基本資料型態、常數、變數與運算式。</li> <li>3.輸入與輸出。</li> <li>4.程式語言的基本結構。</li> </ol>

商業與管理群—專業科目(二)會計學、經濟學

會計學 I II

單元主題	內容綱要
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。
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。
3.會計循環	1.會計循環之概念。 2.帳簿之設置。
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。 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。
5.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。
6.試算及試算表	1.試算之意義及試算表之功用。 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。
7.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。
8.調整(二)	1.估計項目之調整。 1.1 呆帳。 1.2 折舊。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.3 攤銷。</li> <li>2.存貨調整。</li> <li>3.回轉分錄。</li> <li>4.工作底稿。 <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 存貨以「銷貨成本」帳戶為中心。</li> <li>4.2 存貨以「本期損益」帳戶為中心。</li> </ul> </li> </ul>
9.結帳	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.結帳之意義及功用。</li> <li>2.虛帳戶之結清。</li> <li>3.實帳戶之結轉。</li> <li>4.結帳後試算表。</li> </ul>
10.財務報表	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.主要財務報表之意義及種類。</li> <li>2.綜合損益表之意義、內容及編製。</li> <li>3.資產負債表之意義、內容及編製。</li> <li>4.業主權益變動表。</li> </ul>
11.加值型營業稅之會計處理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.加值營業稅之意義及特質。</li> <li>2.加值型營業稅之計算方法。</li> <li>3.統一發票之種類及開立方法。</li> <li>4.加值型營業稅之會計處理。</li> </ul>
12.財務報導觀念架構	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.財務報導之目的。</li> <li>2.財務資訊之品質特性。</li> <li>3.基本假設、會計原則與操作限制。</li> </ul>
13.傳票制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.會計憑證之概念。</li> <li>2.傳票之概念。</li> <li>3.複式傳票。</li> <li>4.電腦會計之基本概念。</li> </ul>

會計學ⅢⅣ

單元主題	內容綱要
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。
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。
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。
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。
5.投資	1. 投資之意義及類別。 2. 權益證券投資之會計處理。
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。
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。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.無形資產之處分。</li> <li>5.電腦軟體成本。</li> </ul>
8.負債	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.負債之意義及內容。</li> <li>2.流動負債。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 流動負債之意義、評價及分錄。</li> <li>2.2 確定負債。</li> <li>2.3 負債準備。</li> </ul> </li> </ul>



經濟學 I II

單元主題	內容綱要
1.緒論	1.經濟知識在現代社會的重要性。 2.經濟問題的產生與解決。 2.1 經濟問題發生的原因。 2.2 基本的經濟問題。 3.經濟學的意義與成立。 3.1 經濟學的意義。 3.2 經濟學的成立。 3.3 財貨與勞務。 4.經濟學的種類及研究方法。 4.1 經濟學的種類。 4.2 經濟學的研究方法。 5.經濟資源的配置。 5.1 機會成本。 5.2 如何作選擇。 5.3 效率。 6.經濟制度簡介。 6.1 控制經濟制度。 6.2 市場經濟制度。 6.3 混合經濟制度(包含民生主義的經濟制度)。
2.需要與供給	1.需要與需要法則。 1.1 需要的意義。 1.2 需要的種類。 1.3 需要法則。 2.需要量變動與需要變動。 2.1 需要與需要量。 2.2 需要量變動。 2.3 需要變動。 3.供給與供給法則。 3.1 供給的意義。 3.2 供給的種類。 3.3 供給法則。 4.供給量變動與供給變動。 4.1 供給與供給量。 4.2 供給量變動。 4.3 供給變動。 5.需要彈性。 5.1 需要的價格彈性。 5.2 需要的交叉彈性。 5.3 需要的所得彈性。 5.4 決定需要彈性大小的因素。 6.供給彈性。 6.1 供給彈性的意義。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.2 供給彈性的類型。</li> <li>6.3 決定供給彈性大小的因素。</li> <li>7.市場均衡與價格機能。 <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1 價格機能。</li> <li>7.2 均衡價格與數量。</li> <li>7.3 供需變動的影響。</li> </ul> </li> <li>8.政府對市場價格的干涉。 <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1 價格干涉。</li> <li>8.2 課稅與補貼。</li> </ul> </li> </ul>
3.消費行為的研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.慾望與消費。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 慾望的意義與特性。</li> <li>1.2 消費的意義與種類。</li> </ul> </li> <li>2.效用的意義與法則。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 效用的意義。</li> <li>2.2 邊際效用遞減法則。</li> <li>2.3 邊際效用與總效用之關係。</li> <li>2.4 價值與價格的矛盾。</li> </ul> </li> </ul>
3.消費行為的研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.消費者最大滿足的決策。 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 邊際效用均等法則。</li> <li>3.2 消費者均衡。</li> </ul> </li> <li>4.消費者剩餘。</li> <li>5.家庭消費定律。 <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 恩格爾法則。</li> <li>5.2 恩格爾係數。</li> </ul> </li> <li>6.消費者主權及消費者保護運動。 <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 消費者主權。</li> <li>6.2 消費者保護運動。</li> </ul> </li> </ul>
4.生產理論	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.生產的一般概念。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 生產的意義與種類。</li> <li>1.2 生產要素。</li> </ul> </li> <li>2.生產者剩餘。</li> <li>3.生產函數。 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 短期生產函數與長期生產函數。</li> <li>3.2 報酬遞減法則。</li> <li>3.3 TP、AP 與 MP 的關係。</li> </ul> </li> <li>4.生產三階段。</li> <li>5.人口論。</li> </ul>
5.成本理論	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.成本與利潤的觀念。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 成本的意義與種類。</li> <li>1.2 利潤的意義與種類。</li> </ul> </li> <li>2.短期成本。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 短期成本結構。</li> <li>2.2 AC、AFC、AVC 與 MC 的關係。</li> </ul> </li> <li>3.長期成本。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 長期成本結構。</li> <li>3.2 長期平均成本曲線。</li> <li>3.3 規模報酬遞增、遞減與固定。</li> <li>3.4 外部經濟與外部不經濟。</li> </ul>
6.市場結構與廠商收益	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.市場結構的類型及特徵。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 市場的意義。</li> <li>1.2 市場結構的類型。</li> <li>1.3 完全競爭市場的意義與特徵。</li> <li>1.4 完全獨占市場的意義與特徵。</li> <li>1.5 獨占性競爭市場的意義與特徵。</li> <li>1.6 寡占市場的意義與特徵。</li> </ul> </li> <li>2.廠商的收益。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 收益的種類。</li> <li>2.2 完全競爭市場廠商的收益情形</li> <li>2.3 完全獨占及不完全競爭市場廠商的收益情形。</li> </ul> </li> </ul>
7.完全競爭市場產量與價格的決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.廠商的短期均衡。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 最大利潤與最小損失。</li> <li>2.2 廠商的短期供給曲線。</li> </ul> </li> <li>2.廠商的長期均衡。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 長期均衡的調整過程。</li> <li>2.2 長期均衡的條件。</li> </ul> </li> <li>3.完全競爭市場的評論。</li> </ul>
8.完全獨占市場產量與價格的決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.廠商短期均衡。</li> <li>2.廠商的長期均衡。</li> <li>3.差別訂價。</li> <li>4.完全競爭與獨占之比較。</li> </ul>
9.不完全競爭市場產量與價格的決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.獨占性競爭市場的短期及長期均衡分析。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 獨占性競爭市場廠商的短期均衡。</li> <li>1.2 獨占性競爭市場廠商的長期均衡。</li> </ul> </li> <li>2.寡占理論。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 拗折的需要曲線。</li> <li>2.2 寡占價格的決定。</li> </ul> </li> <li>3.不完全競爭市場的評論。 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 獨占性競爭市場的評論。</li> <li>3.2 寡占市場的評論。</li> </ul> </li> <li>4.公平交易法。</li> </ul>
10.分配理論	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.所得分配的基本概念。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 分配的意義。</li> <li>1.2 分配的種類。</li> </ul> </li> <li>2.所得分配不均度的測量。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 洛倫士曲線(Lorenz curve)。</li> <li>2.2 吉尼係數(Gini's coefficient)。</li> <li>2.3 最高與最低所得差距的倍數。</li> </ul> </li> <li>3.所得分配與社會福利。</li> </ul>

	<p>4.生產要素需求的特性及其決定因素。</p> <p>4.1 生產要素需求的特性。</p> <p>4.2 生產要素需求的決定因素。</p> <p>5.生產要素分配理論。</p> <p>5.1 生產要素的邊際生產力。</p> <p>5.2 邊際生產力理論。</p> <p>5.3 邊際生產力均等法則。</p>
11.工資與地租	<p>1.工資。</p> <p>1.1 勞動的意義與特性。</p> <p>1.2 勞動力與勞動生產力。</p> <p>1.3 勞動的供給與需要。</p> <p>1.4 工資的意義與種類。</p> <p>1.5 工資之決定。</p> <p>1.6 工資的差異與工會的影響。</p> <p>2.地租。</p> <p>2.1 土地的意義與特性。</p> <p>2.2 地租的意義。</p> <p>2.3 地租之決定。</p> <p>2.4 地租與地價的關係。</p> <p>2.5 準租與經濟租。</p>
12.利息與利潤	<p>1.利息。</p> <p>1.1 資本的意義與特性。</p> <p>1.2 利息的意義與發生。</p> <p>1.3 利率的決定。</p> <p>1.4 利率之功能。</p> <p>2.利潤。</p> <p>2.1 利潤的意義與特性。</p> <p>2.2 利潤發生的根源。</p> <p>2.3 利潤的功能。</p>
13.國民所得	<p>1.國民所得的概念。</p> <p>1.1 GDP 與 GNP 的意義</p> <p>1.2 國民所得的衡量方法。</p> <p>2.國民所得會計。</p> <p>2.1 國民生產淨額。</p> <p>2.2 國民所得。</p> <p>2.3 個人所得。</p> <p>2.4 可支配所得。</p> <p>3.國民所得在應用上的限制。</p> <p>3.1 物價水準的變動。</p> <p>3.2 人口的變動。</p> <p>3.3 所得的組成分配。</p> <p>4.經濟福利概念與社會福利指標。</p>

14.所得水準的決定	1.消費、儲蓄與投資。 1.1 有效需求理論。 1.2 消費函數與儲蓄函數。 1.3 投資函數。 2.簡單的均衡所得決定過程。 2.1 簡單的凱恩斯模型。 2.2 總需求等於總供給分析法。 2.3 投資等於儲蓄決定法。 2.4 均衡所得決定式。 3.乘數原理與加速原理。 4.膨脹缺口、緊縮缺口與節儉的矛盾。 5.政府支出與均衡所得。
15.貨幣與金融	1.貨幣的概念。 1.1 貨幣的意義與演進。 1.2 貨幣的功能。 1.3 貨幣的種類。 2.貨幣的供給與需求。 2.1 貨幣的供給。 2.2 貨幣的需求。 2.3 貨幣市場的均衡。 3.物價、幣值與貨幣數量學說。 3.1 物價與幣值之關係。 3.2 貨幣數量學說。 4.銀行與貨幣創造。 4.1 銀行體系。 4.2 銀行的業務與種類。 4.3 存款準備率。 4.4 存款貨幣的創造。 5.中央銀行與貨幣政策。 5.1 央行的意義與任務。 5.2 貨幣政策。 6.金融市場。 6.1 金融機構。 6.2 金融控股公司。 6.3 資本市場與貨幣市場。
16.政府	1.政府職能。 1.1 政府的角色。 1.2 公共財。 1.3 政府的稅收與支出。 1.4 政府的經濟政策。 1.5 政府的經濟參與：公營企業。 2.代理問題與公共選擇問題。 2.1 代理問題的意義？ 2.2 公共選擇問題的產生。

	2.3 有效的監督。
17.國際貿易與國際金融	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.國際貿易的基礎與利益。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 國際貿易的意義。</li> <li>1.2 國際貿易的發生原因。</li> <li>1.3 國際貿易的利益。</li> </ol> </li> <li>2.國際貿易政策。 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 自由貿易。</li> <li>2.2 保護貿易。</li> <li>2.3 保護貿易的方式。</li> </ol> </li> <li>3.國際投資概述。 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 國際投資的意義。</li> <li>3.2 國際投資的方式。</li> <li>3.3 外資的運用。</li> </ol> </li> <li>4.外匯市場與匯率的決定。 <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 外匯與匯率。</li> <li>4.2 外匯的需求與供給。</li> <li>4.3 匯率制度。</li> </ol> </li> <li>5.國際經貿組織與自由貿易區。 <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 國際經貿組織，如世界貿易組織(WTO)、經濟合作暨發展組織(OECD)、亞太經濟合作會議(APEC)。</li> <li>5.2 自由貿易區，如歐洲聯盟(EU)、北美自由貿易區(NAFTA)、美洲自由貿易區(FTAA)、東南亞國家協會(ASEAN)。</li> </ol> </li> </ol>
18.經濟波動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.經濟波動的概念。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 長期趨勢。</li> <li>1.2 不規則變動。</li> <li>1.3 週期性變動。</li> </ol> </li> <li>2.景氣循環。 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 景氣循環的意義與過程。</li> <li>2.2 景氣循環的理論。</li> <li>2.3 景氣指標。</li> </ol> </li> <li>3.失業與就業。 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 失業的種類。</li> <li>3.2 失業率。</li> </ol> </li> <li>4.物價膨脹與通貨緊縮。 <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 物價膨脹的意義與類型。</li> <li>4.2 物價膨脹的影響與對策。</li> <li>4.3 通貨緊縮。</li> <li>4.4 台灣的物價。</li> </ol> </li> </ol>
19.經濟發展與經濟成長	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.經濟成長的意義與測定。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 經濟成長與經濟發展的意義。</li> <li>1.2 經濟成長的決定因素。</li> <li>1.3 經濟成長的測定。</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.4 各國經濟發展程度之分類。</li> <li>2.經濟思想。 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 經濟學發展史。</li> <li>2.2 現代經濟成長理論。</li> </ul> </li> <li>3.經濟成長與自然生態。 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 生態保育之重要性。</li> <li>3.2 環境污染與地球暖化的意義。</li> <li>3.3 經濟成長與環境保護的兩難。</li> </ul> </li> <li>4.經濟發展階段。 <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 李斯特的經濟發展階段論。</li> <li>4.2 羅斯托的經濟發展階段論。</li> <li>4.3 台灣的經濟發展階段。</li> </ul> </li> <li>5.知識經濟時代。</li> </ul>
--	--

食品群一專業科目(二)食品化學與分析、食品化學與分析實習

食品化學與分析

1.緒論	1.食品製造與食品化學。 2.食品成分與食品營養。
2.食品化學基礎分析	1.試料處理及稱量。 2.分析數據之處理。 2.1 精密度及有效數字。 2.2 測定值處理。 3.溶液的濃度及配製。 4.緩衝溶液。 5.重量分析法。 6.容量分析法。 6.1 標準液配製及標定。 6.2 酸鹼中和滴定。 6.3 沉澱滴定。 6.4 氧化還原滴定。 6.5 錯化合物滴定。 7.基本儀器操作原理。 7.1 pH 計。 7.2 色層分析。 7.3 分光光度計。 7.4 其他。
3.食品成分之介紹	1.水分。 1.1 食品水分狀態。 1.2 食品水分含量。 2.醣類。 2.1 醣類之種類及結構。 2.2 醣類理化性質。 2.3 醣類之檢測。



3.食品成分之介紹	3.蛋白質。 3.1 胺基酸、蛋白質之種類及結構。 3.2 蛋白質理化性質。 3.3 蛋白質的檢測。 4.脂質。 4.1 脂質之種類及結構。 4.2 脂質理化性質。 4.3 脂質之檢測。 5.礦物質。 5.1 礦物質之種類。 5.2 礦物質之生理機能。 6.維生素。 6.1 維生素之種類及結構。 6.2 維生素之生理機能。 7.食品色、香、味。 7.1 色素。 7.2 香氣成分。 7.3 呈味成分。 7.4 食品官能品評。
4.食品成分在加工及貯藏過程之變化	1.各成分於加工過程之變化。 2.各成分於貯藏期間之變化。 3.各成份變化後對食品之影響。

## 食品化學與分析實習

<p>1.食品化學基礎實習</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.實驗室安全規則認識。</li> <li>2.實驗室毒性化學藥品分類及危害發生處理方式之認識。</li> <li>3.化學廢液分類處理之認識。</li> <li>4.食品化學與分析器具認識與操作。</li> <li>5.溶液的配製與標定。             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 試料取樣與稱量。</li> <li>5.2 數據處理。</li> <li>5.3 溶液濃度配製。</li> </ol> </li> <li>6.重量分析法。</li> <li>7.容量分析法。             <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1 標準液配製及標定。</li> <li>7.2 酸鹼中和滴定。</li> <li>7.3 氧化還原滴定。</li> <li>7.4 沉澱滴定。</li> <li>7.5 錯化合物滴定。</li> </ol> </li> <li>8. pH 計之操作及 pH 值測定。</li> <li>9.分光光度計之操作及測定。</li> </ol>
<p>2.食品成分分析</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.水分分析。             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 水分含量測定(常壓乾燥、蒸餾法、儀器測定法)。</li> <li>1.2 食品水活性測定。</li> </ol> </li> <li>2.醣類分析。             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 醣類的定性試驗。</li> <li>2.2 糖度測定及糖度計校正。</li> <li>2.3 還原醣定量—梭摩基法。</li> </ol> </li> <li>3.蛋白質分析。             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 蛋白質的定性試驗。</li> <li>3.2 凱氏氮定量。</li> <li>3.3 胺基態氮定量。</li> <li>3.4 揮發性鹽基態氮(VBN)測定。</li> </ol> </li> <li>4.脂質分析。             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 脂肪物性測定。</li> <li>4.2 脂肪酸價測定。</li> <li>4.3 脂肪皂化價測定。</li> <li>4.4 脂肪過氧化價測定。</li> <li>4.5 粗脂肪之定量。</li> </ol> </li> <li>5.礦物質分析。             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 食品灰分含量及酸鹼度測定。</li> <li>5.2 食品鈣含量測定。</li> </ol> </li> <li>6.維生素分析—維生素 C 含量測定。</li> </ol>

3.食品添加物檢驗	1.防腐劑、殺菌劑、漂白劑及保色劑檢驗。 1.1 硼砂之檢驗。 1.2 過氧化氫之檢驗。 1.3 甲醛之檢驗。 1.4 SO <sub>2</sub> 殘留量測定。 1.5 亞硝酸鹽含量測定。 2.食品色素檢驗。
-----------	--

家政群幼保類—專業科目(一)家政概論、家庭教育

家政概論

單元主題	內容綱要
1.家政的意義、範圍與發展	1.家政的意義與範圍。 2.家政的沿革。 3.家政職業的發展。
2.家庭經濟與消費	1.家庭經濟之基本概念。 2.家庭經濟之管理。 3.消費常識。
3.家庭生活管理	1.家庭生活環境的認識與選擇。 2.家庭生活環境的安全與管理。 3.家事工作簡化。 4.家庭管理相關行業介紹。
4.家庭與環保	1.環保的重要性。 2.生態環境污染。 3.資源處理與回收。 4.家庭環保工作。 5.家政職場的環保工作。
5.嬰幼兒發展與保育	1.嬰幼兒生理發展與保育。 2.嬰幼兒心理發展與保育。 3.嬰幼兒常見疾病的預防與照護。 4.幼保相關行業介紹。
6.高齡者照顧	1.高齡者的身心特質。 2.高齡者的人力資源運用。 3.高齡者之保健常識。 4.高齡者之照顧相關行業。
7.禮儀	1.禮儀的意義與重要性。 2.日常生活禮儀。
8.膳食與生活	1.均衡的營養與膳食。 2.食物選購與儲存。 3.食品的衛生與安全。 4.特殊營養需求。 5.膳食相關行業介紹。
9.美容美髮與生活	1.美容美髮的重要性。 2.皮膚與頭髮的基本生理概念。 3.美容美髮用品的認識與應用。 4.美容美髮相關行業介紹。
10.服飾與生活	1.服飾的功能。 2.服飾的選購。 3.織物的種類與辨識。 4.服飾搭配的基本概念。 5.服飾的清潔與保養。 6.服飾相關行業介紹。

11.時尚與生活	1.流行時尚的趨勢。 2.家政與時尚。 3.與時尚相關之生涯發展。 4.模特兒相關行業介紹。
12.家政推廣	1.家政推廣機構。 2.家政推廣方式。 3.家政推廣內容。

## 家庭教育

單元主題	內容綱要
1.家庭的本質	1.家庭的意義與功能。 2.家庭的組成。 3.家庭經營的重要性。
2.家庭教育的內涵	1.家庭教育的意義與範圍。 2.家庭教育的特性。 3.親職教育。 4.子職教育。 5.性別教育。 6.婚姻教育。 7.家庭倫理教育。 8.不同發展階段的家庭教育。
3.社會變遷與家庭	1.變遷中的家庭。 2.多元型態家庭。 2.1 典型家庭。 2.2 單親家庭。 2.3 重組家庭。 2.4 異國婚姻家庭。 2.5 雙生涯家庭。 2.6 隔代教養家庭。 2.7 特殊兒童家庭。 2.8 其他。 3.變遷中的家庭生活價值觀。
4.家人關係與溝通	1.人際關係與溝通的重要性。 2.人際關係維繫與溝通的技巧。 3.影響家人關係的因素。 4.家人關係與溝通問題的解決策略。
5.家庭教育之推展	1.家庭教育法。 2.學習型家庭。

家政群生活應用類—專業科目(一)家政概論、家庭教育

家政概論

單元主題	內容綱要
1.家政的意義、範圍與發展	1.家政的意義與範圍。 2.家政的沿革。 3.家政職業的發展。
2.家庭經濟與消費	1.家庭經濟之基本概念。 2.家庭經濟之管理。 3.消費常識。
3.家庭生活管理	1.家庭生活環境的認識與選擇。 2.家庭生活環境的安全與管理。 3.家事工作簡化。 4.家庭管理相關行業介紹。
4.家庭與環保	1.環保的重要性。 2.生態環境污染。 3.資源處理與回收。 4.家庭環保工作。 5.家政職場的環保工作。
5.嬰幼兒發展與保育	1.嬰幼兒生理發展與保育。 2.嬰幼兒心理發展與保育。 3.嬰幼兒常見疾病的預防與照護。 4.幼保相關行業介紹。
6.高齡者照顧	1.高齡者的身心特質。 2.高齡者的人力資源運用。 3.高齡者之保健常識。 4.高齡者之照顧相關行業。
7.禮儀	1.禮儀的意義與重要性。 2.日常生活禮儀。
8.膳食與生活	1.均衡的營養與膳食。 2.食物選購與儲存。 3.食品的衛生與安全。 4.特殊營養需求。 5.膳食相關行業介紹。
9.美容美髮與生活	1.美容美髮的重要性。 2.皮膚與頭髮的基本生理概念。 3.美容美髮用品的認識與應用。 4.美容美髮相關行業介紹。
10.服飾與生活	1.服飾的功能。 2.服飾的選購。 3.織物的種類與辨識。 4.服飾搭配的基本概念。 5.服飾的清潔與保養。 6.服飾相關行業介紹。

11.時尚與生活	1.流行時尚的趨勢。 2.家政與時尚。 3.與時尚相關之生涯發展。 4.模特兒相關行業介紹。
12.家政推廣	1.家政推廣機構。 2.家政推廣方式。 3.家政推廣內容。



## 家庭教育

單元主題	內容綱要
1.家庭的本質	1.家庭的意義與功能。 2.家庭的組成。 3.家庭經營的重要性。
2.家庭教育的內涵	1.家庭教育的意義與範圍。 2.家庭教育的特性。 3.親職教育。 4.子職教育。 5.性別教育。 6.婚姻教育。 7.家庭倫理教育。 8.不同發展階段的家庭教育。
3.社會變遷與家庭	1.變遷中的家庭。 2.多元型態家庭。 2.1 典型家庭。 2.2 單親家庭。 2.3 重組家庭。 2.4 異國婚姻家庭。 2.5 雙生涯家庭。 2.6 隔代教養家庭。 2.7 特殊兒童家庭。 2.8 其他。 3.變遷中的家庭生活價值觀。
4.家人關係與溝通	1.人際關係與溝通的重要性。 2.人際關係維繫與溝通的技巧。 3.影響家人關係的因素。 4.家人關係與溝通問題的解決策略。
5.家庭教育之推展	1.家庭教育法。 2.學習型家庭。

餐旅群—專業科目(二)餐旅服務、飲料與調酒

餐旅服務

單元主題	內容綱要
1.餐廳服務緒論	1.餐飲商品介紹。 2.基本服務禮儀及儀態訓練。 3.餐飲從業人員的工作職責。
2.餐廳設備及器具	1.餐廳設備的介紹。 2.餐廳器具的介紹。 3.餐廳器具材質、特性及保養。 4.布巾的介紹。
3.菜單飲料單的認識	1.認識各式菜單。 2.菜單功能與結構。 3.認識飲料單及酒單。 4.飲料單、酒單之功能及結構。 5.餐食與飲料的搭配。
4.餐飲禮儀	1.席次的安排。 2.用餐禮儀。
5.營業前的準備工作	1.餐廳之清潔及整理。 2.餐具之清潔及整理。 3.工作檯之清潔及整理。 4.布巾類之整理及準備。
6.基本服務技巧	1.摺疊餐巾。 2.架設及拆除餐桌。 3.鋪設及更換檯布。 4.操持各式托盤、服務架及服務車。 5.餐具擺設。 6.餐廳服務須知。
7.餐桌佈置及擺設	1.中餐的餐桌佈置及擺設。 2.西餐的餐桌佈置及擺設。
8.餐飲服務方式	1.餐桌服務。 2.自助式服務。 3.櫃檯式服務。 4.宴會服務。 5.客房餐飲服務。
9.飲料服務	1.葡萄酒、香檳的服務。 2.餐前酒及餐後酒的服務。 3.啤酒的服務。 4.紹興酒的服務。 5.咖啡及茶的服務。 6.其他飲料的服務。
10.餐廳服務流程	1.中餐服務流程。(迎賓~送客) 2.西餐服務流程。(迎賓~送客)

11.餐務作業	1.餐具之清潔及分類。 2.廚餘之處理。 3.垃圾之分類。 4.餐廳資源回收之處理。
12.餐廳顧客抱怨處理及緊急事件處理	1.顧客抱怨及其他糾紛處理。 2.餐廳緊急事件之種類及處理。
13.旅館服務緒論	1.旅館商品介紹。 2.客房的分類。 3.房務部從業人員的工作職責。
14.客房設備、器具及備品	1.客房設備的介紹。 2.客房器具的介紹。 3.清潔器具之材質及特性。 4.客房布巾、備品的介紹。
15.房務基本技能	1.房務員執勤前的準備。 2.做床基本技能。 3.客房的檢視。
16.客房的清潔及維護	1.客房之清潔作業程序。 2.客房設備器具之清潔作業。 3.客房備品之補充作業。
17.房務鋪設作業	1.單人床鋪設作業。 2.雙人床鋪設作業。 3.加床作業。 4.開夜床服務。
18.住客服務	1.一般住客服務。 2.貴賓住宿服務。 3.布品類收發作業。
19.公共區域的清潔及維護	1.設備之清潔及保養。 2.天花板、通風口等之清潔及保養。 3.公共廁所之清潔。

## 飲料與調酒

單元主題	內容綱要
1.緒論	1.飲料的定義及分類。 2.飲料店的分類及經營。
2.無酒精飲料~茶	1.茶之分類及及特性。 2.茶的沖泡方法。 3.調味茶之變化及調製。 4 養生茶的認識及調製。
3.無酒精飲料~咖啡	1.咖啡的種類及特性。 2.咖啡的沖煮法。 3.特調熱咖啡的製作。 4.特調冰咖啡的製作。 5.咖啡的飲用。
4.無酒精飲料~其他	1.現成包裝飲料的認識。 2.果汁飲料的調製。 3.冰沙的調製。
5.酒的類別	1.釀造酒。 2.蒸餾酒。 3.合成酒。 4.國產酒。
6.雞尾酒的調製	1.雞尾酒之特性。 2.調酒之用具及材料。 3.調酒的基本原則及方法。 4.雞尾酒的種類。 5.雞尾酒的調製方法。 6.賓治酒(Punch)的調製。
7.吧台作業及酒類服務	1.吧台設備及作業規範。 2.酒單的認識。