

中華民國七十二年一月  
教育部 公布

81.1  
JYJ 2

81.1  
JYJ  
二年制工業  
專科學校

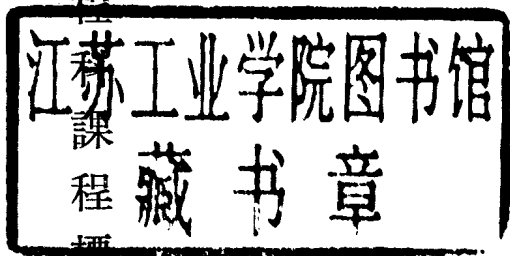
化學工程科課程標準暨設備標準

正中書局印行

中華民國七十二年一月  
教育部公布

二年制工業  
專科學校

工程學



課程標準暨設備標準

正中書局印行



版權所有

翻印必究

中華民國七十二年七月臺初版

二年制工業  
專科學校 化學工程科課程標準暨設備標準

全一冊 基本定價 二 元

(外埠酌加運費滙費)

編 者 教育部技術及職業教育司  
發行人 蔣 廉 儒  
發行印刷 正 中 書 局

新聞局出版事業登記證 局版臺業字第〇一九九號(8039)協  
分類號碼: 512.73.66 (1000)

## 正 中 書 局

CHENG CHUNG BOOK COMPANY

地址: 中華民國臺灣臺北市衡陽路二十號  
Address: 20 Heng Yang Road Taipei, Taiwan, Republic of China  
經理室電話: 3821145 編審部電話: 3821147  
業務部電話: 3821153 門市部電話: 3822214  
郵政劃撥: 九九一四號

## 海 外 總 經 銷

OVERSEAS AGENCIES

香港總經銷: 集成圖書公司  
總辦事處: 香港九龍油蔴地北海街七號  
電話: 3--886172--4

日本總經銷: 海風書店  
地址: 東京都千代田區神田神保町一丁目五六番地  
電話: 291-4345  
東海書店  
地址: 京都市左京區田中門前町九八番地  
電話: 791-6592

泰國總經銷: 集成圖書公司  
地址: 泰國曼谷暹羅力路233號

美國總經銷: 華強圖書公司  
Address: 41 Division St., New York, N.Y. 10002 U.S.A.

歐洲總經銷: 英華圖書公司  
Address: 14 Gerrard Street London W.L. England

加拿大總經銷: 嘉華圖書公司  
Address: China Court, Suite 212, 208 Spadina Avenue Toronto  
Ontario, CANADA M5T 2C2

二 年 制  
工業專科學校 化學工程科課程標準暨設備標準

目 次

壹、教育部令.....一

一、公布令.....三

二、實施函(含施行要點).....四

貳、二 年 制  
工業專科學校 化學工程科課程標準.....一一

|                  |    |
|------------------|----|
| 一、教育目標·····      | 一三 |
| 二、科目表·····       | 一七 |
| (一)課程結構說明·····   | 一九 |
| (二)科目表·····      | 二一 |
| (三)課程流程圖·····    | 二七 |
| 三、教學大綱·····      | 三一 |
| (一)共同必修科目·····   | 三一 |
| 1 國文·····        | 三三 |
| 2 英文·····        | 四三 |
| (二)專業基礎必修科目····· | 四五 |
| 1 微積分·····       | 四七 |
| 2 計算機程式·····     | 五三 |
| (三)專業必修科目·····   | 五七 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 1 普通化學·····      | 五九 |
| 2 化工計算·····      | 六一 |
| 3 物理化學·····      | 六九 |
| 4 物理化學實驗·····    | 七七 |
| 5 單元操作·····      | 八一 |
| 6 工業安全及衛生·····   | 九九 |
| (四) 分組必修科目·····  | 二五 |
| 甲、生產操作組·····     | 二五 |
| (1) 工業儀器學·····   | 二七 |
| (2) 工業儀器學實習····· | 三三 |
| (3) 工程數學·····    | 三七 |
| (4) 反應工程·····    | 四一 |
| (5) 裝置設計·····    | 四七 |
| (6) 單元操作實驗·····  | 五一 |
| 乙、化學技術組·····     | 六五 |
| (1) 合成化學·····    | 六七 |

|            |     |
|------------|-----|
| (2) 合成化學實驗 | 一七一 |
| (3) 聚合物化學  | 一七五 |
| (4) 儀器分析   | 一八七 |
| (5) 儀器分析實驗 | 一九一 |
| (6) 單元操作實驗 | 一五一 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 叁、二 年 制 工業專科學校 化學工程科設備標準 | 一九五 |
|--------------------------|-----|

|            |     |
|------------|-----|
| 一、物理化學實驗室  | 一九七 |
| 二、單元操作實驗室  | 二〇一 |
| 三、工業儀器學實驗室 | 二〇七 |
| 四、合成化學實驗室  | 二〇九 |
| 五、聚合物化學實驗室 | 二一一 |
| 六、儀器分析實驗設備 | 二一七 |

|     |     |
|-----|-----|
| 附 錄 | 二一九 |
|-----|-----|

一、五年制二年制  
工業專科學校  
機械、電子、化工、電機、土木等五科課程標準暨設備標準修訂經過……………二二一

二、五年制二年制  
工業專科學校  
機械、電子、化工、電機、土木等五科課程標準暨設備標準修訂委員名單……………二二七



壹、教育部令



一、公布令

教育部令

中華民國七十二年一月二十八日  
臺(72)參字第三四一一號

修訂「五年制工業專科學校機械工程、電子工程、化學工程、電機工程、土木工程等五科課程標準暨設備標準」。

部長 朱滙森

## 二、實施函（含施行要點）

### 教育部函

中華民國七十二年一月二十八日  
臺(72)技字第三四四七號

受文者：各五、二年制工業專科學校  
國立編譯館

副本：考試院、考選部、國防部、內政部

主旨：檢送「五年制工業專科學校機械工程、電子工程、化學工程、電機工程、土木工程等五科課程標準暨設備標準」，請依照實施。

說明：一、五年制工業專科學校機械工程、電子工程、化學工程、電機工程、土木工程等五科課程標準暨設備標準，業經本部於本(72)年二月二十八日以臺(72)參字第三四一一號令公布，自七十二學年度第一學期起從一年級新生開始實施。

二、「五年制工業專科學校機械工程、電子工程、化學工程、電機工程、土木工程等五科課程標準暨設備標準」（包括施行要點）各二冊，隨函檢附。

部長 朱滙森

## 二年制 工業專科學校 化學工程科課程標準暨設備標準施行要點

一、本課程標準暨設備標準（以下簡稱本標準）自七十二學年度第一學期一年級學生起施行，二年級以上如希望參照新課程施教，得由學校報部核辦。

二、各校施行時，除本標準中已有規定者外，尚應注意下列事項：

### （一）教育目標方面：

教育目標為學校一切措施之鵠的，一切教育活動的依歸。凡負執行本標準之校長、教師及行政人員，均應熟諳本標準所定教育目標，切實掌握工專教育方向，指導學生作有效的學習。

### （二）科目表方面

1 表中所列科目分共同必修科目、專業基礎必修科目、專業必修科目、分組必修科目及選修科目五類。其中分組必修科目得由各校視當地環境及國家建設需要，並參酌師資、設備等情形，配合原有班級數，自行選開一組或數組，以發展各校特色；選修科目則為學生之志趣及需要而開設，學校每學期應開設較規定之選修科目學分多出百分之五〇的課程，供學生自由選讀。

2 表中所列科目設置之學年或學期，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其邏輯順序者，不得任意顛倒。

3 凡同一科目而其授課與實驗內容，分別訂有教學大綱者，得各依所修學分，分別計算成績。

4 具連貫性之科目，如中途退選，已修得之學分概不予承認。

5 爲配合學生實習之實際需要，凡校外實習，因受季節或實習場所設備等限制而無法進行時，得由學校調整上課時間，惟必須符合各科目之規定授課時數。

前項校外實習，應由各學校擬訂具體實施計畫，報部核定，其達到一定水準者，得依其實習內容抵充學分。

6 表中所列科目之總學分，爲各科組學生畢業前應修課程之最低要求。學校如須提高其標準，得在選修課程內酌增科目、學分，但至多不得超過專科學校規程所定之上限，並應專案報部核備。

7 「體育」、「軍訓」爲一至二年級學生必修科目；每週均授課二小時，滿一學期者，爲一學分，學分另計；不及格者，不得畢業。

### (三)教學大綱方面

1 本課程標準所列科目教學大綱，包括教學目標、教材大綱、教學活動及評價方法等四部分，教學時務使各部分密切配合，力求達到教學效果。

2 各科目所列教學目標，係該學科教學所應達成之最後成果，教師必須針對該課程教學目標自行

擬定單元目標（一般目標）及具體目標（行為目標），以便達成教學效果。

3. 使用本教學大綱時，可視學生程度、社會需要及學科內容之發展，酌量增減。

4. 教材大綱中所列各單元教學時間之分配，可視實際需要酌量調整。

5. 教學活動兼指教師之教學方法與學生之學習活動，在教學活動過程中，教師應靈活運用各種教學方法與資源，並盡量鼓勵學生積極參與。

6. 評量方法之選擇，應力求確能評量出達到教學目標之程度。

#### (四)設備標準方面

1. 設備標準中所列設備名稱、規格及數量，係配合課程標準之實施以及學生從事每一實習和實驗所需之最低標準而訂定者，各校務必充分提供，切實依照執行。

2. 對於各科或各項實習或實驗之設備，若有重複規定時，在不影響教學效果之原則下，得互相適用。

3. 各校為求各項設備之充實，應擬定分期或分年實施計畫。凡未達本設備標準所規定者，應於二年內予以達成；其已達成者，亦應計畫逐年再行充實。

4. 新設立之二年制工業專科學校化學工程之設備，須符合本設備標準之規定。

#### (五)教科書之編印及使用：

1. 凡本標準已訂有教學大綱之科目，其教學用書均應依照本標準予以重編。



2. 前項教學用書，得由各書局依照本標準與「專科學校教科書審查注意事項」及實施之年度，進行編輯。凡具有連貫性之科目，並應將整套編輯計畫及各冊詳細章節目次與全學年度教材同時送審，按期供應各校採用。

3. 由國立編譯館每學期公布審定之教科書，俾供各校採用。

三、爲使本標準有效實施起見，各校應召集有關教師集會，研討實施方法，並將實施結果及改進意見，提供本部修正之參考。

四、本標準實施時，除由主管教育行政機關加強輔導外，各校實施成果將列爲評鑑重點。

五、各校應將本標準分送有關教師使用。