

朝陽科技大學理工學院日間部應用化學系四年制課程規劃表

入學年度：110學年度適用

|          | 第一學年     |          |          |          | 第二學年    |          |         |          | 第三學年    |          |          |          | 第四學年     |             |        |             |     |
|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|-------------|--------|-------------|-----|
|          | 上學期      | 時數<br>學分 | 下學期      | 時數<br>學分 | 上學期     | 時數<br>學分 | 下學期     | 時數<br>學分 | 上學期     | 時數<br>學分 | 下學期      | 時數<br>學分 | 上學期      | 時數<br>學分    | 下學期    | 時數<br>學分    |     |
| 校訂必修     | 生活英文     | 2-2      | 生活英文     | 2-2      | 職場英文    | 2-2      | 職場英文    | 2-2      |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 體育(體適能)  | 2-2      | 體育(體適能)  | 2-2      | 人文領域    | 2-2      | 綜合領域    | 2-2      |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 中文鑑賞與應用  | 2-2      | 勞作教育     | 3-1      |         |          | 社會領域    | 2-2      |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 資通訊與AI應用 | 2-2      |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 勞作教育     | 3-1      |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
| 時數學分     |          | 11-9     |          | 7-5      |         | 4-4      |         | 6-6      |         | 0-0      |          | 0-0      |          | 0-0         |        | 0-0         |     |
| 專業必修     | 普通化學(一)  | 3-3      | 普通化學(二)  | 3-3      | 有機化學(一) | 3-3      | 有機化學(二) | 3-3      | 專題研究(一) | 2-2      | 專題研究(二)  | 2-2      | 專案管理實務   | 3-3         |        |             |     |
|          | 普通生物學    | 3-3      | 普通化學實驗   | 3-2      | 分析化學(一) | 3-3      | 分析化學(二) | 3-3      | 儀器分析    | 3-3      | 民生產品檢驗分析 | 3-3      | 應化整合實務   | 2-2         |        |             |     |
|          | 科技英文導讀   | 2-2      | 微積分      | 3-3      | 分析化學實驗  | 3-2      | 有機化學實驗  | 3-2      |         |          | 儀器分析實驗   | 3-2      |          |             |        |             |     |
|          | 邏輯思考與運算  | 3-3      | 化學數學(一)  | 2-2      | 化學數學(二) | 2-2      | 應化服務學習  | 2-2      |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 基礎數理     | 2-2      |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 特化藥妝模組   |          |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          |          |          |          |          |         |          | 物理化學    | 3-3      | 無機化學    | 3-3      |          |          |          |             |        |             |     |
|          |          |          |          |          |         |          |         |          | 物理化學實驗  | 3-2      |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 食品生技模組   |          |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          |          |          |          |          |         |          | 生物化學    | 3-3      | 食品化學實務  | 3-3      |          |          |          |             |        |             |     |
|          |          |          |          |          |         |          |         |          | 生物化學實驗  | 3-2      |          |          |          |             |        |             |     |
|          | 時數學分     |          | 13-13    |          | 11-10   |          | 11-10   |          | 17-16   |          | 17-15    |          | 8-7      |             | 5-5    |             | 0-0 |
|          | 專業選修     | 民生化學概論   | 2-2      | 科技英文     | 2-2     | 量子化學導論   | 3-3     | 化工演習     | 2-2     | 食品藥物產業概論 | 3-3      | 費洛蒙應用與實務 | 3-3      | 界面化學與製劑開發實務 | 3-3    | 食品藥物分析檢測與應用 | 3-3 |
| 工業安全衛生管理 |          | 2-2      | 基礎化工及實習  | 2-2      |         |          |         |          | 應用化學實務  | 2-2      |          |          | 職業安全衛生法規 | 3-3         | 科技產業分析 | 3-3         |     |
|          |          |          | 永續環境科學導論 | 2-2      |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             | 生產製造實務 | 2-2         |     |
| 特化藥妝模組   |          |          |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          |          |          |          |          | 材料科學導論  | 3-3      | 材料化學及實習 | 3-3      | 有機光譜實務  | 3-3      | 特用化學品    | 3-3      | 化妝品調製學   | 3-3         |        |             |     |
|          |          |          |          |          |         |          |         |          |         |          | 化妝品學     | 3-3      |          |             |        |             |     |
| 食品生技模組   |          |          |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |
|          |          |          |          |          | 作物生產實務  | 3-3      | 應用微生物學  | 3-3      | 健康農業實務  | 3-3      | 食品安全實務   | 3-3      | 發酵生物技術   | 3-3         |        |             |     |
|          |          |          |          |          |         |          |         |          |         |          | 生物技術概論   | 3-3      |          |             |        |             |     |
| 院訂選修     |          |          |          |          |         |          |         |          |         |          |          |          |          |             |        |             |     |

|              | 第一學年            |          |                                               |          | 第二學年          |                     |               |          | 第三學年            |          |                |          | 第四學年          |          |               |          |  |
|--------------|-----------------|----------|-----------------------------------------------|----------|---------------|---------------------|---------------|----------|-----------------|----------|----------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|--|
|              | 上學期             | 時數<br>學分 | 下學期                                           | 時數<br>學分 | 上學期           | 時數<br>學分            | 下學期           | 時數<br>學分 | 上學期             | 時數<br>學分 | 下學期            | 時數<br>學分 | 上學期           | 時數<br>學分 | 下學期           | 時數<br>學分 |  |
|              |                 |          |                                               |          | 企業學程專題<br>(一) | 1-1                 | 企業學程專題<br>(二) | 1-1      | 企業學程專題<br>(三)   | 1-1      | 企業學程專題<br>(四)  | 1-1      | 企業學程專題<br>(五) | 1-1      | 企業學程專題<br>(六) | 1-1      |  |
|              |                 |          |                                               |          |               |                     |               |          | APP基礎程式<br>設計   | 3-3      | APP程式設計<br>與應用 | 3-3      | 綠色科技與低<br>碳管理 | 3-3      | 工程倫理講座        | 2-2      |  |
|              |                 |          |                                               |          |               |                     |               |          | 企業講座(生<br>化科技類) | 1-1      | 工業衛生           | 3-3      |               |          | 綠色材料          | 3-3      |  |
|              |                 |          |                                               |          |               |                     |               |          | 工業安全            | 3-3      |                |          |               |          |               |          |  |
|              | 技優生必選修-理工技優領航專班 |          |                                               |          |               |                     |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |
|              |                 | 基礎數理 #   | 2-2                                           | 統計學概論 #  | 3-3           |                     |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |
| 時數<br>學分     |                 | 6-6      |                                               | 9-9      |               | 10-10               |               | 9-9      |                 | 19-19    |                | 22-22    |               | 16-16    |               | 14-14    |  |
| 學期總時數學分      |                 | 30-28    |                                               | 27-24    |               | 25-24               |               | 32-31    |                 | 36-34    |                | 30-29    |               | 21-21    |               | 14-14    |  |
| 校訂必修         |                 |          | 基礎通識及核心通識                                     |          |               | 9科目24學分             |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |
|              |                 |          | 通識自由選修                                        |          |               | 4學分，修課規範請詳閱全校性規定(六) |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |
| 專業必修         |                 |          | 27科目68學分                                      |          |               |                     |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |
| 專業選修         |                 |          | 最少應選修28學分(至少應選擇一類專業選修模組，且該模組專屬專業選修課程至少選修15學分) |          |               |                     |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |
| 可承認之非本系學分數上限 |                 |          | 10 學分                                         |          |               |                     |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |
| 最低畢業學分數      |                 |          | 134 學分                                        |          |               |                     |               |          |                 |          |                |          |               |          |               |          |  |

一、全校性規定：

- (一)通識教育中心所開微型課程(含大學入門)，得依本校微型課程實施要點給予時數認證。
- (二)修習通過語言中心開設之「菁英英文I」、「菁英英文II」校定選修課程，可以分別替代通識英文必修課程(不含航空機械系、飛行與民航人員技術系)，詳細課程內容及替代方式請參閱語言中心網站及相關規定。
- (三)日間部四技生修習通識教育中心開設之創造力課程，通過者皆可認列為「專業選修學分」；另「創造力講座」則依本校微型課程實施要點予以時數認證。
- (四)修習通識教育中心開設之基礎通識(必修18學分)及核心通識(至少6學分，分為人文領域、社會領域、自然科學領域、綜合領域等四領域)課程者，達24學分之後，有超修者，得認列為通識之自由選修學分。
- (五)外籍學生之校訂必修中文課程可用華語中心開設之華語系列必修課程抵免(或認列)，華語為母語之人士以及馬來西亞華人除外，詳細抵免(或認列)方式請至華語中心網站查詢。
- (六)通識之「自由選修」至多為4學分。含大學入門、院通識課程、學分學程(未完成之非本系跨院系學程已修課程、未完成之非本系微學程已修課程)、創造力講座、微型課程等。

二、全院性規定：

- (一)學院開設之專業選修課程，可認列為本系之專業選修課程。
- (二)課程有標註「#」者為技優生必選修，技優生修畢後可替代原屬系專業必修課程或認列為系之專業選修學分。

三、本系之規定：

- (一)第二學年以上之專業選修採課程模組分流方式進行，區分成「特化藥妝」及「食品生技」等兩個課程模組，各課程模組所涵括之課程包括模組專屬課程及兩組共通課程。以下詳述各課程模組所涵括之專業選修課程：
  - 1.「特化藥妝」模組專屬課程：材料科學導論、材料化學及實習、有機光譜實務、化妝品學、特用化學品、化妝品調製學，合計6門課程。
  - 2.「食品生技」模組專屬課程：作物生產實務、應用微生物學、健康農業實務、食品安全實務、生物技術概論、食品安全實務、醱酵生物技術，合計6門課程。
  - 3.兩組共通課程：量子化學導論、化工演習、食品藥物產業概論、食品藥物分析檢測與應用、費洛蒙應用與實務、界面化學與製劑開發實務、職業安全衛生法規、科技產業分析、生產製造實務、應用化學實務，合計10門課程。
- (二)專業選修課程應至少選修28學分，其中除第一學年之不分組專業選修課程及兩組共通課程之外，各課程模組專屬之專業選修課程應至少選修15學分。
- (三)本系學生資訊證照畢業門檻以及「邏輯思考與運算」及格門檻為：須取得EXCEL之TQC證照即達及格門檻。
- (四)課程有標註「#」者為學院開設之技優生必選修課程，其中「基礎數理」可替代為本系「基礎數理」課程，「統計學概論」可認列為本系專業選修學分。

備註：可承認之非本系學分數上限可包含外系學分、課程規劃中未有之本系課程、超修的本系專業選修學分或校訂必修及選修學分。