

# 國立勤益科技大學 111 學年度進修部四年制化工與材料工程系學分計畫表

110.11.10 系課程會議及 110.11.18 系務會議審議通過  
 110.11.23 院課程會議審議通過  
 110.12.9 校課程委員會會議及 110.12.16 教務會議審議通過  
 113.12.5 校課程委員會會議及 113.12.24 臨時教務會議審議修訂通過

| 科目                  | 第一學年          |    |     |    |    | 第二學年    |               |    |     |    | 第三學年 |    |               |    |     | 第四學年 |    |    |         |      |     |    |    |
|---------------------|---------------|----|-----|----|----|---------|---------------|----|-----|----|------|----|---------------|----|-----|------|----|----|---------|------|-----|----|----|
|                     | 上學期           |    | 下學期 |    |    | 科目      | 上學期           |    | 下學期 |    |      | 科目 | 上學期           |    | 下學期 |      |    | 科目 | 上學期     |      | 下學期 |    |    |
|                     | 學分            | 正課 | 實習  | 學分 | 正課 |         | 實習            | 學分 | 正課  | 實習 | 學分   |    | 正課            | 實習 | 學分  | 正課   | 實習 |    | 學分      | 正課   | 實習  | 學分 | 正課 |
| <b>共同科目 (28 學分)</b> |               |    |     |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 國文(一)               | 3             | 3  | 0   |    |    | 博雅通識課程  | 2             | 2  | 0   | 2  | 2    | 0  | 歷史與文化(一)      | 2  | 2   | 0    |    |    |         |      |     |    |    |
| 國文(二)               |               |    | 3   | 3  | 0  | 藝術鑑賞(一) | 1             | 1  | 0   |    |      |    | 歷史與文化(二)      |    |     | 2    | 2  | 0  |         |      |     |    |    |
| 大一英文(一)             | 2             | 2  | 0   |    |    | 藝術鑑賞(二) |               |    | 1   | 1  | 0    |    | 音樂鑑賞(一)       | 1  | 1   | 0    |    |    |         |      |     |    |    |
| 大一英文(二)             |               |    | 2   | 2  | 0  | 體育(三)   | 0             | 2  | 0   |    |      |    | 音樂鑑賞(二)       |    |     | 1    | 1  | 0  |         |      |     |    |    |
| 英文聽講(一)             | 1             | 1  | 0   |    |    | 體育(四)   |               |    | 0   | 2  | 0    |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 英文聽講(二)             |               |    | 1   | 1  | 0  |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 體育(一)               | 0             | 2  | 0   |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 體育(二)               |               |    | 0   | 2  | 0  |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 憲法與民主(一)            | 2             | 2  | 0   |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 憲法與民主(二)            |               |    | 2   | 2  | 0  |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
|                     |               |    |     |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
|                     |               |    |     |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 小計                  | 8             | 10 | 0   | 8  | 10 | 0       | 3             | 5  | 0   | 3  | 5    | 0  | 3             | 3  | 0   | 3    | 3  | 0  |         |      |     |    |    |
| <b>基礎科目 (15 學分)</b> |               |    |     |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 必修                  | 微積分(一)        | 3  | 3   | 0  |    |         | 工程數學(一)       | 3  | 3   | 0  |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
|                     | 微積分(二)        |    |     | 3  | 3  | 0       | 工程數學(二)       |    |     | 3  | 3    | 0  |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
|                     | 物理            | 3  | 3   | 0  |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
|                     | 小計            | 6  | 6   | 0  | 3  | 3       | 0             | 3  | 3   | 0  | 3    | 3  | 0             |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| <b>專業科目 (57 學分)</b> |               |    |     |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
|                     | △計算機程式        | 3  | 3   | 0  |    |         | 有機化學(一)       | 3  | 3   | 0  |      |    | 材料科學與工程概論(二)  | 3  | 3   | 0    |    |    | 單元操作(二) | 3    | 3   | 0  |    |
|                     | 普通化學          |    |     | 3  | 3  | 0       | 有機化學(二)       |    |     | 3  | 3    | 0  | 質能均衡          | 3  | 3   | 0    |    |    | 程序工程    | 3    | 3   | 0  |    |
|                     | 化工與材料產業概論     |    |     | 3  | 3  | 0       | 物理化學(一)       | 3  | 3   | 0  |      |    | 物理化學實驗        | 1  | 0   | 2    |    |    | 化學工程實驗  | 1    | 0   | 2  |    |
|                     |               |    |     |    |    |         | 物理化學(二)       |    |     | 3  | 3    | 0  | 儀器分析實驗        | 1  | 0   | 2    |    |    | 材料工程實驗  | 1    | 0   | 2  |    |
|                     |               |    |     |    |    |         | 有機化學實驗        | 1  | 0   | 2  |      |    | 化工熱力學         | 3  | 3   | 0    |    |    |         |      |     |    |    |
|                     |               |    |     |    |    |         | 普通化學實驗        | 1  | 0   | 2  |      |    | 化學反應工程        |    |     | 3    | 3  | 0  |         |      |     |    |    |
|                     |               |    |     |    |    |         | 儀器分析          |    |     | 3  | 3    | 0  | 高分子材料         |    |     | 3    | 3  | 0  |         |      |     |    |    |
|                     |               |    |     |    |    |         | 材料科學與工程概論(一)  |    |     | 3  | 3    | 0  | 單元操作(一)       |    |     | 3    | 3  | 0  |         |      |     |    |    |
|                     |               |    |     |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 小計                  | 3             | 3  | 0   | 6  | 6  | 0       | 8             | 6  | 4   | 12 | 12   | 0  | 11            | 9  | 4   | 9    | 9  | 0  | 8       | 6    | 4   |    |    |
| 共同選修                | 全民國防教育軍事訓練(一) | 1  | 2   | 0  |    |         | 全民國防教育軍事訓練(三) | 1  | 2   | 0  |      |    | 體育選修          | 1  | 2   | 0    | 1  | 2  | 0       | 體育選修 | 1   | 2  | 0  |
|                     | 全民國防教育軍事訓練(二) |    |     | 1  | 2  | 0       | 全民國防教育軍事訓練(四) |    |     | 1  | 2    | 0  | 全民國防教育軍事訓練(五) | 1  | 2   | 0    |    |    |         |      |     |    |    |
|                     |               |    |     |    |    |         |               |    |     |    |      |    |               |    |     |      |    |    |         |      |     |    |    |
| 必修科目學分/時數           | 17            | 19 | 0   | 17 | 19 | 0       | 14            | 14 | 4   | 18 | 20   | 0  | 14            | 12 | 4   | 12   | 12 | 0  | 8       | 6    | 4   | 0  |    |

國立勤益科技大學 111 學年度進修部四年制化工與材料工程系學分計畫表

| 科目       | 第一學年   |    |    |     |    |    | 第二學年     |     |    |    |     |          | 第三學年      |           |     |    |    |     | 第四學年 |          |         |     |    |    |     |    |    |
|----------|--|----|----|-----|----|----|----------|-----|----|----|-----|----------|-----------|-----------|-----|----|----|-----|------|----------|---------|-----|----|----|-----|----|----|
|          | 上學期  |    |    | 下學期 |    |    | 科目       | 上學期 |    |    | 下學期 |          |           | 科目        | 上學期 |    |    | 下學期 |      |          | 科目      | 上學期 |    |    | 下學期 |    |    |
|          | 學分   | 正課 | 實習 | 學分  | 正課 | 實習 |          | 學分  | 正課 | 實習 | 學分  | 正課       | 實習        |           | 學分  | 正課 | 實習 | 學分  | 正課   | 實習       |         | 學分  | 正課 | 實習 | 學分  | 正課 | 實習 |
| 化工科技學程選修 |  |    |    |     |    |    | 環境生態學    | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 空氣污染防治    | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 污水工程    | 3   | 3  | 0  |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 生物技術概論   | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 半導體製程概論   | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 化工毒物學   | 3   | 3  | 0  |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 化學工業概論   | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 微生物學      | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 火災學     | 3   | 3  | 0  |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 環境科學概論   | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 生物化學      | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 組織工程概論  |     |    |    | 3   | 3  | 0  |
|          |  |    |    |     |    |    | 環境工程     |     |    |    | 3   | 3        | 0         | 資源回收工程    | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 生物感測器   |     |    |    | 3   | 3  | 0  |
|          |  |    |    |     |    |    | 節能科技     |     |    |    | 3   | 3        | 0         | 污染監測與分析   | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 程序控制    |     |    |    | 3   | 3  | 0  |
|          |  |    |    |     |    |    | 環境微生物學   |     |    |    | 3   | 3        | 0         | 程序工程與能源應用 | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 消防法規    |     |    |    | 3   | 3  | 0  |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 醱酵工程      |           |     |    | 3  | 3   | 0    | 水處理工程與設計 |         |     |    | 3  | 3   | 0  |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 應用電化學     |           |     |    | 3  | 3   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 固體廢棄物處理   |           |     |    | 3  | 3   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 電鍍技術與實務   |           |     |    | 3  | 3   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 蛋白質化學     |           |     |    | 3  | 3   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
| 材料科技學程選修 |  |    |    |     |    |    | 奈米科技導論   | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 液晶材料      | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 生醫材料    | 3   | 3  | 0  |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 光電元件與材料  | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 高分子物理     | 3   | 3  | 0  |     |      |          | 光電材料    | 3   | 3  | 0  |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 塗料化學     |     |    |    | 3   | 3        | 0         | 液晶顯示技術概論  |     |    |    | 3   | 3    | 0        | 顯示器概論   | 3   | 3  | 0  |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 高分子化學    |     |    |    | 3   | 3        | 0         | 材料分析      |     |    |    | 3   | 3    | 0        | 高分子特用材料 |     |    |    | 3   | 3  | 0  |
|          |  |    |    |     |    |    | 奈米材料化學   |     |    |    | 3   | 3        | 0         | 高分子加工     |     |    |    | 3   | 3    | 0        | 複合材料    |     |    |    | 3   | 3  | 0  |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 薄膜高科技應用   |           |     |    | 3  | 3   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
| 其它專業選修課程 |  |    |    |     |    |    | 特用化學品    | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 化妝品實務     | 3   | 3  | 0  |     |      |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 製程安全     | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 工程倫理      | 3   | 3  | 0  |     |      |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 品質管制     | 3   | 3  | 0  |     |          |           | 專業英文      | 3   | 3  | 0  |     |      |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    | 工業安全衛生管理 |     |    |    | 3   | 3        | 0         | 實務專題(一)   | 2   | 6  | 0  |     |      |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 人工智慧入門    | 3         | 3   | 0  |    |     |      |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 智慧控制與預測模型 |           |     |    |    |     |      |          |         |     |    | 3  | 3   | 0  |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 實務專題(二)   |           |     |    | 2  | 6   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 應用界面化學    |           |     |    | 3  | 3   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          | 科技製程與管理   |           |     |    | 3  | 3   | 0    |          |         |     |    |    |     |    |    |
|          |  |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     | 危害物質管理概論 |           |           |     | 3  | 3  | 0   |      |          |         |     |    |    |     |    |    |
| 備註       | 一、 畢業至少應修滿 130 學分【必修 100 學分，選修至少 30 學分(其中至少需含本系專業選修 20 學分)】。<br>二、 博雅通識課程三大領域中，應修習二門不同領域課程，學分總計至少 4 學分。<br>三、 課程名稱前有標示「△」符號者，為程式設計課程。<br>四、 為因應法規變更、評鑑建議或政府計畫規定等外在因素，本系保有調整學分計畫之權利。若有修訂，將於學期開始前公告，並明確說明修訂內容、影響範圍及相關配套措施，以保障學生權益。 |    |    |     |    |    |          |     |    |    |     |          |           |           |     |    |    |     |      |          |         |     |    |    |     |    |    |