

製表時間:3/27/19 16:10:11

| 修課別  | 學群類別        | 科目代號             | 科目名稱      | 學分數 | 時數 | 開課年級<br>學期 | 開課單位     | 是否有替代科目 | 備註 |
|------|-------------|------------------|-----------|-----|----|------------|----------|---------|----|
| 校必修  |             | 應修畢 20 學分 14 門科目 |           |     |    |            |          |         |    |
|      | 通識-基礎-語文課程  | DGGC0058         | 英文(一)     | 3   | 3  | 一上         | 語文中心     |         |    |
|      | 通識-基礎-體育課程  | DGGC0733         | 體育(健康體適能) | 0   | 2  | 一上         | 通識教育中心   |         |    |
|      | 通識-基礎-語文課程  | DGGC0803         | 本國語文(一)   | 3   | 3  | 一上         | 華語文學系    |         |    |
|      | 通識實踐課程      | DGGC1708         | 勞作教育(一)   | 0   | 1  | 一上         | 學務處生活輔導組 |         |    |
|      | 通識-基礎-語文課程  | DGGC0304         | 英文(二)     | 3   | 3  | 一下         | 語文中心     |         |    |
|      | 通識-基礎-體育課程  | DGGC0732         | 體育(基礎游泳)  | 0   | 2  | 一下         | 通識教育中心   |         |    |
|      | 通識-基礎-基本素養  | DGGC0798         | 資訊素養      | 2   | 2  | 一下         | 資訊工程學系   |         |    |
|      | 通識-基礎-語文課程  | DGGC0804         | 本國語文(二)   | 3   | 3  | 一下         | 華語文學系    |         |    |
|      | 通識實踐課程      | DGGC1709         | 勞作教育(二)   | 0   | 1  | 一下         | 學務處生活輔導組 |         |    |
|      | 通識-基礎-體育課程  | DGGC0168         | 體育(三)     | 0   | 2  | 二上         | 通識教育中心   |         |    |
|      | 通識-基礎-基本素養  | DGGC0799         | 民主與法治     | 2   | 2  | 二上         | 通識教育中心   |         |    |
|      | 通識-基礎-校特色課程 | DGGC1662         | 聯合講座      | 2   | 2  | 二上         | 通識教育中心   |         |    |
|      | 通識-基礎-體育課程  | DGGC0170         | 體育(四)     | 0   | 2  | 二下         | 通識教育中心   |         |    |
|      | 通識-基礎-基本素養  | DGGC0293         | 歷史思維      | 2   | 2  | 二下         | 通識教育中心   |         |    |
| 院必修  |             | 應修畢 22 學分 10 門科目 |           |     |    |            |          |         |    |
|      |             | DSS00001         | 微積分(一)    | 3   | 3  | 一上         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00003         | 普通物理(一)   | 3   | 3  | 一上         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00005         | 普通物理實驗(一) | 1   | 3  | 一上         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00007         | 普通化學(一)   | 3   | 3  | 一上         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00009         | 普通化學實驗(一) | 1   | 3  | 一上         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00002         | 微積分(二)    | 3   | 3  | 一下         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00004         | 普通物理(二)   | 3   | 3  | 一下         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00006         | 普通物理實驗(二) | 1   | 3  | 一下         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00008         | 普通化學(二)   | 3   | 3  | 一下         | 理工學院     |         |    |
|      |             | DSS00010         | 普通化學實驗(二) | 1   | 3  | 一下         | 理工學院     |         |    |
| 主系必修 |             | 應修畢 42 學分 19 門科目 |           |     |    |            |          |         |    |
|      |             | DSCE0133         | 材料科學導論(一) | 3   | 3  | 一上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|      |             | DSCE0358         | 計算機程式     | 2   | 2  | 一上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|      |             | DSCE0388         | 材料科學英文導讀  | 1   | 1  | 一上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|      |             | DSCE0142         | 材料科學導論(二) | 3   | 3  | 一下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|      |             | DSCE0369         | 工程材料力學    | 3   | 3  | 一下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|      |             | DSCE0126         | 材料熱力學(一)  | 3   | 3  | 二上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|      |             | DSCE0158         | 物理冶金(一)   | 3   | 3  | 二上         | 材料科學工程學系 |         |    |

製表時間:3/27/19 16:10:11

| 修課別  | 學群類別 | 科目代號             | 科目名稱      | 學分數 | 時數 | 開課年級<br>學期 | 開課單位     | 是否<br>替代科<br>目 | 備註 |
|------|------|------------------|-----------|-----|----|------------|----------|----------------|----|
| 主系必修 |      | 應修畢 42 學分 19 門科目 |           |     |    |            |          |                |    |
|      |      | DSCE0178         | 工程數學(一)   | 3   | 3  | 二上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0248         | 材料實驗(一)   | 1   | 3  | 二上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0157         | 材料熱力學(二)  | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0159         | 物理冶金(二)   | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0239         | 陶瓷材料      | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0247         | 工程數學(二)   | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0249         | 材料實驗(二)   | 1   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0231         | 結晶繞射學     | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0244         | 材料專題(一)   | 1   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0324         | 材料製程實驗    | 1   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0245         | 材料專題(二)   | 1   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0321         | 物性量測實驗    | 1   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
| 院選修  |      | 至少應修畢 0 學分       |           |     |    |            |          |                |    |
|      |      | DSS00018         | 工程新科技     | 2   | 2  | 三上         | 理工學院     |                |    |
|      |      | DSS00011         | 工程倫理      | 2   | 2  | 三下         | 理工學院     |                |    |
|      |      | DSS00019         | 工程科技與人類文明 | 2   | 2  | 三下         | 理工學院     |                |    |
|      |      | DSS00024         | 綠色科技講座    | 3   | 3  | 三下         | 理工學院     |                |    |
|      |      | DSS00012         | 科技英文      | 2   | 2  | 四上         | 理工學院     |                |    |
|      |      | DSS00026         | 產學研習      | 3   | 12 | 四上         | 理工學院     |                |    |
|      |      | DSS00025         | 工廠實務      | 3   | 12 | 四下         | 理工學院     |                |    |
| 主系選修 |      | 至少應修畢 34 學分      |           |     |    |            |          |                |    |
|      |      | DSCE0352         | 有機化學      | 3   | 3  | 二上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0359         | 工程圖學      | 2   | 2  | 二上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0370         | 量子物理導論    | 3   | 3  | 二上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0371         | 電子電工學     | 3   | 3  | 二上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0109         | 金屬材料      | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0183         | 材料物理性質    | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0353         | 高分子概論     | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0362         | 半導體物理     | 3   | 3  | 二下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0027         | 玻璃學       | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0059         | 陶釉學       | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0099         | 陶瓷製程      | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0170         | 複合材料      | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0182         | 粉末冶金      | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |

製表時間:3/27/19 16:10:11

| 修課別  | 學群類別 | 科目代號        | 科目名稱     | 學分數 | 時數 | 開課年級<br>學期 | 開課單位     | 是否<br>替代科<br>目 | 備註 |
|------|------|-------------|----------|-----|----|------------|----------|----------------|----|
| 主系選修 |      | 至少應修畢 34 學分 |          |     |    |            |          |                |    |
|      |      | DSCE0198    | 相變化      | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0228    | 固態物理學    | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0242    | 材料分析     | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0372    | 材料微結構與性質 | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0389    | 高分子物理    | 3   | 3  | 三上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0078    | 電子陶瓷     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0113    | 半導體材料    | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0122    | 材料機械性質   | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0196    | 金屬熱處理    | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0204    | 生醫材料     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0207    | 光電材料     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0212    | 界面化學     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0219    | 擴散理論     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0227    | 鋼鐵冶金     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0243    | 陶業機械     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0289    | 材料動力學    | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0363    | 玻璃製程     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0367    | 材料回收與資源化 | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0373    | 材料光電磁特性  | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0386    | 奈米材料     | 3   | 3  | 三下         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0187    | 半導體製程    | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0214    | 破壞科學     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0215    | 奈米製程     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0216    | 腐蝕與防治    | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0217    | 非晶質材料    | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0220    | 薄膜技術     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0221    | 差排理論     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0238    | 電子構裝     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0240    | 光纖材料     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0271    | 儀器分析     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0293    | 玻璃特論     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0302    | 電子顯微鏡學   | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |
|      |      | DSCE0317    | 材料輸送現象   | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |                |    |

製表時間:3/27/19 16:10:11

| 修課別     | 學群類別   | 科目代號            | 科目名稱      | 學分數 | 時數 | 開課年級<br>學期 | 開課單位     | 是否有替代科目 | 備註 |
|---------|--------|-----------------|-----------|-----|----|------------|----------|---------|----|
| 主系選修    |        | 至少應修畢 34 學分     |           |     |    |            |          |         |    |
|         |        | DSCE0346        | 能源材料      | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0360        | 書報討論(一)   | 1   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0365        | 金屬製程      | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0368        | 光電元件與製程   | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0374        | 材料選擇與設計   | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0375        | 品質工程      | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0380        | 工程英文寫作    | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0382        | 燒結理論      | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0385        | 輕金屬材料     | 3   | 3  | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0404        | 企業研習      | 3   | 12 | 四上         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0192        | 磁性材料      | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0209        | 非破壞檢測     | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0210        | 奈米檢測技術    | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0223        | 計算材料科學    | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0296        | 先進材料      | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0316        | 厚膜技術      | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0341        | 金屬加工成形技術  | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0357        | 陶金材料      | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0361        | 書報討論(二)   | 1   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0364        | 表面科學及工程   | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0366        | 生物科技概論    | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0376        | 鑄造學       | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0377        | 焊接工程      | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0381        | 工業安全      | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0395        | 結構陶瓷      | 3   | 3  | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
|         |        | DSCE0405        | 企業實務      | 3   | 12 | 四下         | 材料科學工程學系 |         |    |
| 通識-博雅分類 |        | (*應修學分數詳通識課程說明) |           |     |    |            |          |         |    |
|         | 核心課程   | DGGC1712        | 倫理、哲學與宗教  | 2   | 2  | 二上         | 通識教育中心   |         |    |
|         | 核心課程   | DGGC1713        | 人文、藝術與美學  | 2   | 2  | 二下         | 通識教育中心   |         |    |
|         | 核心課程   | DGGC1714        | 媒體與資訊     | 2   | 2  | 三上         | 通識教育中心   |         |    |
|         | 核心課程   | DGGC1715        | 社會、法律與經濟  | 2   | 2  | 三下         | 通識教育中心   |         |    |
|         | 核心課程   | DGGC1711        | 自然科學與應用科技 | 2   | 2  | 四上         | 通識教育中心   |         |    |
|         | 博雅選修課程 | DGGC1716        | 博雅選修課程    | 2   | 2  | 四下         | 通識教育中心   |         |    |

製表時間:3/27/19 16:10:12

| 修課別  | 學群類別 | 科目代號       | 科目名稱          | 學分數 | 時數 | 開課年級<br>學期 | 開課單位 | 是否<br>有替<br>代科<br>目 | 備註 |
|------|------|------------|---------------|-----|----|------------|------|---------------------|----|
| 自由選修 |      | 至少應修畢 0 學分 |               |     |    |            |      |                     |    |
|      |      | DGGP0025   | 全民國防教育軍事訓練(一) | 2   | 2  | 一上         | 軍訓室  |                     |    |
|      |      | DGGP0026   | 全民國防教育軍事訓練(二) | 2   | 2  | 一下         | 軍訓室  |                     |    |
|      |      | DGGP0027   | 全民國防教育軍事訓練(三) | 2   | 2  | 二上         | 軍訓室  |                     |    |
|      |      | DGGP0028   | 全民國防教育軍事訓練(四) | 2   | 2  | 二下         | 軍訓室  |                     |    |
|      |      | DGGP0029   | 全民國防教育軍事訓練(五) | 2   | 2  | 三上         | 軍訓室  |                     |    |

## 畢業條件：

|        |     |    |        |
|--------|-----|----|--------|
| 畢業學分數  | 132 | 學分 |        |
| 校必修    | 20  | 學分 | 14 門科目 |
| 院必修    | 22  | 學分 | 10 門科目 |
| 主系必修   | 42  | 學分 | 19 門科目 |
| 校選修    | 0   | 學分 |        |
| 院選修    | 0   | 學分 |        |
| 主系選修   | 34  | 學分 |        |
| 博雅核心課程 | 6   | 學分 | *      |
| 博雅選修課程 | 2   | 學分 | *      |
| 跨院     | 0   | 學分 |        |
| 跨系     | 0   | 學分 |        |
| 剩餘學分   | 6   | 學分 |        |
| 自由選修   | 0   | 學分 |        |

## \*通識課程：

## 博雅分類課程：

一、核心課程：分為五大領域「自然科學與應用科技」、「倫理、哲學與宗教」、「人文、藝術與美學」、「媒體與資訊」、「社會、法律與經濟」等。

五大領域應選修6學分，每個領域最多採計一門課。

二、博雅選修課程：其他未列入核心課程之通識選修課程，可選修一門課。核心課程可抵博雅選修課程。

※本系基本能力指標：

- 1.運用基礎科學與工程原理於材料工程的能力
- 2.瞭解材料結構、性質、製程、及功能關係的能力
- 3.運用科技知識與計量方法於材料選用及設計工作
- 4.跨領域及跨國際團隊工作及有效溝通能力
- 5.發掘、陳述、研究及解決材料工程問題
- 6.專業及道德責任感的瞭解
- 7.瞭解工程方法對全球及社會環境的衝擊
- 8.追求創新，實務與理論並重，並建立終身學習習慣

※畢業條件說明：

- 1.畢業生必須通過本校學則第68條英檢之相關資格。
- 2.軍訓課程在畢業學分最高採計2學分。
- 3.以下院必修課程，於下列系單位有開設該門課程：  
微積分(一)(二)：機械系、化工系、環安系、材料系、土木系、能資系。  
普通物理(一)(二)：機械系、化工系、材料系、土木系、能資系。  
普通物物理實驗(一)(二)：材料系、能資系。  
普通化學(一)(二)：化工系、環安系、材料系、能資系。  
普通化學實驗(一)(二)：化工系、材料系、能資系。
- 4.畢業生須修讀金屬材料(3學分)、半導體物理(3學分)、高分子概論 (3學分)，三選二。上述課程必須修業通過，否則不得畢業。
- 5.院選修學分可作為主系選修學分。