

工學院機械工程學系應修科目表(先進材料與精密製造組)111學年度入學新生適用

| 科目   | 課名及課號                       | 學分數  |   |      |   |      |    |      |   |
|------|-----------------------------|------|---|------|---|------|----|------|---|
|      |                             | 第一學年 |   | 第二學年 |   | 第三學年 |    | 第四學年 |   |
|      |                             | 上    | 下 | 上    | 下 | 上    | 下  | 上    | 下 |
| 共同必修 | 國文                          |      | 5 |      |   |      |    |      |   |
|      | 外文                          | 3    | 3 |      |   |      |    |      |   |
|      | 體育課程                        | 0    | 0 | 0    | 0 | 0    |    |      |   |
|      | 服務學習課程                      | 0    |   |      |   |      | 0  |      |   |
|      | 通識課程(含核心必修、選修科目)            |      |   |      |   |      | 14 |      |   |
| 院訂必修 | 微積分 MA1003 / MA1004         | 3    | 3 |      |   |      |    |      |   |
|      | 工程程式設計 EG1001               | 3    |   |      |   |      |    |      |   |
|      | 普通物理A PH1036                |      | 3 |      |   |      |    |      |   |
| 系訂必修 | 普物實驗 PH1024                 |      | 1 |      |   |      |    |      |   |
|      | 製造工程實習 I ME1041             | 1    |   |      |   |      |    |      |   |
|      | 機械製圖 ME2037 / ME2038        | 1    | 1 |      |   |      |    |      |   |
|      | 靜力與材料力學 ME1006              |      | 4 |      |   |      |    |      |   |
|      | 工程數學 I / II ME2001 / ME2002 |      |   | 3    | 3 |      |    |      |   |
|      | 機構學 ME2035                  |      |   | 3    |   |      |    |      |   |
|      | 電路及電子學 ME2065               |      |   |      | 3 |      |    |      |   |
|      | 電路及電子實驗 ME2066              |      |   |      |   | 1    |    |      |   |
|      | 動力學 ME2013                  |      |   | 3    |   |      |    |      |   |
|      | 材料科學 ME2051                 |      |   | 3    |   |      |    |      |   |
|      | 精密機械製造 I ME2056             |      |   |      | 3 |      |    |      |   |
|      | 精密機械設計 I ME3043             |      |   |      |   | 3    |    |      |   |
|      | 量測實驗 ME3096                 |      |   |      |   |      | 1  |      |   |
|      | 自動控制 I ME4061               |      |   |      |   | 3    |    |      |   |
|      | 熱力學I ME2073                 |      | 3 |      |   |      |    |      |   |
|      | 流體力學 ME3081                 |      |   |      | 3 |      |    |      |   |
|      | 畢業專題 ME4075                 |      |   |      |   |      |    | 3    |   |
| 二擇一  | 電磁學 ME3055                  |      |   |      |   |      | 3  |      |   |
|      | 近代物理導論 ME3053               |      |   |      |   |      |    | 3    |   |

|      |   |   |   |  |   |   |   |  |
|------|---|---|---|--|---|---|---|--|
| 組訂必修 | 普通化學(必選) EG1003   | 3 |   |  |   |   |   |  |
|      | 先進材料 ME3048   |   |   |  | 3 |   |   |  |
|      | 材料實驗 ME3095   |   |   |  | 1 |   |   |  |
|      | 熱流實驗 ME3102   |   |   |  |   | 1 |   |  |
|      | 熱傳學 ME3072  |   |   |  |   | 3 |   |  |
|      | 先進材料製程 ME4096   |   |   |  |   |   | 3 |  |
|      | 物理冶金 ME3046   |   |   |  |   |   | 3 |  |
|      | 製造工程實習 II ME1042  |   | 1 |  |   |   |   |  |
| 備註   | 一、共同必修  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 1 共同科目修習及其他畢業條件，請見應修科目表注意事項。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 2 *本系外文課程可自下列任選一種修課方式：  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | (1) 修讀「大一英文」工程課群6學分。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | (2) 修讀英文系開設之其他英文課程，通過且取得6學分。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | (3) 修讀語言中心開設或認定之第二外語課程，但同一外語課程必須修讀並通過取得6學分。   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | *選修「進修英文」取得之學分，不列入本系之畢業學分總數。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 3 通識核心必修四大領域中至少須修習一個領域。   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 二、院、系、組訂必修  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 1 必選科目成績不及格之科目學分，不列入取得之學分總數。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 2 大一必選「普通化學」3學分，列本系選修科目。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 3 畢業標準：最低畢業總學分為134，必修科目101學分（包括共同必修與院、系、組訂必修），同時必須滿足下列各類別之最低學分要求：   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | (1) 本系領域科目：由本系課程地圖中之八大【領域課程】（如附表）任選一領域修讀。   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | ①選擇「光機設計」、「機電控制」、「先進材料」、「精密製造」、「熱流與能源工程」、「應用力學與設計」中任一領域15學分。所選讀【領域課程】中之「必修課程」若為本組之【組訂必修科目】，則不計為前述【領域課程】之學分。   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 例：若在【領域課程】中選『精密製造』，則須修讀【領域課程】中的「選修科目」15學分。<br>若在【領域課程】中選『光機設計』，則須修讀【領域課程】中的二門「必修科目」及其他「選修科目」，合計至少15學分。其餘依此類推。   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | ②選擇「跨域專長」領域者，必須修習本校非機械相關系所之同一輔系、第二專長或學分學程之課程最低15學分，始可採計為「跨域專長」領域學分。但與本系必修科目性質相同之課程不可列入，已列入「跨域專長」領域課程之學分不得於【通識課程】、【本系選修科目】或【其他選修科目】中重複計算，如有爭議，由本系課程委員會認定之。 |   |   |  |   |   |   |  |
|      | ③選擇「自主學習」領域者，必須至少修習該領域13學分，包含「自主學習專題」4學分以及「領域選修」9學分。由本系課程地圖中之「主題式課群」（如附表）任選一「主題式課群」修讀通過。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | (2) 本系選修科目：必須至少修習本系(包含光機電所、能源所及材料所)選修科目9學分。   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | (3) 其他選修科目：不包括通識及進修英文課程。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | ①選擇「光機設計」、「機電控制」、「先進材料」、「精密製造」、「熱流與能源工程」、「應用力學與設計」、「跨域專長」中任一領域者，必須至少修習【其他選修科目】9學分。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | ②選擇「自主學習」領域者，必須至少修習【其他選修科目】11學分。  |   |   |  |   |   |   |  |
|      | <sup>4</sup> 必修課程名稱凡具有“II”者必須先修“I”（40分以上）後方可修習，機械製圖ME2038須先修機械製圖ME2037 (40分以上)。   |   |   |  |   |   |   |  |
|      | 三、雙主修規定：依本校「學生修讀雙主修辦法」辦理。   |   |   |  |   |   |   |  |