

動力機械工程學系 110 學年度入學學生必修科目、學分數暨畢業總學分表

| 類別             | 科目名稱                  | 學分數  |  | 備註                                    |                                    |
|----------------|-----------------------|------|--|---------------------------------------|------------------------------------|
|                |                       | 上學期  | 下學期  |                                       |                                    |
| 校定必修<br>(30學分) | 大學中文                  | 2    |  |                                       |                                    |
|                | 英文領域                  | 8    |  | 通過本校訂定之英語能力檢定考試者，得免修選讀英文 2 學分         |                                    |
|                | 通識課程                  | 核心必修 | 8-12   |                                       | 學生須於四個不同的核心向度中，至少各選一門課，須修畢至少四門核心課程 |
|                |                       | 選修科目 | 8-12   |                                       | 學生自由選修課程                           |
|                |                       | 合計   | 20   |                                       |                                    |
|                | 體育                    | 0    |  | 1 至 3 年級必修                            |                                    |
|                | 服務學習                  | 0    |  | 畢業前必修 60 小時                           |                                    |
|                | 操行                    | 0    |  | 每學期成績及格                               |                                    |
| 系定必修<br>(64學分) | 微積分一、二                | 3    | 3  |                                       |                                    |
|                | 工程數學一、二               | 3    | 3  |                                       |                                    |
|                | 基礎熱流學一、二              | 3    | 3  |                                       |                                    |
|                | 應用力學一、二               |      | 2/2  |                                       |                                    |
|                | 專題研究一                 |      | 1  |                                       |                                    |
|                | 專題研究二                 | 2    |  |                                       |                                    |
|                | 固體力學與奈米材料實驗           | 1    |  |                                       |                                    |
|                | 熱流與動力系統實驗             | 1    |  |                                       |                                    |
|                | 普通化學乙                 | 3    |  |                                       |                                    |
|                | 普通化學實驗                | 1    |  |                                       |                                    |
|                | 程式設計                  | 3    |  |                                       |                                    |
|                | 工程導論                  | 2    |  |                                       |                                    |
|                | 工程圖學                  | 2    |  |                                       |                                    |
|                | 工場實習                  | 1    |  |                                       |                                    |
|                | 電路學                   | 3    |  |                                       |                                    |
|                | 電子學一                  | 3    |  |                                       |                                    |
|                | 電子電路實驗一               | 1    |  |                                       |                                    |
|                | 材料力學                  | 3    |  |                                       |                                    |
|                | 機械製造                  | 3    |  |                                       |                                    |
|                | 機械設計                  | 3    |  |                                       |                                    |
| 材料科學導論         | 3                     |      |  |                                       |                                    |
| 物理相關課程五選二      | 6                     |      | 1. 工程光學(優先推薦)<br>2. 電磁學(優先推薦)<br>3. 近代物理導論(優先推薦)<br>4. 普通物理一<br>5. 普通物理二 |                                       |                                    |
| 專業學程<br>(15學分) | 應自右列 4 個學程中至少修完 1 個學程 | 15   |  | 電控學程、奈微米學程、能源學程、精密機械與智慧製造學程(課程內容詳如後附) |                                    |
| 其餘選修<br>(20學分) |                       | 20   |  | 建議選修「邏輯思考與運算」相關課程                     |                                    |
| 最低畢業總學分        |                       | 129  |  |                                       |                                    |

|    |   |
|----|---|
| 備註 | 1.修讀本系為雙主修之學生需修足本系專業學程學分。<br>2.中五學制學生畢業總學分應另增加 12 學分，詳細內容請洽詢本系辦公室。<br>3.物理五選二科目中，「電磁學」、「工程光學」、「近代物理導論」得雙重認證為系定必修及專業學程學分，其不足之畢業學分數，可以修習本系開設之選修課補足。 |
|----|---|

### 動機系 110 年（含）以後入學適用專業學程課程規劃：

一個學程須選修 5 門(含)以上學程內課程，包括核心課程 3 門課必選，選修課程（大學部或研究所）選 2 門(含)以上。超過一個學程時，選修兩學程須選修 10 門(含)以上兩學程內不同之課程，依此類推。學程課程不分年級、大學部或研究所，大學時也可依建議修課順序選修研究所課程。又學程核心必選課程需優先修習本系教師開授課程，若修習他系課程需於加退選前填寫抵免單，學程之選修課程可修習他系同名同學分課程,不需再填寫抵免單。

註:加註\*課程非每年開課

| 學程名稱        | 核心課程（必選）                        | 選修課程   |  |
|-------------|---------------------------------|--|--|
|             |                                 | 大學部  | 研究所  |
| 電控學程        | 控制系統(一)、控制系統(二)、電子學(二)          | 微計算機導論、*電動機械、電磁學、振動學、*系統動態分析、*邏輯設計與應用、數值分析               | 線性系統理論、數位控制系統、非線性控制系統、生醫微系統、*機器人學、電子電路分析、*微奈米系統之感測與致動、數位電路分析與設計、*聲學理論與應用、*聲學陣列信號處理、*移動機器人與自駕車專題                |
| 奈微米學程       | 微機電系統導論、奈米科技與應用、振動學             | *微系統概論、*近代物理導論、高等材料力學、*有限單元法導論、光機電系統設計、*固體與奈微米力學導論(2 學分) | *微奈米製造技術、*奈米結構力學、微系統設計(工科系)、*微奈米系統之感測與致動、*奈米工程、有限單元法   |
| 能源學程        | 進階流體力學、能源工程、熱傳與質傳學              | 數值分析、*近代物理導論、*線性代數(動機系)、飛行力學                             | 燃燒學概論、層流理論、熱對流、計算流體力學、*冷凍空調系統模擬與熱交換、*生醫微熱流、*氣體動力學、*電子裝備冷卻系統、*噴射推進、*進階微流體系統、實驗熱流學                               |
| 精密機械與智慧製造學程 | 人工智慧導論(或人工智慧)、光機電系統設計、電腦輔助設計與製造 | 控制系統一、工程光學、振動學、微機電系統導論、*有限單元法導論、創新高工程設計、*磁性元件概論          | 精密機械設計一、精密機械設計二、*製程診斷與分析、電腦輔助製造專題、微奈米製造技術、演化計算與最佳化、*移動機器人與自駕車專題、微感測器及量測系統之訊號處理、微奈米系統之感測與致動、光電子學、*微小尺度系統設計與製作技術 |