**元智大學 機械工程學系 必修科目表**

**（101學年度入學新生適用）**

101.04.18 一○○學年度第五次教務會議通過

101.06.20 一○○學年度第六次教務會議修訂通過

103.04.09 一○二學年度第六次教務會議修訂通過

105.01.20 一○四學年度第三次教務會議修訂通過

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學年  學期  科目 | 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  科  目  (23) | 國文（一）  (2) | | 國文（二）  (2) |  |  |  |  |  |  |
| 英語（一）  (2) | | 英語（二）  (2) |  |  |  |  |  |  |
| 歷史  (2) | |  | 民主倫理與法治(2) |  |  |  |  |  |
| 「英語（一）」及「英語（二）」為基礎課程，共計二學期四學分。  「營隊英語：(課名)」為營隊式課程，共計三學期六學分，畢業前需修畢三個不同營隊課程，始取得畢業資格。  英語檢定（2）、經典五十（2）、服務學習（1） | | | | | | | | |
| 國防研究(上) | | 國防研究(下) |  |  |  |  |  |  |
| 體育(0) | | 體育(0) | 體育(0) | 體育(0) | 體育(0) | 體育(0) |  |  |
| 體育除修習大一至大三6個學期外，另需通過「游泳能力檢定」及「心肺適能檢定」等二項檢測，列為畢業門檻。 | | | | | | | | |
| 通識教育科目  (10) | 通識課程四大領域人文藝術、自然科學、社會科學及生命科學至少各選修2學分課程，其餘2學分自由選修。 | | | | | | | | |
| 必  修  科  目  (**78)** | 微積分  ME120(3) | 微積分  ME120(3) | | 工程數學  ME201(3) | 工程數學  ME201(3) | 機械設計  ME301(3) | 機械設計  ME301(3) | 專業實習課程3選1註7 |  |
| 資訊概論  ME122(3) | 工程材料  ME115(3) | | 熱力學  ME209(3) | 熱力學  ME209(3) | 電路及電子學ME224(3) | 自動控制  ME335(3) |  |  |
| 工程圖學  ME119(2) | 程式設計  ME116(3) | | 機械畫  ME475(2) | 材料力學  ME309(3) | 流體力學  ME305(3) | 熱傳學  ME322(3) |  |  |
| 機械工程概論  ME121(3) | 應用力學-靜力ME108(3) | | 機械製造  ME303(3) | 近代生物學導論  工業應用化學  (2選1課程) (3) | 應用力學-動力ME214(3) | 機動學  ME207(3) |  |  |
| 工場實習  ME215(1) | 工場實習  ME215(1) | | 普通物理  ME117(3) |  |  |  |  |  |
|  |  | | 5選3實驗課程  實驗(一)~(五)各1學分 | | |  |  |  |
| 學期學分小計 | 12 | 13 | | 15 | 13 | 13 | 12 | 0 |  |
| 備  註 | 1. 有關共同必修及通識教育科目之詳細規定，另依據「元智大學共同必修科目表」之規定辦理。 2. 括弧內數字為學分數。 3. 必修科目計：111學分，專業選修科目至少需選修本系選修科目表課程共計15學分（工程學院其他系所選修課程至多可採計6學分為系選修；外籍生選修工程學院之系所課程得採計為系選修），始能符合畢業學分數。 4. 最低畢業學分：**130**學分。 5. 實驗課程需5選3。【實驗(一)：材料與固力(ME348)；實驗(二)：流力與熱傳(ME349)；實驗(三)：生醫機械系統(ME350)；實驗(四)：量測與儀器(ME351)；實驗(五)：綠色能源(ME352)】。 6. 2選1必修：近代生物學導論(ME114)、工業應用化學(ME229)。 7. 專業實習課程需3選1。【暑期專業實習(ME477, 0)、學士論文(ME479, 0)、半年專業實習(ME453, 6)，不限年級皆可修課】。 8. 應用力學-靜力(ME108)未達60分則擋修應用力學-動力(ME214)。 9. **三年級下學期「機械設計」(ME301)為本系終端學習課程。** | | | | | | | | |

AA-CP-04-CF02 (1.3版)／102.01.21修訂

**元智大學機械工程學系 選修科目表**

**（101學年度入學新生適用）**

101.04.18 一○○學年度第五次教務會議通過

101.11.14一○一學年度第二次教務會議修訂通過

103.04.09 一○二學年度第六次教務會議修訂通過

105.01.20 一○四學年度第三次教務會議修訂通過

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學年  學期   科目 | 第一學年 | | 第二學年 | | 第三學年 | | 第四學年 | |
| 上 | 下 | 上 | 下 | 上 | 下 | 上 | 下 |
| 系  選  修  科  目 |  |  | 材料科學  ME205(2) |  | 數值分析  ME345 (3) | 生醫機械工程  ME304(3) | 機械振動  ME407(3) | 熱處理學與  表面改質  ME327(3) |
|  |  | 智慧生產概論  EG201(3) |  | 綠色能源專題實作  ME387(3) | 電腦輔助分析  ME318(3) | 可程式控制  ME415(3) | 工廠管理  ME396(3) |
|  |  |  |  | 藝術與設計創作(一)ME388(3) | 科技創業專題  ME321(2) | 物理冶金學  ME424(3) | 冷凍空調  ME402(3) |
|  |  |  |  | 奈米科技概論  ME390(3) | 數值控制加工  ME324(3) | 精密機械與量測ME427(3) | 非傳統加工  ME406(3) |
|  |  |  |  | 信號處理與  系統鑑別  ME393(3) | 微電腦基礎與應用ME338(3) | 創新思考與  產品設計  ME431(3) | 機電整合  ME411(3) |
|  |  |  |  | 電腦機械繪圖  ME444(3) | 藝術與設計創作(二)ME339(3) | 自動化機械設計  ME441(3) | 伺服控制系統ME422(3) |
|  |  |  |  |  | 線性代數  ME342(3) | 空氣污染學  ME445(3) | 內燃機學  ME448(3) |
|  |  |  |  |  | 電池技術  ＭE347(3) | 自動化機械  設計實務  ME446(3) | 科技英文  ME452(3) |
|  |  |  |  |  | 機械系統分析  ME386(3) | 半年專業實習  ME453(6) | 空氣動力學  ME457(3) |
|  |  |  |  |  | 生醫光機電工程專題討論ME389(1) | 能源工程  ME454 (3) | 能源與環境  ME461(3) |
|  |  |  |  |  | 燃料電池實驗  ME391(3) | 熱交換器設計原理及設計  ME460(3) | 電子構裝製程  與設備  ME462(3) |
|  |  |  |  |  | 汽車學  ME470(3) | 軌道機電系統概論ME464(3) | 材料破壞分析  ME463(3) |
|  |  |  |  |  |  | 微機電製程與  設備概論  ME471(3) | 微感應器設計與製造ME465(3) |
|  |  |  |  |  |  | 應力分析實務ME476(3) | 電子電路應用實驗  ME482(1) |
|  |  |  |  |  |  | 專利分析  ME478(3) | 工程統計  ME485(3) |
|  |  |  |  |  |  | 材料之選擇與應用ME480(3) | 太陽能電池  ME486(3) |
|  |  |  |  |  |  | 燃料電池概論ME483(3) | 老人福祉科技產業學堂專題講座ME491(1) |
|  |  |  |  |  |  | 綠色化學  ME494(3) | 人因工程設計方法與實務  ME492(3) |
|  |  |  |  |  |  | 氫能概論  ME495(3) | 材料機械行為  ME493(3) |
|  |  |  |  |  |  | 能源概論  EG401(3) |  |
|  |  |  |  |  |  | 感測器原理與應用   ME385(3) |  |
| 備  註 | 1. 畢業前至少需選修本系選修科目表課程共計15學分（工程學院其他系所選修課程至多可採計6學分為系選修），始能符合畢業學分數。 2. 外籍生選修工程學院之系所課程得採計為系選修。 | | | | | | | |

AA-CP-04-CF05 (1.2版)／101.11.15修訂