**元智大學 機械工程學系 必修科目表**

**（100學年度入學新生適用）**

100.04.20九十九學年度第五次教務會議通過

100.06.29九十九學年度第六次教務會議修訂通過

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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，共計二學期四學分及密集先修英語營課程三學分課程，畢業前需修畢三個不同營隊課程，共計七學分，始取得畢業資格。  英語檢定（1）、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) | 近代生物學導論ME114 (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) | 程式設計  ME116(3) | | 機械製造  ME303(3) | 機動學  ME207(3) | | 實驗（一）：  材料與固力  ME348(1) | | 實驗（二）：  流力與熱傳  ME349(1) | |  |  |
| 普通物理  ME117(3) | 應用力學-靜力ME108(3) | | 應用力學-動力ME214(3) |  | | 實驗（三）：  生醫機械系統  ME350(1) | | 實驗（四）：  量測與儀器ME351(1) | |  |  |
| 工場實習  ME215(1) | 工業應用化學ME229 (3) | |  |  | | 實驗（五）：  綠色能源ME352(1) | |  | |  |  |
|  | 工場實習  ME215(1) | |  |  | |  | |  | | ` |  |
| 學期學分小計 | 15 | 19 | | 14 | 12 | | 12 | | 11 | | 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；外籍生選修本系研究所課程得採計為系選修），始能符合畢業學分數。最低畢業學分：**130**學分。 4. 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)】。 5. 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】。 6. 近代生物學導論、工業應用化學需2選1。 7. 應用力學-靜力(ME108)未達60分則擋修應用力學-動力(ME214)。 8. **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**

**（100學年度入學新生適用）**

100.04.20九十九學年度第五次教務會議通過

100.06.29九十九學年度第六次教務會議修訂通過

100.11.02一百學年度第二次教務會議修訂通過

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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） |  | 電腦機械繪圖  ME444（3） | 數值控制加工  ME324（3） | 機械振動  ME407（3） | 能源與環境  ME461（3） |
|  |  |  |  | 奈米科技概論  ME390（3） | 微電腦基礎與應用ME338（3） | 可程式控制  ME415（3） | 內燃機學  ME448（3） |
|  |  |  |  | 信號處理與  系統鑑別  ME393（3） | 燃料電池實驗  ME391（3） | 燃料電池概論ME483（3） | 非傳統加工  ME406（3） |
|  |  |  |  | 數值分析  ME345 （3） | 電池技術  ＭE347(3) | 自動化機械設計  ME441（3） | 電子電路應用實驗  ME482（1） |
|  |  |  |  | 藝術與設計創作(一)ME388(3) | 工業經濟  RT121（2） | 專利分析  ME478（3） | 科技英文  ME452（3） |
|  |  |  |  | 綠色能源專題實作  ME387（3） | 生醫機械工程  ME304（3） | 物理冶金學  ME424（3） | 空氣動力學  ME457（3） |
|  |  |  |  |  | 科技創業專題  ME321（2） | 半年專業實習  ME453（6） | 工程統計  ME485（3） |
|  |  |  |  |  | 線性代數  ME342（3） | 微機電製程與  設備概論  ME471（3） | 材料破壞分析  ME463（3） |
|  |  |  |  |  | 電腦輔助分析  ME318（3） | 空氣污染學  ME445（3） | 熱處理學與  表面改質  ME327（3） |
|  |  |  |  |  | 汽車學  ME470（3） | 軌道機電系統概論ME464（3） | 機電整合  ME411（3） |
|  |  |  |  |  | 生醫光機電工程專題討論ME389（1） | 精密機械與量測ME427（3） | 電子構裝製程與設備  ME462（3） |
|  |  |  |  |  | 藝術與設計創作(二)ME339(3) | 材料之選擇與應用ME480（3） | 工廠管理  ME396（3） |
|  |  |  |  |  | 機械系統分析  ME386(3) | 自動化機械  設計實務  ME446（3） | 伺服控制系統  ME422（3） |
|  |  |  |  |  |  | 固體廢棄物處理  RT254（3） | 太陽能電池  ME486（3） |
|  |  |  |  |  |  | 科技管理  RT396（3） | 冷凍空調  ME402（3） |
|  |  |  |  |  |  | 空氣污染防治技術RT253（3） | 微感應器設計與製造ME465（3） |
|  |  |  |  |  |  | 創新思考與  產品設計  ME431（3） | 老人福祉科技產業學堂專題講座ME491(1) |
|  |  |  |  |  |  | 能源概論  EG401（3） | 人因工程設計方法與實務  ME492(3) |
|  |  |  |  |  |  | 能源工程  ME454 （3） | 材料機械行為  ME493(3) |
|  |  |  |  |  |  | 熱交換器設計原理及設計  ME460（3） |  |
|  |  |  |  |  |  | 應力分析實務ME476（3） |  |
|  |  |  |  |  |  | 氫能概論  ME495（3） |  |
|  |  |  |  |  |  | 綠色化學  ME494（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. 外籍生選修本系研究所課程得採計為系選修。 | | | | | | | |

AA-CP-04-CF05 (1.2版)／101.11.15修訂