# 國立高雄第一科技大學 機械與自動化工程系 智慧自動化組 四年制 103學年度入學學生適用課程結構規劃表

| | | 大一 | | | | | | | 大二 | | | | | | | 大三 | | | | | | | 大四 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一學期 | | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | | 第二學期 | | |
| | | 科目 | 總學分 | 實作學分 | 學時 | 科目 | 總學分 | 實作學分 | 學時 | 科目 | 總學分 | 實作學分 | 學時 | 科目 | 總學分 | 實作學分 | 學時 | 科目 | 總學分 | 實作學分 | 學時 | 科目 | 總學分 | 實作學分 | 學時 | 科目 | 總學分 | 實作學分 | 學時 |
| 通識科目 | 校訂共同必選修科目(30) | 應用文 | 2 | 0 | 2 | 英語 | 2 | 0 | 2 | 外語 | 2 | 0 | 2 | 外語 | 2 | 0 | 2 | 輔成通識 | 2 | 0 | 2 | 科技與社會 | 2 | 0 | 2 | 院通識 | 2 | 0 | 2 | | | | |
| | | 英語 | 2 | 0 | 2 | 創新與創業 | 2 | 0 | 2 | 通識 | 2 | 0 | 2 | 通識 | 2 | 0 | 2 | 溝通與表達 | 2 | 0 | 2 | ※溝通與表達 | 2 | 0 | 2 | 通識 | 2 | 0 | 2 | | | | |
| | | 院通識 | 2 | 0 | 2 | 體育 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | ※科技與社會 | 2 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | 通識 | 2 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 體育 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 專業必修課程 | | 物理實習 | 1 | 1.5 | 3 | 電腦程式語言應用 | 2 | 1 | 3 | 精密量測原理與實習 | 3 | 1 | 4 | 機構分析與實習 | 3 | 1 | 4 | 機械設計與實習Ⅰ | 3 | 1 | 4 | 機械設計與實習Ⅱ | 3 | 1 | 4 | | | | | | | | |
| | | 工程實作實習 | 1 | 1.5 | 3 | 微積分II | 3 | 0 | 3 | 工程數學I | 3 | 0 | 3 | 順序控制與實習 | 3 | 1 | 4 | 微電腦控制與實習 | 2 | 1 | 3 | 數位電路與實習 | 2 | 1 | 3 | | | | | | | | |
| | | 微積分I | 3 | 0 | 3 | 物理II | 3 | 0 | 3 | 機械製造 | 3 | 0 | 3 | 電子電路實習 | 1 | 1.5 | 3 | 電腦輔助實體繪圖 | 2 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | 物理I | 3 | 0 | 3 | 工程力學I | 3 | 0 | 3 | 工程力學II | 3 | 0 | 3 | 工程數學II | 3 | 0 | 3 | 自動控制與實習 | 3 | 1 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | 機械英文 | 0 | 0 | 2 | 工程統計與應用 | 3 | 0 | 3 | 材料力學 | 3 | 0 | 3 | 電子學 | 3 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 工程材料 | 3 | 0 | 3 | | | | | 電路學 | 3 | 0 | 3 | 熱力學 | 3 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 機械與自動化工程概論 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 專業選修課程 | | 材料實驗 | 1 | 1.5 | 3 | 氣壓學原理與實習 | 2 | 1 | 3 | | | | | 電腦數值方法與應用 | 3 | 1 | 4 | 流體力學與實習 | 3 | 1 | 4 | 機械與自動化專題實習Ⅰ | 2 | 0 | 2 | 機械與自動化專題實習Ⅱ | 2 | 0 | 2 | 精密製造實務實習Ⅱ(校外實習) | 3 | | 3 |
| | | 工廠實習（註1） | 1 | 1.5 | 3 | 機械製圖實習(註1) | 1 | 1.5 | 3 | | | | | 工業電子控制 | 3 | 0 | 3 | 動態系統分析與設計實習 | 2 | 1 | 3 | 電腦輔助工程分析 | 2 | 1 | 3 | 精密製造實務實習Ⅰ(校外實習) | 3 | | 3 | 生產工程實務實習Ⅱ(校外實習) | 3 | 4 | 3 |
| | | 工程圖學（註1） | 1 | 1.5 | 3 | 機械製圖（註2） | 1 | 1.5 | 3 | | | | | 工程力學Ⅲ | 3 | 0 | 3 | 數控工具機原理與實習 | 2 | 1 | 3 | 電腦輔助製造 | 2 | 1 | 3 | 生產工程實務實習Ⅰ(校外實習) | 3 | 4 | 3 | 品質管制實務實習Ⅱ(校外實習) | 3 | | 3 |
| | | 化學 | 3 | 0 | 3 | 工廠實習 | 1 | 1.5 | 3 | | | | | | | | | 新產品開發與設計流程 | 3 | 0 | 3 | CNC實作實習(暑期) | 1 | 1.5 | 3 | 品質管制實務實習Ⅰ(校外實習) | 3 | | 3 | *模具材料熱處理 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工程數學Ⅲ | 3 | 0 | 3 | 伺服馬達控制實務 | 2 | 1 | 3 | *感測器原理與實習 | 3 | 1 | 4 | *機構設計實務 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 電動機械 | 3 | 0 | 3 | 機電整合 | 3 | 0 | 3 | *金屬模具設計與分析 | 3 | 1 | 4 | *數位電路系統設計實務 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | RFID電子系統架構 | 3 | 0 | 3 | 電動機控制 | 3 | 0 | 3 | *沖壓模具設計 | 3 | 1 | 4 | *虛擬儀表設計與實務 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 生產計畫與管制 | 3 | 0 | 3 | 流體機械 | 3 | 0 | 3 | *塑膠模具設計與分析 | 3 | 1 | 4 | *微系統製造與實習 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 模具工程概論 | 3 | 0 | 3 | 控制系統設計 | 3 | 0 | 3 | *振動量測技術原理與實習 | 3 | 1 | 4 | *金屬成形模具設計實務 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 光機電設備開發概論 | 3 | 0 | 3 | 品質工程 | 3 | 0 | 3 | *多變量迴授控制設計 | 3 | 0 | 3 | *沖壓模具分析 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 軌道工程概論 | 3 | 0 | 3 | 振動學 | 3 | 0 | 3 | *數位控制系統 | 3 | 0 | 3 | *精微模仁技術特論 | 3 | 1 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3D列印技術與創意實現 | 3 | 0 | 3 | 金屬塑性加工學 | 3 | 0 | 3 | *人工智慧理論與實務 | 3 | 0 | 3 | *暑期實習專題(校外實習) | 3 | 3 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 基礎模型製作(創設系) | 2 | 1 | 3 | 模具製造 | 3 | 0 | 3 | *企業經營策略規劃導論 | 3 | 0 | 3 | *數值分析 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 基礎造形設計概論 | 3 | 0 | 3 | *幾何光學設計及應用 | 3 | 0 | 3 | *LED照明設計原理與應用 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 實務專題I | 2 | 2 | 2 | *有限元素法 | 3 | 0 | 3 | *製商整合資訊系統 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ※實務專題II | 2 | 2 | 2 | *機械結構與振動分析 | 3 | 0 | 3 | *統計製程管制 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *表面工程學 | 3 | 0 | 3 | *生產控制資訊系統 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *精密切削加工 | 3 | 0 | 3 | *超音波理論與應用 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 工程專案管控概論 | 2 | 0 | 2 | *非傳統性加工 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ※實務專題I | 2 | 2 | 2 | *精密加工概論 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 實務專題II | 2 | 2 | 2 | *塑膠加工學 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 產品設計表現技法 | 3 | 0 | 3 | *物理冶金原理與應用 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 光學系統設計 | 3 | 0 | 3 | *精微模具技術導論 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 電腦輔助產品設計I(創設系) | 2 | 1 | 3 | *車輛動力分析 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *先進製造特論 | 3 | 0 | 3 | *電機機械與伺服系統設計 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *雷射加工 | 3 | 0 | 3 | 車輛工程學 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *電腦視覺 | 3 | 0 | 3 | 沖壓模具特論 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *數位信號處理與電機控制 | 3 | 0 | 3 | *模具與製造特論 | 1 | 0 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *產品創新與同步設計 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *微機電系統導論 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *微機電系統設計 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *加層製造科技原理 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *超精密加工特論 | 3 | 0 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 電腦輔助產品設計II(創設系) | 2 | 1 | 3 |
| 必修合計 | | 19.0 | 3.0 | 29.0 | | 18.0 | 1.0 | 21.0 | | 22.0 | 1.0 | 23.0 | | 20.0 | 3.5 | 24.0 | | 16.0 | 4.0 | 20.0 | | 9.0 | 2.0 | 11.0 | | 4.0 | 0.0 | 4.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 學分限制 | | 16~28 | | | | | | | | 16~28 | | | | | | | | 16~28 | | | | | | | | 6~30 | | | | | | | |

註1：高工動力機械群、電機群學生為必選，其餘機械群學生選修不計入畢業學分。

註2：高工機械群學生為必選，其餘動力機械群、電機群學生選修不計入畢業學分。

**一、畢業總學分130學分（外語8學分、校通識必修8學分、院通識4學分、博雅通識8學分、輔成通識2學分、專業必修課程74學分、專業選修課程 26學分）。**

104.10.26

**二、「*」表示碩士班開課，大學部可選修。**

**三、學生修習學期實習課程，必須在選課期間同時選讀該3門(精密製造實務實習Ⅰ、Ⅱ、生產工程實務實習Ⅰ、Ⅱ、品質管制實務實習Ⅰ、Ⅱ)課程。**

**四、通識畢業學分22學分（校通識必修8學分，包括應用文、科技與社會、溝通與表達、創新與創業皆為必修課程，其中創新與創業由通識中心開課，學生須於畢業前擇一學期修讀；校園服務教育0學分(兩學期)；大一體育0學分(兩學期)；院通識4學分；博雅通識8學分；輔成通識2學分）。**

**五、職場實習課程(含暑期及學期實習)最多認列畢業選修學分15個學分。**

系所章戳：

**六、102學年度起學生將修習職場實習列為畢業門檻；必選3選1，包含暑期實習專題、學期實習、機械與自動化專題實習，且累計實得3學分以上。**

**七、「※」標記視需要開設。**

**八、機械系相關學程連結請由機械系網頁→課程教學→學程規劃下載。**