電機工程系 四技 110學年度入學課程結構規劃表

| 課程類別 | | | | 一年級 | | | | | | 二年級 | | | | | | 三年級 | | | | | | 四年級 | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | | |
| 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 |
| 校共同必修課程 | | | 應修學分數12學分 | 大學國語文 | 2 | 2 | 實務應用文 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 實用英文(一) | 2 | 2 | 實用英文(二) | 2 | 2 | 實用英文(三) | 2 | 2 | 實用英文(四) | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 體育(一) | 0 | 2 | 體育(二) | 0 | 2 | 體育(三) | 0 | 2 | 體育(四) | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 服務教育(一) | 0 | 2 | 服務教育(二) | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 通識課程 | 核心通識 | 海洋科技與文明發展 | 應修學分數  6學分  （每領域必修  1門） | 核心 (一) 海洋科技探索/2/2  核心 (一) 海洋文明發展/2/2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生命探索與在地關懷 | 核心 (二) 生命與倫理/2/2  核心 (二) 在地文化探源/2/2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 創意創新與數位知能 | 核心 (三) 創意與創新/2/2  核心 (三) 運算與程式設計/2/2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 博雅通識 | 美感與人文素養 | 應修學分數10學分  （5大課群至 少任選 3 課 群） | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科技與環境永續 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 社會與知識經濟 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歷史與多元思維 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全球與未來趨勢 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 跨課群認列 | | 通識微學分(一)1、 通識微學分(二)1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 學院共同課程(由學院開課) | 選修 |  | | 工程實作實習/3/3  機光電半導體封測/3/3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 學院跨領域課程(由學院開課) | 選修 |  | | 光：訊號與能源/3/3  機器人程式編程與演算法概念/2/2  虛擬實境互動實務/1/3  3D列印實務/1/3  智慧科技應用專論/3/3  車用電子應用及實務/3/3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系專業課程 | 必修 | 系共同專業科目 | 應修學分數55學分 | 電路學(一) | 3 | 3 | 電路學(二) | 3 | 3 | 工程數學(一) | 3 | 3 | 工程數學(二) | 3 | 3 | 電力系統 | 3 | 3 | 實務專題(二) | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 邏輯設計 | 3 | 3 | 電機機械 | 3 | 3 | 電機機械實習 | 1 | 3 | 電子學(二) | 3 | 3 | 實務專題(一) | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 計算機概論 | 3 | 3 | 計算機程式設計 | 3 | 3 | 電子學(一) | 3 | 3 | 電子學實習(二) | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 微積分(一) | 3 | 3 | 微積分(二) | 3 | 3 | 電子學實習(一) | 1 | 3 | 微處理機 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 物理(一) | 3 | 3 | 物理(二) | 3 | 3 |  |  |  | 微處理機實習 | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電機概論 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 領域專業科目 | 應修學分數  6學分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 電力電子學 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 自動控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 機器學習 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 選修 | 一般領域 | 應修學分數39學分 | 物理實驗(一) | 1 | 3 | 物理實驗(二) | 1 | 3 | 計算機輔助電路分析 | 3 | 3 | 專利師培訓課程 | 3 | 3 | 線性代數 | 3 | 3 | 電磁學 | 3 | 3 | 隨機程序 | 3 | 3 | 工程科技英文 | 3 | 3 |
| 視窗程式設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  | 最佳化原理 | 3 | 3 | 電路理論 | 3 | 3 | 工程數值方法 | 3 | 3 | 數位畫像處理 | 3 | 3 | 數位媒體設計 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 計算機應用 | 3 | 3 | 數位信號處理 | 3 | 3 | 工程倫理 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 工程機率與統計 | 3 | 3 |  |  |  | 工業產品設計 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 傅立葉變換及應用 | 3 | 3 |  |  |  | 實務專題(三) | 1 | 3 |  |  |  |
| 電力領域 |  |  |  |  |  |  | 電機應用 | 3 | 3 | 圖形監控設計 | 3 | 3 | 積體電路應用 | 3 | 3 | 電動車馬達固態驅動 | 3 | 3 | 電力品質 | 3 | 3 | 固態電源供應器 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  | 機電能量轉換 | 3 | 3 |  |  |  | 節能技術分析 | 3 | 3 | 工程電路模擬與設計 | 3 | 3 | 風能發電系統 | 3 | 3 | 特殊電機 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  | 綠能科技 | 3 | 3 |  |  |  | 發變電工程 | 3 | 3 | 電力系統分析 | 3 | 3 | 電力監控 | 3 | 3 | 綠色電能轉換 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 工業配電 | 3 | 3 | 馬達固態驅動 | 3 | 3 | 電力資訊整合概論 | 3 | 3 | 電力潮流分析 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 電動車控制 | 3 | 3 | 電動車能量管理與控制 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 電力系統保護協調 | 3 | 3 |  |  |  |
| 控制領域 |  |  |  |  |  |  | 機器人導論 | 3 | 3 |  |  |  | 光電工程 | 3 | 3 | 智慧型系統導論 | 3 | 3 | 數位控制 | 3 | 3 | 照明設計 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 微處理機應用 | 3 | 3 | 機器人學 | 3 | 3 | 光學設計 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 信號與系統 | 3 | 3 |  |  |  | 光電系統設計 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 線性系統 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 影像處理 | 3 | 3 |  |  |  |
| 資通領域 | \*Python微學分-深度學習實作模組 | 1 | 1 |  |  |  | 資料結構 | 3 | 3 | 演算法 | 3 | 3 | 計算機網路 | 3 | 3 | 通訊系統 | 3 | 3 | 嵌入式系統應用程式開發 | 3 | 3 |  |  |  |
| \*影像處理微學分-深度學習實作模組 | 1 | 1 |  |  |  | 電信概論 | 3 | 3 | 數據通訊 | 3 | 3 | JAVA程式設計 | 3 | 3 | Linux系統與程式設計 | 3 | 3 | 資訊安全 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 計算機結構 | 3 | 3 | 無線網路 | 3 | 3 | 資料庫系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Python程式設計 | 3 | 3 | 感測網路佈建與應用實務 | 3 | 3 | 物聯網應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 作業系統 | 3 | 3 |  |  |  | 雲端計算概論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 人工智慧 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Python微學分-深度學習實作模組 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 嵌入式系統與AI微學分-深度學習實作模組 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 影像處理微學分-深度學習實作模組 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 機器學習微學分-深度學習實作模組 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 實習 | 數位電路應用暨實習 | 3 | 3 | 電腦輔助數位電路設計暨實習 | 3 | 3 | 能源資源暨網路實習 | 3 | 3 | 電子電路應用暨實習 | 3 | 3 | 接取網路技術暨實習 | 3 | 3 | 電力系統模擬暨實習 | 3 | 3 | 遠端監控暨實習 | 3 | 3 | 校外學期實習(二) | 9 |  |
| 電工儀表暨實習 | 3 | 3 | 邏輯設計暨實習 | 3 | 3 | 光電工程暨實習 | 3 | 3 |  |  |  | 網際網路應用暨實習 | 3 | 3 | 電力電子分析暨實習 | 3 | 3 | 校外學期實習(一) | 9 |  | 電腦視覺暨實習 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  | 電腦輔助邏輯電路解析暨實習 | 3 | 3 |  |  |  | 順序控制暨實習 | 3 | 3 | 積體電路應用暨實習 | 3 | 3 | 校外暑期實習 | 2 |  | 固態轉換器暨實習 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | MATLAB工程實務應用暨實習 | 3 | 3 | 馬達固態驅動暨實習 | 3 | 3 | 影像處理暨實習 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 機器人控制暨實習 | 3 | 3 | 電動車馬達驅動分析暨實習 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 智慧電網暨實習 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**備註：**

一、畢業總學分數為128學分。

二、必修61學分，選修39學分。（不含校共同必修課程及通識課程的學分數）

三、校共同必修課程及通識課程28學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。

四、須修滿英(外)語8學分，本國籍學生(應用英語系除外)英語畢業門檻為等同CEFR B1以上程度之校外英檢成績；或通過校內英語畢業門檻檢定考試。多益成績達550分(或等同CEFR B1等級)以上者得免修大一英語(4學分)；多益成績達785分(或等同CEFR B2等級)以上者得免修大一、大二英語(8學分)，但須選修主題式英語或其他外語課程補足語言畢業學分數。其他外語課程請參閱外語教育中心課程結構規劃表。

五、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。

六、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

(一)本系專業選修實習課程至少應修2門。

(二)非本系開設之專業選修課程可承認9學分。

(三)學程、檢定、證照等，依照學校規定辦法辦理。

(四)領域專業必修課程至少應修2門；第3門課修畢成績通過後，得依規定申請改列為專業選修學分。

(五)至少需完成本系任一種特色學程之修讀並取得學程證明，始得畢業。

(六)加註 \* 本課程視高中職端需求開課，本系大學部學生不得修選。

電機工程系 博士班 110學年度入學課程結構規劃表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程類別 | | | 一年級 | | | | | | 二年級 | | | | | | 三年級 | | | | | |
| 第一學期 | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | 第二學期 | | |
| 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 |
| 學院共同課程（由學院開課 | | 選修 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 專業課程 | 必修 | 應修學分數  10學分 | 專題研討(一) | 1 | 2 | 專題研討(二) | 1 | 2 | 專題研討(三) | 1 | 2 | 專題研討(四) | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 論文 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 選修 | 應修學分數  18學分 | 重構電力系統運轉 | 3 | 3 | 教學實習微學分 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 適應控制系統 | 3 | 3 | 無線網路服務品質 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 網路資料庫設計 | 3 | 3 | 科技管理實務應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 最佳化方法 | 3 | 3 | 電力資訊整合設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 基因演算法與應用 | 3 | 3 | 智慧電網專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電力電子學專論 | 3 | 3 | 光學設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 線性系統分析與設計 | 3 | 3 | 光電技術與實務 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 英文科技論文寫作 | 3 | 3 | 資料探勘 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電力監控專論 | 3 | 3 | 機器人控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 資料倉儲應用 | 3 | 3 | 物聯網專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 雲端與叢集運算 | 3 | 3 | 人工智慧應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 光電系統設計專論 | 3 | 3 | 數位控制系統設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 配電自動化 | 3 | 3 | 電能控制與管理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電腦視覺 | 3 | 3 | 電力電子應用專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 再生能源 | 3 | 3 | 模糊理論與應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統運轉 | 3 | 3 | 非線性控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統經濟調度 | 3 | 3 | 最佳化估算 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統可靠度 | 3 | 3 | 資訊檢索 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統品質 | 3 | 3 | 無線通訊及網路 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 現代電力系統分析 | 3 | 3 | 高等計算機網路 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 保護協調專論 | 3 | 3 | 高等計算機模擬 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 風能發電專案研究 | 3 | 3 | 高等數位信號處理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 智慧財產權概論 | 3 | 3 | 多媒體通訊系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 計算機模擬 | 3 | 3 | 分散式系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 光電工程專論 | 3 | 3 | 多核心運算 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 固態電源轉換 | 3 | 3 | 馬達驅動器專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 再生能源電力轉換介面 | 3 | 3 | 電力品質改善技術專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 圖形識別 | 3 | 3 | 強健控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 自動控制專論 | 3 | 3 | 文件探勘與自然語言處理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 高速網路 | 3 | 3 | 接取網路專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 進階資訊系統設計 | 3 | 3 | 數位電源分析暨實習 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 綠能科技專論 | 3 | 3 | 綠能與儲能應用專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高等社群計算 | 3 | 3 | 資料科學與大數據應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 類神經網路 | 3 | 3 | 微電網 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 社群網路 | 3 | 3 | 切換式電能轉換分析 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 進階人工智慧 | 3 | 3 | 專利專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 高等機器人學 | 3 | 3 | 類神經網路應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 視覺伺服 | 3 | 3 | 進階機器學習 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 切換式電能模型與模擬 | 3 | 3 | 模糊系統理論與應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 高等控制系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 伺服電機控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 系統建模與鑑別 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 數位控制系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 電玩物理學 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 隨機程序系統與其應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 機器學習與機器人應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**備註：**

一、畢業總學分數為28學分。

二、必修10學分，選修18學分。

三、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。

四、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

(一)非本系開設之專業選修課程可承認3學分(外籍生得修習電機與資訊學院、工學院全英文授課課程，經系辦核可後不受前述3學分限制)。

(二)學程、檢定、證照等，依照學校規定辦法辦理。

電機工程系 碩士班 110學年度入學課程結構規劃表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程類別 | | | 一年級 | | | | | | 二年級 | | | | | |
| 第一學期 | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | 第二學期 | | |
| 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 |
| 學院共同課程  （由學院開課） | | 選修 | 開關變換器的基本設計與分析微學分/1/1  機器人競賽與挑戰微學分/1/1 低碳能源產業與技術微學分/1/1 網路與排隊理論/3/3 微波工程與應用/3/3  再生能源導論微學分/1/1 | | | | | | | | | | | |
| 學院跨領域課程  （由學院開課） | | 選修 | 區塊鏈技術與應用/3/3 區塊鏈智能合約實務/3/3 | | | | | | | | | | | |
| 專業課程 | 必修 | 應修學分數  10學分 | 專題研討(一) | 1 | 2 | 專題研討(二) | 1 | 2 | 專題研討(三) | 1 | 2 | 專題研討(四) | 1 | 2 |
| 論文 | 6 | 6 |
| 選修 | 應修學分數  24學分 | 重構電力系統運轉 | 3 | 3 | 教學實習微學分 | 1 | 1 | 校外暑期實習 | 2 | 2 |  |  |  |
| 適應控制系統 | 3 | 3 | 無線網路服務品質 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 網路資料庫設計 | 3 | 3 | 科技管理實務應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 最佳化方法 | 3 | 3 | 電力資訊整合設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 基因演算法與應用 | 3 | 3 | 智慧電網專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力電子學專論 | 3 | 3 | 光學設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 線性系統分析與設計 | 3 | 3 | 光電技術與實務 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 英文科技論文寫作 | 3 | 3 | 資料探勘 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力監控專論 | 3 | 3 | 機器人控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 資料倉儲應用 | 3 | 3 | 物聯網專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 雲端與叢集運算 | 3 | 3 | 人工智慧應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 光電系統設計專論 | 3 | 3 | 數位控制系統設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 配電自動化 | 3 | 3 | 電能控制與管理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電腦視覺 | 3 | 3 | 電力電子應用專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 再生能源 | 3 | 3 | 模糊理論與應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統運轉 | 3 | 3 | 非線性控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統經濟調度 | 3 | 3 | 最佳化估算 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統可靠度 | 3 | 3 | 資訊檢索 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統品質 | 3 | 3 | 無線通訊及網路 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 現代電力系統分析 | 3 | 3 | 高等計算機網路 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 保護協調專論 | 3 | 3 | 高等計算機模擬 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 風能發電專案研究 | 3 | 3 | 高等數位信號處理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 智慧財產權概論 | 3 | 3 | 多媒體通訊系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 計算機模擬 | 3 | 3 | 分散式系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 光電工程專論 | 3 | 3 | 多核心運算 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 固態電源轉換 | 3 | 3 | 電力品質改善技術專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 再生能源電力轉換介面 | 3 | 3 | 馬達驅動器專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 圖形識別 | 3 | 3 | 強健控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 自動控制專論 | 3 | 3 | 文件探勘與自然語言處理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 高速網路 | 3 | 3 | 接取網路專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 進階資訊系統設計 | 3 | 3 | 數位電源分析暨實習 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 綠能科技專論 | 3 | 3 | 綠能與儲能應用專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 高等社群計算 | 3 | 3 | 資料科學與大數據應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 類神經網路 | 3 | 3 | 微電網 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 社群網路 | 3 | 3 | 切換式電能轉換分析 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 視覺伺服 | 3 | 3 | 專利專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 切換式電能模型與模擬 | 3 | 3 | 類神經網路應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 機器學習與機器人應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**備註：**

一、畢業總學分數為34學分。

二、必修10學分，選修24學分。

三、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。

四、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

(一)非本系開設之專業選修課程可承認3學分(外籍生得修習電機與資訊學院、工學院全英文授課課程，經系辦核可後不受前述3學分限制)。

(二)學程、檢定、證照等，依照學校規定辦法辦理。

電機工程系 碩專班 110學年度入學課程結構規劃表

| 課程類別 | | | 一年級 | | | | | | 二年級 | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一學期 | | | 第二學期 | | | 第一學期 | | | 第二學期 | | |
| 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 |
| 專業課程 | 必修 | 應修學分數14學分數 | 專題研討(一) | 2 | 2 | 專題研討(二) | 2 | 2 | 專題研討(三) | 2 | 2 | 專題研討(四) | 2 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 論文 | 6 | 6 |
| 選修 | 應修學分數24學分數 | 科技管理實務應用 | 3 | 3 | 智慧電網專論 | 3 | 3 | 電力系統最佳控制 | 3 | 3 |  |  |  |
| 無線通訊及網路 | 3 | 3 | 現代電力系統分析 | 3 | 3 | 高速網路 | 3 | 3 |  |  |  |
| 最佳化方法 | 3 | 3 | 雲端與叢集運算 | 3 | 3 | 適應控制 | 3 | 3 |  |  |  |
| 資料探勘 | 3 | 3 | 接取網路專論 | 3 | 3 | 類神經網路應用 | 3 | 3 |  |  |  |
| 網路資料庫設計 | 3 | 3 | 社群網路 | 3 | 3 | 計算機模擬 | 3 | 3 |  |  |  |
| 資料倉儲應用 | 3 | 3 | 無線網路服務品質 | 3 | 3 | 圖形識別 | 3 | 3 |  |  |  |
| 電力監控專論 | 3 | 3 | 非線性控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 自動控制專論 | 3 | 3 | 風能發電專案研究 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 再生能源 | 3 | 3 | 資訊檢索 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統運轉 | 3 | 3 | 保護與協調專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 固態電源轉換 | 3 | 3 | 光電技術與實務 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 基因演算法與應用 | 3 | 3 | 光學設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統可靠度 | 3 | 3 | 模糊理論與應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 線性系統分析與設計 | 3 | 3 | 最佳化估算 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 數位控制系統設計 | 3 | 3 | 重構電力系統運轉 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 高等計算機網路 | 3 | 3 | 智慧財產權概論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 光電系統設計專論 | 3 | 3 | 電力電子學專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力系統品質分析 | 3 | 3 | 能源政策 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 光纖通訊專論 | 3 | 3 | 機器人控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 電力品質改善技術專論 | 3 | 3 | 影像處理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 再生能源電力轉換介面 | 3 | 3 | 資料科學與大數據應用 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 科技論文寫作 | 3 | 3 | 馬達驅動器專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 專利專論 | 3 | 3 | 電能控制與管理 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 分散式系統 | 3 | 3 | 物聯網專論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 進階資訊系統設計 | 3 | 3 | 電力資訊整合設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 適應控制系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**備註：**

一、畢業總學分數為 38 學分。

二、必修 14 學分，選修 24 學分。

三、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。

四、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

(一)非本系開設之專業選修課程可承認3學分。

(二)最低畢業學分為 38 學分，包括必修課程 8 學分，及論文 6 學分。(以提出論文之該學期為準)

[電機工程系 **進**四技 110學年度入學課程結構規劃表](#本校系科所課程結構規劃表)

| 課程類別 | | | | 一年級 | | | | | | 二年級 | | | | | | 三年級 | | | | | | 四年級 | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | | |
| 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 | 課程名稱 | 學分數 | 時數 |
| 校共同必修課程 | | | 應修學分數10學分 | 大學國語文 | 2 | 2 | 實務應用文 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 實用英文(一) | 2 | 2 | 實用英文(二) | 2 | 2 | 實用英文(三) | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 體育(一) | 0 | 2 | 體育(二) | 0 | 2 | 體育(三) | 0 | 2 | 體育(四) | 0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 通識  課程 | 博雅通識 | 美感與人文素養 | 應修學分數10學分  （5大課群至 少任選 3 課 群） | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科技與環境永續 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 社會與知識經濟 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歷史與多元思維 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全球與未來趨勢 | 博雅通識/學分數/時數 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 跨課群認列 | | 通識微學分(一)1、 通識微學分(二)1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系專業課程 | 必修 | 系專業必修 | 應修學分數59學分 | 計算機概論 | 3 | 3 | 計算機程式設計 | 3 | 3 | 工程數學(一) | 3 | 3 | 工程數學(二) | 3 | 3 | 微處理機暨實習 | 3 | 4 | 技術專題(一) | 1 | 3 | 技術專題(二) | 1 | 3 |  |  |  |
| 電路學(一) | 3 | 3 | 電路學(二) | 3 | 3 | 電機機械 | 3 | 3 | 電機機械實習 | 1 | 3 |  |  |  | 電力系統 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 微積分(一) | 3 | 3 | 微積分(二) | 3 | 3 | 電子學(一) | 3 | 3 | 電子學(二) | 3 | 3 |  |  |  | 自動控制 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 物理(一) | 3 | 3 | 物理(二) | 3 | 3 | 電子學實習(一) | 1 | 3 | 電子學實習(二) | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 邏輯設計暨實習 | 3 | 4 | 資料結構 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 選修 | 一般領域 | 應修學分數49學分 | 物理實驗  (一) | 1 | 3 | 物理實驗  (二) | 1 | 3 | 視窗程式設計 | 3 | 3 | 網路資源與應用 | 3 | 3 | 線性代數 | 3 | 3 | 圖控程式語言 | 3 | 3 | 隨機程序 | 3 | 3 | 工程科技英文 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  | 電腦輔助數位電路設計 | 3 | 3 |  |  |  | 計算機應用 | 3 | 3 | 微處理機應用 | 3 | 3 | 最佳化原理 | 3 | 3 | 工程倫理 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 工程機率與統計 | 3 | 3 | 電磁學 | 3 | 3 | 工業產品設計 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 專利師培訓課程 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 計算機輔助電路分析 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 電力領域 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 電機應用 | 3 | 3 | 能源經濟 | 3 | 3 | 電能管理 | 3 | 3 | 電力系統保護協調 | 3 | 3 | 電力監控 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 積體電路應用 | 3 | 3 | 應用電子學 | 3 | 3 | 電力系統計算機分析 | 3 | 3 | 固態電源供應器 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 電路理論 | 3 | 3 | 電力電子電路分析 | 3 | 3 | 電力品質 | 3 | 3 | 特殊電機 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 電力電子學 | 3 | 3 | 馬達固態驅動 | 3 | 3 | 風能發電系統 | 3 | 3 | 綠色電能轉換 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 工業配電 | 3 | 3 |  |  |  | 捷運機電 | 3 | 3 | 發變電工程 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 圖形監控設計 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  | 電力潮流分析 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 電力系統分析 | 3 | 3 |
| 控制領域 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 光電工程 | 3 | 3 | 線性系統 | 3 | 3 | 控制系統設計 | 3 | 3 | 伺服控制 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 信號與系統 | 3 | 3 | 數位信號處理 | 3 | 3 | 光學設計 | 3 | 3 | 光電系統設計3/3 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 影像處理 | 3 | 3 | 照明設計 | 3 | 3 |
| 資通領域 |  |  |  |  |  |  | 電信概論 | 3 | 3 | 計算機結構 | 3 | 3 | 接取網路技術 | 3 | 3 | 無線網路 | 3 | 3 | Linux系統與程式設計 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 作業系統 | 3 | 3 | 計算機網路 | 3 | 3 | 通訊系統 | 3 | 3 | 嵌入式系統應用程式開發 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 資料庫系統 | 3 | 3 | 物聯網應用 | 3 | 3 | 人工智慧 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | JAVA程式設計 | 3 | 3 | 機器學習 | 3 | 3 | 資訊安全 | 3 | 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Python程式設計 | 3 | 3 | 雲端計算概論 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 實習 | 數位電路應用暨實習 | 3 | 3 | 電腦輔助數位電路設計暨實習 | 3 | 3 | 能源資源暨網路實習 | 3 | 3 | 電子電路應用暨實習 | 3 | 3 | 接取網路技術暨實習 | 3 | 3 | 電力系統模擬暨實習 | 3 | 3 | 遠端監控暨實習 | 3 | 3 | 電腦視覺暨實習 | 3 | 3 |
| 電工儀表暨實習 | 3 | 3 |  |  |  | 光電工程暨實習 | 3 | 3 |  |  |  | 網際網路應用暨實習 | 3 | 3 | 電力電子分析暨實習 | 3 | 3 | 機器人控制暨實習 | 3 | 3 | 影像處理暨實習 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |  | 電腦輔助邏輯電路解析暨實習 | 3 | 3 |  |  |  | 順序控制暨實習 | 3 | 3 | 固態轉換器暨實習 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | MATLAB工程實務應用暨實習 | 3 | 3 | 積體電路應用暨實習 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |

**備註：**

一、畢業總學分數為 128 學分。

二、必修 59 學分，選修 49 學分。（不含校共同必修課程及通識課程的學分數）

三、校共同必修課程及通識課程20學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。

四、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。

五、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

(一)表列者為預訂科目，將依各學期實際需求開課。

(二)非本系開設之專業選修課程可承認9學分。(非通識中心開設之課程)

(三)學程、檢定、證照等，依照學校規定辦法辦理。

國立高雄科技大學附設進修學院 110學年度 電機工程系二技課程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年級  類別 | | 第一學年 | | | | 第二學年 | | | | |
| 上學期 | | 下學期 | | 上學期 | | | 下學期 | |
| 校共同必修核心科目 | |  |  | 進階實用英文  通識課程 | 2/2  2/2 | 大學國語文  通識課程 | | 2/2  2/2 |  | |
| 小計（8學分/8小時） | |  | | 4/4 | | 4/4 | | |  | | 4/4 |
| 專業必修科目 | | 高等工程數學 | 3/3 | 電路理論 | 3/3 |  | | | 專題討論 | 1/3 |
| 小計（7學分/9小時） | | 3/3 | | 3/3 | | |  | | 1/3 | |
| 專  業  選  修  學  分 | 基礎學科 | 計算機應用  計算機程式  電路模擬與分析  機電能量轉換  信號與系統 | 3/3  3/3  3/3  3/3  3/3 | 資料結構  視窗程式設計 | 3/3  3/3 | 工程機率與統計  電磁學  工程數值方法  知識處理系統  通訊系統  智慧型系統導論 | | 3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3 | 人工智慧  線性代數  複變函數 | 3/3  3/3  3/3 |
| 電力 | 工業配電  積體電路應用  電機設計  傅立葉變換及應用  電腦輔助數位電路設計  捷運機電 | 3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3 | 能源節約與管理  電子電路應用  電工材料  電力品質  電機理論 | 3/3  3/3  3/3  3/3  3/3 | 配電系統設計與實務  機電能量轉換  計算機在電力系統之應用  電能與節約管理  節能技術分析  電力電子學  Matlab工程實務應用  消防工程  專利師培訓課程  工程倫理  電力系統 | | 3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3 | 電力電子電路分析  發變電工程  電力監控  特殊電機  固態電源供應器  配電圖資系統  電力濾波器  接地工程概論  智慧型系統  工業安全  數位畫像處理 | 3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3  3/3 |
| 控制 | 信號與系統  圖控程式語言 | 3/3  3/3 | 微控制器  基因在工程上應用  自動控制 | 3/3  3/3  3/3 | 數位信號處理  控制系統  模糊控制  智慧型控制 | | 3/3  3/3  3/3  3/3 | 機電整合  伺服控制  線性系統  控制系統設計 | 3/3  3/3  3/3  3/3 |
| 資通 | 計算機結構  無線通訊  光纖通訊  計算機網路 | 3/3  3/3  3/3 | 計算機應用  作業系統  Python程式設計 | 3/3  3/3  3/3 | 物件導向程式設計  資料庫系統  電腦與資訊系統 | | 3/3  3/3  3/3 | 軟體工程  行動通訊導論 | 3/3  3/3 |
| 實習科目 | 數位信號處理暨實習3/3  自動量測暨實習3/3  積體電路應用暨實習3/3  遠端監控暨實習3/3  控制系統模擬暨實習3/3  能源資源暨網路實習3/3  計算機網路暨實習3/3  數位電路應用暨實習3/3  微控制器暨實習3/3  馬達固態驅動暨實習3/3  電力電子應用暨實習3/3  資料擷取系統暨實習3/3 | | | | | | | |  |
| 其他 | 其他相關專業科目 | | | | | | | | |
| 附註  1.本表適用於110學年度入學新生。  2.最低畢業學分為72 學分,包括共同必修科目8 學分,專業必修科目7 學分,選修科目最低57 學分。(其中16學分可選修非本系課程，但不包含通識課程)。 | | | | | | | | | | |