

明志科技大學106入學年能源電池科技博士學位學程「新世代鋰離子電池科技組」課程表

106/06/13校課程委員會會議審議通過

106/06/02中心課程委員會審議通過

| 科目 | 科目名稱 | 上學期 | | 下學期 | | 備註 |
|-----------|--|-----------|-----------|-----------|----------|------------------------------|
| | | 學分 | 時數 | 學分 | 時數 | |
| 必修課程 | 專題討論(1)(2)(Seminar)(1)(2) | 0.5 | 2 | 0.5 | 2 | |
| | 書報討論(1)(2)(Project & Discussion)(1)(2) | 0.5 | 2 | 0.5 | 2 | |
| | 英文科技論文寫作(1)(2)(Technical writing in English)(1)(2) | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| | 小計 | 2 | 6 | 2 | 6 | |
| 核心選修課程 | 高等電化學工程(Advanced Electrochemical Engineering) | 3 | 3 | | | (替代課程)_化工所/高等電化學工程 |
| | 奈米科技與電池材料合成技術(Nano-Technology and Battery Material Synthesis Technique) | 3 | 3 | | | |
| | 高等儀器分析(Advanced Instrumental Analysis) | 3 | 3 | | | (替代課程)_化工所/高等儀器分析 |
| | 鋰離子電池技術(Li-ion Battery Technology) | | | 3 | 3 | |
| | 高等固態化學(Advanced Solid State Chemistry) | | | 3 | 3 | |
| | X光繞射原理與應用(X-ray Diffraction Theory & Applications) | | | 3 | 3 | (替代課程)_化工所/ X光繞射原理與應用 |
| 小計 | 9 | 9 | 9 | 9 | | |
| 專業選修課程 | 綠色化學工程技術(Green Chemical Engineering Technology) | 3 | 3 | | | |
| | 碳材製備合成與鋰電池應用 (Carbon Material Preparation and Its Application on LIB) | 3 | 3 | | | |
| | 穿透式電子顯微鏡實務(Transmission Electron Microscopy) | 3 | 3 | | | (替代課程)_化工所/穿透式電子顯微鏡實務 |
| | 高等電化學實驗分析技術 (Advanced Electrochemical Analysis Techniques) | 3 | 3 | | | |
| | 高等界面化學(Advanced Interface Chemistry) | 3 | 3 | | | |
| | 高等高分子加工與應用 (Fundamentals and Applications of Polymer Processing) | 3 | 3 | | | |
| | 高分子電解膜合成與在鋰離子電池應用 (Polymer Electrolyte Membrane Synthesis and its Application in Lithium-ion Battery) | | | 3 | 3 | |
| | 高等固態物理(Advanced Solid-State Physics) | | | 3 | 3 | |
| | 電池材料結晶技術(Crystallization Technology of Battery) | | | 3 | 3 | |
| | 光電半導體製程(Optoelectronic Semiconductor Processing) | | | 3 | 3 | |
| | 電池檢測與分析(Battery Characterization & Analysis) | | | 3 | 3 | |
| | 儲能與生質能源產業(Industries In Energy Storage and Biomass Energy) | | | 3 | 3 | |
| | 特用化學技術與應用(Specialty Chemical Technology and | | | 3 | 3 | |
| | 高等儲能技術(Advanced Energy Storage Technology) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 熱流工程分析(Analysis on Thermofluid Engineering) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 高等電力電子學(Advanced Power Electronics) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 ; (替代課程)_機電所/高等電力電子學 |
| | 自動量測(Automatic Measurement System) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 微機電系統設計與應用(Design and Applications of MEMS) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 能量管理技術(Energy Management System) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 高等動力電池技術(Advanced Technology of Power Battery) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 電動車開發與應用技術 (Electric Vehicle Development and Application Technology) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 穿戴式元件整合與應用技術(Wearable Component Integration and Application Technology) | 3 | 3 | | | 整合與應用課程 |
| | 高等振動學(Advanced Vibration Theory) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 |
| | 高等數位訊號處理技術 (Advanced Technology of Digital Signal Processing) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 |
| | 電池技術之微機電系統應用(Battery Technology for MEMS Applications) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 |
| | 進階機電整合技術(Advanced Technology of Mechatronics) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 |
| | 綠色能源科技(Green Energy Technology) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 |
| | 替代能源技術(Alternative Energy Technology) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 ; (替代課程)_機電所/替代能源技術 |
| | 光電工程與材料(Electro-optical Engineering and Material) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 ; (替代課程)_材料所/光電工程與材料 |
| | 顯示科技(Display Technology) | | | 3 | 3 | 整合與應用課程 ; (替代課程)_電子所/顯示科技 |
| 小計 | 45 | 45 | 45 | 45 | | |

1. 畢業學分：43學分(含論文12學分)。其中必修課程16學分(含論文12學分)、核心選修課程9學分及專業選修課程18學分(其中必須含整合與應用課程)。
2. 論文12學分需通過論文學位考試後給予。
3. 博士班期間可選修碩士班課程，但所選科目與博士班入學前曾修習過課程相似者，不計入畢業學分。
4. 專業選修學分得依專長至本校其他研究所選讀專業課程至多9學分。
5. 實務研究：除完成修業學分外，必須於修業年限內至國外單位交換研究或國內企業實務研究半年或一年，使專長領域更貼近產業之需求。
6. 英文能力畢業門檻：需通過英文能力檢測標準，依據「能源電池科技博士學位學程」博士生英文能力檢測細則。
7. 全部課程以全英文授課。