**國立臺東大學 112學年度 課程綱要**

**理工學院 綠能與資訊科技碩士學位學程**

111學年度第1學期第1次學程課程會議通過(1111024)

111學年度第1學期第1次院課程會議通過(1111101)

111學年度第1學期第1次校課程會議通過(1111110)

**一、目標**

培養具備綠能科技與資訊科技之跨領域人才是產業不可或缺的重要元素。而國立臺東大學身為東臺灣地區高等教育重要發展地，如何針對綠能科技與資訊科技做跨領域技術整合及人才培育，進而造就「綠能產業技術」、「半導體與智慧控制技術」、「巨量資料與雲端技術」及「智慧聯網暨嵌入式系統」的快速發展，以強化臺灣東部地區綠能與資訊科技的研究能量、人才培育及產業發展，並平衡臺灣東西部社會、經濟與文化的落差，將是必須肩負之重責大任，亦是本碩士學位學程成立的主要目的。

**二、課程結構**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 課 程 類 別 | | |
| 共同課程 | 必 修 | 9學分 |
| 專長選修 | 選 修 | 15學分 |
| 總 計 | | 24學分 |

**三、選課須知**

(一)本學程課程中，必修9學分（不含碩士論文），選修15學分。乃是為提供學生有充分依興趣與能力選擇學習專業的機會。

(二)全職生選課每學期上限為15學分。

(三)除所開必修外其他選修科目由指導老師依學生背景與論文計畫決定修習課程。

(四)畢業總學分至少24學分，全職生修業年限為1～4年。

(五)修滿規定課程與學分並通過論文即具畢業資格。

(六)學術研究倫理教育課程為必修，學分數為0學分，學生須於學位論文計畫審核前至「臺灣學術倫理教育資源中心」線上平臺修習指定課程，並通過課程總測驗成績及格標準，即可線上取得修課證明。

(七)為順應科技日新月異，以上課程計畫，得每年由學程課程委員會因應時代變遷而修訂。

(八)本課程綱要自112學年度入學學生適用。

| **類別** | **學分數** | **科目中文名稱** | **科目代碼** | **必選修** | **學分** | **時**  **數** | **開課年級** | **科目英文名稱** | **備註** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **共同課程** | **必修9**  **學分** | 專題討論(一) | SGE21D00A001 | 必 | 3 | 3 | 碩一 | Seminar (I) |  |
| 專題討論(二) | SGE21D00A002 | 必 | 3 | 3 | 碩一 | Seminar (II) |  |
| 專題討論(三) | SGE21D00A003 | 必 | 3 | 3 | 碩二 | Seminar (III) |  |
| **專長課程** | **選修**  **15**  **學分** | 數值分析與計算流體力學 | SGE22D00A001 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Numerical Analysis and Computational Fluid Dynamics |  |
| 材料力學 | SGE22D00A002 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Mechanics of Materials |  |
| 動力機械系統 | SGE22D00A003 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Power Mechanical System |  |
| 熱流系統 | SGE22D00A004 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Thermal Fluid System |  |
| 儲能系統 | SGE22D00A005 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Energy Storage System |  |
| 智慧電網 | SGE22D00A006 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Smart Grid |  |
| 科技英文 | SGE22D00A007 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | English for Science and Technology |  |
| 綠色材料科學 | SGE22D00A008 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Green Material Science |  |
| 電機系統與應用 | SGE22D00A009 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Electrical Systems and its Applications |  |
| 自動控制系統 | SGE22D00A010 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Automatic Control Systems |  |
| 電力電子學 | SGE22D00A011 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Power Electronics |  |
| 半導體微影製程與設備 | SGE22D00A012 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Semiconductor Lithography Process and Equipment |  |
| 智慧型控制系統 | SGE22D00A013 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Intelligent Control System |  |
| 積體電路工程 | SGE22D00A014 | 選 | 3 | 3 | 碩二 | Integrated Circuit Technology |  |
| 智慧製造實務與應用 | SGE22D00A015 | 選 | 3 | 3 | 碩二 | Intelligent Manufacturing Practice and Application |  |
| 嵌入式系統設計 | SGE22D00A016 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Embedded System Design |  |
| 智慧聯網應用設計實務 | SGE22D00A017 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Application and Design of Artificial Intelligence of Things |  |
| 高等資料庫系統 | SGE22D00A018 | 選 | 3 | 3 | 碩一/碩二 | Advanced Database System |  |
| 類神經網路 | SGE22D00A019 | 選 | 3 | 3 | 碩一/碩二 | Artificial Neural Network |  |
| 機器學習 | SGE22D00A020 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Machine Learning |  |
| 雲端運算與服務 | SGE22D00A021 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Cloud Computing and Services |  |
| 專題討論(四) | SGE22D00A022 | 選 | 3 | 3 | 碩二 | Seminar (IV) |  |