

# 國立臺東大學 理工學院

## 綠能與資訊科技碩士學位學程課程 114 學年度課程綱要

113 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過(1140318)

113 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議通過(1140513)

113 學年度第 2 學期校課程會議通過(1140522)

### (一)目標

本碩士學位學程是一結合綠能科技與資訊科技之跨領域碩士學位學程，課程設計融合先進理論與實務教學，著重產學合作與研究發展，培養學生具有「綠能產業技術」、「電機系統與智慧電網」、「智慧控制系統」、「智慧聯網暨嵌入式系統」與「半導體晶片設計與製程技術」五大專業應用領域，培育國家未來發展所需整合性之專業人才，以迎向科技產業全球化與現代化的世界潮流。本碩士學位學程在研究與教學上聚焦於「綠能科技應用」與「資訊科技應用」兩大專業領域發展，為達成此目標，特訂定本課程大綱。

### (二)課程結構

| 課 程 類 別 |     |       |
|---------|-----|-------|
| 共同課程    | 必 修 | 12 學分 |
| 碩士論文    | 必 修 | 0 學分  |
| 專長選修    | 選 修 | 12 學分 |
| 總 計     |     | 24 學分 |

### (三)選課須知

1. 本所課程中，必修 12 學分（不含碩士論文），選修 12 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。
2. 全職生選課每學期上限為 15 學分，在職生每學期上限為 12 學分。
3. 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。
4. 畢業總學分至少 24 學分，在職生修業年限 1~5 年，全職生修業年限為 1~4 年。
5. 修滿規定課程與學分並通過論文即具畢業資格。
6. 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。
7. 為順應科技日新月異，以上課程計畫，得每年由所內課程規畫委員會因應時代變遷而修訂。
8. 本修訂辦法自 114 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<br>12<br>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)                                               |    |
|                                                      |                                                                                                   | 專題討論(四)    | SGE21D00A004 | 必   | 3  | 3  | 碩二   | Seminar (IV)                                                |    |
| 專<br><br>長<br><br>課<br><br><br><br><br><br><br><br>程 | 選<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>12<br><br><br><br><br>學<br><br><br><br><br>分 | 材料力學       | SGE22D00A002 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Mechanics of Materials                                      |    |
|                                                      |                                                                                                   | 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                          |    |
|                                                      |                                                                                                   | 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                                           |    |
|                                                      |                                                                                                   | 智慧型控制系統    | SGE22D00A013 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Intelligent Control System                                  |    |
|                                                      |                                                                                                   | 智慧聯網應用設計實務 | SGE22D00A017 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Application and Design of Artificial Intelligence of Things |    |
|                                                      |                                                                                                   | 機器學習       | SGE22D00A020 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Machine Learning                                            |    |
|                                                      |                                                                                                   | 數值分析       | SGE22D00A022 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Numerical Analysis                                          |    |
|                                                      |                                                                                                   | 能源工程       | SGE22D00A023 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Energy Engineering                                          |    |
|                                                      |                                                                                                   | 材料科學       | SGE22D00A024 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Material Science                                            |    |
|                                                      |                                                                                                   | 氫能與燃料電池    | SGE22D00A025 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Hydrogen Energy and Fuel Cell                               |    |
|                                                      |                                                                                                   | 半導體製程與設備   | SGE22D00A026 | 選   | 3  | 3  | 碩一   | Semiconductor Process and Equipment                         |    |
|                                                      |                                                                                                   | 積體電路設計     | SGE22D00A027 | 選   | 3  | 3  | 碩二   | Integrated Circuit Design                                   |    |
|                                                      |                                                                                                   | 數位影像處理     | SGE22D00A028 | 選   | 3  | 3  | 碩二   | Digital Image Processing                                    |    |
|                                                      |                                                                                                   | 區塊鏈技術與應用   | SGE22D00A029 | 選   | 3  | 3  | 碩二   | Blockchain Technology and Application                       |    |