國立勤益科技大學 電子工程系 學年度 教學內容綱要

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | 進修部碩士在職專班 | | |  | | |
| 開課年級 | 1 | 開課學期 | | 下 | 預修課程 |  | | |
| 科目名稱 | 光電轉換導論 | | | | 修　別 | 選修 | 學分數／學時數 | 3/3 |
| 授課教師 | 洪玉城 | | | | | | | |
| 優質課程 | （ 5 ）0.一般課程、2.智慧財產權、2.性別平等、3.融滲式服務學習課程、4.創新、創意課程、  5.綠色課程（環境教育或永續發展教育相關課程）、6.工作（職場）倫理課程。 | | | | | | | |
| 教 科 書 | 自編講義 (Handout by Instructor) | | | | | | | |
| 參 考 書 | 1. 太陽能電池元件導論－材料、元件、製程、系統 (Introduction to Solar Cell Devices), 高立圖書，顧鴻濤  2. Semiconductor Physics and Devices 半導體元件物理 F.C. E.E. Shui-yuan Yang  3. 高雄第一科大 演講資料、台灣大學 光電所 黃鼎偉 教授 上課教材、交通大學電控系 鄒應嶼教授 網路教材、崑山科技大學 蘇炎坤校長 “光電產業的現況與發展”演講資料  4. Internet WEB 各式網路Open Resources … | | | | | | | |
| 評量方式 | 實作 0% 小考 10% 期中考 30% 期末考 40% 其他 20% | | | | | | | |
| 內  容  綱  要 | 1. 地球能源危機  2. 能源之定義、特性、與分類  3. 太陽能電池發電技術、趨勢與市場  4. 基礎光學現象  5. 光電轉換簡介  6. 太陽能光電電池特性 (主要內容：介紹各式太陽能電池)  7. 外賓演講  8. 太陽能發電特性  9. 太陽能發電之最大功率追蹤控制 (MPPT)  10. 太陽能電力轉換原理與設計 (DC-DC電路介紹) | | | | | | | |

National Chin-Yi University of Technology Electronic Engineering Department

# Year of Syllabus（Master Program）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Year | 1 | Semester | Spring | Pre-taking Course |  | | |
| Course | Introduction to optic-electricity conversion | | | Required course  / Elective course | Elective | Credit / Hour | 3/3 |
| Instructor | Yu-Cherng Hung | | | | | | |
| Textbook | 自編講義(Handout by Instructor) | | | | | | |
| Reference | 1. 太陽能電池元件導論－材料、元件、製程、系統 (Introduction to Solar Cell Devices), 高立圖書，顧鴻濤  2. Semiconductor Physics and Devices 半導體元件物理 F.C. E.E. Shui-yuan Yang  3. 高雄第一科大 演講資料、台灣大學 光電所 黃鼎偉 教授 上課教材、交通大學電控系 鄒應嶼教授 網路教材、崑山科技大學 蘇炎坤校長 “光電產業的現況與發展”演講資料  4. Internet WEB 各式網路Open Resources … | | | | | | |
| Scoring | Implementation 0% Quizzes 10% Midterm 30% Final Exam 40% Others 20% (HomeWork and Report) | | | | | | |
| Syllabus | 1. Energy crisis of the Earth  2. Energy definition and characteristic  3. Technology of solar cell  4. Optic characteristics  5. Optic-to-Electrical Conversion  6. Solar cell characteristics and types  7. Speech  8. PV electricity  9. PV maximum power tracking point (MPPT)  10. DC-DC Converter | | | | | | |

**請遵守智慧財產權觀念，不得非法影印**