

**【綠色能源科技學系進修學士班】(112 學年入學學生適用)**

Department of Greenergy Classes Curriculum Undergraduate

113.11.14「113 學年度第 1 學期第 3 次課程委員會」最新修訂

| 類別   | 課程名稱 courses   |   | 學分數Unit |                      | 備註     |
|--|--|---|---------|----------------------|--------|
| 通識課程<br>General Education courses                              | 校核心<br>必修<br>Core Course<br>(Required)   | 中文閱讀與書寫<br>Reading and Writing in Chinese           | 4       | 10                   | 必修10學分 |
|  |  | 英文English   | 4       |                      |        |
|  |  | 體育Physical Education                                | 2       |                      |        |
|  | 領域選修   | 文史哲藝術領域   | 18      | 5大領域至少須修習3領域，且修足18學分 |        |
|  |  | 社會脈動領域  |         |                      |        |
| 生命科學領域   |  |   |         |                      |        |
| 科技探索領域   |  |   |         |                      |        |
| 專業課程<br>Department's professional courses                      | 院核心<br>必修 Required   | 綠色科技與社會<br>Green Technology and Society             | 2       | 84                   |        |
|  |  | 運算思維與程式設計<br>Computational Thinking and Programming | 2       |                      |        |
|  | 必修 Required  |   | 49      |                      |        |
|  | 選修 Elective  |   | 31      |                      |        |
| 自由選修   |  |   | 20      |                      |        |
| 畢業學分數  |  |   | 至少 132  |                      |        |
| 1. 通識課程相關修課規定，依通識教育中心課程架構辦理。<br>2. 自由選修之專業課程，經系審核通過後，始得列為畢業學分。 |  |   |         |                      |        |
| 課程規劃說明   | <p>一、課程架構：</p> <p>本學系提供學生學習環境素養與綠色能源技能相關課程，課程之設計朝向能源科技為重點，理論與實務技術相輔，並藉由指導學生專題製作綠色能源相關作品，訓練學生獨立研究及分析能力。課程之設計以全球環境變遷、永續經營、未來綠色能源發展為主軸，培育兼具環境素養與綠色能源專業科技之學生。本系課程規劃之理念說明如下：</p> <p>選修課程軸向兼顧能源材料及能源系統兩大方向，學生可依其興趣選擇修課。課程則以綠色能源轉換系統、儲能元件系統、節能技術系統三向度發展。</p> <p>二、課程設計原則：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合國家永續發展及綠色能源政策。</li> <li>2. 綠色能源轉換系統、儲能元件系統、節能技術系統。</li> </ol> <p>三、課程規劃內容</p> |   |         |                      |        |

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p>必修課程之設計係在培養每一位學生具有數理、及綠色能源基礎知能；選修課程規劃有能源材料及能源系統課程。非本系學生亦可經由本系審核獲選課指導，在完成本系認可之先修基礎課程後，選修本系任一軸向之選修學程。</p> <p>選修學程之課程設計以綠色能源轉換系統、儲能燃料電池系統、節約能源光電系統、綠色能源科技、綠色產業、綠色消費為課程發展向度。能源材料課程著重在奈米材料、儲能材料、光電材料、固態物理等等；能源系統課程著重在電力轉換、機電整合、系統整合等等。</p> <p>部分專業課程之課程設計依據該課程之專業基礎考慮，規劃有先修課程，必須將先修課程修畢取得學分後，方能選修後專業課程。</p> |
| <p>本系教育目標</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具備完整能源專業基礎與應用能力</li> <li>2. 具備調適未來社會需求之基本能力</li> <li>3. 加強理論與實務之配合，培養節能減碳與環境關懷之素養</li> <li>4. 加強區域性研究和地方互動，培育能源與永續發展專業技術人才</li> <li>5. 以本校優勢特色，提昇國民自然生活科技與環境教育之素養</li> </ol>  |
| <p>本系核心能力</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具備運用數學、科學及綠色能源知識之能力</li> <li>2. 擁有分析統計與解釋實驗結果或數據之能力</li> <li>3. 運用所學知識，設計與執行實驗之能力</li> <li>4. 具有會議簡報及專業中英文之能力</li> <li>5. 具備有效溝通與團隊合作之能力</li> <li>6. 具備理解專業及社會義務與責任</li> </ol>  |

| 類別               | 科目<br>序號 | 課程<br>代號 | 科目名稱<br>Academic Program                               | 修<br>別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 |  | 備註 |
|------------------|----------|----------|--|--------|------------|------------|------------------|------|--|----|
| 必修課程<br>Required | 1        | PF1003   | 微積分(一)<br>Calculus( I )                                | 必修     | 3          | 3          | 一上               |      |  |    |
|                  | 2        | PF1012   | 微積分(二)<br>Calculus( II )                               | 必修     | 3          | 3          | 一下               |      |  |    |
|                  | 3        | PF1004   | 普通物理學(一)<br>General Physics( I )                       | 必修     | 3          | 3          | 一上               |      |  |    |
|                  | 4        | PF1013   | 普通物理學(二)<br>General Physics( II )                      | 必修     | 3          | 3          | 一下               |      |  |    |
|                  | 5        | PF1007   | 普通化學(一)<br>General Chemistry( I )                      | 必修     | 3          | 3          | 一上               |      |  |    |
|                  | 6        | PF1015   | 普通化學(二)<br>General Chemistry( II )                     | 必修     | 3          | 3          | 一下               |      |  |    |
|                  | 7        | PF1005   | 普通物理學實驗(一)<br>Experiment of General<br>Physics( I )    | 必修     | 1          | 3          | 大一               |      |  |    |
|                  | 8        | PF1014   | 普通物理學實驗(二)<br>Experiment of General<br>Physics( II )   | 必修     | 1          | 3          | 大一               |      |  |    |
|                  | 9        | PF1008   | 普通化學實驗(一)<br>Experiment of General<br>Chemistry( I )   | 必修     | 1          | 3          | 大一               |      |  |    |
|                  | 10       | PF1016   | 普通化學實驗(二)<br>Experiment of General<br>Chemistry( II )  | 必修     | 1          | 3          | 大一               |      |  |    |
|                  | 11       | PF1093   | 材料科學概論(一)<br>Introduction to Material<br>Science( I )  | 必修     | 2          | 2          | 一上               |      |  |    |
|                  | 12       | PF1024   | 工程數學(一)<br>Engineering Mathematics( I )                | 必修     | 3          | 3          | 二上               |      |  |    |
|                  | 13       | PF1031   | 工程數學(二)<br>Engineering Mathematics( II )               | 必修     | 3          | 3          | 二下               |      |  |    |
|                  | 14       | PF1182   | 電路學(一)<br>Electric Circuit( I )                        | 必修     | 3          | 3          | 二上               |      |  |    |
|                  | 15       | PF1037   | 流體力學<br>Fluid Mechanics                                | 必修     | 3          | 3          | 二下               |      |  |    |
|                  | 16       | PF1115   | 熱力學(一)<br>Thermodynamics( I )                          | 必修     | 3          | 3          | 二上               |      |  |    |
|                  | 17       | PF1116   | 熱力學(二)<br>Thermodynamics( II )                         | 必修     | 3          | 3          | 二下               |      |  |    |
|                  | 18       | PF1146   | 基礎能源實驗(I)<br>Fundamentals of Energy<br>Experiment( I ) | 必修     | 2          | 3          | 二上               |      |  |    |

| 類別                           | 科目<br>序號 | 課程<br>代號 | 科目名稱<br>Academic Program                                    | 修<br>別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 |  | 備註 |
|------------------------------|----------|----------|---|--------|------------|------------|------------------|------|--|----|
|                              | 19       | PF1147   | 基礎能源實驗(II)<br>Fundamentals of Energy<br>Experiment(II)      | 必修     | 2          | 3          | 二下               |      |  |    |
|                              | 20       | PF1148   | 輸送現象 Transport phenomena                                    | 必修     | 3          | 3          | 三上               |      |  |    |
|                              | 合計       |          |   |        | 49         |            |                  |      |  |    |
| 選<br>修<br>課<br>程<br>Elective | 1        | PF1079   | 綠色能源與永續發展<br>Green Energy and Sustainability<br>Development | 選修     | 2          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 2        | PF1107   | 材料科學概論(二)<br>Introduction to Material<br>Science( II )      | 選修     | 2          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 3        | PF1018   | 能源概論<br>Introduction to Energy                              | 選修     | 2          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 4        | PF1027   | 電子學(一)<br>Electronics( I )                                  | 選修     | 2          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 5        | PF1028   | 電子學實驗(一)<br>Experiment of Electronics( I )                  | 選修     | 1          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 6        | PF1039   | 電子學(二)<br>Electronics( II )                                 | 選修     | 2          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 7        | PF1040   | 電子學實驗(二)<br>Experiment of Electronics( II )                 | 選修     | 1          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 8        | PF1023   | 工程電腦程式<br>Engineering Computer Program                      | 選修     | 2          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 9        | PF1026   | 生質能<br>Bioenergy  | 選修     | 3          | 3          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 10       | PF1044   | 機械工程概論<br>Introduction to Mechanical<br>Engineering         | 選修     | 3          | 3          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 11       | PF1111   | 程式設計<br>Computer Program Design                             | 選修     | 2          | 2          | 大一、二             |      |  |    |
|                              | 12       | PF1114   | 有機化學(一)<br>Organic Chemistry( I )                           | 選修     | 2          | 2          | 大二、三             |      |  |    |
|                              | 13       | PF1117   | 有機化學(二)<br>Organic Chemistry( II )                          | 選修     | 2          | 2          | 大二、三             |      |  |    |
|                              | 14       | PF1032   | 物理化學<br>Physical Chemistry                                  | 選修     | 3          | 3          | 大二、三             |      |  |    |
|                              | 15       | PF1051   | 半導體元件物理<br>Physics of Semiconductor<br>Devices              | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|                              | 16       | PF1050   | 太陽能電池製程技術<br>Process and Technology of Solar<br>Cell        | 選修     | 2          | 2          | 大三、四             |      |  |    |

| 類別 | 科目<br>序號 | 課程<br>代號 | 科目名稱<br>Academic Program                              | 修<br>別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 |  | 備註 |
|----|----------|----------|---|--------|------------|------------|------------------|------|--|----|
|    | 17       | PF1140   | 太陽能熱電概論<br>Introduction to Solar Thermal Power        | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 18       | PF1134   | 太陽能電池原理<br>Principle of Solar Cell                    | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 19       | PF1121   | 能源材料<br>Energy Material                               | 選修     | 2          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 20       | PF1082   | 燃料電池概論<br>Introduction to Fuel Cell                   | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 21       | PF1053   | 儲能元件概論<br>Introduction to Energy Storage Devices      | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 22       | PF1098   | 電子顯微鏡<br>Electronic Microscopy                        | 選修     | 2          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 23       | PF1094   | 高分子材料<br>Polymer Material                             | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 24       | PF1141   | 光電工程導論<br>Introduction to Electro-Optical Engineering | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 25       | PF1087   | 實驗設計與分析<br>Experimental Design and Analysis           | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 26       | PF1080   | 儀器分析<br>Instrumental Analysis                         | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 27       | PF1100   | 近代物理<br>Modern Physics                                | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 28       | PF1132   | 無機化學(一)<br>Inorganic Chemistry( I )                   | 選修     | 2          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 29       | PF1122   | 無機化學(二)<br>Inorganic Chemistry( II )                  | 選修     | 2          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 30       | PF1081   | 物理冶金<br>Physical Metallurgy                           | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 31       | PF1109   | 氫能技術<br>Hydrogen Energy Technology                    | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 32       | PF 1054  | 電化學<br>Electrochemistry                               | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 33       | PF1034   | 電路分析<br>Electric Circuit Analysis                     | 選修     | 3          | 3          | 大二、三             |      |  |    |
|    | 34       | PF1113   | 電磁學(一)<br>Electromagnetics( I )                       | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 35       | PF1123   | 電磁學(二)<br>Electromagnetics( II )                      | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 36       | PF1124   | 能源電子<br>Energy Electronics                            | 選修     | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |

| 類別 | 科目<br>序號 | 課程<br>代號 | 科目名稱<br>Academic Program   | 修<br>別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 | 備註 |
|----|----------|----------|--|--------|------------|------------|------------------|------|----|
|    | 37       | PF1125   | 射頻電路設計<br>Radio Frequency Circuit Design   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 38       | PF1096   | 自動控制工程<br>Automatic Control Engineering  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 39       | PF1036   | 數位系統設計<br>Digital System Design  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大二、三             |      |    |
|    | 40       | PF1056   | 應用力學<br>Applied Mechanics  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 41       | PF1052   | 熱傳學<br>Heat Transfer   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 42       | PF1072   | 工程數學(三)<br>Engineering Mathematics(III)  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 43       | PF1103   | 人因工程<br>Human Factors Engineering  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 44       | PF1126   | 微機電技術<br>MEMS Technology   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 45       | PF 1043  | 綠色能源工程<br>Green Energy Engineering   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大二、三             |      |    |
|    | 46       | PF 1069  | 線性代數<br>Linear Algebra   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 47       | PF1033   | 電機機械<br>Electric Machinery   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大二、三             |      |    |
|    | 48       | PF1127   | 電子電路分析與設計<br>Electronic Circuit Analysis and Design                                    | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 49       | PF1108   | 能源轉換<br>Energy Conversion  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 50       | PF1060   | 太陽能專論(一)<br>Special Topics on Solar Cell( I )  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 51       | PF1061   | 太陽能專論(二)<br>Special Topics on Solar Cell( II )   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 52       | PF1058   | 鋰離子電池材料製作專題(一)<br>Special Topics on Fabrication of Lithium-ion Battery Material (I)    | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 53       | PF1059   | 鋰離子電池材料製作專題(二)<br>Special Topics on Fabrication of Lithium-ion Battery Material ( II ) | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 54       | PF1062   | 燃料電池專題(一)<br>Special Topics on Fuel Cell (I)   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 55       | PF1063   | 燃料電池專題(二)<br>Special Topics on Fuel Cell (II)  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 56       | PF1089   | 化石燃料與空氣污染<br>Fossil Fuels and Air Pollution  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |

| 類別 | 科目序號 | 課程代號   | 科目名稱<br>Academic Program   | 修別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 | 備註 |
|----|------|--------|--|----|------------|------------|------------------|------|----|
|    | 57   | PF1077 | 綠色能源產業與賽局策略<br>Green Energy Industry and Game Strategy               | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 58   | PF1142 | 微處理機原理<br>Principles of Microprocessors                              | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 59   | PF1078 | 電路工程特論<br>Special Topics on Circuit Engineering                      | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 60   | PF1128 | 風能技術<br>Wind Energy Techology  | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             | 流體力學 |    |
|    | 61   | PF1057 | 最佳設計<br>Optimal Design   | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 62   | PF1129 | 數值分析<br>Numerical Method   | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 63   | PF1110 | 電動車之開發與控制<br>Development and Control of Electric Vehicles            | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 64   | PF1112 | 冷凍空調<br>Refrigeration and Air Conditioning                           | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 65   | PF1130 | 能源分析專題(一)<br>Special Topics on Engery Analysis( I )                  | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 66   | PF1131 | 能源分析專題(二)<br>Special Topics on Engery Analysis( II )                 | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 67   | PF1118 | 風力發電系統設計與控制<br>Design and Control of Wind Turbine Systems            | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 68   | PF1143 | 高等自動控制工程<br>Advanced Automatic Cntrol Engineering                    | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 69   | PF1144 | 高等流體力學<br>Advanced Fluid Mechanics                                   | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 70   | PF1145 | 中等流體力學<br>Intermediate Fluid Mechanics                               | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 71   | PF1137 | 氫能、燃料電池與鋰電池系統<br>Hydrogen energy, Fuel cell, and Lithium ion battery | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 72   | PF1149 | 節能技術<br>Energy-saving Technology                                     | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 73   | PF1150 | 綠建築<br>Green Building  | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |
|    | 74   | PF1153 | 燃料電池電化學原理<br>Fuel cell Electrochemistry fundamentals                 | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |

| 類別 | 科目序號 | 課程代號   | 科目名稱<br>Academic Program   | 修別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 | 備註 |
|----|------|--------|--|----|------------|------------|------------------|------|----|
|    | 75   | PF1151 | 鋰離子電池材料導論<br>Introduction to Lithium-ion battery materials                       | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 76   | PF1152 | 電動車導論<br>Introduction to Electric Vehicles                                       | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 77   | PF1158 | 電動車系統安全與評估實務<br>(一)<br>Safety and Evaluation Practice of Electric Vehicles ( I ) | 選修 | 1          | 1          | 大三、四             |      |    |
|    | 78   | PF1159 | 電動車系統安全與評估實務<br>(二)<br>Safety and Evaluation Practice of Electric Vehicles ( I ) | 選修 | 1          | 1          | 大三、四             |      |    |
|    | 79   | PF1157 | 鋰離子電池電化學原理<br>Electrochemistry for Lithium ion battery                           | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 80   | PF1160 | 鋰離子電池業界實習 (一)<br>Internship of Lithium ion Industry ( I )                        | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 81   | PF1161 | 鋰離子電池業界實習 (二)<br>Internship of Lithium ion Industry ( II )                       | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 82   | PF1162 | 燃料電池業界實習 (一)<br>Internship of Fuel Cell Industry ( I )                           | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 83   | PF1163 | 燃料電池業界實習 (二)<br>Internship of Fuel Cell Industry ( II )                          | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 84   | PF1164 | 電動車業界實習 (一)<br>Internship of Electric Vehicles Industry ( I )                    | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 85   | PF1165 | 電動車業界實習 (二)<br>Internship of Electric Vehicles Industry ( II )                   | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 86   | PF1166 | 太陽能業界實習 (一)<br>Internship of Solar Industry ( I )                                | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 87   | PF1167 | 太陽能業界實習 (二)<br>Internship of Solar Industry ( II )                               | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 88   | PF1156 | 產業實習<br>Internship of Industry   | 選修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |    |
|    | 89   | PF1177 | 電池元件製程技術<br>The manufacturing process of batteries                               | 選修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |    |



| 類別 | 科目<br>序號 | 課程<br>代號 | 科目名稱<br>Academic Program  | 修<br>別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 |  | 備註 |
|----|----------|----------|---|--------|------------|------------|------------------|------|--|----|
|    | 90       | PF1178   | 氫能與燃料電池實驗(一)<br>Experiment of Hydrogen Energy<br>and fuel cell ( I )  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 91       | PF 1179  | 氫能與燃料電池實驗(二)<br>Experiment of Hydrogen Energy<br>and fuel cell ( II ) | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 92       | PF1181   | 動力學<br>Dynamics   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 93       | PF1183   | 電路學(二)<br>Electric Circuit( II )                                      | 選<br>修 | 3          | 3          | 大二、三             |      |  |    |
|    | 94       | PF1185   | 粉粒體技術<br>Powder Technology  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 95       | PF1186   | 科技應用日語<br>Technical Japanese  | 選<br>修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 96       | PF1187   | 光電元件設計與製作<br>Optoelectronic devices: design<br>and fabrication        | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 97       | PF1190   | 功率積體電路專題(一)<br>Special Topics on Power<br>Integrated Circuit (I)      | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 98       | PF1191   | 功率積體電路專題(二)<br>Special Topics on Power<br>Integrated Circuit ( II )   | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 99       | PF1194   | 風力發電技術<br>Wind Power Technology                                       | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 100      | PF1195   | 風力發電機原理<br>Principle of Wind Turbine                                  | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 101      | PF1192   | 能源專題研究(一)<br>Undergraduate Project I                                  | 選<br>修 | 1          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 102      | PF1193   | 能源專題研究(二)<br>Undergraduate Project II                                 | 選<br>修 | 1          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 103      | PF1196   | 進階科技應用日語<br>Advance Technical Japanese                                | 選<br>修 | 2          | 2          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 104      | PF1197   | ESG 與永續發展<br>ESG and Sustainable<br>Development                       | 選<br>修 | 3          | 3          | 大三、四             |      |  |    |
|    | 105      |          | 其他  |        |            |            |                  |      |  |    |
|    |          |          |   |        |            |            |                  |      |  |    |
|    | 1        | PF1101   | 電池設計與開發<br>Cell Design and Development                                | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |
|    | 2        | PF1136   | 產業經濟學<br>Industrial Economics   | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |

| 類別 | 科目<br>序號 | 課程<br>代號 | 科目名稱<br>Academic Program                              | 修<br>別 | 學分<br>Unit | 時數<br>Hour | 授課學期<br>Semester | 先修課程 |  | 備註 |
|----|----------|----------|---|--------|------------|------------|------------------|------|--|----|
|    | 3        | PF1102   | 綠色產業與潔淨生產<br>Green Industry and Cleaner<br>Production | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |
|    | 4        | PF1104   | 高頻電源供應器設計<br>High-Frequency Power Supply<br>Design    | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |
|    | 5        | PF1105   | 配電自動化<br>Distribution Automation                      | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |
|    | 6        | PF1088   | 微型化設計與製作<br>Fundamentals of<br>Microfabrication       | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |
|    | 7        | PF1106   | 電力系統控制與運轉<br>Power System Control and<br>Operation    | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |
|    | 8        | PF1086   | 工程圖學<br>Engineering Graphics                          | 選<br>修 | 3          | 3          |                  |      |  |    |