

長庚大學 生物醫學工程學系 大學部 必選修科目表 (111學年度入學學生適用)

|                                      | 科目名稱                            | 一  |    | 科目名稱    | 二        |    | 科目名稱       | 三        |   | 科目名稱      | 四          |   |  |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|----|---------|----------|----|------------|----------|---|-----------|------------|---|--|
|                                      |                                 | 上  | 下  |         | 上        | 下  |            | 上        | 下 |           | 上          | 下 |  |
| 必<br>修                               | 微積分(1)                          | 2  |    | 工程數學(1) | 3        |    | 專題研究(1)    | 1        |   | 企業實習      | 6          |   |  |
|                                      | 普通物理                            | 2  |    | 工程力學    | 3        |    | 生物質能傳輸原理   | 3        |   |           |            |   |  |
|                                      | 普通物理實驗                          | 1  |    | 生物統計學   | 3        |    | 量測與儀表實驗    | 1        |   |           |            |   |  |
|                                      | 材料科學導論                          | 3  |    | 基礎解剖學   | 3        |    | 基礎生理學實驗    | 1        |   |           |            |   |  |
|                                      | 基礎醫學工程概論                        | 2  |    | 電路學實驗   | 1        |    | 專題研究(2)    | 1        |   |           |            |   |  |
|                                      | 微積分(2)                          | 2  |    | 工程數學(2) | 3        |    | 臨床工程概論     | 1        |   |           |            |   |  |
|                                      | 普通化學                            | 2  |    | 量測與儀表   | 3        |    | 醫材專利與法規    | 2        |   |           |            |   |  |
|                                      | 普通化學實驗                          | 1  |    | 專題討論    | 1        |    | 醫療器材設計與開發  | 2        |   |           |            |   |  |
|                                      | 普通生物學                           | 2  |    | 人工智慧    | 3        |    |            |          |   |           |            |   |  |
|                                      | 普通生物學實驗                         | 1  |    | 基礎生理學   | 3        |    |            |          |   |           |            |   |  |
| 基礎電路學                                | 3                               |  |    |         |          |    |            |          |   |           |            |   |  |
| 小計                                   |                                 | 10   | 11 |         | 13       | 13 |            | 6        | 6 |           | 6          |   |  |
| 選<br>修                               | 學院共<br>構 課程                     |  |    |         |          |    | 英語口說與報告(1) | 2        |   |           |            |   |  |
|                                      | 共同<br>選修                        |  |    |         |          |    | 英語口說與報告(2) | 2        |   |           |            |   |  |
| 核<br>心<br>專<br>業<br>領<br>域<br>選<br>修 | 醫<br>療<br>機<br>電<br>與<br>力<br>學 |  |    | 進階電路學   | 3        |    | 電子學(1)     | 3        |   | 專題研究(3)   | 1          |   |  |
|                                      |                                 |  |    | 程式語言    | 3        |    | 電子學實驗(1)   | 1        |   | 生醫光電概論    | 3          |   |  |
|                                      |                                 |  |    | 材料與力學實驗 | 1        |    | 材料力學       | 3        |   | 微觀力學含實驗   | 3          |   |  |
|                                      |                                 |  |    | 生物力學    | 3        |    | 儀器分析       | 3        |   | 輔具開發與植體設計 | 3          |   |  |
|                                      |                                 |  |    | 訊號與系統   | 3        |    | 電子學(2)     | 3        |   | 專題研究(4)   | 1          |   |  |
|                                      |                                 |  |    | 機電工程原理  | 3        |    | 電子學實驗(2)   | 1        |   | 智慧機械設計原理  | 3          |   |  |
|                                      |                                 |  |    |         |          |    |            |          |   | 實務專案討論    | 6          |   |  |
|                                      |                                 |  |    |         |          |    |            |          |   |           |            |   |  |
|                                      | 生<br>醫<br>材<br>料<br>與<br>感<br>測 |  |    |         | 有機化學(1)  | 3  |            | 高分子材料導論  | 3 |           | 專題研究(3)    | 1 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 生醫材料概論   | 3  |            | 儀器分析     | 3 |           | 生醫光電概論     | 3 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 材料與力學實驗  | 1  |            | 生醫材料表面技術 | 3 |           | 微流體技術      | 3 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 生物化學     | 2  |            | 控制釋放技術   | 3 |           | 組織工程與再生醫學  | 3 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 有機化學(2)  | 3  |            |          |   | 專題研究(4)   | 1          |   |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 有機化學實驗   | 1  |            |          |   | 生醫感測器     | 3          |   |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 分子生物學    | 3  |            |          |   | 抗體技術工程    | 3          |   |  |
|                                      |                                 |  |    |         |          |    |            |          |   | 實務專案討論    | 6          |   |  |
|                                      | 生<br>醫<br>資<br>訊<br>與<br>影<br>像 |  |    |         | 資料結構與演算法 | 3  |            | 電子學(1)   | 3 |           | 專題研究(3)    | 1 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 程式語言     | 3  |            | 電子學實驗(1) | 1 |           | 生醫電子系統     | 3 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 訊號與系統    | 3  |            | 電子學(2)   | 3 |           | 醫用超音波      | 3 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 資料庫系統設計  | 3  |            | 電子學實驗(2) | 1 |           | 醫學影像處理技術   | 3 |  |
|                                      |                                 |  |    |         | 網頁程式設計   | 3  |            | 精準醫學     | 3 |           | 專題研究(4)    | 1 |  |
|                                      |                                 |  |    |         |          |    |            | 醫學影像系統原理 | 3 |           | 機器學習與其醫學應用 | 3 |  |
|                                      |                                 |  |    |         |          |    |            |          |   | 實務專案討論    | 6          |   |  |
|                                      |                                 |  |    |         |          |    |            |          |   |           |            |   |  |
|                                      | 備<br>註                          | <p>一、畢業學分：134學分<br/>                     1.必修65學分(含企業實習6學分)。<br/>                     2.選修40學分。<br/>                     (1)系選修30學分，其中單一「核心專業領域選修」至少須修滿23學分。<br/>                     (2)至多承認外系10學分(通識課程、體育選修及全民國防教育軍事訓練選修課程不予列入)。<br/>                     (3)學院共構選修課程列入外系選修。<br/>                     3.通識學分：請詳見通識中心修課規定。<br/>                     (1)AI領域課程1學分。<br/>                     (2)英文領域、核心、多元課程28學分。<br/>                     二、體育大一、大二必修0學分。<br/>                     三、【深耕學園】必修0學分，請詳見學務處深耕學園專區說明。<br/>                     四、本校訂有英文畢業門檻，須達校訂標準方可畢業，請詳見語文中心規定。<br/>                     五、學生需先完成海外交換學習歸國後，始可選修本「海外研習」課程。</p> |    |         |          |    |            |          |   |           |            |   |  |

系主任簽章： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_