

115學年度 長庚大學生物醫學系 必選修科目表 (115學年度入學學生適用) 115.4月

| 必/選  | 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 |
| 必修   | 專業       | 普通生物學(1)(2)   | 2 | 2    | 生物統計學導論            | 2 | 專題討論(1)(2)         | 2            | 2 |                    |   |   |
|      |          | 普通生物學實驗(1)(2) | 1 | 1    | 生物化學               | 4 | 專題研究(1)(2)         | 2            | 2 |                    |   |   |
|      |          | 普通物理學         |   | 2    | 生物化學實驗             | 2 | 遺傳學                | 3            |   |                    |   |   |
|      |          | 普通化學          | 2 |      | 分子生物學              | 2 | 生物免疫學              | 2            |   |                    |   |   |
|      |          | 普通化學實驗        | 1 |      | 分子生物學實驗            | 2 | 微生物學               |              | 2 |                    |   |   |
|      |          | 有機化學          |   | 4    | 細胞生物學              | 2 | 體學概論               |              | 2 |                    |   |   |
|      |          | 有機化學實驗        |   | 1    | 生理學                | 3 |                    |              |   |                    |   |   |
|      |          | 生物人的程式設計入門    |   | 2    | 體育                 | 0 | 0                  |              |   |                    |   |   |
|      |          | 體育            | 0 | 0    | 分析化學               | 2 |                    |              |   |                    |   |   |
|      |          | 生物數學(1)       | 2 |      |                    |   |                    |              |   |                    |   |   |
| 專業選修 | 臨床試驗專業學程 |               |   |      | 生物統計資料分析與軟體應用      | 3 | 人體疾病概論             | 2            |   | 臨床試驗藥物動力與藥效學       | 3 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 藥理學概論              | 2            |   | 臨床試驗文獻討論(2)        | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 臨床試驗文獻討論(1)        | 2            |   | 臨床試驗數據科學           | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   |                    |              |   | 臨床試驗專業英文           | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   |                    |              |   | 流行病學理論             | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   |                    |              |   | 臨床試驗原理與方法          | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   |                    |              |   | 臨床試驗人才培育           | 2 |   |
|      | 生技產業專業學程 |               |   |      | 基因工程與原理            | 2 | 生技產業導論             | 2            |   | 生技產業專題討論(1)(2)     | 2 | 2 |
|      |          |               |   |      | 高等生物化學             | 2 | 藥理學概論              | 2            |   | 高等微生物學             | 2 |   |
|      |          |               |   |      | 生物科技管理概論           | 3 | 生物科技產業專業英文         | 2            |   | 企業實習(暑假)           | 2 |   |
|      |          |               |   |      | 研究實作(1)(2)         | 2 | 2                  | 生物醫學新創事業策略實務 | 2 | 生物光學感測             | 2 |   |
|      |          |               |   |      | 生物統計資料分析與軟體應用      | 3 | 幹細胞學               | 2            |   | 分離科學               | 2 |   |
|      |          |               |   |      | 生命科學技術實習(1)(一升二暑假) | 2 | 生命科學技術實習(2)(二升三暑假) | 2            |   | 生命科學技術實習(3)(三升四暑假) | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 組織工程與再生醫學之應用       | 2            |   |                    |   |   |
|      | 生醫研究專業學程 |               |   |      | 高等生物化學             | 2 | 科學寫作               | 2            |   | 專題討論(3)(4)         | 2 | 2 |
|      |          |               |   |      | 研究實作(1)(2)         | 2 | 2                  | 心血管生理學       | 2 | 學士論文(1)(2)         | 2 | 2 |
|      |          |               |   |      | 神經科學導論(奇數年開課)      | 2 | 細胞與突觸神經生理學(偶數年開課)  | 2            |   | 腫瘤生物學及癌症治療         | 2 |   |
|      |          |               |   |      | 基因工程與原理            | 2 | 英文科學寫作與報告          | 2            |   | 表觀遺傳學              | 2 |   |
|      |          |               |   |      | 胚胎學                | 2 | 代謝體學               | 2            |   | 高等微生物學             | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 蛋白質體學              | 2            |   | 細胞分化的生物模式          | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 發育生物學概論            | 2            |   |                    |   |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 藥理學概論              | 2            |   |                    |   |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 生物演化               | 2            |   |                    |   |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 分子病毒學概論            | 2            |   |                    |   |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 生命科學研究導論           | 2            |   |                    |   |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 量化大數據分析與繪圖         | 2            |   |                    |   |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 生物資訊學              | 2            |   |                    |   |   |
|      | 全英生資專業學程 |               |   |      |                    |   | 生物資料庫概論            |              | 3 | 專題討論(3)(4)-生資組     | 2 | 2 |
|      |          |               |   |      |                    |   | 生物資訊學              | 2            |   | 學士論文(1)(2)-英文班     | 2 | 2 |
|      |          |               |   |      |                    |   |                    |              |   | 體學特論               | 2 |   |
|      | 其他選修     | 生物科普選讀        |   | 2    | 生醫光電概論             | 2 | 動物行為               | 2            |   | 生命科學技術實習(3)(三升四暑假) | 2 |   |
|      |          | 台灣本土生物多樣性     |   | 2    | 醫學科普導論             | 2 | 代謝體學實驗(暑假)         | 2            |   | 生命科學技術實習(4)(三升四暑假) | 2 |   |
|      |          | 生物數學(2)       |   | 2    | 生命科學技術實習(1)(一升二暑假) | 2 | 網頁程式設計與應用          |              | 2 | 分子醫學               | 2 |   |
|      |          | 科學的人文社會觀      | 2 |      |                    |   | 實驗生物學              | 2            |   | 分子細胞生物學特論          |   | 2 |
|      |          | 研究導覽(1)(2)    | 1 | 1    |                    |   | 免疫與疾病(奇數年開課)       |              | 2 | 老化與健康老化            |   | 2 |
|      |          |               |   |      |                    |   | 生理心理學              | 2            |   | 生物資料庫與系統生物學        | 2 |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 生命科學技術實習(2)(二升三暑假) | 2            |   |                    |   |   |
|      |          |               |   |      |                    |   | 生醫實驗助教培育實務(暑假)     | 2            |   |                    |   |   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |    |  |    |             |  |    |    |  |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|--|----|-------------|--|----|----|--|---|---|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |    |  |    | 分子遺傳學和基因組工程 |  | 2  |    |  |   |   |
|    | 小計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 下限學分       | 12 | 12 |  | 12 | 12          |  | 12 | 12 |  | 9 | 9 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 必修學分(不含通識) | 8  | 12 |  | 10 | 9           |  | 9  | 8  |  | 0 | 0 |
| 備註 | <p>1.畢業學分：128學分。</p> <p>(1)必修56學分。</p> <p>(2)選修47學分：</p> <p>①系選修至少43學分。</p> <p>②選修他系課程至多承認4學分(通識課程、體育及全民國防教育軍事訓練選修課程不予列入)。</p> <p>③列於校級跨領域學程及生醫系專業學程之外系課程，完成學程者，其學分數可納入系選修學分。</p> <p>(3)通識學分：請詳見通識中心修課規定。全人領域、英文領域、核心、多元課程25學分。</p> <p>2.體育大一、大二必修0學分。</p> <p>3.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。</p> <p>4.生醫系同學畢業前，必須至少完成下列學程之一：生醫研究專業學程、生技產業專業學程、臨床試驗專業學程、全英生物資訊專業</p> <p>5.擋修規定: a.臨床試驗設計與方法概論，須先修畢 2學分「生物統計學導論」。 b.臨床試驗藥物動力與藥效學，須先修畢2學分「藥理學概論」。 c.高等生物化學，須先修畢4學分「生物化學」。 d.分子遺傳學和基因組工程，須先修畢2學分「分子生物學」。</p> <p>6.外系學生雙主修本系，得免除須完成本系至少一個畢業學程之條件。本系學生至外系雙主修，如完成外系雙主修要求，亦可免除須完成本系至少一個畢業學程之條件。</p> <p>7.本系學生修習以下碩士班課程，可認為本系系選修。</p> <p>(1)生物醫學研究所: 先進蛋白質生物標誌偵測與定量技術、先進蛋白質生物標誌偵測與定量技術實作、果蠅模型應用於人類疾病研究特論、生物資料庫管理及應用、模式動物:蜜蜂、老化研究特論、人類分子遺傳學。</p> <p>(2)生物科技產業碩士學程: 生技智慧財產權、生物製藥檢測、生物製藥檢測實作、三創(創新、創意、創業)課程。</p> <p>(3)人工智慧系碩士班: 生物資訊分析、臨床資訊工程。</p> |            |    |    |  |    |             |  |    |    |  |   |   |

主管：

系課委會主席:

經辦: