

亞洲大學 生物資訊與醫學工程學系博士班課程規劃表 (114學年度入學適用)

Doctoral Program Curriculum Plan for Department of Bioinformatics and Medical Engineering, Asia University

(Applicable for Fall 2025 Enrollees)

畢業總學分：24 學分

校課程委員會通過次別：1133

Credits of Graduation：24

Approved in the 1133 University Curriculum Committee meeting

| 類別 Category | 科目名稱 Course Title | 英文名稱 English Title | 修課 年級 Year of the Pogram | 修課 學期 Semester | 學分數 Credits | 每週上課時數 Hours per week | | | 備註 Remarks |
|--|----------------------|--|-----------------------------------|----------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| | | | | | | 講授 Lecture | 實作(驗) Practice (laboratory) | 實習 Intern | |
| University Required (6) 校 定必 修學 分 | 博士論文 | Doctoral Dissertation | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| | 博士論文 | Doctoral Dissertation | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| (3) Required Credits 必修3學分 | 專題討論(一) | Seminar I | 一 1 st | 上 1 st | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| | 專題討論(二) | Seminar II | 一 1 st | 下 2 nd | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| | 專題討論(三) | Seminar III | 二 2 nd | 上 1 st | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| (15) Elective Credits 選修15學分 | 醫學工程概論 | Introduction to Medical Engineering | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 醫學影像基本 原理與儀器 | Basic Theories of Biomedical Images and Instruments | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 生醫感測技術 概論 | Introduction to Biosensing Technology | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 機器學習 | Machine Learning | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 生物化學 | Biochemistry | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 生物技術導論 | Introduction to Biotechnology | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| | 生醫材料概論 | Introduction to Biomaterials | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| | 臨床工程概論 | Introduction to clinical engineering | 一 1 st | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| | 醫療器材開發 | Introduction to Medical Device Development and Regulation | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| | 分子生物學 | Molecular Biology | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 生物資訊學 | Bioinformatics | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 體學 | Omics | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| | 藥物設計概論 | Introduction to Drug Design | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| | 材料分析 | Materials Analysis | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| | 計算分子生物 學 | Computational Molecular Biology | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |

| | | | | | | | | |
|-------------|---|----------------------|----------------------|---|---|---|---|------------------------------------|
| 生醫材料專論 | Special Topic to Biomedical Materials | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 生物資訊程式設計 | Bioinformatics Programming | 一 1 st | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 細胞生物學 | Cell Biology | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 系統生物學 | Systems Biology | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 資料探勘 | Data Mining | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| 生醫影像處理 | Biomedical Image Processing | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| 生物資訊學特論 | Special Topics in Bioinformatics | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| 生物技術專題講座(一) | Biotechnology Seminar I | 二 2 nd | 上 1 st | 1 | 1 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 類神經網路 | Artificial Neural Networks | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 生醫光學概論 | Introduction to Biooptics | 二 2 nd | 上 1 st | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research |
| 生物資訊演算法 | Bioinformatics Algorithms | 二 2 nd | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 機器人計算學 | Robotic Computing | 二 2 nd | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research |
| 醫療器材創新設計 | Innovation and Design of Medical Device | 二 2 nd | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 實用型 Selective practical courses |
| 生物技術專題講座(二) | Biotechnology Seminar II | 二 2 nd | 下 2 nd | 1 | 1 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 高等資料庫系統 | Advanced Database Systems | 二 2 nd | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |
| 生物資訊統計分析 | Statistical Analysis in Bioinformatics | 二 2 nd | 下 2 nd | 3 | 3 | 0 | 0 | 研究型 Selective research courses |

備註(Remarks)：

一、畢業學分數學分，含校定必修 6 學分，必修 3 學分，選修 15 學分。

The graduation credit requirements include a total of 6 credits for university required courses, 3 credits for department required courses, and 15 credits for elective courses.

二、博士論文（6 學分）為校定必修學分，學生除須修畢系上規定之畢業學分外，尚須通過畢業博士論文或技術報告，始可畢業。

The doctoral dissertation (6 credits) is a university required course. In addition to completing the required graduation credits set by the department, students must also pass their doctoral dissertation or technical report in order to graduate.

三、學生需透過「臺灣學術倫理教育資源中心」線上平台修習指定課程 6 小時，並於課程總測驗成績達及格標準，始得申請學位考試。

Master or PHD graduate students are required to complete designated courses totaling 6 hours through the online platform of the Center for Taiwan Academic Research Ethics Education and achieve a passing grade on the final course examination before they can apply for the master or PHD graduate degree examination.

四、以上未盡事宜，得經由系主任召開系務會議討論後裁決之。

Any unresolved matters will be decided by a departmental meeting convened by the department chair.

系所主管簽章：

生物資訊與醫學工程學系主任 胡若梅

學院院長簽章：

資訊電機學院院長 許慶賢

