

國立屏東科技大學培育中等學校師資職前教育專門課程科目及學分表

「自然科學領域生物專長」

教育部 108 年 8 月 5 日臺教師(二)字第 1080113103 號函同意備查
 教育部 108 年 12 月 19 日臺教師(二)字第 1080182063 號函核定

| | | | | | | | |
|-----------------|------------------------|----------------|-----------|------------------|-----|-----|-------|
| 領域專長名稱 | | 中等學校自然科學領域生物專長 | | | | | |
| 要求學生最低應修畢總學分數 | | 47 | | 本校開設課程總學分數 | | 214 | |
| 領域核心課程學生最低應修學分數 | | 4 | | 領域內跨科課程學生最低應修學分數 | | 8 | |
| 領域核心課程本校開設學分數 | | 7 | | 領域內跨科課程本校開設學分數 | | 19 | |
| 本校培育之學系所 | | 生物科技系 | | | | | |
| 課程類別 | | | | 科目內容 | | | |
| 類別名稱 | | 學生最低需修習學分數 | 學校開設課程學分數 | 科目名稱 | 學分數 | 必選修 | 備註 |
| 領域核心課程 | 探究與實作 | 4 | 7 | 科學方法 | 3 | 必修 | |
| | | | | 生物學跨領域之五創應用 | 2 | 選修 | |
| | | | | 實務專題 I | 1 | 必修 | |
| | | | | 實務專題 II | 1 | 選修 | |
| 領域內跨科課程 | 化學專長科目／物理專長科目／地球科學專長科目 | 8 | 19 | 普通化學 | 3 | 選修 | |
| | | | | 普通化學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | | 分析化學 | 2 | 選修 | |
| | | | | 分析化學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | | 有機化學 | 3 | 選修 | |
| | | | | 有機化學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | | 有機分析 | 3 | 選修 | |
| | | | | 普通物理學 | 3 | 選修 | |
| 生物專長課程 | 生物學基本知識 | 6 | 20 | 生物學 I | 3 | 必修 | |
| | | | | 生物學 II | 3 | 選修 | |
| | | | | 植物分類學 | 2 | 選修 | |
| | | | | 動物分類學 | 2 | 選修 | |
| | | | | 生物化學 I | 3 | 必修 | |
| | | | | 生物化學 II | 3 | 選修 | |
| | | | | 自由基生物學 | 2 | 選修 | |
| | | | | 生物統計 | 2 | 選修 | |
| | 生物學進階知識 | 25 | 143 | 細胞生物學 | 3 | 必修 | |
| | | | | 動物老化生物學 | 2 | 選修 | |
| | | | | 植物生物化學 | 2 | 選修 | |
| | | | | 高等細胞生物學 | 3 | 選修 | |
| | | | | 分子生物學 | 2 | 必修 | |
| | | | | 高等分子生物學 | 3 | 選修 | |

| | | | | | | |
|--|--|--|----------------|---|----|-------|
| | | | 植物分子生物學 | 2 | 選修 | |
| | | | 動物生理學 | 3 | 必修 | |
| | | | 內分泌學 | 2 | 選修 | |
| | | | 人體生理學特論 | 3 | 選修 | |
| | | | 健康食品功能性評估 | 2 | 選修 | |
| | | | 植物生理學 | 3 | 必修 | |
| | | | 植物逆境生理學 | 2 | 選修 | |
| | | | 植物生長與發育 | 2 | 選修 | |
| | | | 動物組織學 | 3 | 選修 | |
| | | | 動物解剖學 | 3 | 選修 | |
| | | | 實驗動物操作技術 | 2 | 選修 | |
| | | | 中型實驗動物學 | 3 | 選修 | |
| | | | 植物解剖學 | 2 | 選修 | |
| | | | 植物細胞與組織培養 | 2 | 選修 | |
| | | | 遺傳學 | 2 | 必修 | |
| | | | 遺傳學實習 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 醫用胚胎學 | 2 | 選修 | |
| | | | 幹細胞生物學 | 3 | 選修 | |
| | | | 動物幹細胞建立與應用 | 2 | 選修 | |
| | | | 動物細胞培養 | 2 | 選修 | |
| | | | 腫瘤生物學 | 2 | 選修 | |
| | | | 生物技術與生技產業 | 2 | 選修 | |
| | | | 生物技術 | 2 | 選修 | |
| | | | 進階生物技術 | 2 | 選修 | |
| | | | 蛋白質工程學 | 3 | 選修 | |
| | | | 基因重組及表現 | 2 | 選修 | |
| | | | 細胞凋亡 | 3 | 選修 | |
| | | | 蛋白質體學 | 2 | 選修 | |
| | | | 微生物學 | 3 | 選修 | |
| | | | 應用微生物學 | 3 | 選修 | |
| | | | 消化道微生物 | 3 | 選修 | |
| | | | 高等微生物生理與遺傳 | 3 | 選修 | |
| | | | 應用微生物特論 | 2 | 選修 | |
| | | | 病毒學 | 3 | 選修 | |
| | | | 分子病毒學 | 3 | 選修 | |
| | | | 免疫學 | 3 | 選修 | |
| | | | 基因體學 | 2 | 選修 | |
| | | | 植物生物技術 | 2 | 選修 | |
| | | | 自然與生命科學(生物的演化) | 2 | 必修 | |
| | | | 生態學 | 2 | 必修 | |
| | | | 分子診斷技術學 | 2 | 選修 | |
| | | | 環境基因體學 | 2 | 選修 | |
| | | | 生物技術與污染防治 | 2 | 選修 | |
| | | | 脊椎動物學 | 2 | 選修 | |
| | | | 動物行為學 | 2 | 選修 | |
| | | | 外溫四足動物學 | 2 | 選修 | |

| | | | | | | |
|-----------------|---|----|--------------|---|----|-------|
| | | | 實驗動物照護與管理 | 2 | 選修 | |
| | | | 無脊椎動物學 | 2 | 選修 | |
| | | | 動物適應與仿生科技 | 2 | 選修 | |
| | | | 植物功能性基因體學之應用 | 2 | 選修 | |
| | | | 光合作用特論 | 2 | 選修 | |
| | | | 天然物化學 | 3 | 選修 | |
| | | | 作物分類學 | 2 | 選修 | |
| | | | 保育醫學概論 | 2 | 選修 | |
| | | | 植物學 | 2 | 選修 | |
| | | | 微生物學 | 2 | 選修 | |
| 生物學 探究能 力 | 5 | 25 | 生物學實驗(1) | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 生物學實驗(2) | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 生物統計實習 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 動物解剖學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 植物分類學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 微生物學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 生物化學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 植物解剖學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 脊椎動物學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 實驗動物操作技術實習 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 植物生理學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 無脊椎動物學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 動物基因轉殖實習 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 動物生理學實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 胚胎操作實習 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 動物幹細胞建立與應用實驗 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 天然物化學實驗 | 2 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 植物功能性基因體學之應用 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 蛋白質體學實習 | 1 | 選修 | ▲實習課程 |
| | | | 生物技術與產業實務 | 3 | 選修 | ▲實習課程 |
| 專題研究 I | 1 | 選修 | ▲實習課程 | | | |
| 專題研究 II | 1 | 選修 | ▲實習課程 | | | |

說明

1. 本表依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本表要求最低應修畢總學分數47學分，應修領域核心課程最低學分數4學分，領域內跨科課程最低學分數8學分(領域內3專長至少選2專長)，主修專長課程最低學分數35學分(含必修最低23學分)。
3. 每門科目僅可擇一類別/領域認定，不可重複認定。
4. 不得以大學「共同必修課程」及「通識課程」之科目要求採認。
5. 108學年度起修習之師資生適用本表，107學年度(含)以前得適用之。
科學方法，實務專題為必修、生物學I為必修、生物化學I為必修、細胞生物學為必修、分子生物學為必修、動物生理學為必修、植物生理學為必修、遺傳學為必修、自然與生命科學(生物的演化)為必修、生態學為必修。