

中等學校師資職前教育專門課程 「自然科學領域物理專長」

108 年 8 月 6 日臺教師(二)字第 1080114726 號函備查
109.7.22 本校 108 學年度第 1 學期第 2 次教務會議修正
109 年 8 月 26 日臺教師(二)字第 1090118188 號函備查

| | | | | | |
|---------------------|--------|--------------------|--------------|------|--|
| 領域專長名稱 | | 中等學校自然科學領域物理專長 | | | |
| 要求最低應修畢總學分數 | | 45 | | | |
| 領域核心課程最低學分數 | | 4 | 領域內跨科課程最低學分數 | 8 | 主修專長課程最低學分數 33 |
| 本校培育之相關學系、研究所 | | 物理學系所 | | | |
| 課程類別 | | 科目內容 | | | |
| 類別名稱 | | 科目名稱 | 學分數 | 必/選修 | 備 註 |
| 領域 核心 課程 | 探究與實作 | 自然科學領域探究與實作專題及課程設計 | 4 | 必修 | (上下學期各 2 學分) |
| | | | | | |
| 領域 內跨 科課 程 | 化學專長 | 普通化學(一) | 3 | 必修 | 「領域內跨科課程」類別 最低學分數至少 8 學分， 且 3 類專長至少選 2 類專長 |
| | | 普通化學(二) | 3 | 必修 | |
| | | 普通化學實驗 | 1 | 必修 | |
| | 生物專長 | 普通生物學(一) | 3 | 必修 | |
| | | 普通生物學(二) | 3 | 必修 | |
| | | 有機化學 | 3 | 必修 | |
| | | 有機化學實驗 | 1 | 必修 | |
| | 地球科學專長 | 天文學導論 | 3 | 必修 | |
| | | 基礎天文觀測 | 2 | 必修 | |
| | | | | | |
| 物理 專長 課程 | 普通物理學 | 普通物理(一) | 3 | 必修 | 「普通物理學」類別最低 學分數 6 學分 |
| | | 普通物理(二) | 3 | 必修 | |
| | 古典物理學 | 電磁學 (一) | 3 | 必修 | 必修 6 學分 |
| | | 電磁學 (二) | 3 | 必修 | |
| | | 力學(一) | 3 | 必修 | 必修至少 3 學分 |
| | | 力學(二) | 3 | 必修 | |
| | | 基礎力學 | 3 | 必修 | |
| | | 熱物理學 | 3 | 選修 | 「古典物理 學」類別最低 學分數至少 9 學分 |
| | | 統計物理 | 3 | 選修 | |
| | | 基礎熱力學與統計物理 | 3 | 選修 | |
| | 近代物理學 | 量子物理(一) | 4 | 必修 | 「近代物理學」類別最低 學分數至少 6 學分 |
| | | 量子物理(二) | 4 | 必修 | |
| | | 相對論 | 3 | 必修 | |
| | | 半導體物理導論 | 3 | 必修 | |

| | | | | | |
|--|----------------|------------|---|----|-----------------------------------|
| | | 固態物理導論 | 3 | 必修 | |
| | 物理學之探究 與實作 | 普通物理實驗(一) | 1 | 必修 | 「物理學之探究與實作」類別 最低學分數至少 6 學分 |
| | | 普通物理實驗(二) | 1 | 必修 | |
| | | 電子學實驗 | 1 | 選修 | |
| | | 近代物理實驗 | 1 | 選修 | |
| | | 光學實驗 | 1 | 選修 | |
| | | 物理專題(一) | 2 | 選修 | |
| | | 物理專題(二) | 2 | 選修 | |
| | | 光電與材料專題(一) | 2 | 選修 | |
| | | 光電與材料專題(二) | 2 | 選修 | |
| | 跨學科、跨領域 物理學 | 材料科學導論 | 3 | 選修 | 「跨學科、跨領域物理 學」類別最低學分數至少 4 學分 |
| | | 量子資訊 | 3 | 選修 | |
| | | 計算物理 | 3 | 選修 | |
| | 新興科技物理學 | 雷射通論 | 3 | 選修 | 「新興科技物理學」類別 最低學分數至少 2 學分 |
| | | 生醫光電 | 3 | 選修 | |
| 說 明 | | | | | |
| 1. 本課程依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。 | | | | | |
| 2. 最低應修畢總學分數 45 學分(含)，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（領域內其他 3 類專長至少選 2 類專長），主修專長課程最低學分數 33 學分，需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分自由選修。 | | | | | |
| [1]課程類別「探究與實作」最低學分數至少 4 學分。 | | | | | |
| [2]課程類別「領域內跨科課程」最低學分數至少 8 學分，且 3 類專長至少選 2 類專長。 | | | | | |
| [3]課程類別「普通物理學」最低學分數至少 6 學分。 | | | | | |
| [4]課程類別「古典物理學」最低學分數至少 9 學分。 | | | | | |
| [5]課程類別「古典物理學」，力學(一)、力學(二)、基礎力學，三門至少修習 3 學分，超修得採計為要求總學分。 | | | | | |
| [6]課程類別「近代物理學」最低學分數至少 6 學分。 | | | | | |
| [7]課程類別「物理學之探究與實作」最低學分數至少 6 學分；普通物理實驗(一)、普通物理實驗(二)，二門為必修。 | | | | | |
| [8]課程類別「跨學科、跨領域物理學」最低學分數至少 4 學分。 | | | | | |
| [9]課程類別「新興科技物理學」最低學分數至少 2 學分。 | | | | | |
| 3. 每門科目僅可擇一類別/領域認定，不可重複認定。 | | | | | |