

# 銘傳大學辦理 106 年科技領域資訊科技師資增能學分班招生簡章

## 一、依據

教育部 106 年 5 月 4 日臺教師（三）字第 1060056344B 號函辦理。

## 二、授課期程

106 年 7 月 1 日至 106 年 7 月 21 日，共 21 日

必修課程：106 年 7 月 1 日至 7 月 9 日，分別開設下列課程各 1 學分  
資訊科技課綱概論、資訊科學新興主題、資訊科學教學法

選修課程：106 年 7 月 10 日至 7 月 21 日，分別開設下列課程各 2 學分  
演算法、程式設計與資料結構

## 三、課程內容及師資

### 1. 課程內容

本班將設 5 門課程(共 7 學分)各一班，報名本班課程即表示同意修習 5 門課程，必修科目基本上須全修，若曾參加教育部委辦之研習，可依規定辦理抵免。選修科目若曾修習可依規定辦理抵免，經本中心審查同意後始得免修。(抵免相關規定請參照本簡章第三條第 7 點規定)

- 資訊科技課綱概論 1 學分（必修）
- 資訊科學新興主題 1 學分（必修）
- 資訊科學教學法 1 學分（必修）
- 演算法 2 學分（選修）
- 程式設計與資料結構 2 學分（選修）

### 2. 授課師資

姓名	現職
葉生正	銘傳大學資訊傳播工程學系教授
賈叢林	銘傳大學資訊傳播工程學系教授
王豐緒	銘傳大學資訊傳播工程學系教授
蘇民揚	銘傳大學資訊工程學系教授
李權明	銘傳大學資訊傳播工程學系副教授
蕭立人	銘傳大學資訊傳播工程學系副教授
徐旺興	萬能科技大學航空暨工程學院助理教授
鄭亦淵	銘傳大學師資培育中心助教

### 3. 報名與招生方式

#### (1) 報名資格：

- A. 具中等學校資訊科技相關合格教師證書者
- B. 具中等學校任職資訊科技相關科目之三個月以上在職證明或聘書者
- C. 依教育部函示可參與此課程者

#### (2) 報名方式：

即日起至 **106 年 6 月 12 日（星期一）** 前，將報名表等書面資料郵寄至本校，一律採郵寄報名（以郵戳為憑），**逾時不予受理**。所需各項表件如下：（請依序裝訂，影本請加註與正本相符並簽名或蓋章，報名資料一經收件後，概不受理補件）

- A. 報名表（如附件一）
- B. 最高學歷畢業證書影本 1 份
- C. 合格教師證書影本
- D. 當年度聘書影本
- E. 其他相關資料(薦送表、抵免相關文件等證明文件)

※備妥以上文件以掛號郵寄方式寄至【333】桃園市龜山區德明路 5 號 師資培育中心(資訊科技增能學分班) 王美文小姐收。

#### (2) 錄取名單公告：

於 106 年 6 月 21 日(星期五)下午 4 時 30 分前，銘傳大學師資培育中心網頁公告正備取名單，並寄發錄取及報到須知至錄取學員個人電子郵件信箱。

### 4. 參加學分班之學員資格與錄取之優先排序方式

依下列招生對象及郵寄時間(以郵戳為憑)排序，招收 40 名，額滿即止。

- (1) 第一優先：中等學校編制內按月支領待遇及依法取得中等學校師資資訊科技相關合格教師證書且任教中等學校資訊科技相關科目之在職專任教師。
- (2) 取得中等學校資訊科技合格教師證書，且聘期為三個月以上、教授中等學校資訊科技相關科目之在職代理、代課或兼任教師，並取得學校提供之在職證明及薦送表件者。

### 5. 開設課程、課程期程、課程大綱以及各課程授課方式

- (1) 課程上課地點為銘傳大學桃園校區(地址：桃園市龜山區德明路 5 號)，課程之學習管理平台為 Moodle，參與課程學員可於 Moodle 學習平台查詢各課程大綱、教學進度、教師講義等資料、並透過 Moodle 學習平台繳交作業以及進行心得交流互動區。
- (2) 本校欲開設課程之期程、大綱及各課程授課方式如下所述。

科目名稱：資訊科技課綱概論		選別：必修	
學分數：1 學分		總授課時數：18 小時	
課程期程：106/7/1-7/6 上午 9:00~12:00 或下午 13:00-16:00 每日上課 2 - 4 小時為原則			
課程大綱	上課時數	授課教師	授課方式
資訊科技課綱精神	2 小時	鄭亦淵老師	實體課程
運算思維初探	2 小時	徐旺興老師	實體課程
視覺化程式設計簡介	3 小時	李權明老師	實體課程
程式語言與程式設計工具簡介	4 小時	李權明老師	實體課程
資訊科技新興議題簡介	5 小時	葉生正老師 徐旺興老師	實體課程
資訊科技競賽與活動簡介	2 小時	徐旺興老師	實體課程

科目名稱：資訊科學新興主題		選別：必修	
學分數：1 學分		總授課時數：18 小時	
課程期程：106/7/7-7/9 上午 9:00~12:00 與下午 13:00-16:00 每日上課 3-6 小時為原則			
課程大綱	上課時數	授課教師	授課方式
物聯網	6 小時	葉生正老師	實體課程
資料科學	6 小時	徐旺興老師	實體課程
資訊科技與人類社會議題	3 小時	賈叢林老師	實體課程
運算思維概念	3 小時	賈叢林老師	實體課程

科目名稱：資訊科學教學法		選別：必修	
學分數：1 學分		總授課時數：18 小時	
課程期程：106/7/1-7/6 下午 13:00-16:00 每日上課 2 - 4 小時為原則			
課程大綱	上課時數	授課教師	授課方式
運算思維導向問題解決教學	6 小時	王豐緒老師	實體課程
創新思考與資訊科技教學	3 小時	王豐緒老師	實體課程
合作共創與資訊科技教學	3 小時	王豐緒老師	實體課程
科際整合(STEM)資訊科技教學	3 小時	王豐緒老師	實體課程

專題導向資訊科技教學	3 小時	王豐緒老師	實體課程
------------	------	-------	------

科目名稱：程式設計與資料結構		選別：選修	
學分數：2 學分		總授課時數：36 小時	
課程期程：106/7/10-7/21 上午 9:00~12:00 或下午 13:00-16:00 每日上課 3 小時為原則			
課程大綱	上課時數	授課教師	授課方式
程式設計概念	1 小時	蕭立人老師	實體課程
變數與資料型態之概念與實作	2 小時	蕭立人老師	實體課程
控制結構之概念與問題解決實作： 1.選擇結構 2.重覆結構	6 小時	蕭立人老師	實體課程
陣列之概念與問題解決實作	3 小時	蕭立人老師	實體課程
函數之概念與問題解決實作	3 小時	蕭立人老師	實體課程
基本資料結構-堆疊、佇列	3 小時	蕭立人老師	實體課程
基本資料結構-鏈結串列	3 小時	蕭立人老師	實體課程
基本資料結構-樹的基本概念、二元樹	3 小時	蕭立人老師	實體課程
基本資料結構-樹的訪問與節點增刪、堆積(heap)	3 小時	蕭立人老師	實體課程
基本資料結構-BFS tree 與 DFS tree	3 小時	蕭立人老師	實體課程
基本資料結構-圖(graph)的基本概念與理論	3 小時	蕭立人老師	實體課程
期末測驗	3 小時	蕭立人老師	實體課程

科目名稱：演算法		選別：選修	
學分數：2 學分		總授課時數：36 小時	
課程期程：106/7/10-7/21 上午 9:00~12:00 或下午 13:00-16:00 每日上課 3 小時為原則			
課程大綱	上課時數	授課教師	授課方式
演算法基本概念	3 小時	蘇民揚老師	實體課程

演算法時間與空間複雜度分析	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
分而治之演算法	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
遞迴	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
排序	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
考試	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
雜湊	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
圖論及其演算法	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
動態程式規劃	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
貪心演算法	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
最短路徑演算法 (Dijkstra's algorithm)	3 小時	蘇民揚老師	實體課程
專題展示	3 小時	蘇民揚老師	實體課程

## 6. 成績計算及學分發給方式

- (1) 課程結束前均需進行紙筆測驗或機上測驗，測驗題目由該授課老師出題，評量分數比例40%~50%為原則。
- (2) 授課老師將於Moodle教學平台線上討論區設置作業區，供學員上線繳交作業，評量分數比例50%。
- (3) 欲取得該學分需完成紙筆(或機上)測驗與作業，缺一不可。各課程之及格分數為 70 分。
- (4) 若課程出席時數未達該課程學分數課程時數規定六分之一者，無法參加該課程之紙筆測驗或機上測驗。
- (5) 通過各課程及格標準之學員將由本校師資培育中心發給科技領域資訊科技增能學分班學分證明書。

## 7. 課程抵免相關規定

- (1) 學員可於報名時以成績單與課程大綱向本中心申請抵免選修學分，抵免通過始可免修選修課程。
- (2) 過去參加過「教育部國中教師運算思維增能研習種子教師培訓課程」或「教育部高中資訊教師運算思維增能研習種子教師培訓課程」者，並取得種子教師證書者，可抵免「資訊科技課程概論」科目，亦於報名時繳交相關證書辦理抵免。
- (3) 經審查同意之抵免課程將不列入學分證明書內。

## 8. 其他

- (1) 本班結業學員如欲取得加科教師資格者，需修畢必修科目並依教育部相關規定另案辦理。

- (2) 所繳證件如有偽造或不實者，除取消進修資格外並自負法律責任。
- (3) 有關學分抵免，請依本校各系所相關規定及期限內辦理，逾期概不受理。
- (4) 本班學生錄取後，不得辦理保留入學資格、休學或轉學。
- (5) 本校保留課程調整之權利。
- (6) 其他未盡事宜依本校相關規定或決議辦理。
- (7) 業務承辦連絡方式聯絡電話：03-3507001 #5335 王美文小姐  
傳真號碼：03-3593824 電子信箱：erin@mail.mcu.edu.tw  
本校師資培育中心首頁網址：<http://web.tep.mcu.edu.tw/zh-hant/>

#### 四、收費標準

- (1) 本班由教育部編列經費全額補助，經審查錄取者將不收取學分費及相關雜費，但需繳交 3000 元保證金費用。
- (2) 課程結束後，確實到課且每學分課程缺席未超過每學分時數六分之一者，將於課程結束後返還課程保證金。
- (3) 公告正取及備取名單後二日內，請正取學員於期限內提交課程保證金 3000 元至本中心辦公室，逾期未繳者將由備取學員遞補之。
- (4) 備取生若候補成功，將另外通知，若未候補成功將不另行通知。

附件一

銘傳大學辦理 106 年科技領域資訊科技科師資增能學分班報名表

姓名			錄取資格		
身分證字號		出生年月日	年 月 日	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
最高學歷系所				畢業時間	年 月
服務/推薦學校	縣(市)高(國)中		任教科別		
通訊地址	□□□□□		E-mail		
電話	住：( )		傳真	( )	
	公：( )		手機		
教師證資料	日期： 年 月 日		級別	<input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 中等學校	
	字號：		登記科別		
報名資格 (請擇一勾選)	<input type="checkbox"/> 第一優先：中等學校編制內按月支領待遇及依法取得中等學校資訊科技相關合格教師證書且任教中等學校資訊科技相關科目之在職專任教師。 <input type="checkbox"/> 第二優先：取得中等學校資訊科技合格教師證書，且聘期為三個月以上、教授中等學校資訊科技相關科目之在職代理、代課或兼任教師，並取得學校提供之在職證明及薦送表件者。 <input type="checkbox"/> 其他：_____。(請簡要說明目前身分或就職狀態)				
抵免課程	欲抵免課程請依規定繳交相關附件辦理，抵免審查結果另案通知。 <input type="checkbox"/> 資訊科技課綱概論 1 學分 (必) <input type="checkbox"/> 演算法 2 學分 (選) <input type="checkbox"/> 程式設計與資料結構 2 學分 (選)				
備註	以上所填資料如有不符，除取消進修資格外並自負法律責任。				
本人目前於服務學校擔任 <input type="checkbox"/> 專任合格教師，並經教育行政主管機關核備有案，特此證明，如有不實，本人願負法律責任。 <input type="checkbox"/> 代理代課教師					
申請人簽章：				年 月 日	

校 長：

人事主管：

註：1.本表未經單位主管簽章並加蓋學校印信者無效 2.儲備教師得不用主管簽章並加蓋印信