

數學暨資訊教育學系「教育大數據」微型學分學程課程規劃表

113 年 1 月 11 日 112 學年度第 1 學期第 3 次系務會議通過

113 年 11 月 07 日 113 學年度第 1 學期第 2 次系務會議通過

114 年 6 月 12 日 113 學年度第 2 學期第 3 次系務會議通過

大數據分析已發展多年，隨著通訊網路技術的高速發展、雲端運算的普及、機器學習與深度學習的演變與應用，大數據更是成為各領域熱門的話題，主要是因為有好的資料，才能有好的預測分析結果。在教育領域也不例外，各種網路教學平台的出現、因疫情迅速擴展的線上遠距授課等，都使得教育大數據的研究受到相當程度的關注。如何長期蒐集大量的學生、教師、家長和職員的數位化行為資料，進而進行資料探勘、分析處理轉化成有用的資訊，並整合人工智慧等相關模型技術，提供學校、平台對於未來教學課程等的決策、預測分析參考，以期有效改善整體教育政策、教師教學模式、落實學生個人化學習，將是重要議題。

本系為我國小學數學暨資訊師資培育的搖籃，希冀培養學生具備數學思考、分析推理及問題解決等基本能力外，亦具資訊、人工智慧與教育領域之教學與課程規劃等專業能力。透過教育大數據微學程計畫，希望培養跨域應用的人才，讓具備教育理論的學生與具備資訊技術的學生相互交流，並從參與教育大數據專題、實習與專案實務實作的過程，深化各類型學生的專業能力外，也能培養不同領域的專業知能，成為兼具教育數據分析理論與人工智慧技術實作之產業人才。

本系規劃之「教育大數據」微型學分學程，學生須修畢本表必修 3 學分及選修課程合計達 10 學分以上，即授予「教育大數據」微型學程證書。

數學暨資訊教育學系「教育大數據」微型學分學程 課程結構與教學科目表						
科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
資料科學程式設計	Data Science Programming	必修	3	3	2 上	基礎課程 修課系級不限
人工智慧教育應用概論	Introduction to Artificial Intelligence Educational Applications	選修	2	2	全	通識教育中心課程
資料科學教育應用概論	Introduction to Data Science Educational Applications	選修	2	2	全	通識教育中心課程
人工智慧基礎程式設計	Basic Programming for Artificial Intelligence	選修	2	2	全	通識教育中心課程
人工智慧在教育上的應用	Application of Artificial Intelligence in Education	選修	2	2	1 下	基礎課程 修課系級不限
資料科學在教育上的應用	Application of Data Science in Education	選修	2	2	2 下	基礎課程 修課系級不限
大數據分析套裝軟體	Big Data Analytics Tools & Software	選修	2	2	2 下	基礎課程 修課系級不限

科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
資訊科技專題與實務	Information Technology Topics and Practice	選修	2	2	3 上	進階課程 修課系級不限 原名為「資訊科技專題(一)」
人工智慧教育專題與實務	Special Project and Practice in Artificial Intelligence Education	選修	2	2	3 上	進階課程 修課系級不限 原名為「人工智慧教育專題製作(一)」或「資訊教育與多媒體專題(一)」
STEAM 專題探究	Inquiry and Practice in STEAM Education	選修	2	2	3 下	進階課程 修課系級不限 原名為「資訊科技專題(二)」
學習分析專題與實務	Special Project and Practice in Learning Analytics	選修	2	2	3 下	進階課程 修課系級不限 原名為「人工智慧教育專題製作(二)」或「資訊教育與多媒體專題(二)」
人工智慧產業發展與專案實務	Artificial Intelligence Industry Development and Thematic Practice	選修	3	3	4 上	實務課程 修課系級不限