

數學暨資訊教育學系「數學與教學增能/資訊教育創新」跨域專長模組 課程規劃表

本系大學部課程規劃了兩個跨域專長模組，由「數學組課程架構」規劃了「『數學與教學增能』跨域專長模組」，由「資訊組課程架構」規劃了「『資訊教育創新』跨域專長模組」，提供跨組及外系學生修習「彈性課程：30 學分」的部分，讓跨組及外系的學生於畢業時，能專精於所學外，亦能具備第二專長，兩個跨域專長模組之修課規劃如下所示：

「數學與教學增能」跨域專長模組 簡介

教育為知識建構的核心，在新創的時代使得教育方式不斷創新與發展，而在科技浪潮的襲捲下，知識學習方式必須從工具轉為基礎，強調數學能力與教育知識的紮根。因此，本課程模組將以數學和教育的基礎知識為核心，強化學生的基本能力，建構學生厚實的知識基模，作為面對創新世界的原動力。

數學暨資訊教育學系 大學部跨域專長模組 課程結構與教學科目表 110 學年度							
科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
數學與教學增能 跨域專長模組（必修 17 學分、選修 7 學分，合計 24 學分）							
0414500	線性代數(一)	Linear Algebra (I)	必	3	3	1 上	
0340700	微積分(一)	Calculus (I)	必	3	3	1 上	
0340800	微積分(二)	Calculus (II)	必	3	3	1 下	須先修畢微積分(一)
0409100	數學概念發展	Conceptual Development in Mathematics	必	3	3	2 上	
0409000	數學教學與評量	Teaching and Assessment in Mathematics	必	2	2	3 上	
0410100	數學課程研究	Research in Mathematics Curriculum	必	3	3	3 下	
0411300	數學導論	Introduction of Mathematics	選	3	3	1 上	
0408300	數學教育概論	Introduction to Mathematics Education	選	2	2	1 下	
0059800	幼兒之數學教育	Mathematics Education for Early Childhood	選	2	2	2 上	
0409200	數學解題研究	Study of Problem Solving in Mathematics	選	2	2	2 下	
0408700	數學教學媒體	Teaching Aids for Mathematics	選	3	3	3 下	
0410400	數學課程設計	Curriculum Design in Mathematics	選	3	3	4 上	
0757400	數學教學創新設計	Creativity and Design in Mathematics Teaching	選	2	2	4 下	

「資訊教育創新」跨域專長模組 簡介

雲端科技的數位浪潮，使得教育學習模式不斷創新與發展，而在數位工具的輔助下，學習經驗也由被動轉為主動，強調主動性與個別化學習；因此，本課程模組將基於資訊融入教學的觀點，介紹運用各種新興科技工具輔助教與學，瞭解以人為中心的虛實整合教育模式。

數學暨資訊教育學系 大學部跨域專長模組 課程結構與教學科目表 110學年度

科目代碼	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
資訊教育創新 跨域專長模組 (必修 <u>12</u> 學分、選修 <u>12</u> 學分，合計 24 學分)							
0760400	網頁設計與製作	Webpage Design and Production	必	3	3	1 下	須先修畢計算機概論
0326700	程式設計	Computer Programming	必	3	3	2 上	須先修畢視覺化程式設計語言
0365500	遊戲程式設計	Game Programming	必	3	3	2 下	須先修畢程式設計
0883600	網站建置與管理	Website Construct and Management	必	3	3	2 下	須先修畢計算機網路
0972300	資料庫系統	Database System	選	3	3	2 上	
0883900	行動與無所不在學習	Mobile Learning	選	2	2	2 下	
0351400	資訊教材教法	Teaching Material and Method for Information Technology	選	2	2	3 上	必修改選修
0882900	數位學習系統	Digital Learning System	選	2	2	3 下	
0968700	教育機器人	Educational Robot	選	3	3	3 下	
0968800	網路應用實務	Application in Network	選	3	3	3 下	
0802200	數位教材設計與製作	Design and Making in Digital Teaching Materials	選	3	3	<u>4 下</u>	必修改選修，學期調整
0969000	數位影音處理與設計	Digital Video and Audio Processing and Design	選	3	3	4 下	