

數學暨資訊教育學系 大學部課程結構與教學科目表113學年度

科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
人工智慧與資訊教育組專門課程（必修38學分，必選21學分，選修11學分，合計70學分）						
（一）人工智慧與資訊教育組基礎課程（必修38學分）						
（1）資訊科技課程						
計算機概論	Introduction to Computer Science	必	3	3	1上	
視覺化程式設計語言	Visual programming language	必	3	3	1下	
計算機網路	Computer Network	必	3	3	2上	
程式設計	Computer Programming	必	3	3	2上	須先修畢視覺化程式設計語言；資訊教育創新跨域專長模組
資料庫系統	Database System	必	3	3	2上	資訊教育創新跨域專長模組
遊戲程式設計	Game Programming	必	3	3	2下	須先修畢程式設計；資訊教育創新跨域專長模組
資料結構	Data Structure	必	3	3	2下	須先修畢程式設計
基礎電控應用與實務	Microelectronics Applications and Practices	必	3	3	2下	
（2）資訊教育與多媒體課程						
跨平台網頁設計	Cross-Platform Webpage Design	必	3	3	1下	須先修畢計算機概論；資訊教育創新跨域專長模組
科技教育概論	Introduction to Technology Education	必	2	2	1下	
創意與設計思考	Creativity and Design Thinking	必	3	3	2上	
（3）數學與數學教育課程						
線性代數(一)	Linear Algebra (I)	必	3	3	1上	數學與教學增能跨域專長模組
微積分(一)	Calculus (I)	必	3	3	1上	數學與教學增能跨域專長模組
（二）人工智慧與資訊教育組核心課程（必選21學分）《資訊科技專題與實務、人工智慧教育專題與實務 2科必選1科》《STEAM專題探究、學習分析專題與實務2科必選1科》						
（1）資訊科技課程						
計算機與雲端應用	Computer and Cloud Applications	選	2	2	1上	
人工智慧在教育上的應用	Application of Artificial Intelligence in Education	選	2	2	1下	
資料科學程式設計	Data Science Programming	選	3	3	2上	
作業系統	Operating System	選	3	3	3上	
演算法	Algorithms	選	3	3	3上	須先修畢程式設計
資訊科技專題與實務	Information Technology Topics and Practice	選	2	2	3上	與人工智慧教育專題與實務2科必選1科
STEAM專題探究	Inquiry and Practice in STEAM Education	選	2	2	3下	與學習分析專題與實務2科必選1科；須先修畢資訊科技專題與實務

數學暨資訊教育學系 大學部課程結構與教學科目表113學年度

科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
(2) 資訊教育與多媒體課程						
遊戲設計與運算思維	Game Design and Computational Thinking	選	2	2	1下	
數位設計與製作	Mobile Learning and Ubiquitous Learning	選	2	2	2下	資訊教育創新跨域專長模組
資訊教材教法	Instructional Materials and Practice on Teaching Computer Science	選	2	2	3上	資訊教育創新跨域專長模組
科技領域教材教法	Teaching Materials and Methods of Technology Field	選	2	2	3上	
人工智慧教育專題與實務	Special Project and Practice in Artificial Intelligence Education	選	2	2	3上	與資訊科技專題與實務2科必選1科
學習分析專題與實務	Special Project and Practice in Learning Analytics	選	2	2	3下	與STEAM專題探究2科必選1科；須先修畢人工智慧教育專題與實務
教育機器人	Educational Robot	選	3	3	3下	資訊教育創新跨域專長模組
遊戲式學習	Gamed-based Learning	選	2	2	4上	
(3) 數學與數學教育課程						
離散數學	Discrete Mathematics	選	3	3	2上	
機率論	Probability Theory	選	3	3	3上	
統計學	Statistics	選	3	3	3下	
(三) 人工智慧與資訊教育組選修課程						
(1) 資訊科技課程						
數位邏輯設計	Digital Logic Design	選	2	2	2上	
工程數學	Engineering Mathematics	選	3	3	2下	
雲端資料庫應用	Cloud Database and Application	選	3	3	2下	
混合實境科技	Mixed Reality Technology	選	3	3	2下	
大數據分析套裝軟體	Big Data Analytics Tools & Software	選	2	2	2下	
資料科學在教育上的應用	Application of Data Science in Education	選	2	2	2下	
物聯網應用與實作	Development Practice of IOT	選	3	3	3上	
人工智慧	Artificial Intelligence	選	3	3	3上	須先修畢程式設計
網路應用實務	Network Application Practice	選	3	3	3下	資訊教育創新跨域專長模組
計算機結構	Computer Architecture	選	3	3	3下	
資訊安全與倫理	Introduction to Information Security and Ethics	選	3	3	4上	
資料視覺化設計	Data Visualization and Design	選	3	3	4上	
物件導向程式設計	Object Oriented Programming	選	3	3	4上	須先修畢計算機概論
創新科技與應用	Innovative Technology and Application	選	3	3	4下	
資料探勘	Data Mining	選	3	3	4	
(2) 資訊教育與多媒體課程						

數學暨資訊教育學系 大學部課程結構與教學科目表113學年度

科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
電腦動畫設計與製作	Design and Making in Computer Animation	選	3	3	2上	
科技素養與倫理	Technology Literacy and Ethics	選	2	2	2下	
多媒體理論與實務	Theory and Practice of Multimedia	選	2	2	2下	
網站建置與管理	Website Construct and Management	選	3	3	2下	須先修畢計算機網路； 資訊教育創新跨域專長 模組
科技創作與教學實務	Technology Creation and Teaching Practice	選	2	2	2下	
數位學習系統	Digital Learning System	選	2	2	3下	資訊教育創新跨域專長 模組
動態網頁設計與製作	Dynamic Webpage Design and Making	選	3	3	3下	
數學軟體應用	Mathematical Software Application	選	2	2	3下	
數位學習策略	Digital Learning Strategies	選	3	3	3下	
學習資料探索與分析	Learning Data Exploratory and Analysis	選	2	2	3下	
行動與無所不在學習	Mobile Learning and Ubiquitous Learning	選	2	2	4上	
電腦輔助測驗與評量	Computer-Aided Test and Assessment	選	2	2	4上	
人工智慧產業實習與專案實務	Artificial Intelligence Industry Internship and Thematic Practice	選	3	3	4上	
產業實習	Industrial Training	選	3	3	4上	
數位影像處理與創作	Digital Photography Processing and Creation	選	3	3	4上	
數位影音處理與設計	Digital Video and Audio Processing and Design	選	3	3	4下	資訊教育創新跨域專長 模組
電腦教學軟體評析	The evaluation on Computer Instructional Software	選	2	2	4下	
電腦教室管理實務	Practical Computer Classroom Management	選	2	2	4下	
(3) 數學與數學教育課程						
數學導論	Introduction of Mathematics	選	3	3	1上	數學與教學增能跨域專 長模組
線性代數(二)	Linear Algebra (II)	選	3	3	1下	須先修畢線性代數(一)
微積分(二)	Calculus (II)	選	3	3	1下	須先修畢微積分(一)
數學教育概論	Introduction to Mathematics Education	選	2	2	1下	數學與教學增能跨域專 長模組
數學概念發展	Conceptual Development in Mathematics	選	3	3	2上	數學與教學增能跨域專 長模組
代數	Algebra	選	3	3	2下	
數學解題研究	Study of Problem Solving in Mathematics	選	2	2	2下	數學與教學增能跨域專 長模組
微分方程	Differential Equations	選	3	3	3上	
數學教學與評量	Teaching and Assessment in Mathematics	選	2	2	3上	數學與教學增能跨域專 長模組
線性規劃	Linear Programming	選	3	3	3~4	
數學教學媒體	Teaching Aids for Mathematics	選	3	3	3下	數學與教學增能跨域專 長模組
數學課程研究	Studies on Mathematics Curriculum	選	3	3	3下	數學與教學增能跨域專 長模組