# 數學暨資訊教育學系碩士班

## 一、本系簡史與發展特色

87 學年度本校奉准設立數理教育學系碩士班,並於民國 87 年 5 月招生。同年,本校旋又奉准將原數理教育學系數學組 (A 組) 及自然組 (B 組) 分立設置數學教育學系及自然科學教育學系,並將數理教育學系碩士班更名為數理教育研究所;數理教育研究所於 93 學年度經教育部核定通過採總量管制發展方式,新增系所為數學教育研究所(調整更名)及自然科學教育研究所(調整更名)。本碩士班於 99 學年度系所整併為數學暨資訊教育學系數學教育碩士班。103 學年度更名調整為數學暨資訊教育學系碩士班。

本碩士班以數學與資訊教育課程、教材設計、教學策略、教學科技、課程評鑑、學 習評量及教師專業發展為研究重點,致力於數學與資訊教育教學理論之基礎研究及實務 改進之實徵研究。

## 二、教育目標

本系碩士班研究發展強調理論與實務結合,在課程規劃上不僅重視教育理論的紮根 工作,也強調數學及資訊教育的實務演練,期提升學生的專業素養。

為達到以上所述之課程願景,本所強調培養學生以下三項教育目標。

- 一、培養具數學、資訊與教育應用能力之人才。
- 二、培育具數學及資訊教育素養且精熟於教學之人才。
- 三、培育具有數學及資訊教育素養之研究人員。

### 三、核心能力

依據本系碩士班課程願景與教育目標,培養學生應具有之核心能力,並與校級/院級學生基本素養對應,如下:

### 「碩士班」學生應具有之核心能力

校級學生 基本素養	• •	系級學生核心能力(對應校級/院級)
1. 人文美感	1. 專業學習能力	1. 具備數學學科、數學教育學科和資訊教育學科的專業知
2. 團隊合作	2. 博雅國際能力	識。(校3、5/院1、2)
		2. 具備研究和分析數學及資訊教育問題及論文的能力。(校
	4. 社會實踐能力	3、4/院1、2)
5. 專業精進		3. 具備多元思考能力、創新的態度與持續追求專業成長。
6. 責任承擔		(校4、5/院1、3)
0. X 1-11/0		4. 具備跨領域、國際化的能力及關懷社會之情懷。(校1、
		3、6/院 2、4)
		5. 具備數學及資訊教學與團隊合作的能力。(校2、4/院
		3 • 4)
		6. 具備數學及資訊教材設計、實作能力。(校4、5/院3、
		4)
		7. 具備資訊素養能力,如網路倫理,智慧財產權等。(校
		3、6/院 4)

# 四、教育目標與核心能力關聯表

# 教育目標與「碩士班」學生應具有之核心能力關聯表

教育目標	1. 培養具數學、資訊		3. 培育具有數學及
核心能力	與教育應用能力 之人才	訊教育素養且精 熟於教學之人才	資訊教育素養之 研究人員
1. 具備數學學科、數			
學教育學科和資訊	*		*
教育學科的專業知 識			
2. 具備研究和分析數			
學及資訊教育問題		<b>+</b>	<b>+</b>
及論文的能力			
3. 具備多元思考能			
力、創新的態度與		*	*
持續追求專業成長			
4. 具備跨領域、國際			<u> </u>
化的能力及關懷社 會之情懷			*
5. 具備數學及資訊教			
學與團隊合作的能		<b>*</b>	
6. 具備數學及資訊教		<b>.</b>	
材設計、實作能力		*	
7. 具備資訊素養能			
力,如網路倫理,			<b>*</b>
智慧財產權等			

## 五、課程、職涯及升學地圖

# 碩士班

核心課程

教育研究法(2) 教育統計(3) 數學教育理論與實踐(3) 教學設計與評鑑(3) 科技輔助與數學教學(3) 數值的研究(3) 量的研究(2) 數學學習心理學(3)

#### /<del>+</del> /a

建議選修

數學教材專題研究(2) 數學史與數學哲學(3) 基礎數學(3) 統計套裝軟體之應用(3) 數學報經論(3) 數學教師育與題研究(2) 數學學教育所完(2) 數學學教育或數學學教學(3) 數學跨領域統整課程設計(3)

### 二年級

機率論(3)

行動研究(2) 數學課程發展(2) 數學教育專題研究(2) 數學教育專題研究(3) 數學教育與數學文化整合研究(3) 國小數學教育文獻閱讀與批 判(3) 數學思考與過程研究(3) 教學思考與過論與實務(2) 代數學(3) 數學學教學,等等(2) 智慧型教學系統(2)

#### 職涯方向

#### 升學

教育類研究所 數學教育類研究所 (國立各教育大學、師範大學) 統計研究所博士班 測驗統計研究所博士班 資料科學相關研究所博士班 (國立台灣大學等)

#### 就業

國中小及高中職教師 補教業 文教業 教材設計與教具開發業 市場分析師 統計分析師 公職

# 碩士班

核心課程

教育研究法(2) 教育統計(3) 教學設計與評鑑(3) 科技輔助與數學教學(3) 數位學習研究(3) 量的研究法(2) 質性研究(2) 數學學習心理學(3) 資訊科技融入教學研究(3)

#### 職涯方向

#### 升學

資訊教育研究所 數位學習科技研究所 資訊工程研究所 資訊管理研究所

#### 就業

國小教師
國小資訊相關課程教師
國小系統管理師
補習與文教相關產業教師
教材設計與教具開發業
軟體設計工程師
網路管理工程師
公職

#### -年級

建議選修

資訊教育教學法(2) 資料庫管理系統(3) 物件專向程式設計(3) 線上學習社群經營(2) 遊戲式學習(2) 行動與無所不在學習研究(2) 網路技術與管理(3) 教育科技理論與實務(2) 資料採勘(2) 智慧型教學系統(2) 演算法(2) 網路合作學習與教學(2)

# 六、課程結構與修課要求

- 一、本系碩士班之必修課程4學分。
- 二、本系碩士班之必選修課程為14學分。
- 三、本系碩士班之選修課程為8~14學分。
- 四、所內、所際及校際課程最高6學分。

## ◎修習學分一覽表:

`		70 7				
	課程類別		畢業學分總計			
	修 別	必修	必選修	選修	所內、所際及校際課程	平来字刀總司
	學分數	4	至少選修 14	8~14	最高6	32

## 七、教學科目(附專門課程教學科目表)