

提案編號：03

國立臺北教育大學 106 學年度第 2 學期第 1 次課程委員會議提案單	
案由	本院數資系 107 學年度碩士班課程架構修訂案，提請討論。
說明	一、「本系 107 學年度碩士班課程簡介」(草案)，如【附件 1，P. 2】； 「本系 107 學年度碩士班課程架構」(草案)，如【附件 2，P. 5】； 碩士班新增課程教學大綱，如【附件 3，P. 7】。 二、配合課架調整修訂「本系 107 學年度碩士班學生核心能力與教學科目對應表」(草案)，如【附件 4，P. 24】。 三、本案業經 (107.3.8) 本系 106 學年度第 2 學期第 1 次課委會通過，如【附件 5，P. 26】；(107.3.21) 理學院 106 學年度第 2 次院課委會通過，如【附件 6，P. 28】。
辦法	經校課委會通過後，提教務會議審議。
決議	

提案單位：理學院、數學暨資訊教育學系

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	院級學生 基本素養	系級學生核心能力(對應校級/院級)
1. 人文美感 2. 團隊合作 3. 國際視野 4. 問題解決 5. 專業精進 6. 責任承擔	1. 專業學習能力 2. 博雅國際能力 3. 科技創新能力 4. 社會實踐能力	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 3、4/院 1、2) 3. 具備多元思考能力、創新的態度與持續追求專業成長。(校 4、5/院 1、3) 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)

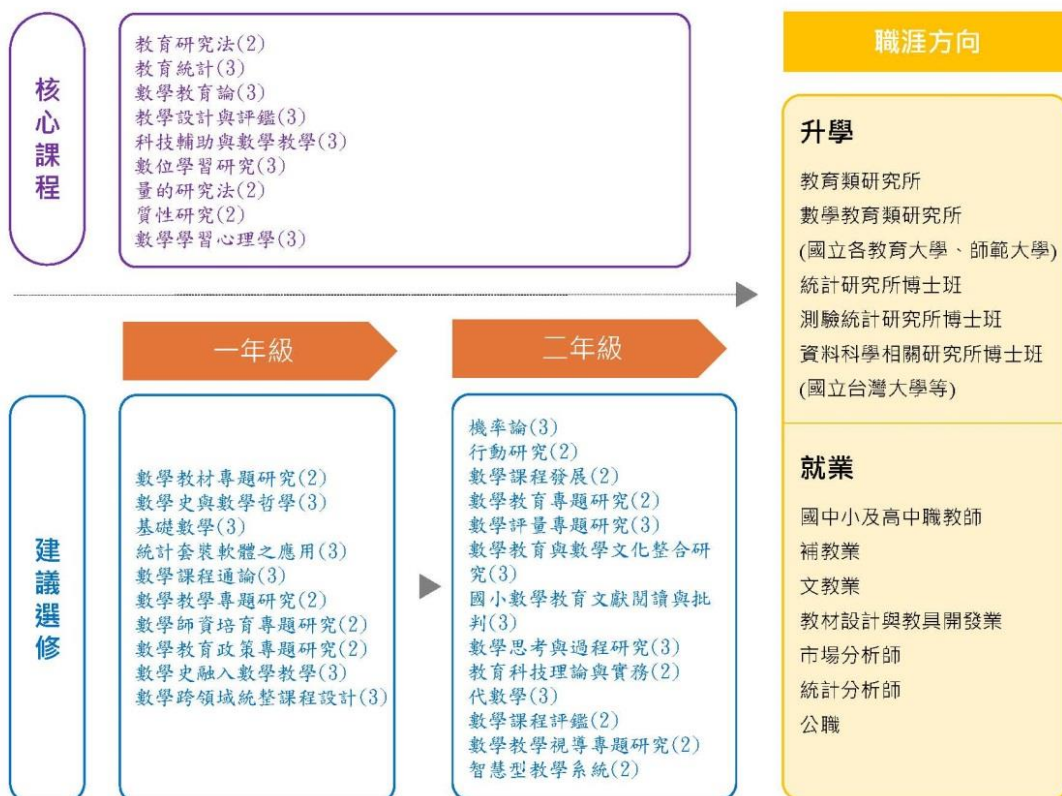
四、教育目標與核心能力關聯表

教育目標與「碩士班」學生應具有之核心能力關聯表

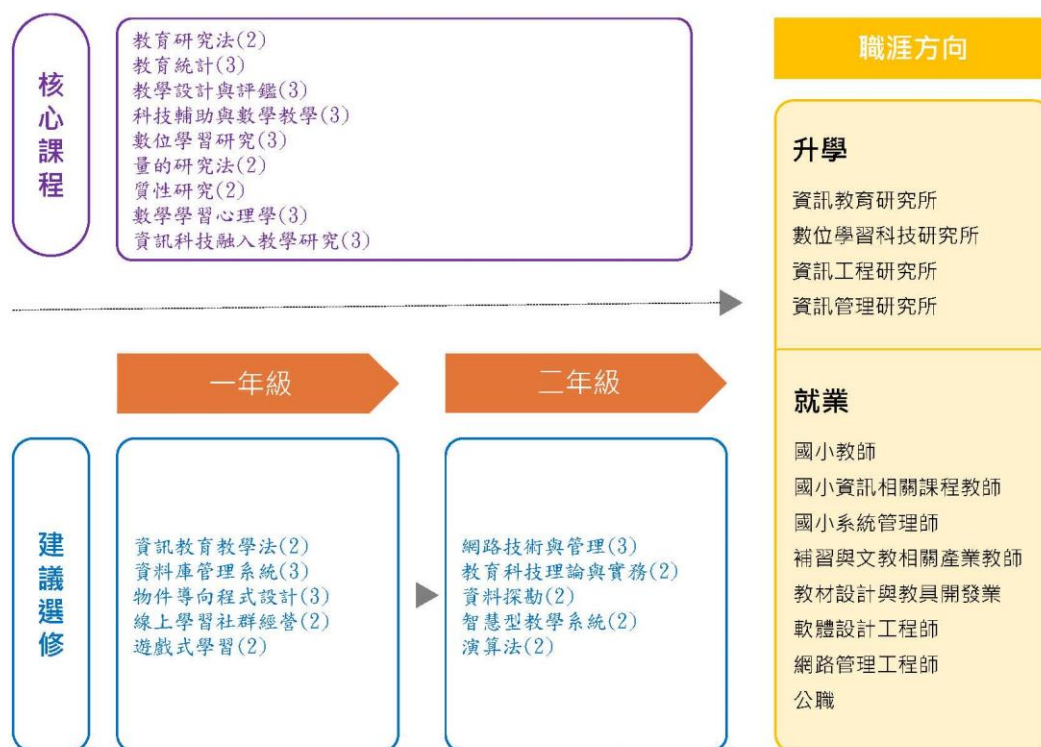
教育目標 核心能力	1. 培養具數學、資訊與教育應用能力之人才	2. 培育具數學及資訊教育素養且精熟於教學之人才	3. 培育具有數學及資訊教育素養之研究人員
1. 具備數學學科、數學教育學科和資訊教育學科的專業知識	★		★
2. 具備研究和分析數學及資訊教育問題及論文的能力		★	★
3. 具備多元思考能力、創新的態度與持續追求專業成長		★	★
4. 具備跨領域、國際化的能力及關懷社會之情懷			★
5. 具備數學及資訊教學與團隊合作的能力		★	
6. 具備數學及資訊教材設計、實作能力		★	
7. 具備資訊素養能力，如網路倫理，智慧財產權等			★

五、課程、職涯及升學地圖

碩士班



碩士班



六、課程結構與修課要求

- 一、本所之必修課程 2 學分。
- 二、本所之選修課程為 25 學分。
- 三、所內、所際及校際課程 5 學分。

◎修習學分一覽表：

課程類別	專題討論	核心課程	研究方法課程	數學教育及資訊教育素養課程	數學及資訊素養課程	所內、所際及校際課程	畢業學分總計
修別	必修	必選修	必選修	必選修	必選修	選修	
學分數	2	至少 9	至少 4	至少 6	至少 6	最高 6	32

七、教學科目 (附專門課程教學科目表)

數學暨資訊教育學系 碩士班 課程結構與教學科目表 107 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
專門課程（必修 4 學分、必選 14 學分、選修 14 學分，合計 32 學分）							
一、必修課程（必修 4 學分）							
0272800	教育研究法	Methods of Research in Education	<u>選 必</u>	2	2	1 上	<u>選修改必修</u>
0257600	專題討論（一）	Master Seminar（I）	必	1	2	2 上	
0257700	專題討論（二）	Master Seminar（II）	必	1	2	2 下	
二、必選課程（至少選修 14 學分）							
0892200	教育統計	Statistics in Education	選	3	3	<u>1下 1上</u>	<u>學期調整</u>
0408400	數學教育論	Mathematics Education	選	3	3	1 上	
<u>碩士班 1</u>	<u>教學設計與評鑑</u>	<u>Instructional Design and Evaluation</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>1 上</u>	<u>新增課程附教學大綱</u>
<u>0893200</u>	<u>教學軟體設計與評鑑</u>	<u>Courseware Design and Evaluation</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>2 上</u>	<u>刪除</u>
<u>碩士班 2</u> 0171800	科技輔助與數學教學	Technology Assisted Instruction in Mathematics	選	<u>2 3</u>	<u>2 3</u>	<u>1下 1上</u>	<u>學分/學期調整 學分調整附教學大綱</u>
0892100	數位學習研究	<u>Introduction to e-Learning Digital Learning Research</u>	選	3	3	<u>1下 1上</u>	<u>學期調整/更名</u>
0892400	量的研究法	Quantitative Research	選	2	2	1 下	
0425500	質性研究	Qualitative Research	選	2	2	1 下	
0411000	數學學習心理學	Psychology of Learning Mathematics	選	3	3	<u>1上 1下</u>	<u>學期調整</u>
	<u>資訊科技融入教學設計 資訊科技融入教學研究</u>	<u>Introduction to School ICT Integration Information Technology Integration into Instruction and Research</u>	選	3	3	<u>1上 1下</u>	<u>更名/學期調整</u>
三、選修課程							
0892500	數學教材專題研究	Studies on Mathematics Teaching Materials	選	2	2	1 上	
<u>碩士班 3</u>	<u>數學史與數學哲學</u>	<u>History and Philosophy of Mathematics</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>1 上</u>	<u>新增課程附教學大綱</u>
<u>0351400</u>	<u>資訊教材教法 資訊教育教學法</u>	<u>Computer Teaching Practicum Information Education Pedagogy</u>	選	2	2	1 上	<u>更名</u>
<u>碩士班 4</u> <u>0895300</u>	<u>基礎數學</u>	<u>Essential Mathematics</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>1 下</u>	<u>新增課程附教學大綱</u>
<u>0143600</u>	<u>泛函分析</u>	<u>Theory of Functional Analysis</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>1下</u>	<u>刪除</u>
<u>0340100</u>	<u>微分方程特論</u>	<u>Theory of Differential Equations</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>1下</u>	<u>刪除</u>
0300100	統計套裝軟體之應用	Applications of Statistical Package	選	3	3	<u>2上 1下</u>	<u>學期調整</u>
0892000	數學課程通論	Topics on Mathematics Curriculum	選	3	3	1 下	
0892600	數學教學專題研究	Studies on Mathematical Teaching	選	2	2	1 下	
0892700	數學師資培育專題研究	Studies on Mathematics Teacher Education	選	2	2	1 下	
0407400	數學教育政策專題研究	Studies on the Policies of Mathematics Education	選	2	2	1 下	

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
碩士班 5	數學史融入數學教學	Integration of History into Mathematics Teaching	選	3	3	1下	新增課程附教學大綱
碩士班 6	數學跨領域統整課程設計	Interdisciplinary Curriculum Design for Mathematics	選	3	3	1下	新增課程附教學大綱
0349600	資料庫管理系統	Database Management System	選	3	3	1下	
0610300	物件導向程式設計	Object Oriented Programming	選	3	3	1下	
0892800	線上學習社群經營	Management of Online Learning Communities	選	2	2	1下	
0892900 0883700	數位遊戲式學習	Digital Game-based Learning	選	2	2	1下	更名
0441300	機率論	Probability	選	3	3	1上 2上	學期調整
0028500	分析學	Theory of Analysis	選	3	3	2上	刪除
0384500	算子特論	Theory of Operator	選	3	3	2上	刪除
0110500	行動研究	Action Research	選	2	2	2上	
0410500	數學課程發展	Development of Mathematics Curriculum	選	2	2	2上	
0407800	數學教育專題研究	Studies on Mathematics Education	選	2	2	2上	
0893000	數學評量專題研究	Studies on Mathematics Assessment	選	3	3	2上	
碩士班 7	數學教育與數學文化整合研究	Integrative Research for Mathematics Education and Culture	選	3	3	2上	新增課程附教學大綱
碩士班 8	國小數學教育文獻閱讀與批判	Critical Literature Reading for Elementary Mathematics	選	3	3	2上	新增課程附教學大綱
碩士班 9	數學思考與過程研究	Research on Mathematics Thinking and Process	選	3	3	2上	新增課程附教學大綱
0893300	教育科技理論與實務	Educational Technology Practice and Theory	選	2	2	2上	
0386700	網路技術與管理	Technologies and Management of Computer Network	選	3	3	1上 2上	學期調整
0349700	資料探勘	Data Mining	選	2	2	1上 2上	學期調整
0410700	數學課程評鑑	Evaluation of Mathematics Curriculum	選	2	2	2下	
0408900	數學教學視導專題研究	Studies on the Supervision of Mathematics Education	選	2	2	2下	
0893800	代數學	Theory of Algebra	選	3	3	2上 2下	學期調整
0222300	高等教育統計	Advanced Statistics in Education	選	3	3	2下	刪除
0203000	振盪理論	Theory of Oscillation	選	3	3	2下	刪除
0380400	演算法	Algorithm	選	2	2	1上 2下	學期調整
0893500	智慧型教學系統	Intelligent Tutor System	選	2	2	2下	
0407000	數學英文導讀	English Reading in Mathematics	選	0	2	1上	刪除
	所內、所際及校際課程		選	5 6	5 6	跨所、校選修依本校跨所校相關法規辦理 調整學分數與夜間相同	

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：

年級：碩一上

學分數：3

貳、科目名稱：教學設計與評鑑

參、科目英文名稱：Instructional Design and Evaluation

肆、任課教師（代碼）：

必（選）修別：選修

伍、教學目標：

一、認知

1. 瞭解教學設計與評鑑的意涵與理論基礎。
2. 理解教學設計與評鑑在各種學習的應用。
3. 熟悉教學設計與評鑑在數學與資訊教育上的應用成效。
4. 明白教學設計與評鑑在數位學習上的應用。
5. 分析與評論教學設計與評鑑的方式與成效。

二、技能

讓學生能夠把教學設計與評鑑的理論，活用於數學或資訊教育的實例上，並藉此可以進行相關研究與教學上的實用。

三、情意

讓學生對於數學或資訊教育正確的信念與態度，並樂於投入數學或資訊教育領域。

陸、教材大綱：

本課程的主要內容可包含：

1. 課程簡介
2. 教學設計的意涵及理論基礎
3. 教學目標與教學事件
4. 各種數學教學取向之教學設計
5. 數學概念的啟蒙教學
6. 數學診斷教學與評量
7. 測驗工具品質(信度、效度)的意義與分析
8. 試題品質(難度、鑑別度、誘答力等)的原理與分析
9. 多元化的評量設計
10. 數學成就測驗與形成性評量
11. 數學學習領域評量工具的編製原理
12. 當今各種數學學習評量議題和應用工具以及其他議題等
13. 數學能力的評量設計

14. 數學素養導向的教學與評量設計

15. 計算機融入數學教學設計

16. 計算機融入數學測驗試題分析與設計

以上合計授課 17 週，期末報告一週，合計 18 週。

柒、實施方法：

教學方式主要以講述、啟發、討論、實測等，理論與實際並重的方式進行，如：老師帶領學生閱讀與討論，指出這些文章的主要論點，並作適當的批判。

捌、評量方式：

評量方式：學期成績計算辦法：課堂表現與發表佔 80%，期末報告評量佔 20%。

(1) 林福來(民 80)：數學的診斷評量。教學天地，54，32-38。

(2) 林福來、黃敏晃(民 81)：教與學的整合研究(II)：分數啟蒙的診斷教學。

(3) 林福來(民 80)：比例推理的錯誤診斷與補救。

(4) 黃武雄 (民 65). 如何教高中數學—改進中的數學教學. 台北市：正中書局.

(6) Cooney, T. J., & Hirsh, C. R. (Eds.). (1990). Teaching and learning mathematics in the 1990s (1990 Yearbook). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

(6) Grouws, D. A., Cooney, T. J., & Jones, D. (1988). Perspective on research on effective mathematics teaching. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

(7) Kulm, G. (Ed.). (1990). Assessing higher order thinking in mathematics. Washinton, DC: American Association for the Advancement of Science

(8) Lesh, R., & Lamon S. J. (Eds.). (1992). Assessment of authentic performance in school mathematics. Washinton, DC: American Association for the Advancement of Science.

(9) Lindquist, M. M., & Shulte, A. P. (1987). Learning and teaching geometry, K-12 (1987 Yearbook). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

(10) National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (1995). Assessment standards for school mathematics. Reston, VA: NCTM

(11) NCTM (1989). Curriculum and evaluation standards for school mathematics. Reston, VA: NCTM.

(12) Robitaille, D. F. (Ed.). (1989). Evaluation and addressment in mathematics education. Paris: Division of Technical and Environmental Education of UNESCO.

(13) Webb, N. L., & Coxford, A. F. (Eds.). (1993). Assessment in the mathematics classroom. Reston, VA: NCTM.

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：

年級：碩一上

學分數：3

貳、科目名稱：科技輔助與數學教學

參、科目英文名稱：Technology Assisted Instruction in Mathematics

肆、任課教師（代碼）：

必（選）修別：選修

伍、教學目標：

一、認知

理解科技輔助教學的思考模式。

瞭解如何有效運用科技於數學課堂教學。

二、技能

具備有效利用資訊科技於數學課堂教學的能力。

具備設計數位教材融入數學教學的能力。

三、情意

培養主動參與課堂活動的精神。

能夠對運用資訊科技融入教學產生興趣。

增進學生運用科技設計教學活動的興趣。

陸、教材大綱：

1. 課程介紹
2. 科技融入教學的理論與發展趨勢
3. 教學科技探索
4. 分組討論(I)
5. 科技融入教學的實施策略(I)
6. 科技融入教學的實施策略(II)
7. 分組討論(II)
8. 教學科技體驗分享
9. 影響科技融入教學的因素探討
10. 科技融入數學課程的意涵探討
11. 期中文獻導讀與報告
12. 科技軟體的教學設計

13. 融入數學課程的科技運用(I)
14. 融入數學課程的科技運用(II)
15. 分組討論(III)
16. 科技融入數學課程可能的障礙
17. 期末專題報告(I)
18. 期末專題報告(II)

柒、實施方法：

講述、課堂練習與實作、小組討論、專題報告

捌、評量方式：

出席 20%，平時作業及參與討論 40%，專題報告 40%

玖、參考資料：

自編講義

沈中偉、黃國禎(2012)。科技與學習-理論與實務。台北：心理出版社。

左台益、吳昭容 主編(2014)。數學數位學習。台北：高等教育出版。

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：	年級： 碩一上	學分數：3
貳、科目名稱：數學史與數學哲學		
參、科目英文名稱： History and Philosophy of Mathematics		
肆、任課教師（代碼）：	必（選）修別： 選修	
伍、教學目標：		
一、認知：		
學生理解不同文化中的數學與不同哲學派別對數學的看法。		
二、技能：		
學生能夠基於不同的哲學立場與不同的文化背景來討論數學內容。		
三、情意：		
學生能夠對於不同數學文化與哲學立場進行反思與批判。		
陸、教材大綱：		
第一講：Introduction		
第二講：Greek mathematics and Euclidean geometry		
第三講：Islamic mathematics		
第四講：Chinese mathematics: its concepts, language and tools		
第五講：Korean and Japanese mathematics		
第六講：Is mathematics cultural dependent or universal?		
第七講：Non-Euclidean geometry and its implication on the certainty of mathematics		
第八講：Picture-proofs and Platonism		
第九講：Formalism: Hilbert and Gödel		
第十講：Logicism: Frege and Russell		
第十一講：Intuitionism and constructivism		
第十二講：Did Kant object non-Euclidean geometry?		
第十三講：Implications of the varied philosophical standpoints and multicultural mathematics		
柒、實施方法：		
除第一週外，每週上課前會有指定閱讀內容，同學需要先閱讀之後再到課堂上聽講並與老師討論其中的重點與問題。		
捌、評量方式：		
課堂出席與討論 50%，期末報告 50%		

玖、參考資料：

1. Katz, V. J., *A history of mathematics*. Pearson/Addison-Wesley, 2004.
2. Brown, J.R., *Philosophy of Mathematics: An introduction to the world of Proofs and Pictures*. Routledge, 2002.
3. Shapiro, S., *Thinking about Mathematics: The Philosophy of Mathematics*. Oxford University Press, 2000.

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：

年級：碩一下

學分數：3

貳、科目名稱：基礎數學

參、科目英文名稱：Essential Mathematics

肆、任課教師（代碼）：

必（選）修別：選修

伍、教學目標：

一、認知

本課程的主要目的在使學生體認教學過程中可能遇到的錯誤類型和迷思概念，進而提出解決的方法，導正錯誤認知

二、技能

本課程將探討國中小數學教學的過程所需的重要概念發展，期盼學生能學習到進入國中小教學現場所需的數學知識和教學技巧。

三、情意

藉由此課程，培養學生在教學現場所需的態度與認知，期盼學生可以欣賞國中小數學的樂趣，藉此引發學生學習的興致。

陸、教材大綱：

1 數學推理與引導

1.1 集合的關係

1.2 邏輯推理與證明

1.3 數學符號的發展

2. 數與量的教學討論

2.1 數與坐標系

2.2 數列與級數

3. 方程式與不等式

3.1 多項式方程式與不等式

3.2 指數與對數的方程式與不等式

3.3 三角函數的性質探究

4. 空間與幾何

4.1 向量的介紹

4.2 空間中的直線與平面

4.3 圓與球面的方程式

4.4 圓錐曲線的介紹

4.5 平面上的坐標變換

5. 機率與統計

5.1 排列組合

- 5.2 基礎機率概念
- 5.3 離散形分配介紹
- 5.4 連續形分配介紹
- 5.5 推論統計的介紹

柒、實施方法：

- 1. 分組討論與期中報告
- 2. 個人論文研讀與報告
- 3. 期末作業

捌、評量方式：

期中報告 30%、期末作業 40%、論文分享 30%

拾、參考資料：

- 1. 國中小數學教科書
- 2. 九年一貫課程數學領域分年細目能力指標
- 3. Timothy J. (2008) Teaching Essential Mathematics
- 4. NCTM (2000) Principles and Standards for School Mathematics

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：	年級： 碩一下	學分數：3
貳、科目名稱：數學史融入數學教學		
參、科目英文名稱： Integration of History into Mathematics Teaching		
肆、任課教師（代碼）：	必（選）修別： 選修	
伍、教學目標：		
一、認知：		
學生理解數學史融入數學教學的基礎理論以及適合融入數學教學之歷史文本及情境。		
二、技能：		
學生能將適當之歷史情境與文本轉化為教材或教案。		
三、情意：		
學生對於不同歷史情境與文本是否適合融入教學能有獨立的看法。		
陸、教材大綱：		
第一講：Introduction		
第二講：Original sources in mathematics teaching		
第三講：Dialogism as a way of teaching		
第四講：Cultural effects in mathematics teaching		
第五講：Examples of using history in mathematics teaching		
第六講：Teaching design - number and quantity		
第七講：Teaching design - arithmetic I		
第八講：Teaching design - arithmetic II		
第九講：Teaching design - elementary geometry		
第十講：Teaching design - elementary algebra		
柒、實施方法：		
上課指定閱讀、課堂討論、教案設計與報告		
捌、評量方式：		
出席與課堂參與 30%、閱讀心得 30%、教案設計 40%		
玖、參考資料：		
1. Katz, V., & Tzanakis, C. (2011). <i>Recent developments on introducing a historical dimension in mathematics education</i> . Washington: MAA.		
2. Fauvel, J.,& van Maanen, J. A. (Eds.). (2006). <i>History in mathematics education: The ICMI study</i> (Vol. 6). Springer Science & Business Media.		

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：	年級： 碩一下	學分數：3
貳、科目名稱：數學跨領域統整課程設計		
參、科目英文名稱：Interdisciplinary Curriculum Design for Mathematics		
肆、任課教師（代碼）：	必（選）修別： 選修	
伍、教學目標：		
一、認知：		
學生能習得跨領域統整的相關理論基礎與設計方法		
二、技能：		
學生能設計跨領域統整之數學課程		
三、情意：		
學生能對於不同跨領域數學統整課程有反思與選擇的能力		
陸、教材大綱：		
本課程的主要內容可包含：		
1. 跨領域數學統整課介紹		
2. 水平統整		
3. 縱深統整		
4. 統整策略：提問、討論、欣賞、展演、操作、情境體驗		
5. 真實世界的數學 Realistic Mathematics Education (RME)		
6. 學生本位學習		
7. 統整課程活動設計		
柒、實施方法：		
教學方式主要以講述、啟發、討論、實測等，理論與實際並重的方式進行，如：老師帶領學生閱讀與討論，指出這些文章的主要論點，並作適當的批判。		
捌、評量方式：		
上課參與及討論 30%、學習檔案整理 30%、教案設計與發表 40%		
玖、參考資料：		
1. Van den Heuvel-Panhuizen, Marja, and Paul Drijvers. "Realistic mathematics education." <i>Encyclopedia of mathematics education</i> . Springer Netherlands, 2014. 521-525.		
2. Beane, James A. <i>Curriculum integration: Designing the core of democratic education</i> . Teachers College Press, 2016.		
3. 教師自製講義		
4. 其他參考文獻		

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：	年級： 碩二上	學分數：3
貳、科目名稱：數學教育與數學文化整合研究		
參、科目英文名稱： Integrative Research for Mathematics Education and Culture		
肆、任課教師（代碼）：	必（選）修別： 選修	
伍、教學目標：		
一、認知：		
同學能理解包含數學史哲與當代文化之數學文化研究的理論與實例		
二、技能：		
同學能考慮將數學文化研究的成果應用於數學教育研究		
三、情意：		
同學能對不同數學文化研究文化內涵進行反思並考慮教育研究之應用性		
陸、教材大綱：		
第一講：Introduction - Mathematics as a culture		
第二講：Mathematics as a liberal art in the West		
第三講： <i>Wasan</i> - a unique mathematical culture in Japan		
第四講：Mathematical novels - How can it help teaching?		
第五講：Mathematics and indigenous peoples in Taiwan		
第六講：Literature survey on mathematical culture research		
第七講：Qualitative research for cultural studies		
第八講：Doing cultural studies in educational practices		
柒、實施方法：		
課堂討論、文獻選讀、研究設計與發表。		
捌、評量方式：		
文獻選讀與報告 50%、期末小論文 50%		
壹拾、 參考資料：自編教材。		

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：

年級： 碩二上

學分數：3

貳、科目名稱：國小數學教育文獻閱讀與批判

參、科目英文名稱：Critical Literature Reading for Elementary Mathematics

肆、任課教師（代碼）：

必（選）修別： 選修

伍、教學目標：

本課程旨在讓學生理解文獻參考與批判在數學教育實踐中所扮演的角色、文獻批判的主要類型、執行教育研究的過程，以及進行相關文獻探討重要性，藉以協助學生撰寫個人碩士論文。

一、認知

讓學生理解文獻參考、文獻批判的主要類型。

熟知執行教育研究的過程。

瞭解進行相關文獻探討對數學教育研究的重要性。

二、技能

能利用本課程所習得之知識，撰寫個人碩士論文之文獻批判。

三、情意

讓學生對於研究相關文獻的信念與態度。

陸、教材大綱：

本課程的主要內容：

1. 教育文獻的性質與特徵
 2. 撰寫文獻探討的目的與功能。
 3. 文獻蒐集和篩選的方法。
 4. 文獻撰寫的注意事項（包含 APA 格式介紹）；
 5. 實際針對他人之研究論文進行探討評論，撰寫評論摘要，並進行文獻評論的統整。
- 以上合計授課 16 週，期末報告兩週，合計 18 週

柒、實施方法：

實施方式：課程分兩階段實施：

在學期前半段由教師提供最新發表之數學教育文章，與學生共同閱讀，並由學生針對這些文章內容提出發表看法。待學生有相關經驗後，學期後半段則由每位同學自行針對有興趣作為未來研究問題的相關議題，找尋相關文獻並進行課堂報告，由其他同學參與課堂討論並發表看法。期末最後，學生自選課間提到的其中四篇數學教育的論文撰寫閱讀心得與批判。

捌、評量方式：

學期成績計算辦法：課堂表現與發表佔 80%，期末報告評量佔 20%。

玖、參考資料：

1. American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: Author.
2. 潘慧玲 (2004)。教育論文格式。臺北市：雙葉書廊。Patton, M. Q. (1995)。
3. 質的評鑑與研究 (吳芝儀、李奉儒 譯)。台北：桂冠出版社。

分析文章如下 (將隨課程所需調整)：

1. Ball, D.L. (1993). With an Eye on the Mathematical Horizon: Dilemmas of Teaching Elementary School Mathematics.
2. Bell A. (1993). Some experiments in diagnostic teaching. *Educational Studies in Mathematics*, 24, 115-137.
3. Boero, P., & Guala, E. (2008). Development of mathematical knowledge and beliefs of teachers: The role of cultural analysis of the Content to be taught. In P. Sullivan & T. Wood (Eds.). *Knowledge and Beliefs in Mathematics Teaching and Teaching Development* (pp. 223-246). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publisher.
4. Clarkson, P., Bishop, A., & Seah, W. T. (2010). Mathematics Education and student values: The cultivation of mathematical wellbeing. In T. Lovat, R. Toomey, & N. Clement (Eds.). *International Research Handbook on Values Education and Student Wellbeing* (pp. 111 - 136). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
5. Claude, J. (1987). Translation Processes in Mathematics Education. *Problems of representation in the teaching and learning of mathematics*. 27-32
6. Cooney, T. J. (2001) Considering the paradoxes, Perils, and Parposes of Conceptualizing teacher development.
7. Douglas B. McLeod. (1986). Affective Issues in Research on Teaching Mathematical Problem Solving. E.A. Silver (ed.) *Teaching and learning mathematical problem solving* (1986). 267-279
8. Ernest (1991) *The philosophy of mathematics education*. London: Falmer Press.
9. Ernest, P. (1996). Social constructivism as a philosophy of mathematics. C. Asina, J.M. Alvarez, B. Hodgson, C. Laborde & A. Perezi (ed.), *8th ICME selected Lectures* (1996), 153-171.
10. Goos, M. (2008). Sociocultural perspectives on learning to teach mathematics. In B. Jaworski & T. Wood (Eds.). *The Mathematics Teacher Educator as a Developing Professional* (pp. 75-92). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publisher.
11. Harel, G., & Sowder, L. (1998). Students' proof schemes: Results from exploratory studies. In A. H. Schoenfeld, J. Kaput, & E. Dubinsky (Eds.), *Research in collegiate mathematics education*, vol. 3, 234-283.
12. Howson, Geoffrey. (1996). Mathematics and Common Sense. C. Asina, J.M. Alvarez, B. Hodgson, C. Laborde & A. Perezi (ed.), *8th ICME selected Lectures*, 257-269.

13. Niss, M. Mathematical competencies and the learning of mathematics
14. Patricia, S. Welson & Kanita, K. Ducloux. (2009). Good mathematics teaching and the role of students' mathematical thinking. In J. Cai, G. Kaiser, B. Perry, & N. Y., Wong (Eds.). *Effective Mathematics Teaching from Teachers' Perspectives* (pp. 93-122). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publisher.
15. Pedemonte, B. (2007). How can the relationship between argumentation and proof be analysed? *Educational Studies in Mathematics*, 66, 23-41.
16. Piaget, J., & Inhelder, B. (1967). *The child's conception of space*. NY: W. W. Norton.
17. Pirie, S.E.B. & Kieren, T.E. (1991) Folding back: dynamics in the growth of mathematical understanding. *PME15*. Vol III, p.p.169~176。
18. Sfard, A. : 1998, 'On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one' , *Educational Researcher* 27(2), 4 - 13.
19. Shuell, T. (1990). Phases of Meaningful Learning. *Review of Educational Research*. 60(4), Toward a Unified Approach to Learning as a Multisource Phenomenon (Winter, 1990), pp. 531-547
20. Skemp, R. R. (1962) *Understanding Mathematics*. London: University of London Press.
21. Skemp, R.R. (1976) Relational understanding and Instrumental understanding, *Mathematics Teaching*, #77, December.
22. Tall, D., & Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. *Educational Studies in Mathematics*, 12(2), 151-169.
23. Tirosh, D., Stary, R., & Tsamir, P. (2001). Using the Intuitive-Rules Theory as a Basis for Educating Teachers.
24. Usiskin, Z. (1987) *The real true Understanding of Mathematics*. Long Island University Fifth Annual Hellman Lecture.
25. Verschaffel, L. (2002). Taking The Modeling Perspective Seriously At The Elementary School Level: Promises and Pitfalls. *PME26*, Vol. 1, 64-80.
26. Vygotsky, L. (1962). *Thought and Language*, the MIT Press.
27. 呂玉琴 (民 87) 國小教師分數教學之相關知識研究, 台北師院學報, 第 11 期, 393-438。
28. 李源順(2005)。學生教師運用知識庫學習數學教學：理論與實務的連結。科學教育學刊, 13(1), 53-70。
29. 李源順、林福來 (民 92) 實習教師的學習：動機、身份與反思互動下的成長, 科學教育學刊, 第十一卷第一期, 1-25。
30. 陳彥廷、康木村、柳賢(2010)。同儕對話促進兩位國中數學教師教學反思與專業成長。科學教育

學刊。18(1)，331-359。

31. 游麗卿（民 88） 小學一年級學生在數學課所表現出的溝通能力，八十八學年度師範學院教育學術論文發表會論文集。
32. 楊德清、陳仁輝(2011)。臺灣、美國和新加坡三個七年級代數教科書發展學生數學能力方式之研究。科學教育學刊。19(1)，39-67。

國立臺北教育大學 107 學年度第 1 學期數學暨資訊教育學系

科目教學計畫

壹、科目代碼：

年級： 碩二上

學分數：3

貳、科目名稱：數學思考與過程研究

參、科目英文名稱：Research on Mathematics Thinking and Process

肆、任課教師（代碼）：

必（選）修別： 選修

伍、教學目標：

本課程透過對數學思考與過程之特質與價值相關研究的研讀，以及對數學思考與過程實務面的探討來發展學生對數學思考與過程的認知與研究能力。。

一、認知

此課程的目的是從認知心理學的理论基礎去探討學生學習科學/數學的歷程與心智表徵，認知目標包含下列三項：

1. 讓學生了解探討數學思考與過程的特質。
2. 能認識與比較不同型態的數學思考與過程。
3. 能辨識數學思考與過程的相關研究問題。

二、技能

認識數學思考與過程的理論與實務，並實際用於數學研究上。

三、情意

讓學生對於數學課程有正確的信念與態度，並樂於分析、設計數學教育相關的研究。

陸、教材大綱：

本課程的主要內容可分成，

一、學生的思考與瞭解。

包括數學概念瞭解的發展，學生的思考模式，學生的錯誤分析等。

二、數學能力與解題活動，

包括數學的能力結構研究，特殊學生的數學能力研究，解題策略研究等。

1. 數學思考的簡介
2. 數學思考模式、特徵與類型分析。
3. 數學思考及其對學生概念發展的影響
4. 數學思考過程理論與實務。
5. 數學思考品質。
6. 從歷史的角度看數學思考的形成與發展
7. 數學思考的歷程與層次
8. 數學思考與語言
9. 數學思考中的邏輯問題
10. 數學證明的數學思考分析
11. 數學思考與解題能力。

12. 數學思考相關論文研究議題。

以上合計授課 16 週，期末報告兩週，合計 18 週

柒、實施方法：

教學方式主要以講述、啟發、討論、實測等方式進行，並研讀論文，小組討論方式進行。

捌、評量方式：

學期成績計算辦法：課堂表現與發表佔 80%，期末報告評量佔 20%。

玖、參考資料：

1. Duval, R. (2017). *Understanding the Mathematical Way of Thinking - The Registers of Semiotic Representations*. Springer.
2. English, L. D., Ärlebäck, J. B., & Mousoulides, N. (2016). Reflections on progress in mathematical modelling research. In *The second handbook of research on the psychology of mathematics education* (pp. 383-413). Sense Publishers.
3. Fuson, K. C., Kalchman, M., & Bransford, J. D. (2005). Mathematical understanding: An introduction. *How students learn: History, mathematics, and science in the classroom*, 217-256.
4. Hernández, M. L., Levy, R., Felton-Koestler, M. D., & Zbiek, R. M. (2017). Mathematical Modeling in the High School Curriculum. *Mathematics Teacher*, 110(5), 336-342.
5. Holyoak, K. J., & Morrison, R. G. (Eds.). (2005). *The Cambridge handbook of thinking and reasoning*. Cambridge University Press.
6. Mason, J., & Johnston-Wilder, S. (Eds.). (2004). *Fundamental constructs in mathematics education*. Psychology Press.
7. O' Halloran, K. L. (2015). The language of learning mathematics: A multimodal perspective. *The Journal of Mathematical Behavior*, 40, 63-74.
8. Pape, S. J., & Tchoshanov, M. A. (2001). The role of representation(s) in developing mathematical understanding. *Theory into practice*, 40(2), 118-127.
9. Schliemann, A. D., & Carraher, D. W. (2002). The evolution of mathematical reasoning: Everyday versus idealized understandings. *Developmental Review*, 22(2), 242-266.

國立臺北教育大學 數學暨資訊教育學系
107 學年度《碩士班》學生核心能力與教學科目對應表

校級課程願景			1. 創新 2. 博雅 3. 實踐 4. 專業 5. 關懷								
校級學生基本素養			1. 人文美感 2. 團隊合作 3. 國際視野 4. 問題解決 5. 專業精進 6. 責任承擔								
理學院院級學生基本素養			1. 專業學習 2. 博雅國際 3. 科技創新 4. 社會實踐								
系級學生核心能力			1. 具備數學學科、數學教育學科和資訊教育學科的專業知識。	2. 了解數學及資訊教育前瞻性趨勢。	3. 具備研究和分析數學及資訊教育問題及論文的能力。	4. 具備多元思考能力、創新的態度與持續追求專業成長。	5. 具備跨領域、國際化的能力及關懷社會之情懷。	6. 能精熟專業知識並具備數學欣賞能力。	7. 具備數學及資訊教學與團隊合作的能力。	8. 具備數學及資訊教材設計、實作能力。	9. 具備資訊素養能力，如網路倫理，智慧財產權等。
107 學年度碩士班課程架構											
科目中文名稱	必/選修	開課年級									
專門課程（必修 4 學分、必選 14 學分、選修 14 學分，合計 32 學分）											
一、必修課程(必修 4 學分)											
教育研究法	必	1 上			◎						◎
專題討論（一）	必	2 上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
專題討論（二）	必	2 下	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
二、必選課程(至少選修 14 學分)											
數學教育論	選	1 上	◎			◎	◎				◎
教育統計	選	1 上	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎
教學設計與評鑑	選	1 上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
教學軟體設計與評鑑	選	2 上		◎		◎	◎			◎	◎
科技輔助與數學教學	選	1 上	◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎
數位學習研究	選	1 上	◎	◎		◎	◎		◎	◎	◎
量的研究法	選	1 下	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎
質性研究	選	1 下			◎						◎
數學學習心理學	選	1 下	◎			◎	◎				◎
資訊科技融入教學研究	選	1 下	◎	◎		◎	◎		◎	◎	◎
三、選修課程											
數學教材專題研究	選	1 上	◎	◎		◎				◎	◎
數學史與數學哲學	選	1 上	◎		◎	◎	◎	◎		◎	◎
資訊教育教學法	選	1 上	◎	◎			◎		◎	◎	◎
基礎數學	選	1 下	◎		◎	◎		◎			◎
泛函分析	選	1 下	◎		◎	◎		◎			◎
微分方程特論	選	1 下	◎		◎	◎		◎			◎
統計套裝軟體之應用	選	1 下	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎
數學課程通論	選	1 下	◎			◎					◎
數學教學專題研究	選	1 下	◎	◎		◎			◎		◎
數學師資培育專題研究	選	1 下	◎	◎		◎					◎
數學教育政策專題研究	選	1 下	◎	◎		◎					◎
數學史融入數學教學	選	1 下	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	
數學跨領域統整課程設計	選	1 下	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	
資料庫管理系統	選	1 下		◎	◎	◎			◎	◎	◎
物件導向程式設計	選	1 下		◎		◎			◎	◎	◎

線上學習社群經營	選	1 下		◎		◎		◎	◎	◎	◎
<u>遊戲式學習</u>	選	1 下		◎		◎		◎	◎	◎	◎
機率論	選	2 上	◎		◎	◎	◎	◎			◎
<u>分析學</u>	選	<u>1 上</u>	⊖		⊖	⊖		⊖			⊖
<u>算子特論</u>	選	<u>2 上</u>	⊖		⊖	⊖		⊖			⊖
行動研究	選	2 上			◎						◎
數學課程發展	選	2 上	◎			◎					◎
數學教育專題研究	選	2 上	◎	◎		◎					◎
數學評量專題研究	選	2 上	◎	◎		◎					◎
<u>數學教育與數學文化整合研究</u>	選	<u>2 上</u>	◎		◎	◎	◎		◎	◎	
<u>國小數學教育文獻閱讀與批判</u>	選	<u>2 上</u>	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
<u>數學思考與過程研究</u>	選	<u>2 上</u>	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
教育科技理論與實務	選	2 上		◎		◎	◎				◎
網路技術與管理	選	<u>2 上</u>		◎		◎			◎	◎	◎
資料探勘	選	<u>2 上</u>		◎		◎			◎	◎	◎
數學課程評鑑	選	2 下	◎			◎			◎		◎
數學教學視導專題研究	選	2 下	◎	◎		◎			◎		◎
代數學	選	2 下	◎		◎	◎		◎			◎
<u>高等教育統計</u>	選	<u>2 下</u>	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖			⊖
<u>振盪理論</u>	選	<u>2 下</u>	⊖		⊖	⊖		⊖			⊖
演算法	選	<u>2 下</u>		◎	◎	◎			◎	◎	◎
智慧型教學系統	選	2 下		◎		◎		◎	◎	◎	◎
<u>數學英文導讀</u>	選	<u>1 上</u>	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖			⊖
所內、所際及校際課程	選	6 學分	跨所、校選修依本校跨所校相關法規辦理								

國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系
106 學年度第 2 學期第 1 次課程委員會會議

日期：106 年 3 月 8 日(週四) 地點：科學館 106 系會議室

時間：12：00～13:30

主席：劉主任宣谷

記錄：翁甄禧 助教

出席人員：(依姓氏筆畫排序)

李曉祺 助理教授	李曉祺
林松江 助理教授	林松江
林珮妘 同學	林珮妘
翁甄禧 助教	翁甄禧
黃意涵 經理	黃意涵
鄭彥修 副教授	鄭彥修
劉宣谷 教授	劉宣谷
謝佳叡 助理教授	謝佳叡

國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系

106 學年度第 2 學期第 1 次課程委員會議紀錄

壹、日期：107 年 3 月 8 日（週四）12:00~13:30

貳、地點：系會議室

參、主席：劉主任宣谷

肆、出席人員：李曉祺助理教授、林松江助理教授、林珮妘同學、翁甄禧助教、黃意涵經理、鄭彥修副教授、劉宣谷教授、謝佳叡助理教授（依姓氏筆畫排序）

伍、系主任致詞：略。

陸、討論事項：

案由一：本系 107 學年度課程架構修訂案，提請討論。

說明：

- 一、本系 107 學年度大學部雙向細目表(草案)，如【附件 1、P2】。
- 二、本系 107 學年度大學部課程簡介(草案)，如【附件 2、P3】；本系 107 學年度大學部課程架構(草案)，如【附件 3、P9】；大學部新增課程教學大綱，如【附件 4、P16】。
- 三、配合大學部課架調整修訂「本系跨域專長模組課程規劃表(草案)」，如【附件 5、P49】。
- 四、本系 107 學年度碩士班課程簡介(草案)，如【附件 6、P51】；本系 107 學年度碩士班課程架構(草案)，如【附件 7、P54】；碩士班新增課程教學大綱，如【附件 8、P56】。
- 五、本系 107 學年度碩士在職專班課程架構(草案)，如【附件 9、P73】；碩士在職專班新增課程教學大綱，如【附件 10、P75】。
- 六、配合課架調整修訂「本系學士班/碩士班/碩士在職專班 107 學年度學生核心能力與教學科目對應表(草案)」，如【附件 11、12、13、P90、96、98】。
- 七、本系 107 學年度大學部數學組課程架構圖(系網用)，如【附件 14、P100】；本系 107 學年度大學部資訊組課程架構圖(系網用)，如【附件 15、P101】。

決議：修改後通過。

謹陳

系主任 劉



翁甄禧敬呈



國立臺北教育大學 理學院
106 學年度第 2 次院課程委員會會議 簽到表

開會時間：107 年 3 月 21 日（星期三）12：10

出席者	
姓 名	請 簽 名
主 席：賴慶三院長	賴慶三
校外學者專家：陳俊宏教授	請 假
校外學者專家：張煥宗教授	張煥宗
產業界代表：黃意涵小姐	請 假
學生代表：張奕軒同學	張奕軒
數 資 系：劉宜谷主任	劉宜谷
林松江老師	林松江
自 然 系：廖欣怡主任	廖欣怡
盧玉玲老師	盧玉玲
體 育 系：陳益祥主任	陳益祥
吳忠誼老師	吳忠誼
資 科 系：蕭瑛東主任	蕭瑛東
王鄭慈老師	王鄭慈
數 位 系：范丙林主任	范丙林
俞齊山老師	俞齊山
主席及代表共計 15 位	1/2（含）以上出席（8 人）始得開會

國立臺北教育大學 理學院

106 學年度第 2 次院課程委員會議紀錄（摘錄版）

一、時間：107 年 3 月 21 日（星期三）中午 12：10

二、地點：本校科學館 B506C

三、主席：賴院長慶三

記錄：陳麗娟助教（分機 63628）

四、出席人員：如簽到表

五、上次院課委會（106.11.22）決議案執行情形報告（略）

六、報告事項（略）

七、提案討論（無關提案 略）

案由 4：本院數資系擬修正「107 學年度學士班課程結構與教學科目」乙案，提請討論。
（提案單位：數學暨資訊教育學系）

說明：1. 「本系 107 學年度大學部雙向細目表」（草案），如【議程附件 1】。

2. 「本系 107 學年度大學部課程簡介」（草案），如【議程附件 2】；本系 107 學年度大學部課程架構」（草案），如【議程附件 3】；大學部新增課程教學大綱，如【議程附件 4】。

3. 配合大學部課架調整修訂「本系跨域專長模組課程規劃表」（草案），如【議程附件 5】。

4. 配合課架調整修訂「本系學士班 107 學年度學生核心能力與教學科目對應表」（草案），如【議程附件 6】。

5. 「本系 107 學年度大學部數學組課程架構圖（系網用）」（草案），如【議程附件 7】；「本系 107 學年度大學部資訊組課程架構圖（系網用）」（草案），如【議程附件 8】。

6. 本案業經（107.3.8）本系 106 學年度第 2 學期第 1 次課委會通過，如【議程附件 9】。

辦法：本案經院課委會議審議通過後，送校課委會及教務會議審議。

決議：1. 照案通過。

2. 依程序提送校課委會、教務會議審議。

案由 5：本院數資系擬修正「107 學年度碩士班課程結構與教學科目」乙案，提請討論。
（提案單位：數學暨資訊教育學系）

說明：1. 「本系 107 學年度碩士班課程簡介」（草案），如【議程附件 1】；「本系 107 學年度碩士班課程架構」（草案），如【議程附件 2】；碩士班新增課程教學大綱，如【議程附件 3】。

2. 配合課架調整修訂「本系 107 學年度碩士班學生核心能力與教學科目對應表」（草案），如【議程附件 4】。

3. 本案業經（107.3.8）本系 106 學年度第 2 學期第 1 次課委會通過。

辦法：本案經院課委會議審議通過後，送校課委會及教務會議審議。

決議：1. 修正如下：

(1) 簡介「六、課程結構與修課要求」之「修習學分一覽表」中，「所內、所際及校際課程」學分數由「最高5」修正為「最高6」。

2. 其餘照案通過。

3. 依程序提送校課委會、教務會議審議。

案由 6：本院數資系擬修正「107 學年度碩士在職專班課程結構與教學科目」乙案，提請討論。(提案單位：數學暨資訊教育學系)

說明：1. 本系 107 學年度碩士在職專班課程架構(草案)，如【議程附件 1】；碩士在職專班新增課程教學大綱，如【議程附件 2】。

2. 配合課架調整修訂「本系 107 學年度碩士在職專班學生核心能力與教學科目對應表」(草案)，如【議程附件 3】。

3. 本案業經(107.3.8)本系 106 學年度第 2 學期第 1 次課委會通過。

辦法：本案經院課委會議審議通過後，送校課委會及教務會議審議。

決議：1. 修正如下：

(1) 「學生核心能力與教學科目對應表」中，標題與第五行之班別，由「碩士在職進修專班」修正為「碩士在職專班」。

2. 其餘照案通過。

3. 依程序提送校課委會、教務會議審議。

八、臨時動議：無

九、散會：12 時 50 分

謹陳

院長 賴

