國立彰化師範大學 科學教育研究所博士班畢業條件表暨課程架構表 109學年度入學學生適用 列印日期: 2019/10/30

			列印日期·20	019/10/	/ JL					
	第一學年	第二學年								
	科目	學		學!		科目	'	上學		下學
	710	分	時	分	時				分	時
系必修						博士論文 Doctoral Dissertation 論文指導(一) Thesis Supervision (I) 論文指導(二) Thesis Supervision (II) 高等科學教育專題討論(一) Advanced Research Seminar on Science Education (I) 高等科學教育專題討論(二) Advanced Research Seminar on Science Education (II)	2		3	0

原												
度 例 Multivariate Statistics 情報 特殊保護學者與科學表現所完(一)	系	研	多變量統計			3	3	數理教育論文閱讀與寫作(一)	3	3		
(例 軟學模定學習典數學專題研究(一)	選											
以、Topics in Mathematics Inquiry—based (Learning and Teaching (1) 至 数字模式學習典研究(一)				1	1							
Learning and Teaching (1) 数 数學模文學有與教學專題研究(一) Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (II) 数 数理學母專與研究(一) Topics in Science/Mathematics Learning (II) 数理學母專與研究(一) Topics in Science/Mathematics Learning (III) 数理學母專與研究(一) Topics in Science/Mathematics Learning (III) 数理學母專與研究(一) Topics in Science/Mathematics (II) 数理教學專與研究(一) Topics in Science/Mathematics (III) 数理教學專與研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 数理教學專與研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 数理教學專與研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專與研究(一) Topics in Science/Mathematics Educational Statistics 数理認如心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理教學專與研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理教學專與研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理教學專與研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 專教理教學專與研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 專教理教學專與研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 專教理教學專與研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 專務與理教學專與研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 專務與理教學專與研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 專務與理教學與研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 專家與理教學學與研究(一) Mavanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 專家與理教學專與研究(一) Mavanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 專家與理教學學與研究(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學與研究(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學與研究(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學與研究(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學可以與與解析(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學可以與與解析(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學可以與解析(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學可以與解析(一) Mavanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 專家與理教學可以與用類的解析(一) Mavanced Topics in Cognitive Psy	19							數理教育論文閱讀與寫作(二)			3	3
型数学院発音與報學集題研究(二) Topics in Mathematics Inquiry-based Learning and Teaching (II) 数理學習事題研究(二) Topics in Science/Mathematics Learning (II) 数理解音學與研究(二) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理解音學期報(二) Study of Teacher Education on Science/Mathematics Teaching (II) 数理数件表现研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理数分型理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理验分型理專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (I) pid 新母亲法 Qualitative Research								Academic Reading and Writing for				
b Cearring and Teaching (II) 対理學習專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Learning (II) 数理學習專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Learning (III) 数理學習專題研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理教學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 新教理學學專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 非動式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高字數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高字數理影響所究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高字數理影響所究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高字數理解寫(一) A		<u>ج</u>	3			1	1	Science/Mathematics Education (II)				
Bearning and Teaching (II) 數理學習專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Learning (II) 數理學習專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Learning (III) 數理所資格育專題研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics (III) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics (III) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (III) 數理數學專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (III) 數理數學專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (III) 類理認為知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (III) 類別認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (III) 有的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (III) \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$						1	1	質的資料分析	3	3		
要要という。		6						Qualitative Data Analysis				
Topics in Science/Mathematics Learning (1) 数理學習專題研究(-) Topics in Science/Mathematics Learning (11) 数理解資格專與研究(-) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (1) 数理解資格育專題研究(-) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (1) 数理解資格育專題研究(-) Topics in Science/Mathematics (11) 数理教育專題研究(-) Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認如心理專題研究(-) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (1) 数理数面研究(-) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (1) 数理或如心理專題研究(-) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (1) 数理或如心理專題研究(-) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (1) 第數理認如心理專題研究(-) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (1) 第本教理認如心理專題研究(-) Topics in Informal Science Learning (1) 非對式科學學習專題研究(-) Topics in Informal Science Learning (1) 非對式科學學習專題研究(-) Topics in Informal Science Learning (1) 高等教理認如心理專題研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理認知心理專題研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理認知可能 Topics in Informal Science Teaching (1) 高等教理部研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理教研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理和研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理研究(-) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (1) 高等教理研究(-) Advanced Topics in S		與		1	1			高等教育統計			3	3
(1) 數理學習專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Learning (II) 數理數字為自專題研究(二) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 數理數字為自專題研究(二) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 數理數學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理數學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知經專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理數學與對學與一個所有的學家的學習與可以 Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 實的研究法 Qualitative Research 非刺式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非刺式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) Informal Science Learning (II) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) Informal Science Learning (II) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (III) Sphanel Topics in Science/Mathematics Teac		学		1	1			Advanced Educational Statistics				
數理學習專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Learning (II) 数理解音语有專題研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理教育身面研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 資的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 新考數理認知心理專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 新考數理認知心理專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 新考數理認知心理專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 新考數學學專與研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 新考數學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 新考科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 新考科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) Topics in Informal Science Topi		77						高等數學探究學習與教學專題研究(一)	1	1		
Topics in Science/Mathematics Learning (II) 数理称音语有来题研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理就會音语有来题研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理就學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理就學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 資的研究法 Qualitative Research 非朝式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非刺式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理就學專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理就是心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理就是心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 有的研究法 (II) 有种种类型 表现研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Topics in Science (Topics in Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (III) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (III) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (III) 高等教授教育会 (III) 高等教授教育会 (III) 高等教授教育会 (III) 高等教授教育会 (III) 高等教授教育等 (III) 高等教授教育会 (III) 高等教授教育会 (III) 高等教授教育会 (III) 高等教研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (III) 高等教授教育会 (III) 高特教育会 (III) 高特教育会 (III) 高等教育会 (III) 高等教授教育会 (III) 高特教育会 (IIII) 高等教育会 (III) 高等教育会 (III) 高等教育会 (III) 高等教育会 (III) 高特教育会 (IIII) 高特教育会 (IIII) 高特教育会 (IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		1										
(II) 數理新音將有幾研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (I) 數理新音將有專題研究(二) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 數理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 數理教學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Education on Science/Mathematics (II) 數理教學專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 家等數理發展研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 教理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 简的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (I) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(一) 和dvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) 和dvanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等教理認知心理專題研究(二) 和dvanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等科學教育專題讨論(四) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等科學教育專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等科學教育專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等科學教育專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science						1	1					
*数理師賣培育專題研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (1) 数理師賣培育專題研究(二) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理数数心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理数数心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 第母教學學園研究(一) Madvanced Topics in Teacher Education on Science/Mathematics (II) 高等數理學育與研究(一) Madvanced Topics in Teacher Education on Science/Mathematics (II) 高等數理學學學園研究(一) Madvanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理級學專題研究(一) Madvanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等對理教學習專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等對理教學習專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等對理教學習專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等對理教學習專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等對理教學習專題研究(一) Madvanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等對理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解理解			Topics in Science/Mathematics Learning								1	1
Study of Teacher Education on Science/Mathematics (I) 數理新資格育專題研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理數和完化一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理數和完化一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 有多數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 有多數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 有多數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IIV) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等數理認知可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以			(II)									
Study of Teacher Education on Science/Mathematics (I) 數理師音培育專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理數學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理數有統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 實的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) ## Note of the provided of th			數理師資培育專題研究 (一)	1	1							
数理師等培育率題研究(一) Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 曾的研究法 Qualitative Research 非刺式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非刺式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) Topics in Informal Science Learning (II) ### Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題計論(回) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題計論(回) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題計論(回) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science			Study of Teacher Education on						1	1		
Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Teaching (II) 数理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Teacher Education on Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Teacher Education on Science/Mathematics (II) 高等數理學專題研究(一) Advanced Topics in Teacher Education on Science/Mathematics (II) 高等數理教學專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理裁如心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理談如心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理談如心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等教理教育通知研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等教理教育。 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			•									
Study of Teacher Education on Science/Mathematics (II) 数理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 数理教學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 数理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 数理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 数理裁判心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 数理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 第数理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 第数理認知心理專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (I) 表 数理認知心理專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等种教育專題討論(四) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等种数有專題對論(四) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science			* /			1	1				١,	
Science/Mathematics (II) 教理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 教理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 教理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 教理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 實的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 和本和本配合 Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理發展研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理教學專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理教學專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics (II) 高等數理教學專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理教學專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理和研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理和研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理教學專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理和研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理和研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics											1	1
數理教學專題研究(一) Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 數理教學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 實的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 第字科學教育專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理納研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理秘知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理秘知问题研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理秘知问题研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理秘知问题研究(二) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非學式教學習專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等科學教育專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Learning (I) Advanced Topics in Informal Science			•					•				
Topics in Science/Mathematics Teaching (I) 數理教學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理教育與研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 第智認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 第首就科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非影式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等科學教育專題 新統(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等科學教育專題 新統(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等科學教育專題 新統(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非影式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非影式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science				1	1				1	1		
(I) 數理教學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 教理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 教理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 常勢理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等非學教育專題討論(三) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等非學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等非學教育專題計論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等非刺式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非刺式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science									1	1		
數理教學專題研究(二) Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等教理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science												
Topics in Science/Mathematics Teaching (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 實的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) **Fopics** **Topics**						1	1				1	1
Science/Mathematics (II) 數理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science						1	1				1	
数理教育統計 Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science												
Science/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (1) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (1) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II)				2	2				1	1		
Scheince/Mathematics Educational Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3	3							
Statistics 數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science												
Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(一) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等數理認知心理專題研究(二) 简的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science				1	1			高等數理教學專題研究(二)			1	1
Science/Mathematics (I) 數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (II) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science				1	1			Advanced Topics in Science/Mathematics				
數理認知心理專題研究(二) Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II) 高等科學教育專題討論(三) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science								•				
Topics in Cognitive Psychology of Science/Mathematics (II)									1	1		
Science/Mathematics (II) 實的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science						1	1					
質的研究法 Qualitative Research 非制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IVI) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science												
Qualitative Research ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##											1	1
#制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science						3	3					
#制式科學學習專題研究(一) Topics in Informal Science Learning (I) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) a State of the part of th			Qualitative Research						9	9		
Topics in Informal Science Learning (1) 非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (III) 高等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science			非制式科學學習專題研究(一)	1	1				2	4		
非制式科學學習專題研究(二) Topics in Informal Science Learning (II) a 等科學教育專題討論(四) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science			Topics in Informal Science Learning (I)									
Topics in Informal Science Learning (II) Advanced Research Seminar on Science Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science			非制式科學學習專題研究(二)			1	1				2	2
(II) Education (IV) 高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) 和dvanced Topics in Informal Science											2	
高等非制式科學學習專題研究(一) Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science												
Advanced Topics in Informal Science Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science			()						1	1		
Learning (I) 高等非制式科學學習專題研究(二) Advanced Topics in Informal Science									1	1		
高等非制式科學學習專題研究(二) 1 1 Advanced Topics in Informal Science												
Advanced Topics in Informal Science											1	1
								•				

	-112	n 69 b) de 4 vh	1.0	1 0			the second and was the second	2	2		_
系	理論	化學教育專論	3	3			數位學習理論與實務特論 Special Topics of Theories and Practice on	3	3		
選修	領	Special Topics on Chemistry Education 後設認知與數理學習導論			3	3					
11多	域	核政認和與數理字首等網 Introduction to Metacognition and			"		數學教育專題討論	3	3		
		Science/Mathematics Learning					Research Seminar in Mathematics Education				
	至	數位學習理論與實務導論			3	3	數學教育理論與研究	3	3		
	少	Introduction to Theories and Practice					Theories and Research on				
	少 6	on e-Learning					Science/Mathematics Education		0		
	學	數學教育專論	3	3			數理資優教育專論 6	3	3		
	分	Special Topics in Mathematics Education					Special Topics in Science/Mathematics Gifted Education				
		數理學習動機	3	3			眼動與科學教育特論	3	3		
		Learning Motivation in					Special Topics in Eye Movement and Science				
		Science/Mathematics					Education				
		數理教育心理學			3	3	科學/數學教學理論與研究	3	3		
		Psychology of Science/Mathematics					Theories and Research on				
		Education					Science/Mathematics Teaching				
		數理認知心理學	3	3			科學/數學數位教學與學習			3	3
		Cognitive Psychology in					Science/Mathematics Teaching and e-Learning	3	3		
		Science/Mathematics Education					科學/數學課程理論與研究 Theories and Research on	١	٥		
		數理高階思考能力			3	3	Science/Mathematics Curriculum				
		Higher Order Thinking Skills					科學教育視導與評鑑			3	3
		物理教育專論			3	3	Science Supervision and Evaluation				
		Special Topics on Physics Education					科學認識觀			3	3
		生物教育專論			3	3	Science Epistemological Beliefs				
		Special Topics on Biology Education					資訊教育專題討論	3	3		
		眼動與科學教育導論			3	3	-				
		Introduction to Eye Movement and					Education				
		Science Education									
		科學/數學學習理論與研究			3	3					
		Theories and Research on									
		Science/Matheamtics Learning									
		科學/數學師資培育理論與研究			3	3					
		Theories and Research on									
		Science/Mathematics Teacher Education									
		科學/數學歷史與哲學			3	3					
		Science/Mathematics History and									
		Philosophy									
		科學/數學評量理論與研究	3	3							
		Theories and Research on									
		Science/Matheamtics Assessment	0								
		科學探究與創造力	3	3							
		Science Inquiry and Creativity	3	3							
		科學教育專題	3	3							
		Themes and Issues in Science Education	3	3							
		科學教育的歷史與哲學	١	3							
		History and Philosophy of Science									
		Education 到與未質等效的四次			3	3					
		科學本質實務與研究 Proportion and Theories in Nature of			٥	"					
		Practice and Theories in Nature of									
		Science 認知神經科學與數理學習	3	3							
			"	"							
		Cognitive Neuroscience and Mathematic/Science Learning									
		mathematic/Science Learning 資訊教育專論			3	3					
		貝式教育寺台 Special Topics on Information and									
		Computer Education									
		Comparer Daucation									

	實	合作學習			3	3	STEM教學與研究	3	3		
系選	務	Cooperative Learning					Instruction and Research in STEM				
修	領	批判思考			3	3	博物館與科學教育			3	3
	域	Critical Thinking					Museum and Science Education				
		數學探究活動設計的理論與實務	3	3			後設認知與數理學習特論	3	3		
	至	Theories and Practice of Mathematics					Special Topics in Metacognition and				
	少	Inquiry-based Activity Design					Science/Mathematics Learning			اما	
	6	數理探究教學理論與實務導論			3	3	數學建模教學理論與實務			3	3
	學	Introduction to Theories and Practice					Theories and Practice of Mathematics				
	分	of Science/Mathematics Inquiry-based					Modeling Teaching 數理創意教學資源	3	3		
		Teaching					数年別 8 教子 貞 派 Creative Science/Mathematics Teaching	"			
		數理教學模式			3	3	Resources				
		Science/Mathematics Teaching Models					數理探究教學理論與實務特論	3	3		
		數理科測驗與評量			3	3	Special Topics in Theories and Practice of				
		Measurement and Evaluation in					Science/Mathematics Inquiry-based Teaching				
		Science/Mathematics Education					數理科電腦輔助教學設計	3	3		
		物理教學改革與研究	3	3			Computer-Aid Instructional Design in				
		Innovation and Research in Physics	-	_			Science/Mathematics				
		Teaching					科學讀寫理論與實務	3	3		
		科學/數學遊戲設計	3	3			Theories and Practice of Science Reading				
		村子/ 数子 辺成 & si Design of Science/Mathematics Games					and Writing			3	3
		科學教育專題特論			3	3	科展活動設計與研究			၂ 	3
		大字教月寺延行論 Special Topics in Themes and Issues of					Science Fair Activity Design and Research 統整科學	3	3		
		Science Education					机至杆字 Integrated Science	"			
		科學活動設計	3	3			運算思維與創客	3	3		
							Computational Thinking and Maker				
		Science Activity Design 知並/転並以上当4			3	3	非制式科學理論與實務特論	3	3		
		科普/數普影片賞析 Watching and Applyaic of Danular					Special Topics in Theories and Practice of				
		Watching and Analysis of Popular Science/Mathematics Films					Informal Science				
			3	3							
		科普/數普著作賞析 Watching and Applying of Danulas	"	J							
		Watching and Analysis of Popular									
		Science/Mathematics Writings	3	3							
		課程理論與實務 Theories and Practice of	"	J							
		Science/Mathematics Curriculum			3	3					
		論證教學與學習			J	٦					
		Arguementation: Teaching and Learning	9	3							
		電腦在科學教育上的應用	3	٥							
		Applying Computer on Science Education			3	3					
		非制式科學理論與實務導論			S	ે					
		Introduction to Theories and Practice									
		in Informal Science			3	9					
		高等數學思考			ర	3					
		Advanced Mathematical Thinking									

先修科目

業

條

- 一、本所最低畢業學分為35學分,包含必修4學分、選修31學分,不含論文指導6學分。
- 一、本所博士生於畢業前,須修習研究領域課程至少6學分、理論領域課程至少6學分、實務領域課程至少6學分。
- 三、凡選修本所開設科目一律採認為本所畢業學分;凡註冊後應至少修習一門科目(含論文)。
- 四、本所博士生可至外(校)系所自由選修6學分研究所層次課程,並承認為畢業學分數。
- 五、博士班研究生若於碩士班期間未曾修習「科學教育專論」及「科學教育研究法」,需於博一、博二時至本所碩士班修 習該二門科目,且不計入博士班畢業學分數。
- 六、碩博合開課程可採計為畢業學分。
- 七、本所研究生欲修習教育學程者,須經本校甄選通過後始可修讀;教育學分不計入畢業學分。
- 八、通過學科資格考試。
- 九、通過論文計畫審查口試。
- 十、其餘畢業條件詳見本所當學年度研究生手冊。
- 十一、畢業總學分數之遠距教學課程學分數,不得超過畢業總學分數之二分之一。
- 十二、研究生應於申請學位考試前修習通過於「臺灣學術倫理教育資源中心」(https://ethics.nctu.edu.tw/)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。