

清華大學師資培育中心

申報中等學校師資職前教育
專門課程規劃書

(數學科)

目錄

一、課程規劃概要.....	1
(一)師資培育類別.....	2
(二)參加規劃人員.....	2
(三)培育任教學科(領域、群科)名稱.....	2
(四)相應之培育任教學科(領域、群科)教材教法及教學實習.....	3
(五)教育專業課程科目及學分表.....	6
(六)負責培育任教學科(領域、群科)之相關系所.....	7
(七)相關系所現行必(選)修科目表.....	8
(八)學校內部審查程序說明.....	13
(九)已經教育部核定(或陳報中)之各任教學科專門課程一覽表.....	18
(十)其他說明事項.....	18
二、專門課程科目及學分一覽表.....	19
(一)專門課程科目及學分一覽表.....	20
(二)科目大綱.....	21
(三)專門課程與現行中等學校課程綱要內容之教材大綱或能力指標之 對照說明	22
三、專門課程科目及學分實施要點.....	29
四、自主檢核表.....	31
附錄：專門課程各科目課程大綱及各科目與現行中等學校課程綱要內容之 教材大綱或能力指標之對照說明	

一、課程規劃概要

(一)師資培育類別

1、國民中學學習領域主修專長

2、高級中等學校共同學科

(二)參加規劃人員

系所名稱	規劃人員	職稱	說明
數學系	全仁重	教授	● 適合培育任教學科之系所
	潘成衍	副教授	● 主要規劃之系所 ● 主要開課系所
統計學研究所	徐南蓉	教授兼所長	● 適合培育任教學科之系所
	曾勝滄	教授	● 協助規劃之系所 ● 協助開課之系所
師資培育中心	陳素燕	副教授兼師培中心主任	協助規劃之單位
	鍾文宏	助理教授	

(三)培育任教學科(領域、群科)名稱

1、數學學習領域

2、數學科

(四)相應之培育任教學科(領域、群科)教材教法及教學實習

1、教材教法授課大綱

課程說明	本科目為清大中等教育學程預備日後擔任中學數學科教師者必修科目之一。教學目標包括 1、認識國高中數學科課程大綱，2、熟悉國高中數學科教材內容，3、提昇板書技巧與幾何繪圖能力，4、改進講台上教學之儀態與發聲，5、為日後教師甄試做準備。因應學生日後教師甄試之需求，本科目之內容以高中數學教學為主，國中數學教學為輔。教學過程中，由教師先行講解及示範國高中教材之重要單元，學生逐一上台演示，並由師生共同檢討優缺點。
指定用書	國高中各年級課本
參考書籍	國高中各年級教師手冊
教學方式	教師講解與示範、學生上台演示、討論
教學進度	第一週 課程簡介、國高中課程綱要、儀態與發聲、板書與幾何繪圖 第二週 如何教高中數學「數與座標系」 第三週 如何教高中數學「數列與級數」 第四週 如何教高中數學「多項式」 第五週 如何教高中數學「指數與對數」 第六週 如何教高中數學「三角函數的基本概念」 第七週 如何教高中數學「三角函數的性質與應用」 第八週 教學演示 第九週 如何教高中數學「向量」 第十週 如何教高中數學「空間中的直線與平面」 第十一週 如何教高中數學「圓與球面的方程式」 第十二週 如何教高中數學「圓錐曲線」 第十三週 如何教高中數學「排列、組合」 第十四週 如何教高中數學「機率與統計」 第十五週 教學演示 第十六週 高中數學科評量之設計 第十七週 國中數學科教材內容與教學方法 第十八週 國中數學科評量之設計
成績考核	出席及課堂參與：20% 簡易教案(至少二次)：30% 上台演示(至少二次)：50%

2、教學實習授課大綱

課程說明	「教學實習」課程旨在增進學生對中等學校行政運作與教學現場的基本認識，協助學生將課堂所學的教育理論與學校生活世界的種種實際相互印證，深化對教師角色的認知，強化教學實務的知能。為了達到這樣的目標，本課設計分為三大部分：課堂討論與模擬(或實驗)教學、學校參觀與見習試教。「課堂討論」在學期初提供進入教學現場所需的準備，學期過程中則運用於實驗教學經驗的分享與檢討；「學校參觀」的目的在了解學校整體的工作內容與運作方式；「見習與試教」則是進入教室，觀摩專門科目的教學，並實際上台授課。 「教學實習」為三學分、每週四小時的課程，以便於安排參觀見習及試教等活動。本課程預計分科開設八門，由學程中心教師與各科教師合開。學程教師負責聯繫實習學校、安排參觀及實習相關事宜；各系老師負責指導各科模擬教學、見習與試教活動。 ※原則上，見習 4 堂課(或 1 個教學單元)，試教 4 堂課，可視情況彈性調整。
教學進度	第一週 開學 / 說明 ◎課程簡介、作業說明：陳素燕老師 ◎合班(教 213) ◎見習試教與教室觀察：陳素燕老師 ◎合班(教 213) ◎實習生檢核注意事項：葉姍霈小姐 ◎合班(教 213) ◎分組及分科說明 第二週 梅竹賽停課一次 第三週 學校參觀：光武國中，主持：曾正宜老師、林旖旎老師 第四週 學校參觀：全人中學，主持：陳素燕老師、曾正宜老師 第五週 教育學程家族聚會－各領域在職教師分享 (時間/地點：晚上 6 點半/教育館 213 室) 第五週 學校參觀：曙光女中，主持：林旖旎老師、陳素燕老師 第六週 民族掃墓節 ◎分科 第七週 模擬教學(繳交學校參觀報告) ◎分科 第八週 模擬教學 ◎分科 第九週 模擬教學 ◎分科 第十週 見習試教與討論(一) ◎分科 第十一週 見習試教與討論(二) ◎分科 第十二週 見習試教與討論(三) ◎分科 第十三週 見習試教與討論(四) ◎分科 第十四週 見習試教與討論(五) ◎分科 第十五週 見習試教與討論(六) ◎分科 (繳交見習試教報告) 第十六週 綜合討論 ◎分科

	第十七週 課程回顧與檢討 第十八週 期末考週 ◎合班(教 213)
成績考核	甲科 見習試教報告：20% 模擬教學(含教案)：30% 試教(含教案)：40% 綜合表現：10% 乙科 學校參觀報告：60% 模擬教學教案：10% 試教教案：15% 綜合表現：15%(未出席一次扣總分 3 分)

(五)教育專業課程科目及學分表

必修	類別	課程名稱	學分	備註
必修	教育基礎	教育心理學	2	
	教育方法學	教學原理	2	需先修「教育心理學」
	教學實習與教材教法	分科/分領域教材教法	2	1.需先修「教育心理學」及「教學原理」 2.「分科/分領域教學實習」為上課4小時學分3學分之課程
		分科/分領域教學實習	3	
三選一必修	教育基礎	教育社會學	2	至少修習1科2學分，超修的學分可作為選修課程學分
		教育哲學	2	
		教育概論	2	
五選二必修	教育方法學	教育測驗與評量	2	至少修習2科4學分，超修的學分可作為選修課程學分
		輔導原理與實務	2	
		班級經營	2	
		教學媒體與操作	2	
		課程發展與設計	2	
選修	教育心理基礎	青少年心理學	2	
		發展心理學	2	
		心理衛生	2	
		人際溝通	2	
		團體輔導與技術	2	
		學習心理學	2	
		心理衛生	2	
	教學方法	學習困難與輔助教學	2	
		電腦輔助教學	2	
		資訊科技在數學教學上的應用	2	
		普通教材教法	2	
	教育研究	中學教育實地研究	2	
		教育統計	2	
	多元教育	多元文化教育	2	
		特殊教育導論	3	
		資優教育	2	
		華德福教育	2	
		科學教育	2	
		性別與教育	2	
		比較教育	2	
	學校行政	教育法規	2	
		教育與學校行政	2	

	增能課程	華語教材教法	2	1.修習增能課程做為教育專業學分至多可承認4學分 2.「口語表達」與「國語文基礎」為上課3小時學分2學分 3.「藝術與人文基礎」為上課2小時學分1學分
		華語教學實務	2	
		華語教學實習	3	
		漢字教學	2	
		華語詞彙及語法	2	
		華人社會與文化	2	
		口語表達	2	
		國語文進階	2	
		國語文基礎	2	
		藝術與人文基礎	1	

說明：

本表所訂之修課規定適用於九十九學年度起開始修習教育學程之新生；九十八學年度以前開始修習教育學程之學生，均可自由選擇適用新課程規定或舊有的課程規定。

一、修業年限：中等學程修業以兩年為原則，如未能於規定畢業年限內修畢得依規定申請延畢。

二、總學分數：中等學程須修滿教育專業課程 27 個學分(含必修 15 學分、選修至少 12 學分)，另加 4 學分半年全時教育實習。

三、擋修規定：

教學原理	需先修「教育心理學」
分科／分領域教材教法	需先修「教育心理學」＋「教學原理」
分科／分領域教學實習	需先修「分科／分領域教材教法」

四、注意事項：

- 申請進入教育學程的第一學期至少必須修習一科。
- 參加半年全時教育實習者需修習 4 學分的「教育實習專題」課程，修習者需須符合下列情形之一：
 - 依大學法之規定，取得畢業資格，並修畢普通課程、專門課程及教育專業課程者。
 - 取得學士學位之碩、博士班在校生，於修畢普通課程、專門課程及教育專業課程且修畢碩、博士畢業應修學分者。
- 中等學程學生另須修畢任教專門課程。(請參考「國立清華大學培育中等學校各學科(學習領域或學域、主修專長)教師專門科目學分對照表暨施行要點」)

五、本規定經教務會議通過報教育部核定後實施，修正時亦同。

(六)負責培育任教學科(領域、群科)之相關系所

1、數學系

2、統計學研究所

(七)相關系所現行必(選)修科目表

1、數學系(以 98 學年度入學學生規定為例)

(1)應數組

科目名稱	上學期 應修學分	下學期 應修學分	畢業時 應修學分	備註
文化經典領域	2	2	4	
英文領域	4	4	8	91 學年度起實施
線性代數	3	3	6	96 學年度起實施，大一全學年必修，第三學期為選修高等線代
普通物理	4	4	8	
普通物理實驗	1	1	2	
微積分	4	4	8	
高等微積分	4	4	8	
數值分析	3		3	
代數	3	3	6	92 學年度起實施
微分方程	3		3	96 學年度起實施
偏微分方程		3	0	選修
機率論	3		3	
統計學	3		3	
數學導論	3		3	96 學年度起改為選修，95 學年以前入學者仍為必修
基礎數論	3		3	
離散數學	3		3	
複變數函數論		4	4	
資訊系統應用	3		3	
歷史思維領域	2		2	
民主法治領域	2		2	
通識課程	14		14	
體育	0			一至三學年必修
勞作服務	0	0	0	必修兩學期
操行	每學期成績及格			
最低畢業總學分數	128	必修共 90(95 學年以前入學者為 95)學分，其餘選修課程以與數學系相關者為原則，其認定標準由系上決定。		

※數學系應數組開設過之選修課程表

課程名稱	學分	課程名稱	學分	課程名稱	學分
特徵類二	3	Maslov 指標理論	3	偏微分方程導論	3
財務數學	3	不合作對局論	3	偏微分方程導論一	3
高等機率論一	3	天體力學導論	3	動態系統專題	3
偏微分方程一	3	巴哈赫空間機率導論	3	動態幾何	3
偏微分方程專題	3	巴納赫空間分枝理論及其在橢圓方程之應用	3	動態幾何專題	3
偏微分方程數值方法	3	代數拓撲	3	基礎數論	3
論文研究	0	代數拓撲一	3	專題研究	3
學術演講	0	代數拓撲二	3	常微分方程一	3
隨機財務理論	3	代數專題一	3	常微分方程二	3
隨機過程導論	3	代數組合學專題	3	統計學漸進理論	3
離散動力學	3	代數群	3	富氏級數	3
近世代數一	3	代數數論	3	幾何一	3
近世代數二	3	生物數學專題一	3	幾何二	3
近世幾何	3	曲率流專題	3	幾何分析專題	3
非線性分析專題	3	李群表現論	3	幾何作圖	3
科學計算	3	李群概論	3	幾何隨機過程導論	3
科學計算專題	3	拓撲學	3	微分幾何	3
差分方程	3	拓撲學導論	3	微分幾何一	3
特徵類一	3	泛函分析	3	微分幾何二	3
複變分析二	3	泛函分析一	3	微分幾何專題	3
複變函數論一	3	泛函分析二	3	實變函數論二	3
複變函數論二	3	知識對局論	3	實變數函數論一	3
調和分析	3	知識對局論專題	3	數理統計	3
線性代數二	3	線性代數一	3	數學導論	3
論文	2	對局論	3	複變分析一	3

(2)純數組

科目名稱	上學期 應修學分	下學期 應修學分	畢業時 應修學分	備註
文化經典領域	2	2	4	
英文領域	4	4	8	91 學年度起實施
線性代數	3	3	6	96 學年度起實施， 大一全學年必修， 第三學期為選修高等線代
幾何	3	3	6	
普通物理	4	4	8	
普通物理實驗	1	1	2	
微積分	4	4	8	
高等微積分	4	4	8	
代數	3	3	6	
微分方程	3		3	96 學年度起實施
偏微分方程		3	0	選修
數學導論	3		3	96 學年度起改為選修， 95 學年以前入學者仍為必修
基礎數論	3		3	
複變數函數論		4	4	
機率論	3		3	88 學年度起改為必修(二選一)
離散數學	3			
歷史思維領域	2		2	
民主法治領域	2		2	
通識課程	14		14	
體育	0			一至三學年必修
勞作服務	0	0	0	必修兩學期
操行	每學期成績及格			
最低畢業總學分數	128	必修共 84(95 學年以前入學者為 89)學分，其餘選修課程以與數學系相關者為原則,其認定標準由系上決定。		

※數學系純數組開設過之選修課程表

課程名稱	學分	課程名稱	學分	課程名稱	學分
Maslov 指標理論	3	微分幾何一	3	特徵類二	3
不合作對局論	3	微分幾何二	3	財務數學	3
天體力學導論	3	微分幾何專題	3	高等機率論一	3
巴哈赫空間機率導論	3	資訊系統應用	3	偏微分方程一	3
巴納赫空間分枝理論及其在橢圓方程之應用	3	實變函數論二	3	偏微分方程專題	3
代數拓撲	3	實變數函數論一	3	偏微分方程數值方法	3
代數拓撲一	3	數值分析一	3	偏微分方程導論	3
代數拓撲二	3	數理統計	3	偏微分方程導論一	3
代數專題一	3	數學導論	3	動態系統專題	3
代數組合學專題	3	複變分析二	3	動態幾何	3
代數群	3	複變函數論一	3	動態幾何專題	3
代數數論	3	複變函數論二	3	基礎數論	3
生物數學專題一	3	調和分析	3	專題研究	3
曲率流專題	3	論文	2	常微分方程一	3
李群表現論	3	論文研究	0	常微分方程二	3
李群概論	3	學術演講	0	統計學	3
拓撲學	3	隨機財務理論	3	統計學漸進理論	3
拓撲學導論	3	隨機過程導論	3	富氏級數	3
泛函分析	3	離散動力學	3	幾何分析專題	3
泛函分析一	3	非線性分析專題	3	幾何作圖	3
泛函分析二	3	科學計算	3	幾何隨機過程導論	3
知識對局論	3	科學計算專題	3	微分差分方程一	3
知識對局論專題	3	差分方程	3	微分幾何	3
近世代數一	3	特徵類一	3	近世幾何	3
近世代數二	3	對局論	3	複變分析一	3

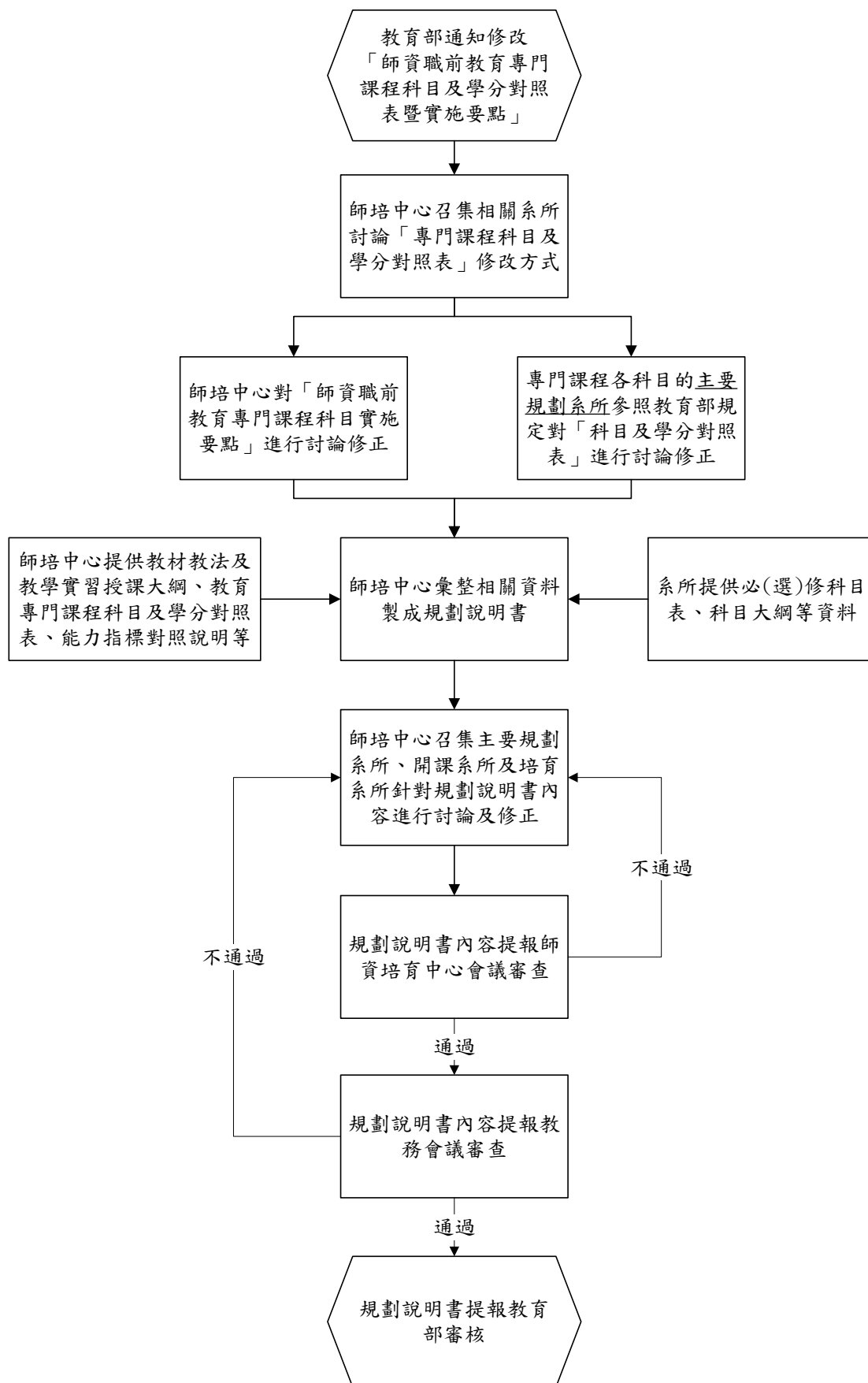
2、統計學研究所

必修課包含數理統計 (4 學分)，線性模式 (3 學分)，書報討論 (1 學分) 以及統計實習 (2 學分) 等四門本所課程。其中統計實習課，各一半的同學在二年級上學期、下學期分別修習，總畢業學分共 31 學分。

※統計學研究所開設過之選修課程表

課程名稱	學分	課程名稱	學分	課程名稱	學分
高等多變量分析	3	高等機率論(博)	3	品質工程	3
書報討論	1	統計入門	3	品質管制系統	3
統計實習	2	統計計算	3	倖存分析	3
論文	2	統計推論 (博)	3	倖存資料分析	3
遺傳及基因體研究之分析方法	2	統計學一	3	倖存資料分析(博)	3
工業統計	3	統計學二	3	時間序列分析	3
可靠度分析	3	統計學在基因體研究之應用(一)	3	迴歸分析	3
生物統計入門	3	無母數方法	3	隨機過程	3
生物晶片統計分析	3	無母數曲線估計專題	3	應用多變量分析	3
生物晶片統計分析專題	3	資料分析	3	應用機率模型	3
交大--廣義線性模型	3	實驗設計與分析	3	離散分析	3
多變量分析(博)	3	數理統計	3	類別資料分析	3
批次控制專題	3	數理統計二	3	遺傳及基因體研究之分析方法(一)	3
抽樣理論	3	線性模式	3	遺傳及基因體研究之分析方法專題	3
長期資料分析	3	數理統計	4		

(八)學校內部審查程序說明



1、會議紀錄一(小組討論會議)

國立清華大學

專門科目(國文科、英文科、數學科)討論會議紀錄

時間：99 年 1 月 12 日 12 點 10 分

地點：教育館 213A

出席人員：中文系林聰舜主任、數學系全任重教授、外文系劉顯親主任
師培中心陳素燕主任

紀錄：葉姍霈小姐

會議結論：

(一) 針對專門科目之修訂分為下列幾的階段進行：

1. 第一階段：先由師培中心根據教育部頒佈之「中等學校各任教學科(領域、群科)師資職前教育專門課程科目及學分對照表暨實施要點」比對並檢視清大所開設之課程資料，製作課程比對表。
2. 第二階段：各系所依據師培中心所提中之課程比對表進行討論，製作「清華大學中等學校各科目及學分對照表」。
3. 第三階段：各系所提供對照表中所列之各科目課程大綱及計畫書中所需之各項資料，供師培中心撰寫審查計畫書。
4. 第四階段：待計畫書初稿完成後，再召集各科目的相關培育系所進行討論。

(二) 師培中心於計畫書撰寫過程中如有任何問題，隨時用電話或電子郵件與中文系及數學系等系所聯繫討論。

(三) 國文科以中文系主要規劃系所，中文系參與規劃人員為林聰舜主任及陳淑芬副教授，師培中心為協助規劃單位，規劃人員為陳素燕主任及曾正宜副教授。

(四) 數學科以數學系為主要規劃系所，數學系參與規劃人員為黃明傑主任及全任重教授，師培中心為協助規劃單位，規劃人員為陳素燕主任及鍾文宏助理教授。

(五) 英文科以外文系為主要規劃系所，外文系參與規劃人員為劉顯親主任(另一位協助老師未定)，師培中心為協助規劃單位，規劃人員為陳素燕主任及鍾文宏助理教授。

2、會議紀錄二(小組討論會議)

國立清華大學數學科專門科目討論會議紀錄

時 間：99 年 4 月 9 日 12 點 30 分至 13 點 30 分

地 點：教育館 213A

出席人員：數學系全任重教授、數學系潘戎衍老師、統計所徐南蓉老師、
統計所曾勝滄老師、師培中心鍾文宏老師

紀 錄：葉姍霈小姐

會議結論：

- (一) 討論後同意數學科專門科目規劃書(草案)撰寫內容。
- (二) 規劃書中所列的課程大綱及能力指標部分，委請數學系代表老師(科目規劃老師或授課老師)再次檢視是否有需要補充或修改之處。

3、會議紀錄三(師資培育中心會議)

國立清華大學師資培育中心 98 學年度第 2 學期第 5 次中心會議紀錄

時間：99 年 6 月 28 日(星期一)14：00

地點：教育館 225 室

主席：陳素燕 主任

出席人員：全任重 老師、林旖旎 老師、曾正宜 老師、鍾文宏 老師、黃曬莉 老師

休假人員：謝小苓 老師、傅麗玉 老師

列席人員：葉姍霈、郭書瑜、學會會長李孟哲（經濟 12）

記錄：唐熾貞 小姐

壹、主席報告事項：(略)

貳、確認 98 學年度第 2 學期第 4 次中心會議記錄及先前會議決議後續執行情形：(略)

參、各委員會及經費稽核委員報告：(略)

肆、討論及提案：

提案一、本校學生修習教育學程辦法修訂案，請 討論。

說明：因教育部中教司建議修正於 99 年 4 月 8 日 98 學年度第二次教務會議通過之「學生修習教育學程辦法」，故再提請修訂，請參考附件 9。

決議：通過修訂，詳如修正後附件 9。(附件略)

提案二、「國立清華大學培育中等學校各學科（學習領域或學域、主修專長）教育專門課程科目及學分對照表暨一覽表實施要點」修訂案及專門課程各科目規劃書草稿，請 討論。

說明：本次向教育部申報新增之專門課程科目共有 13 科，分別為國高中國文科、英文科、數學科、物理科、化學科、生物科、歷史科、公民科以及高職類商業經營科、電子科、電機科、機械科、資訊科。請參考附件 10。

決議：通過修訂，詳如修正後附件 10。(附件略)

提案三、「國立清華大學中等學校及國民小學教育學程課程規定」修訂案，請 討論。

說明：6/21 課程委員會修訂本規定如附件 4，後續與教育部討論修訂後之要點如附件 11，提請中心會議通過。

決議：通過修訂，詳如修正後附件 11。(附件略)

提案四、「國立清華大學教育學程學生甄選要點」訂定案，請 討論。

說明：5/3 招生委員會擬定本辦法（附件 5），後續與教育部討論修訂後之要點如附件 12，提請中心會議通過。

決議：本案通過，詳如附件 12。(附件略)

伍、臨時動議：(略)

4、會議紀錄四(教務會議)

(九)已經教育部核定(或陳報中)之各任教學科專門課程一覽表

序號	各任教學科專門課程			教育部「原」核定		備註
	新增	修正	學科、領域、群科、併階段規劃 培育	日期 (年月日)	文號	
1	✓		語文學習領域國文主修專長暨高級中等學校國文科			陳報中
2	✓		語文學習領域英語主修專長暨高級中等學校英文科			陳報中
3	✓		數學學習領域暨高級中等學校數學科			陳報中
4	✓		社會學習領域歷史主修專長暨高級中等學校歷史科			陳報中
5	✓		社會學習領域公民主修專長暨高級中等學校公民與社會科			陳報中
6	✓		自然與生活科技學習領域化學主修專長暨高級中等學校化學科			陳報中
7	✓		自然與生活科技學習領域物理主修專長暨高級中等學校物理科			陳報中
8	✓		自然與生活科技學習領域生物主修專長暨高級中等學校生物科			陳報中
9	✓		高級中等學校職業群科電機與電子群電機科			陳報中
10	✓		高級中等學校職業群科電機與電子群資訊科			陳報中
11	✓		高級中等學校職業群科電機與電子群電子科			陳報中
12	✓		高級中等學校職業群科機械群機械科			陳報中
13	✓		高級中等學校職業群科商業與管理群商業經營科			陳報中

(十)其他說明事項

無

二、專門課程科目及學分一覽表

(一)專門課程科目及學分一覽表

適合培育之相關學系、研究所 (含輔系、雙主修)		數學系、統計學研究所					
科目名稱	相似科目	國中數學領域數學專長 暨高中數學			高中數學		
		學分數	必選備		學分數	必選備	
高等微積分 一、二		8	必備		8	必備	
線性代數一、 二		6	必備		6	必備	
代數一	近世代數一	3	必備		3	必備	
幾何一	幾何作圖、動態幾何、微 分幾何一	3	必備		3	必備	
機率論	高等機率論一、隨機過程 導論	3	必備		3	必備	
統計學一	數理統計	3	必備		3	必備	
資訊系統應用		3	必備		3	選備	
數學導論		3	必備		3	選備	
基礎數論	代數數論	3	5 科 至 少 選 2 科	選備	3	5 科 至 少 選 2 科	選備
離散數學	對局論	3		選備	3		選備
複變函數論一	實變數函數論一、複變分 析一、複變分析二、泛 函分析	3		選備	3		選備
代數二	近世代數一、近世代數 二、代數拓樸	3		選備	3		選備
幾何二	拓樸學導論、微分幾何 一、微分幾何二	3		選備	3		選備
統計學二	數理統計、隨機財務理論	3	選備		3	選備	
微分方程	常微分方程一、常微分方 程二、偏微分方程一、偏 微分方程二	3	選備		3	選備	
數值分析		3	選備		3	選備	
要求學分數		總學分 41 學分，含必備 32 學分、選備 9 學分			總學分 35 學分，含必備 26 學分、選備 9 學分		
說明：							
1. 科目名稱一、二代表一學年，“一”指第一學期，“二”指第二學期。							
2. 各科學分若超過本表之學分數，以本表所列之學分數列入要求總學分數，但實修學分將列於 專門課程學分表內。							

(二)科目大綱

由於彙整後之科目大綱頁數眾多，故各科目大綱另詳列於附錄中。

科目名稱	詳見處	科目名稱	詳見處
高等微積分一	附錄第 2 頁	對局論	附錄第 65 頁
高等微積分二	附錄第 6 頁	複變函數論一	附錄第 66 頁
線性代數一	附錄第 10 頁	實變數函數論一	附錄第 67 頁
線性代數二	附錄第 14 頁	複變分析一	附錄第 68 頁
代數一	附錄第 18 頁	複變分析二	附錄第 69 頁
近世代數一	附錄第 21 頁	泛函分析	附錄第 70 頁
幾何一	附錄第 24 頁	統計學二	附錄第 71 頁
幾何作圖	附錄第 29 頁	隨機財務理論	附錄第 72 頁
動態幾何	附錄第 32 頁	代數二	附錄第 73 頁
微分幾何一	附錄第 34 頁	近世代數二	附錄第 74 頁
機率論	附錄第 36 頁	代數拓撲	附錄第 75 頁
高等機率論一	附錄第 39 頁	幾何二	附錄第 76 頁
隨機過程導論	附錄第 43 頁	拓撲學導論	附錄第 77 頁
統計學一	附錄第 46 頁	微分幾何二	附錄第 78 頁
數理統計	附錄第 50 頁	微分方程	附錄第 79 頁
數學導論	附錄第 53 頁	常微分方程一	附錄第 80 頁
基礎數論	附錄第 57 頁	常微分方程二	附錄第 81 頁
資訊系統應用	附錄第 60 頁	偏微分方程一	附錄第 82 頁
代數數論	附錄第 63 頁	偏微分方程二	附錄第 83 頁
離散數學	附錄第 64 頁	數值分析	附錄第 84 頁

(三)專門課程與現行中等學校課程綱要內容之教材大綱或能力指標之對照說明

1、高中課綱數學學習領域對照一覽表

代碼	說明
G1	培養學生具備以數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
G2	培養學生具備實際生活應用和學習相關學科所需的數學知能。
G3	培養學生欣賞數學內涵中以簡馭繁的精神和結構嚴謹完美的特質。
C1	能熟練多項式、分式、根式、指對數、三角的運算及估算。
C2	能將具體世界中的概念以數學形式表徵。
C3	能認識證明，並進行推論。
C4	能整合數學內部知識並與具體世界連結。
C5	能解決數學形式與生活情境中的數學問題。。
C6	能正確、流暢地利用口語或文字表達解題想法。
C7	能使用計算器來處理繁瑣的計算與解決較複雜的問題。

2、國中課綱數學學習領域對照一覽表

代碼	說明
N-4-01	能理解質數、質因數分解、最大公因數、最小公倍數、互質的意義。
N-4-02	能熟練求質因數分解、最大公因數、最小公倍數的短除法，並解決生活中的問題。
N-4-03	能理解比例關係、連比、正比、反比的意義，並解決生活中的問題。
N-4-04	能熟練比例式的基本運算。
N-4-05	能認識負數、相反數、絕對值的意義。
N-4-06	能做正負數的比較與加、減、乘、除計算。
N-4-07	能將負數標記在數線上，理解正負數的比較與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。
N-4-08	能熟練正負數的四則混合運算。
N-4-09	能認識指數的記號與指數律。
N-4-10	能認識科學記號。
N-4-11	能認識二次方根及其近似值。
N-4-12	能理解根式的四則運算。
N-4-13	能辨識數列的規則性。
N-4-14	能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。
S-4-01	能理解常用幾何形體之定義與性質。
S-4-02	能指出滿足給定幾何性質的形體。
S-4-03	能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。
S-4-04	能利用形體的性質解決幾何問題。
S-4-05	能理解畢氏定理及其逆敘述，並用來解題。
S-4-06	能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。
S-4-07	能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。

代碼	說明
S-4-08	能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。
S-4-09	能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。
S-4-10	能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。
S-4-11	能理解一般三角形的幾何性質。
S-4-12	能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。
S-4-13	能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。
S-4-14	能理解圖形縮放前後不變的幾何性質。
S-4-15	能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。
S-4-16	能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。
S-4-17	能理解圓的幾何性質。
S-4-18	能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。(A-4-19)
S-4-19	能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。(A-4-20)
A-4-01	能用符號代表數，表示常用公式、運算規則以及常見的數量關係(例如：比例關係、函數關係)。
A-4-02	能理解數的四則運算律，並知道加與減、乘與除是同一種運算。
A-4-03	能用 x 、 y 、... 符號表徵問題情境中的未知量及變量，並將問題中的數量關係，寫成恰當的算式(等式或不等式)。
A-4-04	能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。
A-4-05	能理解等量公理的意義，並做應用。
A-4-06	能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。
A-4-07	能熟練一元一次方程式的解法，並用來解題。
A-4-08	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。
A-4-09	能理解二元一次方程式的意義。
A-4-10	能理解直角坐標系，並能計算坐標平面上兩點間的距離。
A-4-11	能在坐標平面上，畫出一次函數或二元一次方程式的圖形。
A-4-12	能熟練二元一次聯立方程式的解法，並用來解題。
A-4-13	能熟練乘法公式。
A-4-14	能認識多項式，並熟練其四則運算。
A-4-15	能理解畢氏(勾股)定理，並做應用。
A-4-16	能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。
A-4-17	能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。
A-4-18	能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。
A-4-19	能用反例說明一敘述錯誤的原因。能辨識一個敘述及其逆敘述間的不同。(S-4-18)
A-4-20	能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。(S-4-19)
D-4-01	能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。
D-4-02	能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。

代碼	說明
D-4-03	能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。
D-4-04	能在具體情境中認識機率的概念。
C-R-01	能察覺生活中與數學相關的情境。
C-R-02	能察覺數學與其他領域之間有所連結。
C-R-03	能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。
C-R-04	能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。
C-T-01	能把情境中與問題相關的數、量、形析出。
C-T-02	能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。
C-T-03	能把情境中與數學相關的資料資訊化。
C-T-04	能把待解的問題轉化成數學的問題。
C-S-01	能分解複雜的問題為一系列的子題。
C-S-02	能選擇使用合適的數學表徵。
C-S-03	能瞭解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。
C-S-04	能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。
C-S-05	能瞭解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。
C-C-01	能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。
C-C-02	能理解數學語言與一般語言的異同。
C-C-03	能用一般語言與數學語言說明情境與問題。
C-C-04	能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。
C-C-05	能用數學語言呈現解題的過程。
C-C-06	能用一般語言及數學語言說明解題的過程。
C-C-07	能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。
C-C-08	能尊重他人解決數學問題的多元想法。
C-E-01	能用解題的結果闡釋原來的情境問題。
C-E-02	能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。
C-E-03	能經闡釋及審視情境，重新評估原來的轉化是否得宜，並做必要的調整。
C-E-04	能評析解法的優缺點。

3、「數學科」科目及學分一覽表與課綱之對應說明

部定科目名稱	師資培育之大學科目名稱	請敘明與課程綱要內容之教材大綱或能力指標之對照說明		
			對照之能力項目	詳細說明處
高等微積分一、二	高等微積分一、二	高中	G1、G2、G3、C1、C3、C5、C6	附錄第 2、6 頁
		國中	N-4-03、N-4-05、N-4-07、N-4-08、N-4-09、N-4-10、N-4-12、N-4-13、N-4-14、S-4-01、S-4-02、S-4-03、S-4-04、S-4-05、S-4-07、S-4-08、S-4-17、S-4-18、S-4-19、A-4-01、A-4-02、A-4-03、A-4-04、A-4-05、A-4-06、A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-10、A-4-11、A-4-12、A-4-13、A-4-14、A-4-15、A-4-16、A-4-17、A-4-18、A-4-19、A-4-20、C-R-01、C-R-02、C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、C-S-04、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
線性代數一、二	線性代數一、二	高中	G1、G2、G3、C1、C2、C3、C4、C5、C6	附錄第 10、14 頁
		國中	N-4-01、N-4-02、N-4-03、N-4-04、N-4-06、S-4-07、S-4-14、S-4-17、S-4-18、S-4-19、A-4-01、A-4-02、A-4-03、A-4-04、A-4-05、A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-10、A-4-12、A-4-13、A-4-14、A-4-16、A-4-18、A-4-19、A-4-20、C-R-01、C-R-02、C-R-03、C-T-01、C-T-02、C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、C-S-04、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
代數學	代數一	高中	G1、G3、C1、C2、C3、C6	附錄第 18 頁
		國中	N-4-01、N-4-02、N-4-05、N-4-08、N-4-11、N-4-12、A-4-01、A-4-02、A-4-05、A-4-06、A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-12、A-4-13、A-4-14、A-4-16、A-4-19、A-4-20、C-R-02、C-R-03、C-T-02、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
	近世代數一	高中	G1、G3、C1、C2、C3、C6	附錄第 21 頁
		國中	N-4-01、N-4-02、N-4-05、N-4-08、N-4-11、N-4-12、A-4-01、A-4-02、A-4-05、A-4-06、A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-12、A-4-13、A-4-14、A-4-16、A-4-19、A-4-20、C-R-02、	

			C-R-03、C-T-02、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
幾何學	幾何一	高中	G1、G2、G3、C1、C2、C3、C4、C5、C6	附錄 第 24 頁
		國中	N-4-03、N-4-04、N-4-05、N-4-06、N-4-07、N-4-08、N-4-09、N-4-10、N-4-12、N-4-13、N-4-14、S-4-01、S-4-02、S-4-03、S-4-04、S-4-05、S-4-06、S-4-07、S-4-08、S-4-09、S-4-10、S-4-11、S-4-12、S-4-13、S-4-14、S-4-15、S-4-16、S-4-17、S-4-18、A-4-01、A-4-02、A-4-03、A-4-04、A-4-05、A-4-06、A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-10、A-4-11、A-4-12、A-4-13、A-4-14、A-4-15、A-4-16、A-4-17、A-4-18、A-4-19、A-4-20、C-R-01、C-R-02、C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、C-S-04、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
	幾何作圖	高中	G1、G2、G3、C2、C3、C4	附錄 第 29 頁
		國中	N-4-03、N-4-04、S-4-01、S-4-02、S-4-03、S-4-04、S-4-05、S-4-06、S-4-07、S-4-08、S-4-09、S-4-10、S-4-11、S-4-12、S-4-13、S-4-14、S-4-15、S-4-16、S-4-17、S-4-18、S-4-19、A-4-15、C-R-01、C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、C-T-04、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-08、C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
	動態幾何	高中	G1、C5	附錄 第 32 頁
		國中	S-4-01、S-4-02、S-4-03、S-4-07、S-4-10、S-4-12、S-4-14、S-4-16、S-4-17、S-4-19、C-R-01、C-R-02、C-R-03、C-S-05、C-C-02、C-C-08、C-E-02、C-E-04	
	微分幾何一	高中	G1、G2、G3、C2、C4	附錄 第 34 頁
		國中	S-4-01、S-4-02、S-4-03、S-4-04、S-4-07、S-4-17、S-4-18、S-4-19、A-4-19、A-4-20、C-R-02、C-R-03、C-S-02、C-S-03、C-C-04、C-C-05、	
機率學	機率論	高中	G1、G2、C1、C2、C3、C4C5、C6	附錄 第 36 頁
		國中	N-4-09、N-4-10、A-4-01、A-4-02、A-4-03、A-4-04、A-4-19、D-4-01、D-4-02、D-4-03、D-4-04、C-R-01、C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、C-S-04、C-C-01、C-C-02、C-C-03、	

			C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、 C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
	高等機率論一	高中	G1、G2、C2、C3、C4、C5、C6、C7	附錄 第 39 頁
		國中	N-4-01、N-4-02、N-4-03、N-4-04、N-4-10、 S-4-01、S-4-02、S-4-08、S-4-18、S-4-19、A-4-01、 A-4-02、A-4-03、A-4-04、A-4-05、A-4-06、 A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-12、A-4-13、 A-4-14、A-4-16、A-4-17、A-4-19、A-4-20、 D-4-01、D-4-02、D-4-03、D-4-04、C-R-01、 C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、C-T-03、 C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、C-S-04、 C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、C-C-04、 C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、C-E-01、 C-E-02、C-E-03、C-E-04	
	隨機過程導論	高中	G1、G2、C2、C3、C4、C5、C6、C、	附錄 第 43 頁
		國中	N-4-10、S-4-18、A-4-01、A-4-02、A-4-03、 A-4-04、A-4-05、A-4-06、A-4-13、A-4-16、 A-4-17、A-4-19、D-4-01、D-4-02、D-4-03、 D-4-04、C-R-01、C-R-03、C-R-04、C-T-01、 C-T-02、C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-02、 C-S-03、C-S-04、C-S-05、C-C-01、C-C-02、 C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、 C-C-08、C-E-01、C-E-02、C-E-03	
	統計學	高中	G1、G2、C2、C3、C4、C5、C6、C7	附錄 第 46 頁
		國中	N-4-10、S-4-01、S-4-02、S-4-08、S-4-18、S-4-19、 A-4-01、A-4-02、A-4-03、A-4-04、A-4-05、 A-4-06、A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-12、 A-4-13、A-4-14、A-4-16、A-4-17、A-4-19、 A-4-20、D-4-01、D-4-02、D-4-03、D-4-04、 C-R-01、C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、 C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、 C-S-04、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、 C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、 C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
		高中	G1、C1、C2、C4、C5	附錄 第 50 頁
		國中	N-4-09、N-4-11、N-4-12、A-4-01、A-4-02、 A-4-03、A-4-13、A-4-14、A-4-16、A-4-17、 D-4-01、D-4-02、D-4-03、D-4-04、C-R-01、 C-R-02、C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、 C-T-03、C-T-04、C-S-02、C-C-01、C-C-02、 C-C-03、C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-E-01、 C-E-02	
數論	數學導論	高中	G1、G2、C2、C3、C4、C5、C6	附錄 第 53 頁
		國中	N-4-10、S-4-01、S-4-02、S-4-08、S-4-18、S-4-19、	

			A-4-01、A-4-02、A-4-03、A-4-04、A-4-05、 A-4-06、A-4-07、A-4-08、A-4-09、A-4-12、 A-4-13、A-4-14、A-4-16、A-4-17、A-4-19、 A-4-20、D-4-01、D-4-02、D-4-03、D-4-04、 C-R-01、C-R-03、C-R-04、C-T-01、C-T-02、 C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-02、C-S-03、 C-S-04、C-S-05、C-C-01、C-C-02、C-C-03、 C-C-04、C-C-05、C-C-06、C-C-07、C-C-08、 C-E-01、C-E-02、C-E-03、C-E-04	
		高中	G1、G3、C2、C3、C4、C6	附錄 第 57 頁
		國中	N-4-01、N-4-02、N-4-03、N-4-04、N-4-05、 N-4-06、N-4-07、N-4-08、N-4-09、N-4-10、 N-4-11、N-4-12、N-4-13、N-4-14、A-4-01、 A-4-02、A-4-03、A-4-05、A-4-06、A-4-19、 A-4-20、C-R-02、C-R-03、C-T-01、C-T-02、 C-T-04、C-S-02、C-S-04、C-S-05、C-C-01、 C-C-03、C-C-05、C-C-07、C-C-08、C-E-01、 C-E-04	
計算機 概論	資訊系 統應用	高中	C7	附錄 第 60 頁
		國中	C-R-01、C-R-02、C-R-03、C-R-04、C-T-01、 C-T-02、C-T-03、C-T-04、C-S-01、C-S-03、 C-S-05、C-E-04	

三、專門課程科目及學分實施要點

**國立清華大學培育中等學校各學科(學習領域或學域、主修專長)教育專門科目學
分對照表施行要點**

- 一、本實施要點及「國立清華大學培育中等學校各學科專門課程科目及學分一覽表」(以下簡稱專門課程科目及學分一覽表)，係依據師資培育法第七條及其相關規定訂定。
- 二、本要點及專門課程科目及學分一覽表供下列學生辦理中等學校教師資格審查之依據：
 - 1、本校修畢教育學程之學生
 - 2、他校修習教育學程之本校畢業學生
 - 3、學士後教育學分班
 - 4、中等學校合格教師申請辦理加註其他任教學科、領域專長教師資格者(可刪除與後面意思相同)
- 三、本校修畢教育學程之學生欲擔任中等學校各類科(領域、群科)教師時均須修畢專門課程科目及學分一覽表所規定之科目及其學分數下限。如欲以該學科(領域、群科)分發實習者(亦即以該科作為申請第一張教師證類科)，另需具備相關學系(含學士班、學位學程、在職專班、碩士班或博士班)、輔系或雙主修資格。
- 四、專門課程科目及學分一覽表內各任教科別之專門科目，包含必備及選備兩大類，其必備科目係指擔任該科目或科別教師必須修習之科目，選備科目則指可以自由選擇修習之科目，必備科目必須全部修習，其餘不足之學分則於選備科目中選習。
- 五、師資職前教育專門課程之採認應符合下列規定：
 - 1、凡在本校以外之大學或獨立學院所修之科目、學分與本表規定之專門課程科目及其學分數相同者，均予承認；名稱不同採認有困難者，本校師資培育中心得會同規劃系所予以認定(申請者提供課程大綱、上課講義等資料)，性質相近者其學分數得予以採認。如所修之科目學分超過本表所規定之學分數者，則僅採認本表所規定之學分數。但如所修之科目其學分數未達本表所規定時，則不予採認。
 - 2、專門課程與教育專業課程學分不得重複採計，擬採計之專門課程科目及學分以申請時 10 年內所修習之科目及學分為限。
 - 3、擬以二專、三專及五專（五專後兩年）所修習之學分採認為專門課程學分者，以考入大學後已獲抵免之學分為限。
 - 4、推廣教育學分擬採認為師資職前培育專門課程、教育專業課程科目及學分，取得修畢師資職前教育課程證明者，以年度事前報教育部核定開辦之師資職前教育課程、班別為限，並需檢附相關證明文件。
- 五、本要點及專門課程一覽表自報部核定後實施。核定前已入學之學生得依其入學年度適用本校原報部核定之專門科目一覽表。如欲以本一覽表辦理認證，應修畢該任教科別規定之科目及學分數。若為加註其他任教學科、領域專長者，其認定標準以申請時本校該學科經教育部最新核定之專門課程一覽表為依據。
- 六、本施行要點經本校教務會議通過，報教育部核定後實施，修正時亦同。

四、自主檢核表

清華 大學辦理中等學校師資職前教育專門課程自主檢核表

☒ 國民中學 數學 學習領域 數學 主修專長

☒ 高級中等學校(共同學科) 數學 科

☐ 高級中等學校(職業群科) _____ 群 _____ 科

※併階段規劃培育請勾選填寫兩個以上。

項次	檢核內容	自主檢核	備註
行政部分			
1	說明參加規劃人員 (每一相關系所師資至少 2 名，並註明任教系所及職稱)	☒ 符合	第 2 頁
2	具相應之任教科目教材教法、教學實習 (檢附授課大綱)	☒ 符合	第 3 頁~第 5 頁
3	檢附教育專業課程科目及學分表	☒ 符合	第 6 頁
4	設有與專門課程相關之系所 (含主要規劃系所、開課相關系所)	☒ 符合	第 2 頁
5	具備相關系所現行必(選)修科目表	☒ 符合	第 7 頁~第 8 頁
6	經過學校內部審查程序說明 (檢附○○、○○、○○會議紀錄)	☒ 符合	第 9 頁~第 11 頁
7	說明本校經教育部核定(或陳報中)之其他中等學校師資職前教育專門課程	☒ 符合	第 12 頁
8	擬定修正理由 (非核定後調整免附)	☐ 符合 ☒ 免附	第 12 頁
9	擬定修正之專門課程規劃說明 (非核定後調整免附)	☐ 符合 ☒ 免附	
10	擬定專門課程科目及學分修正對照表 (非核定後調整免附)	☐ 符合 ☒ 免附	
11	具備原核定文件 (非核定後調整免附)	☐ 符合 ☒ 免附	
12	擬定專門科目及學分一覽表及必(選)備課程大綱	☒ 符合	第 14 頁
13	擬定專門科目及學分一覽表實施要點	☒ 符合	第 23 頁
課程部分			
1	課程 符合學科教師專業本位原則	☒ 符合	第 16 頁~ 第 22 頁

2	規 劃	符合必備科目及選備科目輔成原則	☒ 符合	第 16 頁~ 第 22 頁
3		符合學生能力本位陶養原則	☒ 符合	第 16 頁~ 第 22 頁
4		符合系科核心能力原則	☒ 符合	第 16 頁~ 第 22 頁
5		符合主從課程統整原則	☒ 符合	第 16 頁~ 第 22 頁
1	課 程 內 容	學科(領域、群科)名稱與中等學校課程標準或綱要相符	☒ 符合	第 16 頁~ 第 22 頁
2		各任教學科(領域、群科)專門課程能符應中等學校課程標準或綱要之教材大綱及能力指標內容	☒ 符合	第 16 頁~ 第 22 頁
3		各科教材教法及教學實習不得列為專門課程之科目	☒ 符合	第 14 頁
1	課 程 科 目 及 學 分	專門課程科目與教育專業課程科目名稱以不得相同或相似為原則，並不得重複採計學分	☒ 符合	第 14 頁
2		專門課程分為必備科目與選備科目兩種	☒ 符合	第 14 頁
3		專門課程 <u>規劃</u> 總學分數以 45~60 學分為原則	☒ 符合	第 14 頁
4		專門課程 <u>要求</u> 總學分數、必(選)備學分數符合部訂各科專門課程科目與學分對照表之最低規範	☒ 符合	第 14 頁
5		專門課程各科目 <u>採計</u> 學分數不得超過 6 學分	☒ 符合	第 14 頁
6		配合中等學校課程之各學科(領域、群科)課程內容規劃核心課程	☒ 符合	第 14 頁
說 明 事 項	特色課程(依需要延展表格空間)： 其他說明： 檢附資料：			
	承辦人簽章： 師資培育中心主任或課程規劃單位主管簽章： 填寫日期：			

