

簽 於 師範學院數理教育研究所

日期：109/04/17

主旨：檢陳數理教育研究所108學年度第2學期第4次所務會議紀錄1份(如附件)，請核示。

說明：旨揭會議業於109年4月16日辦理完竣。

擬辦：奉核後依規定辦理後續作業。

會辦單位：師範學院教育學系

決行層級：第二層決行

——批核軌跡及意見——

1. 師範學院 數理教育研究所 助教 侯惠蘭 109/04/17 09:24:55(承辦)：
2. 師範學院 數理教育研究所 召集人 陳均伊 109/04/20 09:37:13(核示)：
3. 師範學院 教育學系 契僱組員 黃貞瑜 109/04/20 10:50:43(會辦)：
4. 師範學院 教育學系 教育系主任 林明煌 109/04/20 12:38:02(會辦)：
5. 師範學院 院長 黃月純 109/04/20 16:58:33(決行)：

閱(代為決行)

6. 師範學院 數理教育研究所 助教 侯惠蘭 109/04/21 08:00:03(承辦)：

裝

訂

線



數理教育研究所 108 學年度第 2 學期第 4 次所務會議紀錄

一、時間：109 年 4 月 16 日（星期四）上午 10 時 30 分

二、地點：科學館一樓 I111 研討室

三、主席：陳均伊 召集人

紀錄：侯惠蘭

四、出席：如簽到單

五、上次會議決議處理情形：

- 1、通過本所 109 學年度國民小學自然科學領域師資培育公費生招生簡章。
- 2、通過數理所 109 學年度第 1 學期課程預排。
- 3、通過本所自我確保教學品質報告相關事宜：
 - (1)修正後通過數理所確保教學品質品保項目、核心指標及檢核重點說明。
 - (2)推薦 5 位校外評鑑委員：郭伯臣司長、王如哲校長、張惠博退休校長、林煥祥講座教授、柳賢榮譽教授，提請師院院長圈選。
 - (3)自我確保教學品質報告書內容依據品保項目、核心指標及檢核重點逐一闡述說明，預計 4 月 23 日(星期四)召開第 2 次工作小組會議。

六、主席報告：

各位老師好，為配合教育部修正國小教師加註各領域專長專門課程架構表，師培中心 4/10 通知，於 4/17 日前經所務會議通過後回傳彙整，因此緊急召開本次會議，請各位老師提供意見。

七、提案討論

提案一

案由：修正本校國民小學教師加註自然領域專長專門課程架構表及批次匯入用表格，提請討論。

說明：

- 1、依據師培中心 4/10 電子郵件通知(如附件 P.1)辦理。
- 2、教育部 109.03.27 來函及國小教師加註各領域專長專門課程架構表實施要點修正規定如附件 P.2-9，請卓參。
- 3、依據教育部修訂之國民小學教師加註自然領域專長專門課程架構表，本校規劃科目名稱如附件 P.10-12。
- 4、國小加註自然專長批次匯入用表格 excel 表如附件，請討論。

決議：照案通過。

八、散會：

數理教育研究所 108 學年度第 2 學期第 4 次所務會議
簽到單

時間：109 年 4 月 16 日(星期四)上午 10 時 30 分

地點：科學館一樓 I111 研討室

| 職 稱 | 姓 名 | 簽 名 |
|-----|-------|-----|
| 召集人 | 陳 均 伊 | 陳均伊 |
| 教 授 | 劉 祥 通 | 劉祥通 |
| 教 授 | 楊 德 清 | 楊德清 |
| 教 授 | 姚 如 芬 | 姚如芬 |
| 教 授 | 林 樹 聲 | 林樹聲 |
| 副教授 | 蔡 樹 旺 | 蔡樹旺 |
| 副教授 | 林 志 鴻 | 林志鴻 |
| 助 教 | 侯 惠 蘭 | 侯惠蘭 |

來源: chkuo117 <chkuo117@mail.ncyu.edu.tw>

收信: 數理所辦 <gimse@mail.ncyu.edu.tw>, 電物系 <dap@mail.ncyu.edu.tw>, 應化系 <appchem@mail.ncyu.edu.tw>, 生資系辦 <biors@mail.ncyu.edu.tw>

副本: 陳均伊 <jychen@mail.ncyu.edu.tw>, 余昌峰主任(電物系) <cfyu@mail.ncyu.edu.tw>, 李瑜章主任(應化系) <yjli@mail.ncyu.edu.tw>, 許富雄 <richbear@mail.ncyu.edu.tw>

日期: Fri, 10 Apr 2020 13:31:06

標題: **【急件】配合教育部修正國小教師加註各領域專長專門課程架構表, 敬請協助修正本校國小教師加註各領域專長專門課程架構表**

附檔: 修正加註自然領域專長.zip (435k)

敬愛的系所同仁您好:

為配合教育部修正國小教師加註各領域專長專門課程架構表, 敬請協助依照教育部架構表格式, 修正本校現行加註自然領域專長專門課程科目及學分一覽表, 相關參考文件請參閱附檔, 須回傳之檔案說明如下:

一、加註專長專門課程架構表之excel表:

- (一)請將現行之課程科目及學分一覽表, 依此架構表格式進行修正, 並將修正後之本校規劃科目名稱填入各對應欄位。
- (二)其他課程設計相關說明, 請於修正後填入說明欄位。
- (三)最低學分數及應修畢總學分數, 請依修正後之實際學分數填列, 唯須遵守備註欄之學分規定。

二、國小加註專長批次匯入用表格excel表:

- (一)因本次修正課程規劃需填報至師資職前課程管理平台, 又因教育部規範之時程相當緊湊, 因此須請貴系協助提供各課程細節內容。
- (二)除課程類別代碼(C欄)由本中心統一填寫; 課程實施方法(J欄)、評量方式(K欄)及課程參考書籍或參考資料(L欄)為非必填外, 其餘欄位敬請協助填寫相關內容以便順利上傳平台。
- (三)課程填寫順序, 敬請依照課程架構表之課程順序填寫。

三、由於教育部規範此次修正至少需經系級以上會議審議通過後方可報部, 因此懇請貴系協助於4月17日前回傳會議紀錄及前述兩項表格文件至本中心彙整, 以便順利於4月21日前上傳平台及於4月22日前函報教育部。

由於時程相當緊湊, 造成貴系的困擾, 深感抱歉, 望請見諒

敬祝 平安順心

聯絡人: 國立嘉義大學師資培育中心 專任計畫助理 郭建暉

聯絡電話: 05-2263411 #1753

Email: chkuo117@mail.ncyu.edu.tw

地址: 621嘉義縣民雄鄉文隆村85號科學館3樓

(副知用)

教育部 函

地址：10051臺北市中山南路5號
傳 真：02-2397-6919
聯絡人：陳姿吟
電 話：02-7736-6150



受文者：國立嘉義大學

發文日期：中華民國109年3月27日

發文字號：臺教師(二)字第1090043424號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：計畫書格式、師資職前課程管理平臺系統介面與操作概述(0043424A00_ATTCH1.odt、0043424A00_ATTCH2.pdf)

主旨：有關各國民小學師資類科申請辦理國民小學教師加註各領域專長專門課程一案，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本部109年3月11日臺教師(二)字第1080182073B號令修正發布「國民小學教師加註各領域專長專門課程架構表實施要點」(以下簡稱本要點)之國民小學教師加註各領域專長專門課程(以下簡稱國小加註專門課程)，其課程適用對象需取得師資生資格。
- 二、請各校配合實施要點修正國小加註專門課程，並自即日起至109年4月21日止，於師資職前教育課程管理平臺完成填報(<https://tec.nthu.edu.tw/>)後匯出課程規劃、學分表及其他相關應報之內容(計畫書格式詳附件)，於109年4月22日前函報本部。
- 三、各大學新增國小加註專門課程或規劃系所，應經校級相關會議審查通過後，檢附課程規劃說明書1式5份(包括電子檔)報本部核定；其內容應包括下列項目：



(一)課程規劃概要：

- 1、培育課程名稱。
- 2、參加規劃人員(每1相關學系所師資至少2名)。
- 3、國民小學教師師資職前教育課程教育專業課程架構表。
- 4、負責規劃之相關學系所(包括主要規劃學系所、開課相關學系所等)。
- 5、相關學系所現行之必(選)修科目表。
- 6、學校內部審查程序說明。
- 7、各國小加註專門課程架構表，包括師資生最低應修畢及學校規劃之總學分數、各課程類別最低學分數、科目名稱及課程綱要、開設科目與課程對應本部所定專門課程架構表之課程類別及其最低學分數及相關文件資料(於師資職前教育課程管理平臺完成填報並點選送出後，匯出報部清冊附於公文中)。
- 8、其他說明事項。

(二)各大學擬訂之專門課程科目及學分相關規定，應符合師資培育法、各學校學則相關規定及各大學審核與採認國民小學教師加註各領域專長專門課程科目及學分數作業規定，並包括規定適用對象、適用時間及學校、學生、教師應注意事項、全校共同事項統一規定及其他相關事項，並得附註於各國小加註專門課程架構表後。

(三)自主檢核表。

四、各大學申請調整規劃系所(包括減列及更名)者，應提報變更說明或對照表、變更佐證資料及相關會議審查通過資

料，經本部核定後實施，並請於說明五(八)本部備查程序前另案先行辦理。

五、各大學修正國小加註專門課程，應經校級相關會議審查通過後，檢附下列資料1式1份報本部備查：

- (一)培育課程名稱。
- (二)國民小學教師師資職前教育課程教育專業課程架構表。
- (三)負責規劃之相關學系所(包括主要規劃學系所、開課相關學系所等)。
- (四)學校內部審查程序說明。
- (五)各國小加註專門課程架構表，包括師資生最低應修畢及學校規劃之總學分數、各課程類別最低學分數、科目名稱及課程綱要、開設科目與課程對應本部所定專門課程架構表之課程類別及其最低學分數及相關文件資料(於師資職前教育課程管理平臺完成填報並點選送出後，匯出報部清冊附於公文中)。
- (六)其他說明事項。
- (七)自主檢核表。
- (八)本要點109年2月1日修正生效前，經本部核定辦理之國小加註專門課程，請檢附上開資料，經本部備查後，始得繼續辦理。

六、各大學擬訂國小加註專門課程之原則如下：

- (一)應為本部核定培育國民小學師資類科，並為本要點架構表所列適合規劃之相關學系、研究所。
- (二)應了解現行國民小學課程綱要之各領域核心素養，開設之專門課程應具備適切之廣度及深度。

(三)專門課程之學分數分為規劃總學分數及要求最低應修畢總學分數二種：規劃總學分數，指各大學規劃供學生修習之總學分數；要求最低應修畢總學分數，指學生應修畢之最低學分數。

(四)規劃總學分數以24學分至50學分為原則。

(五)專門課程應配合國民小學各領域課程內容規劃。

七、為配合本次國小加註專門課程架構調整，各校得先以系級或中心會議通過專門課程規劃後，先行陳報本部，並俟完備校內審查程序後另案補充。

八、如有未盡事宜，請逕洽下列人員：

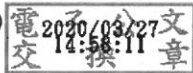
(一)檢附師資職前課程管理平臺系統介面與操作概述供參，國小加註專長操作教學影片及簡報資料請逕至師資職前教育課程管理平臺下載。

(二)師資職前教育課程管理平臺系統介面操作問題(含新增課程或規劃系所)—國立清華大學計算機與通訊中心連絡人：(03)5715131轉分機76421周先生、分機76422潘小姐。

(三)師資職前教育專門課程：本部師資培育及藝術教育司陳姿吟小姐(02)77366150及吳世豪先生(02)77365658。

正本：國民小學師資類科各師資培育大學

副本：國立清華大學計算機與通訊中心、本部師資培育及藝術教育司陳科員姿吟、吳世豪先生(均含附件)



國民小學教師加註各領域專長專門課程架構表實施要點修正規定

- 一、教育部(以下簡稱本部)為執行師資培育法第三條第六款與師資培育法施行細則第二條及第五條第二項規定，特訂定本要點。
- 二、國民小學教師加註各領域專長專門課程(以下簡稱國小加註專門課程)適用於國民小學各領域專長。
- 三、各師資培育之大學(以下簡稱各大學)擬訂國小加註專門課程，應依本部訂定之國民小學教師加註各領域專長專門課程架構表(如附表，以下簡稱本架構表)及本要點規劃辦理，並自訂科目名稱及其內容。
- 四、各大學擬訂國小加註專門課程，其名稱應與國民小學各領域專長名稱相符。

國民小學教師加註各領域專長教師證書名稱應比對國民小學各領域專長名稱辦理。

- 五、各大學擬訂國小加註專門課程之原則如下：
 - (一)應為本部核定培育國民小學師資類科，並為本架構表所列適合規劃之相關學系、研究所(以下簡稱規劃系所)。
 - (二)應了解現行國民小學課程綱要之各領域核心素養，開設之專門課程應具備適切之廣度及深度。
 - (三)專門課程之學分數分為規劃總學分數及要求最低應修畢總學分數二種：規劃總學分數，指各大學規劃供學生修習之總學分數；要求最低應修畢總學分數，指學生應修畢之最低學分數。
 - (四)規劃總學分數以二十四學分至五十學分為原則。
 - (五)專門課程應配合國民小學各領域課程內容規劃。
- 六、專門課程科目與教育專業課程科目、共同課程及通識課程，不得重複採認學分。
- 七、國小加註專門課程之採認及抵免，應符合下列規定：
 - (一)「修習國民小學教師加註各領域專長專門課程科目及學分成績單」應由各大學相關學系所開具。

(二)各大學採認已具教師證書者或師資生於他校修習國小加註專門課程科目及學分原則如下：

1. 本校已有經本部核定培育之類科，且開授相同領域專長教材教法課程。
2. 經查驗所提「修習國民小學教師加註各領域專長專門課程科目及學分成績證明」確為各大學相關學系所開具，且認定符合領域專長專門課程專業知能。
3. 專門課程之採認、抵免學分之期限及比率，依各校學則或校內抵免相關規定辦理。
4. 共同課程及通識課程不得採認為專門課程科目及學分。
5. 推廣教育學分以年度事前報本部核定開辦之教師在職進修學分班為限，始得採為國小加註專門課程科目及學分。
6. 各大學辦理課程採認及學分抵免後不足之科目及學分，得依各大學之規定，採隨班附讀或由各大學申請開設專班方式補修學分。

八、各大學新增國小加註專門課程或規劃系所，應經校級相關會議審查通過後，檢附課程規劃說明書一式五份(包括電子檔)報本部核定；其內容應包括下列項目：

(一)課程規劃概要：

1. 培育課程名稱。
2. 參加規劃人員(每一相關學系所師資至少二名)。
3. 國民小學教師師資職前教育課程教育專業課程架構表。
4. 負責規劃之相關學系所(包括主要規劃學系所、開課相關學系所等)。
5. 相關學系所現行之必(選)修科目表。
6. 學校內部審查程序說明。
7. 各國小加註專門課程架構表，包括師資生最低應修畢及學校規劃之總學分數、各課程類別最低學分數、科目名稱及課程綱要、開設科目與課程對應本部所定專門課程架構表之課程類別及其最低學分數及相關文件資料。
8. 其他說明事項。

(二)各大學擬訂之專門課程科目及學分相關規定，應符合師資培育法、各

學校學則相關規定及各大學審核與採認國民小學教師加註各領域專長專門課程科目及學分數作業規定，並包括規定適用對象、適用時間及學校、學生、教師應注意事項、全校共同事項統一規定及其他相關事項，並得附註於各國小加註專門課程架構表後。

(三)自主檢核表。

各大學申請調整規劃系所（包括減列及更名）者，應提報變更說明或對照表、變更佐證資料及相關會議審查通過資料，經本部核定後實施。

各大學修正國小加註專門課程，應經校級相關會議審查通過後，檢附下列資料報本部備查：

(一)培育課程名稱。

(二)國民小學教師師資職前教育課程教育專業課程架構表。

(三)負責規劃之相關學系所(包括主要規劃學系所、開課相關學系所等)。

(四)學校內部審查程序說明。

(五)各國小加註專門課程架構表，包括師資生最低應修畢及學校規劃之總學分數、各課程類別最低學分數、科目名稱及課程綱要、開設科目與課程對應本部所定專門課程架構表之課程類別及其最低學分數及相關文件資料。

(六)其他說明事項。

(七)自主檢核表。

各大學應將國小加註專門課程上傳至師資職前課程管理平臺；課程修正時，亦同。

九、本部審查前點第一項之案件，應於通過本部行政審查後，送專家審查；其評分及通過課程基準如下：

(一)專家審查評分：分為極力推薦、推薦、勉予推薦及不推薦等四級。

(二)由本部送請專家三人審查，須有二位以上專家極力推薦或推薦，始為通過。

十、國小加註專門課程架構表經本部核定或備查，各大學應於該表註明本部核定或備查日期及文號後，分送相關單位，並公告於學校網站。

十一、本要點中華民國一百零九年二月一日修正生效前，經本部核定辦理之國小加註專門課程，應於各大學檢附第八點第三項所定資料，經本部備查後，始得繼續辦理。

國立嘉義大學國民小學教師加註自然領域專長專門課程架構表

109年4月16日數理教育研究所108學年度第2學期第4次所務會議通過

| 國民小學教師加註自然領域專長專門課程架構表 | | | | |
|-----------------------|--|--|---|--------------|
| 加註領域專長名稱 | 自然領域專長 | | | |
| 要求最低應修畢總學分數 | 24(包括必備至少 22 學分) | | | |
| 適合規劃之相關學系、研究所 | 自然科學教育系所、數理教育相關系所、教育相關系所下數理教育組、應用物理暨化學系所、地球環境暨生物資源系所、環境教育與資源碩士班、應用科學系、科學應用與推廣學系、環境教育及管理研究所、化學生物系所、應用物理系所等。 | | | |
| 課程類別 | 最低學分數 | 參考科目 (僅供參考) | 本校規劃 科目名稱 | 備註 (學分規定) |
| 自然科學領域之專門學科知能 | 12 | 生物及其相關科目：普通生物學、植物形態學、(動物/植物)生理學、昆蟲生理學(特論)、生物化學、微生物學(特論)、動物行為學(特論)、生物分類學(特論)、演化生物學、組織學(特論)、菌類學、真菌學(特論)、昆蟲學(特論)、細胞生物學(特論)、鄉土生物研究、遺傳學、分子生物學(特論)、生物多樣性、生態學(特論)、保育生物學、生物技術(特論)、免疫學、生物特論等。 | 生物學、生態學(I)、生態學(II)、遺傳學、遺傳學實驗、生物統計學、脊椎動物學、無脊椎動物學、本地植物學及實習、植物分類學及實習、植物形態學、微生物學、昆蟲學及實習、保育生物學、生物多樣性 | 必備至少 3 學分 |
| | | 物理及其相關科目：普通物理學、物理數學、熱物理、力學、量子力學、微分方程、大學物理學、熱力學、電磁學、近代物理(特論)、光學、量子物理、電子物理、應用電子學特論、材料科學導論、光電物理導論、固態物理、奈米科技、磁性物理、物理在生活上應用之專題討論、物理特論等。 | 普通物理學、實驗物理(I)-電路、電磁學、理論力學、量子物理、熱統計物理、光學、實驗物理(III)-近代物理、熱物理與光學、應用數學、計算物理導論、基本電學、電子學、電子學實驗。 | 必備至少 3 學分 |

| | | | | |
|---------------|---|---|---|--------------|
| | | 化學及其相關科目：普通化學、物理化學(特論)、有機化學(特論)、化學研究技術、化學科技概論、食品化學、應用化學、化學數學、分析化學、化學熱力學、無機化學、儀器分析、化學動力學、生活化學專題討論、化學特論等。 | 普通化學、無機化學、有機化學、有機化學實驗、有機光譜、有機合成、固態化學、環境化學、儀器分析、物理化學、物理化學實驗、化學數學 | 必備至少 3 學分 |
| | | 地球科學及其相關科目：地球科學導論(含實習)、普通地質學(含實習)、天文學導論(含實習)、全球環境變遷、地球物理導論、地球資源、大氣科學導論、礦物學、海洋學導論、岩石學、地球化學、高等地球科學、地球科學特論等。 | 地球科學特論、天氣學、天文觀測、氣候學 | 必備至少 3 學分 |
| 學習環境經營與安全管理知能 | 2 | 國小自然科學實驗研究、普通生物學實驗、普通物理學實驗、普通化學實驗等。 | 國小自然科學實驗研究、生物學實驗、普通物理學實驗、普通化學實驗 | 必備至少 2 學分 |
| 教學專業知能 | 6 | 科學教育基礎科目： 科學教育導論、科學教育專題研究、科學師資培育、科學學習心理學、非制式科學教育等。 | 科學教育導論、科學教育研究導論、科學學習心理學、非制式數理學習 | 必備至少 2 學分 |
| | | 科學教學媒材與方法相關科目： 自然科教材專題研究、科學教具研發、科技創作與教學實務、科學展覽設計與展示、科學展覽之理論與實務、科學教育評量、國小自然科教學法、電腦與教學媒體在科學(普)教育之應用、童書繪本融入自然與生活科技的教學等。 | 自然科學實驗特論、科學教育與評量、電腦在科學教育上的應用、多媒體在數理教育的應用 | 必備至少 2 學分 |
| 課程設計與發展知能 | 2 | 自然科課程統整的實施與評量、科學課程設計、科學課程發展史、國小自然科課程研究、STS 課程與教學策略專題研究等。 | 自然與生活科技課程設計與實施、自然科學課程發展、認知心理學與科學教育、科學本質與科學教育 | 必備至少 2 學分 |

| | | | | |
|----------------|---|---|---|---------|
| 跨領域教學能力與專業發展知能 | 2 | 科學史、環境教育專題研究、環境教育之課程與教學、多元文化科學教育、行動研究、科學創造力教學策略專題研究、STEM+課程的設計與實踐、自然科英語教學實務、科學戶外教學策略專題研究、非制式機構之科學教育推廣專題研究等。 | 科學史與科學教育、環境科學概論、環境科學特論、科學創造力、科學資優教育、科學戶外教學專題研究、非制式數理教育活動規劃與指導 | 必備至少2學分 |
|----------------|---|---|---|---------|

說明

- 1.師資培育之大學規劃科目須依「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
- 2.本表要求應修畢最低總學分數 24 學分（包括必備至少 22 學分），各課程類別之最低學分數，請依照各課程類別最低學分數規定進行規劃。
- 3.專門課程科目與教育專業課程科目、共同課程及通識課程，不得重複採認學分。
- 4.取得國民小學教師加註自然領域專長教師證書之學分修習，除了本表規定之至少 24 學分外，並應取得國小「教育專業課程」之「國民小學自然科學領域教材教法」或其相似科目至少 2 學分。
- 5.修習國民小學教師加註自然領域專長專門課程者，應取得國民小學教師自然領域學科知能評量精熟證明。
- 6.現職國民小學教師正式教職服務實際授課自然教學時數達每週至少 3 節、年資至少 5 年以上(包括取得合格教師證書後，曾任 3 個月以上國民小學代理、代課或兼任教師之年資)，並取得國民小學教師自然領域學科知能評量精熟證明者，可免修習本專門課程學分，申請加註自然領域專長教師證書。
- 7.現職國民小學教師正式教職服務實際授課自然教學時數達每週至少 3 節、年資達 1 年以上未滿 5 年者(包括取得合格教師證書後，曾任 3 個月以上國民小學代理、代課或兼任教師之年資)，曾修畢「國小自然與生活科技學習領域教學專業知能認證」2 學分或「自然與生活科技學習領域初階教學知能課程」2 學分及「學習環境經營與安全管理知能」類課程至少 2 學分；或自然與生活科技領域 36 小時研習及「學習環境經營與安全管理知能」類課程至少 2 學分；或自然與生活科技領域 72 小時研習，並取得國民小學教師自然領域學科知能評量精熟證明者，得申請加註自然領域專長教師證書。
- 8.前 2 項現職國民小學教師係指現職國民小學編制內合格專任教師，以前 2 項規定申請加註自然領域專長教師證書之申請期限至 113 學年度（114 年 7 月 31 日）止。