

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

教育部中小學師資課程教學與評量

協作中心

第14次會議專案報告

素養導向教學與評量 暨 新舊課綱銜接

報告單位：國家教育研究院

簡報架構

01

課程及教學研發系統規劃與執行

02

系統協作規劃與執行

課程及教學研發系統規劃與執行

壹、107課綱核心素養及素養導向之說明

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

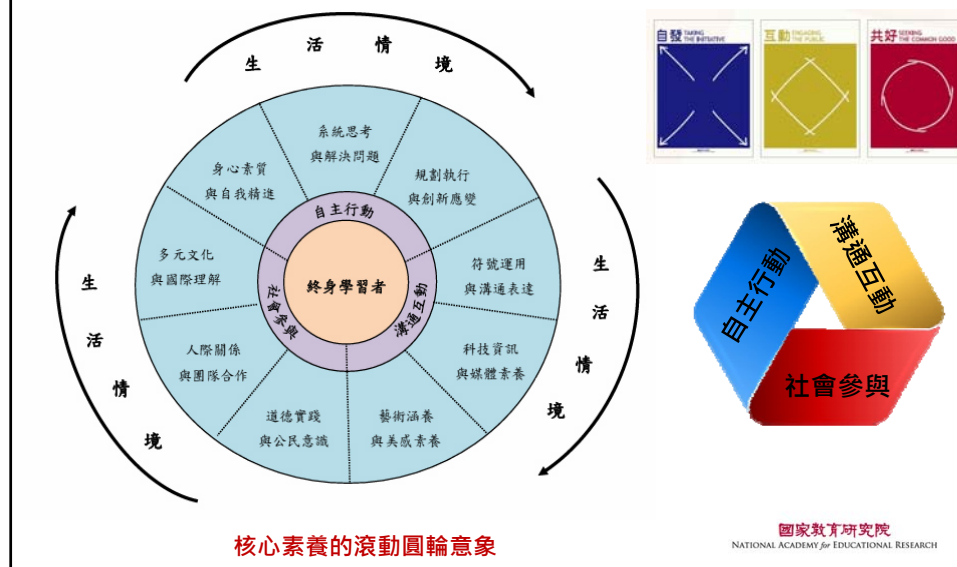
一、核心素養釋義

引自〈總綱〉第3頁

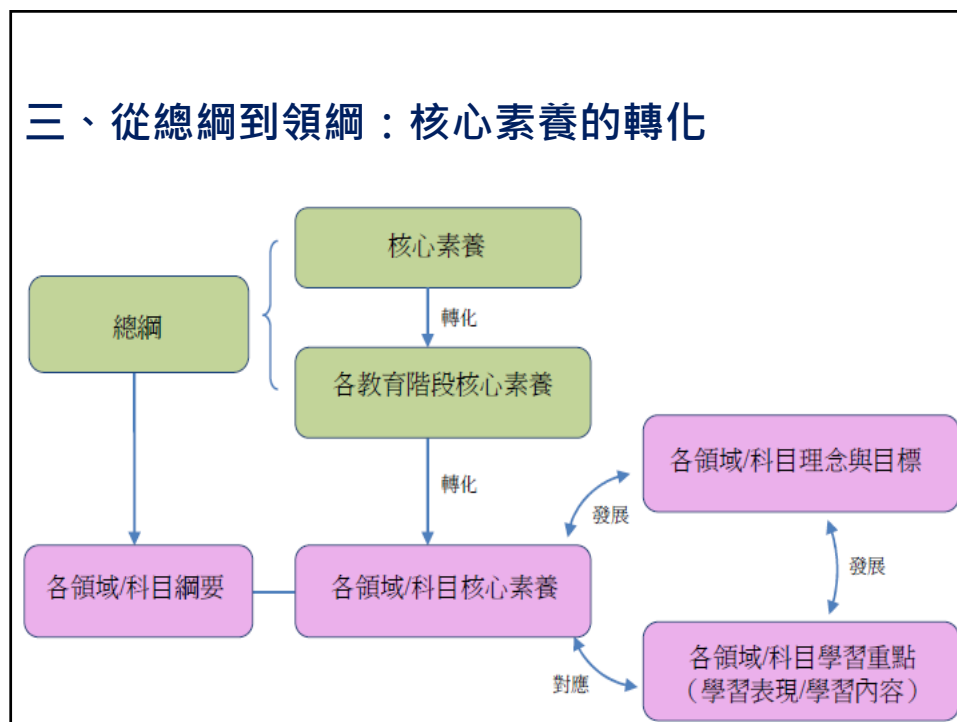
- 核心素養是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。
- 核心素養應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

二、總綱核心素養理念



三、從總綱到領綱：核心素養的轉化



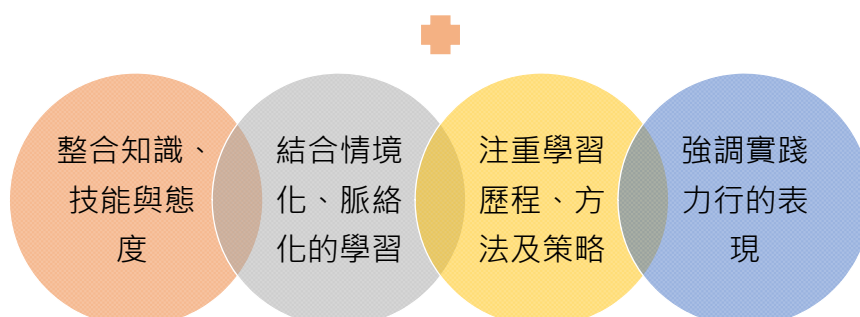
四、由各種教學與評量模式看不同的素養

模式	說明
學科素養 ↑ 模式一： 學科本位模式	關注單一學科素養的學習，與核心素養的關係較弱。不過，學科素養卻是培養核心素養的重要基礎。
模式二： 折衷模式	學科素養與核心素養的學習並重，強調在兩類素養之間的結合。
↓ 模式三： 全人模式 核心素養	強調透過學校教育(正式、非正式及潛在課程)、家庭教育及社會教育，全方位地培養核心素養。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

五、素養導向教學的四原則

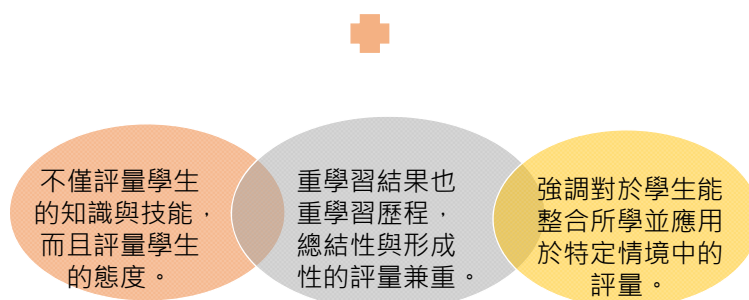
參照各領域/科目課綱之核心素養、學習重點



國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

六、素養導向評量的三原則

參照各領域/科目課綱之核心素養、學習重點



國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

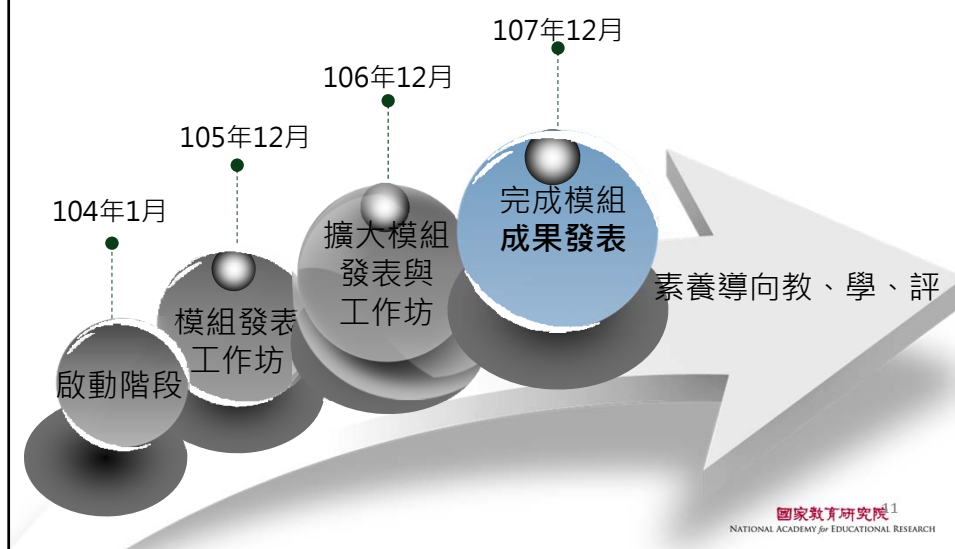
課程及教學研發系統規劃與執行

貳、素養導向教學與評量 暨新舊課綱銜接

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

一、素養導向教材教學模組：期程



課研系統

一、素養導向教材教學模組：成果

年度 領域 / 科目	103年	104年	105年	106年	107年
數學領域	4	6	6	6	6
自然科學 領域	4	6	6	持續擴大	持續擴大
語文領域 (國語文)		3	5	持續擴大	持續擴大
社會領域			7	修訂與 持續擴大	持續擴大
生活課程		4			
備註	已完成之教學模組詳見「協力同行」網站： http://12cur.naer.edu.tw/category/Instructional_Materials_and_Modules				

106-107年預計研發模組：包含英語文、綜合活動、科技、藝術、健康與體育、及跨領域模組。

課研系統

一、素養導向教材教學模組：教學案例

107數學領綱草案五年級：正方體與長方體

核心素養指標

- 數 -E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
- 數 -E-C2 具備樂於與他人分享解題過程的素養。

教學目標

- 1 認識正方體與長方體的構成要素。
- 2 認識正方體與長方體中，面與面的垂直平行關係；邊與邊的垂直平行關係。
- 3 認識正方體與長方體的展開圖。
- 4 認識正方體與長方體的示意圖。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

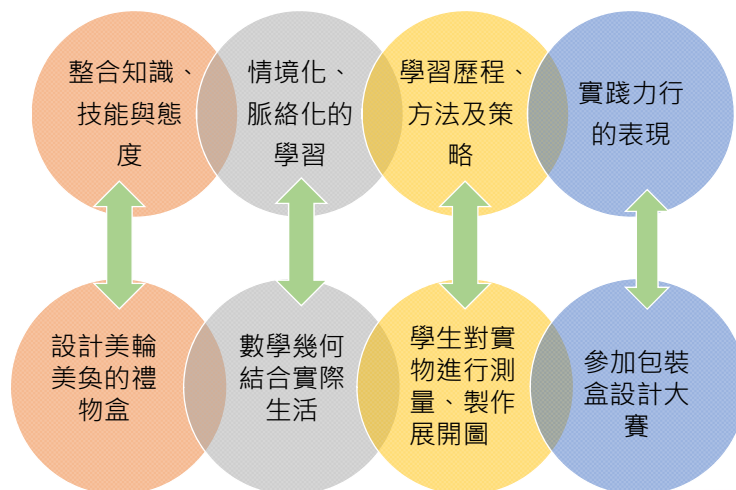
模組架構說明

根據素養與教學目標，設計三大活動：紙盒製作、展開圖與示意圖。在紙盒製作活動中，透過引導讓學生認識長方體與正方體的構成要素及面與邊的關係。接著，從方便性與檢驗的角度切入展開圖的認識，並實際測量物品設計適當的包裝盒。



課研系統

檢視「正方體與長方體」單元符合的素養導向教學的四原則



國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

一、素養導向教材教學模組：評量案例

大學入學考試中心公民與社會研究試題（法律）

日前某縣市首長，為提升取締違規停車之效率，建議以警局所架設之路邊監視器所攝得之影像當證據，逕行舉發違停而開單，引起爭議。

請依現行《道路交通管理處罰條例》第7-2條與憲法的人權保障之原理與原則，回答下列問題：

1.若該縣市政府逕以監視器抓違停，可能限制到哪些受憲法保障之基本權利？（5分）

2.就以《道路交通管理處罰條例》第7-2條之規定而言，請問若該縣市政府警察機關，以監視器抓違停，如此之行政行為，是否符合該法律之規定？（8分）

3.若立法機關主張為了增進公共利益，因此授權行政機關，可以用監視器取締違停，但此為人權團體所反對，請申述其反對之可能理由為何？（12分）

資料來源：

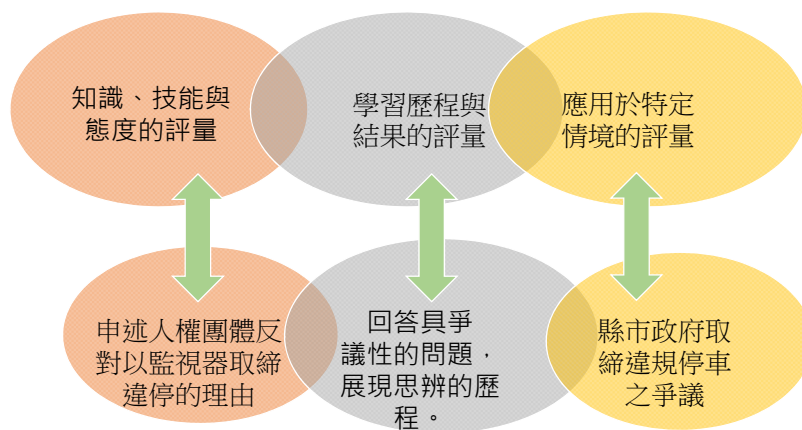
大學入學考試中心公民與社會研發試題；

劉麗媛（2016）。普通高中公民與社會科教材教學模組——社會參與。國家教育研究院。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

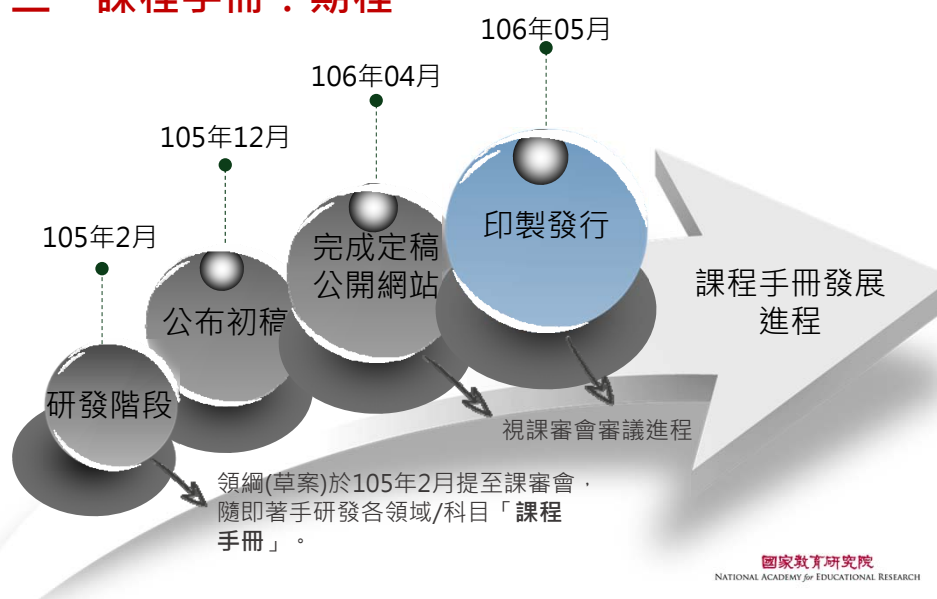
檢視「取締違規停車」評量試題符合的素養導向評量三原則



國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

二、課程手冊：期程



國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

二、課程手冊：研發目的

- (一)解析課綱之重要內涵，俾助益於教科用書編審選用，以及促進各界理解。
- (二)提出議題融入說明手冊，俾助益於教科用書編審選用與教學，以及促進各界理解。
- (三)提出普通型高中必修與選修課程架構，並說明升學及職涯進路關係，供教師選課輔導、學生選課參考與大學選才參採之用。
- (四)分析新舊課綱差異，與課程銜接建議，供教材編選與教學實施參考。**
- (五)提出107課綱主要特色的課程發展與教學實施案例，以支持學校與教師試行與實施新課綱。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

二、課程手冊：整體架構

- 壹、發展沿革與特色
- 貳、課程架構
 - 一、課程架構規劃說明
 - 二、高中加深加廣選修、升學與職涯進路關係
- 參、核心素養與學習重點的呼應說明
- 肆、學習重點解析
- 伍、素養導向教材編寫原則
- 陸、各領域/科目之議題融入說明
- 柒、教學單元案例
- 捌、新舊課綱之課程實施銜接分析與建議
 - 一、新舊課綱之課程實施銜接分析
 - 二、新舊課綱之課程實施銜接建議
- 玖、其他課程規劃建議
- 拾、課綱Q&A

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

二、課程手冊：銜接教材評估

- 銜接年級：七年級（國一），十年級（高一）。
- 銜接界定：補缺漏知識點。
- 學習重點的銜接：
 - 知識點缺漏：研發銜接教材。
 - 學習表現補強：提供銜接參考資源與教學方法之建議。

學習重點	評估與建議
學習表現	1.參考素養導向教材教學模組研發成果（舉例說明）。 2.參考其他輔助資源。
學習內容	分析與建議須銜接的知識點。

課研系統

二、課程手冊：銜接教材評估

備註：以下表格為目前評估

領域/科目	知識點缺漏	銜接所需節數說明
英語文	• 七年級：D.思考能力 • 十年級：C.文化理解：C-IV-4基本的世界觀。D.思考能力	前述所需銜接之評估，主要是作為提醒教師及教科書編寫，可適切於課程中安排，故不需特別另外安排教學節數。
數學	• 七年級：不確定性 • 十年級：等比數列、三視圖、空間中的線與平面、直角三角比	1.不確定性：約1節 2.等比數列：約2節 3.三視圖：約2節 4.空間中的線與平面：約1節 5.直角三角比：約3節
自然科學	七年級：粒子概念	1.約2-5節 2.課程手冊已發展將「粒子概念」納至「原子到宇宙」的跨科設計，整體課程為10節

課研系統

二、課程手冊：銜接教材評估

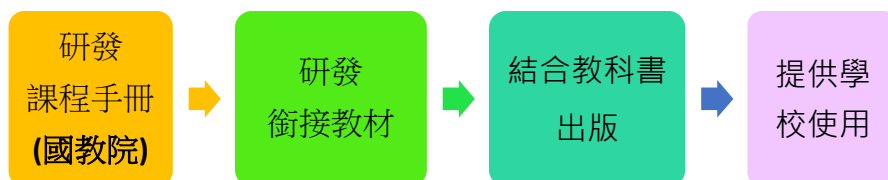
備註：以下表格為目前評估

領域/科目	知識點缺漏	銜接所需節數說明
科技	- 資訊科技十年級：「演算法」、「程式設計」、「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、 - 生活科技十年級：「工程設計與製作」	一、資訊科技(10節) 1.演算法(3節) (1)七年級(1節):資A-IV-1演算法基本概念 (2)八年級(2節):基本演算法的介紹；陣列資料結構的概念與應用 2.程式設計(6節) (1)七年級(2節):程式語言基本概念、功能與應用；結構化程式設計 (2)八年級(4節):陣列程式設計實作；模組化程式設計的概念；模組化程式設計與問題解決實作 3.系統平台(S)與資料表示、處理及分析(D)，兩項共約1節。 二、生活科技(1節)：可規劃學習內容中為科技的應用(A)、設計與製作(P)的基本概念。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

二、課程手冊：銜接教材研發之建議作法



- 1.新舊差異分析
- 2.銜接評估建議

107學年度
國一與高一
學生使用

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

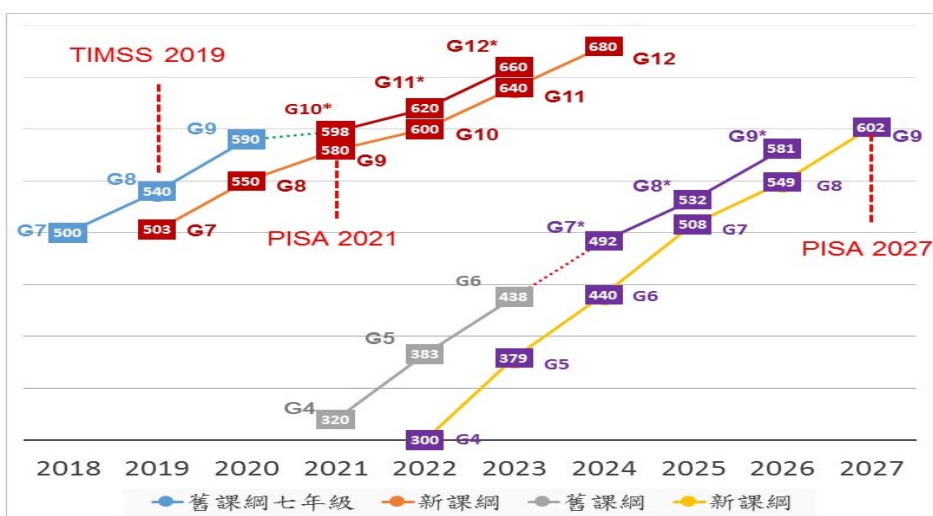
三、課綱實施的評估：TASA規劃

- 特色
 - 環扣課綱
 - 素養導向的評量
- TASA變革之期程
 - 106,01 建立共識
 - 106,03 研發、預試
 - 106,12 定稿

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

三、課綱實施的評估：TASA規劃期程



國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

三、課綱實施的評估：TASA預期可達到之目的

- 新舊課綱學生成長幅度比較。
- 新舊課綱對於關鍵素養或能力學習效果比較(如新課綱修改數學比例、機率概念的學習指標)。
- 長期追蹤設計，使得背景或教學變項(如教學法、父母管教方式、入學方式)對學習成效的影響比較容易進行因果推論。
- 教師特質與教學策略對學習成效影響之研究成果可作為教師檢定考試指標之參考。
- 九至十年級時，新舊課綱銜接教材評估。
- 與國際調查接軌並進行測驗成績等化。
- TASA題本釋出作為縣市學力檢測工具。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

三、課綱實施的評估：TASA成果回饋

- 提供未來修訂課綱之參考。
- 提供現場教學回饋。
- 編製素養導向的試題，定期釋出範例試題供會考及大考中心參考。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課研系統

四、教科書編審規劃

- (一) 105年12月底前辦理工作坊協助出版社開發素養導向教科書。
- (二) 106年新委員會籌組後辦理教科書審查工作坊，強化審查委員對新課綱之理解。
- (三) 領域綱要發布後，辦理教科書審查委員、領綱研修委員及教科書編者三方座談會議，凝聚新課綱教科書審查共識。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

系統協作規劃與執行

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

課推系統

課綱宣導

- (一) 課綱宣導種子講師培訓研讀國教院之研發資源。
- (二) 參考國教院總綱公播版簡報，轉化為國民中小學階段宣導公播版簡報。
- (三) 邀集領綱研修小組委員擔任回流講師。
- (四) 研發教學與評量示例，辦理成果發表。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

師培系統

國小師培聯盟

時間	工作項目
105.8-106.7	12個教學領域研究中心常務委員會，邀集國教院及輔導團成員擔任委員，持續提供推動素養導向教學與評量策略。
105.10-106.7	進行12個教學實驗計畫、研發教學示例、辦理推廣工作坊。
105.11-12	邀集國教院、國教署、總召學校、領域教學研究中心深度對談詮釋課綱，研商未來整體合作方式。
105.12-106.6	研發國小師資培育課程與各領域教材教法之教材，並辦理相關座談會，研商轉化國小各領域教材教法、教育心理學、課程發展與教學、學習評量等師培課程要素。
106.6	辦理成果展，宣導素養導向教學與評量及聯盟研發成果。

師培系統

中等教育階段領域教學研究中心

時間	工作項目
105.10.4	召開期初工作會議，確認105學年度工作要項。
105.10.4-106.1.31	辦理座談、研討會等，與師資培育大學教師(課程與教學、教材教法及實習課程相關教師)進行該領域課綱之調整對話至少5場次。
106.2	召開期中工作會議，檢視研發成果。
106.3-106.6	1.因應新課綱之實施，完成師資培育領域知識架構及提出因應課綱需調整的核心專業知能。 2.研發完成「領域師資生專業知能指標」(含標準架構、內涵說明、檢核表等)。 3.提出符合課綱之領域必修或選修2學分以上之原型教材及教學模式。 4.辦理微量教師增能課程，實驗符合課綱之新議題，研發領域教材教法、教學示例與多元學習評量每領域計6則以上、跨科(領域)教材教法、教學示例至少3則之研究與實作。
106.5-106.7	召開期末工作會議，辦理成果發表會。

師培系統

素養導向師資職前培育

時間	工作項目
105.10.18	奉核成立師資培育課程規劃研究團隊
105.11.23	召開「因應107課綱－高中多元選修、跨領域師資」專家諮詢會議
105.11-12	師資培育課程規劃團隊深度對談，聚焦107課綱與師資培育課程間之連結(含課程基準、科目及學分表及符應教師資格檢定等)，並確認辦理期程
106.01-03	辦理精進師資素質暨特色發展計畫作業要點說明會，明定各師資培育之大學辦理教育專業課程連結素養導向、素養導向工作坊、增進實習生核心素養能力及研發文本等申請內容
106.06-.08	完成師資職前課程基準表(草案)

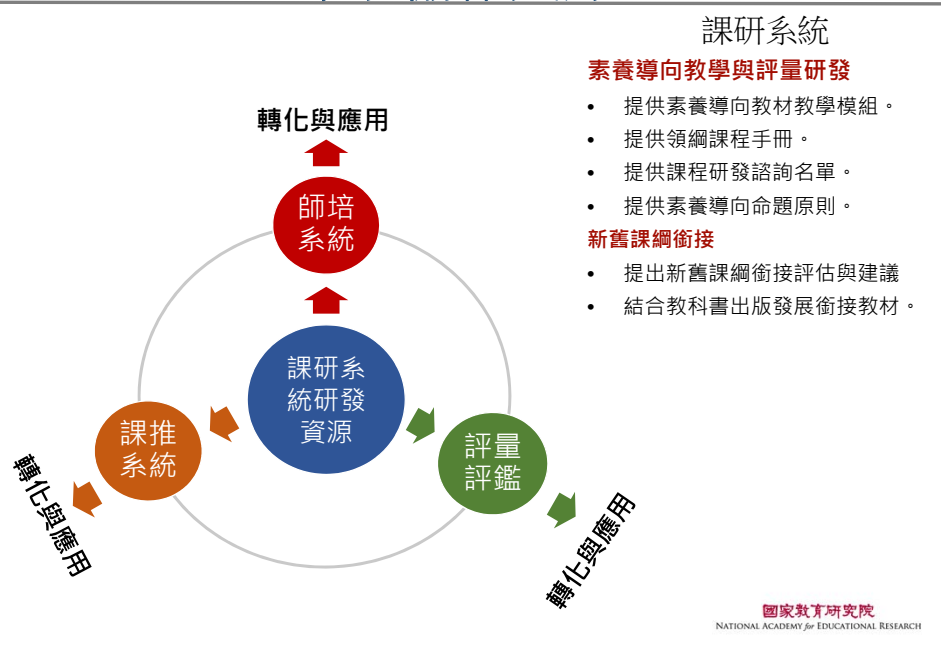
評量與評鑑系統

題型開發

- (一)補助大考中心配合課綱調整試題研發，包含國語文寫作測驗、指考公民與社會「開放是非選擇題型」、學測自然科等素養導向題型。
- (二)補助大考中心建置大學入學考試題庫，105年度預計將完成英聽測驗80題、學測及指考8科800題之研發，其中包含公民與社會科素養試題。
- (三)有關四技二專針對考招連動之規劃，自104年11月起已陸續召開技專校院入學制度工作圈，針對各招生管道之檢討及變革、考科調整等議題進行規劃，目前也已規劃未來於工作圈討論以素養導向題庫為發展重點，完成新課綱國英數考科題庫建置。

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

系統協作共好



附錄：課綱實施支持資源網站平台



協力同行 走進十二年國教課程綱要
站內搜尋 搜尋
聯絡我們 中文版 English
Facebook Twitter

[關於本站](#)
[最新消息與公告](#)
[十二年國教課綱](#)
[課綱實施支持資源](#)
[十二年國教課綱會](#)
[課綱說明文件下載](#)
[網站連結](#)
[網站導覽](#)



最新消息與公告

- 2016.11.22 「2016邁向十二年國教新課綱：學生學習與學校本位課程發展」學術研討會案例及論文...
- 2016.11.17 「邁向十二年國教新課綱：學生學習與學校本位課程發展」影片登場...
- 2016.10.19 網站暫停服務公告105年10月23日(星期日)9時至20時...
- 2016.10.17 隆濟寶故鄉南王部落，透過民族實驗教育課程把文化根找回來...
- 2016.10.17 對話、共學與回饋-以嘉義高中為主軸的學校本位課程發展討論與工作坊...

[閱讀更多](#)

十二年國民基本教育
課程綱要

- ▶ 同行~走進十二年國民基本教育課
- ▶ 十二年國民基本教育課程綱要總綱
- ▶ 十二年國民基本教育課程綱要總綱
- ▶ 十二年國民基本教育課程發展指引
- ▶ 十二年國民基本教育課程發展指引





自發、互動、共好的系統協作



感謝聆聽

敬請指教