

奈米科技 K-12 課程研發及人才培育計畫

奈米科技課程設計、師資培訓與認證

壹、計畫理念

有鑒於二十一世紀科技影響人類生活是密切且長遠的，對知識經濟的未來發展有很大的衝擊，讓人深刻體認培育奈米科技人才亟須向下落實，且提升教師在奈米科技教學的素質是推動奈米教育之根本。

貳、計畫目標

基於上述的理念，本計畫以奈米課程設計為基礎，進而進行師資培育及認證為主要目標，其主要目標如下：

- 一、建構奈米科技師資培訓的課程架構:初階、進階、課程師資研習與認證。
- 二、透過師資認證，提升學校對奈米科技課程人力資源的課程設計、教學技巧與能力，並建立專家學者資料庫。

參、計畫內容

一、初階研習與認證

(一)目的：

- 1.藉由研習與認證，協助 K-12 老師們瞭解「奈米科技 k-12 課程師資培訓計畫」。
- 2.透過培訓課程，建立奈米科技課程基本人力資源。

(二)參加對象 / 資格：

1. K-12 學校校長及教師(含代課老師及實習老師)
2. 對奈米科技課程有興趣者

(三)參加人數：每期 60 名，報名至 1 月 13 日(一)或額滿為止，**報名達 30 人方開課。**

(四)時 數：共 36 小時，包含線上研習 6 小時，實體課程 30 小時。

(申請研習時數)

(五)時 間：103 年 1 月 18-19 日、1 月 22-24 日 09：00~16：00

(六)地點：國立台灣大學工程科學及海洋工程學系 2 樓視聽教室

(七)實施方式：線上研習與測驗、專題講座、參訪、實作、分組討論、發表。

(八)評量：研習參與、實作評量，評量合格者授予研習證書；未全程參加者給予研習時數。

(九)研習後的工作任務：協助學校及 K-12 奈米科技教育發展中心推廣奈米課程。

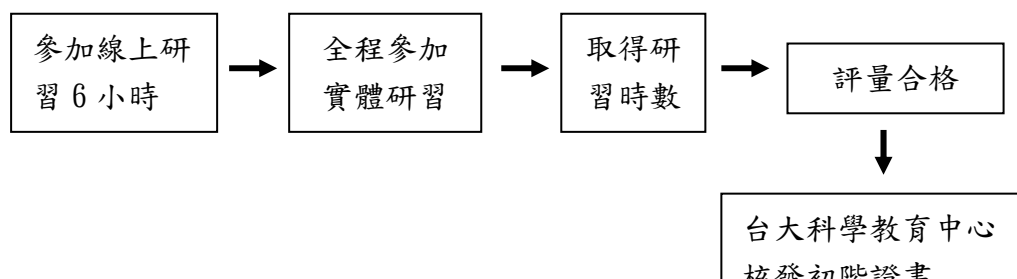
(十)報名請洽：K-12 奈米科技教育發展中心陳維倫小姐 02-3366-5729；
wenlue@ntu.edu.tw

(十一)課程內容重點：

研習課程名稱	時數	實施方式	課程內容重點
奈米基礎概念研習	6	線上研習 線上測驗	1.奈米基礎知識(表面科學、奈米科技) 2.奈米科技的基本原理
奈米科技基本架構	3	專題講座	1.有趣的奈米現象與它的無所不在 2.巴克球
奈米科技的應用	3	專題講座	1.奈米科技基礎與應用 2.漫談近代科學發展的歷史線索-理論與技術 3.奈米產業發展現況
奈米與生醫	3	專題講座	1.奈米醫藥的發展 2.奈米生醫光電
奈米與生活	3	專題講座	1.奈米標章與產品的認證體系 2.奈米科技與生活
奈米對生活的影響	3	專題講座	1.奈米科技於環境保護的發展 2.奈米之健康危害與保護
奈米科技的影響	3	專題講座	1.奈米科技能激發出學習熱忱嗎 2.初探奈米科技對社會之可能影響
戶外參觀	6	參觀訪問	地點：工研院(暫定)
主題設計與分享	6	分組討論 成果發表 綜合座談	1.分組討論-以研習課程為基礎，小組設計主題與教學內容，並分組發表成果。 2.綜合座談

(九)全程參與研習結束後，評量合格者授予研習證書。

教師參加初階研習取得證書之流程如下：



二、進階研習與認證

預計年底前舉辦。

三、課程講師研習與認證

預計明年寒假舉辦。

肆、補課原則

- 一、學員未能完整出席研習課程，於其他場次補課時，需補足所缺類別課程之完整時間，不能僅補其請假之時數。
- 二、教師所參加之研習，如有課程變更之情況時，原參加之舊制未完成之研習時數，應對照新制之課程時數，並補足該科目完整時數。