

2016 科學教師培訓-優良教案教學活動設計 徵選簡章

一、緣起：

台灣應用材料與台灣生命樹協會、國立新竹教育大學為共同建立台灣科普教育網絡；將科學教育落實；提升全民對於自然科學的探索及學習興趣；並將正確的科學教學觀念落實於教師教學上，鼓勵老師融合不同單元做串連與統整，兼顧理論與實務，透過創意的教學方法，讓孩子學習思考範圍更加全面與有趣，落實科普教育的理念。鼓勵各縣市老師參與《2016 科學教師培訓》優良教案活動設計，透過舉辦優良教案之活動，讓教師們藉由此平台相互學習交流、觀摩分享彼此的優秀教案，激發多元創意與教學方式。

二、目的：

- (1) 鼓勵教師踴躍嘗試開發自己使用的教材，結合理論與實務，並分享教學經驗。
- (2) 激發教師教學創意、活絡教學規劃與活動設計，藉此提高學生學習興趣及成效。
- (3) 藉由優良教案的徵選，藉此增加教師對於教學的熱忱，促使學校老師對於教學有更多的想法，讓學生有更完整有效的學習。

三、辦理單位：

指導單位：新竹市政府

主辦單位：台灣應用材料、台灣生命樹協會

協辦單位：國立新竹教育大學、FM96.7 環宇廣播電台

四、徵稿對象：

各縣市小學、國中教師、實習教師及教育學程學生。

五、徵件內容：

- (1) 徵選主題以 2012-2016 科學教師營授課主題為主，以觀星、太陽、電與磁、簡單機械、聲音的奧妙、現代科技-半導體、月亮、天氣、彩虹、鏡牆、拋物面和阿基米德水車、十二個項目為主，各徵選作品可依照各項目的子單元做活動設計。
- (2) 應徵作品須應徵者親作(可二、三人合作)，並不冒犯著作權問題。
- (3) 應徵之教學模組(及教學活動設計)應符合自然與生活科技課程綱要所秉持之基本理念及包含所規範之內容(未符合之作品不予評審)。
- (4) 本徵選訂有評審標準，教案設計以生活為中心、以學生為主體、作科學性的討論活動及能發揮創意精神為基本要件(詳見附件一)。由數位專家評分，再經評審小組審核後決定。
- (5) 所有「作品」經初審後，由評審委員會評比、討論，再投票決定名次。

六、獎勵辦法：

首獎：一名，每組獎勵新台幣 20,000 元整，每人獎狀乙幀。須受主辦單位邀請並接受評審指導修正，於網路上公開優良教學示範。

二獎：一名，每組獎勵新台幣 15,000 元整，每人獎狀乙幀。

三獎：一名，每組獎勵新台幣 10,000 元整，每人獎狀乙幀。

佳作：三名，每組獎勵新台幣 8,000 元整，每人獎狀乙幀。

備註：1. 得視作品水準調整，若作品未達水準時，上述名額得以從缺

2. 得獎通知：2016 年 10 月 14 日(五)前

3. 得獎老師須至少派一位代表參加頒獎典禮，由施惠老師總講評

頒獎典禮時間：2016 年 10 月 22 日(六)

頒獎典禮地點：另行公布

七、報名方式：

自 2016 年 04 月 11 日起開始徵件，2016 年 09 月 30 日截止收件，郵戳為憑，逾期不受理。
郵寄報名表(附件一) 需含簽名正本、書面資料一式三份及電子檔光碟乙份，寄至
300 新竹市經國路一段 675 號 5 樓之 3「台灣生命樹協會 優良教案徵件小組」收即可。
繳件作品請自行存留檔案，恕不退回。

八、申請文件：

- (一) 報名表(附件一)
- (二) 教學設計(附件二)
- (三) 評量設計(格式自行設計)
- (四) 教學成果(形式不拘)

九、評審標準

- (一) 主題表現具體性 30%
- (二) 創意性 20%
- (三) 學習者的主體性 20%
- (四) 教學延續性 10%
- (五) 教材內容的品質 10%
- (六) 表達的形式 10%

十、得獎作品無償授權主辦單位作以網站、書籍暨相關活動使用，以分享經驗、擴大參與範圍，參賽者不得異議。

十一、聯絡方式：

聯絡人：台灣生命樹協會 林小姐

聯絡電話：0800-319054

傳真號碼：(03)543-7299

聯絡地址：300 新竹市經國路一段 675 號 6 樓之 3

優良教案活動設計 報名表

單元主題	1. <input type="checkbox"/> 觀 星：_____ 2. <input type="checkbox"/> 太 陽：_____ 3. <input type="checkbox"/> 電 與 磁：_____ 4. <input type="checkbox"/> 簡單機械：_____ 5. <input type="checkbox"/> 聲音的奧妙：_____ 6. <input type="checkbox"/> 半 導 體：_____ 7. <input type="checkbox"/> 月 亮：_____ 8. <input type="checkbox"/> 天 氣：_____ 9. <input type="checkbox"/> 彩虹：_____ 10. <input type="checkbox"/> 拋物面：_____ 11. <input type="checkbox"/> 現代建築物上的玻璃帷幕(鏡牆)：_____ 12. <input type="checkbox"/> 阿基米德水車：_____		
參賽主題			
服務單位/學校	職 稱		
組長	性 別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
聯絡電話	E-mail		
聯絡地址			
組員 2/姓名	領域別		
聯絡電話	E-mail		
組員 3/姓名	領域別		
聯絡電話	E-mail		
設計理念 (請以 100 字以內簡述)			
備註	1. 凡參加本活動之參賽者，即視為同意本活動簡章之相關規定，並證明以上資料皆正確無誤。 2. 凡得獎作品同意著作財產權歸主辦單位所有，得獎人仍保有姓名表示權，主辦單位則擁有重製、改作、宣傳、廣達游於藝公開展示相關製作等權利。 3. 主辦單位有保留變更、終止活動細節之權利。 4. 勿侵害他人權利或著作財產權，若有侵害他人權利者，由投稿參賽者自行負責。 5. 獎項獎金超過 20,000 元者，得獎人需負擔 10% 稅款，外籍人士得獎者需負擔 20% 之稅金，此稅金由得獎者自行負擔。 6. 依照二代健保補充保險費規定，凡獎金超過 5,000 元(含)以上者，將代扣二代健保 2% 茲 同意以上規定，簽署授權人簽名： <u>組長：</u> <u>組員：</u> 中華民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日		

教學設計

單元名稱：

設計者：

壹、教學設計理念

貳、教材分析

一、教材內容

二、重要概念(學生)

三、教師應具備的學科知識

四、縱向聯貫(三個階段之間順序與聯貫)

參、國小學生困難/迷思概念分析

肆、教學活動

伍、教學研究

陸、教具/模型製作方法與技術

柒、數位教學元件(教學中主要實驗之清楚演示及說明的影片)

捌、評量範例

玖、教學成果說明

壹拾、操作講解錄影

※主題參考(主題僅供參考，非限定)

觀 星：中國星宿與西洋星座、四季星座、星座盤

太 陽：日晷、觀測太陽、太陽能、日蝕

電 與 磁：地磁、磁化效應、電磁鐵、磁生電、電動機、發電機

簡單機械：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、鍊條、阿基米德水車

聲音的奧妙：聲音的產生與傳播、音色高低、大小和音色、聲波原理、共振與共鳴

半 導 體：陰極射線、二極體/電晶體、IC、光敏電阻、二進位數位訊號、電路板

月亮：月相、月升月落、潮汐、曆法、月蝕

彩虹：光的行進實驗、光的色散與聚合、彩色影子、顏料的分散與聚合

天氣：熱與溫度、熱的傳播、水之三態變化、人造雲

四面鏡：生活中的碟形天線