

# 教育部「能源國家型科技人才培育計畫」種子教師培訓課程

## 種子教師培訓課程表(暫定)

節次	時間	7/2【一】	7/4【三】	7/5【四】	7/19【四】	7/20【五】				
		A1：能源入門	A2：能源的使用與節約 A3：節能減碳與能源管理	A3：節能減碳與能源管理 C1：能源教育推動課程與 教案設計	C2：能源教育教案發表	C3：能源教育推動行動				
上 午	08:00-08:10	報到	報到	報到	報到	報到				
	第1節 08:10-09:00	08:10-08:20 始業式	A1：能源入門	A2：能源的使用與節約 A3：節能減碳與能源管理	C2：能源教育教案發表	C3：能源教育推動行動				
		08:20-09:00 能源素養前測								
	第2節 09:00-10:00									
中 午	第3節 10:00-11:00	A1：能源入門								
	第4節 11:00-12:00									
	第C節 12:00-13:00	午餐	午餐	午餐	午餐					
下 午	第D節 13:00-14:00	A1：能源入門	A2：能源的使用與節約	C1：能源教育推動課程與 教案設計	綜合評論	綜合評論				
	第5節 14:00-15:00					能源素養後測				
	第6節 15:00-16:00	綠色校園參訪	A3：節能減碳與能源管理	C1：能源教育推動課程與 教案設計	賦歸	賦歸				
備 註	第7節 16:00-17:00				資源中心教育團隊輔導	資源中心教育團隊輔導				
					推動中心主導					

1. 建議授課時數：初階和進階課程授課總時數皆為 36 小時，A 和 B 類單元總時數為 18 小時。K-9 級，A 類每個單元 6 小時，內容著重在認知和應用。10-12 級，B 類每個單元 6 小時，內容著重在理解。C 類每個單元 6 小時。  
 2. 種子教師培訓施行能源素養的前後測，藉以瞭解培訓成效。

註：詳細種子教師培訓課程內容請依能源經濟管理科技人才培育中心公告為主。

\*課程內容安排(暫定)：

年級	K-9	
單元	A1：能源入門	<ul style="list-style-type: none"> <li>A1.1 能源的概念</li> <li>A1.2 能源使用與技術發展史</li> <li>A1.3 能源與生活</li> </ul>
單元	A2：能源的使用與節約	<ul style="list-style-type: none"> <li>A2.1 住家</li> <li>A2.2 房舍隔熱與冷暖氣需求</li> <li>A2.3 工作場所和校園的能源使用</li> <li>A2.4 交通運輸工具的使用</li> </ul>
單元	A3：節能減碳與能源管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>A3.1 個人消費行為與能源使用的關係</li> <li>A3.2 一份簡餐的碳足跡及其對環境的影響</li> <li>A3.3 溫室效應與溫室氣體排放</li> <li>A3.4 火力發電與運輸工具造成的空氣污染</li> <li>A3.5 臭氧層破洞</li> <li>A3.6 全球暖化與氣候變遷</li> </ul>
單元	C1：能源教育推動課程與教案設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源科技課程與教學設計與能源科技教育推廣行動規劃</li> <li>分組討論：1) 如何發展能源科技教育教案（含必要教材）及教具？2) 如何推動縣市（或地區）內各學習階段學校的能源科技教育，提升教師與學生的能源科技知能（含節能減碳素養）？</li> <li>綜合座談</li> </ul>
單元	C2：能源教育教案發表	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源科技教育教案發表（照片、影片記錄）</li> <li>綜合評論</li> </ul>
單元	C3：能源教育推動行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>學校/縣市/地區行動計畫發表（照片、影片記錄）</li> <li>綜合評論</li> <li>能源素養後測</li> </ul>

3+2 方案	時數	課程內容	架構規劃(暫定)	地點
第一階段 (3 日課程)	18 小時	能源科技課程 A1-A3/B1-B3	7/2(一)-8 小時	國立政治大學行政大樓 7 樓/第一會議室
			7/4(三)-7 小時	國立政治大學行政大樓 7 樓/第五會議室
			7/5(四)-3 小時	國立政治大學行政大樓 7 樓/第五會議室
	2 小時	能源教育推動課程 C1	7/5(四)-2 小時	國立政治大學行政大樓 7 樓/第五會議室
	2 小時		7/5(四)-2 小時	國立政治大學行政大樓 7 樓/第五會議室

### 間隔 1 至數週工種子教師消化課程內容

第二階段 (2 日課程)	7 小時	能源教育推動課程 C2-C3	7/19(四)-7 小時	國立政治大學行政大樓 7 樓/第五會議室
	7 小時		7/20(五)-7 小時	國立政治大學行政大樓 7 樓/第五會議室