**普通高級中學課程化學學科中心104年度特色課程徵選實施計畫**

一、依據：化學學科中心104年度工作計畫辦理。

二、目的：(一)深耕教師增能，擴大教學專業社群。

(二)推動活化教學，強化課程發展創新。

(三)建立教學典範，促進發展學校特色。

三、指導單位：教育部國民及學前教育署

四、主辦單位：高中化學學科中心、國立大甲高級中學

五、贊助單位：交通大學校友會、財團法人竹銘教學基金會

六、協辦單位：交大思源基金會、種子教師基金會

七、參加對象：國立暨公私立高中職教師，個人或是團體均可參賽

八、比賽辦法：以現行課綱之相關課程，編撰及製作以每週2小時，實施16週計，共  
32小時之創意關卡課程規劃。

九、徵選說明：

(一)作品內容：

1. 活動設計應清楚明確，包含教學活動設計之作品名稱、教學主題、教學目標、適用對象、教學領域（科目）、教學架構、對應課綱單元、配合活動、評量要點、教學要點及注意事項。
2. 設計重點：以指導學生設計關卡為原則，並由學生動手完成關卡所要呈現之內容。

(二)作品格式：

1. 含報名表、授權同意書、教學活動設計表。
2. 含教案書面資料及其電子檔案（以WORD及PDF兩種格式繳交作品說明書）。
3. 製作15-30分鐘教學現場影片。

十、截止收件日期：104年5月15日止（以郵戳為憑）。

十一、徵稿收件資訊：掛號郵寄至高雄市807三民區建國三路50號『化學學科  
中心收』。

十二、參賽所需相關表件，請至化學學科中心網站下載chem.kshs.kh.edu.tw

十三、本活動聯絡人：化學學科中心(07-2868059)，chem@mail.kshs.kh.edu.tw

十四、評審流程及評分標準：

（一）審查流程：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 工作流程 | 作業內容 | 期限 |
|  | 說明會 | 邀請有意願參加徵選教師參與說明會，地點:台南一中 | 104年4月16日 |
| 1 | 報名及  收件 | 繳交資料內容包含如下：   * 1. 報名表一張。   2. 授權同意書一份。(若為團體則每位成員都要   填寫一張)   3. 書面教案一式三份。   4. 教案光碟一式三份。（教案電子檔及教學影片）   5. 其他：如有大型教具，請拍照並置於光碟內。 | 104年2月25日至5月15日 |
| 2 | 初審 | 經評審委員進行書面審查，擇優錄取並公告。 | 104年5月18日至5月25日 |
| 3 | 決選：  化學教學研討會 | 採現場報告方式進行決選。 | 104年6月11日 |
| 4 | 公告 | 得獎名單將公布於化學學科中心之專屬網站，並發函得獎本人。 | 104年6月20日前公告 |

（二）評分標準：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 類別 | 評分項目說明 | 百分比 |
| 創意闖關課程 | 1.課程架構清楚明確 | 100% |
| 2.單元內容豐富完整 |
| 3.關卡設計的創意 |
| 4.節能減碳或綠色化學的相關性 |
| 5.於教學現場之適用性 |
| 6.評量方式能與學習目標及教材內容相契合 |

十五、獎勵辦法：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 獎項 | 件數 | 獎勵方式 |
| 特優 | 1~5件 | 獎狀乙幀及二萬元獎品 |
| 優等 | 1~10件 | 獎狀乙幀及一萬元獎品 |
| 佳作 | 1~10件 | 獎狀乙幀及五千元獎品 |

十六、獎勵補助：凡報名隊伍，經評審委員審核並決選通過將予以獎勵補助。獎勵補助以校為單位，同校有多件作品入選，僅計一校一單位補助。獲選學校每校補助下一學年活動經費一萬元，學期末繳交課程實施成果報告，經審核通過，下學期再補助一萬元。單一學校最多得補助三年。

十七、經費來源：  
 （一）獎品：教育部國民及學前教育署核定化學學科中心104年度計畫。  
 （二）經費補助：交大校友會、財團法人竹銘教學基金會。

十八、其他注意事項：

（一）凡獲選作品之著作財產權屬該作者與主辦單位共有，擁有複製、公  
 布、發行之權利。

（二）獲選者須配合學科中心研習會議分享獲獎教案，以提供全國各科教

師參考。

（三）所繳交之甄選資料承辦學校恕不退回，請自存備份。

十九、創意闖關課程規劃參考範例：每週2小時，以實施16週計共32小時。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 課 程 主 題 | 內容 | 時數 |
| 課程介紹 | 1. 播放「思源科學創意大賽」歷屆精采剪輯影片。 2. 觀摩歷屆全國決賽得獎作品 3. 邀請曾經參賽之學長姊分享參賽心得或外聘講師說明競賽內容。 4. 說明校內可提供資源與藥品、器材使用規範。 | 2 |
| 分組設計關卡內容 | 1. 每組設計兩個關卡，一為物理關，一為化學關。 內容需包括以下資料： 2. 關卡名稱。 3. 應用之科學原理或反應。 4. 關卡設計圖示。 5. 鼓勵以「綠色化學」的概念設計化學關卡。 6. 完成並繳交書面報告。 | 2 |
| 關卡內容實作準備 | 1. 化學藥品安全性評估，並檢討是否符合「綠色化學」的概念。 2. 領取並管理藥品與器材。 3. 開始調配所需藥品並進行第一次試做。 4. 試做過程需詳細記錄實驗結果，若能拍照或錄影更佳。 | 2 |
| 關卡內容實作-1 | 1. 進行第1個關卡試做。 2. 若無法達成預期效果，需檢討問題所在並提出修正方式。 | 6 |
| 關卡實作成果展示-1 | 1. 各組需完成單一關卡並展示成果。 2. 展示過程進行錄影。 3. 若無法達成預期效果，需檢討問題所在或檢視錄影內容，提出修正方式。 | 4 |
| 關卡內容實作-2 | 1. 進行第2個關卡試做。 2. 若無法達成預期效果，需檢討問題所在並提出修正方式。 | 6 |
| 關卡實作成果展示-2 | 1. 各組需完成第2個關卡並展示成果。 2. 展示過程進行錄影。 3. 若無法達成預期效果，需檢討問題所在或檢視錄影內容，提出修正方式。 | 4 |
| 關卡實作成果展示-3 | 1. 各組設計關卡連動裝置。 2. 佈置兩個關卡並展示成果。 3. 展示過程進行錄影。 4. 若無法達成預期效果，需檢討問題所在或檢視錄影內容，提出修正方式。 | 4 |
| 期末綜合事項 | 1. 藥品與器材清洗與歸位。 2. 播放各組展示關卡之錄影內容 3. 學生發表心得感想。 | 2 |

附件一

**普通高級中學課程化學學科中心「104年度特色課程徵選實施計畫」報名表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 收件號碼 | | （由主辦單位填寫） | |
| 主題名稱 |  | | | | |
| 學校名稱 |  | | | | |
| 教師姓名 | (1) | | (2) | | (3) |
| 身分證字號 | (1) | | (2) | | (3) |
| 職別 | (1) | | (2) | | (3) |
| 聯絡電話 | (O)  (H)  (手機) | | (O)  (H)  (手機) | | (O)  (H)  (手機) |
| 學校地址 |  | | | | |
| E-mail | (1) | | | | |
| (2) | | | | |
| (3) | | | | |
| 備註 | 1.請詳閱本活動實施計畫。  2.繳交資料內容包含如下：  （1）報名表一張。  （2）授權同意書一份。(若為團體則每位成員都要  填寫一張)  （3）書面教案一式三份。  （4）教案光碟一式三份。（包含教案、影片電子檔  及媒體輔助教具）  （5）其他：如有大型教具，請拍照並置於光碟內。  （6）**請於104年5月15日前**（以郵戳為憑），掛號郵寄送達：高雄**市804三民區建國三路50號 化學學科中心收**。  3. 授權同意書未簽具者，一律取消參賽資格。 | | | | |

附件二、授權同意書(若為團體則每位成員都要填寫一張)

**普通高級中學課程化學學科中心「104年度特色課程徵選實施計畫」教材授權書**

本人 （以下簡稱甲方）同意授權教育部 (以下簡稱乙方)將本人撰寫（或拍攝）之「 」乙稿（或影像），重複刊登使用或轉製成數位教材發送高級中等學校供教師使用或於網路播放，甲方仍擁有該著作之著作權，並可作其他用途使用，本著作使用後，若他人對於教材內容若有所疑義，由甲方協助答覆。

甲方應保證其撰寫（或拍攝）之稿件（或影像）係自行編製或創作，如有利用他人著作之情形，均根據學術規範註明出處或已取得合法之授權，且無任何侵犯第三人著作權或其他權益之情事，謹此立書為證，倘違反規範而獲獎者，其獎狀及獎品收回。

立書人： （簽章）

身分證字號：

地址：

中 華 民 國 年 月 日

附件三、**普通高級中學課程化學學科中心「104年度特色課程徵選實施計畫」教學活動設計表**

(內涵可以自行編排)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **課程名稱** |  | | | | 收件號碼 | （由主辦學校填寫） |
| **適用年級** |  | **授課**  **節數** | 節 | **編班方式** | □跑班選修□原班上課□其他\_\_\_\_\_\_ | |
| **設計理念** |  | | | | | |
| **配合課綱** |  | | | | | |
| **教學目標** |  | | | | | |
| **課程大綱** |  | | | | | |
| **教 學 活 動** |  | | | | | |
| **評量方式** |  | | | | | |
| **參考資料** |  | | | | | |

附件四、課程實施成果

**(一)關卡摘要說明總覽表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 組別順序 | 關卡名稱  （自行命名） | 關卡科學原理或反應 | 關卡內容簡介 |
| 一 |  | 化學:  物理: |  |
| 二 |  |  |  |
| 三 |  |  |  |
| 四 |  |  |  |
| 五 |  |  |  |
| 六 |  |  |  |

**(二)分組設計關卡內容(以4-6位學生一組，各組設計關卡連動裝置)**

|  |  |
| --- | --- |
| **演示順序** | **第一個關卡** |
| **關卡科別** | **□物理 □化學** |
| **關卡名稱** |  |
| **原理屬性名稱** |  |
| **關卡設計圖示** |  |
| **關卡說明** |  |
| **關卡實作 成果展示** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **演示順序** | **第二個關卡** |
| **關卡科別** | **□物理 □化學** |
| **關卡名稱** |  |
| **原理屬性名稱** |  |
| **關卡設計圖示** |  |
| **關卡說明** |  |
| **關卡實作 成果展示** |  |