



國立溪湖高級中學

自主學習成果紀錄



學習主題：_____

學 年 度：_____

班 級：_____

座 號：_____

姓 名：_____



國立溪湖高級中學自主學習計畫

班級	座號	姓名（請親自簽名）	
（自行填入）	（自行填入）	（自行填入）	
共學同學	（自行填入）		
學習類型	☐ 自我閱讀 ☒ 科學實作 ☐ 專題探究 ☐ 藝文創作 ☐ 技能實務 ☐ 其他：		
學習動機	希望藉由參加抗震模型製作微課程，對土木工程、地震防災科技建立初步認識，探索未來發展。		
學習目標 （知識、技能、態度）	透過分組學習、實作、競賽，習得工作排程、掌控進度、溝通協調、使用工具等能力。		
計畫簡介	主題名稱：地震防災科技研究-抗震模型製作 內容簡述： 1. 透過研究抗震盃比賽規則，了解防震結構及建築設計的相關概念。 2. 蒐集歷屆作品與知名建築，設計模型。 3. 擬定施工計畫，掌控施作品質，並視進度適時調整。 4. 詳細記錄創作與競賽過程與結果，完成自主學習成果報告		
成果形式	☐ 專題報告 ☒ 實作或創作成品 ☐ 影片 ☐ 社群媒體 ☐ 其他		
成果展示	☒ 同意提供自主學習成果與資料給其他同學參考 ☐ 不同意提供自主學習成果與資料給其他同學參考		
父母或監護人簽名		提交日期	
導師核章(可寫建議)		教務處承辦人核章	

國立溪湖高級中學自主學習計畫-預定進度表

班級	座號	姓名
(自行填入)	(自行填入)	(自行填入)
階段目標	進度說明	資源需求
期初目標 (第1~4週)	1. 研究抗震盃競賽規則及材料清點 2. 模型設計與創作理念發表	1. 電腦 2. 抗震模型材料 3. 手工具
期中目標 (第5~12週)	1. 材料測試 2. 模型組立 3. 模型測試 4. 設計理念看板製作	1. 抗震模型材料 2. 手工具 3. 載重質塊
期末目標 (第13~18週)	1. 模型測試與競賽 2. 製作學習成果報告	1. 載重質塊 2. 震盪台 3. 電腦

國立溪湖高級中學自主學習-自我檢核表

班級		座號	姓名（請親自簽名）	
（自行填入）		（自行填入）	（自行填入）	
項次	年月日	預計進度	完成度(%)	執行說明(困難、解決等)
1	(一周)	瀏覽抗震盃網站，了解抗震 模型製作與競賽		
2	(一周)	研讀抗震盃競賽規則及比賽 材料工具清點		
3	(一周)	蒐集資料進行模型設計與創 作理念		
4	(一周)	發表模型設計與創作理念		
5	(一周)	模型製作：底板鑽孔		
6	(一周)	模型製作：主柱與底板組立		
7	(一周)	模型製作：主柱鉛垂線調整		
8	(一周)	模型製作：各樓層樓板安裝		
9	(一周)	模型製作：斜撐補強		
10	(一周)	模型製作：造型修正		

國立溪湖高級中學自主學習-自我檢核表

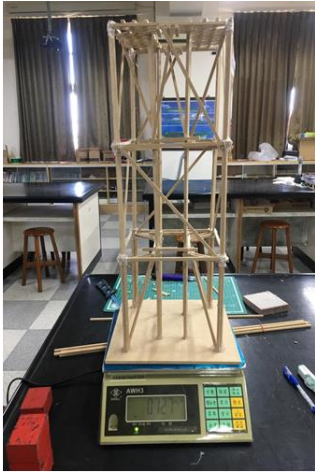
班級		座號	姓名（請親自簽名）	
（自行填入）		（自行填入）	（自行填入）	
項次	年月日	預計進度	完成度(%)	執行說明(困難、解決等)
11	（一周）	模型製作：負重測試與補強		
12	（一周）	製作設計概念看板		
13	（一周）	震盪台測試與模型參數計算、決定質塊數量		
14	（一周）	模型耐震測試		
15	（一周）	檢討模型耐震測試成果		
16	（一周）	根據製作經驗設計新的模型		
17	（一周）	製作自主學習成果報告		
18	（一周）	發布自主學習成果報告		

國立溪湖高級中學自主學習-期末自我評鑑表

班級	座號	姓名（請親自簽名）
（自行填入）	（自行填入）	（自行填入）

期末成果簡要說明(300 字)

（範例）原定計畫的安排為 10 週，因為設計過程延宕一週，所以導致模型製作延後一週完成，在最終的模型檢核下，我們組所製作的模型並未被扣分，在通過 800GAL 震度後，模型的效率比獲得 869 分。因為是第一次製作，不太敢嘗試太複雜的造型，所以造型並無特殊的設計，使用最安全簡單的正方形造型，以及強固的斜撐。



期末成果自我診斷：完成 85%

原因：

（範例）我們在製作的當中也遇到一些困難，大部分是覺得時間一直不夠，需要另外利用午休時間來製作，而且我們到了後面的環節時，發現建築物在搖晃時，呈現扭轉的現象，雖然我們無法完全避免這個情況，但是因為我們中間八根穩固的梁柱，使我們的建築不會倒塌。在最後上振盪台時，我們的「宇宙霸主」成功抵抗800gal的震度，因為其他組別也和我們一樣屹立不搖，結果在算總成績時輸給了「爆裂烏骨雞腿隊」，我認為我們的建築須調整的部分是重量和載物台上質量塊的重量，因為整棟建築物多了許多不必要結構，而導致整整多了其他人100公克，而且我們不敢嘗試多放幾塊質量塊，所以我們的成績才會敗給另一隊。設計理念看板因為時間緊迫來不急製作，在組員的分工上仍有不足。

自主學習計畫心得及反思：

（範例）在這次的微課程當中，我覺得收穫最大的是能在團隊合作中，利用僅有的時間，做出一棟抗震建築。

對未來學習的影響：

在結束微課程後，我覺得自己對抗震建築方面產生興趣，我喜歡設計建築的結構，也希望自己能朝類似的校系去多探索，找到自己喜歡的科系。

國立溪湖高級中學自主學習-歷程記錄

說明：

1. 可附上如探究流程圖、實驗、學科筆記等，需輔以文字解說
2. 一頁不超過三張照片，歷程紀錄至少六張照片，自由排版

國立溪湖高級中學【自主學習-歷程或成果照片】



我們整組與建築模型的合照



與組員討論設計圖



建築物主柱進行垂直定位



我正在認真的切割木料

國立溪湖高級中學自主學習-成果資料

說明：

1. 小論文、閱讀心得、簡報等
2. 成果如果是影像檔，可用簡報內嵌30秒-1分鐘的影像，加上文字說明，抑或用word排版，截圖加上文字說明



國立溪湖高級中學

National Sihu Senior High School

109 年溪湖高中微課程
耐震模型製作

耐震獎
效率比第一名

成績	1. 通過 800gal 測試 2. 效率比 869 分	
隊名	打爆烏骨雞腿隊	
隊員	2 年 7 班 廖若茵、陳宜盈 劉怡萱、蕭渝熏	

中華民國 110 年 1 月 10 日

