

正心高中 110 學年度第二學期學生自主學習計劃申請表

2022/01/13 22:58

申請人	號		1 年 (03) 誠 班 20 號
申請學期	110-2	申請時數	19
計畫名稱	化學科展-水中蠟燭		
相關學科/領域	理工資訊	科目:化學	【理工資訊】
設備需求	實驗室、燒杯、一塊玻璃板(魚缸)、小燒杯、兩支相同的蠟燭、打火器、一大杯清水		
共學同學	郭庭昌、鄭順禧、廖柏宇		
指導教師需求	張祐誠 老師		
計畫動機與目的	因為我們曾經在 YouTube 上看過一些有趣的小實驗影片，而在這之中讓我們印象深刻的就是"水中蠟燭"，但我們並不知道其中的博大精深，所以想透過自主學習這 18 個小時來探討這個神奇的小實驗，並根據我們研究出來的成果，做成科展。		
預期效益及檢核	在水中蠟燭的影片中，我們觀察到：火焰是突然間熄滅的，並不是被水給澆熄的，所以我們推測火焰是因為水蒸氣的水氣壓達到一定的程度後把火焰給熄滅，而其中溶液的不同也會導致燃燒的效果不一，因此我們必須做實驗來驗證此說法，如果結果不如我們推論的那樣，那麼原因是什麼，找出來，並且把得出的結論在科展中展出。		

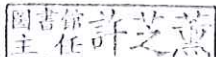
			statistical system?	
19	06/24(五)	4	普通物理期末考(範圍 Q6~Q10)	

申請人：(請簽全名)

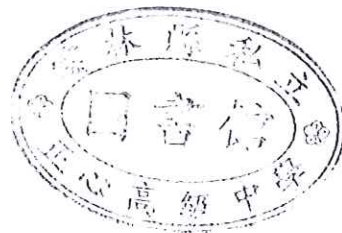
家 長：(請簽全名)

審核建議〈自主學習指導教師〉：(請簽全名) ☒通過 ☐不通過

導 師：(請簽全名) 

處室主任：(請簽全名) 

承辦處室：



中 華 民 國 111 年 2 月 21 日

正心高中 110 學年度第二學期學生自主學習計劃申請表

2022/02/21 00:49

申請人	號		2 年 (06) 身 班 01 號
申請學期	110-2	申請時數	19
計畫名稱	清華磨課師自修課程-普通物理		
相關學科/領域	理工資訊	科目	【理工資訊】
設備需求			
共學同學			
指導教師需求	黃銘豐 老師		
計畫動機與目的	在清華磨課師平台看到適合高一高二學生的自修課程很感興趣，期中"普通物理"的授課教授以十個問題對應每個主題，並用英文授課，能讓我加深基礎物理概念和學習更廣泛的物理知識，也能訓練英文聽力，增進英文能力。		
預期效益及檢核	整理出一份上課筆記，通過期中及期末考試並取得證書		

序號	日期	節次	學習內容/預定進度	場地
1	02/11(五)	4	Week1:Course Introduction、Q1-What is time?	
2	02/18(五)	4	Week2:Q2-How to describe a dynamical system?	
3	02/25(五)	4	Week2:Q2-How to describe a dynamical system?	
4	03/04(五)	4	Week3:Q3-Do forces appear in pairs?	
5	03/11(五)	4	Week4:Q4-Is energy always conserved?	
6	03/18(五)	4	Week4:Q4-Is energy always conserved?	
7	03/25(五)	4	Week5:Q5-How does a rotating top maintain it s balance?	
8	04/01(五)	4	Week5:Q5-How does a rotating top maintain it s balance?	
9	04/08(五)	4	普通物理期中考 (範圍 Q1~Q5)	
10	04/15(五)	4	Week6:Q6-Are black holes black?	
11	04/22(五)	4	Week6:Q6-Are black holes black?	
12	04/29(五)	4	Week7:Q7-Is pressure in liquids a scalar, a vector or a tensor?	
13	05/06(五)	4	Week7:Q7-Is pressure in liquids a scalar, a vector or a tensor?	
14	05/20(五)	4	Week8:Q8-What is propagating in traveling waves?	
15	05/27(五)	4	Week8:Q8-What is propagating in traveling waves?	
16	06/03(五)	4	Week9:Q9-How is thermal equilibrium reached?	
17	06/10(五)	4	Week10:Q10-How to quantify uncertainty in a statistical system?	
18	06/17(五)	4	Week10:Q10-How to quantify uncertainty in a	

序號	日期	節次	學習內容/預定進度	場地
1	02/11(五)	4	與指導老師討論題目	高一誠
2	02/18(五)	4	研究題目內容	高一誠
3	02/25(五)	4	找相關資料	高一誠
4	03/04(五)	4	寫實驗計劃	高一誠
5	03/11(五)	4	準備實驗器具	實驗室
6	03/18(五)	4	進行第一次實驗並紀錄成果	實驗室
7	03/25(五)	4	分析第一次實驗結果	實驗室
8	04/01(五)	4	進行第二次實驗並紀錄成果	實驗室
9	04/08(五)	4	分析第二次實驗結果	實驗室
10	04/15(五)	4	進行第三次實驗並紀錄成果	實驗室
11	04/22(五)	4	分析第三次實驗結果	實驗室
12	04/29(五)	4	總結三次結果並分析	實驗室
13	05/06(五)	4	與指導老師討論結果與看法	實驗室
14	05/20(五)	4	做出實驗總結	實驗室
15	05/27(五)	4	自主學習心得	高一誠
16	06/03(五)	4	自主學習反思	高一誠
17	06/10(五)	4	上傳自主學習檔案	高一誠
18	06/17(五)	4	準備下次科展	高一誠
19	06/24(五)	4	準備下次科展	高一誠

申請人：

家長：

審核建議〈自主學習指導教師〉：張社斌 (請簽全名) ☒通過 ☐不通過

導師：李昇偉 (請簽全名)

處室主任：圖書館主任 (請簽全名)

承辦處室：



中華民國 111 年 1 月 13 日