

探索Collego

從「搜尋」學科入手

彰化高中113課諮師團隊 ☆



透過Collego可以比較出不同學群/學類間的特色、選才重點、著重學生的多元能力與個人特質。

在思考與製作學習歷程檔案時，可以更有方向與計劃地透過學習歷程檔案去呈現自己。



*增加此範圍條件，**學系**檢索結果會呈現 **學類**對應之校系資料

請選擇 興趣類型

請選擇 知識領域

請選擇 核心素養

*增加此範圍條件，**學系**檢索結果會呈現 **學類**對應之校系資料

請選擇 興趣類型

請選擇 知識領域

請選擇 核心素養

請選擇 領域學科

請選擇 加深加廣課程

*增加此範圍條件，**學系**檢索結果會呈現 **學類**對應之校系資料

請選擇 興趣類型

請選擇 知識領域

請選擇 核心素養

請選擇 領域學科

數學：數學

自然科學：化學

請選擇 加深加廣課程

實作一：依
ColleGo 查詢
之資料，建議
對擅長**數學**、
化學的學生適
合的**六大學群**



實作二：承上，
嘗試選取兩個
學類進行比較
(以光電工程學
類與電子工程
學類為例)





學類介紹

生涯進路

高中準備

能力特質

核心素養

光電工程 電子工程

系統思考與解決問題
22.73%

系統思考與解決問題
24.64%

科技資訊與媒體素養
16.82%

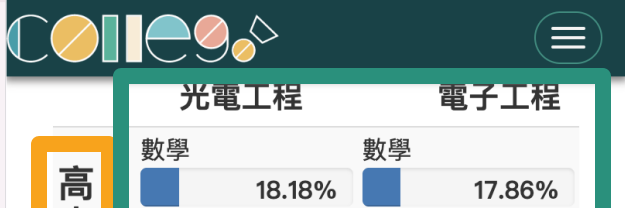
科技資訊與媒體素養
17.14%

規劃執行與創新應變
15.45%

規劃執行與創新應變
15.00%

人際關係與團隊合作
15.00%

人際關係與團隊合作
13.93%



光電工程

電子工程

高中課程領域

總覽

數學
18.18%

數學
17.86%

物理
16.36%

物理
16.43%

化學
12.73%

英語文
13.93%

英語文
12.73%

化學
8.93%

國語文
7.73%

資訊科技
8.93%

生涯規劃
7.73%

國語文
8.21%

資訊科技
7.27%

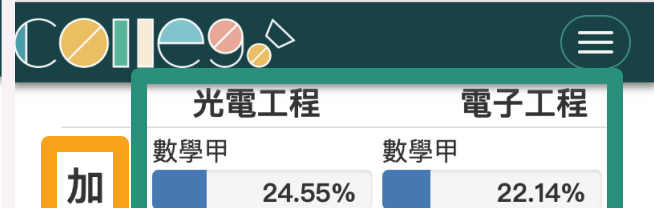
生活科技
7.50%

生活科技
5.00%

生涯規劃
4.64%

生物
4.09%

體育
2.50%



光電工程

電子工程

加深加廣課程

總覽

數學甲
24.55%

數學甲
22.14%

英文閱讀與寫作
9.55%

電磁現象一
17.14%

波動、光與聲音
7.73%

科技應用專題
9.64%

電磁現象二與量子現象
7.73%

電磁現象二與量子現象
9.29%

電磁現象一
7.27%

英文閱讀與寫作
8.57%

進階程式設計
5.00%

進階程式設計
8.21%

工程設計專題
5.00%

英語聽講
3.93%

語文表達與傳播應用
5.00%

語文表達與傳播應用
3.50%



學類介紹

生涯進路

高中準備

能力特質

光電工程 電子工程

數理科學：能選擇適當的科學、數理知識或邏輯來思考問題，依據科學規律正確地推演出答案或排列資訊。

總覽

14.09%

數理科學：能選擇適當的科學、數理知識或邏輯來思考問題，依據科學規律正確地推演出答案或排列資訊。

8.93%

主動學習：積極尋求新資訊用以掌握問題的前因、後果以及預期影響，並依據各環節選擇適合的學習行為。

10.91%

主動學習：積極尋求新資訊用以掌握問題的前因、後果以及預期影響，並依據各環節選擇適合的學習行為。

8.57%

性格特質

光電工程

主動積極：常常主動提出特定見解，樂於付出活力與熱情投入特定問題、活動，引領他人的行動。

15.91%

合作互助：總是願意優先關照、包容他人的需求，在不同意見中尋求最大的合作可能，優先尋求團體的共同價值，信任團體成員的指引。

13.64%

堅毅負責：常常長時間專注投入於特定事物，排除干擾訊息，會對所承諾的事物，會負起責任目標、執行到底，享受追求成就。

電子工程

堅毅負責：常常長時間專注投入於特定事物，排除干擾訊息，會對所承諾的事物，會負起責任目標、執行到底，享受追求成就。

25.00%

主動積極：常常主動提出特定見解，樂於付出活力與熱情投入特定問題、活動，引領他人的行動。

16.79%

自信肯定：總是相信自己能達成目標，會肯定自身的優勢、長處，面對挫敗能較好的調整情緒。

13.5%

適合從事的工作

光電工程 電子工程

工程 / 研發 / 生技

半導體工程師

光電工程師

光學工程師

光電工程研發主管

微機電工程師

電機工程師

產品研發工程師

工程 / 研發 / 生技

半導體工程師

電子工程師

光電工程師

電子產品系統工程師

IC封裝 / 測試工程師

數位IC設計工程師

類比IC設計工程師

產品研發工程師

學習歷程檔案

理想完整作品的要素





第一頁

封面

第二頁

摘要

第三頁

作品說明

第四頁

心得反思



理想完整作品的要素





第一頁

封面

第二頁

摘要

第三頁

作品說明

第四頁

心得反思



標題

姓名

與主題相關的圖/照片



第一頁

封面

第二頁

摘要

一頁式摘要



探究與實作(化學)學期實驗總覽

層析實驗

配置不同濃度的展開液，分別在濾紙和TLC片下色素上升程度，這是我自從國中以來第一次做層析實驗，雖然步驟也早就背的滾瓜爛熟，但是第一次做實驗卻還是手忙腳亂，打翻實驗器材、打翻展開液，搞得老師火冒三丈。最後做出來的結果我認為色素分離的效果是有限，如果可以將實驗時間拉長，看看可不可以將色素可以分離的更清楚。

容器校正

我想測量不同容器的刻度是否正確，且比對不同容器的精確度，做出來發現原來有些容器的刻度與實際相差那麼大，顛覆了我對容器的想像，這也是我第一次自己設計實驗步驟並做出實驗結果，看到自己設計的實驗並比對出不同容器的精確度讓我很有成就感。

酸鹼指示劑

本實驗要運用PH劑和測量不同指示劑的變色範圍，在配置不同PH值水溶液時的步驟要一直重複稀釋，雖然已經第三次做實驗但有時候加水還會恍神超過，然後就要整個重新做，失敗好幾次也培養了我做事的耐心，但最後看到不同指示劑變色的範圍很漂亮，尤其是實用指示劑的七彩變化。





第一頁

封面

第二頁

摘要

第三頁

作品說明

第四頁

心得反思



作品產出前的背景脈絡

- 1、課程概況介紹
- 2、作業與課程單元的連結
- 3、選主題的動機
- 4、作業的思考邏輯（期待）
- 5、團體報告分工表及工具





第一頁

封面

第二頁

摘要

第三頁

作品說明

第四頁

心得反思



作品完成後的想法

- 1、最「喜歡」哪個部分？
- 2、過程中「學到」了什麼？
- 3、過程中遇到的「困難」？
- 4、說明對自己的「影響」





心得反思：過程中「學到」了什麼？參考

- Word編輯
- 設計Google表單
- Excel的統計

- 實驗設計
- 規劃實察路線
- 如何規劃時間
- 筆記術

- 開始線上課程的學習
- 練習查看國外網站
- 新的查詢資料技巧
- 繪製資訊圖表的能力
- 歸納資料的能力
- 分析資料的能力





心得反思：過程中「學到」了什麼？參考

- 執行中承認錯誤與面對錯誤的心情
- 更換主題的果決
- 面對人群的勇敢
- 正面自己的不足
- 主動積極的特質.....





心得反思：對自己的「影響」參考

- 結合哪些學科知識？改變了接下來的學習？
- 如果還有機會，哪一部分我會修改成？為什麼？
- 執行中更確認了未來的方向？
- 執行中引發了什麼興趣？
- 執行中對態度、價值、學習的啟發



學習歷程檔案

六大作品類型呈現建議

From:2023/3/10

作伙學:學習歷程檔案審議計畫

彰化高中課諮師團隊整理





課程學習成果六大作品類型

#1學習單

#4實作作品

#2課堂筆記

#5專題報告

#3實驗紀錄

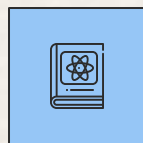
#6綜整式學習記錄



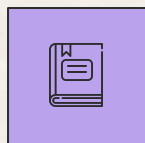
#1學習單



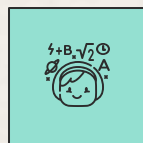
學習單要加以整理
，放上標題、摘要
與脈絡



呈現學習的過程

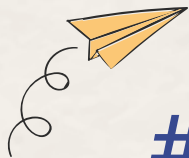


有整齊易讀的心得
反思（若掃描檔不
夠清晰則需重新謄
打附註）



多份學習單需要綜整





#2課程學習成果—課堂筆記

01

附上摘要及心得

02

用文字或圖表簡介
筆記內容

03

說明如何整理筆記

04

整理過程中有何
收穫與成長

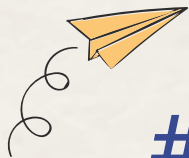
05

課程之外的延伸
思考

06

挑選此筆記上傳的
原因





#3 自然科探究與實作—實驗紀錄

01

目的

02

原理

03

器材

04

步驟

05

數據

06

結果與討論



實驗紀錄常見誤區

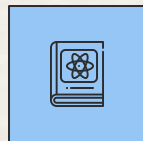
1. 缺乏實驗數據
2. 缺乏結果討論——
實驗結果怎麼回答最初提出
研究的假設與問題
3. 未展現個人的獨特性



依實驗種類展現個人獨特性



複製性：訓練邏輯
推理能力，加深對
概念的理解



探究式：在研究裡
不斷嘗試修正，找
到變因



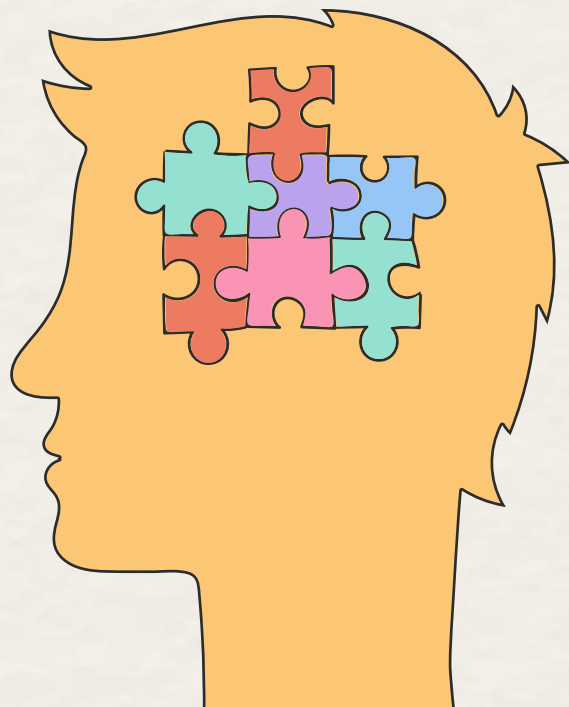
遇到的困難，
有沒有預期之外的發現
實驗後有沒有做延伸學習



#4實作作品範例

01

影音檔



學習動機

這是一份寒假的作業，老師希望我們透過影片呈現，去整理出我們認為的台灣文化是什麼，我就在想台灣有很多文化，但也有些跟外國不同的生活模式，例如台灣廣設便利商店，在一條路上可以看到好幾間，這讓台灣人很依賴便利商店，也讓便利商店延伸出很多方便的服務。我想透過生活文化的差異讓外國人了解到台灣人特殊的生活模式，所以整了出了八項我們認為特別的習慣拍成影片



主題說明



CULTURAL YOUTUBER台灣八特殊文化

內容介紹台灣的人情味、同性問題、防疫、便利商店數量等...的台灣8個特殊的文化



影片方式呈現

我們透過影片呈現，由情境、實地拍攝等取鏡方式來傳達內容，使觀眾更容易了解



主題的選擇及目標

小組討論出八個我們認為文化上台灣跟外國不同的地方，也加上了英文字幕讓外國人更能理解我們的拍攝內容，想讓他們好奇我們的文化，來台灣旅遊，更深入了解台灣

學習成果內容

影片連結：<https://youtu.be/>

八大特殊文化內容

- 人情味
- 同性議題
- 防疫
- 便利商店
- 騎摩托車
- 上課時數
- 捷運乾淨
- 健保



心得反思

這項作業是從文化特性的單元去做延伸我在剛接收到寒假作業要拍影片的時候很慌張，從來沒有作業要用影片方式呈現，在沒頭緒的情況下要生成一個主題再去延伸內容花了不少時間討論做決定，在做這份作業中也遇到不少困難，像是拍攝過程要如何取景、如何呈現能讓觀眾了解我們要表達的意思，或是剪輯過程中不會操作剪片軟體等等。這些困難都必須自己找出解決方法，而我認為我獲得的這些新知就是我做這份作業所得到的收穫。

這份作業不但結合了公民知識，像是文化差異，在上課本內容時我通常只會吸收課本內的知識，強迫自己記下來，但是這份作業讓我學到很多知識跟生活做結合可以知道得更廣，也能更深入的了解，不僅能學到更多，也加深我對那部分的記憶。我還接觸到了許多傳播媒體相關的領域，這啟發了我對剪輯影片的興趣，在完成那項作業之後，我還剪了許多影片當作練習和經驗的累積。

反思這的作業主題我認為還可以再改進，像是我們訂了八個特殊的文化都是組別內部討論出來較主觀的想法，看了老師的反饋之後，我學會利用數據統計的方式，讓我們的主題能夠更得到大眾的認同，也可以接收更多元的訊息當作我們取材的選擇。

透過這種更多元的學習方式得到學習效果，而不是只是為了應付考試唸書，讓我覺得受益良多。



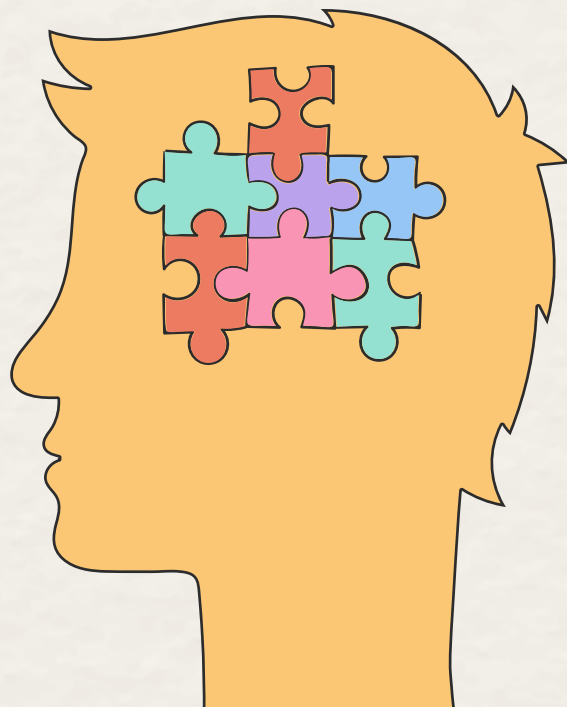
其他如文學創作、 美術創作、機器人等

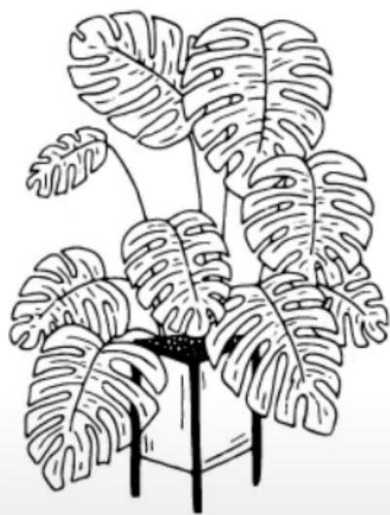
1. 展現個人創作理念
2. 展現個人的創意與想法
3. 若為老師指派作業，需說明
是配合什麼單元的主題
4. 個人能力有何提升
5. 遇到什麼困難

#4實作作品範例

02

創作





課程名稱：高一下學期部定必修歷史

探究主題：用文本資料做非虛構寫作

實施時間：110年06月22日至110年06月29日共計二節

學習內容：本學期歷史課程內容為東亞史，主要以中、日、韓、越為主軸，老師在這學期要求我們想出一個**虛構人物的短篇小故事**，但要求我們必須要符合當時的時空背景，搭配一個我們課堂學過的大事件，要求我們去思考並撰寫出一個擁有自身個性的人在那個時代所擁有的思想與資源與技術與利益，面對一件大事發生時會有怎樣的反應或影響。

LET'S
DISCUSS

我的撰寫過程

1. 我因為對上海租界區很感興趣，我覺得那是個神秘且繁榮的地方，所以選擇上海1920年代左右的大事件「五四運動」為我撰寫的故事背景。

因為選擇了個性、身分皆與我有很大差別的人物設定，所以在寫故事時要學會換位思考。

2. 因為不熟悉1920年代的上海生活方式，所以在撰寫過程中查找了大量的資料去熟悉當代人物、背景的樣貌，學到了很多課本上所沒有，但同樣重要的內容，使我獲益良多，也更能感受主角的心態。

3. 我在正式撰寫前有寫了簡單的人物示意流程圖
女主角-白佳殷(16歲)，生於上海，學生，個性堅強，求知慾強
男主角-陳冠洋(16歲)，生於天津，學生，個性勇敢，有想法
地點: 天津直隸第一女子師範學校、天津南開中學、覺悟社(史實)



學習反思與期待

這項活動讓我有所成長的地方除了對1920年代的上海有**更深層的了解**之外，對於「**同理情緒**」也有所體悟，之前我總是覺得平凡的活在當下，並順從上級指示是最好的，雖然無奈，但是大家都這麼活著，所以會有些不理解那些積極反抗的人。但是透過這次自己撰寫短篇故事，我卻讓主角們走上了「反抗」這條路，因為了解了當代處境後，自然能夠體會他們愛國，迫切地希望國家進步，以及邁向真正的民主的心。

雖然完成了這篇故事，但我還是對當代上海的文化很感興趣，之後我會瀏覽更多相關文章，包含當代風雲人物的故事、特色美食、公共建設到教育制度都是我想去深究的。也因為在撰寫過程中體悟到對事情如果只有單方面的見解，也容易造成不理解與誤會，所以我學習到：**「對任何事情都要盡力的了解它的全貌，不能一味的以自身見解去解讀他人。」**這是非常重要且非常實用的。



學習成果



《奢靡之戀》

在奢靡之都—上海，有著這麼一個悲淒的故事：

故事的女主角為白佳殷，為上海大戶人家的女兒，天資聰穎，渴求於西方的知識，但從小就體弱多病。她出生於上海—中國當時最接近西化的城市，城市中的小康之家認知到若女兒不接受新式教育，將來在婚姻上必有困難，所以在白佳殷16歲那年，同意了她的要求，讓她到天津直隸第一女子師範學校就讀，而他們不知道這將會為白家帶來慘痛的改變。

1919年，去到天津直隸第一女子師範學校的白佳殷，接受到了很多「洋教育」，學到了歷史、地理、圖畫、算學、音樂等課程，大大開啟了她的眼界，除此之外，在一次活動中，她結識了她這一生最愛的一個人—陳冠洋，一位就讀天津南開中學，成績優異、熱心公益，是積極參與學校各項活動的優等生。在交談過程中，兩人深深地被對方給吸引。在這之後，他們就一直默默地關注著彼此。

同年的5月4日，北京的學生發起了五四運動，受到感召的陳冠洋加入了天津的「覺悟社」，打算用行動支持五四運動，而收穫此消息的白佳殷也不顧家人的反對，跟隨著他一同加入。

#5專題報告（查找資料類）常見誤區

1. 缺乏課程背景
2. 缺乏個人動機
3. 未附上心得反思



1. 在正文前先說明脈絡
2. 呈現個人獨特性
3. 在作品裡附上參考資料來源
(增加作品真實性)



#5專題報告（探究報告類）常見誤區

1. 沒有說明作品與課程的關聯性
2. 團體報告缺乏個人反思與心得



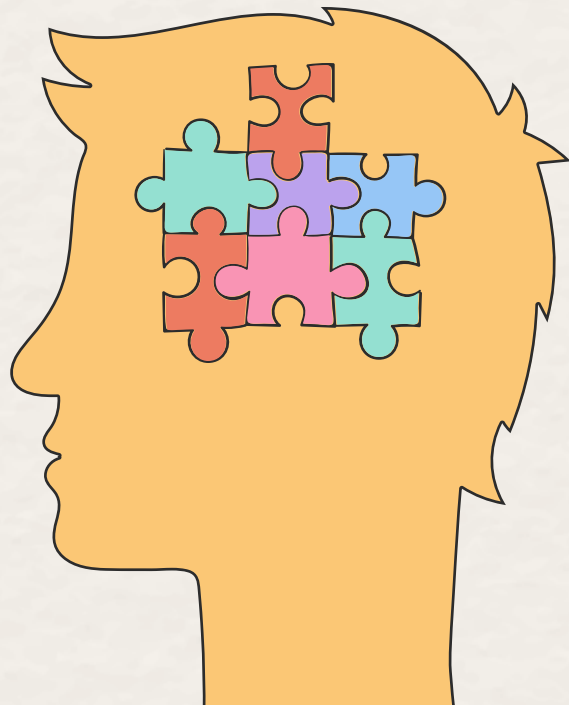
1. 在摘要或開頭處補充課程簡介
2. 讓教授了解同學在課程中所學
到研究的方法，資料分析的能力，
以及學習的收穫



#5 專題報告範例

01

社會科探究與實作



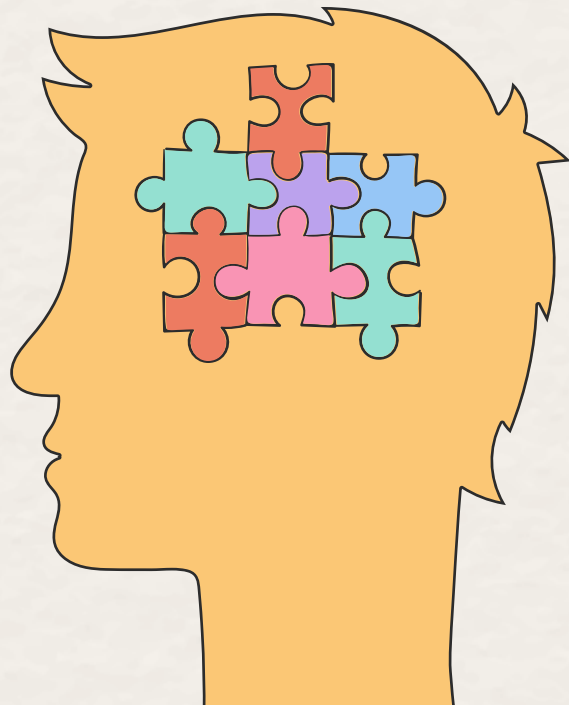
另外，本學期的公民科探究與實作課程還有一項令我印象深刻的部分，那便是最終的期末小組報告（見【附件四】）。老實說，這份報告是我認為高中生涯中製作起來最順手、同時也是動機最強烈的一份。此次的報告僅限制必須就觀察法、訪談法及問卷法擇一進行探究，主題並無設限，而我們將主題設定為「高中職學生對於疫情前後線上學習的看法」，我想大概就是因為這生活化且與我興趣相符的教育相關主題，才使我對此份報告倍感興趣。

在此份報告之中，經過小組討論，我們決定選擇較適合此主題的問卷法以完成探究；這是我第一次設計問卷，在設計過程中，不免擔心問題的問題法是否模糊不清、選項設計是否不夠全面等，不過幸好在組員們各自提出自己設計的問題並且相互修正後，諸如此類的問題便被解決了不少，而我也在此過程中發現了些自己沒思考過的方向，像是「請問您對於線上學習的好感度？」這題，我認為這是一道可以用來總括填答問卷者對於線上學習的看法的題目，我想這大概也是小組合作的真諦吧！（見【附件二】、【附件三】）

#5專題報告範例

02

自然科探究與實作



作品範例

時間

參與
學生

503 班 07 號 第 7 組 姓名：

這門生物探究與實作課的主題是生活中的發酵，因此我們設計實驗時便決定從生活中常見的東西取材，作為我們這次探究的問題。在查找資料的過程中我們在網路上看到一篇講解自製優格的文章，文章中明確標示著製作優格所需的優格以及牛奶量，讓我們不禁思考若我們使用不同數量的牛奶會對優格（成品）造成多大的影響，這也進而成為我們這次探究的問題發想。

在設計實驗時我們發現要測量優格濃稠度十分困難，我們固定了製作優格的時間以及溫度，優格的濃稠度仍然差異非常大（含 200ml 牛奶的優格流動速度大約是含 250ml 以及 300ml 牛奶的優格的 30 倍左右），因此我們無法選擇裝置口徑較小的滴定管作為我們的實驗器材，後來我們則決定自製測量工具以優格的流動速度來觀察其濃稠度，進而分析牛奶含量對濃稠度的影響程度。

在整個實驗過程中學習到了許多，除了如何設計完整的實驗步驟、如何組織架構出完整又嚴謹的實驗思路之外，明白團隊合

學習
過程
、
反思

說明選題動機

學習過程、
反思與心得

大（含 200ml 牛奶的優格流動速度大約是含 250ml 以及 300ml 牛奶的優格的 30 倍左右），因此我們無法選擇裝置口徑較小的滴定管作為我們的實驗器材，後來我們則決定自製測量工具以優格的流動速度來觀察其濃稠度，進而分析牛奶含量對濃稠度的影響程度。

在整個實驗過程中學習到了許多，除了如何設計完整的實驗步驟、如何組織架構出完整又嚴謹的實驗思路之外，明白團隊分工合作精神的重要性以及與團隊維持良好的溝通環境也是我的一大收穫，唯有分工合作、理性溝通才能讓實驗進行得更順利，在遇到問題時才能及時討論、及時解決。身為實驗操作者的一員，能與團隊同心協力完成此次探究的實驗對我來說受益匪淺。

說明過程及反思

我是文組班的學生但對我來說自然探究與實作仍是一門十分重要的課程，不僅僅是因為它能帶給我更多自然科學方面的知識，更多的是因為它能帶領我發現、了解生活周遭的問題，讓我看見周遭那些被我們忽略的小細節。我想，這是除了知識層面以外這門課帶給我的最大收穫。

#5專題報告（小論文）常見誤區

只有上傳小論文本身



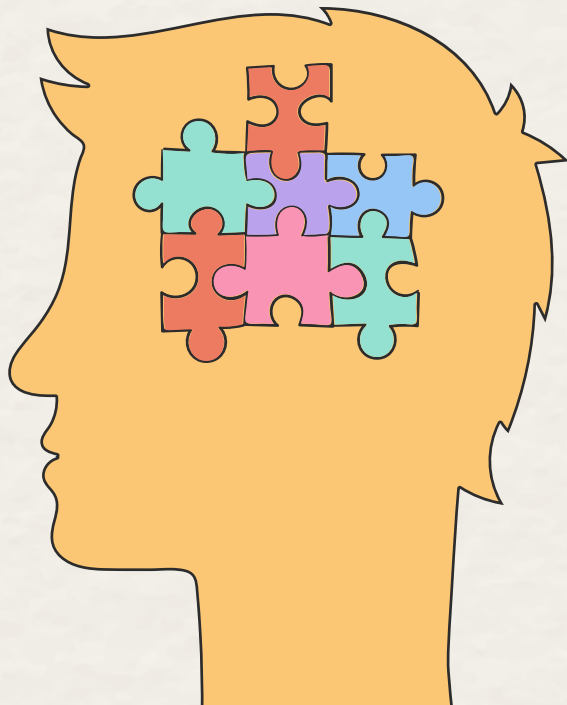
1. 交代課程與小論文的連結
2. 過程：怎麼選定題目、怎麼找資料、怎麼推論
3. 在不同階段遇到的困難
4. 對個人的改變



#5 專題報告範例

03

小論文





目錄

一、大綱 p.1

二、課程教學主題 p.2

三、作品摘要 p.3~p.8

四、問題與解決方法 p.9~p.11

五、從中收穫的能力 p.12

六、心得省思 p.13

七、製作小論文給我的啟發 p.14~p.15

八、附件一~四 p.16~p.19
(小論文各版&各版差異整理)



#6綜整式學習記錄常見誤區

1. 缺乏不同單元間的關聯性
2. 未說明挑選這些單元的理由



1. 在摘要或開頭處補充課程簡介
2. 讓教授了解同學在課程中所學
到研究的方法，資料分析的能力，
以及學習的收穫



一、摘要

我們這學期地理探究與實作的課程主題是「糖文化」，老師規劃一系列與糖業主題相關的實作課程，包括觀看影片、與組員一同完成學習單、實地訪查等等，引導我們去探討與糖有關的知識，並透過與組員討論、合作，完成一項項挑戰。

其中老師還親自帶領我們到新營鐵道文化園區，進行實察活動，在導覽員細心的講解下，我們對於新營糖廠的歷史有更深入的了解，也親眼看到新營糖廠許多珍貴的文化資產，如運糖的鐵道、糖廠建築、活版印刷機.....，過程中我們彷彿走進那個時空，把新營糖廠的過往繁榮盡收眼前。課程最後我們可自行選擇報告主題，以多樣化的形式跟同學介紹，如此一來，透過大家的集思廣益，「糖文化」更加豐富。

在一整個學期的課程，我學到的不只是與課本有關的知識，更

內容包含了學習單、實地訪查、地圖分析等等



再次提醒：關於畢業門檻學分

畢業門檻皆為150學分



普通班 必修：部定必修 + 校訂必修 ≥ 102

科學班 選修：加深加廣 + 多元選修 ≥ 40



數資班 部訂必修一般科目 $\geq 80\%$

語資班 校訂必修、特殊需求領域科目 $\geq 85\%$
選修 $\geq 70\%$



音樂班 必修 ≥ 128 ，選修 ≥ 14



轉班群可能會影響的層面

(1) 部分對開學分，可能需要補修。

(補修時程可能是暑假或開學後)

(2) 補修的學習歷程檔案可能無法即時產出。



若需轉組，請注意12月註冊組的
轉班群公告，並在轉組單上確認檢核

請務必掃描QR code填寫團體諮詢表單





班級	課諮師
201	楊承翰
202	陳亭利
203	陳亭利
204	徐慶齡
205	徐慶齡
206	吳伊薰
207	吳伊薰
208	王皓民
209	陳建勳
210	陳建勳

211	張秀絹
212	劉曉倩
213	楊承翰
214	陳秀蓉
215	張婕妤
216	張婕妤
217	張秀絹
218	王皓民
219	劉曉倩
220	陳秀蓉
221	張秀絹



班級課諮師

