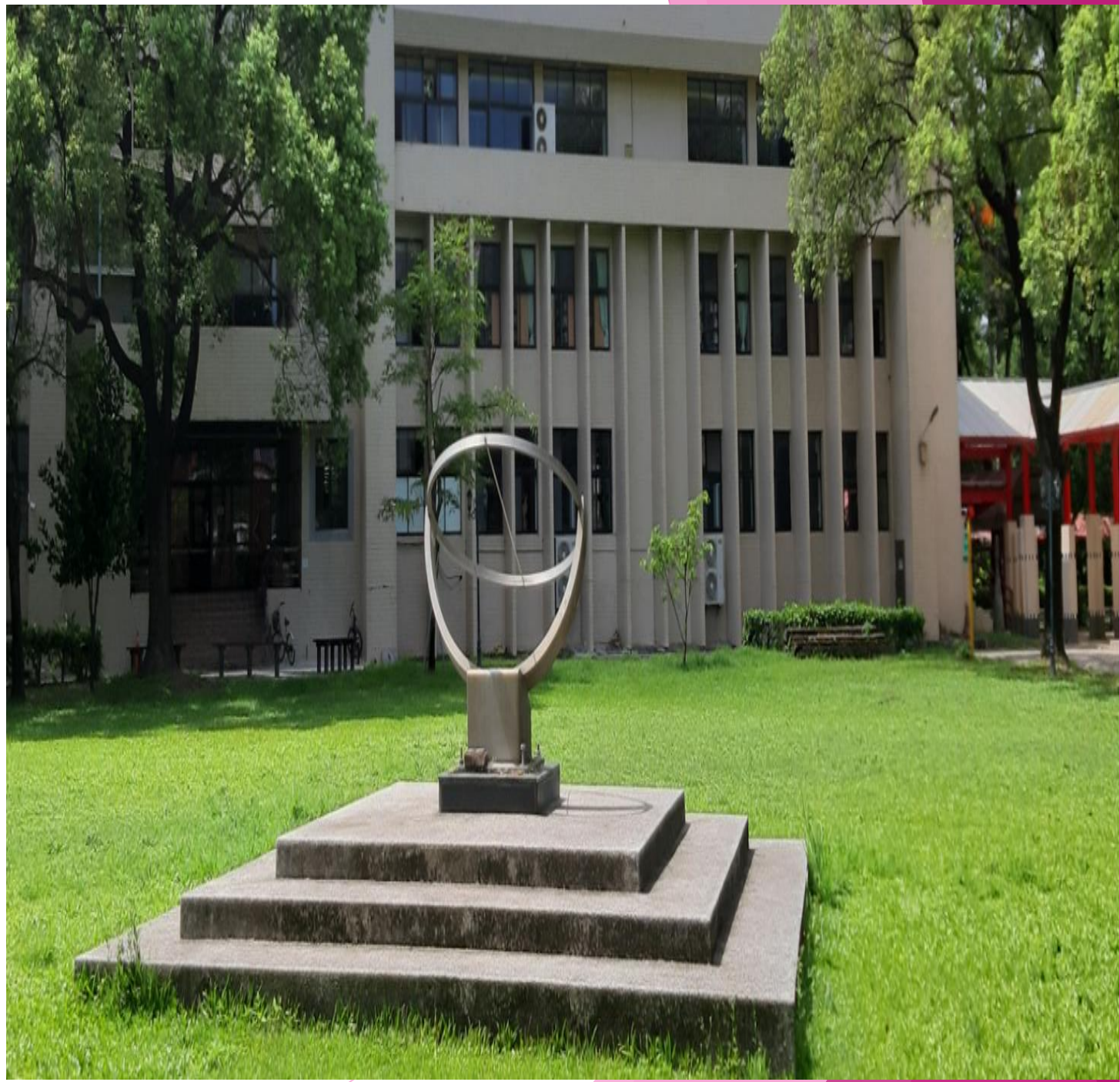


# 108新課綱 學生 學習歷程檔案

國立臺南高工  
教務主任 謝呈彥

中華民國111年4月16日



# 學習歷程-宣導短片

---

<https://www.youtube.com/watch?v=Ko8H47JjMT0&t=1s>



# 因應108新課綱整體考招規劃架構

## 108技術型高中課綱



增強學生  
基礎專業能力

108新課綱與99課綱比較：

- 1.實習科目新增「技能領域實習課程」
- 2.調增專業及實習科目15至30學分(總計45至60學分)

## 111學年度技專校院考試及招生

### 統一入學測驗考試

- 調整專業科目(一)、(二)命題範圍
- 精進共同科目及專業科目命題品質

### 學習歷程檔案運用

- 一、111學年度甄選入學、技優甄審及申請入學第二階段參採學習歷程檔案：
  - 1.學業表現：專題實作及實習科目(含技能領域)
  - 2.非學業表現：多元表現
  - 3.實作評量待實施成熟後，列入備審資料項目。
- 二、111學年度甄選入學學習歷程資料審查及專題實作及實習科目(含技能領域)占第二階段總成績比率須40%以上。

# 學生學習歷程檔案-角色篇

---

1

## PART ONE

### 學生學習歷程檔案-角色篇

我是**學生**，我要做什麼？

我是學生**家長**，我可以做什麼？

## 各類型高級中等學校108學年度開始皆建置學習歷程檔案

- ▶ 因應108課綱課程實施，高級中等學校課程架構改變，強調素養導向、跨科/跨領域統整學習、探究與實作等，同時也增加校訂必修、多元選修等類型的課程，透過學習歷程檔案的累積，系統化地逐步整理學習成果，可以更全面的了解自己在高級中等教育階段的學習結果。



由108學年度入學  
高級中等學校的學  
生開始喔

## 學生

上傳

勾選

- 瞭解學習歷程檔案對自己的重要性。
- 學會學習歷程學校平臺之相關操作。
- 參與各項學習活動，積極探索出自己的興趣，並找到生涯定向，逐步累積自己的學習經歷。
- 配合學校規劃之時程，上傳和勾選自己的課程學習成果及多元表現。

# 家長

關心

鼓勵

- 瞭解學習歷程檔案的重要性。
- 透過孩子的課程學習成果，瞭解孩子在學校課程的學習情況。
- 鼓勵孩子多元展能，積極參與各項學習活動，發現自己的興趣，並找到生涯定向。

# 學生學習歷程檔案-目的篇

# 2

## PART TWO

### 學生學習歷程檔案-目的篇

108課綱高級中等學校課程改變了什麼？

為什麼要建置學生學習歷程檔案？

學生學習歷程檔案有什麼作用？

學生學習歷程檔案有哪些相關法規？

# 108 課綱高級中等學校課程改變了什麼？

7

## 108學年度正式實施（108.8.1起）

### 普高

- 1.調降必修學分，調高選修學分比重
- 2.新增校訂必修
- 3.增加選修課程類型
- 4.新增彈性學習時間

### 技高

- 1.調高部定實習科目學分數
- 2.新增「技能領域」實習科目
- 3.增加多元選修類型
- 4.增加彈性學習時間

### 綜高

- 1.調降必修學分，調整選修學分
- 2.調整校訂必修學分數
- 3.新增彈性學習時間
- 4.新增學術學程專題實作

### 新增 單科

- 1.以特定核心學科領域為主課程，發展一般科目或專業科目，奠立特定學門知能的拓展與深化
- 2.新增彈性學習時間

進修部、實用技能學程、建教合作班、體育班、藝術才能班、及特殊教育班等課程規劃，另依各該實施規範/課程綱要辦理。

# 為什麼要建置學生學習歷程檔案？

9

## 紀錄精彩的學習過程

技術型

調整專業群科  
部定專業及實習科目

增加部定技能領域科目

統測考試範圍  
調整



適性揚才

強調專題實作及跨科  
之統整型、探究型課程

以科專業能力規劃  
校訂多元選修課程

無法單以紙筆  
測驗進行評量

學生學習歷程  
重要性提升

# 學生學習歷程檔案有什麼作用？

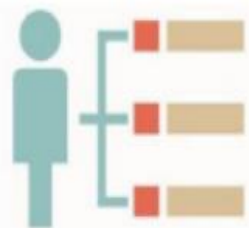
10



回應新課綱  
課程特色



呈現考試難以  
評量的學習成果



展現個人特色  
和適性學習軌跡



協助學生生涯  
探索及定向參考

## 一步一腳印，累積學習歷程紀錄

1

### 回應新課綱課程特色

學生修習各類課程所產生的課程學習成果及多元表現，是學生學習表現真實展現，也是學校課程實施成果的最好證明。

2

### 呈現考試難以評量的學習成果

尊重個別差異，重視考試成績以外的學習歷程，呈現學生多元表現。

3

### 展現個人特色和適性學習軌跡

鼓勵學生定期紀錄並整理自己的學習表現，重質不重量，展現個人學習表現的特色亮點與學習軌跡。

4

### 協助學生生涯探索及定向參考

學生透過整理學習歷程檔案的過程中，可以及早思索自我興趣性向，逐步釐清生涯定向。



# 學生學習歷程檔案-認識篇

---

# 3

## PART THREE

### 學生學習歷程檔案-認識篇

學生學習歷程檔案蒐集哪些資料？  
我的學習歷程檔案是怎樣被蒐集保存的？

# 學生學習歷程檔案蒐集那些資料?

13

## 基本資料



學生學籍資料  
(含幹部紀錄)



學校負責登錄

## 修課紀錄



修習科目學分數和學業  
成績、課程諮詢紀錄



學校負責登錄

## 課程學習成果



修習科目(具學分數)  
作業作品或書面報告



學生自己上傳

## 多元表現



彈性學習時間、團體  
活動時間及其他表現



學生自己上傳

# 學生學習歷程檔案蒐集項目詳細內容

14

| 學習歷程學校平臺 |                                                                            | 學習歷程中央資料庫 |                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|
| 項目       | 內容                                                                         | 項目        | 內容                                                               |
| 基本資料     | 學生學籍資料<br>(含校級、班級及社團幹部紀錄)                                                  | 基本資料      | 同學習歷程學校平臺之資料<br>●學校每學期提交                                         |
| 修課紀錄     | 學校報經各該主管機關備查之課程計畫所開設、有採計學分之科目/課程學業成績及課程諮詢紀錄                                | 修課紀錄      | 同學習歷程學校平臺之資料；不包括課程諮詢紀錄<br>●學校每學期提交                               |
| 課程學習成果   | (需任課教師認證)<br>前款科目/課程產出之作業、作品及其他學習成果<br>●每學期學生上傳時間及件數由學校自訂<br>每學期6件，每學年共12件 | 課程學習成果    | 同學習歷程學校平臺之資料<br>●學生自一學年上傳至學校平臺之課程學習成果，勾選至多6件，由學校每學年提交<br>每學年勾選6件 |
| 多元表現     | 彈性學習時間、團體活動時間及其他表現<br>●學生上傳時間及件數由學校自訂<br>每學期10件，每學年共20件                    | 多元表現      | 同學習歷程學校平臺之資料<br>●學生自一學年上傳至學校平臺之多元表現，勾選至多10件，由學校每學年提交<br>每學年勾選10件 |

# 學生學習歷程檔案的檔案格式、大小

15

| 資料項目               | 檔案格式類型           | 內容說明<br>(檔案大小或簡述文字之字數) |
|--------------------|------------------|------------------------|
| 課程諮詢紀錄<br>(只限校內平臺) | 文件：pdf、jpg、png   | 每件固定上限2MB              |
|                    | 簡述：文字            | 每件100個字為限              |
| 課程學習成果             | 文件：pdf、jpg、png   | 每件固定上限 4MB             |
|                    | 影音檔案：mp3、mp4     | 每件固定上限 10MB            |
|                    | 簡述：文字            | 每件100個字為限              |
| 多元表現               | 證明文件：pdf、jpg、png | 每件固定上限 4MB             |
|                    | 影音檔案：mp3、mp4     | 每件固定上限 10MB            |
|                    | 外部連結：文字          | -                      |
|                    | 簡述：文字            | 每件100個字為限              |

# 學生學習歷程檔案是怎樣被蒐集保存的？

16



# 學生學習歷程檔案-進路篇

---

# 4

## PART FOUR

### 學生學習歷程檔案-進路篇

學生學習歷程檔案如何協助我做生涯定向？  
大學技專端如何取得學生學習歷程檔案作為備審參考資料？  
運用學生學習歷程檔案產出升學備審資料有什麼優點？

# 學習歷程檔案可以怎樣幫助學生生涯定向？

18

## 普通科學生

透過生涯輔導、課程諮詢，以及學習歷程檔案的蒐集、檢視與反思，逐年定向生涯及大學學群。

探索  
高一

適性  
高二

定向  
高三

## 專業群科學生

透過生涯輔導、課程諮詢，以及學習歷程檔案的蒐集、檢視與反思，強化跨班、跨科及跨群等多元選修課程的學習，展現專業領域學習成果。

專業核心  
高一

多元選修  
高二

跨域深化  
高三

## 綜合高中學生

透過生涯輔導、課程諮詢，以及學習歷程檔案的蒐集、檢視與省思，可以更適性的選擇學術學程或專門學程，進一步銜接大學或技專校院之進路發展。

試探  
高一

分化  
高二

專精  
高三

生涯  
探索

課程  
諮詢

修課和  
參與活  
動

學習歷  
程檔案  
蒐集及  
反思

藉由學習歷程檔案的  
檢視思考生涯定向

# 大專校院端如何取得學生學習歷程檔案作為升學備審資料？

19



# 什麼時候大專校院端會告訴大家，想看哪些學習歷程？

20

## 三階段公布大專校院申請或甄試參採學習歷程內容及期程



# 運用學生學習歷程檔案產出升學備審資料有什麼優點？

21

## 現行備審資料 (自行製作PDF檔案上傳)



## 未來備審資料 (由學習歷程檔案產出上傳)



各校科系自訂繳交  
類別，項目不統一

資料  
內容

統一分類上傳項目  
並有教師認證

提升學生資料信效度

高三下再緊急回憶  
蒐集製作

準備  
時間

各學期(年)分期上傳  
高三下再勾選產出

避免高三臨時準備  
的慌亂及負擔

學生自行排版  
與統整資料

內容  
格式

上傳後由資料庫  
系統彙整

無須額外花費  
或借助外力編排

無

項目  
數量

限制參採數量且以  
校內活動課程為主

重質不重量  
而非積點比賽

資料評比對照較為  
費時

大學  
審查

數位資料讓審查更  
系統化

大學可在相同時間更  
快看到學生特點

因特殊情況，如：  
✓新課綱實施前  
就已經入學  
✓從國外高中返  
臺升學  
✓升學進路尚未  
定向

無法或選  
擇不運用  
學生學習  
歷程檔案  
產出備審  
資料



仍可採現行方式在高三  
下自行製作PDF檔案上  
傳備審資料  
→不會影響升學



注意

PDF  
檔案  
上傳

1. 少教師認證
2. 無時點歷程記錄
3. 在大學端審查介面中，  
會與透過高中學習歷程  
檔案產出的備審資料，  
明確標示並予以區隔

$$(一)+(二)=100$$

# 111學年度甄選入學成績採計方式 重視學生3年來的學習成果!!

(一)

## 統一入學測驗 成績加權

|     |      |                        |
|-----|------|------------------------|
| 國文  | X1~倍 | <b>≤ 40%</b><br>(不可為0) |
| 英文  | X1~倍 |                        |
| 數學  | X1~倍 |                        |
| 專業一 | X2~倍 |                        |
| 專業二 | X2~倍 |                        |

(二)



| 指定項目                          | 占總成績比率 |       |
|-------------------------------|--------|-------|
| 學習歷程資料審查(備審)<br>(項目見簡章) (必採)  | %      | ≥ 40% |
| 專題實作及實習科目學習<br>成果(含技能領域) (必採) | %      |       |
| 術科實作(各校自訂)                    | %      |       |
| 筆試(各校自訂)                      | %      |       |
| 面試(各校自訂)                      | %      |       |

(三)

## 證照或 得獎加分

依優待加分  
標準加分，  
於簡章正面  
表列

# 招生管道參採學習歷程資料之項目對照

|          | 項目               | 內容                                                    | 必/選採<br>件數上限                       | 占總成績<br>比率             |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 學習歷程檔案資料 | 修課紀錄             | • 每學期修課紀錄，包括修習部定/校訂必修/選修等科目學分數、成績等。                   | 必採                                 | 至多6+3件<br><br>≥40<br>% |
|          | 課程學習成果           | • 有修課紀錄且具學分數之課程實作、作品或書面報告<br>• 檔案格式：影音、PDF、圖片等        | 專題實作及實習科目學習成果（含技能領域）<br>必採<br>至多6件 |                        |
|          |                  | 其他課程學習(作品)成果                                          | 選採<br>至多3件                         |                        |
|          | 多元表現             | • 校內表現、校外表現、志工服務、競賽成果、幹部經歷、檢定證照等<br>• 檔案格式：影音、PDF、圖片等 | 選採<br>至多10件                        |                        |
| 其他       | 自傳(含學習歷程自述)及讀書計畫 | • 依升學之志願科系，撰寫自傳/學習歷程自述/讀書計畫及各校系需求之補充資料                | 選採                                 |                        |
|          | 其他資料             | • 其他有利審查資料                                            | 選採                                 |                        |

- 「教育部國民及學前教育署建置高級中等教育階段學生學習歷程檔案作業要點」目前修訂中，最後依國教署公告內容為主。

# 技專招生入學各管道參採課程學習成果與多元表現參採件數上限

| 學習歷程檔案<br>資料庫項目名稱                                                                                                                             | 技專招生<br>入學管道 | 參採課程學習成果及多元表現原則                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>課程學習成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>具學分數之課程實作、作品或書面報告</li><li><b>三年內最多可傳18件</b></li><li>檔案格式：影音、PDF、圖片等</li></ul>             | 甄選入學<br>技優甄審 | <b>1.專題實作及實習科目學習成果</b> （為必採指定項目）： <b>至多可採6件</b> ，得參採綜整說明文件一份，以審酌學生實作之能力。<br><b>2.其他學習成果：至多可採計3件。</b> |
| <b>多元表現</b> <ul style="list-style-type: none"><li>校內表現、校外表現、志工服務、競賽成果、幹部經歷、檢定證照等</li><li><b>三年內最多可上傳30件</b></li><li>檔案格式：影音、PDF、圖片等</li></ul> | 甄選入學<br>技優甄審 | <b>至多可採計10件</b> ，招生校系於簡章說明必、選繳交項目、件數限制，並得參採綜整說明文件一份。<br><br>*惟設計群、藝術群等特殊群類另予彈性考量。                    |

# 學習歷程-撰寫內容

## 上傳資料內容



### 歷程

- 學習心得與反思
- 課程學習成果+老師評筆
- 書面報告：主題說明、證據資料、觀點立論、結論或建議
- 實作作品：創作理念(思辯)、操作步驟(執行)
- 自主學習計劃：主題、目的、動機、方法、執行紀錄(問題解決)、預期與非預期結果、心得與反思
- 其他多元表現：活動名稱、參與動機、歷程紀錄與問題解決、能力養成、成果資料
- 與未來科系連結

# 學習歷程-撰寫型式

## 課程學習成果文本形式

考試卷

講義

上課筆記

圖片、照片、影片

學期綜整學習成果  
專題報告

習作

學習單、報告簡報

有特色的作業  
或成果報告

資料來源：中華未來學校教育學會

# 學習歷程-NG版提醒

## 多元選修書面報告 投影片呈現

資料來源：中華未來學校教育學會

### 但無主題和結論心得

#### 愛的代價

由罕見疾病及親情  
交織而成的動人故事



KNOW MORE

#### JOHN&BOB

用愛拯救患有龐貝氏症兒女的父親  
和個性孤僻又沒有自信的教授



What is Pompe?

The symptom of Pompe?

The incidence of Pompe?

龐貝氏症

POMPE DISEASE

代謝性肌肉疾病  
溶小體肝醣儲積症

How to diagnose Pompe?

The reason of Pompe?

OF  
PUBLIC

- 罕見疾病的藥品費用昂貴
- 藥商製藥的利益不高(政府特許權)
- 一樣的錢可以幫助更多的人(醫療公平性)
- 雖有基金會但經費仍是不足

# 學習歷程-NG版提醒

## 國文書面報告 全文5000多字

### 魯迅作品賞讀

#### 一、魯迅生平介紹

魯迅（1881～1936），中國文學家、思想家、革命家和教育家。原名周樹人，字豫才，浙江紹興人，1881年9月25日誕生。出身於破落封建家庭。青年時代受進化論、尼採超人哲學和托爾斯泰博愛思想的影響。1902年去日本留學，原在仙台醫學院學習，後從事文藝工作，希望用以改變國民精神。1905—1907年，參加革命黨人的活動，發表了《摩羅詩力說》、《文化偏至論》等論文。期間曾回國奉母命結婚，夫人朱安。1909年，與其弟周作人一起合譯《域外小說集》，介紹外國文學。同年回國，先後在杭州、紹興任教。

辛亥革命後，曾任南京臨時政府和北京政府教育部部員、倉事等職，兼在北京大學、女子師範大學等校授課。1918年5月，首次用“魯迅”的筆名，發表中國現代文學史上第一篇白話小說《狂人日記》，奠定了新文學運動的基石。五四運動前後，參加《新青年》雜誌工作，成為“五四”新文化運動的主將。

1918年到1926年間，陸續創作出版了小說集《吶喊》、《彷徨》、論文集《墳》、散文詩集《野草》、散文集《朝花夕拾》、雜文集《熱風》、《華蓋集》、《華蓋集續編》等專集。其中，1921年12月發表的中篇小說《阿Q正傳》，是中國現代文學史上的不朽杰作。1926年8月，因支持北京學生愛國運動，為北洋軍閥政府所通緝，南下到廈門大學任中文系主任。1927年1月，到當時的革命中心廣州，在中山大學任教務主任。1927年10月到達上海，開始與其學生許廣平同居。1929年，兒子周海嬰出世。1930年起，先後參加中國自由運動大同盟、中國左翼作家聯盟和中國民權保障同盟，反抗國民黨政府的獨裁統治和政治迫害。從1927年到1936年，創作了歷史小說集《故事新編》中的大部分作品和大量的雜文，收輯在《而已集》、《三閑集》、《二心集》、《南腔北調集》、《偽自由書》、《准風月談》、《花邊文學》、《且介亭雜文》、《且介亭雜文二編》、《且介亭雜文末編》、《集外集》和《集外集拾遺》等專集中。魯迅的一生，對中國文化事業作出了巨大的貢獻：他領導、支持了“未名社”、“朝花社”等文學團體；主編了《國民新報副刊》（乙種）、《蕚原》、《語絲》、《奔流》、《萌芽》、《譯文》等文藝期刊；熱忱關懷、積極培養青年作者；大力翻譯外國進步文學作品和介紹國內外著名的繪畫、木刻；搜集、研究、整理大量的古典文學，編著《中國小說史略》、《漢文學史綱要》，整理《嵇康集》，輯錄《會稽郡故書雜錄》、《古小說鈞沈》、《唐宋傳奇錄》、《小說舊聞鈔》等等。

## 但無標示重點

1936年10月19日因肺結核病逝於上海，上海民眾上萬名自發舉行公祭、送葬，葬於虹橋萬國公墓。1956年，魯迅遺體移葬虹口公園，毛澤東為重建的魯迅墓題字。

1938年出版《魯迅全集》（二十卷）。中華人民共和國成立後，魯迅著譯已分別編為《魯迅全集》（十卷）、《魯迅譯文集》（十卷）、《魯迅日記》（二卷）、《魯迅書信集》，並重印魯迅編校的古籍多種。1981年出版了《魯迅全集》（十六卷）。北京、上海、紹興、廣州、廈門等地先後建立了魯迅博物館、紀念館等。魯迅的小說、散文、詩歌、雜文共數十篇（首）被選入中、小學語文課本。小說《祝福》、《阿Q正傳》、《藥》等先後被改編成電影。魯迅的作品充實了世界文學的寶庫，被譯成英、日、俄、西、法、德、阿拉伯、世界語等50多種文字，在世界各地擁有廣大的讀者。

#### 二、《藥》內容大要

《藥》寫主人公老栓用自己的血汗錢買蘸著革命者鮮血的鐵頭給兒子治病而終於沒有治好的悲劇。控訴了封建制度的罪惡，揭露了封建統治階級鎮壓革命和愚弄人民的反動本質，充分暴露統治者鎮壓革命的醜惡嘴臉，讚揚了夏瑜（革命者）英勇無畏的精神，同時也寫了群眾的愚昧落後、精神麻木狀態的表現。提示了革命者：必須要喚起群眾，只有發動群眾，依靠群眾，團結起來共同努力，中國才能得救，革命才能夠取得勝利。

《藥》是一個比喻。救國的重任，在魯迅看來，絕不是小資產階級發動的革命所能勝任的。因為其脫離農工的固有缺陷，使他們在國家政治力量對比中始終軟弱無力。儘管那些內心有著真誠的為救國不惜付出生命的熱情的人，到死也得不到普通群眾的理解，更得不到多數人的支持，最終為國捐軀，身首異處，自己的鮮血卻被沒覺悟的老百姓當作治肺癆的迷信藥物吃掉。

#### 三、《十月圍城》內容大要

影片開始時1901年1月，**楊雲雲**向一眾學生講述民主的意義，隨即被閩孝團刺殺。

1906年10月，**孫文**要赴香港與十三省的革命黨人會面，商討未來數年的起義大計。但清廷早已在香港埋伏一隊暗殺隊，企圖行刺孫文，閩孝團便是殺手首腦。身為革命黨幹部的**陳少白**，為了籌備相關事宜而乘著船來到香港，準備前往參加友人李玉堂的宴會。李玉堂（**李煜堂**）是個生意成功的廣東富商，這一天是他為了慶祝獨子李重光考上美國大學的日子，他的老友陳少白也到來祝賀，亦贈送李重光從國外帶來的革命思想書籍。

### 資料來源：中華未來學校教育學會

為誘餌的重光等人，必須堅持一個小時，好讓孫文和十三省革命黨領袖順利開會。

方紅發現了殺父仇人，進入他們的店舖，其實他們在準備炸藥，她將他們擋在舖裡，然後引爆炸藥同歸於盡。閩發現了沈重陽從旁搗亂，使人追殺他，沈且戰且逃，終將追來的殺手擊斃。

史密夫與警察護送了一行人走了最後一程。重光等人進入孫母宅邸，由劉都白在外抵擋。劉殺死多名刺客後終於支撐不住，臨死前削下了閩的辮子。重光等由地道逃跑，閩騎馬追至，已筋疲力竭的沈重陽用盡最後一口氣擋住了閩的馬，阿四為抱住閩而身亡。閩終於追上了陳少白所拉李重光的車子，陳失手讓車子滑下階梯，閩衝過去對翻倒的車子一陣猛刺。陳阻止不及，最後拔槍將閩擊斃。而後李玉堂趕到，終於看見了為了扮演孫文而死的重光...

#### 四、《藥》和《十月圍城》有何相似之處？

兩者都在講述中國革命，且最終都以悲劇收尾。相似處第一，兩者都認為革命是救中國的良藥，且傳統已死。魯迅作品中的藥等於革命，電影中孫文：「我年輕時學醫，後棄醫從政，立誓顛覆清廷這幅國人。……革命的目的在于救人，行醫的目的亦是救人，同是救人何必東奔西跑。」；第二，電影中的李玉堂和《藥》中的下似奶奶有點相像，同樣都不願意自己的孩子參與革命，差在夏四奶奶最後還是不懂夏瑜，處在愚民狀態，而李玉堂知道革命的重要，但還是心疼自己的兒子；第三，兩者皆知革命一定會有犧牲；第四，魯迅作品中的小白花象徵著革命的生生不息，電影中也有相同概念，當陳少白以為自己必死時，將革命委託給李玉堂，認為「革命之火快要成燎原之勢了，到時候整個中國就會地動山搖，一個嶄新的世界就快要來了！」

#### 五、《藥》和《十月圍城》心得：

《藥》：剛開始讀時覺得有點不敢置信，怎麼會有人對血鐵頭的藥效深信不疑呢？後來知道取得管道後，更加覺得悲哀：努力想改變未來的夏瑜，卻被守舊無知的華小栓吃下肚，這是多麼諷刺的事情！但最後兩人卻都死了…魯迅藉此點出中國年輕的下一代若不改變，下場就是等死，革命還可以帶來新希望，藉此呼籲大家要勇於推翻傳統，精神讓人欽佩！

# 學習歷程-學習心得與反思

## 學習心得與反思

## 論述型

資料來源：中華未來學校教育學會

本次化學報告的主題是空氣汙染，關於主題的學習心得列述如下：

1. 溫室氣體主要成份為CO<sub>2</sub>和CH<sub>4</sub>，兩者增加都與人類行為密切相關
2. 溫室效應不等於汙染，但溫室效應顯著增加，顯現出全球暖化的現象卻是一種汙染
3. 空氣汙染主要由石化燃料造成，防治空汙最有效的方法就是減少使用化學燃料

關於製作化學報告的學習心得：

1. 在收集空汙數據時，我們自學excel以整理數據製作圖表
2. 本次上台報告，我們嘗試在過程中與同學互動，最後大家對於整體報告的反應非常正面，聽眾評分平均9.3分，老師評分91分

我的學習反思：

目前數據已經顯示全球暖化的事實，但仍然有人反對暖化是人類行為的結果，因此不願意改變行為來減緩暖化，對於科學事實人類應該用更謙卑的態度面對，科學不能改變人類行為，只有人類自己可以。

針對主題內容  
的學習心得

針對學習過程  
或方法的學習  
心得

針對成果結論  
的反思或感受

+能力發展

# 學習歷程-學習心得與反思

## 學習心得與反思 敘事型

高二學期初，我和幾位志同道合的同學籌組「淨灘社」，希望為海洋環保盡微薄之力，但社團的籌組需要有20位初始社員，我們卻只有6個人。

我們設定每人招募4位夥伴的目標，希望能達到創社門檻，經過2週努力，製作傳單、創立社群、到處遊說，我們的社團成員達到15人，卻沒有達到創社目標。

申請截止日前，大夥幾乎要放棄時，同學提議找校長試試看，於是我和同學鼓起勇氣敲了校長的門。校長秘書不解地看著我們，但還是幫我們預約了校長的時間。

在社團截止日當天，校長給我們機會在朝會宣傳籌組社團的訊息，大家推舉我上台宣傳，淨灘社不是什麼熱門社團，但當天卻有13個同學熱情加入。

第一年我們就籌組3次淨灘活動，共有133人次參加，活動滿意度調查有83%感覺活動成功且有意義。

- 1.目的
  - 2.阻礙
  - 3.努力
  - 4.結果
  - 5.意外
  - 6.翻轉
  - 7.結局
- +能力發展

資料來源：中華未來學校教育學會

# 學習歷程-100字簡述重點提醒

---

資料來源：中華未來學校教育學會

**簡述**比上傳資料更易於閱讀和取得訊息

**簡述**務必要和上傳資料有關

**簡述**寫作要素【敘事】、【個人認知】、【連結未來】

【敘事】：人、事、時、地、物、數

【個人認知】：理解、應用、分析、評鑑

多用動詞表達認知，Ex. 參與、從事、歸納、辨別、統整、實踐

【連結未來】：連結未來求學、就業方向

# 學習歷程-100字簡述重點範例

「10本經典心理學叢書閱讀」是本次自主學習的主題，利用16週在圖書館閱讀、筆記和請教師長，完成5000字綜整心得，除了習得心理學理論知識，更實踐自己資料蒐集整理與時間管理的技巧，也確立自己攻讀心理學系的決心

自主學習計畫  
99字

物理光學專題成果，除了統整物理課程光學單元和實驗，也自學補充的雷射和光電效應的知識，並且學習用光學模擬軟體進行模擬實驗，我發現光學是物理學中統合性最高的領域，對於熱愛物理的我很有挑戰性和啟發性。

物理課程學習  
成果  
97字

# 學習歷程-成果範例

## 程式設計實作作品

### 主題+文本資料+結論心得

資料來源：中華未來學校教育學會

#### 我的程式設計作品集

- 課程名稱：高一 資訊科技概論 (2學分)
- 單元名稱：Processing程式設計、微序結構、選擇結構、重複結構

#### 學習心得報告(至少100字)

在寫這次的程式過程中，一開始都寫的十分順利。老師講完也都能順利的將程式打出來。但是在最後要使得空拍機可以做出菱形的樣子時。我和同學為了寫出座標位置是了非常久。不過也不枉費我們花了那麼多時間去想。最終我們也成功地寫出了正確的座標位置得到了滿分。

在這學期的資訊課中，使我又學會了一個新的程式語言。我認為對於我來說Processing這個程式語言，讓我這種剛接觸寫程式的初學者也輕鬆上手。雖然有些時候要想很久，和同學一起討論，才能正確的寫出需要的條件。不過當你寫出來時，同學們就會拋來問說你是先抹做的。在教完他們後，我每每都會有很大的成就感。比寫出來的當下還開心。因為我既然能教同學就表示我在這堂課中有把老師教的知識學進去腦子裡，並能使用自己的話，簡單化的告訴同學如何做。感謝這學期老師的教導。

2.此圖為執行到【RUGHT】方塊所出現的畫面

外部重複指令區塊

```
image(img2,50*,50*i,50,50);  
}  
}
```

```
//左三角時的位置與數量  
for(i=1;i<=5;i++){  
  image(img2,50*,50*i,50,50);  
}
```

```
//  
for(i=1;i<=5;i++){  
  image(img2,50*,50*i,50,50);  
}
```

```
//菱形時的位置與數量  
for(i=1;i<=5;i++){  
  image(img2,200+50*i,50,50);  
}
```

```
//  
for(i=1;i<=5;i++){  
  image(img2,25*i+50*,50*i,50,50);  
}
```

(至少100字)

在寫這次的程式過程中，一開始都寫的十分順利。老師講完也都能順利的將程式打出來。但是在最後要使得空拍機可以做出菱形的樣子時。我和同學為了寫出座標位置是了非常久。不過也不枉費我們花了那麼多時間去想。最終我們也成功地寫出了正確的座標位置得到了滿分。

在這學期的資訊課中，使我又學會了一個新的程式語言。我認為對於我來說Processing這個程式語言，讓我這種剛接觸寫程式的初學者也輕鬆上手。雖然有些時候要想很久，和同學一起討論，才能正確的寫出需要的條件。不過當你寫出來時，同學們就會拋來問說你是先抹做的。在教完他們後，我每每都會有很大的成就感。比寫出來的當下還開心。因為我既然能教同學就表示我在這堂課中有把老師教的知識學進去腦子裡，並能使用自己的話，簡單化的告訴同學如何做。感謝這學期老師的教導。

# 學習歷程-成果範例

## 數學競賽參與紀錄

## 不只獎狀 完整呈現題目與解題過程

資料來源：中華未來學校教育學會

「階城盃」為永春高中獨有的校內數學徵稿比賽，高一、高二、高三皆可參加。1學期裡一共有4期，每期分為2題，一題滿分為15分。1學期裡最多拿到120分。

以下分別為我在4期裡拿到「最佳解」的手稿。

### 27期第1題

題目如下：

將桌面上的紙張旋轉180度，數字0、1、8保持不變，而6變9，9變6，其他數字失去意義。現於紙張上寫出所有的n位數，並將紙張旋轉180度。請回答下列問題：

- (1) 當 $n=3$ 時，旋轉後數值不變的數有幾個？
- (2) 當 $n=5$ 時，旋轉後數值不變的數有幾個？
- (3) 當 $n=7$ 時，旋轉後數值不變的數有幾個？
- (4) 承上題，這些數當中，可以被4整除的數有幾個？

以下為我的計算過程

- 在(1)題當中，我先把3位數和1位數配對(2位數空著)，可以得出有4個模板組合，而2位數可以填入0或1或8，經由計算可以得出一共有 $4 \times 3 = 12$ 個。
- 在計算(2)題當中，我發現：「在前兩位數無論如何組合，後兩位數必定有對應的數(當 $n=5$ 的時後)」，不過要注意的是，第一位數一定不為0，最後只要透過計算，即可得出模板有20種組合，在乘上3即為答案。
- 而(3)題則是使用同(2)的原理的算法。
- 在(4)題當中，要先知道「任意整數的末兩位數為4的倍數，即該整數為4的倍數」，得知這個條件後，即可以算出總共有幾種模板組合，並求出答案。

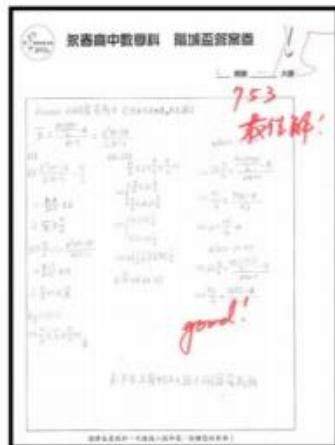
### 28期第1題

小明班上有 $n$ 個同學，座號1到 $n$ ，教室講桌上放有一個籤筒，內有每位同學的座號籤各一支。為了不讓老師抽到，小明偷偷把自己的座號籤拿掉，已知剩下 $n-1$ 支籤的平均數為 $\bar{x}$ ，請回答下列問題：

- (1) 證明： $\frac{n}{2} \leq \bar{x} \leq \frac{n}{2} + 1$
- (2) 設 $\bar{x} = 22\frac{3}{4}$ ，請問小明班上有幾位同學？

以下為我的計算過程

- 在開始解題前，我先把小明的座號設為 $a$ ，並且註解 $a$ 的限制。
- 在(1)題當中，我把 $\bar{x}$ 的形式用 $n$ 和 $a$ 來呈現，並且去計算： $\bar{x} - \frac{n}{2}$ 是否大於0，如是，即可證明 $\frac{n}{2} \leq \bar{x}$ ，而 $\bar{x} \leq \frac{n}{2} + 1$ 也是用相同的手法。
- 在(2)題當中，我直接把 $\bar{x} = 22\frac{3}{4}$ 帶入(1)的式子，求出 $n = 44$  or  $45$ ，這就先不急著寫答案，先算第三題。
- 在(3)題當中，我把 $n = 44$  or  $45$ 帶入 $\bar{x} = 22\frac{3}{4}$ ，可以分別得出 $a = \frac{47}{4}$  or  $34$ ，但 $a = \frac{47}{4}$ 是矛盾的( $a \in \mathbb{N}$ )，所以可以得出班上只能為45人且小明座號為34。



階城盃數學徵答競賽  
最佳解獲獎

以下為我學期在階城盃上的計分

|     | 第25期 | 第26期 | 第27期 | 第28期 |
|-----|------|------|------|------|
| 第1題 | 12分  | 10分  | 14分  | 15分  |
| 第2題 | 6分   | 9分   | 14分  | 3分   |

總分為：83分，全校排名第二，與第一名高三學長差距7分。

# 自主學習手冊



國立臺南高級工業職業學校  
National Tainan Industrial High School

## 校長序

國立臺南高工為落實新課綱以學生為中心的教育理念，除了重視學習歷程反思的價值，更強調以學生自主學習促發其學習動機與自信，建立終身學習的基礎厚植國家競爭力。

本校為補足部定、校定、校選、彈性課程開設多元性課程不足，並強化本基礎厚植國家競爭力。本校除辦校與大專校院之合作關係，鼓勵學生利用自主學習時進行更廣泛的多元性課程嘗試與試探，俾使學生能具備質量俱佳的自主學習能力與生涯試探。本校除辦理自主學習相關研習及說明，型塑學生自主學習題目擬訂與計畫規劃撰寫能力外，另擬與交通大學簽訂「ewant 線上自主學習課程」補足學校課程開設不足，俾利於學生學習歷程的豐富，促發學生學習動機，增進學生學習自信，達成引領學生適性揚才之教育目的。

國立臺南高級工業職業學校

校長 陳啓聰



## 學生自主學習 Q & A

### (一)什麼是自主學習？

自主學習乃學生主動學習的意願、態度、方法與能力，亦即包括意願（或動機）、主動學習態度、有效學習方法及基本學習能力。

同學在學校三年中，你將要為自己規劃一個逐步落實您所訂定的計畫。在教師、課程諮詢教師都可以成為很好，

### 自主學習優良典範

為了幫助同學盡速進入自主學習，因此我們參閱他校及本校學長經驗列舉了六個範例作為參考，之後我們也會邀請專家學者、畢業學長姐進行經驗傳承！請密切注意相關資訊！

### 自主學習能力



#### 示例一：愛寫作的詩羽

背景介紹：平時就喜歡寫作的詩羽，在進入寫作時就會進入寫作的情境，她想好好利用自主學習的時間，練習創作一本愛情文學立志小說。老師也建議她將創作記錄下來，並適時提供資源讓她參考，鼓勵她可以一併參加寫作競賽及投稿。

- (一)詩羽的需求：創作愛情文學立志短篇小說
- (二)詩羽的目標：至少看完 3 本老師推薦的課外書籍，至少完成 1 則短篇小說。
- (三)詩羽的方式：個人學習
- (四)詩羽的進度：約每 3-4 週看完一本書，並花課餘時間撰寫短篇小說完成靜態期未發表報告。
- (五)詩羽的場地：自主學習教室、圖書館
- (六)詩羽的設備：書籍、筆記本、筆記型電腦

(參考 香港大學教育學院 教育應用資訊科技發展)

### (二)我一定要自主學習？

新課綱的重要精神：「自主、互動、共好」，相當重視自我學習時的實踐。

- 1. 提升課堂課程學習效果

#### 示例二：愛看書的志玲

背景介紹：平時就喜歡閱讀課外書的志玲，在看書時就會進入書中的世界不想被打擾，想好好利用自主學習的時間，把老師在班上推薦過勵志書籍讀完，導師也建議她將讀後感想記錄下來，並提供中學生網站的資源讓她參考，鼓勵她可以一併參加閱讀心得競賽。

- (一)志玲的需求：閱讀課外書籍
- (二)志玲的目標：至少看完 3 本各科老師推薦的課外書籍，至少完成 1 篇讀書心得。
- (三)志玲的方式：個人學習

資料來源：臺南高工 李全結教務主任

# 感謝聆聽

資料參採：

1. 教育部國民及學前教育署
2. 技專校院招生策略委員會
3. 中華未來學校教育學會