

高一升高二

家長課程說明會

鼓山高中 課程諮詢教師召集人 陳毓書

115.4.24



高一即將接近尾聲，孩子要再面臨一次重要抉擇…

5月選組調查

6月選課調查



選組選課

- 自然組與社會組課程有何差別？
- 不同組別會不會繁星不公平？



數A數B

- 到底要選數A還是數B？
- 聽說台大都看數A？
- 數A數B可以兩科都考嗎？



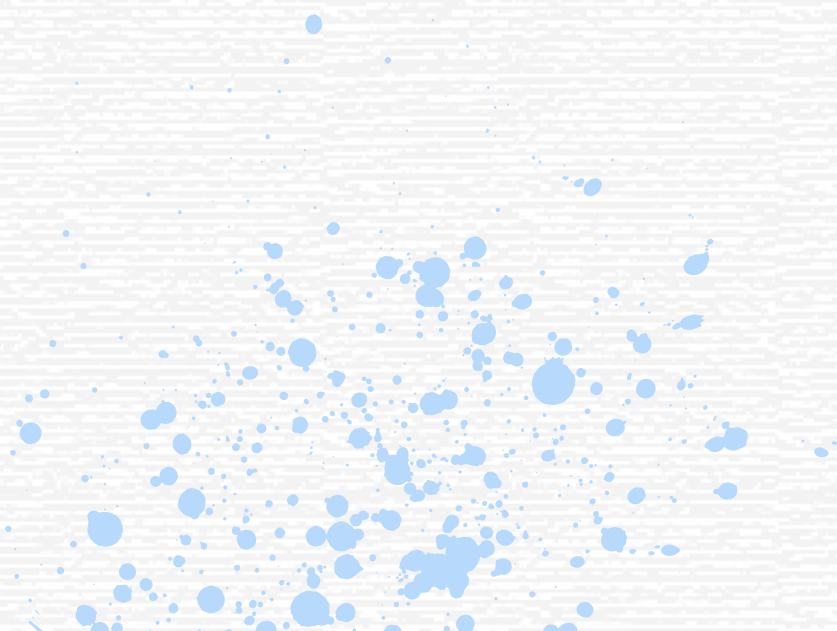
學習歷程

- 可不可以不要做學習歷程檔案？
- 學習歷程檔案不會寫、不知道傳到哪裡？



1

選組與選課



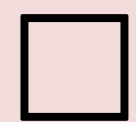
學測二月
數A數B
的考科決定

分科測驗七月
數甲.數乙的
考科決定

高二選組與選課
的後續影響...

特選.繁星.申請
.分發等入學管
道的影響

申請入學
學習歷程檔案
的內容

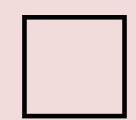


社會群-數A

共同學科：國文、英文、數學

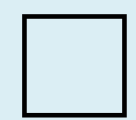
主要擅長或喜愛學科：歷史、地理、公民

大學科系-(1)數A：社會心理、教育、法政、管理、財經...等



社會群-數B

大學科系-(2)數B：文史哲、藝術、大眾傳播、外語、遊憩、運動...等



自然群-數A

共同學科：國文、英文、數學

主要擅長或喜愛學科：物理、化學、生物、地科

大學科系-(1)理工：數物化、土木建築、機械、電子、電機、資工、統計、光電、通訊、材料、環境工程...等

大學科系-(2)醫農：醫護、視光、檢驗、藥學、公共衛生、生命、生化、動植物、食品、家政、臨床心理、體育...等

□	國際雙語課程506	<p>開放選擇數A或數B</p> <p>自主學習-國際專題、優先選第二外語、日文AP課程、大學參訪</p>
□	數理科技課程501	<p>半導體課程與營隊、APCS程式設計、大學參訪</p>

- 欲申請特色班的同學請務必另外與教務處教研組領取【特色課程學習意願調查表】
- 全面重新提交申請單，原高一特色班亦須提出申請
- 若未申請成功，則依學生所勾選『班群』編班

- 未來高二課程節數安排(提供 114 學年度入學學生之課程計畫供參考·實際狀況依課發會決議為準)

	社會組		自然組	
	二上	二下	二上	二下
國文	5	5	4	4
英文	5	5	5	5
數學	5	5	5	5
歷史	2	2(探究)	2(與地理對開)	
地理	2	2(探究)	2(與歷史對開)	
公民	2	2(探究)	2(與美術對開)	
物理	0	0	2	2
化學	0	0	2	2
生物	0	0	1	1
地科	0	0	1	1
自然探究與實作	2	2	2	2
專題研究	1	1	1	1

※歷史地理對開：有的班級上學期歷史下學期地理，有的班級上學期地理下學期歷史，公民美術亦同。

- 未來高三課程節數安排(提供 114 學年度入學學生之課程計畫供參考·實際狀況依課發會決議為準)

	社會組		自然組	
	三上	三下	三上	三下
國文	6	6	5	5
英文	7	5	5	5
數學	5	5	5	5
歷史	3	3	0	0
地理	3	3	0	0
公民	3	3	0	0
物理	0	0	3	3
化學	0	0	3	3
生物	0	0	3	3
地科	0	0	0	0

加深加廣
選修
物理
化學
生物
地科
...

甲

乙

分科
數學

A

B

學測
數學

高三數甲

高二數A

自然組

自主學習

自然科
專題研究

自然科
探究實作

多元選修課程

加深加廣
選修
歷史
地理
公民...

乙

乙

A

B

B

自主學習
或微課程

高三數乙

社會科
專題研究

數A

數B

社會科
探究實作

自然科
探究實作

社會組

加深加廣
選修

物理 體育
化學 專長
生物 課程
地科

...

自主學習

自然科
探究實作

乙

A

高三數乙

高二數A

體育班509

多元選修課程

加深加廣
選修

歷史 藝術
地理 專長
公民 課程

...

自主學習
或微課程

社會科
專題研究

社會科
探究實作

乙

B

高三生活數學

數B

美術班508

高二(上)選組後如果不適應，甚麼時候可以申請轉組？

高二上學期期末、高二下學期期末可申請轉組，但不得轉出後過一學期又再轉入。

轉組之後的課程銜接有甚麼問題？

因為不同類組(班群)之課程規畫不同，學生申請轉組時，需審慎考量課程銜接與畢業學分問題。

例如有些課程為上下學期對開；有些課程如美術等，自然組與社會組開設的年段、學分配置不同，造成某些課程無法於學期中補修，可能會影響課程銜接與畢業學分。學校雖得視師資狀況於高三畢業之暑期開設補修課程(學生自付費用)提供同學補修，但因不屬於一般重補修課程，其每學分課程修習的節數會相當多。

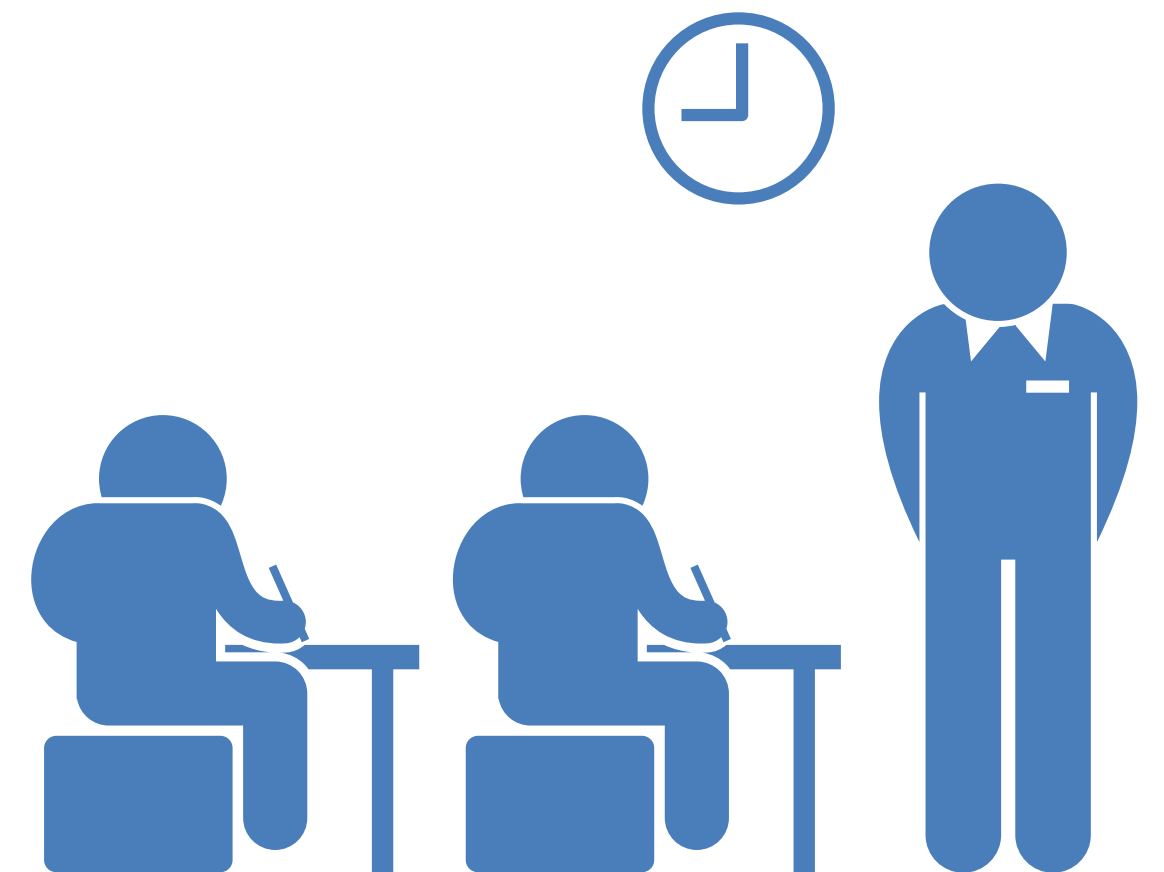
學測考試節次

日期	第一天	第二天	第三天
科目	數A 自然	英文 國綜 國寫	數B 社會

(以當年度招聯會公告為準)

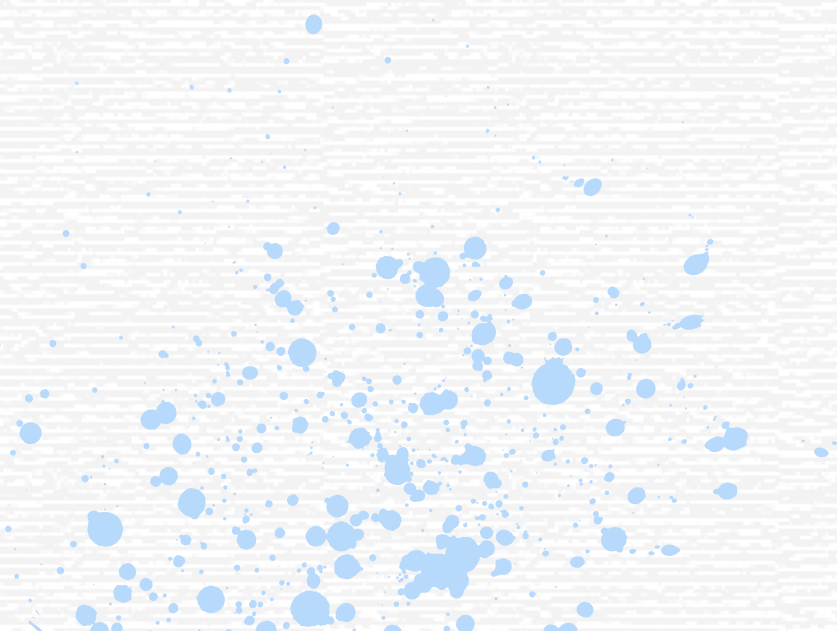
數A數B

同時報考，也
不會衝堂喔!





2 選數A還是數B？



依數學領域課程手冊 18學群重視不同數學能力需求

數A或數B?

資訊	工程	數理化	醫藥衛生	生命科學	生物資源
A B	A	A	A B	A	A B
地球環境	建築設計	藝術	社會心理	大眾傳播	外語
A	A B	B	A B	B	B
文史哲	教育	法政	管理	財經	遊憩運動
B	A B	A B	A B	A B	B



純採B



純採A

數A數B哪裡不一樣？

A比B多

10年級
相同

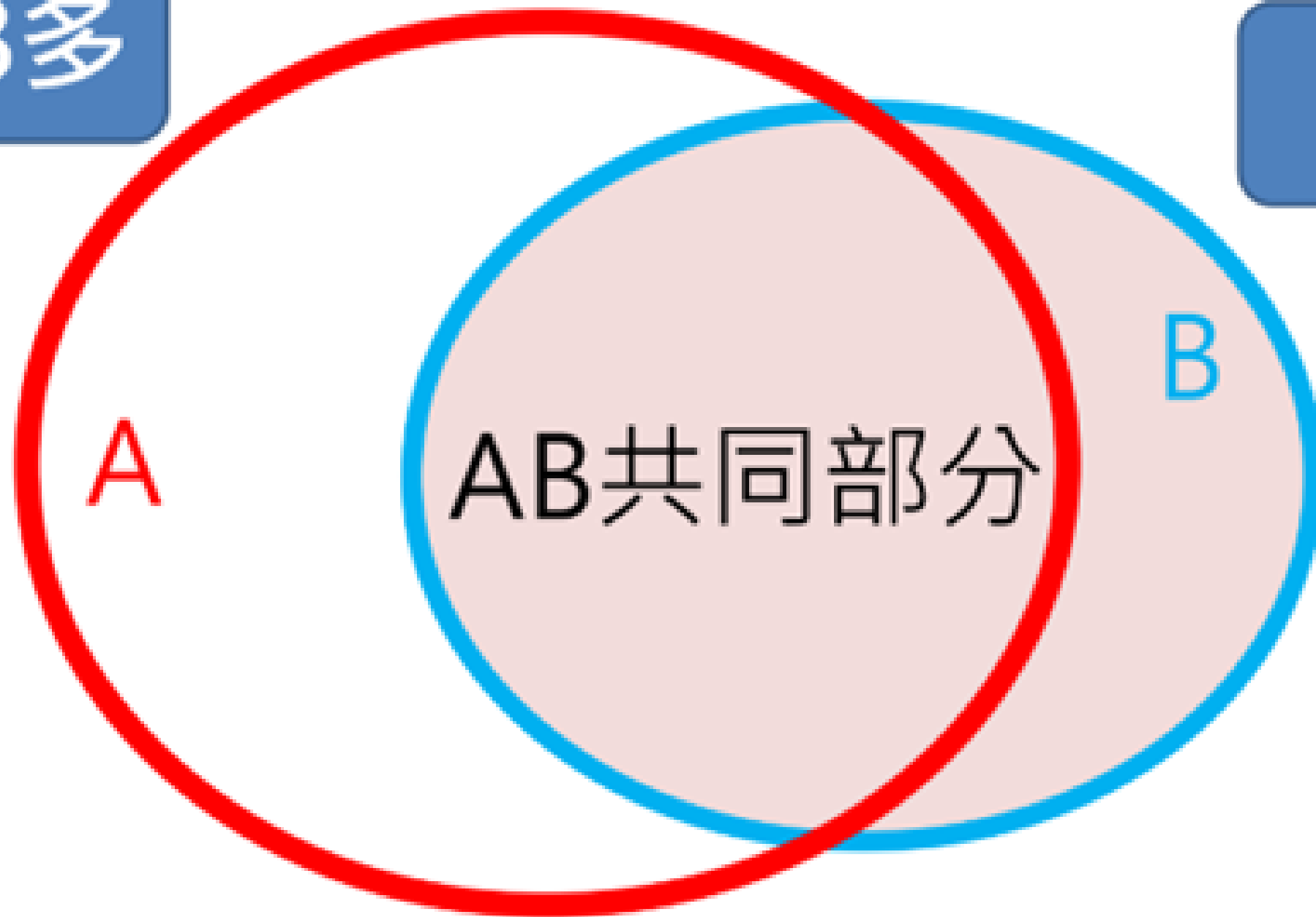
數A中有
33%內容
不在數B中

A

AB共同部分

B

數B中有
20%內容
不在數A中



主要課題	A類必修	B類必修
三角函數	弧度量、 \sin , \cos , \tan 函數的圖形、定義域、值域、週期性、週期現象的數學模型(\cot , \sec , \csc 之定義與圖形※)。正餘弦的和角、半角公式、同頻率正餘弦波的疊合。	弧度量、 \sin 函數的圖形、週期性、週期現象的數學模型。
指數函數 與 對數函數	指數函數及其圖形，按比例成長或衰退的數學模型。對數律、指數與對數的換底、常用對數函數的圖形。指對數在科學和金融上的應用。	指數對數與對數函數及其生活上的應用。 連續複利與 e 、自然對數的認識。
空間概念	空間的基本性質、空間中兩直線、兩平面、及直線與平面的位置關係、三垂線定理、空間坐標系。	同左，但無「三垂線定理」。 利用長方體的展開圖討論表面上的兩點距離、認識球面上的經線與緯線。
向量	同右，增加面積與行列式。並增加空間向量的線性組合、內積與外積、三角不等式、柯西不等式。	平面向量的線性組合、正射影與內積、兩向量夾角。

主要課題	A類必修	B類必修
線性代數	二元一次、三元一次聯立方程組的線性組合意涵。矩陣運算、反方陣、平面上的線性變換、轉移方陣。	二元一次聯立方程組的線性組合意涵。將矩陣視為資料表、在此意涵之下的矩陣運算。
不確定性	主觀機率與客觀機率、獨立性、條件機率與貝式定理，以及它們的綜合應用。	同左，但各種複合事件以兩個事件為原則。 列聯表與文氏圖的關聯。
空間中的解析幾何	三階行列式、平面方程式、空間中的直線方程式、以及它們的綜合應用。	無。
素養課題	無。	圓錐曲線：由平面與圓錐截痕、視覺性地認識圓錐曲線、及其在自然中的呈現。 平面上的比例：生活情境與平面幾何的比例問題(在設計和透視上)。

數學 A(上)	數學 B(上)	內容差異說明
<p>三角函數 弧度量 扇形弧長與面積 sin, cos, tan 的函數圖形與性質 和差角公式(含半角倍角) [數 B 沒有] 正餘弦函數的疊合 [數 B 沒有]</p>	<p>週期性數學模型 弧度量 扇形弧長與面積 sin 的函數圖形與性質 [數 A 簡單版] 週期性現象 [數 A 不強調]</p>	<p>數學 B 沒有：cos, tan 的函數圖形與性質 和差角公式與函數疊合 但數學 B 側重生活中常見的週期性現象 (如：示波器、聲波...)</p>
<p>指數與對數函數 指數函數與其應用 對數定義與對數律 估計正數的大小 對數函數與其應用</p>	<p>按比例成長模型 對數定義與對數律 估計正數的大小 指數函數 [數 A 簡單版] 對數函數 連續複利 [數 A 沒有]</p>	<p>數學 B 不涉及過多代數操作(如：指數方程式、不等式...) 數學 B 需認識自然常數 e 與自然對數 $\ln x$</p>
<p>平面向量 平面向量的運算(加減法、係數積) 平面向量的內積 柯西不等式與三角不等式 [數 B 沒有] 三角形的面積與二階行列式 [數 B 沒有]</p>	<p>平面上的比例 平面向量的運算(加減法、係數積) 平面向量的內積 平面幾何在生活情境的應用 [數 A 沒有]</p>	<p>數學 B 沒有：柯西不等式、三角不等式 與二階行列式 數學 B 需認識平面幾何在生活情境的應用 (如：紙張的比例、圓角的設計、繪圖的單點透視原理、平移伸縮設計圖案、設計裡的向量方法與哥德式教堂建築)</p>

數學 A(下)	數學 B(下)	內容差異說明
空間向量 空間概念 空間向量的運算 [數 B 沒有] 三階行列式 [數 B 沒有]	空間概念與圖形 空間概念 空間坐標系 平面與圓錐截痕 [數 A 沒有] 認識圓錐曲線 [數 A 沒有]	數學 B 沒有：空間向量、三階行列式、 空間中的平面與直線 數學 B 需學習 由球面上經緯度計算空間坐標、認識圓錐截痕
空間中的平面與直線方程式 [數 B 沒有]		
矩陣 二元一次方程組的矩陣表達 三元聯立方程式 [數 B 沒有] 矩陣的基本運算與性質 矩陣的應用(轉移矩陣) [數 B 沒有] 線性變換 [數 B 沒有]	矩陣與資料表格 矩陣的基本運算與性質	數學 B 沒有： 三元聯立方程式、轉移矩陣與線性變換
條件機率與獨立事件 主觀機率與客觀機率 條件機率 貝氏定理	不確定性 主觀機率與客觀機率 條件機率、貝氏定理 [數 A 簡單版] 列聯表與文氏圖 [數 A 沒有]	數學 B 需學習 列聯表

本表僅供參考，實際內容仍以教科書為主。

- 選擇數A者，約需要多少授課時間補足數B內容？

約8-10小時

學校在彈性課程或寒暑假安排課程，補足數B內容差距。

- 選擇數B者，約需要多少授課時間補足數A內容？

約48小時

須補足授課內容時數過多，難以安排補授內容。

選數B段考成績會不會比較高？

顧及繁星評分的一致性，A、B兩卷由同一老師命題，段考題目難易度約略相同，不會有選數A或數B哪個較有利的問題。



比較面向	數A	數B
大學科系數學需求	高數學需求科系(自然組科系與部分商管學系)	低數學需求(文法史哲與大部分商管學系)
學測題型	兼顧應用與理論運算	偏生活應用題型
113學測均標	6	6
跨修須補時數	8~10小時(學校彈性課程或寒暑假開課)	48小時(學校不開課)
財經科系	部分頂大商學院採計	頂大以外社會組與私大社會組財管科系採計
優缺點	需投入時間多，具跨考數A數B實力，志願選擇性多。	章節份量較少，但不代表分數較高。



3

學習歷程檔案
如何上傳平台?

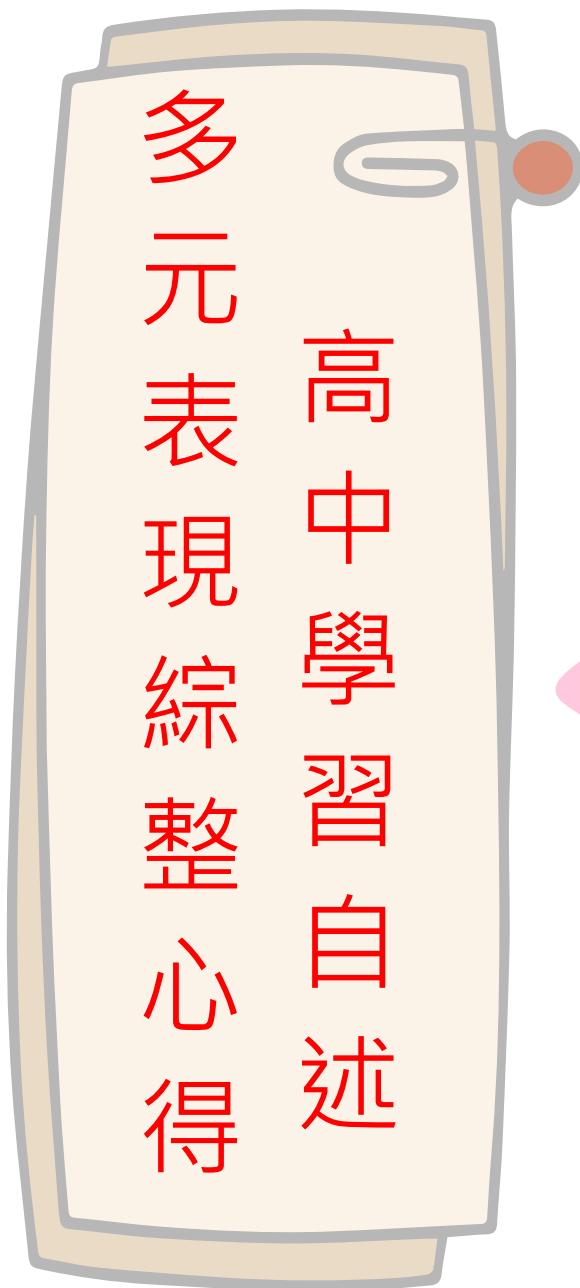


學習歷程

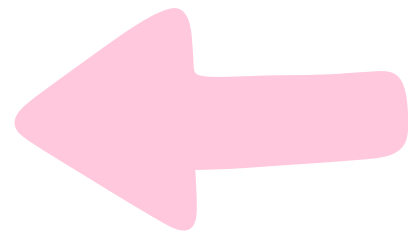
多數重要的學習歷程檔案
在高二課程



申請入學第一階段，將參採綜合學習表現 **P**，學測 **X** 占比降至 **50%** 以下。



申請通過一階



- 學生基本資料
- 修課記錄*
- 課程學習成果
- 多元表現

校系自辦甄選項目

- 面試
- 筆試
- 實作

一般校系 $P1 \geq P2$ 或 $P2 - P1 \leq 10\%$

醫牙學系.體育系.美術系.音樂系 $P1 \geq 10\%$

台大經濟系校系分則查詢



學測、英聽篩選方式			甄選總成績採計方式及佔總成績比例				
第一階段			第二階段				
科目	檢定	篩選倍率	學測成績採計方式	佔甄選總成績比例	指定項目	檢定	佔甄選總成績比例
英文	前標	--	*1.00	40%	審查資料 口試	--	30%
數學A	前標	3	*1.00			--	30%
社會	--	--	*1.00				
自然	--	--	*1.00				
社自	--	6	--				



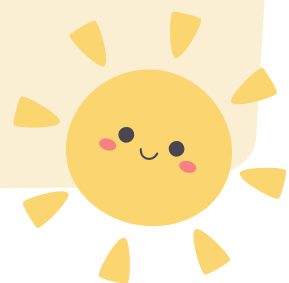
60%

項目	內容	
學習準備建議方向	修課紀錄	1.本系參考部定必修、加深加廣選修、校訂必修、多元選修及綜合型高中之課程 ² 等修課紀錄進行綜合評量。 2.學業總成績
	課程學習成果	學生可就下列內容或其他課程學習成果選擇提供，至多3件，本系據以綜合評量。 1.書面報告 2.實作作品 3.自然科學領域探究與實作成果，或特殊類型班級 ³ 之相關課程學習成果 4.社會領域探究活動成果，或特殊類型班級 ³ 之相關課程學習成果
	多元表現	學生可就下列內容或其他有利審查資料選擇提供，至多10件，並以校內活動為主，且另撰寫『多元表現綜整心得』，本系據以綜合評量。 1.高中自主學習計畫與成果 2.競賽表現 3.檢定證照 4.特殊優良表現證明
學習歷程自述	1.高中學習歷程反思 2.就讀動機 3.未來學習計畫與生涯規劃	



申請入學參採資料
 台大經濟系

建議必上傳檔案



87%校系
看自主學習

多元表現
至多10件

高一、高二自主學習

社團活動經歷

重質
不重量

課程學習
至多3件

高二探究與實作
(自然科.社會科)

高二專題研究



100字自述的問題

學年度: [redacted]

學期: 1

科目名稱: 物理-探究A

學分/時數: 2

成績: [redacted]

授課教師: [redacted]

送出日期: 111/01/06 23:15:51

認證教師:

認證日期: 111/01/07 11:42:30

認證狀態: 甚麼實驗? 甚麼成果?

文件檔案: 檢視

相關簡述: 探究與實作很精彩是這學期我很喜歡的課程有實驗有成果是我期待很久的一堂課最後確實不負眾望豐富了我多元的自然知識成就了不一樣的我。

哪裡精彩?

哪些知識?

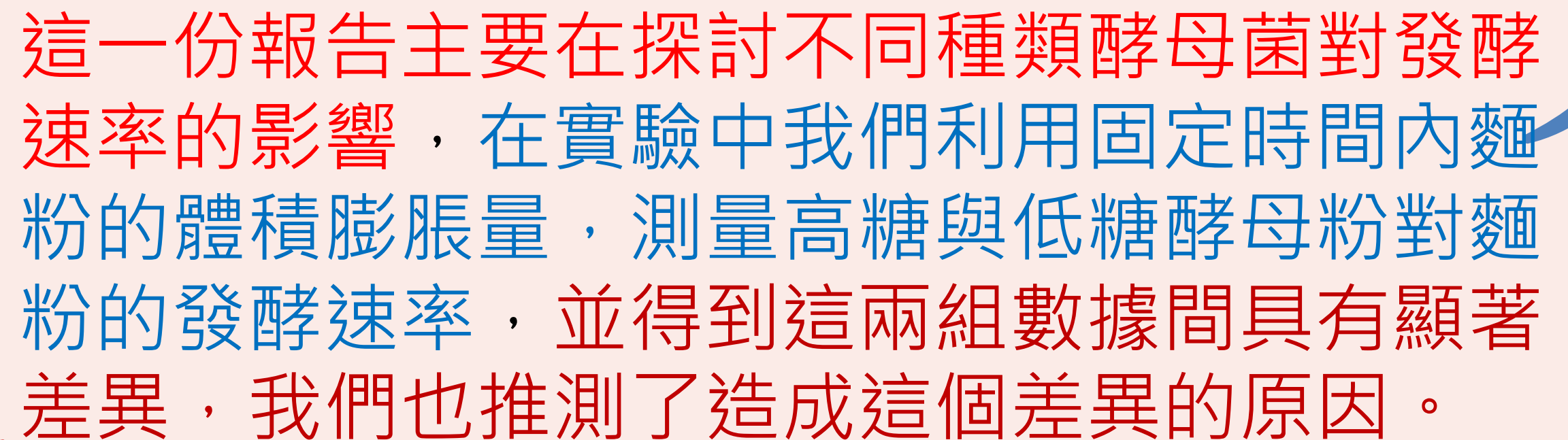
哪裡不一樣?

100字自述三段式寫法

1 這一件作品的主要內容

2 研究過程與方法

3
反思與見解



這一份報告主要在探討不同種類酵母菌對發酵速率的影響，在實驗中我們利用固定時間內麵粉的體積膨脹量，測量高糖與低糖酵母粉對麵粉的發酵速率，並得到這兩組數據間具有顯著差異，我們也推測了造成這個差異的原因。

如何寫一份好的學習歷程檔案？

看一下學長姐的範例吧！



學習歷程檔案的內容



- 整件作品的反思與回顧(摘要)
- 我做這個作品的動機是甚麼？
- 課程或活動的過程介紹
- 從課程或活動中，我有甚麼不同於以往的收穫或成長？(具體舉例說明)
- 作品的獨特性在哪裡？可以看出我的哪些個人特質？(具體舉例說明)

在檔案中反思你的能力或特質

- 解決問題的能力
- 學習態度與方法
- 邏輯、創新思考能力
- 規劃與運用時間能力



- 設計實驗與實作能力
- 關懷弱勢族群與議題
- 團隊合作、溝通協調能力
- 跨領域的探究能力

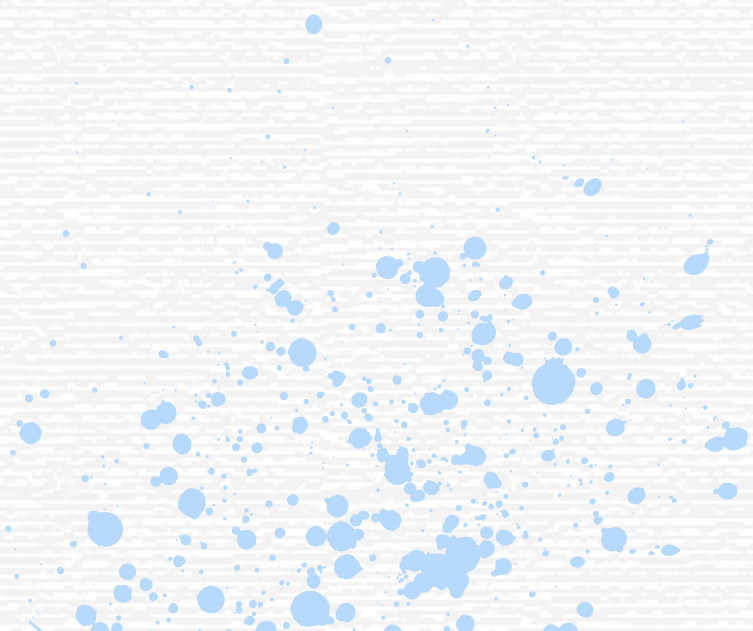




選修課程與 選課說明



選修課程
簡介影片



- 看球賽學英文
- 影像世界中的地理
- 啓動智慧公民APP
- 動手玩能源
- 基礎程式設計
- 財經數學
- 科學邏輯思考訓練2
- 手作時光2

- 第二外語-(日)
- 第二外語-(韓)

備註：

第二外語由外語班優先選修，其餘餘額釋出由其它班選填。

視師資情況，以選課時開設的科目為準。

看球賽學英文

你喜歡打籃球嗎？你看NBA嗎？

這堂課不打球，只看球。看籃球、網球及棒球等體育賽事，了解這些領域的傳奇球星。不管你喜歡體育，或者不擅長運動，都能欣賞運動賽事，同時也學到運動報導的關鍵英文單字及術語。



影像世界中的地理

「影像世界中的地理」，以學生喜愛的影像欣賞形式，講述多元的區域特性與嚴肅的地理議題，讓學生能以多面向的角度思辨、了解真實的世界，進一步能發自內心去尊重不同世界的差異性，或關心周遭環境。

1. 近程：透過學生熟悉的圖像方式如電影、紀錄片、漫畫等，吸引學生關注身邊周遭的議題。
2. 中程：引起學生好奇主動探究、思辨各種議題背後不同的立場與看法。
3. 遠程：在國際視野的培養過程中，能尊重與包容不同觀點。



啓動智慧公民APP

你知道公投的國家-瑞士一年公投 20
幾次嗎？你知道理財對你的重要性嗎
？你知道廢死聯盟為什麼要推行廢死
嗎？

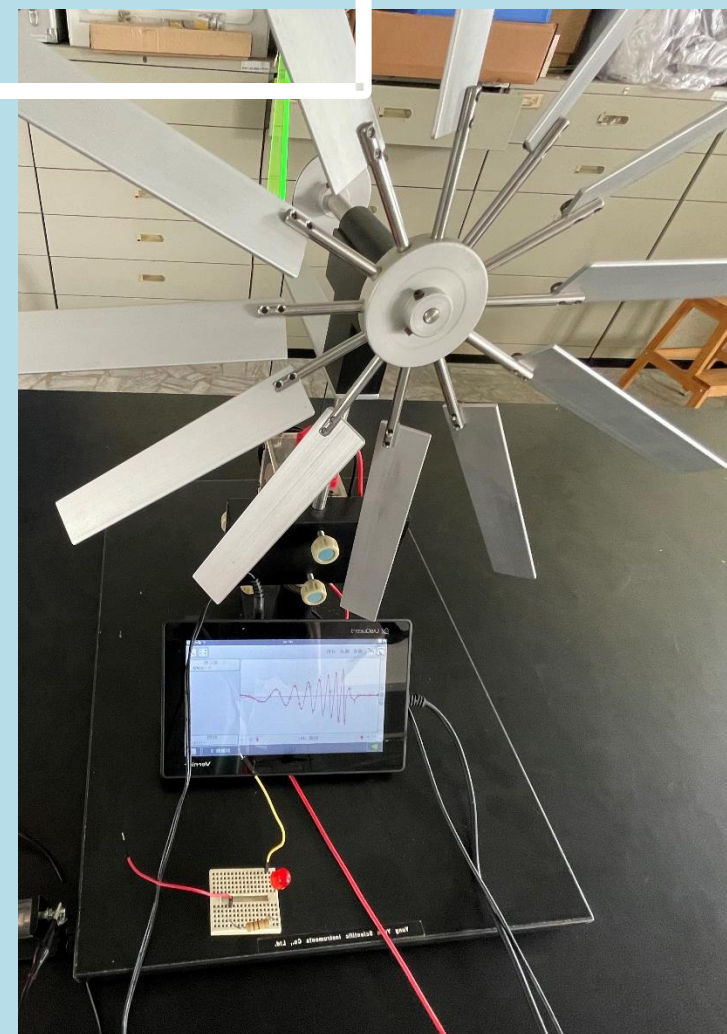
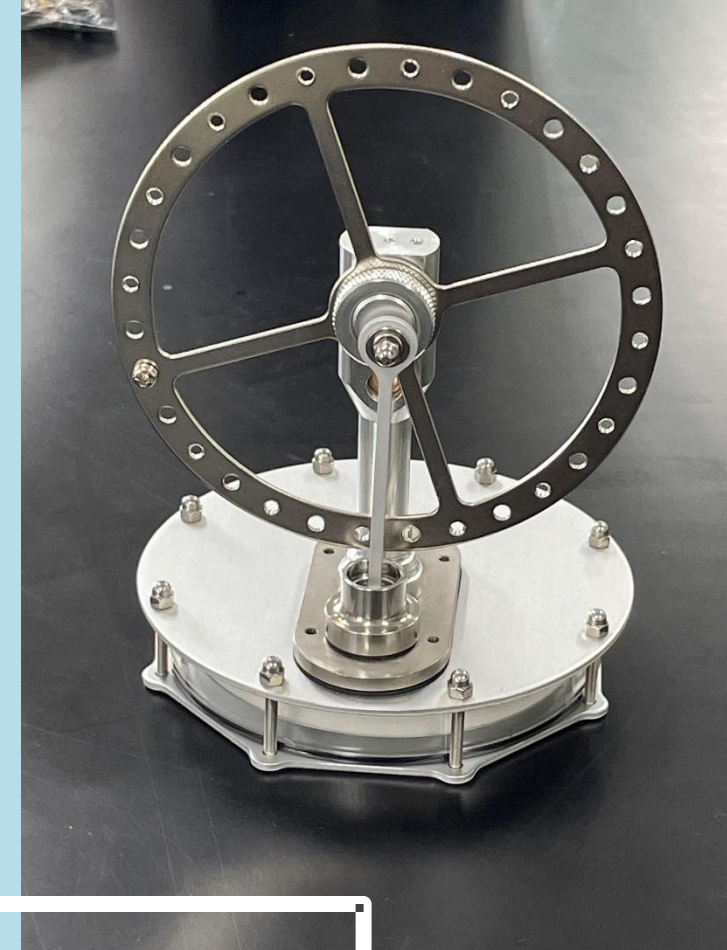
智慧公民非一朝一夕養成，就讓老師
帶你深入時事，探討你我身邊的法律
、政治、經濟、社會議題，透過分組
討論、報告與發表，讓你成為一個有
學習力、懂生活的智慧公民。



動手玩能源

你想動手做風力發電機？你知道太陽能板的發電功率是多少？你知道什麼是燃料電池？你玩過史特林引擎？

讓你在動手實作當中發掘「能源」的奧妙之處。



基礎程式設計

你害怕程式語言嗎？你知道程式設計已經是理工學院與商學院等眾多科系的必修課程？

這一門課讓你從零基礎開始，一步步透過示範講解，從最基礎的 `while` 迴圈、函式運用，輔導你參加大學程式先修檢測 APCS，強化你的學習歷程。培養你具備程式設計、邏輯思考、問題解決的能力。

10100110001011
00011101011100
01101010100101



財經數學

你嚮往財經科系，想對會計、經濟與管理學有一個基本認識，同時讓你在申請財經科系時有一個出色的學習歷程檔案嗎？

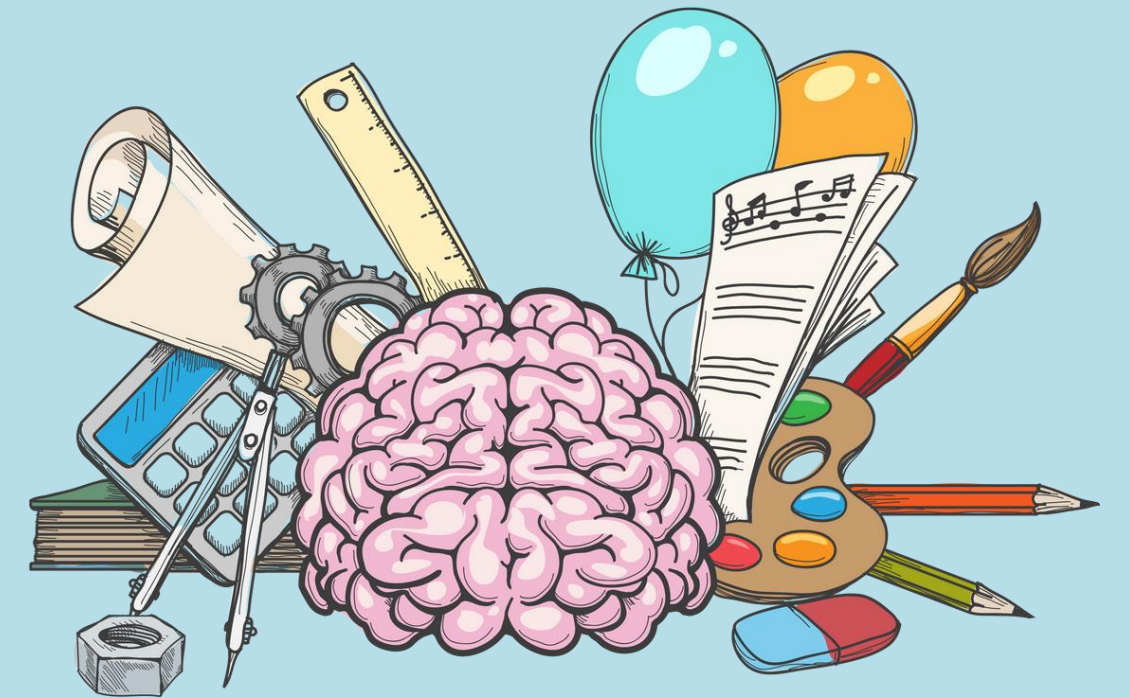
本課程為高一數學在財經領域的應用，由具有企管碩士背景的數學老師開課，帶你瞭解經濟學必要之數學、經濟學必要之圖形判讀、利潤與銷售、總成本函數、利率、經濟成長率、折現值、數據分析。



科學邏輯思考訓練2

- 邏輯遊戲實作
- 進階邏輯桌遊原理
- 進階代數桌遊
- 進階幾何原理
- 進階幾何應用(校園實察、摺紙或其他)
- 進階幾何桌遊分析與實作

由本校數學老師授課，與高一科學邏輯思考訓練1之課程與授課老師不同。



手作時光(二)

將學習不同材質編織的基礎法與進階技巧，並能創作個人化作品。課程將涵蓋基本材料的選擇與使用，以及如何應用各種編織技法於日常生活物品的裝飾與設計。

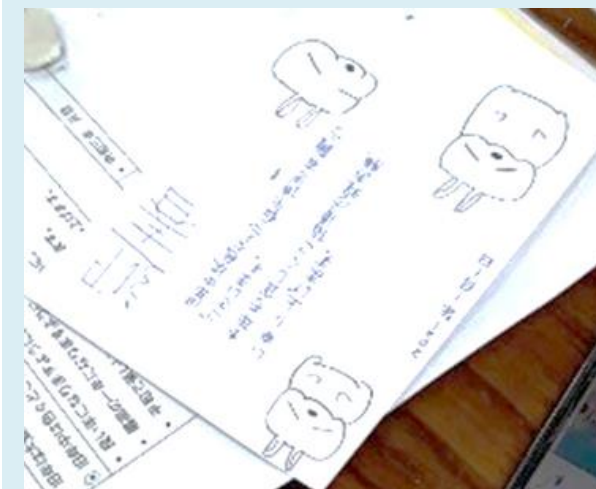


第二外語-日語

你喜歡日本文化，希望能學習在日旅遊或生活能夠應用的基本會話？

為高一日語學習之延伸，著重於初級生活字彙、句型及會話之應用練習，文化介紹與體驗，加深對異文化之認識並拓展國際視野。讓老師帶你學習日本旅遊或生活能夠應用的基本會話。透過日本文化認識和體驗，了解日本民族習性。吸取日本新知事物，有助了解國際動態、拓展國際視野。

日本賀年卡



日本兒童節(端午節)

文化
體驗



日本團子(日本中秋節、女兒節)



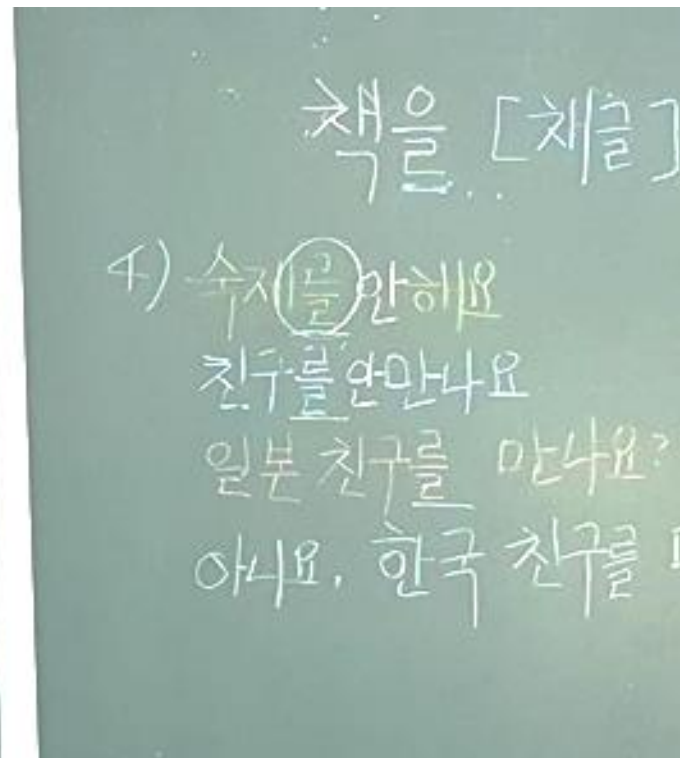
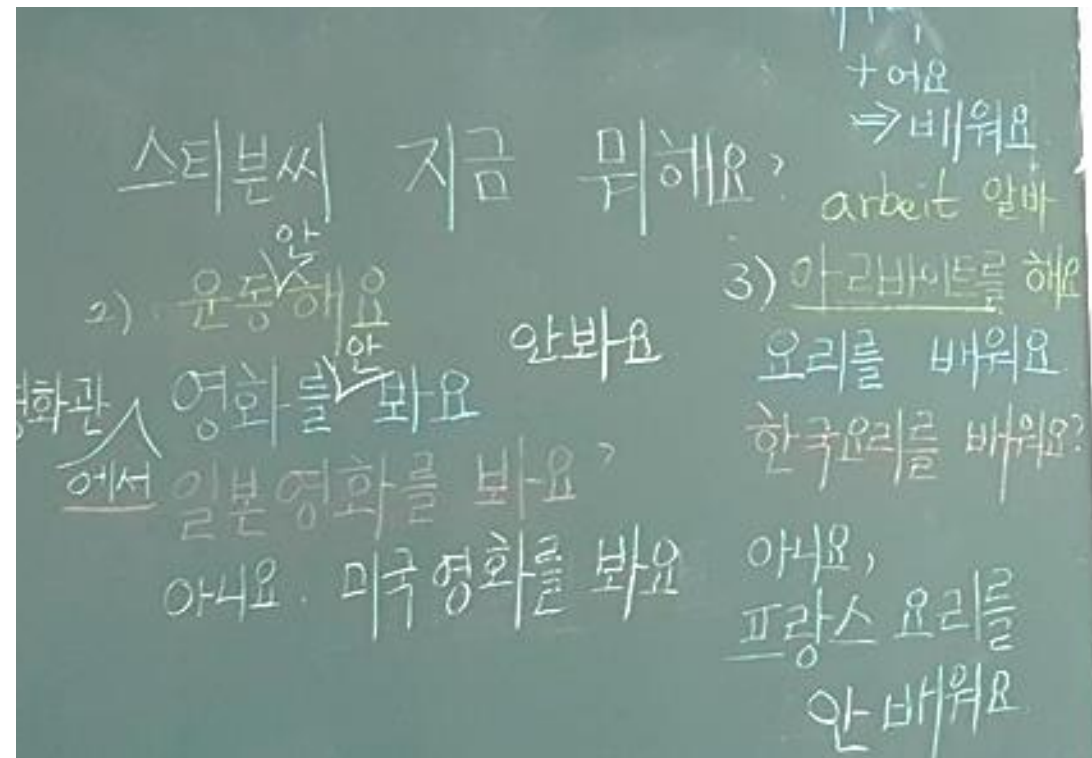
第二外語-韓語

你是韓劇的追劇迷？或是對韓國旅遊、文化有興趣？

課程內容包含韓文基礎子音母音，會話，文法和韓國文化理解。



韓語課本





人生不是只有台積電。
有了台積電，人生也不一定從此幸福快樂。
每個孩子有他自己的特質，爸媽的希望，不見得是孩子的願望。
聽聽孩子說甚麼，協助他找到最適合自己的路。讓親子間的感情線一直緊緊維繫。