

111學年度師大附中 新生家長說明會

新課綱 · 新思維

教務處主任 陳和寬

111.08.24

家長、老師為什麼對新課綱
心存疑慮？

跨領域、探究式的教學，是否表示正課都沒好好上？

The background features a dark blue gradient with a starry space pattern. On the right side, there are several technical diagrams, including a large circular scale with numerical markings from 80 to 210 and a smaller circular diagram with arrows. On the left side, there are faint circular diagrams with arrows.

思考、探究，動手實作，
是重要的學習過程嗎？

如果您認為這部分很重要，
這正是新課綱的亮點與核心

豆漿與光線的關係

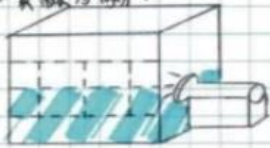
1. 從多種物質形態去觀察實驗，有時候可以得到更多。

1. 前提：在剛幾周的實驗中，我們試著用光通過了兩種熱融膠珠（固體）、還有粉狀的蔗糖（液體），這周我們打算使用液體的豆漿來測其效果如何。

2. 實驗目的：以豆漿的濃度為變化，觀察其吸收顏色之不同。

3. 器材：
- 自來水筆殼筒 x 1
 - 豆漿 x 50 mL
 - 玻璃杯 x 1
 - 250 mL 量杯 x 1
 - 滴管 x 1
 - 黑色瓦楞紙 x 1
 - 整瓦力透明箱 x 1

4. 實驗步驟：



1. 加自來水到第○條標處線

2. 每次以滴管加入適量豆漿，再攪其攪拌均勻

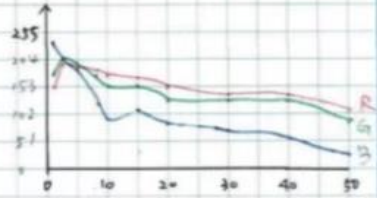
3. 以紙筆光照之，觀察顏色變化

2. 先加水再慢慢加豆漿比較可以掌握濃度和體積，不然若先把50 mL的豆漿倒入再漸漸稀釋，濃度可能會太多。

5. 結果：明顯的比氣體實驗更有成效，可觀察性較固體實驗顯著。

3. 一開始居然比較藍！但到最後 R、G 升向而 B ↓

(mL) 加入的液	R	G	B
0.5	153	173	230
2.0	179	203	204
5.0	194	193	188
8.0	192	170	118
10.0	181	156	100
15.0	178	158	103
20.0	152	109	78
30.0	141	105	67
40.0	141	126	53
50.0	104	92	25



相當有趣，我一直以為一開始會是透明無色的（白色均勻）結果居然偏藍色！這是在其他週的實驗裡我們沒觀察到的。如果之後有機會，或許我們可以再從這方面下手設計實驗，整理出更齊全的資料！

師大附中一門多元選修課「神秘的懸浮粒子」。授課師黃裕修表示，開課第一天，他每人發1本空白筆記本，學生做完實驗，要記錄過程、學思歷程，這本「科學筆記」就占分5成；期末考則要求學生在學校走廊、穿堂進行「街頭科展」，向路過師生發表研究成果。期末有逾5成修課生認證、上傳成果到學習歷程檔案。圖／師大附中郭秉豐提供

學生多元選修的延伸成 自主學習的成果

三.成果專案-教學模型製作

心臟

製作動機-

因為心臟結構複雜(血管交織),想藉此檢視自己的能力,也加深對此的印象.

遇到的困難-

Blender部分,因大量使用雕刻功能,導致硬體設備無法承受.

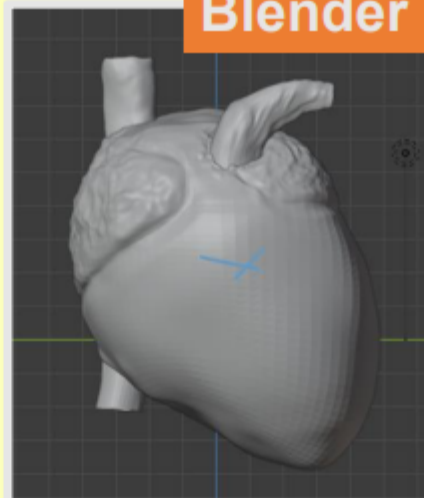
解決方法>因硬體問題較難解決,因此將其轉為至Rhino完成

動物細胞

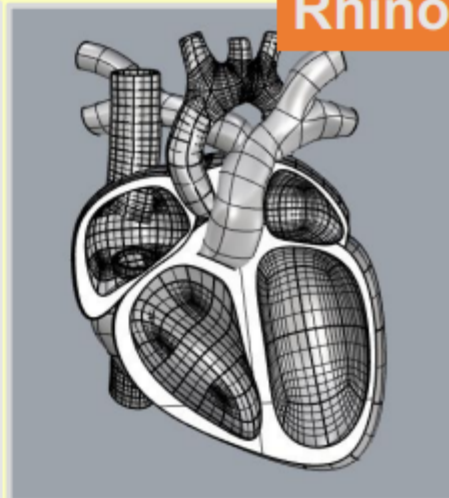
製作動機-

希望藉由實體道具,加深學生對於細胞構造的印象,甚至將這個概念推廣到不同年齡層.

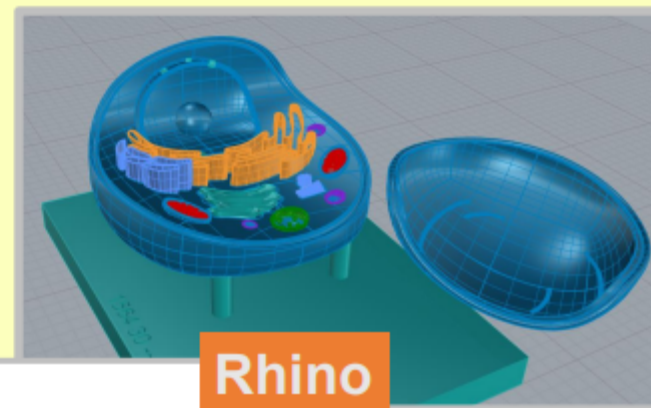
Blender



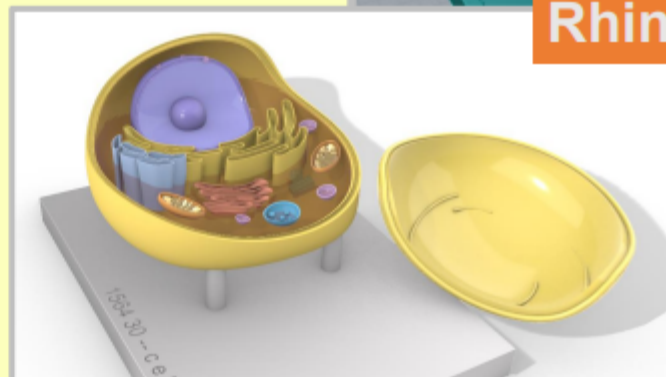
Rhino



渲染前 >>



Rhino



<< 渲染後

細胞構造 動物細胞 互動模型 簡介

動物細胞互動 微模型

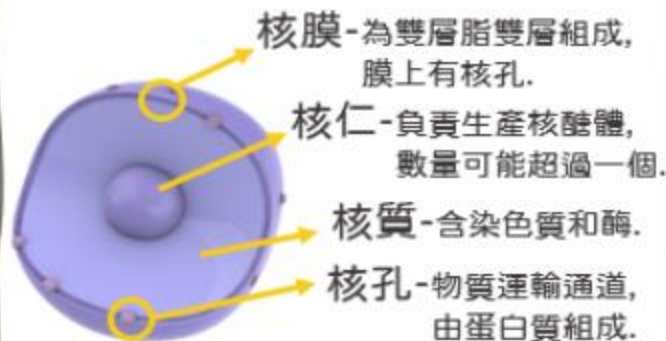
教學手冊



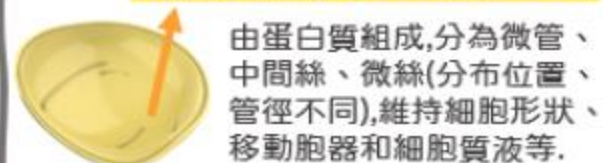
師大附中 1564 30 楊舒雯 製

細胞核(nucleus)

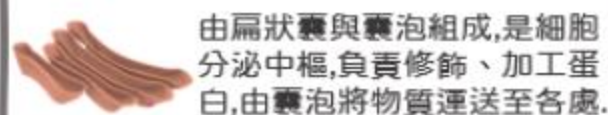
真核細胞特有胞器。



細胞骨架(Cytoskeleton)



高基氏體(Golgi complex)

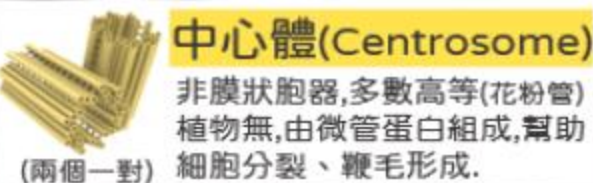


粒線體(mitochondrion)

有雙層脂質層，細胞能量工廠，內膜上有酵素可行呼吸作用產生ATP。

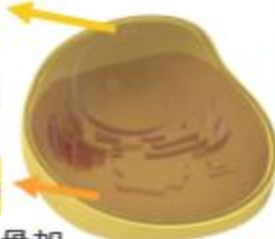


中心體(Centrosome)



細胞膜(membrane)

由單層磷脂質、多種蛋白質、膽固醇等組成，隔絕細胞內外。



細胞質液(cytosol)

膠狀物質，內有胞器和細胞骨架，由水、酵素、無機物等組成。

液泡(vacuole) 主要組成水，有些含色素。

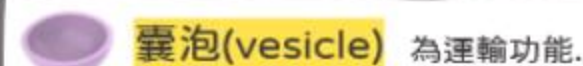
平滑內質網(smooth ER)

無核糖體附著，負責合成脂質(包含磷脂質)，可代謝脂質與醣類。



核糖體(ribosome)

非膜狀胞器，負責蛋白質的合成。



溶體(lysosome)

內有水解酵素，可分解胞器、與液泡結合成食泡。

二者有可能兼得嗎？

• 基本學力的厚實 • 自主探究的空間

好的理念，
需要好的規畫者 + 好的執行者
在附中，我們有完整的規畫，老師就
是最好的引導者，引導學生執行

111學年度編班狀況

- 高一共26班
普通班19班、音樂班1班、美術班：1班、語資班1班、數理資優班2班、科學班1班、資訊科學班1班
- 高二共26班
文法+商管(1+2)班群5班、理工電資3班群8班、生科醫藥4班群6班
- 高三共26班
文法1班群2班、商管2班群3班、理工電資3班群7班、生科醫藥4班群7班

111年大考題型曝光 地理要考繪圖

大考中心副主任黃瑾娟表示，因應新課綱強調素養教學，大考中心改良題型，把選擇、非選題整合為「混合題型」，答案卷也採「卷卡合一」……

黃瑾娟表示，**選擇題的目標是引導思考**，**非選題則要學生主動表述**，混合題型可刺激學生的思考層次。大考中心將在九月公布111年考試說明，將講解學測、分科測驗的測驗目標、測驗範圍及內容，也會舉例各題型的命題形式及占分比重。……

未來高中自然科學領域要必修「探究與實作」這門課，訓練學生從**既有經驗**出發，主動**探索問題**、進而**透過實驗操作驗證知識**、解決問題。

基本學力

探究：
形成問題

實作：
實驗驗證

基本學力

來源

2019-08-15

考招變革 學測指考 素養題型

升學考題型朝「素養導向」變化...

(配合新課綱，已逐年調整)

素養

一個人為適應現在生活及未來挑戰，
所應具備的知識、能力與態度，
與生活結合、能解決問題。

天下 雜誌
2019年教育特刊
CommonWealth Magazine 2019年11月4日—2019年11月19日

60 學習歷程檔案怎麼準備？
154 家長六大疑惑，一次解答
190 12個生活故事與教養啟示：
黑嘉嘉、王淨、志祺七七、范少勳
羅文嘉夫婦、顏聖斌、倪重等……

108
課綱實戰指南

素養教育 打造未來人才

從國小到大學、職場，決定台灣未來國力！

跨國借鏡 芬蘭、新加坡教改
11所學校、老師如何翻轉課程？
8家企業、大學選才有哪些改變？ P.40

天下X康健
超值組合
P.245

85
定價：新台幣 200元
零售：新台幣 100元
ISSN 1021-1114
1021123

未來的入學管道

表 2：多元入學方案下不同入學管道與選才重點或精神

管道	選才重點或精神
特殊選才	增進學生來源多樣，招收有特殊才能、經歷、成就的學生，並顧及弱勢與大學所在區域之在地學生
10% 繁星推薦	強調平衡區域、城鄉就學機會，推動就近入學高中
48% 申請入學	強調適才適所，拔尖扶弱，參採學習歷程、多元表現或透過校系自辦甄試項目進行選才
32% 分發入學	強調簡單一致，僅採計入學考試成績，直接分發

如何運用學習歷程檔案提

繁星推薦

學測
高中在校成績
(在校學業成績全校排名前50%)



- 包含多元表現綜整心得、高中自主學習計畫與執行成果、社團活動經驗、擔任幹部經驗、社會服務經驗、競賽表現、檢定證照、特殊優良表現證明或其他有利審查項目等內容
- 學生可從中擇要提供與大學校系審查，無需樣樣均備。學系將以學生所提供之多元表現情形，據以綜合評量，並非以單一項目做為錄取標準。

申請入學

第一階段
學測檢定及篩選
第二階段
綜合學習表現
(至少須占50%)
=備審資料+校系自訂甄試項目



以領域或學群方式(非科目或課程，即學生有修習該領域或相關學群課程皆可)，作為大學校系審查涵蓋範圍。

學生在高中課程所修習的學習成果，如實作作品、書面報告、探究與實作成果等。

分發入學
(不採計學生學習歷程)

學測
分科測驗
由校系自訂採計考試科目組合

善用親子綁定帳號

成績隨時看



01各項查詢

查詢個人成績

期中考類組組距一覽表(學生)

查詢個人請假及缺曠資料

查詢個人獎懲紀錄

學生查詢德行評量

學生畢業條件檢核表

高中108課綱學生畢業條件檢核表

技高108課綱學生畢業條件檢核表

缺課預警名單

02綜合資料

06報備請假

09升學報表

10多元表現

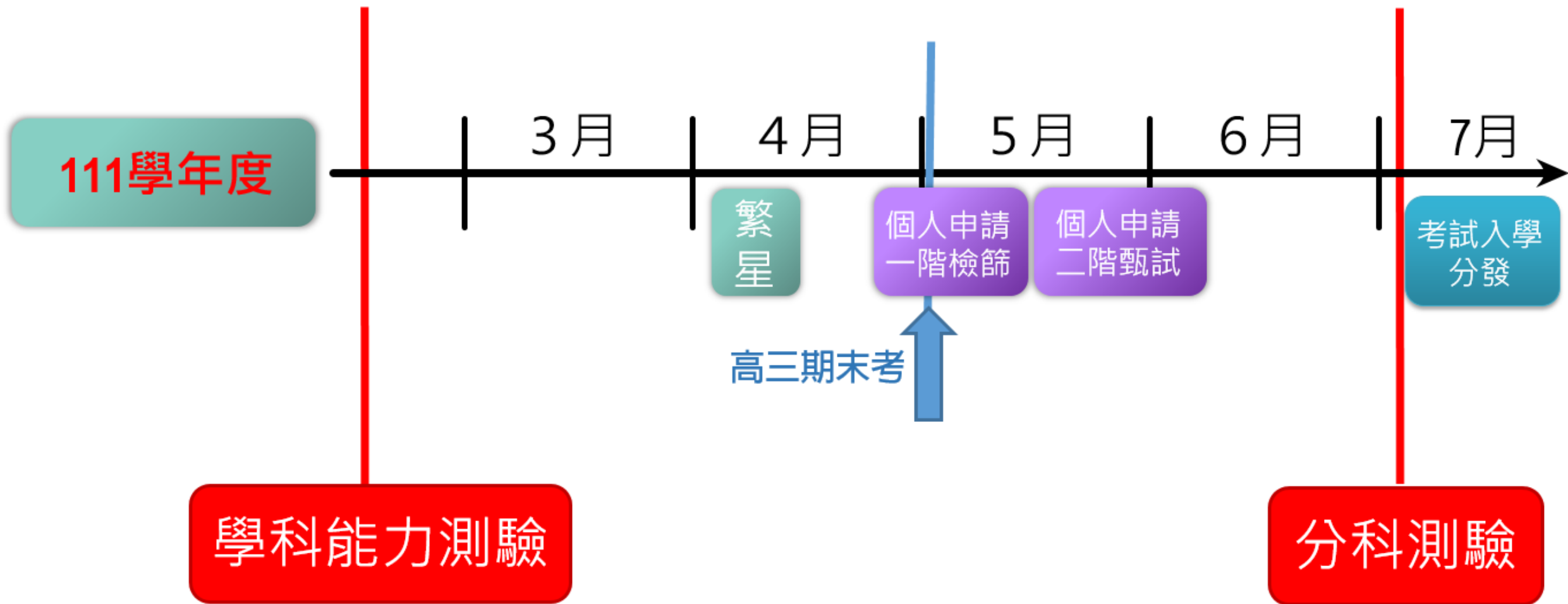
善用親子綁定帳號

參與學生的學習歷程

我的學習歷程檔案櫃

 基本資料	 個人簡歷	 校內幹部經歷	 查詢幹部經歷提交中央資料庫紀錄				
 修課紀錄與學習成果 每學年勾選至多6件(0/6)	 課程諮詢紀錄 (4)	 學生歷年學習成果可至「上傳學習成果」、「學習成果認證」觀看。	 學生歷年多元表現可至多元表現各項目觀看。	 紀錄提交中央資料庫紀錄	 查詢學習成果提交中央資料庫紀錄		
 多元表現 每學年勾選合計至多10項(0/10)	 幹部經歷暨事蹟紀錄 (0)	 競賽參與紀錄 (0)	 檢定證照紀錄 (0)	 服務學習紀錄 (0)	 彈性學習時間紀錄 (0)	 團體活動時間紀錄 (0)	 職場學習紀錄 (0)
	 作品成果紀錄 (0)	 大學及技專校院先修課程紀錄 (0)	 其他活動紀錄 (0)	 勾選多元表現紀錄	 查詢多元表現提交中央資料庫紀錄		

大學主要招生管道—辦理期程



統一入學考試—111學年度

考試名稱	評量能力	辦理考科	命題範圍
學測 (X)	基本核心能力	1.國文(含寫作) 2.英文 3.數學A、數學B 4.社會 5.自然	部定必修
分科測驗 (Y)	關鍵學科能力	1.數甲、數乙 2.物理 3.化學 4.生物 5.歷史 6.地理 7.公民與社會	部定必修 部定加深加廣選修

✓ 大學校系可針對不同招生管道，自訂要使用的入學考科

✓ 國英2科不重複考 (數乙確定納入114學年度入學生分科測驗)

新課綱

高中 總體課程

01

部定必修

02

校訂必修

03

選修

04

彈性學習時間

05

團體活動時間

有學分

不計學分
(0學分)

獨門
祕技

附中校定必修

問題解決能力與國際視野提升

校必團隊

閱讀資訊與論證分析

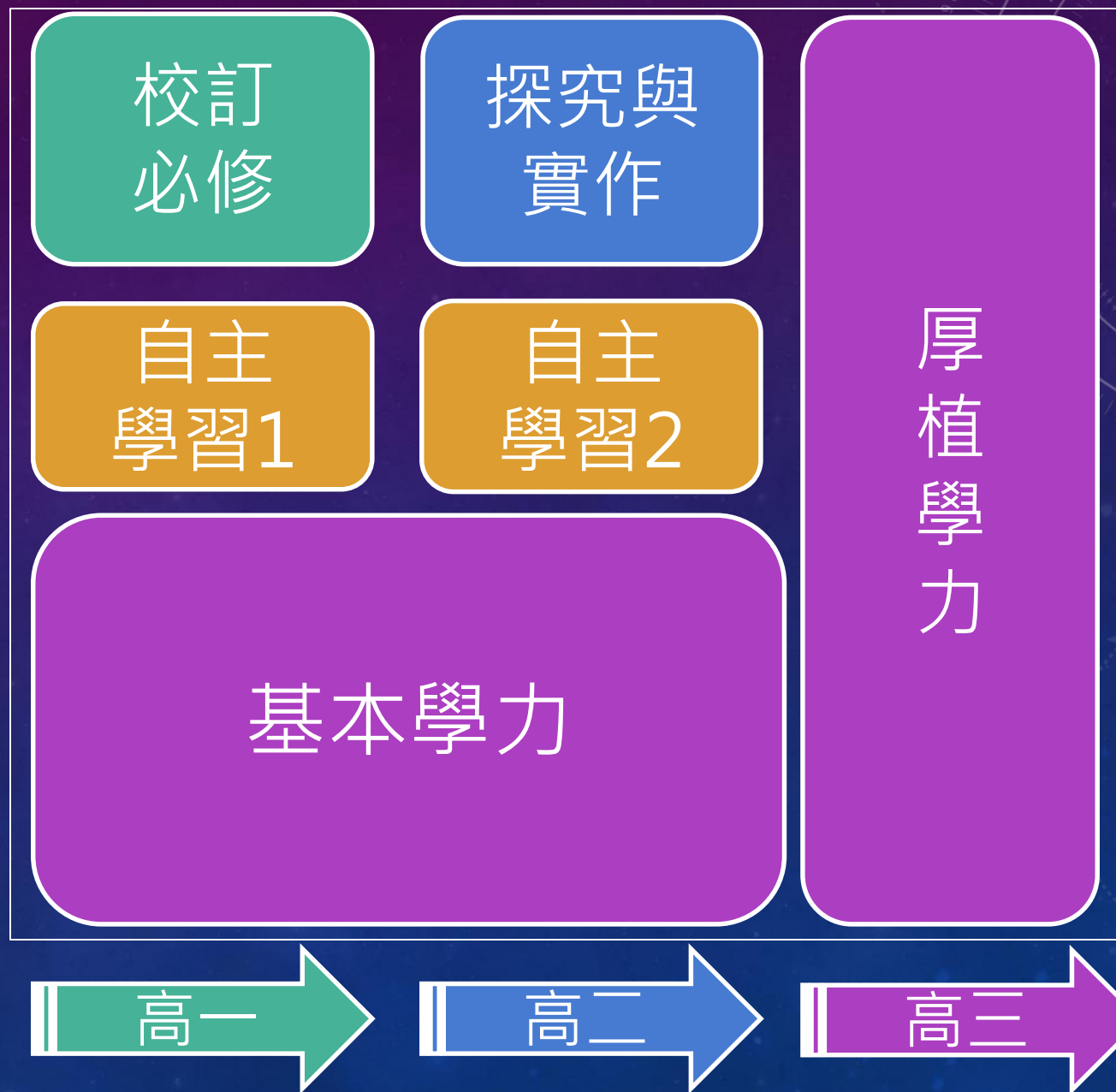
2學分（必）上下學期對開

外師課程

Global Issues and Presentation Skills

2學分（必）上下學期對開

師大附中 新課綱架構下的 課程配置



各類升大學管道統計

學年度	111	110	109
繁星推薦	2.09	1.64	1.29
個人申請	46.32	41.22	37.82
軍事院校	0.22	0.33	0.5
特殊選才	1.98	1.64	0.69
保送	0.55	0.11	0.30
科技大學	3.29	1.64	2.08
登記分發	38.75	47.44	47.03
出國	2.52	1.85	3.76

結語：師大附中以厚植學生學力基礎為前提，進行新課程開發，以落實新課綱內涵。

The background is a dark blue gradient with a subtle pattern of white dots. On the left side, there are several circular elements: a large scale with numbers from 140 to 260, and several smaller circles with dashed lines and arrows, suggesting a technical or scientific theme.

感謝聆聽