



重建大學與高中溝通的橋樑～ 從大學選才看高中學習歷程檔案 修課紀錄

Chan-Shan Yang (楊承山)

國立臺灣師範大學 教務處企劃(招生)組 / 組長

光電工程所 / 助理教授

csyang@ntnu.edu.tw



全中教 x 全高研

111考招新政策之 **中區場**

大學選才/高中育才/學習歷程檔案

教育理念分享
8:50~9:10

高孟淵 董事長
全國高級中學
校長聯盟

蕭錦茂 理事長
全國高級中學
校長聯盟

**高中育才：
以學習歷程說自己的故事**
9:10~10:10

紀志聰 課程輔導
嘉義縣教育處

林國松 校長
新竹市立建功高中

**大學人才培育
與專業化選才**
10:10~11:40

吳宗明 校長
國立中央大學

楊承山 正副校長
國立臺灣師範大學教務處

陳俞融 系主任
國立中央大學物理系

日期：110年
4月17日上午(星期六)

地點：臺中市立忠明高級中學
圖書資訊館五樓演藝廳 臺中市西區博館路166號

參加對象：有興趣之教師、學生及家長；參與之教師或具公教身份之家長，核實核發研習時數，全程參與之高中學生，核實發給研習證書。

指導單位：教育部高等教育司、教育部國民及學前教育署、

報名連結



主要學習經歷:

國立清華大學 物理系 (博士), 2009~2014

國立交通大學 光電工程所 (碩士), 2008~2009

國立交通大學 光電工程系 (學士), 2004~2008

主要研究經歷:

美國加州大學柏克萊分校 物理系 (博士後研究員), 2016~2018

國立清華大學 物理系 (助理研究學者), 2015~2016

國立清華大學 物理系 (博士後研究員), 2014~2015

美國勞倫茲柏克萊國家實驗室 (訪問學者), 2013~2014



楊承山 博士 / 助理教授

超快奈米中遠紅外科學實驗室 計劃主持人
亞洲太赫茲產業發展協會 理事

國立臺灣師範大學

光電工程研究所助理教授
兼微奈米元件檢測研究中心組長
教務處企劃組組長
兼招生辦公室執行秘書

106308 臺北市大安區和平東路一段162號

Tel : 02-7749-1177

Fax : 02-2363-5695

Mobile : 0911-386-457

E-mail : csyang@ntnu.edu.tw



NTNU



高中學校現場的問題與挑戰



升學
大學考招選才

課綱理想與高中育才

適性教育、多元發展、素
養培養



Outline

- 考招新方案之變革
- 108課綱中大學端的期待
- 學習歷程檔案大學教授看什麼

個人申請
為主要
入學管道

考招新方案之變革

多資料
參採
重視學習
歷程

111學年
度大學招
生時實施



改善高中教學現場困境

現
況



考科導向的學習

反向懲罰非考科的學習



高三學習不完整

備考、備審、面試奔波



學習歷程被忽略

臨時填塞無脈絡不聚焦

得
以
改
變

取消總級分篩選制

篩選免受無關考科限制
落實適性選修適性選考

校系採計至多四科

調整大學選才工具運用
回歸學習歷程適性甄選

學測改為五科選考

適性選擇考科專注準備
解放備考時間適性選修

甄選時程集中延後

流程再造縮短作業時程
集中甄試且延至畢業後
改善高三下學習完整性

系統協助事半功倍

學校學生機構定期上傳
自我試探適性選課選系
成果自然累積彰顯性向

引導校系參採選才

校系提前公布參採項目
鼓勵校系強化二階採計

試辦作為篩選項目

由非考科系組優先試辦
強化一階適性檢定篩選



分階段過渡調整-108學年度

大學入學測驗

學測

國英範圍延伸第5冊
國語文寫作獨立施測

學測

考生自由選考；校系參採
至多4科+合科總分

學測

數A數B分節施測

指考

無變動

指考

檢定學測2科目併計校系
參採科目數上限

指考

僅辦理7考科，考生自由
選考

適性選考
減輕壓力

個人申請入學 參採學習歷程

參採項目

一階參採APCS
試辦專業審查

參採項目

研擬公布各校系
參採內容

參採項目

全面落實招生
專業審查

占分比率

維持校系自訂

占分比率

研議占分比率
規範

占分比率

確定111學年度
占總成績比率

專業書審
適性選才

甄選入學管道 辦理時程

3月

4月

5月

6月

高中階段
完整學習

繁星

個人申請
一階檢篩

個人申請
二階甄試



分階段過渡調整-109學年度

大學入學測驗

學測

國英範圍延伸第5冊
國語文寫作獨立施測

學測

考生自由選考；校系參採
至多4科+合科總分

學測

數A數B分節施測

指考

無變動

指考

檢定學測2科目併計校系
參採科目數上限

指考

僅辦理7考科，考生自由
選考

適性選考
減輕壓力

個人申請入學 參採學習歷程

參採項目

一階參採APCS
試辦專業審查

參採項目

研擬公布各校系
參採內容

參採項目

全面落實招生
專業審查

占分比率

維持校系自訂

占分比率

研議111學年度
占分比率規範

占分比率

確定111學年度
占總成績比率

專業書審
適性選才

甄選入學管道 辦理時程

3月

繁星

4月

個人申請
一階檢篩

個人申請
二階甄試

5月

6月

高中階段
完整學習



分階段過渡調整-111學年度

大學入學測驗

學測

國英範圍延伸第5冊
國語文寫作獨立施測

學測

考生自由選考；校系參採
至多4科+合科總分

學測

數A數B分節施測

指考

無變動

指考

檢定學測2科目併計校系
參採科目數上限

指考

僅辦理7考科，考生自由
選考

適性選考
減輕壓力

個人申請入學 參採學習歷程

參採項目

一階參採APCS
試辦專業審查

參採項目

研擬公布各校系
參採內容

參採項目

全面落實招生
專業審查

占分比率

維持校系自訂

占分比率

研議111學年度
占分比率規範

占分比率

確定111學年度
占總成績比率

專業書審
適性選才

甄選入學管道 辦理時程

3月

4月

5月

6月

繁星

個人申請
一階檢篩

個人申請
二階甄試

高中階段
完整學習



育才、選才變革

➤ 大學甄試時程縮短並延後





統一入學考試調整重點

	現行方案	未來（111學年度）方案
考試類型	學科能力測驗、指定科目考試、術科考試	學科能力測驗、 分科測驗 、術科考試
考試時間	學測於高三寒假辦理，術科在高三春節前，指考在高三畢業後辦理。	考試 時序點 未改變。
考試科目	學測 5科 必考、指考 10科 自由選考	學測 5科自由選考 、分科測驗 7科 自由選考
命題方式	命題審題修題入庫模式（ WRB 模式）	加入 素養導向及預試機制
成績表示	學測級分制、指考原始成績百分制	學測級分制、分科測驗 級分制
成績條件	任 1 科成績為 0 級分不得參加繁星推薦分發/個人申請篩選	校系要求之學測科目總和為0級分者 ，不得參加繁星分發/申請入學篩選

命題精進與題庫建置計畫



大學聯合招生管道調整重點

	現行方案	未來（111學年度）方案
招生管道	主要的聯合招生管道為繁星推薦、個人申請、考試分發 3 種。	主要的聯合招生管道為繁星推薦、申請入學、分發入學 3 種，招生管道數未改變。
甄選時程	個人申請入學甄試在高三下學期進行。	申請入學甄試於高三課程結束後辦理。
篩選條件	校系檢定/篩選/採計可使用學測 5 科成績 + 總級分；超額篩選一律使用總級分。	校系檢定/篩選/採計學測至多4科成績；超額篩選使用校系所訂檢定/篩選/採計科目集合。
審查資料	線上書審（PDF掃描檔）。	線上審查學習歷程資料數值、HTML或PDF檔，使用API及XML等傳輸技術取得/評閱資料。
參採內容	個人申請入學參採學測5科，第2階段甄試以書審、面試、筆試及實作為主。	申請入學調降學測參採考科數，且第2階段甄試更重視學生綜合學習成果資料。
分發依據	考試入學使用學測成績檢定、指考成績分發。	分發入學可使用學測及分科測驗成績分發。

111學年度 大學考招變革-學測

學測 X (基本核心能力)	考 科	國(含國寫) / 英 / 數A / 數B / 社 / 自	
		1. 6科自由選考。 2. 數學科分為數A、數B，兩科分節施測。(數A：高數學需求，數B：低數學需求)	
	計 分 方 式	個人申請 管道	1. 各科最高15級分。 2. 大學參採最多4科。 3. 學測X + 綜合學習表現P (P1學習歷程 + P2校系口試/筆試..) + 術科 ① 一般校系： $P1 \geq P2$ 或 $P2 - P1 \leq 10\%$ ② 體育/美術校系： $P1 \geq 10\%$ 。 ③ 音樂校系：暫不規範。
		考試分發 管道	1. X用於檢定：各科最高15級分，大學至多可設2科檢定門檻。 2. X用於採計：各科最高45級分，X和Y可加權計算。 3. 大學參採：3科 \leq 學測X + 分科測驗Y + 術科 \leq 5科，且X \leq 4科，Y \geq 1科。

◀◀確保大學參採P1學習歷程 應佔一定比例！

111學年度 大學考招變革-分科測驗

<p>指考 ↓ 分科測驗 Y (關鍵學科能力)</p>	考 科	數甲 / 地理 / 歷史 / 公民與社會 / 物理 / 化學 / 生物	
		1. 7科自由選考。 2.原指考改為分科測驗，刪除國文、英文、數乙3科。 ◀◀X和Y考科不重複，減輕考生壓力。	
	計 分 方 式	考試分發 管道	1.各科最高45級分，X和Y可加權計算。 2.大學參採：3科 ≤ 學測X + 分科測驗Y + 術科 ≤ 5科，且X ≤ 4科，Y ≥ 1科。

What We Are Doing

➤ 現行備審資料 VS 學習歷程檔案

1. 項目內容

- 各大學自訂
審查項目不統一

- 統一分類上傳項目

2. 繳交時間

- 高三下
個人申請第二階段

- 高中各學期定期上傳

3. 認證

- 學生自行提送

- 教師認證

4. 檔案類型

- PDF檔(無法編輯)

- 數值、HTML或PDF檔
(可運算)

5. 專業化審查

- 缺乏專業審查

- 推動招生專業化

What We Are Doing

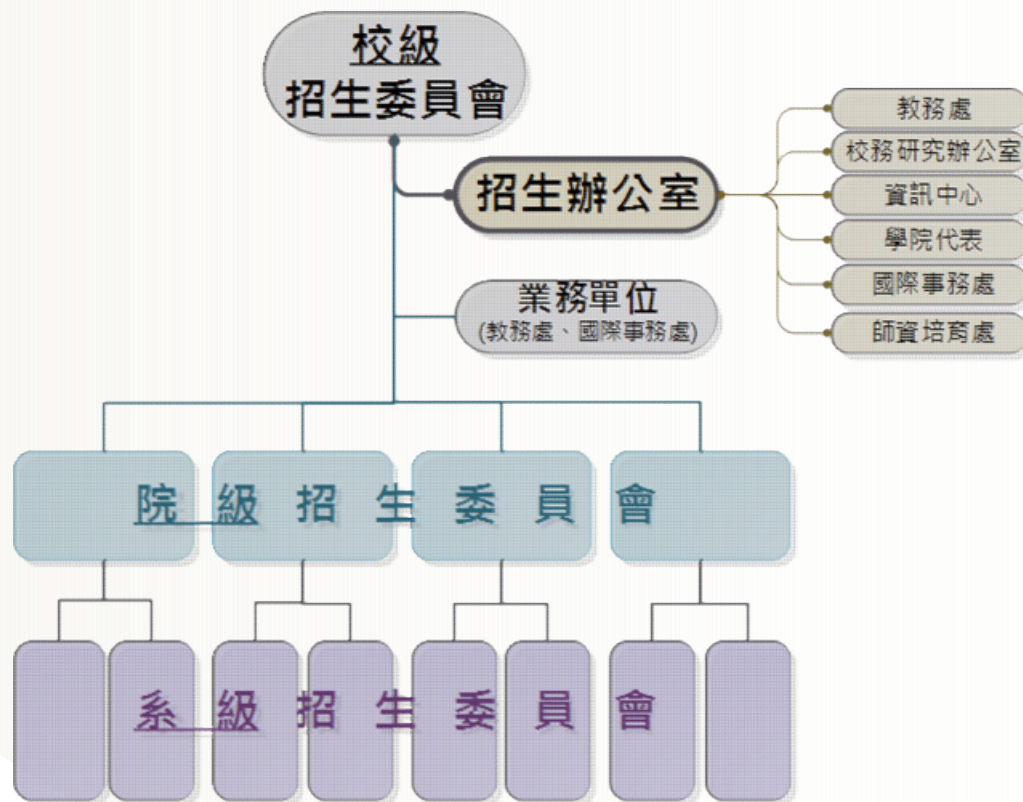
➤ 因應育才、選才變革

106年，師大正式成立**招生辦公室**，參與教育部「大學招生專業化發展試辦計畫」，致力於**個人申請審查機制優化、簡化**，以因應：

- 十二年國教新課綱**減少共同必修、增加多元選修、跨科學習**
- 大學**甄試時程縮短、延後**
- 選才除入學成績外，更強調**多資料參採及學習歷程**
(學生修課紀錄及非學業表現)
- 個人申請**名額比率逐年增加**，未來以**申請入學**為主要招生管道

What We Are Doing

➤ 招生辦公室組織執掌

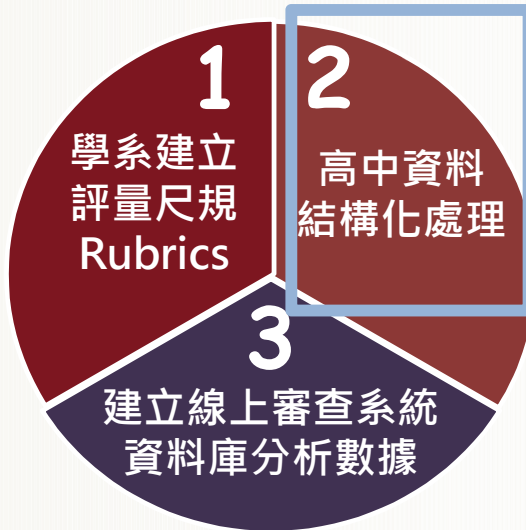


- 分析學系選才特質及篩選條件，研擬招生策略。
- 統計分析年度招生數據，提供學系選才參考。
- 蒐集分析高中教學及評量的真實情況。
- 銜接大學學習資料，建立本校學生學習檔案。

What We Are Doing

過去審查資料**缺乏結構性**，申請入學**名額**逐年**增加**，**面臨品質與效率壓力**；
新課綱實施後，**專業化審查**更顯重要。

- 師大優化審查機制：



降低審查負荷

- 審查系統依學系所訂尺規面向分級，帶出考生**高中成績及檢定的初登分數**。
(初登分數可微調)
- 委員有較多時間專心審查學生**多元表現**，如：自傳、讀書計畫、小論文、成果作品等學習歷程檔案。

大學對108課綱的期待

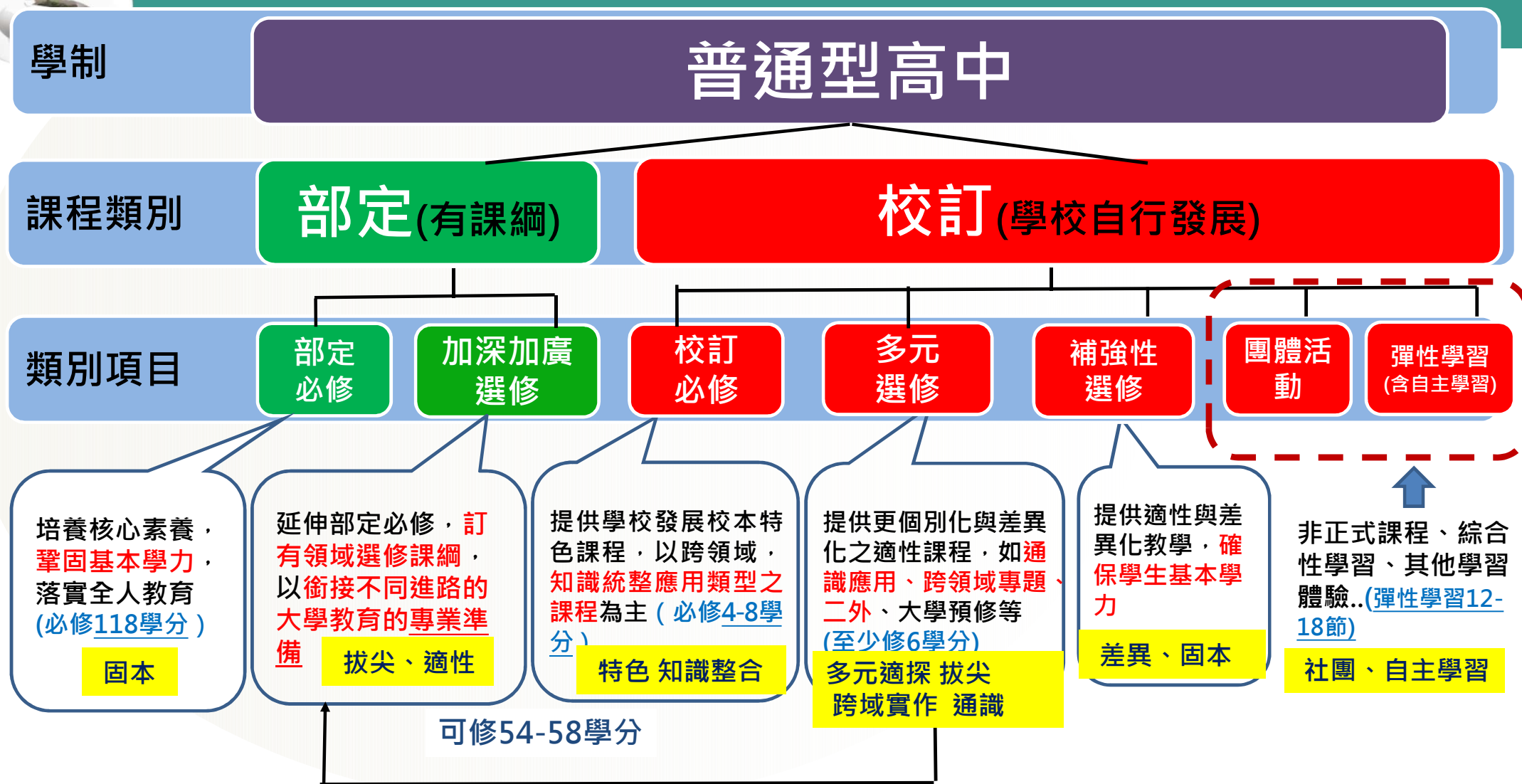
108課綱重點一：培養面對未來挑戰的核心素養

核心素養界定

「**核心素養**」的涵義是指一個人為**適應現在生活及面對未來挑戰**，所應具備的**知識、能力(包含技能)與態度**。



108課綱重點二：各種課程類型-回應人才培育不同目的



108課綱重點三：強調跨域學習及探究與實作



社會領綱新風貌



部定必修外，另需修4學分「跨領域/科目專題」、「實作（實驗）」或「探索體驗」等課程類型

7	<p>自然科學探究與實作 (屬部定自然科學領域必修內容)</p>	<p>1、屬於新設必修領域課程內容，共佔自然科學領域部定必修 12 學分數的三分之一，可以分兩學期實施。</p> <p>2、旨在以實作的過程，針對物質與生命世界培養學生發現問題、認識問題、問題解決，以及提出結論與表達溝通之能力。</p> <p>3、探究與實作課程內容強調跨領域/科目間核心概念，由物理、化學、生物、地球科學四科採取跨科開設。</p> <p>4、課程及教材內容由學校依據部定自然科學領域課綱自行發展及編選。</p> <p>5、學生修課紀錄可呈現學生自然科學探究與實作之學習表現成績。</p>
9	<p>社會領域探究與實作 (屬部定社會領域加深加廣課程之一)</p>	<p>1、為部定加深加廣選修課程，歷史、地理、公民與社會三科各規劃一門兩學分「探究與實作」課程，分別為：</p> <p>「探究與實作：歷史學探究」</p> <p>「探究與實作：地理與人文社會科學研究」</p> <p>「探究與實作：公共議題與社會探究」。</p> <p>2、學校可依學生生涯發展、學校發展特色、師資調配(含協同教學)等彈性組合開課，提供跨科目/領域共同備課或協同教學的彈性空間，以深化素養學習。</p>



以臺灣師大為例 跨域學習

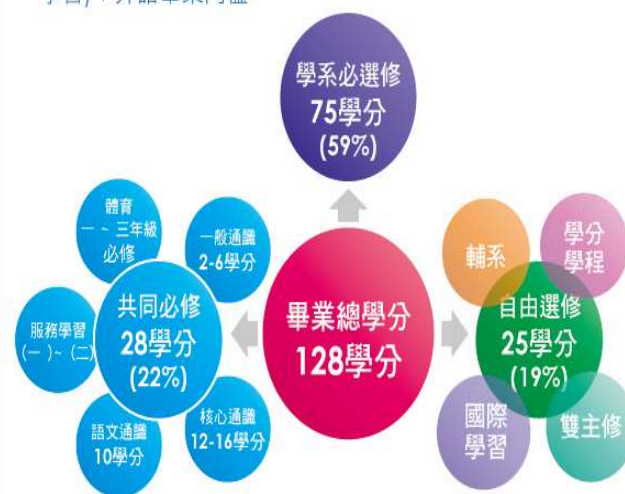
主題	學程
科技應用	環境監測與防災、空間資訊、生物資訊與技術、光電
資訊應用	區域與觀光規劃
語言文學	榮譽英語、文學創作、日本語文、應用史學、韓國語文、歐洲文化與語言
社會科學	社會與傳播應用
文化創意	文化創意產業、數位影音藝術、創意設計實務、生態藝術與科普傳播、室內設計
商業管理	基礎管理、服務管理實務、財務金融、大師創業、藝術產業
領導實務	社團人專業領導培力
教育發展	兒童雙語教育、學校心理學、復健諮商、大數據資料與數位評量、原住民族教育文化、社區高齡服務人才培力、哲學教育、國際教師、PASSION偏鄉教育
國際交流	國際文化、國際足跡

降低必修學分 提供跨域空間
雙主修、輔系及學分學程

養成炙手可熱的 π 型人才

【國立臺灣師範大學 學士班修業學分架構圖】

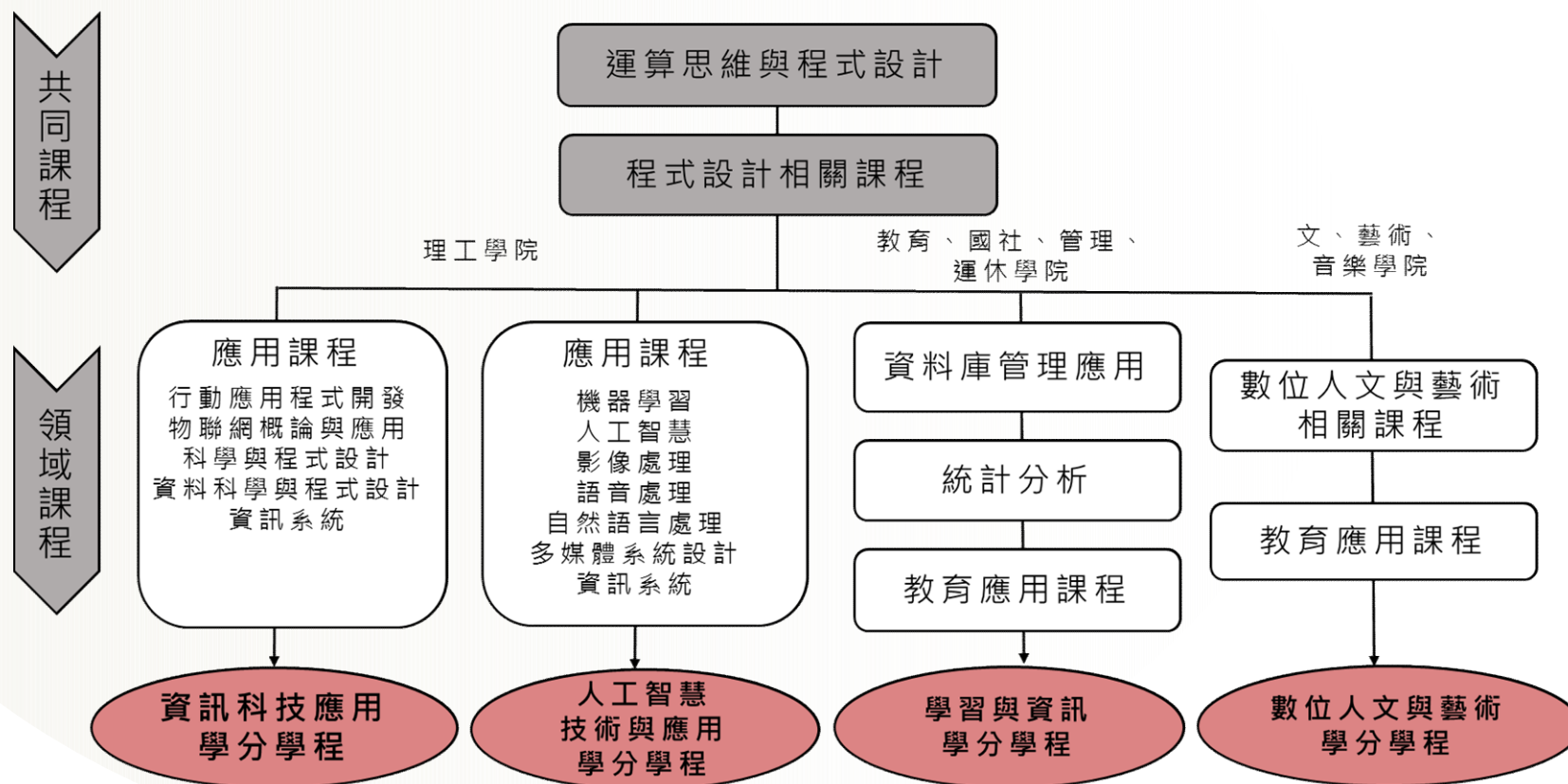
修畢128學分(含通職、體育、學系必選修、自由選修、服務學習)+外語畢業門檻。





以臺灣師大為例 跨院學習

師大AI學程





以臺灣師大為例 跨校學習

國立臺灣大學系統

國立臺灣大學
國立臺灣師範大學
國立臺灣科技大學

1+1+1>3



NTU SYSTEM
國立臺灣大學系統

學生可**跨校選課**、**輔系**、**學分學程**、
跨校逕讀博士、跨校交換及論文指導。

此外，共享圖書館、無線網路、商家
折扣、交通車等資源。

每年三校互選課程人次達**5000**人次，截
至目前，3校互選課程已達1萬6千人次，
學生交流密切。

學習歷程大學教授看什麼



學習歷程檔案的重要理念

- ❖ 忠實呈現學習歷程(逐學期上傳、教師認證等)
- ❖ 促進學生學習反思
- ❖ 為大學科系提供友善介面
- ❖ 串接課程計畫平台、校務行政系統、學習歷程資料庫
- ❖ 重建高中與大學之信任感



學習歷程審查原則「三重二不」109.12.07

大學如何審查學習歷程和書面備審資料？大學招聯會舉行記者會強調「3重2不」原則。

學習歷程審查原則	說明
1.重視 學生基本素養所展現的 核心能力 。	VS學科能力
2.重視 學生在 校內 的學習活動。	VS參加校外競賽.營隊.社團.補習，經濟文化不利學生不吃虧
3.重視 資料真實性 及學生 自主 準備。	學生每學期 定期上傳 備審資料，並經高中 教師認證 VS高三下學期報名考試時才一次性上傳，家長可能協助準備
4.不是 以 量 取勝，大學重視學生 學習歷程的反思 。	VS獎狀.幹部.社團數量集點積分式的軍備競賽
5.不是 學系所列的 所有 項次都要具備，大學重視 多面向 的參採。	審查評分經 綜合考量 。



高中學習歷程檔案vs.備審資料

由學校、
機構及
學生提
供，收
錄於學
習歷程
資料庫



基本資料

低收/中低收等經濟弱勢生
離島/原住民
作為大學優先拔擢之參考



修課紀錄

學生修習高中課程紀錄，
得據以了解學生學習地圖

由高中校
務行政系
統提供



課程學習成果

修習課程實作作品、書面
報告；每學期上傳至多3份
(需教師認證)



多元表現

校內外活動、志工服務、競賽
成果、幹部經歷、檢定證照；
每學年上傳合計至多10份



學習歷程自述

依據申請入學志願科系
撰寫之自傳或學習計畫
等資料



其他

大學端要求之補充資料或
其他學生有利審查資料

學生於高三
下，勾選擇
要上傳給大
學作為備審
資料

敘寫項目

參採考科

- 包括使用於第1階段檢定、篩選及第2階段採計之科目。

學測
考科

國文 英文
數A 數B
自然 社會

繁星+個申
至多選4科

術科考試

高中英語聽力測驗

參採高中學習歷程

- 包括重視之「修課紀錄」與「課程學習成果」與「多元表現」。

基本資料

修課紀錄

課程學習成果

多元表現

學習歷程自述與其他

- 校系依其特色自訂。

學習歷程自述

其他與學習歷程有關之資料

除「參採考科」將由招聯會研議將目前至遲於學生升讀大學一年前公布的時間點再提前外，其餘將至少提前二年以上；分階段公布各大學招生學系參採之審查重點涵蓋範圍，預計109年4月30日前完成公布作業。

➤ 現行備審資料與未來學習歷程檔案銜接

(現行)審查資料項目	(未來)學習歷程檔案項目
12.個人資料表	一、基本資料
1.高中(職)在校成績證明	二、修課紀錄
4.成果作品	三、課程學習成果
15.小論文(短文)	
5.競賽成果(或特殊表現)證明	
6.社團參與證明	四、多元表現
7.學生幹部證明	
8.大學入學考試中心高中英語聽力測驗證明	
9.英語能力檢定證明	
10.證照證明	
11.社會服務證明	
14.數理能力檢定證明	
16.學習心得	
2.自傳(學生自述)	五、自傳(得包括學習計畫)
3.讀書計畫(含申請動機)	
13.學習檔案,自述	六、其他與學習歷程有關之資料
17.其他(學系自訂)	

二、備審資料之準備

➤ Q：大學都看什麼審查項目？

A：以師大107學年度
個人申請為例

【各學院審查項目及比重】

	教育學院	文學院	理學院	藝術學院	科技與工程學院
學系數	8	2	5	4	5
高中學業成績 (佔分比重)	7 (30%~50%)	2 (30%)	5 (30%~80%)	4 (20%~40%)	5 (35%~60%)
語文檢定 (佔分比重)	1 (10%)	1 (10%)	2 (10%~20%)	2 (10%)	3 (10%~20%)
自傳與讀書計畫 (佔分比重)	7 (25%~50%)	2 (45%~60%)	3 (10%~35%)	0 --	2 (20%~30%)
社團及幹部 (佔分比重)	6 (20%~40%)	0 --	1 (30%)	0 --	0 --
競賽成果與特殊表現 (佔分比重)	6 (15%~30%)	2 (0%~25%)	3 (10%~30%)	4 (15%~45%)	5 (0%~20%)

※ 0%為條列加分

【各學院審查項目及比重(續)】

	運動與休閒 學院	國際與社會 科學學院	音樂學院	管理學院	合計
學系數	1	2	1	1	29
高中學業成績 (佔分比重)	0 --	2 (30%~50%)	1 (35%)	1 (30%)	27 (20%~80%)
語文檢定 (佔分比重)	1 (10%)	2 (15%~20%)	1 (15%)	1 (20%)	14 (10%~20%)
自傳與讀書計畫 (佔分比重)	1 (10%)	2 (30%~45%)	0 --	1 (25%)	18 (10%~60%)
社團及幹部 (佔分比重)	1 (20%)	1 (10%)	0 --	0 --	9 (10%~40%)
競賽成果與特殊表現 (佔分比重)	1 (60%)	1 (0%)	1 (50%)	1 (25%)	24 (0%~60%)

※ 0%為條列加分

※各大學校系依選才需求，要求不同審查項目，實際審查項目及比重請依之後學年度招生簡章校系分則為準。

臺灣師大招生專業化發展試辦計畫

計畫推動項目

臺灣師範大學參與教育部「大學招生專業化發展試辦計畫」。

致力於發展個人申請審查機制優化、簡化，推動項目包含：

- 學系建立評量尺規
- 高中資料結構化處理
- 線上審查系統建立
- 委員審查專業化



備審資料準備方向建議

(一) 量化與質性並重

1. 量化：高中成績、語文檢定、競賽成果...等
2. 質性：自傳、學習計畫、社團參與、幹部經驗...等

(二) 質性資料重視學習歷程的反思

1. 學習過程中得到什麼心得及體悟
2. 自傳：
可多說明與學習歷程有關的反思，並提供實際資料作為佐證
3. 學習計畫：
可多說明高中學習歷程與未來大學學習計畫的關聯。

備審資料準備方向建議

(二)質性資料重視學習歷程的反思(續)

4.請比較(A)(B)兩者差異：

(A)

- 參加8種社團
- 擔任5次幹部

↑ 集點競賽

(B)

- 參加圍棋社時如何習得邏輯思維能力。
- 擔任風紀股長期間所累積管理及人際溝通互動的經驗。

↑ 歷程反思

我們選才的準則~遵循成長型的學習思維

固定型的思維模式

Fixed
Mindset



害怕失敗 Avoid failure
希望假裝聰明 Desire to Look smart
逃避挑戰 Avoids challenges
Stick to what they know
Feedback and criticism is personal
They don't change or improve
認為自己永遠都不可能進步

成長型的思維模式

Growth
Mindset



對學習充滿希望
Desire continuous learning
Confront uncertainties.
Embracing challenges 擁抱挑戰
Not afraid to fail 不害怕失敗
Put lots of effort to learn 願意努力學習
Feedback is about current capabilities
認為別人的意見能幫助自己做得更好

僵固式思維

成長式思維

認為智力是固定的

認為智力可以成長

逃避挑戰

擁抱挑戰

遇到障礙容易放棄

遇到障礙堅持下去

認為努力是沒用的

認為努力可以幫助精通

忽視批評帶來的好處

從批評當中學習

他人成功威脅到自己

他人的成功激勵了自己

5 個方法培養成長型的思維模式

- 擁抱挑戰：把每一個挑戰都視為學習和成長的機會。
- 嘗試新方法：反思如何改變才能讓下次做到更好。
- 享受過程：聚焦自己在過程中的成長，而不單是結果。
- 建立新目標：持續地促使自己達成新目標。
- 詢問回饋：每次完成挑戰性的任務後，向客戶或同事詢問回饋。

Trying to take a moon shot

