

111

# 臺大土木系 課程精進報告

葛宇甯 主任  
黃尹男 副教授

2023.03.17

ECIVIL  
Engineering  
Dep.

# 目錄

1

降低必修學分

2

課程精進

3

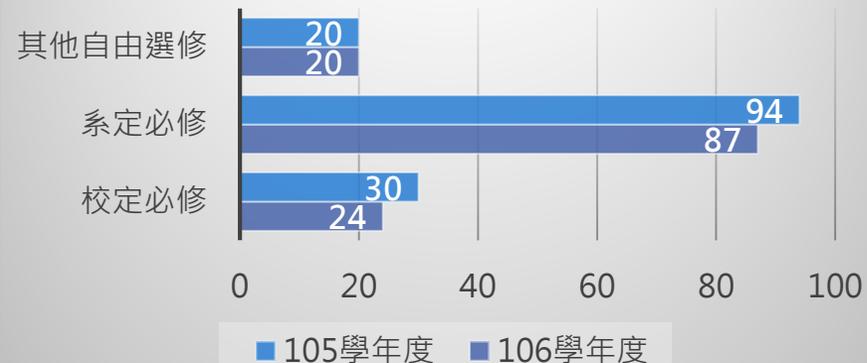
課程國際化

- 105學年度學校為提昇學生修課彈性，通過通識學分縮減，校定通識學分數由18學分減少為12學分。
- 本系經過課程委員會討論決議，取消大一普物上+實驗課程，以及普化課程+實驗；保留普物下課程+實驗。另為考量普物下之課程內容，調整該課程至二年級上學期修習，以進一步提升學生學習興趣及效果。
- 106學年度入學學生，**最低畢業學分調整為131學分**。降低必修學分數，更能增加學生自主學習的空間與專業興趣發展的自由度。

### 106學年度課程架構及學分表

|  |            |
|--|------------|
| A.校訂共同必修科目                             | 12         |
| B.校定通識科目                               | 12         |
| C.系定一般共同必修科目                           | 12         |
| D.系定專業共同必修科目                           | 49         |
| E.系定各學術分組領域之必修科目                       | 14         |
| F.層群組課程                                | 12         |
| G.系定各學術分組領域所有其他選修科目<br>(課號501,521字頭任選) | 12         |
| H.自由選修                                 | 8          |
| <b>畢業最低學分</b>                          | <b>131</b> |

### 土木系畢業學分分配

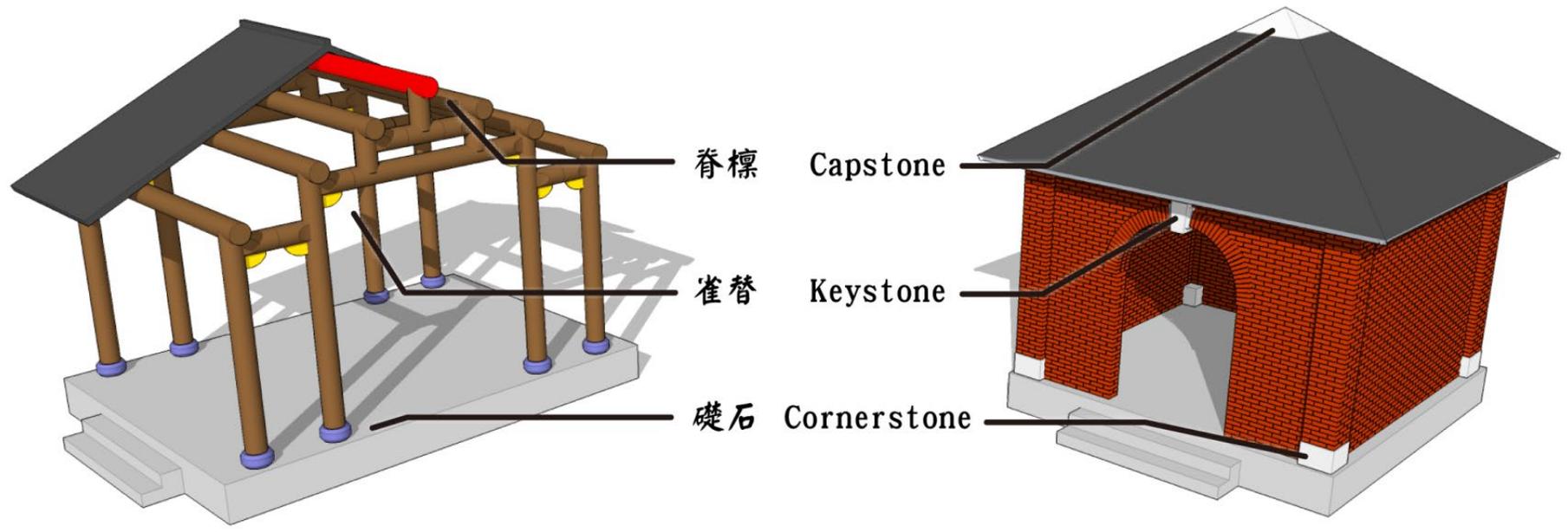


## 基礎能力強化

為強化本系學生之數學以及力學基礎能力，並考量課程負擔以及各年級課程銜接整合，自108學度調整工程數學以及應用力學之授課學期以及學分數。因應用力學學分數調整，畢業學分自131調整為132。

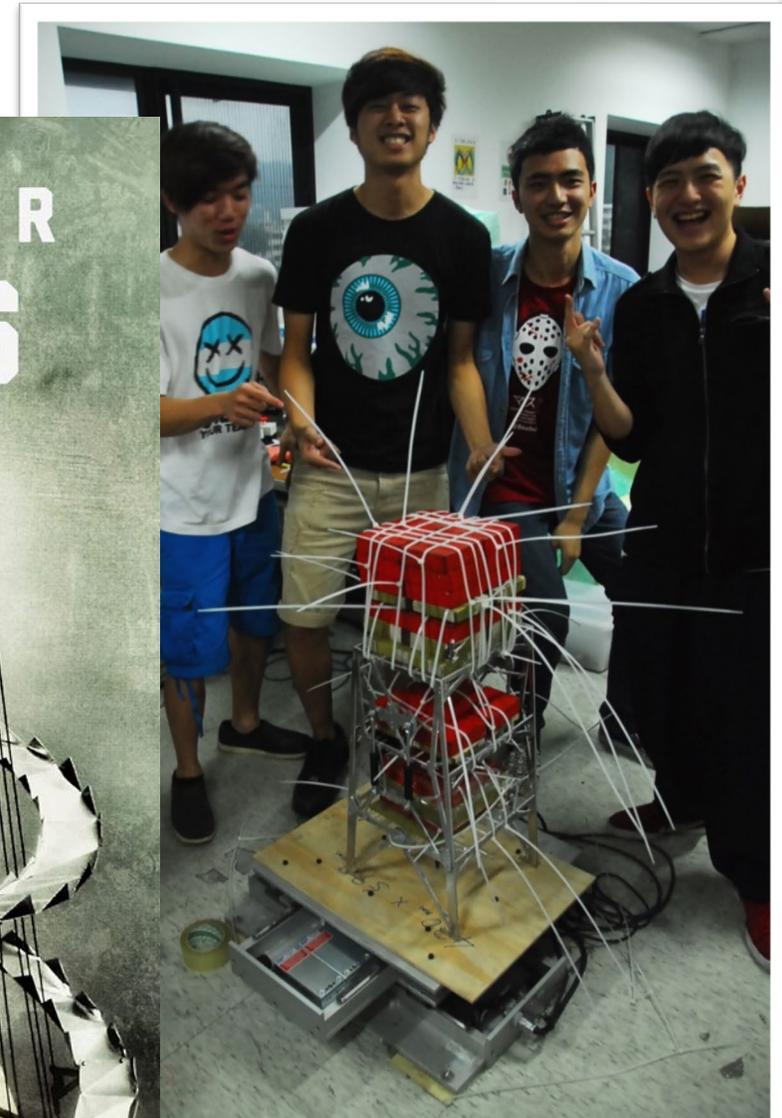
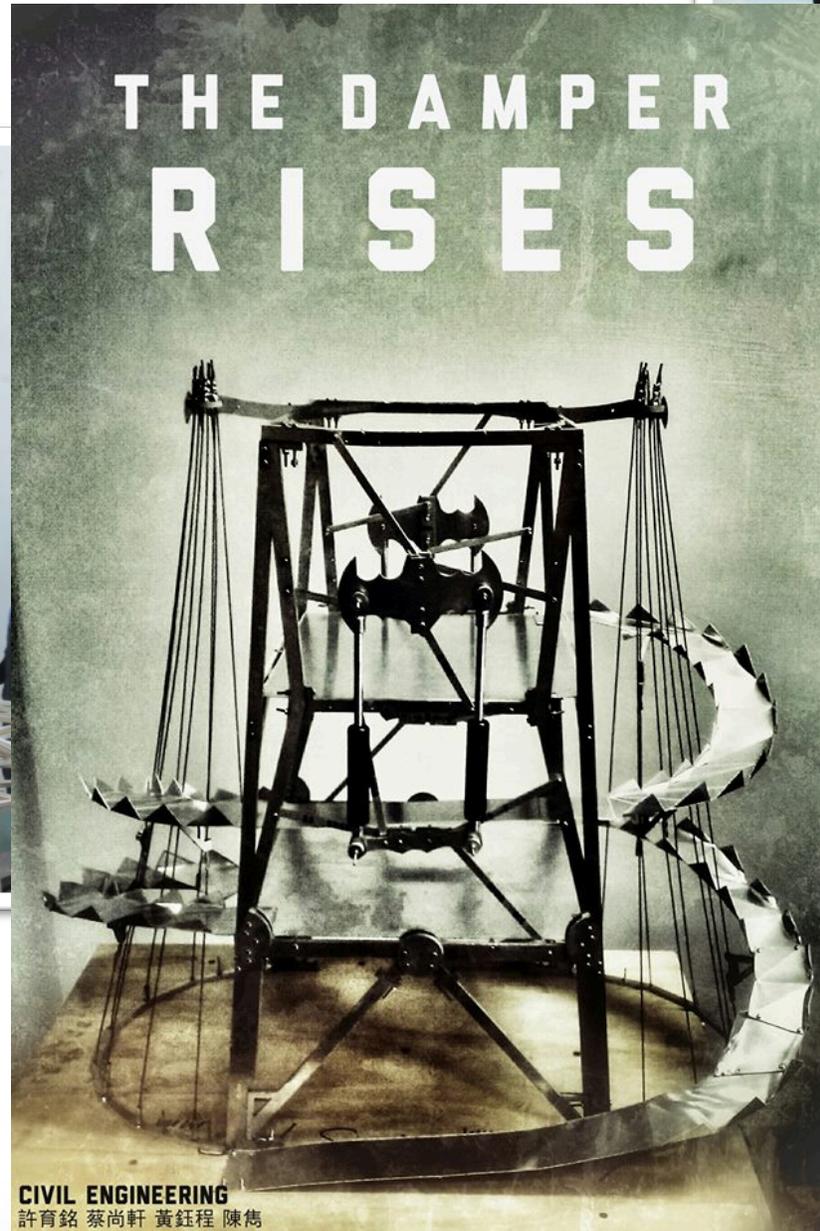
| 調整前科目 | 調整前授課學期 | 調整後科目授課學期及學分                              |
|-------|---------|---|
| 應用力學  | 一下(3學分) | 一上應用力學1(2學分)—靜力學<br>一下應用力學2(2學分)—動力學      |
| 工程數學一 | 二上(3學分) | 一上工程數學1(2學分)—向量及線性代數<br>一下工程數學2(2學分)—微分方程 |
| 工程數學二 | 二下(3學分) | 二上工程數學3(2學分)—偏微分方程                        |

三顆石頭

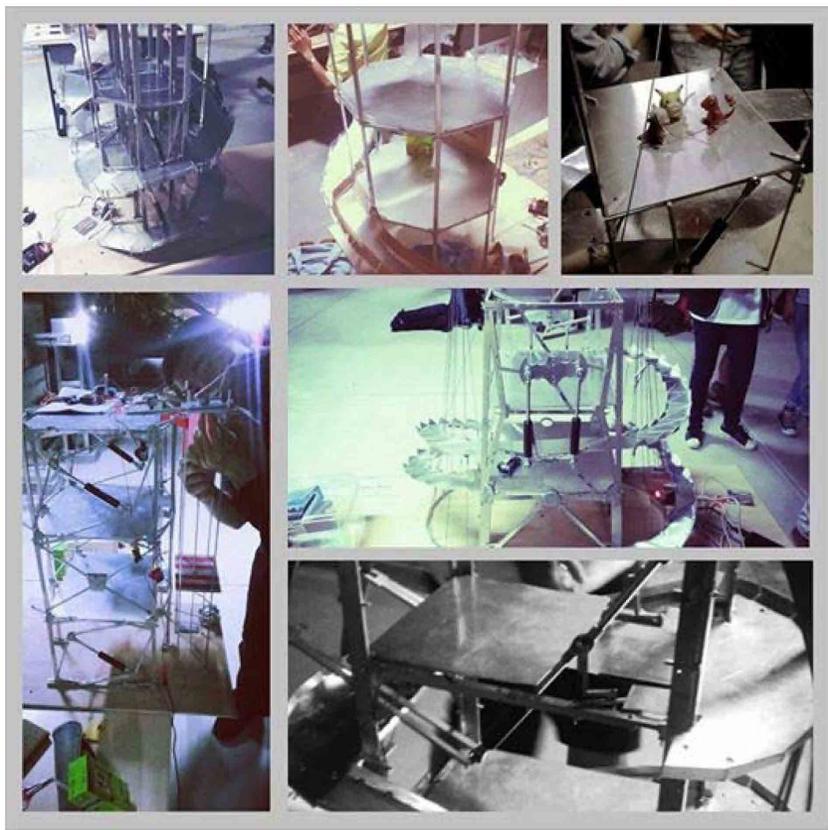


| Design projects | Targeted students | Relation to disciplinary courses |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|
| Cornerstone     | First year        | Before                           |
| Keystone        | Second year       | During                           |
| Capstone        | Third/Fourth year | After                            |

## Cornerstone (基石)



## Cornerstone (基石)



每一學期的課程  
都是在  
吸收經驗  
找尋興趣  
甚至是激發潛能  
而我也越來越確信自己走的路是對的了  
唯有熱情能維持對學習的熱度  
雖說迫於時間和體力  
沒辦法拿出最好的態度  
但相信一切會更上手  
會更順暢  
土木這條路



**任精瑋** 幹~~你們這屆超好玩的!!已羨慕QQ

6小時前 · 讚



**簡維廷** 學長上屆跟這屆差很多嗎?

6小時前 · 讚



**任精瑋** 多到不能再多拉!你們這屆有藍芽遙控車 我們只有兩個馬達加一塊電路板...

6小時前 · 讚

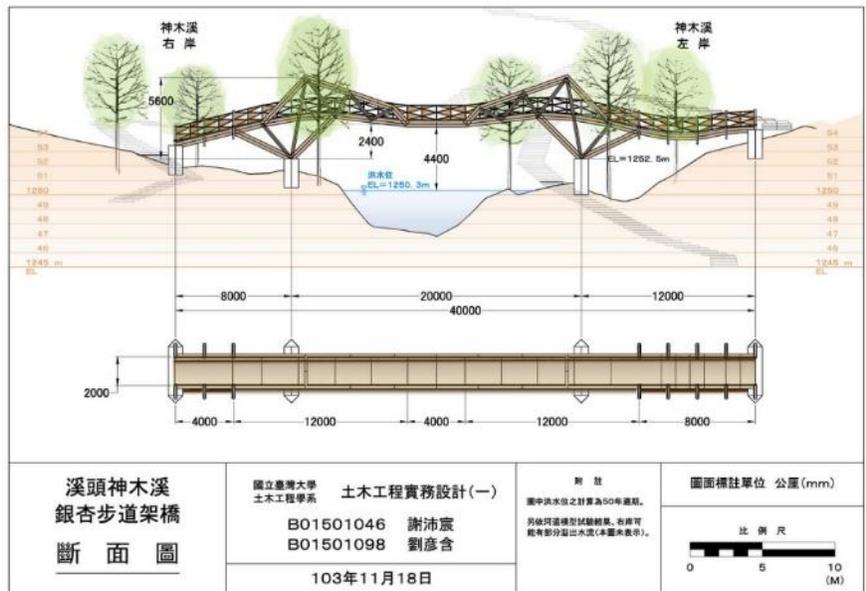


留言.....

Keystone ( 要石 )



# Capstone (頂石)



# Capstone (頂石)

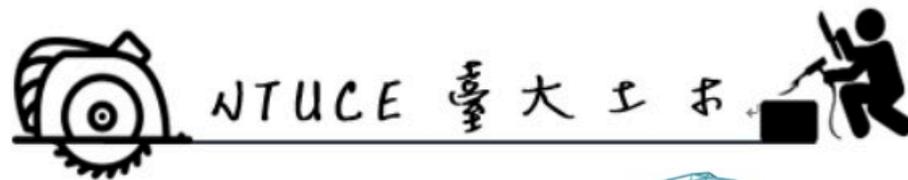
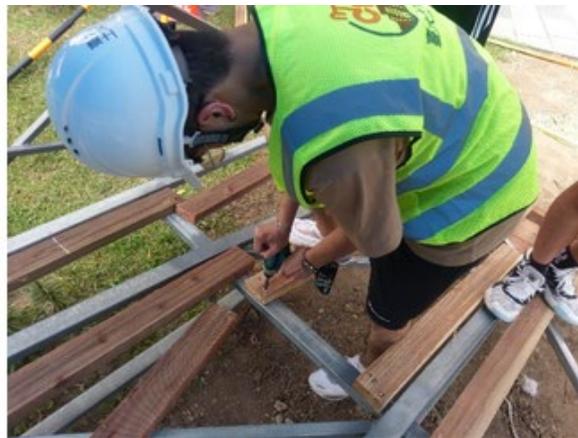
2017.05  
溪頭銀杏橋落成啟用！



# Capstone (頂石)

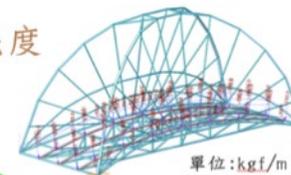


陸  
月

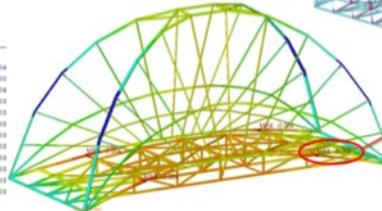
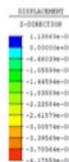


## 結構分析 FINAL—撓度

- 活載依1:2:2:2:1分配
- 200kgf/m<sup>2</sup> : 40位100公斤重



單位: kgf/m



MAX = 0.4cm  
< 0.72cm (L/1000)

## 調整修課先後順序，橫向縱向整合

調整工程數學及應用力學修課先後順序，配合課程銜接整合，使課程內容能互相支援，同時支援大一、大二實作課程。

| 修課年級 | 共同↓          | 工數↓    | 力學↓  | 工具↓            | 專題↓                     |
|------|--------------|--------|------|----------------|-------------------------|
| 大一上  | 微積分1<br>微積分2 | 工數1    | 應力1  | 工程圖學<br>測量學及實習 | 概念設計<br>(Cornerstone 1) |
| 大一下  | 微積分3<br>微積分4 | 工數2    | 應力2  | 計算機程式          | 基本實作<br>(Cornerstone 2) |
| 大二上  | 普物乙<br>普物實驗  | 工數3    | 材料力學 | 統計             | 設計實踐*<br>(Keystone)     |
|      |              |        |      | 運輸工程           |                         |
| 大二下  | 土力           | 工材、結構學 |      | 流力             | 設計實踐*<br>(Keystone)     |
|      | 土力           | 工材實驗   | 結構學  | 流力實驗           |                         |
| 大三上  | 基礎工程         | 鋼筋混凝土  |      | 水文             |                         |
| 大三下  |              |        | 水利工程 | 營建管理           | 設計實務<br>(Capstone)      |
|      | 大地↑          | 結構↑    | 水利↑  | 交通管理↑          | 專題↑                     |

- 面對大環境的改變，國際化已然成為一種趨勢，為了招收優質國際學生及培育具國際競爭力的本地學生，則當以開設英語授課課程為首要工作。為了奠定學生紮實的英語能力，本系更積極推動課程國際化。

### 106學年度 前置籌備

開始籌畫各類課程英語化。

### 107學年度 資源就位

著手進行課程教材英語化之準備及相關因應措施。

### 108學年度實施 檢討+補強

大學部必修課程中有一班設立為全英語專班，本系已完成100%全英語化課程。

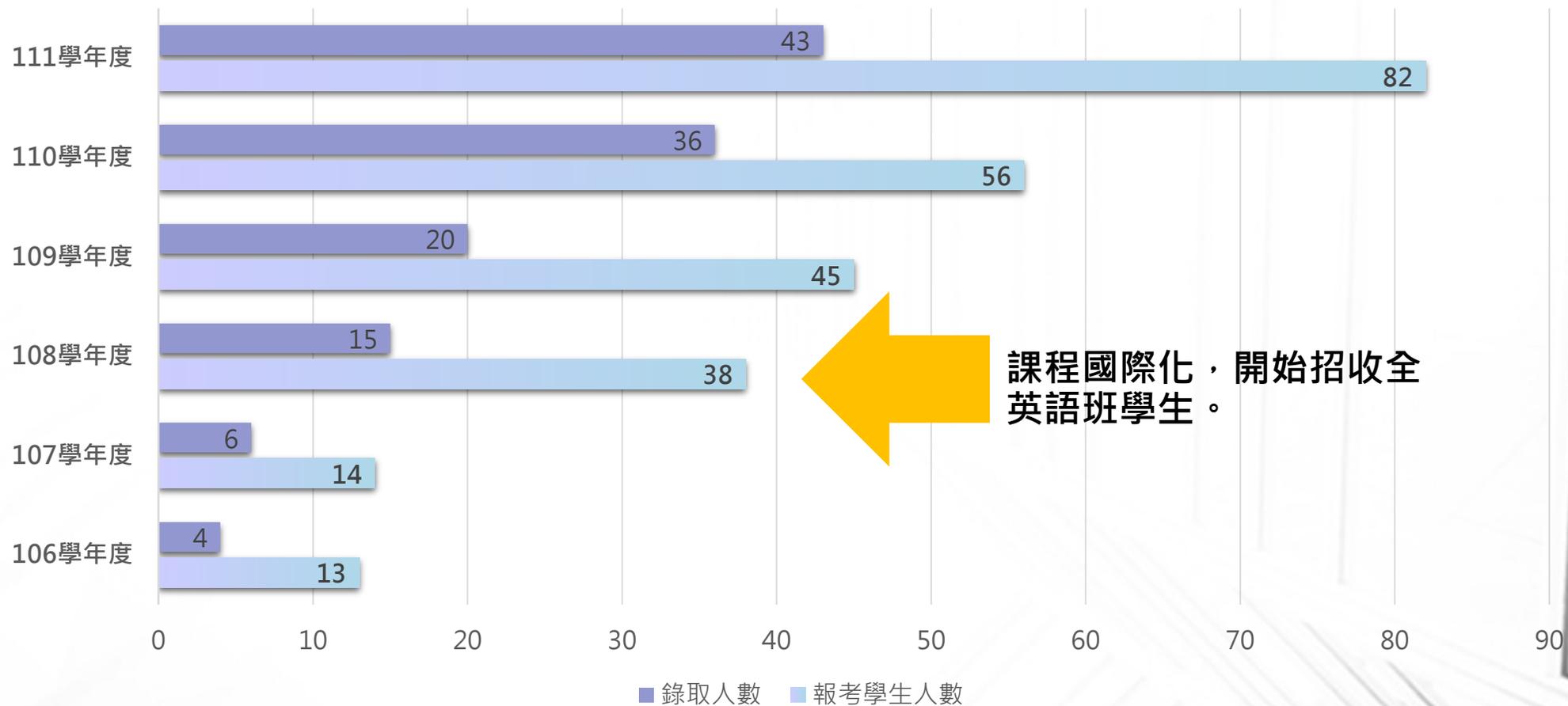
### 111學年度 持續精進

因應大學部境外生的逐年增長，將規劃英語授課班級數增加，以鞏固學生修課之權益

為達全英語專班之目標，本系採以下策略：

- **大學部課程優先**：本系將以大學部先行實施，**必修課程三班中採取一班設立為全英語授課**，另兩班維持不變，以兼顧本地學生之學習權益及學習效益，108學年度已完成必修課程為英語授課。
- **採校系分工並進**：校訂共同必修科目、校定通識科目、系定一般共同必修科目，由校集中資源統一處理提供本系學生使用。
- **資源多元極大化**：結合三校聯盟中之英語授課有成教師及專家，並廣納本系姊妹校、訪問學者、最新學習科技與方法等等可能之資源，善加運用。
- **永續優化**：結合本校培訓教師英語授課能力之專業團隊，以及本系已長期英語授課的優良師資資源，共同建立分享傳承平臺，並運用評鑑機制，自我改善以持續優化。

## 大學部國際學位生歷年報名及錄取情形





**感謝聆聽  
敬請指教**