

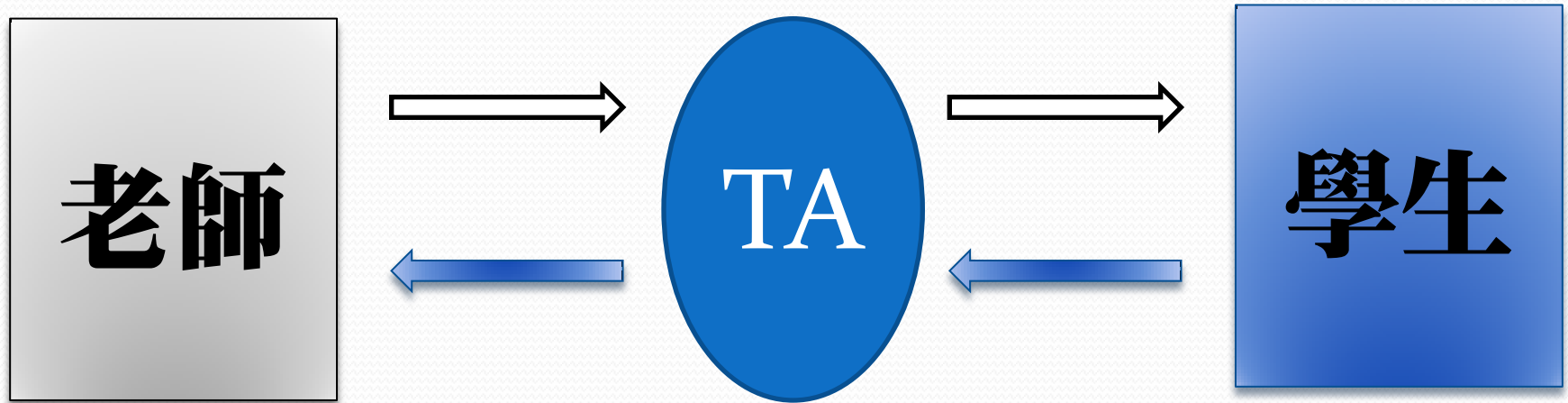
# 應答與解題技巧

國立臺灣大學經濟系博士候選人 李文基

# 內容大綱

- (1) 實習課TA的工作內容--一般性介紹
- (2) 實習課的特殊經驗--英文上課
- (3) 實習課的目標設定
- (4) 如何準備實習課的內容
- (5) 應答與解題的技巧
- (6) 情境模擬及心得交流

# TA的位置



- TA是老師及學生間的橋樑
  - (1) 對老師的準備
  - (2) 對學生的準備
  - (3) 對本身的準備

# 對老師的準備

- 協助老師維持課堂秩序
- 協助老師批改作業、考試
- 協助老師課堂正常運作，如重要事項宣導等
- 協助老師做課前準備，如實驗前置工作、校外實習說明等
- 協助老師了解同學們對課堂的反應，如學習狀況等

# 對同學的準備

- 促進學生的學習，如課程複習、解題、實驗或校外參訪行程的詳細說明等
- 協助學生解決課業問題，但應以適度為準則
- 適時提醒學生有關課堂的最新資訊，如使用CEIBA或寄Email通知等
- 主動了解學生的學習狀態，並適時提供恰當的協助或轉介校方做後續協助

# 對本身的準備

- 秘訣：3P

1P：Prepare (準備)

2P：Pretend (扮演)

3P：Practice (演練)

# 服裝衣著

- 應以穩重為主，不宜過度或跨張打扮
- 增加學生們心中的專業度及印象

# 第一次上課

- 自我介紹
- 課程範圍介紹
- 課程要求說明
- 作業繳交標準說明
- 其他事項說明



# 事前準備

- 先行準備該堂實習課需要的重點
- 依重點逐一詳細準備該要的內容及細節
- 可與老師或其他TA一同討論重點
- 可以在家先行演練一遍
- 先行思考可能會出現的冷場  
或學生的問題

# 說話語調

- 應以穩重為主，不宜說輕挑的話
- 也不宜說帶有個人情感或價值觀的話
- 不宜對某事件給予個人的意見
- 說話速度不可過快
- 說話時應使用麥克風
- 說話音量適中

# 黑板及板書的魔力

- **公式推導，搭配板書**
- **重覆使用到的重點，搭配板書**
- **預告下次正課及實習課的內容**
- **板書書寫應流暢工整，忌諱東一塊西一塊**
- **板書後應左右位置交替站立，以避免阻擋學生視線**

# 知識生活化

- 搭配生活時事話題，讓內容生活化
- 說故事的方式，多舉實際例子，加深印象
- 如：經濟學的效率及公平 ⇨ 12年國教

# 儘量要讓自己面對著同學

- 講解時，一定要面對著同學
- 注意同學們的反應，適時調整速度及音量
- 儘量別一直盯著自己的筆記看
- 可以在家先行默寫演練一遍

# 要多運用多媒體資源 (1)

- 要時常更新CEIBA資訊
- 班上事項必須要定時提前Email給學生
- 若是重要事項 (如考試、上課時間更動、校外參訪、繳交報告等)，應各分別提前兩星期、一星期、三天及一天多次Email提醒學生

## **要多運用多媒體資源 (2)**

- **可以適當運用線上社群 (MSN、FB等) 促進課程資訊的流通**
- **可錄製重要活動或解題流程，並上傳以供下載**
- **可使用影片輔助說明上課內容**
- **搭配PowerPoint的教學**

# 特別建議

- **要常跟課，讓同學有機會看到你**
- **要常用Email聯絡，讓同學有機看感覺到你**
- **要定時給office hour，但千萬別成為學生的個人家教老師**
- **批改作業或考卷標準要一致**



# 英文帶課

- **我的經驗**

「助教英文不是很好…」

「助教英文怪怪的…」

「助教英文不好，中文也不好…」

- **中文手稿 → 英文翻譯**

- **學習、訓練、練習**

- **勇敢、放膽去說，錯了也無妨**

- **挫敗是鋪設成功之路的磚塊**

# 如何演出一堂好的實習課

預先演習 --- 準備工作

反覆演算 --- 精進解題的技巧

實際演練 - 多與同學們互動

可遇不可求 --- 流暢的表演

# 準備工作很重要

- Moral:

給別人一滴水，自己要先準備一桶。

# 準備工作—設定教學對象 (1)

- TA最需要注意幫助的是中後段同學
- 內容不必多，要仔細。
- 避免過於深入、跳tone：  
鬼打牆、不知所云  
旁徵博引、曲折離奇

# 準備工作—設定教學內容 (2)

- 熟悉內容：
  - 跟班上課、借同學筆記、跟老師meeting
- 接觸可能的疑問：
  - 兒時記憶
  - Office hour
  - Ceiba, PTT, e-mail, FaceBook

# 萬用問題：同學最常出現的疑問

- 解題前先問自己：

為什麼這麼想？



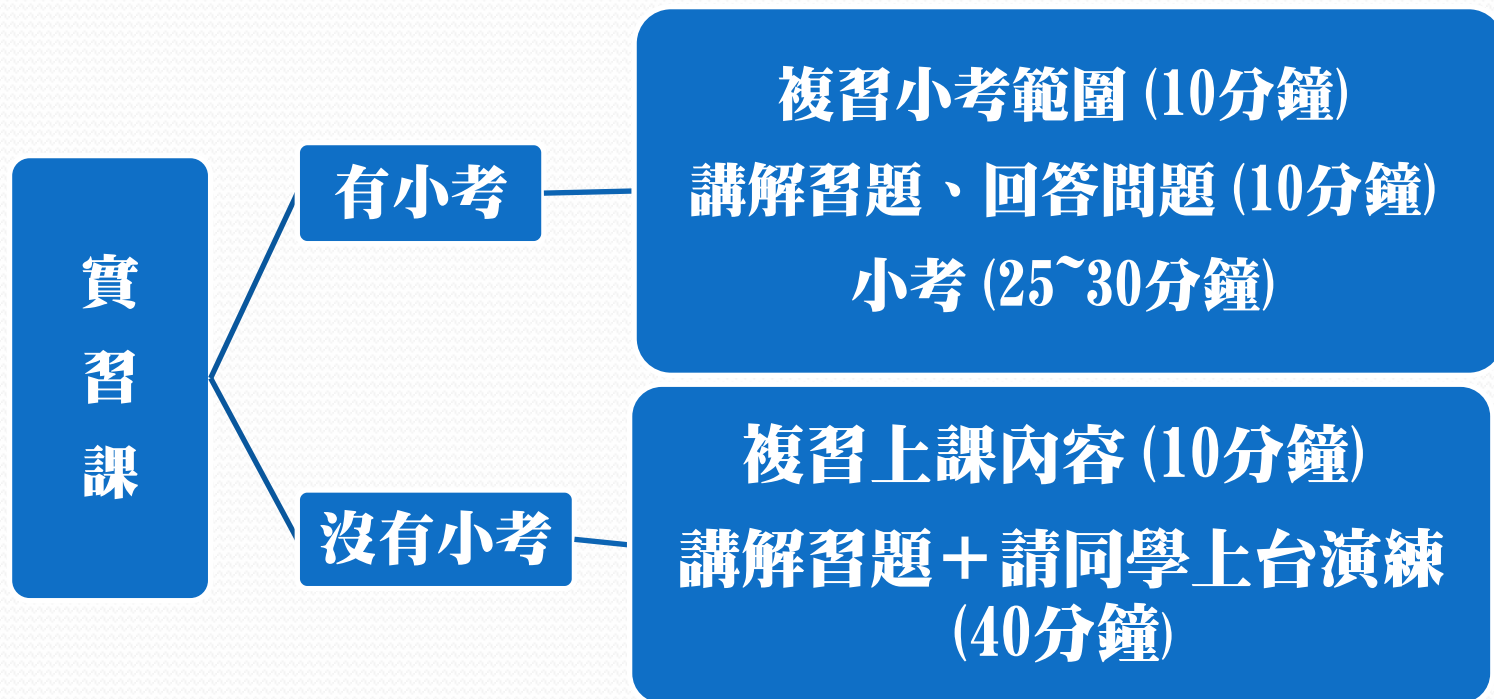
有其他或更簡單的方法嗎？



有什麼應用？

# 準備工作—設定教學時間

- 分配整堂課的時間：以微積分為例
  - 有小考？是否讓同學上台演練？複習課程內容？



# 勿遲到、勿提早下課

- … 一人雖聽之，  
一心以為「下課」將至，  
思背背包而逃之，  
雖與之俱學，弗若之矣。



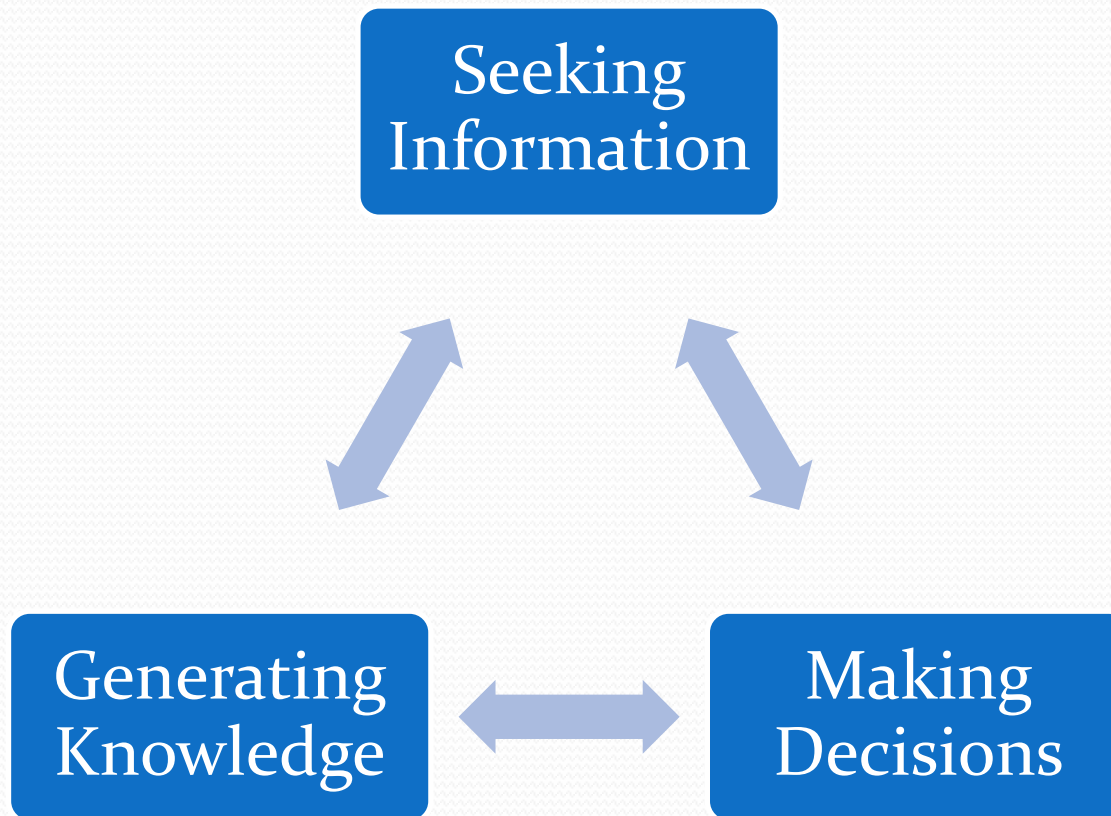
# 克服緊張、腦袋空白

- **抽離自己**：想像自己是台下的學生
- **講話膽怯**：盡量使用麥克風
- **轉移焦點**：使用投影片、先跟同學聊天
- **準備「助教專用大抄」**！事先演練。
- **「超級大抄」**：  
先寫部分版書。

# 沒有問題通常就是有問題

- **反問問題：**  
**太好了 (笑) 那換我來問你們問題 (邪惡貌)**
- **鼓勵問題：**  
**你問這個問題真的超好，下次上課我欠你一杯超大杯飲料**
- **另外管道：作業、one minute report**
- **如果時間充裕，鼓勵同學上台演練**
- **學習單、安排相關遊戲等**

# 解題精神



# 掛黑板的時候

- 與課本範例作類比
- 沒寫過的難題，至少先做一些comment
- 可保留問題，待下次課堂時討論或講解
- 掛黑板時不要緊張：真正努力的學生，他需要的是解題的想法而不是你給他答案

# Making Decision

- **嘗試錯誤**
  - **錯誤的作法裡也隱含正確的想法**
- **特殊化與一般化**
  - **怎麼簡化問題？**
  - **怎麼推廣結果？**
- **回到基本的概念與想法**

# 解題時可以做的事項

- 可以在家先行演練一遍試題
- 避免講了概念、解題卻沒用到
- 公式推導，搭配板書
- 板書
  - 整齊、完整
  - 注意同學抄筆記的極限
  - 錯誤更正要註明
- 重覆使用到的重點，搭配板書且重覆說明這是重要概念
- 說話時應使用麥克風且說話音量適中
- 別一直說話，應給予同學們適當的空檔時間做冷靜思考

# 遇到與同學間爭執

- **一定要保持理性**
- **運用同理心**
- **絕不可使用人身攻擊的字眼**
- **或請老師、其他TA協助，幫助緩和氣氛**
- **保留問題，待雙方下週繼續討論，給雙方更多冷靜思考時間**

# 被同學問到不會的問題

- 要保持風度，不可因此而失去耐性
- 不可為了面子，胡亂給予答案
- 適時的稱讚對方，讓對方獲得肯定
- 可保留問題，給彼此多些時間思考，待下次課堂時討論或講解
- 態度決定高度



# 讓同學自己學會思考及解題

- 請同學若不懂可以私底下繼續問
- 對進度落後太多的同學
  - 盡力解答問題
  - 建議同學自力救濟的方式 (如建議學生自組讀書會)
  - 避免讓同學死纏著不放
- 讓問題或概念更生活化

# 最後

- 最重要的是友善對待每一位同學



smile



**謝謝聆聽**