

~ 國立東華大學 教學卓越中心 【教師講座】 ~

## 教學實務升等之經驗分享與行動建議

東海大學 應用數學系 陳文豪

2023/11/03

$\pi$



求真·篤信·力行

### 自我介紹與升等歷程



Wen-Haw Chen

[whchen@thu.edu.tw](mailto:whchen@thu.edu.tw)

- 現職：東海大學應用數學系 特聘教授
- 學歷：國立中正大學應用數學博士
- 經歷：數學系主任、副學務長、副教務長、通識中心主任  
 教 授 (東海大學應用數學系：107年2月起)  
 副 教授 (東海大學應用數學系)  
 助理教授 (建國科大、大葉大學、東海大學)
- 專長：微分幾何及其應用、代數拓樸、數學教育、民族數學



求真·篤信·力行

## 教學實務研究相關成果

- 教學獎項：東海大學特優教學獎（101學年度）、教學優良獎（102, 106學年度）、教學傑出獎（103, 108學年度）。
- 107學年度第2學期通過**教學實務研究升等**。
- 執行三次教學實踐研究計畫（107、108、109）、獲選107年度**亮點計畫**。
- 東海大學特優傑出教學獎。
- 教學實踐研究計畫複審委員。
- 112學年度東海大學特聘教授。

2023/11/8

3

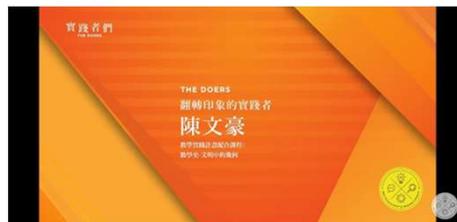
TUNG HAI UNIVERSITY  
Truth, Faith, Deeds - Truth attained through Faith expressed by Deeds

## 教學實踐研究亮點計畫

新聞報導：<https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/3032253>

- **亞洲第一次！教育部年投4億元 推動大學師教學實踐**（自由時報 2020/01/07）

東海大學應用數學系教授陳文豪開設「數學史：文明中的幾何」專業通識課程，他運用「跨學系合作學習」的教學策略，深入帶領學生認識幾何學中嚴謹的邏輯推演、以及領略幾何學的美感，藉以提昇整體大學生的數學素養，更善用路思義教堂與數學系系館的特色，探索幾何學的概念，強調數學與生活的關係。





求真·篤信·力行

## 教學獎項之教學成果評語

**陳文豪老師 得獎事由**

1. 配合「東海磨課師」製作線上數位教材，提高學生學習成效。
2. 講義PPT豐富精美，清楚易懂，併用道具協助同學理解抽象數學問題。
3. 設計學習單及學期前後問卷，聚焦學習主題。
4. 上課內容豐富，講解及板書條理清楚，深入淺出，容易讓學生瞭解。
5. 評分標準甚嚴，但學生的教學意見反映良好。
6. 教學經驗與課程內容與研究相互結合，強化理論與實務間的連結。

陳文豪 老師 應用數學系 教授



本校服務年資：16年4個月

研究專長/授課領域：

- 微分幾何及其應用
- 代數拓撲
- 數學教育

教學理念  
與  
特色

1. 展現教學多元面貌,如:幾何與美學、歷史、化學、物理學之關連;「泡泡與幾何」,與生活有關的學習;通識「影劇中的數學」具創新性。
2. 教學以診斷、銜接、深化、應用四步驟進行設計與實施,同時以通識課程的引導,將數學與電影藝術的內涵相連結,足見教師本身的數學素養。透過不一樣的動機方式,引導非數學系學生進入數學的殿堂中,感受數學的魅力並且破除對數學恐懼與障礙,值得肯定。
3. 通過教學實務研究升等,陸續發表教學研究方面的著作,結合教學理論與課程理論。

2023/11/8

5

TUNG HAI UNIVERSITY  
Truth, Faith, Deeds - Truth attained through Faith expressed by Deeds

## 小小建議：平日準備

• 爭取教學肯定 ( 獎項、計畫、競爭性課程、推廣服務 )

• 優化教學素材 ( 講義、投影片、線上課程、教學視頻 )

• 研擬教學創新 ( 課程設計、教學方法 )

π

## 報告大綱

0. 教學實務研究升等歷程簡述
1. 關於教學實務研究升等 -法規演進與趨勢
2. 教學升等經驗分享與建議-教學理念與實踐
3. 教學升等經驗分享與建議-教學設計與實例
4. 教學升等經驗分享與建議-資料準備與呈現



### 1. 關於教學實務研究升等-法規演進與趨勢

國立東華大學教學卓越中心【教師講座】『教學實務升等之經驗分享與行動建議』

東海大學 陳文豪 2023/11/03

π

教育部『教學實務升等』 → 『**教學實踐研究升等**』

- 102-105學年度**試辦**（第一期全國**28**校，含東海大學）。

### 二、教學實務升等定義

教師以教學實務作為研究內涵，以各教育階段別的教學場域及受教者作為研究對象，進行學生學習成效之應用性研究。其主題內容可包括「撰寫教學專用書」，「創新課程設計」，「研發教材教具、教學策略與方法、班級經營策略、學習評量方式」，或「科技融入教學」等，經實施後能有效提升學生學習成效，對校內外推廣具有社會影響力。

- 途徑：**教學實務研究升等**、**教學實務成果升等**。  
           『**專門著作**』                  『**技術報告**』

π

提出教學升等前的認知 <https://www.ptt.cc/bbs/AfterPhD/M.1615267018.A.8B9.html>

**外在因素：**

- 法規與制度的變革（教育部、校內、新聞）。
- 外審委員對教學升等的瞭解與認同程度。
- 與研究升等的差異。

**內在因素：**

- 條件：理念（立論基礎）與實踐（行動研究）。
- 客觀的佐證資料與具體可呈現的成果。
- 足可類比於研究升等的代表著作。

π

## 113 年教學實踐研究計畫說明會摘錄資料

## 建構多元升等友善環境

- ▶ 專科以上學校教師資格審定辦法於**111年8月17日**修正，明定**5大升等類型**。
- ▶ **教學實踐研究**得以**專門著作**及**技術報告**升等。
- ▶ 各校須配合修正校內章則，提供教師**教學升等**之管道。



東海新法規

新舊對照表

東華現行法規

π

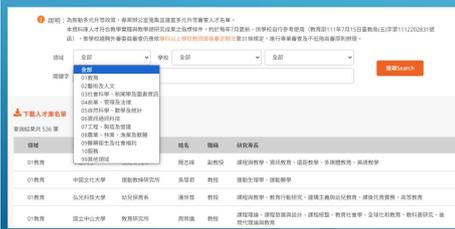
## 113 年教學實踐研究計畫說明會摘錄資料

## 曾獲計畫，以教學實踐研究升等統計

升等類型	108年度	109年度	110年度	111年度
教學實踐研究升等 - 技術報告	8	29	20	42
教學實踐研究升等 - 專門著作	5	8	23	13
總計	13	37	43	55

## 多元升等審查人才資料庫

- ▶ 為協助學校辦理教學實踐研究升等之審查，教學實踐研究網站建置有**多元升等審查人才庫**，收集各領域符合教學實踐與教學類研究成果之指標條件人才，供學校參考利用。
- ▶ <https://tpr.moe.edu.tw/resource/talent>



<https://tpr.moe.edu.tw/resource/talent>

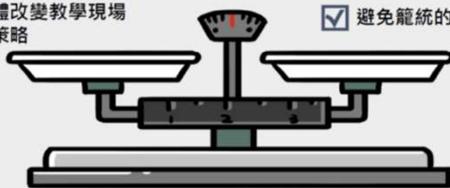


求真·篤信·力行

## 教學實踐研究計畫辦公室徵件說明會資料

### 教學實踐研究最重要的兩件事

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>A 改變教學現場</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 明確的問題意識</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 與時俱進、創新的問題解決方法</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 具體改變教學現場的策略</li> </ul> | <p><b>B 具證據的評估</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 具有系統的觀察與分析</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 避免焦點模糊的綜合印象</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 避免籠統的感覺</li> </ul> |
|---|---|



資料來源：

教學實踐研究計畫的現況(黃俊儒計畫總主持人)1121024

2023/11/8

13

TUNG HAI UNIVERSITY  
Truth, Faith, Deeds - Truth attained through Faith expressed by Deeds

### 小小建議：掌握趨勢

- 關注法規的變革與適切性 (教育部政策、校內共識)
- 參考相關範例 (人才資料庫、經驗分享研習)
- 教學改變需以學生惟念、必備資料具體化呈現

## 2. 教學升等經驗分享-教學理念與實踐

國立東華大學教學卓越中心【教師講座】『教學實務升等之經驗分享與行動建議』

東海大學 陳文豪 2023/11/03

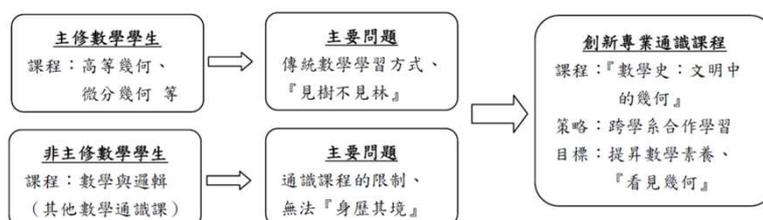
$\pi$

### 緣起：觀察與規劃

- 數學對**非主修數學**的學生：升學考試科目、工具性學科。  
數學對**主修數學**的學生：定義->定理->證明->考試->...
- 『研究如何於大學數學**基礎**、**進階**與**通識**課程**傳達**數學文化，  
以使大學生對數學文化有具體認識。』  
--科技部數學教育學門計畫徵求重點
- 規劃發想：設計一門課程使學生  
『**重新認識數學、再次體驗數學**』。

$\pi$ 

## 『看見幾何』的構想



### 課程設計理念

幾何學與文明發展的關係與影響

文明

幾何學中理論論證的理解

邏輯

幾何學中結構之美的賞析

美感

## 研究摘要

- 本研究為教學現場的行動研究，主要是在大學幾何學『專業通識』課程中，運用『跨學系合作學習』的教學策略，探究學生的學習成效。
- 模糊化原有通識與專業的界線，並以幾何學概念發展史、基本理論與相關應用為主軸的專業通識課程。
- 合作學習的規劃使主修與非主修數學的學生混合配對分組，藉由彼此的專業探討指定的幾何主題。
- 瞭解幾何學與文明發展的關係、學習幾何學中嚴謹的邏輯性、以及體驗幾何學的美感等課程目標。
- 經由資料的分析，顯示出課程規劃與合作學習的運用對於提昇兩個族群學生的學習成效有正面的助益。

π

## 評量設計的基本理念 (摘自107教學實踐計畫成果報告)

本課程修課的學生來源多元，並由授課教師將應數系及非應數系的學生混合分組，以同儕互助、合作學習的方式完成各項資料的閱讀、報告、與最後的海報成果展。過程中除每個單元的**學習回饋單(兼具數學概念檢測與學習心得敘述)**之外我們還設計了『學前問卷』、『學習回顧問卷』(以上兩者由學生具名填寫)以及『課程鑑賞』等問卷，這些問卷設計的理念如下：

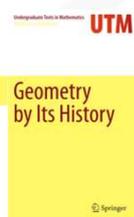
π

## 評量設計的基本理念 (摘自107教學實踐計畫成果報告)

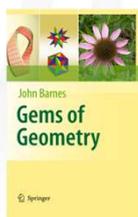
- 一. **學前問卷**：希望瞭解學生過去學習數學的經驗，以及對於數學與幾何學的印象深刻的部分。其中也設計幾個數學知識的測驗題目與一些幾何概念的相關問題，並請學生寫下**對本課程的期待**，之後可與學習回顧問卷之填答結果分析比較。
- 二. **學習回顧問卷**：由學生回顧一學期以來針對課堂要求所做的準備工作之過程，特別是要瞭解每一位同學對於**跨學系分組**的看法，以及對於課程進行方式的建議。
- 三. **課程鑑賞問卷**：本問卷改良自本校通識中心所設計之一般型問卷，其中包含四大問題：『我如何推薦或介紹這門課程』、『我學到了什麼』、『我對授課老師的感想是什麼』以及『我在學習上有了什麼改變』。

$\pi$ 

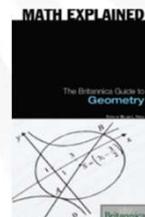
## 兼顧幾何理論的廣度及深度



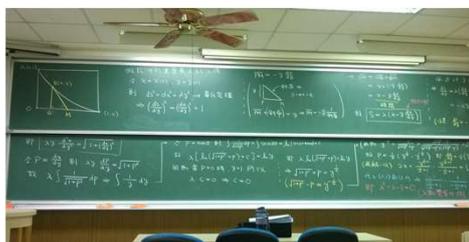
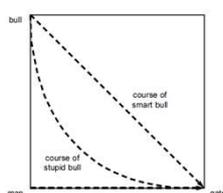
分組報告  
參考教材



期末專題  
參考教材



幾何概念  
小百科



## 小小建議：貫徹理念

- 一以貫之的教學理念 ( 提出問題、改變教學、slogan )
- 呈現研究架構 ( 規劃申請資源、成果發表、學術產出 )
- 設計相應的評量工具 ( 具證據的評估、質性量化並重 )

### 3. 教學升等經驗分享-教學設計與實例

國立東華大學教學卓越中心【教師講座】『教學實務升等之經驗分享與行動建議』

東海大學 陳文豪 2023/11/03

#### 『數學史：文明中的幾何』學前問卷

##### 一、基本資料：

1. 系級：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_
2. 上大學之後修過的數學相關課程（可複選，應數系者免填）：  
完全沒有 微積分或統計學 通識課程，課名：\_\_\_\_\_

系所專業數學課程，課名：\_\_\_\_\_

3. 是否修過的與科學史相關課程，或閱讀過相關科普書籍：

完全沒有 課程：\_\_\_\_\_ 書名：\_\_\_\_\_

##### 二、數學（或幾何學）與你：

1. 請寫出一件你學習數學的過程中覺得最有趣的事。
2. 請寫出你印象最深的數學公式以及一位數學家，並說明原因。
3. 請寫出（最好能畫出）你印象最深的具體幾何結構（例如路思義教堂或其他建築、藝術品、玩具、杯子、花瓶...等等），並說明其中包括哪些幾何元素（直線、三角形、圓形、曲線、...）？
4. 就你所學過的知識，如何計算兩個點的距離與三角形的面積？請圖示舉例

##### 三、一些幾何概念的相關問題：

1. 平面上一條固定長度的繩子可以圍成最大面積的區域是以下哪一種圖形 (A)正三角形 (B)正方形 (C)正六邊形 (D)圓形。  
你的想法或理由由是：
2. \_\_\_\_\_以下的正多邊形無法鋪滿一個平面的是 (A)正方形 (B)正五邊形 (C)正三角形 (D)正六邊形。  
你的想法或理由由是：
3. 請寫出五組直角三角形的三邊長，每一個三角形的三邊長必須是互質的正整數（例如：3,4,5，但不可以是6,8,10）。
4. 請畫出一個帶有幾個區域的平面圖形，且此圖形無法用3種顏色區別出不同的區域（例如：田的圖形只用兩種顏色即可區別出圖形的四個區域）。
5. 有一個長方形，把以短邊為邊長的正方形剪掉後剩下一個小長方形，且這個小長方形的長寬比與原長方形的長寬比相同，你能否算出這個長寬比是多少？繼續上述的步驟，所得到更小長方形的長寬比是否相同？
6. 就你所知，下列人物在數學上各有什麼貢獻：畢達哥拉斯、歐基理德、阿基米德、笛卡兒、高斯、牛頓、黎曼、愛因斯坦？

四、請寫下你對於本課程的期待

瞭解學生的數學學習背景

請學生描述數學學習經驗

部分貫穿整學期的幾何概念問題（期末評分）

修課調查（原因、顧慮、期待）

$\pi$ 

## 小組形成（磨合）期：詭論問題（數學相關）

目的：製造小組討論機會，  
建立合作學習模式

方式：趣味邏輯與數學相關  
詭論問題報告

設計：引發興趣、過程勝於  
結果、連結後續課程  
內容。

評分：小組成績。



**阿奇里斯與烏龜的詭論**：只要讓烏龜在飛毛腿阿奇里斯之前一段距離，那麼阿奇里斯就永遠追不上烏龜。因為每當他追到烏龜原先的位置時，烏龜又向前走了某段距離，所以烏龜永遠在他的前面？！

有什麼問題？

 $\pi$ 

## 小組形成（磨合）期（ $\pi$ day 參訪活動）



2019/3/14 國立中興大學國際數學日（理學院前廣場）

目的：小組討論、欣賞創意、連結課程內容

評分：個人 + 小組成績。

小組報告

π

## 課程中的其他評量設計 ( 結合時事 )

> 參加應數系圖文競賽  
(小組報告, 自訂題目。)

> 可考慮黃金比 (費氏數) 與  
藝術、建築、自然、美學、  
遊戲或其他方面的關連性。

> 4/26交題目及分工與概述。

> 5/9口頭報告 (每組10分鐘)。

> 5/16書面報告。

小組報告實例：[分工表](#)、[書面報告](#)



中央社新聞2019/4/16 07:51 ( 4/17 07:57 更新) :  
聖母院大火 塞納河畔直擊巴黎人無聲哀悼  
<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/201904165002.aspx>

π

## 期末海報成果發表設計

- > 學習學術海報製作
- > 補助印製所需經費
- > 精要呈現所學知識
- > 追蹤海報執行進度
- > 規劃正式發表環境

107-2 數學史：文明中的幾何 期末海報成果發表分配表

組別	題目	海報內容	口頭報告內容	組員	備註
1	多邊形與多面體				
2	四維空間				
3	射影幾何				
4	拓撲學				
5	彈性幾何學				
6	球體				
7	混沌理論				

### 107-2「數學史：文明中的幾何」期末海報製作說明

#### 一、製作目的：

本課程的期末考試以各組製作專題海報的形式並於期末考週口頭報告，做為評分的依據，依照授課大綱規定，本報告佔學期成績 30%，海報展示及口頭報告日期為 2019/6/20。

#### 二、海報規格與製作參考：

海報格式為 90cm (寬) x 120cm (高)，製作方式可參考『利用 PowerPoint 製作學術海報 - 東海大學』一文 (置於教學平台)。海報完稿後請送至校外影印店輸出，費用由老師支付 (請記得索取收據，並請店家於抬頭書寫買受人為「東海大學」)。

#### 三、海報專題：

由 John Barnes, "Gems of Geometry", Springer (2010) 一書中的八個章節中，各組挑選或由老師指派每組一章做為海報專題。這些專題為 (括號內為參考的海報專題名稱，可小組討論後更改)：

1. Shapes and Solids (空間中的多邊形與多面體)：第 1 組 (組長：林淳芝)
2. The Fourth Dimension (窺探四維空間)：第 6 組 (組長：林姿吟)
3. Projective Geometry (眼睛所見的世界：投影幾何簡介)：第 4 組 (組長：張卉蕓)
4. Topology (彈性幾何學：拓樸學初探)：第 5 組 (組長：陳寶賢)
5. Bubbles (泡泡與幾何)：第 7 組 (組長：范嘉鳴)
6. Harmony of Spheres (最協調的幾何空間：球體)：第 3 組 (組長：伍湘翎)
7. Chaos and Fractals (混沌理論與碎型幾何)：第 2 組 (組長：王品岳)

#### 四、重要日程及要求進度：

- 2019/5/23：各組繳交報告大綱 (條目)，以及工作分配表。
- 2019/5/30：各組進度報告 (每位組員及組長統合)。
- 2019/6/06：各組進度報告 (每位組員及組長統合，預計於科博館上課)。
- 2019/6/13：各組海報定稿前說明 (需完成海報 PPT 或 PDF 檔)。
- 2019/6/20：期末發表會 (海報展示及口頭報告)。

$\pi$ 

## 課程循環改進與永續發展



開課規劃：每兩學年開課  
(配合微分幾何、高等幾何課程)

非應數系學生來源：微積分、  
通識課程、及其他學生。

向下延伸、向外推廣。

『數學史：文明中的幾何』課程之PDCA循環圖

## 研究結果與討論

### • 研究結果與建議(問題)：

- 1) 數學的計算及證明(理論與邏輯結構)可以成為通識課的內容(概念難度、時機、介入方式、成效評估?)。
- 2) 專業通識課程的規劃符合學生的期待(課程進程、運行模式?)。
- 3) 跨學系合作學習有具體成效(分組方式、合作議題與方式?)。
- 4) 幾何學多元面貌的展現(歷史、概念與應用的分配、幾何主題的選擇、實做題材的設計?)。
- 5) 學生對整體課程的正面回饋(問卷的設計、學習成效評估、資料分析方式?)。

### • 未來的相關研究：

- 1) 課程資料庫(教學模式與幾何素材)的建立。
- 2) 民族數學(Ethnomathematics)的探究(Math is not only math.)。
- 3) 跨民族學生合作學習課程的規劃與實踐。

## 小小建議：『新』『全』設計

- 一 • 凸顯教學設計的獨特與創新性 ( 教材面、學生面 )
- 二 • 記錄與分析學生能力的改變與學習心得回饋 ( 學習單 )
- 三 • 教學的循環改進機制以及成果的推廣 ( 呈現實務貢獻 )
- 四 • 研究的自評反思與後續規劃 ( 顯示學術價值 )

## 4. 教學升等經驗分享-資料準備與呈現

國立東華大學教學卓越中心【教師講座】『教學實務升等之經驗分享與行動建議』

東海大學 陳文豪 2023/11/03

## π

## 提請升等應備資料

## 教學實務研究評量委員會

- **教學實務成果報告書** (代表作)
- 送審人個人資料
- 教學評量成績 (含教學意見反應) 資料
- **學生意見反饋補充資料**
- 同儕意見反饋參考資料
- **教學相關之期刊論文**
- **教學相關影片** (另附光碟片)

## 三級教評會 (左列資料外另加入以下項目)

- 東海大學教師提請升等表 (**教學實務升等**)
- 東海大學教師升等資料表 (教學)  
對於課程內容的設計與擬定之貢獻、改進教學方法及增進教學效果之實例、得獎記錄
- 東海大學教師升等資料表 (研究)
- 東海大學教師升等資料表 (服務及輔導)
- **其他補充及佐證資料**

## 小小建議：詳實呈現

- 呈送比規定更豐富具體的送審資料 (例如諮詢意見等)
- 必須有相關的學術成果 (論文、計畫、審查評述)
- 出版教學實務成果報告書 (注意行政程序)

## 教學升等之行動建議

平日準備

爭取教學肯定

優化教學素材

研擬教學創新

### 貫徹理念🌐

- 一以貫之的教學理念
- 呈現研究架構
- 設計相應的評量工具

### 詳實呈現📄

- 呈送比規定更豐富具體的送審資料
- 必須有相關的學術成果
- 出版教學實務成果報告書

### 1 掌握趨勢📊

- 關注法規的變革與適切性
- 參考相關範例

2

- 學生惟念、資料具體化呈現

3

### 『新』『全』設計📝

- 凸顯教學設計的獨特與創新性
- 記錄與分析學生能力的改變與學習心得回饋

4

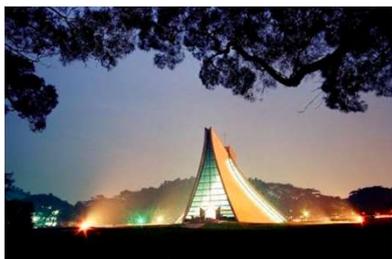
- 教學的循環改進機制以及成果的推廣
- 研究的自評反思與後續規劃

π

## 感謝聆聽、祝大家升等順利！

“老師是學生跟真理知識之間的橋樑，怎麼樣讓學生經過橋樑去瞭解到真理知識的美好，我們就想方設法用各種不同的課程設計、教學方法或活動幫助學生瞭解課程內容、瞭解知識的真諦。”

--摘自『實踐者們：翻轉印象的實踐者』紀錄片



Q&A

陳文豪

東海大學應用數學系 教授

Email: [whchen@thu.edu.tw](mailto:whchen@thu.edu.tw)

TEL: 04-23590121 ext. 32517

# 東海大學教師教學實務研究升等辦法

民國104年6月25日校教評會通過  
民國104年9月16日校教評會修正通過

民國105年1月11日校教評會修正通過

民國105年10月18日第209次校務會議通過  
民國106年5月9日第6次校教評會修正通過  
民國106年5月23日第212次校務會議修正通過  
民國109年9月3日校教評會修正通過  
民國109年10月27日第224次校務會議修正通過  
民國111年11月29日校教評會修正通過  
民國111年12月20日第233次校務會議修正通過  
民國112年5月4日校教評會修正通過  
民國112年6月21日校教評會修正通過  
民國112年10月24日第236次校務會議修正通過

第一條 東海大學為建立教師多元升等制度，增進教師教學創新與教學特色，深化學生專業與多元發展，特訂立本辦法，辦理教師教學實務研究升等。

第二條 本校各系專任教師以教學實務研究提出升等者，其申請前連續六學期大學部教學評量平均成績，每學期應達各系平均以上。

第三條 依本辦法申請升等教師應先接受教學實務研究評量委員會之評審，議決通過評審後，方得進行三級教評會審議其升等案。  
教學實務研究評量委員會由教務長或校長指定之委員擔任召集人，評量委員會由召集人、教師所屬學院之院長及系主任(或由系教評會指派)、本校教學獎項獲獎教授二人(陳請校長指派)及二位校外委員(由教務長遴選)共七人組成。  
教學實務研究評量項目包含教學評量成績、學生意見反饋、同儕意見反饋、教師授課實況影片及其他教學實務研究表現等。評量委員會應提出評量結果報告，並經三分之二以上委員出席及出席委員三分之二以上同意通過評審，始可進入升等審查程序。

評審結果報告應做為教評會審議教學表現之依據。

第四條 升等教師應備審之資料如下：  
教學表現部分，按現行升等審查標準。  
研究表現部分，以教學實務研究表現包括著作或成果報告送審，二者擇一做為研究審查項目。教學實務研究著作及教學實務成果報告，其內容分別定於第五條、第六條。  
服務(含輔導)部份，按現行升等審查標準。

第五條 本辦法所稱之教學實務研究著作，包括：  
一、 教材、教具創作結合理論基礎之著作。  
二、 教學相關領域期刊之著作。  
三、 其他可以呈現教學特色之著作。

教學相關領域之教科書或符合國科會補助人文及社會科學經典譯注研究，需經同儕審查制度且出版得列為參考著作。

前項教學實務研究著作，應為取得前一職級教師資格後之著作並需經具審查程序且公開發表。

**第六條** 本辦法所稱之教學實務成果報告，至少應包括下列其中一款：

- 一、 具有教材創新、教具製作、教學設計、教學方法多元化、學生評量之個案研究成果。
- 二、 具有研究或產學成果導入教學課程、教學具體表現之成果。
- 三、 具有規畫及執行整體性課程革新方案之成果。
- 四、 具有指導學生參與展演、實作、競賽或特殊人才培育相關教學成果。

前項之教學實務成果報告，應為取得前一職級教師資格後所完成之成果，所附實務成果書面報告，其內容應包括下列各項目：

- (一) 教學實踐研究動機與主題。
- (二) 相關文獻探討。
- (三) 教學設計與研究方法。
- (四) 研究成果及學生學習成效。
- (五) 方法或應用之創新及貢獻。

除前項教學實務成果報告列為升等之代表作外，其它公開發表之學術專業著作或教學相關成果得做為參考著作。

**第七條** 教學評審：依據系自訂之審查項目及評分標準評定。

服務及輔導評審：依據系自訂之審查項目及評分標準評定。

院級之教學成績以升等老師在院教評會實地闡述教學理念與成果貢獻評定。

院級之服務及輔導成績採用系級成績但可調整分數。

研究(教學實務)評審：系、院級毋須辦理外審，採用教學實務研究評量委員會之評審報告及自訂之研究審查項目予以評分，其成績所佔比例由各系、院自訂之。校級之研究成績依據外審結果；教學、服務及輔導成績則採用院級與系級之平均成績，可調整分數。

校級送請五位校外委員評審，外審委員名單由院長及教務長召集小組擬定。升等教授須四位評分達80分以上、升等副教授須四位評分達75分以上、升等助理教授須四位評分達70分以上，即通過外審部分，並提校教評會審議；若有兩位評分未達各級標準，升等案即不通過。

升等案綜合評審配分比例如下：擬升教授者：教學30%、研究50%、服務及輔導20%；擬升副教授、助理教授者：教學30%、研究40%、服務及輔導30%。

每位教評會委員依前項分配比例進行綜合評審，其滿分為一百分，計算至小數第一位；升等教授者須達八十五分以上、副教授者須達八十分以上、助理教授者須達七十五分以上。

出席委員三分之二以上同意升等者，即通過升等案，不通過者需附具體理由並告知救濟途徑。

- 第八條 送審人得提出外審審查迴避名單至多三人，迴避名單之申請應檢具理由。  
送審人對於審查結果不服者，準用東海大學教師升等實施辦法第七條之規定，提起申訴。
- 第九條 以教學實務研究升等之送審人，應於升等通過後舉辦一場教學成果發表或觀摩會，並將自編之教科書或教材於本校圖書館公開展示。
- 第十條 各學系〈含通識中心、體育室、英語中心〉、各學院〈含非屬系所院級〉應依據本辦法訂定系院級教師教學實務研究升等辦法，經上級教評會核定後實施。  
本辦法未規定之事項，依本校教師升等實施辦法及教師升等辦法暨著作審查注意事項辦理或提校教評會規定之。
- 第十一條 本辦法經校教評會及校務會議審議通過後實施。