

## 課程設計系列研習

### 水環系頂石課程規劃經驗與成果分享-專題實作

一、主講人：水環系 高思懷老師

二、主持人：教師教學發展組李麗君組長

三、活動日期：中華民國 107 年 05 月 02 日(星期三) 12：00~13：00

四、活動地點：淡水校園覺生綜合大樓 I501

蘭陽校園 CL423 (同步視訊)

五、主辦單位：學習與教學中心教師教學發展組

六、內容說明：

為鼓勵教師創新教學方法，以提升教學品質與學習成效，本組於 107 年 5 月 2 日舉辦「頂石課程規畫經驗與成果分享」座談，邀請水環系高思懷老師對其教學經驗進行交流與討論。

水環系分為環境工程組與水資源工程組，頂石課程目前由環境工程組從上學期開始推動。專題實作課程為必修課共三學期。第一、第二學期安排於大三上、大三下，各兩學分，第三學期安排於大四上，共三學分。高老師希望透過一系列的專題實作訓練，讓學生在長達三個學期的課程中有更完整的學習。頂石課程訓練學生增進規劃、執行的能力，高老師更提到重視研究的經驗傳承，認為研究與教學是相輔相成的，透過碩、博班學長姐、業師的提攜，將研究的經驗繼續傳承下去。

在尚未進行頂石課程前，高老師參考台大土木系的頂石課程架構，頂石課程的架構分為三大部分，分別是奠基石(Cornerstone)、核心石(Keystone)、合頂石(Capstone)。其中，奠基石屬於大一基礎課程，核

心石屬於大二的專業課程，最後是合頂石屬於整合性課程。目前頂石課程也是教育部的重心，特別是在工學認證裡非常重視頂石課程。

接著，高老師詳細說明課程內容規劃，頂石課程屬於必修課程，目前修課學生總數為 60 人，共分成三班，每一班為 20 人，再細分成 4~5 人一組。由系上三位老師加上三位業師所帶領，邀請的業師來自大型顧問公司的高層主管，具有豐富的職場經驗，對學生來說，能與業師有頻繁的討論互動是一個難得的學習經驗。環境工程組的專題實作題目每一組都不同，高老師希望主題能平均分配，因此，事先規劃研究題目並將題目公告讓學生知道，並由學生自行安排題目的志願序。針對學生所研究的不同題目，有些研究題目會由學長姐帶領大學部的學弟妹進行研究。另外有些研究題目是服務學習計畫之一，透過專題實作的機會將計畫推展到社區中。實務操作的主要目的是希望學生能親自參與目前在環境所面臨到的問題，培養解決問題的能力。

最後，高老師在推動頂石課程的過程中，觀察到原本學習動機不強的學生也漸漸開始重視自己的學習，學生對於繼續升學攻讀碩士的意願提高，有助於提高學生的競爭力。本次活動透過高老師的經驗分享，讓參與的老師對於頂石課程內容規劃有更多的了解，對未來有計畫在系上推動頂石課程的老師有更多的發想。

## 七、活動花絮



教師組李麗君組長開幕致詞



水環系高思懷老師頂石課程分享



高老師說明目前環境工程組的推動情形



與會老師專注聽講



與會老師詢問如何協助面對程度跟不上的學生



與會老師詢問如何因應學生若有臨時換組需求



與會老師詢問如何協助學生面對課業上的挫折



李組長致贈感謝狀予高思懷老師