

20240430 新工程教育線上論壇-「借鏡與啟發：國際工程教育第一手經驗分享」Q/A 交流

主講人：

郭進星博士

Senior Lecturer, School of Mechanical, Materials, Mechatronic and Biomedical Engineering at the University of Wollongong, Australia

蘇培珍博士

Associate Professor, School of Mechanical and Aerospace Engineering
Nanyang Technological University, Singapore

-
- 目前學校如何協助老師寫 **outline** 或是訂定課程目標？

郭： **Subject Outline** 的內容若是屬於學科專業部分（例如教科書選用、每週要上什麼課、每個 **lecture** 要達到什麼教學目標..等），由老師自行策劃，學校不會介入或協助（也沒辦法協助）。

- **Outline** 中的學習目標和課程評量是否有連結？

郭：有，必須連結。

- **subject coordinator** 怎麼決定的，通常資歷如何？

郭：系上排課依老師的教學與研究專長決定，資歷從年輕到資深都有。

- 選修課程也會採用多位老師共同開課分成不同週次方式進行教學嗎？
選修課的 **syllabus** 訂定流程和必修課一樣嗎？

郭：選修與必修課要走的流程都一樣，同時也是合授制。

- **Syllabus** 的審查如果不過會怎麼樣？

郭：審查若被退回會被要求修改，直到修改到好為止，不能開天窗（學期開始卻沒有 **Subject Outline**）。

- 假設課程都跟去年完全一樣，還需要走過一遍課程跟期末的審查嗎？

郭：需要。

- 可以出考古題嗎？

郭：沒有限制，基本上可以。

- **Assessment committee** 多少人？

郭：全系老師(**academic staff**)都是 **committee members**，我們系大約 20 幾人。

- 如何進行課程評鑑？

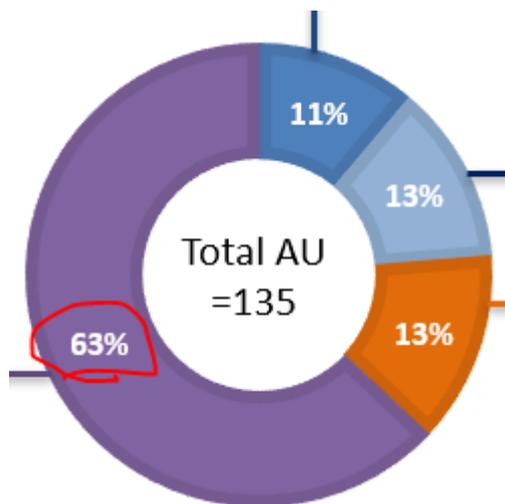
郭：學校有 **Quality Assurance** 單位專責。

- 課程數目相對較少；如何減少必修課程？

郭：首先，雖然是課程數目較少，但其實選修課佔比不多，大部分仍是必修課。至於減少必修課，原則上是把幾個必修課加在一起上。例如，「微積分」跟「工程數學」合併、「工程材料」與「材料力學」合併，「電子學」與「自動控制」合併...等。

- 學校有規範 **program major** 的佔比嗎？

蘇：目前我們是 **63%-系訂必修**，比例基本是固定的，不能再低，要不然會影響 **accreditation**



- 如果有老師個人有創新教學的想法 (內容、模式等等)，是否有可

蘇：當然可以。

- 如果因應社會需求，想修改某一門課程的內容，會經過那些步驟的討論？

蘇：修改 **OBTL** 提交課程委員會批准。

- 學校強調老師要創新教學，個別老師對教材或數位教具等創新也都要跟團隊事先討論嗎？有無可能最後大家討論後希望這位老師的創新作法或教具不要使用呢？在貴校機制下會如何處置或決定？

郭：若有牽涉到其他老師的教學就需要與團隊討論，討論後大家共同決定要不要用。當然，如果這個創新只是該老師自己的課要用，其他老師應該不會有什麼意見。

- 在分配和計算 **teaching load** 的時候是如何處理的？

郭：**teaching load** 的計算有一套對應的公式換算，包含擔任 **subjector coordinator**、教課、改考卷、班級人數...等等都會考慮。**Teaching load** 的分配會根據每個人的 **contract** 而定。

- **Teaching loading** 似乎很重，如何分配研究時間？

郭：自行調配時間。

- 課程似乎與產業連結很強，但課程內容怎麼調整讓學生更適應產業需要的軟、硬實力

蘇：每年 1-2 次，學院會和業界代表(**industrial advisory committee**) 會面，聽取他們的建議，他們的建議會書面寫下，下一次開會他們會問我們做了那些工作來回應他們的建議，所以負責的副系主任要去推動相關的變動。

- 如何串接理論課程與實作的部分，老師間會先做好銜接討論嗎？如何針對當屆學生的學習狀況進行彈性調整？或針對不同程度的學習者，如何給予不同的學習任務？

郭：串接理論課程與實作 => 授課老師們一起規劃。

學習狀況進行彈性調整 => 老師自己視情況提供協助，若真的跟不上的學生，學生可向學校申請個人助教。

不同的學習任務 => 原則上每個學生的學習任務都一樣，但若是學生在某個 **assessment** 達不到基本要求，會有 **supplementary assessment**，而這個 **supplementary assessment** 的內容或形式可以視狀況調整。

- 一個課程 **subject** 發展，老師之間需要很多討論、溝通與協調，這麼密集的溝通如何達成？

郭：**Email** 與開會討論。

- 如果花很多時間溝通...會不會有老師不願意？或是覺得自己的研究比較重要，不想太花時間在教學？

郭：絕大部分的老師都會配合。教學被視為是老師主要工作之一，所以老師們都還蠻願意花時間在教學上的。

- 跨域課程老師們怎麼協調上課內容

蘇：這個很難，校方去傷腦筋，院系就是出老師去幫忙教，可以參考一下

NTU 的 ICC programme

郭：教學評量只有針對個人，沒有團隊（但有教學獎勵給團隊申請）。平常沒有同儕互評，但在申請 **teaching profolio**（申請 **tenure** 時必須）時會有。

- 一個班級有多少人？

郭：20 人到好幾百人都有。

- 每年 600+ 人的話，必修如何處理，一個大班還是很多小班？

蘇：一個大班+10-12 個 **tutorial group**

- **Tutorial** 的助教是否有共同的訓練

蘇：新來的老師要上課學怎麼教書，博士生要當助教也要上課學習，教學的訓練和累計足夠教學時數是所有博士生拿到學位的要求之一。

- 大班制的課程 是否就比較難親近學生（比較難透過課程認識學生的特質與差異專長）

蘇：的確是，不過跟小班 **tutorial** 學生就會比較熟，這也是為什麼我們學院 **tutorial** 還是由教授教，而不是 **TA**。其它院系有些是讓 **TA** 去教。

- 有沒有經驗可以分享，對於如何顧及程度不同的學習狀況

蘇：還是得拿出親和力儘量鼓勵學生來問問題才能瞭解他的需要。另外一個層面就是出考題的時候，學校會要求老師出題有容易，中等，難，三個程度有一定的配分。

- 部分學生學習態度不良時，要如何解決？

郭：老師只能盡力鼓勵協助。

- 郭老師在台灣和澳洲都教學過，這種可以自己決定自己的課教什麼考什麼的方式，和澳洲需要和其他老師共同討論做決定的方式？各有什麼優缺點嗎？

郭：「自己決定教什麼」 vs. 「大家討論教什麼」可以比較的地方很多。但總體上，對授課老師而言，兩邊的優點是：台灣彈性比較大，澳洲可互相支援。但反過來就是在澳洲彈性較小，台灣要單打獨鬥（例如若老師休假，課就開不了。）

- 您覺得用澳洲的方法可以讓教學跟研究結合的更好嗎？

郭：我覺得這兩種教學模式與研究結合性差異不大。