

交換學生心得



漢堡易北愛樂廳

109 學年度 碩士三年級上下學期

臺北科技大學 資訊工程學系 碩士三年級

學生姓名：劉馨文

研修國家與學校：德國 Hamburg University of
Technology

緣起

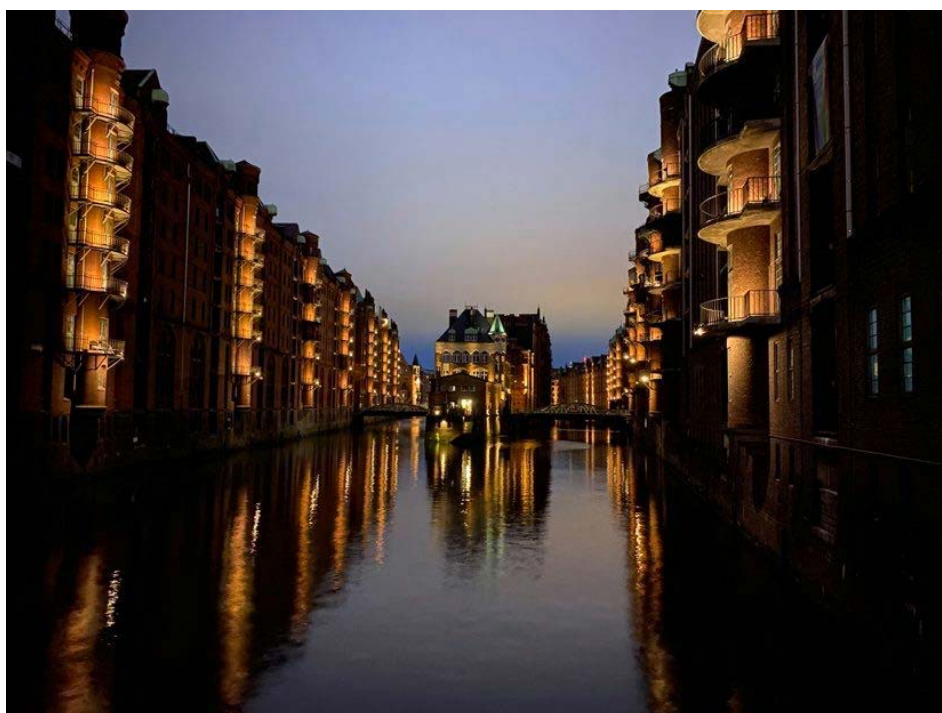
在碩士生涯的最後，我認為除了把最重要的論文和口試完成之外，更需要將所學知識運用並接軌國際，了解和台灣不同的訓練方式。所以我決定把握機會申請出國交換一年，而德國是先進及精密工業的發源地，所以我期待透過交換，學以致用，並找到未來全心投入的職業。另外，在台灣一切都很方便，但我認為應該要勇敢去外面闖蕩，體驗不同的文化、學習獨立解決問題及建立廣闊的國際觀。選擇漢堡工業大學的原因有很多，首先，我想學好不管是英文或是德文作為我的第二外語，更重要的是，德國是強大的工業化國家，但物價或學費卻是平易近人，以及漢堡是德國第二大城市，交通便利，居民較國際化，對外來人口也相較友善。

研修學校簡介

漢堡工業大學 (TUHH)，座落於德國第二大城市，漢堡，而擁有德國最大的港口是歐洲重要的貿易樞紐，也被譽為德國通往世界的大門。而漢堡工業大學本身雖然很年輕，卻是近年來成長非常快的學校，校內也開設了許多英文課程，因此非常適合國際生去交換。



校門口(TUHH)的合影



漢堡倉庫城夜景



漢堡市政廳

國外研修之課程學習(課內)

由於今年因為疫情的關係，所有的實體課程都改成線上課程，因此少了許多和國際生交流的機會。在德國開學前兩周會有密集式的德文課程，我修了一門零基礎 A1.1 的德語課程，老師教得非常好且很有耐心，TUHH 的德文課內容非常豐富，課堂中還有很多互動的小遊戲，更可以趁機認識各國的同學。在專業課程的部分，我都選擇英文授課，我修了一門 Software testing 的 Module，課堂中需撰寫自動化測試的能力，使用 Java 透過 Junit 撰寫自動化測試。我學到了非常多的 criteria，所謂的 criteria，就是針對我們的程式設計不同的需求再針對這些不同的需求去產生測試案例有很多種，因此使我們能夠更精準的去預測一些邊界值邊界條件能夠增加我們整

體的 Coverage，學習如何分析程式並且產生適當的測試案例。從課堂中我發現自己對軟體測試產生興趣，也因為這堂課程，使我決定在未來的職場道路上選擇軟體測試。透過分組討論的方式，了解每個人不同的想法，每一次專案完成時，助教都會用口頭問答的方式，輪流考我們每一個組員，剛開始非常的緊張害怕，很擔心回答不出來，經由每兩週不斷地訓練，使我回答得越來越有自信，經由口頭問答的方式，不但加深我每一堂課程的內容，更藉由實際的撰寫單元測試，找出問題，一起想辦法解決。

國外研修之生活學習(課外)

在漢堡生活的同時，同時也是訓練自己解決問題的能力，很多時候都是難以預測，不管是在宿舍、學校、辦理延簽...等相關事情都是一次又一次的挑戰。其中我參與了一門 English Language Café 的課程，每一星期我們會定期的線上 meeting，每一次開會的內容會根據當天的主題有所不同，使我在嚴峻的疫情間，還是能感受到人與人之間有所連結，後來疫情逐漸好轉，我們也有相約一起到公園野餐，解釋大老二這款撲克牌遊戲，教他們玩，把台灣的文化，宣揚國際。在住宿期間，我也認識了許多來自不同國家的朋友，介紹台灣發明的珍珠奶茶，帶我的室友一起品嚐台灣的在地美食，看到不同國家的同學第一口嚐到珍珠奶茶時，臉上明顯有不同的反應，實在是非常有樂趣。更有趣的是，在學期初我們宿舍有舉辦異國料理分享，每一

個國家需要提供自己國家的一道佳餚，我們準備了我最愛的皮蛋豆腐，印象很深刻的是有一位西班牙同學，鼓起勇氣吃了一口黑黑的皮蛋，最終，還是忍不住吐了出來，看到不同文化之間的飲食差異，非常好玩。



English Language Café 公園野餐



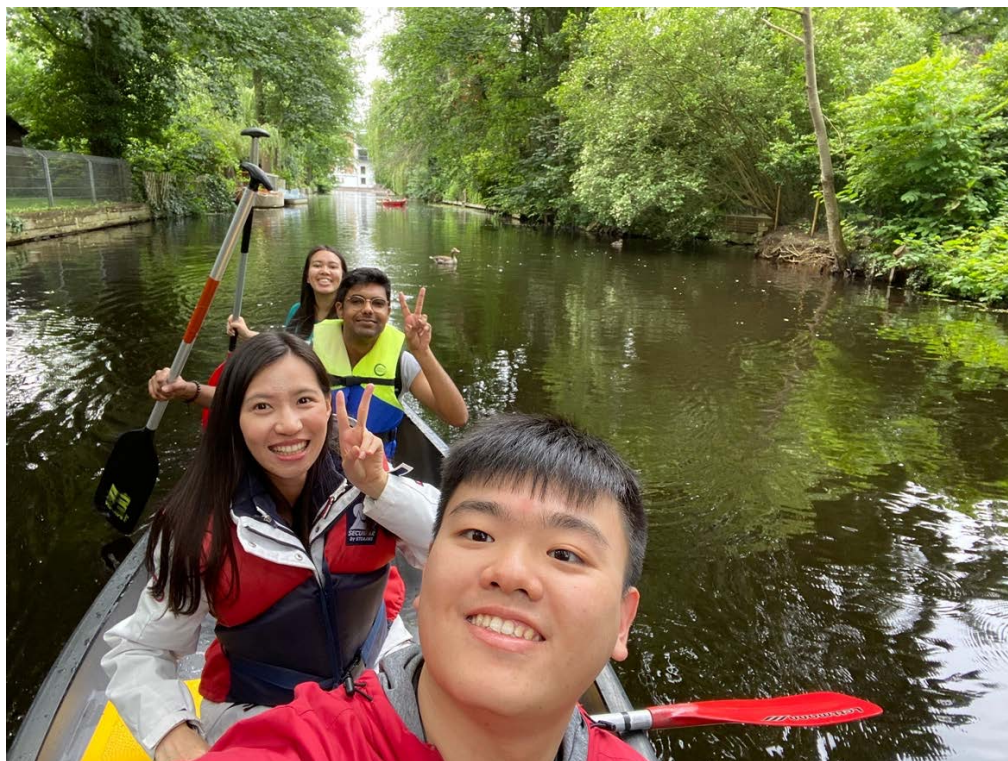
介紹珍珠奶茶給我的室友



宿舍活動：每一個國家準備一道料理互相分享



一起與室友相約到德國首都柏林展開三天兩夜的小旅行：布萊登堡合影



參與 Compass Tutor 舉辦的划船活動



一起與外國朋友過新年

與台灣學習環境之比較

1. 課堂中每位同學都非常積極主動，熱於學習、探討，提問和發表自己的想法，對於未來方向擁有明確的目標
2. 即使英文不是他們的主要語言，但幾乎每一位同學都能流利說出英文，在聽、說、讀、寫個方面素質遠遠優於台灣的學生
3. 實習經驗對德國的碩士生是非常重要的，所以幾乎每一位同學將會選擇延長畢業，藉由實習來增加自身工作經驗，對於未來大大加分
4. 幾乎所有歐洲同學的人文素養比台灣學生多出許多，尤其在人文、歷史方面

研修之具體效益

1. 能夠使用英文與外國同學流利的對答、交談，促使外語能力的增進
2. 對於德文有初步的認識
3. 文化衝擊以及接納不同的想法
4. 到歐洲不同城市走走，每一個國家各自擁有自己的特色，體驗到不同國家之間不同背景、氣候、地理位置、歷史...等，擁有截然不同的風貌
5. 深刻理解在歐洲非常強調 work life balance，很少有超時工作的現象，非常令人嚮往

感想與建議

真的很感謝能有機會可以出國交換，也深刻的體會到讀萬卷書不如行萬里路的真諦。依稀還記得剛到德國時，記憶猶新，其實不是每一個德國人都喜歡說英文，發現他們有非常強烈的民族性，不像台灣人都很願意與外國人使用英文交談，另外，強調使用者付費的習慣，像是公廁、火車站的廁所也全部是需要收費。最後，我觀察到他們每一位公民的誠信原則，不管是搭公車或是地鐵，不需刷卡進月台，只有偶爾會派人員抽檢查票，如果被抓到沒有買票，則需付高額的罰款。在歐洲，我也親眼體會到教育的影響，即使英文不是他們的主要語言，英文水平卻相當高，反之，台灣從小開始學英文，卻不是每一個人都能開口說出一口流利的英文，教育方面有明顯的不同。俗話說，國外的月亮比較圓，其實是同一顆月亮一樣圓，台灣也有自己的優點，經由交換，可以快速融入當地的生活，觀察不同國家的優缺點，把優點學起來，汲取他人的經驗，改善自己的不足，我相信這是交換中最大的收穫。

我建議在專業課程部份，要注意德國學制是修完一整個學程 (module)才有學分，所以要注意自己想修的課程是在哪一個 (module) 還有上課的授課語言是英文還是德文。學校部分要注意的是到 TUHH 之後，除了辦好 orientation 的事項，還要記得去申請你的網路帳號，因為之後不管是選課、無線網路，或是學校的影印系統，都需要用到這組帳號密碼。另外，在

德國每一個人需要繳交廣電費的部分，即使你在宿舍完全沒有看電視也還是需要繳錢，要記得跟室友們講好誰負責繳費。



收費公廁



國王湖



法國艾非爾鐵塔



瑞士馬特洪峰



瑞士冰川

赴外研修調查表

姓名：劉馨文 所屬系所 / 年級：資訊工程學系 碩士三年級

聯絡資訊(同意公開)：

研修國家：德國 研修學校：漢堡科技大學

研修學期：☒上學期 ☐下學期 當地研修科系：Computer Science Engineering

研修期間：西元 109 年 10 月 1 日 至 110 年 7 月 9 日

初期規劃

選擇此校原因：交通便利，德國第二大城市

是否有相對應科系：☒ 是(系所名稱 Computer Science Engineering) ☐ 否

赴外學校申請

何時開始準備資料：西元 109 年 1 月 1 日

何時繳交資料提出申請：西元 109 年 5 月 1 日

何時獲得錄取通知：西元 109 年 6 月 20 日

申請所需資料清單(若有網址請提供)：

簽證申請

是否需要申請簽證：☒是 ☐否

簽證費用：\$ (新台幣)

申請/核發簽證單位(如駐台辦事處)：德國在台協會

申請簽證官方網頁：

申請所需文件(請逐一列出)：

申請所需時程： (申請日期) (取得日期)

費用

當地學校需繳交費用

學費：0 (新台幣)

其他項目：雜費(Contribution Fee) 費用：9600 (新台幣)

其他項目： 費用： (新台幣)

整體總開銷(含：簽證、交通、伙食、住宿等)：29000 (新台幣)

課程與學分抵免

選課方式：☒線上選課 ☐紙本選課 ☐其他：

選修學分數上限與下限：上限 下限

是否可跨系選課：☒是 ☐否 ☐其他：

課程難易度：☐困難 ☒普通 ☐容易

學分抵免

- 是否有抵免學分：☐ 有 ☒ 無
- 學分抵免難易度：☐ 困難 ☒ 普通 ☐ 容易
- 抵免學分數：_____堂課，共_____學分
- 當地研修之課程名稱：_German A1.1_ 學分：_2_
- _____English B2.2_____ 學分：_2_
- 北科大抵免課程名稱：_____ 學分：_____
- _____ 學分：_____

語言學習資源：☒ 有 ☐ 無 (如：語言學習中心)

- 是否額外收取費用：☐ 是 ☒ 否

請簡單說明學習的語言、方式及申請單位等

我有選修英文和德文課程，語言課程包含於選課系統中，選課時，可直接加選你想修的課程

住宿

交換學校所提供之住宿選項

☐ 交換學校宿舍

☒ 交換學校配合之校外租屋公司

☐ 交換學校提供之校外租屋資訊

學校是否提供宿舍：☐ 是 ☒ 否：

校內宿舍型式包含：☐ 單人房 ☐ 雙人房 ☐ 其他：__人房

您採用的住宿方式：

☐ 學校宿舍__人房 ☐ 寄宿家庭 ☐ 自行租屋 ☐ 其他：

其他住宿資訊來源：☐ 研修學校 ☐ 朋友

☐ 網路-網址：

住宿費用：

您所住宿的房型費用

\$ 11050 (新台幣) ☐ 一週 ☒ 一個月 ☐ 一學期

就您所知，其他房型費用：

☐ 單人房：\$ _____ (新台幣) ☐ 一週 ☐ 一個月 ☐ 一學期

☐ 雙人房：\$ _____ (新台幣) ☐ 一週 ☐ 一個月 ☐ 一學期

☐ 多人房：__人房：\$ ____ (新台幣) ☐ 一週 ☐ 一個月 ☐ 一學期

交通

研修學校是否有提供接機服務：☐ 是 ☒ 否

若有，是否收取費用：☐ 是 \$ _____ (新台幣) ☐ 否

學校附近交通工具 (距離可以步行距離計算)

- ☐公車 站名：_____ (距學校距離：_____)
計費方式：_____
- ☐火車 站名：_____ (距學校距離：_____)
計費方式：_____
- 捷運 站名：Heimfeld (距學校距離：10-15分鐘)
計費方式：學生證免費
- ☐公共自行車 站名：_____ (距學校距離：_____)
計費方式：_____
- ☐其他：_____ (距學校距離：_____)
計費方式：_____
- ☐無

生活

當地平均溫度(攝氏)範圍：17

校園內是否有提供無線上網(Wifi)：■ 有 ☐ 無

住宿環境是否有提供無線上網(Wifi)：■ 有 ☐ 無

當地英語使用普及率：☐ 偏高 ■ 普通 ☐ 偏低

當地物價與台北之比較

例如：捷克布拉格 vs. 台北為1.2比1 (即為當地物價比台北貴20%)

交換學校所在國家城市與比例1.5 vs. 臺北：1

生活用品採買地點

學校附近：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

Rewe、Penny 超市走路大概10分鐘

其他：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

醫院診所與藥局

學校附近：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

其他：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

飲食

校園

■校內餐廳 ☐宿舍餐廳 ☐宿舍含廚房設備 ☐其他：

校外

請大略分享校外附近用餐地點，並以條列式說明

餐廳名稱：_____類型：____價位：____步行距離：

餐廳名稱：_____類型：____價位：____步行距離：

其他建議

其他建議

主要都是自己煮，到超商購物採買食材時，記得需要自行準備購物袋。
