

研修學年度/學期

106 學年度第一學期

薦送學校、系所、年級

國立台北科技大學

電機系

碩士三年級

中文姓名

翁磊文

研修國家

奧地利

研修學校

維也納應用科技大學

一、緣起

在碩二時跟指導教授 MEETING 中討論到碩二的規劃時，提出了要讀第三年，指導教授便詢問要不要其中一個學期出國交換，另一個學期再把論文完成即可，並且推薦了指導教授前往參訪的維也納應用科技大學，認為該所學校跟本校一樣皆屬於技職體系，推薦我去看看國外的科技大學與本校的不同，由於我是一路從高職、科技大學大學部到科技大學研究所，求學路上從高職就待在技職體系，透過前往國外交流，學習國外對於技職體系的培養見賢思齊。

二、研修學校簡介

我所申請的學校為維也納應用科技大學和台北科技大學一樣，是一所以技術為導向的學校，相較於維也納大學等一般大學有較多的實驗課程，成立於西元 1994 年，並於西元 2000 年改制為大學，也是奧地利第一所且最大的技術研究應用科技大學。

三、國外研修之課程學習(課內)

1. 銜接課程

開學的前兩周校方為我們交換學生安排了銜接課程，其中包含了奧地利文化、基礎德文課、文化差異和科技寫作。

I. 奧地利文化

奧地利文化這一門課當中先透過表情符號帶我們了解

解到中西文化上的差異，接著開始介紹奧地利，從地理人口開始介紹並且介紹其歷史及政經相關的背景，最後再為我們介紹奧地利的九個聯邦州及其省會還有各州的特色。

II. 基礎德文

基礎德文課是銜接課程當中最有趣的一門課，由於奧地利是屬於德語區，而德語在台灣又是一個較少接觸的語言，作為學習一門新的外語，覺得蠻有趣的，首先是教學字母上的教學，除了 26 個字母外還多了三個元音字母以及一個輔音字母，接著再為我們教學簡單的生活對話，例如謝謝、早安、你好等，基礎的生活對話，最後再教學簡單的自我介紹，讓你如何用簡單的德文介紹自己，讓當地人認識你。

III. 文化差異

這一門課主要是因為交換學生多來自世界各地，不同的背景，因此透過這一門課，讓我們了解到彼此的差異，並在發生文化差異時應該如何調適，學習融入，並且透過冰山理論，讓大家討論大家文化上的表層及深層，加快大家了解彼此的文化。

IV. 科技寫作

科技寫作這一門課有點像是論文教學，這一門課當作會教你如何寫一篇好的論文，例如寫作上應該以第三人稱，避免使用第一人稱及主觀論述，且應使用具體的論述言之有物，避免抽象廣泛的論述，等相關有關於論文的寫作課程。

2. 德語課

隨著基礎德文的結束，有開一門選修的德文課，由於修完基礎德文覺得是一門有趣的語言，想再進一步的學習德文，因此選修了這一門課程，延續著基礎德文接著開始教基本對話，例如住在哪？來自哪裡？幾歲？等基本的對話，並且隨著聖誕節的到來講解聖誕節會遇到的德文，再透過維也納常見的咖啡文化，帶我們了解喝咖啡常用的到的德文，最後再教我們如何點餐，以及天氣等相關德文。

3. 智慧城市

這一門課主要是講解如何應用現代科技改善交通，每堂課除了老師講解外，會再有一篇論文，下次上課跟大家討論，這也是這門課最硬也最有趣的地方，要學習閱讀論文，以及跟他人討論完成簡報，並且聆聽其他同學的見解，這樣的上課方式十分的有

趣。

4. 電子學實習

這一門課是我在歐洲交換的課程當中最喜歡的一門課，由於電子學實習這個項目，是高職就有的課程，接著大學部再進修一年，到了碩士班擔任此課程的 TA，因此對電子學實習這門課國內外的差異更是感到興趣，這一次一同修課的外國人都不是硬體為主修的，在一方面的熟悉遠不如我，不過在軟體方面不管是 MATLAB 或著 SPICE 都是值得我學習的地方。

四、 國外研修之課程學習(課外)

1. 上台介紹台灣及本校

學期初以及學期末有兩次機會，代表學校以及台灣跟當地學生介紹，並鼓勵他們來台灣交換，第一次是學期初，由維也納應用科技大學的國際學生處舉辦，主要是在一門課當中跟當地學生推廣台灣以及北科，吸引他們來交換；第二次是學期末的時候也是由維也納應用科技大學的國際學生處舉辦，這一次是針對所有有興趣交換的學生，也是推廣台灣以及北科，希望學生們在選填交換的時候可以把台灣北科放入選項，吸引他們前來交換。

2. 歐洲旅遊

由於奧地利處在中歐，要去歐洲各國都是十分的方便，因此

也藉著課餘，周遊列國，去了英國、法國、義大利、梵蒂岡、匈牙利、捷克、愛爾蘭和德國。其中最喜歡匈牙利的首都布達佩斯，布達佩斯又稱東方巴黎、多瑙河上的明珠，十分的漂亮，除了橫跨多瑙河的鎖鏈橋，還有依偎在多瑙河畔的國會大廈，以及當地的美食蘭戈斯，還有當地動物園的開放式空間可以近距離跟動物互動，都深深吸引著我，並且當地的物價不高，在旅費上可以有較多的運用空間。

3. 聖誕節

相較於台灣聖誕節只是一個充滿商機的節日，在歐洲各地都是一个重要的節日猶如我們的過年一樣，十一月開始就有聖誕市集開始布置，有聖誕樹裝扮，還有不同的料理，還有最出名的熱紅酒，不少市集還會有溜冰場可以遊玩。

4. 當地舞會

一月到三月間為維也納的舞會季，有各式各樣的舞會，朋友邀請我參加其中一個藥劑師公會舉辦的舞會，因為此舞會有針對學生給予半價的優惠，不過因為是正式的舞會，有著嚴格的 dress code，男生為 black tie，得穿上一套 tuxedo，第一次如此盛重的裝扮，並在舞池跳著華爾滋，隨著音樂翩翩起舞，跳舞累了可以在一旁品嘗著調酒，是十分有趣的經驗。

五、與台灣學習之環境比較

在學習環境上校區遠小於台灣的大學，甚至連體育館都沒有，不過可能是當地俱樂部盛行的關係，體育相關方面多以自主訓練為主，僅有五大棟主建築，其中最棒的是每棟建築物的一樓及頂樓都有討論空間，可以自習可以跟同學們分組討論，。

設備上就我上的實習課—電子學實習當分析，儀器方面相當的先進，不管是電源供應器、電表等任何儀器，皆以數位化，和本系實驗室相比有十分大的落差，而線材方面皆以香蕉頭為主，需要不同種類的接頭時，才透過轉接頭，由於線材一致在整理上方便許多，只須對轉接頭進行分類，電阻等耗材也是使用較好的精密電阻，不只有五環的精密電阻，更是第一次看到特別的六環電組，並且在可變電阻上皆採用較為精密的使用螺絲起子調整，做起實驗相當舒服，不過在消耗性線材如單芯線，我們實驗室就準備的較充足，可以給學生任意使用，在最後的期末專題時，線材的不足導致我使用較多時間才完成，而剝線鉗多功能鉗等鉗子類的工具，該實驗室也較缺乏，導致在整線等線路美觀上遇到較大的難題，不過整體而言瑕不掩瑜，當地研究室的設備上相當的優異。

而當地在實驗的計算上和台灣也相當的不同，台灣在簡單的計算上多會仰賴計算或著是使用計算機，在當地會大量地使用模擬軟體及

MATLAB 這一部分是我比較缺乏的訓練，在這一學期的學習學到了以往在國內沒受過的訓練成長不少，是十分棒的經驗。

六、研修之具體效益

這次前往研修半年，我覺得最大的收穫在於外語方面的成長，以及學習到不同文化，由於奧地利是德語區，不只不同於台灣以華文為主，當地以德文為主英文為輔，強迫自己在當地必須以外語融入當地的生活，這學期在聽說讀寫上都有大幅的成長，英文方面由於德語只是初學所以多以英文當作溝通橋樑，逼迫自己在英文上得有成足的成長以應付生活，希望回國後再參加語言鑑定可以更上層樓，德文方面也懂得基本的句型，並產生興趣，接下來的時間會利用周末去補習班進一步學習德文方面的課程，當作自己歐陸上的外語學習。而文化上由於跟來自其他國家的交換生一起學習，認識了來自韓國、中國、葡萄牙、西班牙、加泰隆尼亞(該同學特別強調並跟我們解釋其不同)、葡萄牙、阿根廷、荷蘭等不國家的交換學生，並且在宿舍認識了來自泰國以及黎巴嫩的朋友，跟他們交朋友聊天中學習到不少他們的文化，對於其他國家及其文化有更進一步的認識。

七、感想與建議

經過這一趟旅程後，離開了亞洲第一次來到了歐洲，認識了來自英國、西班牙、阿根廷、法國、義大利、葡萄牙、韓國以及中國，許

多來自世界各地不同國家的朋友，深深了解到了語言的重要，以往在台灣時，會覺得只會中文即可，了不起在學一門外語英文就綽綽有餘，經過這一趟旅程後，深深認知自己的不足，希望回國後能再語言方面多加著墨，除了希望英文更進步外，要更加的勇於開口，聽得懂看得懂，也要能說得出口，讓別人更加了解自己，並把這半年學得的德文更加精進，以及過往學習的日文拿出來複習，多會一門語言就是多一個認識不同朋友的機會。



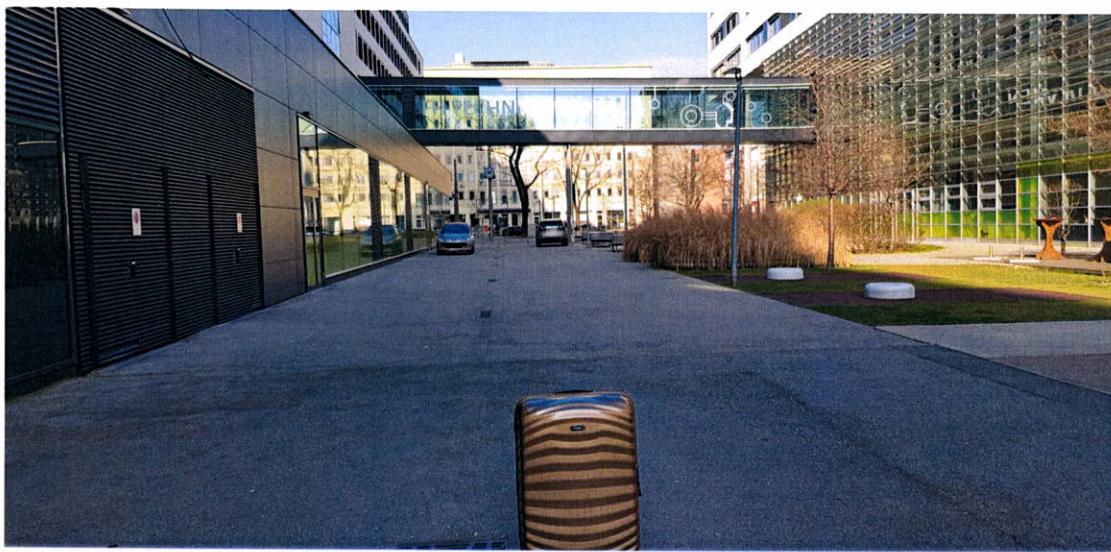
圖一 分組第一



圖二 老師使用北科大簡報筆



圖三 分組第一 隊長領獎



圖四 維也納應用科技大學



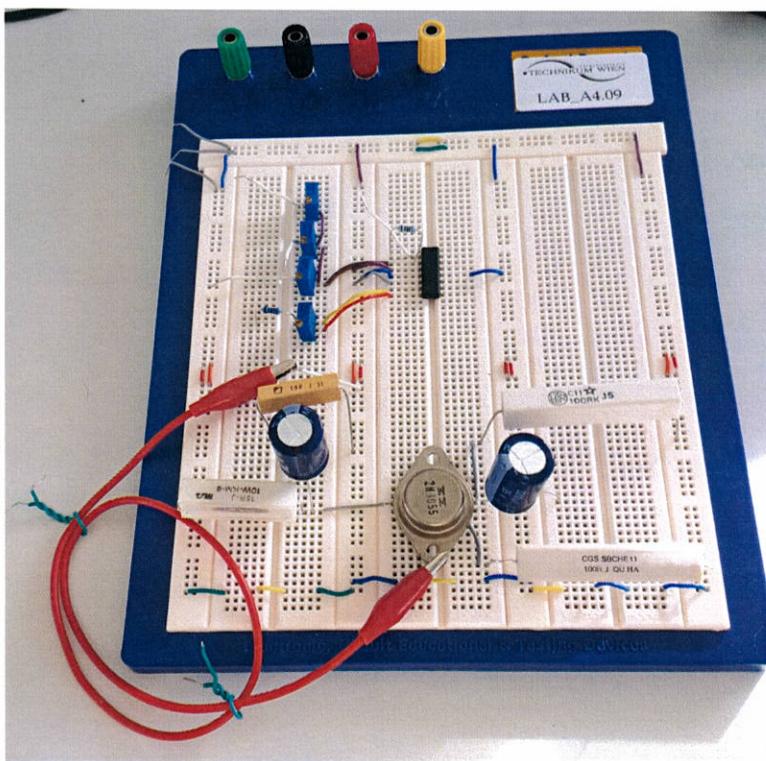
圖五 宿舍 BASE19 外觀



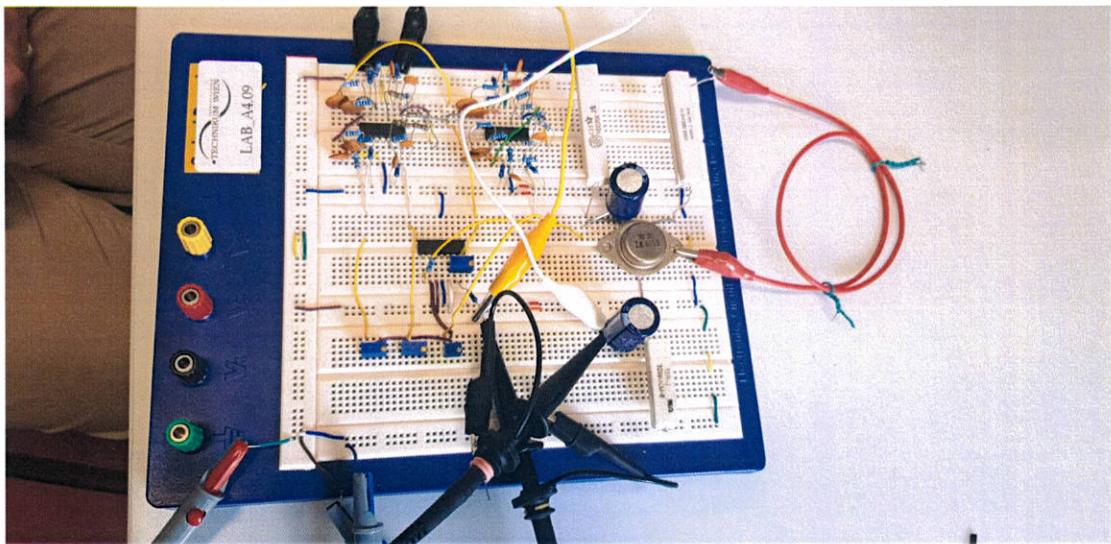
圖六 宿舍 BASE19 房間



圖七 電子學實習教室



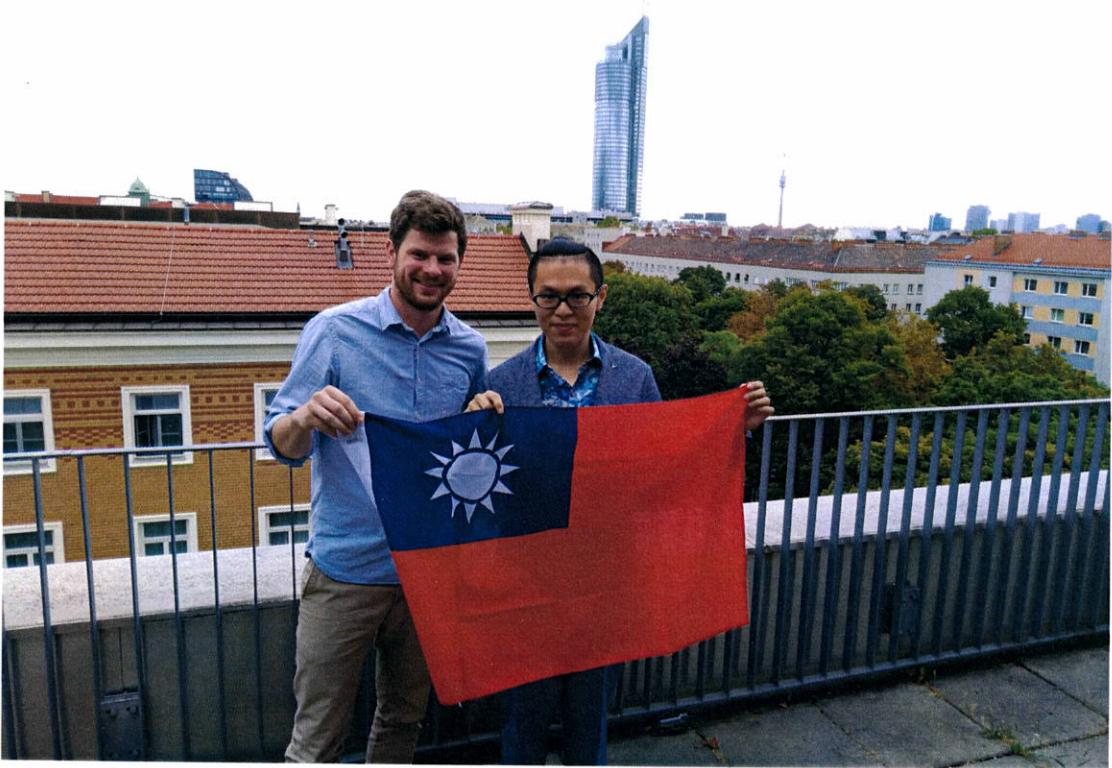
圖八 電子學實習期末專題



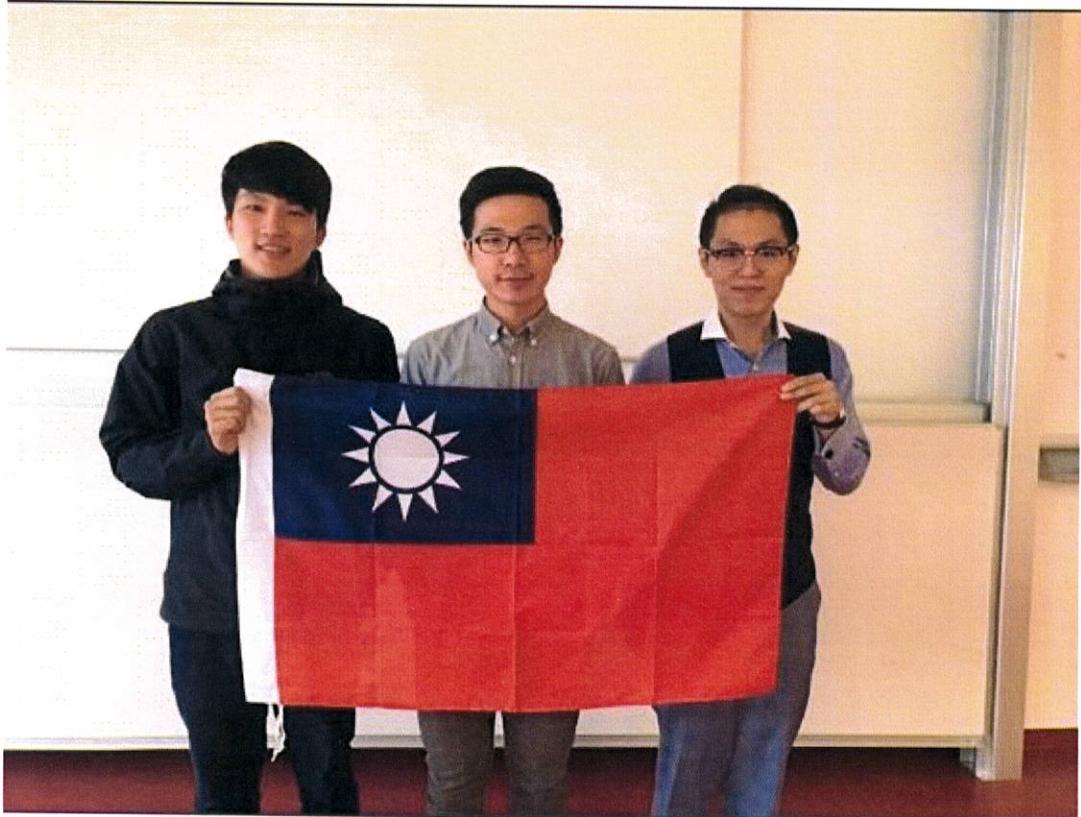
圖九 電子學實習期末專題



圖十 電子學實習期末專題與老師合影



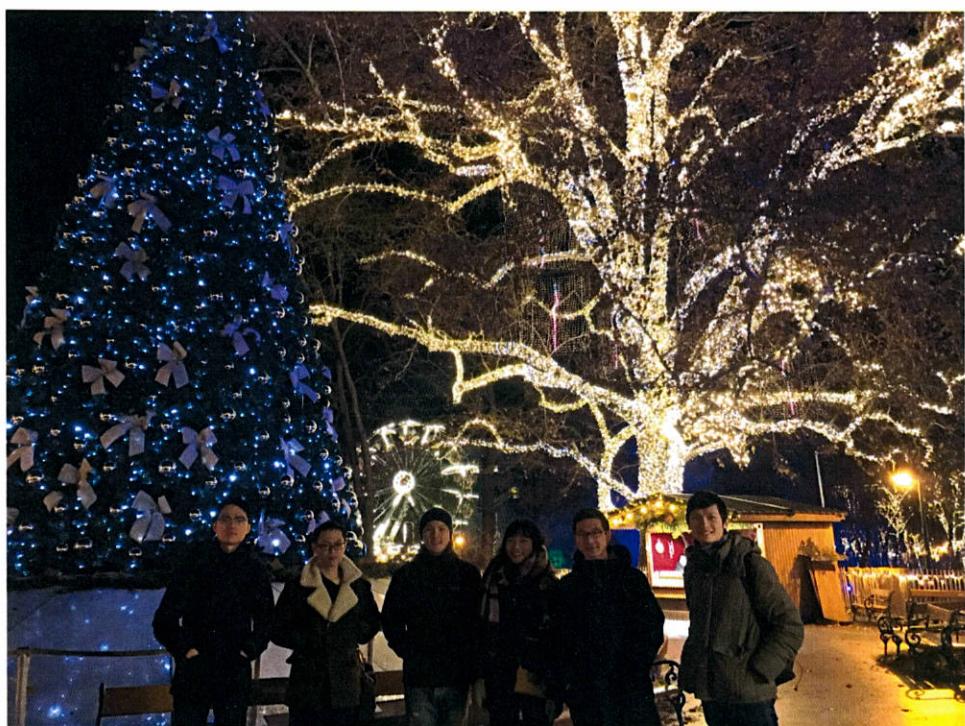
圖十一 期初 MEETING 合影



圖十二 期初介紹台灣及北科合影



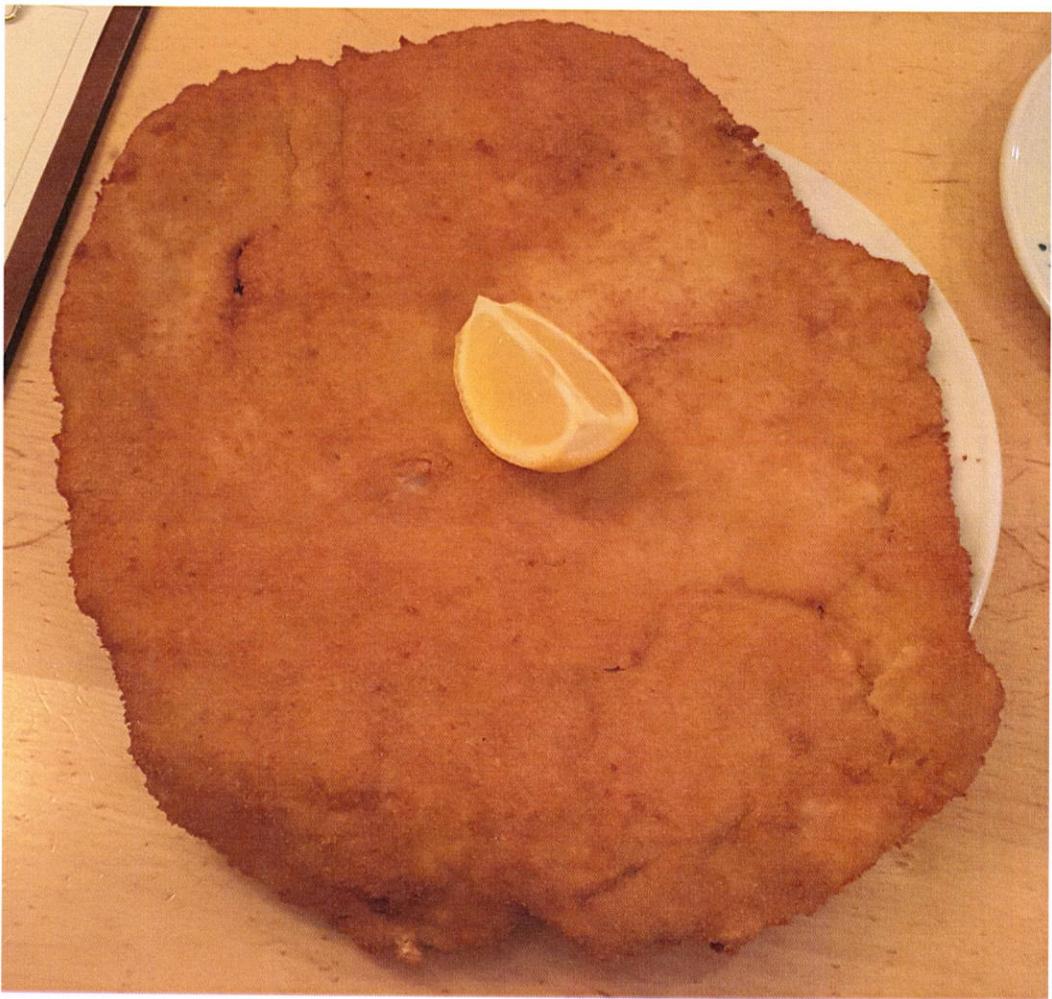
圖十三 聖誕節交換禮物



圖十四 交換學生參觀聖誕市集



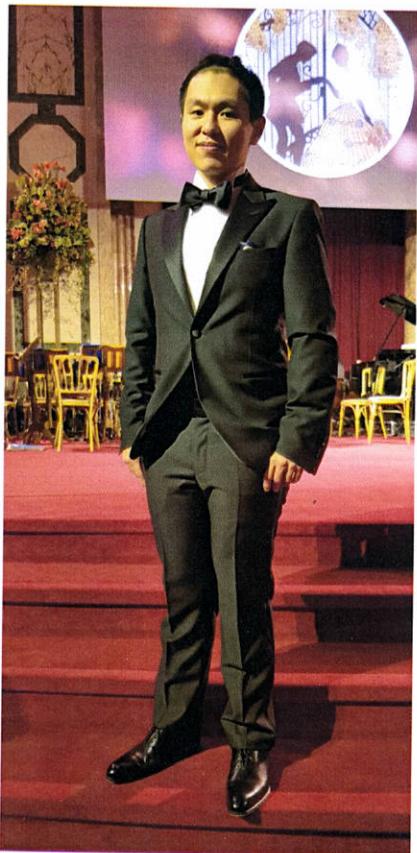
圖十五 維也納肋排



圖十六 維也納炸肉排



圖十七 聽歌劇



圖十八 參加舞會



圖十九 維也納摩天輪



圖二十 布達佩斯國會大廈

赴外研修調查表

姓名：翁孟文 所屬系所／年級：石貞二

聯絡資訊(同意公開)：_____

研修國家：奧地利 研修學校：_____

研修學期：上學期 下學期 當地研修科系：國際交換學分

研修期間：西元 2017 年 8 月 29 日 至 2018 年 1 月 31 日

初期規劃

選擇此校原因：指導教授授業推薦

是否有相對應科系： 是(系所名稱 _____) 否

赴外學校申請

何時開始準備資料：西元 2016 年 11 月 30 日

何時繳交資料提出申請：西元 2017 年 3 月 1 日

何時獲得錄取通知：西元 2017 年 6 月 22 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：\$ 3500 (100 歐)(新台幣)

申請/核發簽證單位(如駐台辦事處)：_____

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：14000 (400 歐)(新台幣)

其他項目：_____ 費用：_____ (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)：52.5 萬 (1500 歐)(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：

學分：
學分：
學分：
學分：

北科大抵免課程名稱：

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

德文

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

\$ 15000(430歐欠)(新台幣) 一週 一個月 一學期

就您所知，其他房型費用：

單人房：\$ 436(新台幣) 一週 一個月 一學期

雙人房：\$ 370(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：_____ (距學校距離：2分之1)
計費方式：77(2.2區塊)
- 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：-2 ~ 15

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

Billa 宿舍量打面
Hoffer U bahn P付近

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

Vienna General Hospital - Medical University Campus

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：Mangkan 類型：火鍋 價位：150 - 400 步行距離：2 min

餐廳名稱：拉拉火鍋 類型：火鍋 價位：875 步行距離：30 min

其他建議

其他建議
