

## 學生出國研修心得報告內容大綱

研修學年度/學期	107學年度 第一學期
薦送學校、系所、年級	國立臺北科技大學 電機工程系 碩士三年級
中文姓名	李睿中
研修國家	奧地利 維也納
研修學校	維也納科技大學(TU Wien)
<p>一、緣起</p> <p>大學時期開始一直都有赴國外當交換學生之想法，只可惜學校並無太多機會，直到研究所進入臺北科技大學，得知本校有許多合作學校及名額，並透過正在交換的朋友之建議與推薦，也參考很多本校學生心得文，最終將維也納科技大學(TU Wien)選為交換學校第一順位，且所有學校之科系皆為原本所學領域-電機工程系，希望藉此學習歐洲體系國家在此領域之相關知識與經驗。</p> <p>二、研修學校簡介</p> <p>維也納科技大學(Technische Universität Wien, TU Wien)為奧地利維也納主要大學之一，成立於1815年，原為帝國皇家理工學院，Technology for people為其校訓。維也納科技大學由八個學院組成，分別為建築與規劃、化學、土木工程、計算機科學、電氣工程與信息技術、數學與地理信息、機械與工業工程及物理。另外，本校所公佈維也納科技大學之世界排名為182名。</p> <p>維也納科技大學與台灣之大學最大不同處，除教育體系與教學方式外，其校舍分散各處，辨別方法為若是學校大樓，建築上有學校Logo，如圖1，但還是建議若要找教室，可直接Google學校TISS平台上所提供之地址，可更快速找到且不易迷路；而在開學前，學校針對國際交換生會辦理四場Orientation，協助學生了解學校相關事宜，圖2即當時參與Orientation之情況；學校也有Erasmus Student Network，提供我們同科系的Buddy，協助國際交換生快速熟悉學校事物與適應異地生活。</p>	



圖1 TU Wien Logo



圖2 學校所辦理之orientation

### 三、國外研修之課程學習(課內)

由於奧地利屬德語系國家，礙於沒有德語基礎，因此只能選擇英語授課課程。而在交換期間選擇三門課，其中，有兩門為與科系相關之課程。

#### 1. Technical English Communication B

這是一堂針對非英文母語的人所開的英文課，教授為一名美國人。每堂課都身著全身黑，使人印象非常深刻。另外，這門課除學習英文文法與書寫能力外，也強調英語表達與討論。

第一堂課，美國教授讓我們準備自己的CV與Cover letter，即履歷表與求職信，並於隔週帶至課堂與其他同學相互討論，且為對方提出建議，也互相擔任對方的面試官，讓我們試著回答美國教授所列出面試可能會碰到之問題，甚至在考試時模擬真實面試情況，並於試後給予建議與回饋。而每週皆有不同文章研讀與不同主題之分組報告。在這門課中，了解使用英語寫作時所時常忽略的小地方外，也充分學習清晰表達自身想法與練習如何與人對話及溝通之能力。圖3為在這一門課中所使用的書籍與資料，其中，書為美國教授自己編著。

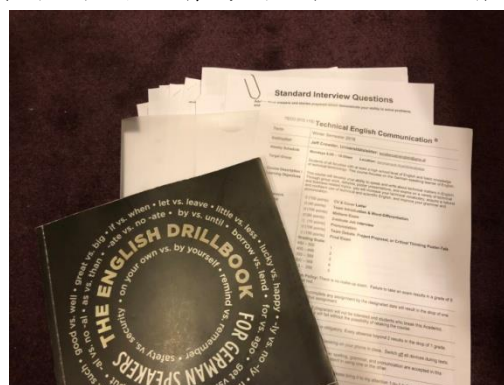


圖3 課堂書籍與資料

#### 2. Energy economics in transport

這門課注重電力能源與交通運輸工具間之關係與發展。

教授在每堂課所授與之內容不會過多、卻充實，除了了解交通運輸工具演變歷史外，甚至比較各國交通工具上之需求與經濟方面議題。每堂課開始前先是複習

上週內容，與同學討論問題後才進入當週課程，課堂結束前也會再次解答學生心中疑問。

此門課只有期末報告，主題分別有 Biofuels、各國 Electric vehicles、Environmental problems related to EVs、ICE vehicles及綜合主題，每個主題分有不同細項，不同學生負責不同題目，不限制內容，只要學生認為是有趣且重要之議題皆可報告。報告結束除與同學相互討論外，教授也會給予回饋，圖4與圖5皆為期末報告時之情況。



圖4 期末報告時之情況



圖5 教授給予期末報告之回饋

### 3. Economic Perspectives of Renewable Energy Systems

這門課與前面兩堂不同之處為由兩位教授相互配合所開的課程，內容強調可再生能源系統技術、政府相關方案與經濟前景。不僅學習過去、現在及未來之可再生能源形態，也了解未來發展趨勢。每週課程內容較前一種多，但依然收穫滿滿，且課堂上教授皆會與學生互動，目的為希望學生在吸收知識同時，能夠思考並提出想法，且與其他同學及教授互動及討論。

此門課除有期末考外，需繳交兩份分組作業。其中，最特別的是期末考，方式為Oral Exam，但卻不是平常所認知的上台報告，而是與教授面對面回答問題，題數不多，卻可快速回顧課堂所學之重點。

兩門電機相關課程，其授課內容對我來說為全新領域，以前從未深入了解可再生能源、與交通運輸工具間之關係、技術及經濟發展，相信這學期之所學僅是冰山一角，其可探討之發展可能性無限大。

#### 四、國外研修之生活學習(課外)

交換期間一定會結交許多外國朋友，我想或許是歐洲國家之原因，絕大部分遇見的交換生也來自歐洲國家。初至維也納參與的第一場活動，是由學校Erasmus Student Network所舉辦的Hiking with ESN，一同與其他交換生爬山，一覽維也納美麗風景，並於活動最後一同留影，如圖6，之後也參與其他活動，如圖7之Welcome Weekend with ESN TU Wien及圖8之International Dinner，品嚐各國交換生所準備之美食，相互了解對方國家之風土民情。當然，在這裡也有屬於台灣人的組織，參



與他們舉辦之聚餐，如圖9及圖10，結交許多台灣人朋友，使大家可以相互照應。

來到維也納後，最不習慣的地方絕對是所有店家之營業時間，其關店時間多為晚上8點，且週日皆公休，對於一直以來在台灣的生活習慣有著很大的衝擊。還有小費文化。在台灣，每筆消費都已包含服務費，但歐洲國家皆為另付，付多付少取決於消費者。另外，在外面上廁所皆有使用者付費之概念，金額為€0.5~€2不等。還有讓我最驚訝的是，在維也納還是可感受到與台灣一樣的人情味，當碰上困難時，在地人也會伸出援手，讓身處異地的我感受到滿滿的溫暖。最後，聽聞在歐洲，扒手事件層出不窮，就算是很安全的維也納，也聽過有人會假藉幫忙提行李，其同黨就在背後開背包、偷東西，因此在歐洲生活的六個月裡，從未卸下警惕之心。



圖6 Hiking with ESN



圖7

Welcome Weekend with ESN TU Wien



圖8 International Dinner



圖9 在奧維也納台灣同學會聚餐



圖10 與會長合影

## 五、與台灣學習環境之比較

1. **選課既無上限，也無下限。**學校提倡讀書是學生自己的事，自己的人生自己負責。
2. **注重思考與討論。**教授不僅授與學術理論，也透過提問激發學生靈活思考及勇於表達，每次報告後皆會給予學生回饋，更不吝嗇讚美與鼓勵。
3. **學生與教授間相互尊重。**教授上課從不遲到且樂意解答學生問題，即使犧牲自己休息時間，也從未看到學生姍姍來遲與在課堂上飲食。教授與學生間像朋友般相處融洽。

## 六、研修之具體效益

1. **語言能力之提升。**雖奧地利屬德語系國家，幸好英語能力普遍不錯，因此，不僅在學校，生活上也皆以英語為主，從害怕口說到自然而然脫口而出，大大提升自身英語會話能力，但還是有學些基本且簡單之德語，甚至每到一個不同語系之國家，也會學些日常用語。
2. **獨立。**來到歐洲後，學習打理生活及學校大小事務，甚至下廚，不再是個需要父母擔憂任何事情的小女孩。
3. **跳脫舒適圈。**來到歐洲當交換生才發現，這裡並不重視分數，而是學會多少。一開始還是會擔憂得到的分數是否差人一等，過程中慢慢調整這般不健康的心態，認為努力念書不是為成績，而是為自己，問心無愧且全力以赴。
4. **放下刻板印象。**一般人認為歐洲治安相當不好，但只有親自來過，就能明白不能一竿子打翻一船人，就算是人人口中治安不好的法國與義大利也是如此。另外，交換期間，法國正發生黃背心運動，朋友圈也有法國交換生，聽到他們口中的黃背心運動，並不是只有像新聞中所報導的那般無法無天。
5. **旅行與體驗歐洲生活。**來到歐洲交換，當然不會放棄至他國旅遊之機會，交通及行程與朋友一手包辦，體驗各國風土民情，品嚐各地美食，用眼欣賞與台灣截然不同的世界，用相機記錄感動的每一瞬間。

## 七、感想與建議

交換學生對我來說是一大挑戰，也是個很特別且難忘的經驗與回憶。從申請學校、得知錄取後開始處理簽證、機票與住宿、抵達維也納、開始生活及學成歸國，六個月說長不長、說短不短，卻是滿滿的收穫，完全印證讀萬卷書不如行萬里路這句話。

剛開始總是憂心因不習慣全程英語授課，因此無法順利跟上每堂課程進度，總是覺得落後其他同學，幾星期過去，漸漸不再只是追求分數，也不再只是一味與他人比較，而是享受過程，從同學身上看見自己所欠缺的，也慶幸遇見的教授們不斷給予我信心與勇氣，在這六個月裡，除課業上收穫滿滿外，對自己與事物將有不同觀點與視野。

若要問我對於交換學生有什麼建議，我會說**放寬心**，因為任何事情都不會永

遠順著自己的計劃發展，隨時皆有突發狀況，最重要的是當我們面對這些困難的應變能力，而不是一直陷入慌張情緒裡。

## 赴外研修調查表

姓名：李睿中 所屬系所 / 年級：電機工程系 碩士三年級  
研修國家：奧地利 維也納 研修學校：維也納科技大學  
研修學期：上學期 下學期  
當地研修科系：Energy Systems and Automation Technology  
研修期間：西元 2018 年 10 月 01 日 至 2019 年 01 月 31 日

### 初期規劃

選擇此校原因：朋友推薦，且維也納是安全的城市，學校排名也不錯  
是否有相對應科系：是 否  
(系所名稱：Energy Systems and Automation Technology)

### 赴外學校申請

何時開始準備資料：西元 2018 年 02 月 03 日  
何時繳交資料提出申請：西元 2018 年 03 月 04 日  
何時獲得錄取通知：西元 2018 年 04 月 01 日  
申請所需資料清單(若有網址請提供)：  
申請表、歷年成績名次證明書、語言能力檢定證明、行政契約書、其他有利申請之文件與出國研修資料表。  
<https://oia.ntut.edu.tw/files/11-1019-9238-1.php>

### 簽證申請

是否需要申請簽證： 是  否  
簽證費用：€ 120 (歐元，依當時匯率以新台幣支付)  
申請/核發簽證單位(如駐台辦事處)：奧地利臺北辦事處  
申請簽證官方網頁：<http://www.bmeia.gv.at/tw/>奧地利-辦事處-台北/  
申請所需文件(請逐一列出)：  
簽證申請表、照片、護照、台灣大學支持信函、奧地利學校入學許可、奧地利住宿證明、財力證明、保險與機票購票證明。  
申請所需時程：2018/06/20(申請日期)；2018/06/21(取得日期)

### 費用

當地學校需繳交費用  
學費：本校學費即可  
其他項目：註冊費，費用：€19.7 (依換匯匯率自行換算成新台幣)  
整體總開銷(含：簽證、交通、伙食、住宿、等)：\$ 10~20 萬(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\_\_\_\_\_無\_\_\_\_\_ 下限\_\_\_\_\_無\_\_\_\_\_

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

• 當地研修之課程名稱：

1. Technical English Communication，學分：3.0 ECTS

2. Energy economics in transport，學分：3.0 ECTS

3. Economic Perspectives of Renewable Energy Systems，學分：3.0 ECTS

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，學校有語言中心，校外也有，自行臨櫃報名參與即可。

### 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：

您採用的住宿方式：

學校宿舍\_\_\_\_\_人房  寄宿家庭  自行租屋  其他：\_\_\_\_\_

住宿資訊來源： 研修學校  朋友

網路-網址：<https://housing.oead.at/en/>

住宿費用：

您所住宿的房型費用

雙人房，€285/人(依換匯匯率自行換算成新台幣)，含衛浴，共用廚房

一週  一個月  一學期

就您所知，其他房型費用：

單人房：€395，含衛浴，共用廚房， 一週  一個月  一學期

雙人房：€310，含衛浴及廚房， 一週  一個月  一學期





## 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

### 1. Viet Thao Restaurant

類型：越南料理 價位：€15/人

步行距離：離學校 5 分鐘

### 2. China Restaurant Zhong Xin

類型：中式料理 價位：午間套餐€8/人

步行距離：離學校 15 分鐘

## 其他建議

由於奧地利物價較台灣貴，飲食方面絕對建議自行烹飪。另外，在國外就醫費用昂貴，建議出國前可至診所領取相關症狀藥品，以備不時之需。

---