

# 學生出國研修心得報告



---

研修學年度/學期

108 學年度 第 2 學期

---

薦送學校、系所、年級

國立臺北科技大學

材料暨資源工程系 四年級

---

中文姓名

劉宜旻

---

研修國家

奧地利

---

研修學校

Vienna University of Technology

維也納科技大學

---

## 目錄

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 一、緣起.....                            | 1 |
| 二、研修學校簡介.....                        | 1 |
| 三、國外研修之課程學習(課內).....                 | 1 |
| ELASTICITY AND DISLOCATIONS.....     | 1 |
| HOW TO WRITE A SCIENTIFIC PAPER..... | 1 |
| PHASE TRANSITIONS.....               | 1 |
| TECHNICAL ENGLISH PRESENTATION.....  | 2 |
| TECHNICAL ENGLISH COMMUNICATION..... | 2 |
| 德文.....                              | 2 |
| 四、國外研修之生活學習(課外).....                 | 3 |
| 五、與台灣學習環境之比較.....                    | 3 |
| 六、研修之具體效益.....                       | 3 |
| 七、感想與建議.....                         | 4 |
| 行前準備.....                            | 4 |
| 1. 保險.....                           | 4 |
| 2. 簽證.....                           | 4 |
| 3. 住宿.....                           | 4 |
| 4. 行李.....                           | 4 |
| 5. 交通.....                           | 5 |
| 生活大小事.....                           | 6 |
| 1. 入住 OeAD.....                      | 6 |
| 2. ESN.....                          | 6 |
| 3. 入學手續.....                         | 6 |
| 4. 銀行開戶.....                         | 6 |
| 5. 網路電信.....                         | 7 |
| 6. 超市.....                           | 7 |
| 旅遊.....                              | 8 |

## 一、緣起

一直很嚮往在國外生活，所以在上大學後就計畫出國交換。歐洲是想周遊列國的旅人首選，又因為本身在學德文，加上維也納是交換學校選項所在中少數的大城市，種種因素讓我選了維也納科技大學作為交換校。

## 二、研修學校簡介

維也納科技大學，前身為皇家維也納綜合技術研究所，為德語區第一所科技高等教育學府，以工程、電機與自然科學聞名。座落在維也納市中心，卡爾教堂、金色大廳及歌劇院都在步行範圍內。

## 三、國外研修之課程學習(課內)

### Elasticity and dislocations

唯一評分標準是期末的個人約五到八分鐘的報告，主題需要和課程內容有關。結束後同學和老師都會提一個問題，所有人報完後老師就直接告知分數了，這點讓我印象很深刻。

### How to write a scientific paper

用字精簡、讓非研究該領域的讀者看懂是寫科技論文的核心，也是這門課不斷強調的重點。除了介紹一些寫作的謬誤例子之外，其他像期刊作者的排序等細節也都是課程內容。作業之一為改寫冗長、艱澀段落，最後的期末作業則是要我們自己當一次 reviewer，主要針對文句結構、圖表構成 review 一篇期刊 paper。對大學生來說可能還很陌生，但這樣的練習對碩博研究生來說應該相當有幫助，這門課也有不少當地的碩博士生修。

### Phase transitions

這堂課有點類似物理冶金，從合金的熱力學和動力學講起，微觀、巨觀的擴散過程，再講到液相到固相及固相間的成核與成長。以前幾章的基礎講解固溶、spinodal 相分離和麻田散鐵相變化等。

## Technical English presentation

這門課和 Technical English communication 是同一位老師授課，重頭戲是期中的 10 分鐘個人專業報告和期末的 elevator pitch。報告的內容必須與你所學相關，elevator pitch 則沒有任何限制，你可以推銷任何物品、服務，甚至是你自己。報告後會有 Q&A 時間，結束後同學會依照 structure story & message, visual, speech articulation 等大項目給予你 feedback。在台灣的課堂上很少有同學給 feedback 的環節，大多都是老師給意見，同學大多都只在私下給建議。我很喜歡這種鼓勵學生表達自己意見的教學方式，他們對堅持自己的論點上很有一套，很少會出於禮貌而妥協、接受你的想法。記得有個同學給我的 feedback 是我的語速太慢，接下來另一個同學立刻就反駁說他認為我的語速對他來說剛好，反而更能讓他消化報告內容。我當時很驚訝於那位同學這麼直接的反駁，但後來想想，也許是我太習慣委婉行事了吧。

## Technical English communication

這堂課的宗旨是『有效溝通』，每次的發言老師都會給建議，建議除了發音、文法等基本款外，台風和音量更是老師看重的要點。老師常會發一些科技相關的閱讀材料，下一堂課討論文章內容，期中期末考會依照這些文章的內容出論述題，寫一篇短文回答題幹。另外還有分組進行的 bullshit detector 和 discussion, bullshit detector 需要你科學性的探討主題文章論點的可信度並且帶領全班討論。這堂課另一項目是寫動機信和 C.V.，首先老師會大略講解寫 C.V.和動機信的重點，寫完後會請同學互相給意見並展示同學中較具個人特色的作品。老師會批改修改後版本的 C.V.和動機信並在課堂上講評。

## 德文

我個人在台灣學了一陣子的德文，所以在 Innes 接續了之前的級數上下去，可能因為我的同學大部分也是交換生，他們的學習慾望不是很高，中後期越來越常有人缺席，上課氣氛也跟著變差，大家都提不起勁的感覺。但我聽朋友說他在比較低的級數上得很有心得，我想如果想上初級班還是可以在 Innes 上，如果想上高一點的級數可以上網多比較一下其他家的課程。

#### 四、國外研修之生活學習(課外)

和北科其他交換生比起來，我去的國家不算非常多，主因是我想在維也納和新朋友們多相處一段時間。最初兩個禮拜是認識人的最佳時機，很慶幸我當時沒有因為懶惰就不去參加活動，因為認識人的過程非常有趣。我自認在台灣不是很喜歡交際的人，在維也納卻好像變了一個人，反而很享受大家聚在一起的氣氛。一個人出門在外最需要就是朋友，像我有好幾次都是因為朋友協助才免除麻煩，實在沒辦法想像一個人面對問題會有多無助。熟了之後大家也會約在某個人家裡吃他煮的飯，其他人幫忙、分擔菜錢。比起去餐廳吃飯，我更常吃到朋友煮的飯，我吃過他們煮的義大利麵、鹹派好幾次，有次還開了 crêpe party，整個晚上都在吃 crêpe。後來我也回敬了蔥爆牛肉、三杯雞，看他們吃的開心我也很有成就感。

#### 五、與台灣學習環境之比較

1. 教學時間較靈活，只要教授和學生達成共識，時間地點都可以更動。
2. 報告常被用來當作評分標準，時不時會讓全班討論議題，大部分同學都相當踴躍參與討論，有時甚至激辯到停不下來。
3. 課堂間沒有固定的休息時間，當接連兩堂在不同校區時需要自己衡量要遲到或是早退。
4. 許多同學在學期間有實習或工作，上課時間不固定，跟教授商量後只要有完成該交的作業、完成報告考試等就能拿到學分。
5. 有的課程(Vorlesung)一學期三次考試中只要考過一次就能拿到學分，出席率完全不在計分範圍。

#### 六、研修之具體效益

1. 廚藝精進，發現做菜的樂趣。
2. 認識了一群可遇不可求的好朋友，交換期間我們就像家人一樣互相照看、陪伴。
3. 台灣的方便與人情味讓我們常常有拖延、犯錯的餘地，在奧地利生活讓我重新意識到辦事嚴謹的必要性。
4. 和歐洲人的相處中體認到『不合群』之美—當有活動時，他們不問你要不要一起，而是說想要的人就來吧。
5. 課堂報告後接受的 Feedback 讓我更懂得如何更清楚表達自己。

## 七、感想與建議

### 行前準備

#### 1. 保險

申根保險是簽證申請的必備文件之一，網路上也有很多交換、留學生分享經驗。我個人是選擇 Mawista 的 Visum 方案，線上申請非常快速、方便，雖然我交換期間沒有申請理賠的經驗，但這間 Mawista 是出名的態度好、理賠申請快速簡單。台灣大型保險公司也有提供申根保險服務，人在國外出事能用母語溝通、尋求幫助當然是一大優點，但壞處是理賠程序長、不方便，必須等人回到台灣提出證明後款項才能下來。

#### 2. 簽證

奧地利的簽證 D 相當容易申請，只要備齊官網上列的資料，在出國三個月前到奧地利辦事處繳交資料後很快就能拿到簽證。我在申請後的隔天就接到電話通知可以領取。唯一要注意的是辦事處的辦公時間很短，且台灣、奧地利國定假日都休息。要辦簽證的各位記得先上網查詢當天是否有辦公，不要白跑一趟。

奧地利辦事處官網：<https://www.bmeia.gv.at/tw/奧地利-辦事處-台北/>

#### 3. 住宿

TU Wien 推薦的住宿單位是 OeAD，OeAD 官網上有各式房型可選擇。照著學校給的時間內申請、繳訂金應該不會有什麼大問題。隨房附有一箱廚房用具，算是租用，有任何損壞在退房檢查後從押金內扣。若想找便宜一點的房源可以在 OeAD 官網的"accommodation"裡點選"other accommodation"，這裡面的房源都是 OeAD 的合作公司提供，通常會比 OeAD 自己的房源便宜。

#### 4. 行李

建議大家不要帶太多東西，特別是冬天的厚衣服，在當地買比較適合歐洲天氣、品質相對好又不貴。我自己就採購了幾件外套，打折之後真的很划算。日用品都可以在超市、藥妝店(dm, BIPA)買到，廚房用品也能買到二手的，真的不要為了四個月帶那麼多行李，最後累的還是自己。唯一需要的大概是一些常備藥品、備用手機，以備不時之需。

## 5. 交通

### 機場↔市區

機場、維也納市區來回有幾種交通方式：

#### a. C.A.T.機場快線

最快速也最貴的交通方式，從機場到市區(地鐵 U4 Landstraße 站)

只要 16 分鐘，單趟 11 歐，來回網路價 19 歐。

#### b. Vienna Airport Lines 機場巴士

從機場出發停靠火車站(Westbahnhof)、國際巴士站(VIB)或地鐵大站(U1 Schwedenplatz)，行駛時間 20~40 分鐘不等。票價單趟 8 歐，來回 13 歐，可以直接在車上買票。

#### c. S-Bahn 區間車

S-Bahn 班次 S7 從機場到地鐵站(U4 Landstraße 站)行駛時間約 30 分鐘，票價單趟 4.2 歐，有學期票的話在買票時選擇「已有 Kernzone 內車票」即可折價。

### 維也納市區

維也納公共交通工具主要有地鐵、輕軌、公車及 S-Bahn 區間車，這些交通工具的票可以在地鐵站的販賣機或售票處買到。有單趟、24/48/72 小時券、週票、月票和學期票。

學期票須在辦完所有入學手續（領到並啟用學生證）、到區公所入籍(anmelden)後，帶著學生證和入籍單(Meldezettel)到地鐵站售票處才能購買，票價 78 歐。有了它就能在四個月間無限次搭乘所有上述交通工具。雖然維也納公共運輸很少查票，但一被查到逃票可是要付超過一百歐的罰款。

\*使用單趟、24/48/72 小時券前要先打票（打上初次使用時間），否則被查票時形同沒買票。

\*建議剛到還無法買學期票時先買週票用(72 小時券和週票價錢相同)，但週票的使用期限是從每個禮拜一到禮拜天，所以不論你是禮拜幾購買週票，都只能使用到當週禮拜天。

## 生活大小事

### 1. 入住 OeAD

首先，你必須到 OeAD 辦公室領取鑰匙，也可委託別人代領，但我相信剛抵達的交換生大概都沒有認識能代領的親信吧。千萬記得，只有在辦公室開放時間才能領取鑰匙！若你無法在抵達維也納當天領取鑰匙，記得要訂其他的住宿才不會流落街頭。櫃檯會請你簽名領取鑰匙、提醒一些居住注意事項，同時他們會給你一份入籍單(Meldezettel)，你可以請他教你填寫入籍單。這時候有任何問題就請把握機會問，因為你大概不會想再跑這麼遠問問題。

### 2. ESN

ESN 全名為 erasmus student network，有點類似交換學生的學生會，大概從開學前一個月他們就會開始安排活動，開學的時候有個 welcoming weekend 的歡迎活動，開學後的每個禮拜基本上有兩三天會安排活動。想看到活動相關可以加入 ESN TU Wien 的 Facebook 社團，另外，需要 buddy 也可以上這網站去媒合適合的 buddy 喔。網址如下：<http://buddynetwork.at/>

### 3. 入學手續

建議盡量提早一兩週到維也納，參加比較早的入學說明會，提早辦完入學手續就能提早選課、買學期票等。入學手續中最花時間的就是需要付一筆 19.2 歐的 student union fee (類似學生會費)，到帳後學生證才能正式啟用。而這筆錢若用現金付要等很久才能到帳，用非歐洲帳戶轉帳也要相當長的時間。我當時是請在奧地利有帳戶的朋友幫我轉帳，才能在幾天內就辦完入學手續。

### 4. 銀行開戶

我是在 Bank Austria 開戶，學生帳戶免繳年費並可以開通網路銀行功能。要帶著護照、入籍單(Meldezettel)、學生證(未拿到學生證可以先拿錄取信證明學生身份) 辦理，辦理完成過一到兩個禮拜金融卡、PIN 碼會寄到住處。這張金融卡可以提款、刷卡，30 歐以下款項可直接感應付款，30 歐以上則需輸入 PIN 才能付款。之前去交換的學長推薦 Erste Bank，有興趣可以參考他的心得。網址如下：

<https://oia.ntut.edu.tw/var/file/32/1032/img/2792/456343157.pdf>



## 5. 網路電信

我用的電信公司是買 ESN 卡時送的 educom，這個公司隸屬於奧地利最大電信公司 A1，主攻學生族群，因此有許多優惠方案。我的方案 vamos olé 每月 9.99 歐即可享 1000min./ 1000 封奧地利境內通話/簡訊、100min./ 100 封歐盟（大部份國家）通話/簡訊，15GB 奧地利境內流量、約 4GB 歐盟流量。但認證身份程序相當麻煩，而且必須使用 educom 的全德文介面 app 開卡，當初花了我一整個下午才成功。建議德文沒有一定基礎的同學直接帶著護照（和入籍單）去電信行裡買 sim 卡，請店員幫忙操作，這樣可以省去不少工夫。

## 6. 超市

在奧地利沒有便利商店，生活必需品都得去超市買。下面介紹幾家常見的超市：



這幾家超市中 Lidl 最便宜，但店面不多，Freihaus 校區前的街上倒是有一家。Hoffer、Penny 也是比較便宜的超市，Billa 的肉品種類齊全也便宜，喜歡吃火腿、燻肉的人可以到熟食區請店員切你要的份量給你，我買過幾次，確實比架上已經切好、包裝好的火腿好吃很多。Spar、Merkur 商品齊全、價位也較高。

奧地利的超市營業時間不長，平日開到晚上八點，星期六到六點，星期天和國定假日都不會開。放長假前一定要先去多買些食物，才不會彈盡援絕。

\*如果星期天突然急著要買東西可以去 Westbahnhof 樓上的 Merkur express 或地鐵站的 U3 小超市應急。

## 旅遊

旅遊可以說是交換生涯中數一數二重要的一環。沒去過歐洲的同學更是要好好把握這段黃金時光，畢竟從台灣飛一趟歐洲可是得花不少錢。維也納位於歐洲中心，搭巴士就可以遊覽鄰國，方便又便宜；稍微遠一點的國家航程基本上都在 2~3 小時以內，是旅遊的好據點。若是想和其他交換生培養感情的話可以參加 esn 辦的活動，除了在學校、維也納市區裡的活動外，esn 常常舉辦登山等戶外活動，遇到比較長的假日也不時有幾天幾夜的鄰國城市巡禮。奧地利以山多出名，維也納附近就有不少登山步道，我自己跟著 esn 爬了幾次山，景色都很美，在山頭野餐、聊天，非常愜意。

### Skyscanner

機票比價網，建議可以直接查詢整月份的票價，配合機票最便宜的時間出遊。有買 esn 卡的人只要在 Ryanair 官網註冊並輸入 esn 卡號，提前一個月訂機票就能享有免費 20kg 托運、85 折優惠，實在非常划算。

### Flixbus

路線最廣泛的客運，價格也相當便宜。用 app 訂票，可以上網找找折扣碼，在訂票時輸入就可以折價。雖然坐巴士價格很低，但還是不建議為了省錢坐十幾個小時的車。如果真的想要去附近城市玩，不妨找幾個朋友一起租車，玩起來更自在舒服喔。

## 赴外研修調查表

姓名：劉宜旻 所屬系所 / 年級：材料暨資源工程系/ 四  
研修國家：奧地利 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：Mechanical Engineering  
研修期間：西元 2019 年 3 月 1 日 至 2019 年 6 月 30 日

### 初期規劃

選擇此校原因：學校具相當規模、  
維也納為歐洲相對生活費較低的大都市  
是否有相對應科系： 是(系所名稱 Mechanical Engineering(有材料、固態物理  
研究所) )  否

### 赴外學校申請

何時開始準備資料：西元 2018 年 1 月  
何時繳交資料提出申請：西元 2018 年 2 月 21 日  
何時獲得錄取通知：西元 2018 年 9 月 4 日  
申請所需資料清單(若有網址請提供):  
<https://oia.ntut.edu.tw/p/412-1032-9238-1.php>

### 簽證申請

是否需要申請簽證： 是  否  
簽證費用：\$ 5,235 (新台幣)  
申請/核發簽證單位(如駐台辦事處)：奧地利駐台辦事處  
申請簽證官方網頁：<https://www.bmeia.gv.at/tw/奧地利-辦事處-台北/>  
申請所需文件(請逐一列出)：  
護照正本和影本：護照在簽證過期後至少還須有 3 個月的效期  
填妥表格並親自簽名  
1 張護照規格彩色近照  
旅遊行程  
機位訂位紀錄  
身份證影本或是外籍居留證 (ARC)  
奧地利大學或學校入學許可  
台灣大學或學校的支持信或學生證  
足夠財力證明 (例如最近存摺，定期存款證明，薪資證明)  
奧地利的住宿證明  
在申根國家適用的旅遊健康保險且包含回程費用, 最低保障台幣 1,200,000 (歐元  
30,000)

未成年：父母或監護人同意書及身份證影本和戶籍謄本

簽證費 60 歐元, 申請時以台幣付現, 不退費

申請所需時程：2018/12/18 (申請日期) 2018/12/19 (取得日期)

### 費用

當地學校需繳交費用

學費：北科學費 \$27,548(新台幣)

其他項目：union fee (類似學生會費) 費用：678 (新台幣)

整體總開銷(含：簽證、交通、伙食、住宿等)：150,000 (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                    

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：0 堂課，共0 學分

當地研修之課程名稱：Elasticity and Dislocations 學分：2

Technical English Presentation 學分：3

語言學習資源： 有  無 (合作補習班)

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，學校有合作的補習班。

補習班網址如下：https://www.innesvienna.net/

### 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：OeAD

其他住宿資訊來源： 研修學校  朋友

網路-網址：https://housing.oead.at/de/

住宿費用：

您所住宿的房型費用

\$ 19,000 (新台幣)  一週  一個月  一學期

就您所知，其他房型費用：

單人房：\$ 14,000~24,000 不等 (新台幣) 一週 一個月 一學期

雙人房：\$ 12,000 (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：Resselgasse (距學校距離：Mensa 門口)

計費方式：學期票 4 個月 78 歐 (Kernzone 內)

捷運 站名：Karlsplatz (距學校距離：步行 1 分鐘)

計費方式：學期票 4 個月 78 歐 (Kernzone 內)

公共自行車 站名：Karlsplatz 站旁 (距學校距離：步行 1 分鐘)

計費方式：第一個小時免費，第二個小時 1 歐，第三個小時 2 歐，第四小時以上每小時 4 歐。

其他：輕軌 (距學校距離：步行 1 分鐘)

計費方式：學期票 4 個月 78 歐 (Kernzone 內)

無

### 生活

當地平均溫度(攝氏)範圍：2-35 °C (2 月底到 7 月初)

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 1.8 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

Lidl, Billa, Spar, dm 等，學校附近都有。

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

沒去過醫院、診所，藥局學校附近就有幾間，通常藥局外有個很大的 A。我個人有從台灣帶了處方藥，感冒的時候就吃那些。

### 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：Würstelstand(不知道店名)

類型：德/維也納式香腸(附芥末、番茄醬和一片麵包) 價位：4-10 歐

步行距離：在 Albertina 旁邊的攤子，攤子上方有隻綠色的兔子。距離學校步行約 5-7 分鐘

餐廳名稱：SHU (蜀四川料理) 類型：相當道地的中國菜(大推!)

價位：多人分攤一人約 10 歐 步行距離：2 分鐘

其他建議:

維也納的餐廳價位相對較高，而且不見得符合台灣人的口味; 學餐也不便宜，一餐約介於 4-6 歐間。若想省錢建議去超市買食材回家煮，也可自己做簡單輕食帶去學校吃。

#### 其他建議

維也納算是相當安全的城市，但出外還是處處要小心，特別是台灣人習慣把手機錢包直接放在桌上，這些在歐洲都算是自殺行為。若是在外面玩得比較晚，盡量找住得近的朋友一起回家或是搭公車到離住處近的地方再下車會比較安全點。