

# Warsaw University of Technology

研修學年度/學期 106-2

薦送學校、系所、年級 國立台北科技大學 機械四丙

中文姓名 朱晏辰

研修國家 波蘭

研修學校 Warsaw University of technology

為什麼我要出國當交換生?

隨著人生一年一年的過去,越發覺得這個生活一成不變的世界好像只是在無情的空轉,本該快樂的孩子,彷彿都已經被社會所加諸的期待給壓得喘不過氣,在如此的環境下,不禁讓我開始反思,怎麼樣的人生才是未來的我所追求的呢?與其靜待答案自己出現,我更嚮往極盡所能的勇敢去追尋,我一次一次的嘗試不同種類的活動,例如參與社團幹部,亦或是在不一樣的地方實習,但總覺得好像還是少了點什麼。

直到有天剛好在整理書櫃,轉頭一瞥恰巧看見了國中的地理課本,也就是在那時,我回想起了那個還年少懵懂的青少年第一次在課本上看到歐洲的文化眼中所燃起那熊熊大焰。

也就是在這樣的背景下,在大二那一年我下定決心一定要 出發前往世界的另一個角落看看,用自己的眼睛去探查不一樣 的生活,用自己年輕勇敢的靈魂去感受不一樣的文化差異。

# 二、研修學校簡介

我所交換的學校,Politechnika Warszawska 華沙理工大學
(Warsaw university of technology)簡寫又稱為 WUT, 一共有
19個系所,幾乎每一個系所都有英文授課的課程,也有許多外

籍生是來接受四年制的教育,歐洲學校對於外國學生的教學準備都還算完善,在與其他交換學生的談話間,不難發現這些在歐洲的學校跟台灣的大多數學校也有一些不同之處,與其相比,我認為台灣學生的普遍英語能力要為略遜一籌,就以本校為例,通常系上所開設的課程不會以全英語授課,特別是有一些專業科目的課程,如果改以英語授課,相信很多台灣學生鐵定是吃不消,然而就以我在華沙理工上的課程,有一些是系內的專業必修,但學生都必須要跳脫語言的困難,全程以英語聽講,否則很有可能被當掉,就能看出他們希望提升學生英語能力的決心。

另外談到華沙理工的教學目標,其所期望的主要方針跟我 的母校國立台北科技大學相去不遠,主要是以理工導向的科技 大學,校址位在東歐波蘭的首都華沙,校區總共分為一個主校 區跟一個南校區,主要校區有電子、資工、設計等等的系館, 一些通識課程,如波蘭文也是在此授課,另外像是我自己本科 是機械系,就是被分配在南校區,此校區還有管理以及數學等 學院,也是我平常活動上課的主要範圍。

#### 三、國外研修之課程學習(課內)

波蘭的學校評分標準為1-5分,超過3分算及格,我在華沙總

共修了5門課程總共是15學分,最後得到的成績是三個5分以及兩個4分,兩門是我本科系的專業,兩門是經營管理系的專業,還有一門是語言課程,雖然與我在台灣時預選的課程不大相同,但是我最初的目的就是想要選兩門本系課程兩門外系選修,以及波蘭文,所以其最後的結果並沒有相差太大。

在介紹我的課程內容之前,先提醒一下學弟妹關於學分承 認的事情,因為我在原本母校所修得的學分就已經足夠讓我畢業,所以並沒有選擇要抵免學分,如果有需要抵免學分的學弟 妹在出發前記得要先請系上先做簽核,因為我後來回國後去教 務處做詢問後才發現,如果交換學生的學分要被登錄,需要用 轉學生學分承認的方式,需要填寫修課證明再與系上的課程名 稱對比,然後再請系辦簽名,但要注意的是,他所登錄的學分 是在你申請抵免的該學期,所以如果是上學期交換,登錄的成 績很有可能會在下學期,如果是大四下學期才去交換的學生, 最後可能成績就會登錄不到囉。

而我在這邊所修的課程系內的必修分別是自動控制以及工程軟體應用學,系外的選修為,經營策略管理以及生態永續與 規劃,以及一門4學分的波蘭文課程,以下將會一一介紹不同的 課程內容。 機械系的學院規劃,是將英文授課的課程一併融入學生的必修內,所以會與波蘭學生一起上,雖然平常老師是用英文授課,但有些時後會遇到學生聽不太懂,所以用波蘭語問老師,老師就也只能用波蘭語回答,我就只能聽懂一點點的窘境,另外在我們系上因為課程都比較難以通過,所以在考試我發現作弊的同學不在少數,這是另我感到蠻訝異的部份,雖然華沙理工只是波蘭第三名的大學,但其世界排名其實跟北科差不多,我以為學生素質會再好一點但其實不然,有點可惜。

#### 自動控制與其實驗

這一門課程的內容教授準備的 很豐富,一共有大約十週的上課以 及後面六次的實驗,最後在學期末 時,再舉行期末考檢測大家的學習 狀況,老師上課的方式是用投影片 的講義配合黑板的板書,備課內容 蠻豐富的,因為我在台灣已經有修



過相關課程,所以對於跟上進度只要克服語言的門檻就不會很 困難,而剛好這一門課程的老師的英文口音不會很重,真可謂 是謝天謝地,老師上課喜歡與同學互動,有些時後會拋出一些 問題讓學生回答,下課後找老師討論問題老師也都很歡迎,是一個很好的教授,如果已經有在台灣修過這個課的可以去上一下英文版的再複習一下喔,另外此課程後面還有實驗課程,內容比較多偏向如何設計一個控制器使系統可以穩定下來,整體來說是一門不錯的課程。

#### 工程軟體應用

這一門課程我們主要的上課內容是以MATLAB這個軟體為 主,老師希望學生可以利用這個軟體來輔助工程上的應用,教 學內容為一般的繪圖、求根,比較特別的是這堂課的計分方 式,老師是採用每節課都要考試的方式,將每一周上課的十分 分為課前考的五分以及當天下課前的測驗的五分,平均起來超 過三分就算及格,最後要通過這堂課的話,每一次上課都要過 關,來之前就有聽學長們說這邊的課程其實也蠻硬的,我發現 主要指得是實驗課程類的,因為你只要翹了一堂課最後成績就 很難及格,這對於有些交換生可能有些困難,還好我是乖學 生。

#### 經管系課程

經管系有開設專門給外籍生的課程,都是英語授課,唯一 缺點是系辦工作剛好在交接,所以事情的進度很慢,有些課程 是下半學期才開始上課,但要等到上課前才知道到底會不會開成,對於如果要抵免專業學分的同學可能會較為困擾,課程內容比較多偏向專題討論,要與其他人組隊討論,可以跟不同國家的同學討論不一樣國家的不同之處我覺得很有趣,我也比較多朋友是這個系的,也常常受到他們的邀請去參加Party之類的,課程因為跟工程沒有關係,在我眼裡看來都很有趣,沒有學分壓力的學弟妹可以修經管系的課程。(圖為經管系的朋友們)



最後就是在波蘭最重要的波蘭文,這一門的課程有做能力 分班,我選的是初階2的班級,一個禮拜有四個小時的課程,不 得不說,波蘭語真的是一個很困難的語言,特別是對於亞洲人來說,其困難程度就好像要教歐洲人說中文一樣,音標什麼都要從頭來過,反觀對於一些同樣是斯拉夫語系的同學,就好像平常是喝水今天換喝可樂一樣簡單,但是最後期末考我很認真讀書後考了全班第二名,也算是沒有對不起自己。雖然語言本身枯燥乏味但是整體來說上課內容算是豐富且有趣,一方面是因為老師很認真備課,另一方面是因為可以認識不同系的交換生一起出去玩,是個跟各國交換生一起認識的好管道。

(圖為一起修波蘭文課的夥伴們)



四、國外研修之生活學習(課外)

# 生活方面我會分為食、住、行、育樂分別來介紹 食物方面

雖然這樣講不太好,但我真的不是很習慣波蘭菜,波蘭菜 最有名的餐點是蘋果鴨以及波蘭水餃,但蘋果鴨我覺得為了創 造出酥脆的外皮,內裏就有點乾柴,而波蘭水餃有各種奇怪的 口味,有甜有鹹,第一次吃是真的很新奇,但要跟台灣水餃相 比,我還寧願在宿舍橄麵糰,反之,我在波蘭吃到比較好吃的 料理反而都不是波蘭菜,以下推薦幾間給之後要去的朋友們。

Manekin 是一間販賣比較多麵食類的餐廳,裡面的義大利麵跟



手工的可麗餅真的是好吃到會想 隔天再去的程度,而且他離學校 的主校區很近,走路大約7-8分

鐘就會到達,在交換的期程內我大概去吃了10次以上。



(圖為義大利麵)

# Thai style

另外一間我不得不推薦的是一家看似不起眼的泰式料理,他就開在離Main Building走路不到2分鐘的馬路旁,叫做Thai Style,裡面有各種不同的泰式食物,裡面賣的咖哩尤其好吃,我最常點的是一道叫做Mussam Curry的料理,裡面是用洋蔥、青蔥、炸馬鈴薯以及牛肉爆炒過後再加入咖哩醬汁,最後在上面灑上一點點的花生碎做點綴,好吃的程度強烈到甚至我現在打這些文字的時候還在想念他,對於在歐洲吃不太到亞洲菜的同學來說,這邊的食物真的是可以撫慰人的心靈。

### (圖為Mussam Curry)



住宿方面

華沙理工大學有自己的學生宿舍,因為學校人數多,學生

也都被分配在不同的宿舍,宿舍一共有七間,有兩間比較靠近 主校區,最多國際交換生的是Riviera宿舍,走路大約7分鐘就可 以到學校,而且正處市中心,樓下就有車子可以直接到達華沙 機場,交通十分方便,唯一缺點是因為在大馬路旁,所以晚上 比較吵。

我自己最後申請到的
Tatranzka宿舍是在離學校大概
3.4個公車站的地方,生活機能
也很不錯,附近也有健身房,
超市、公園等等,而且重點,中心與力,而且數別,中心與力,與人力以對方,因為不在市班次較
要轉車,因為不在市班次較
要轉車,一起出遊可以考慮一下。



# 交通方面

關於交通大家可能聽到東歐會覺得科技不是很發達,事實 上不然,整個華沙在我看來是一個高度科技發展的城市,與其 他歐洲大國的首都相比並不遜色,而且整體的花費相比之下真的是低得嚇人,就以交通為例,在華沙可以以學生的身分購買季票,三個月為一期,總共是140茲羅提大約是32歐,以這個價格,只能在德國搭不到一個禮拜的車子,如果你是在荷蘭的阿姆斯特丹,這個金額甚至等於你大概一到兩天的車資。

#### 育樂方面

平時學校下課後,學校的學生團體常常會舉辦一些小派對或是一些球類競賽,聚集所有的交換生互相交流認識,而且也不難發現歐洲的學生很喜歡去Party,明明沒有約好但是常常去了Club就會莫名遇到班上的同學,直到我之後問了才發現原來他們每個禮拜都會去,所以去了的話一定會遇到,跟台灣人喜歡在家裡打遊戲的學生相比真是大相逕庭。

(圖為參加活動正在享用Mojito的我)



身為一個交換生,除了平常上課要認真以外,都來到歐洲了,該出去其他國家玩的當然少不了,因為我在學期開始前就先來到歐洲,先去德國找了國中的死黨,也因此我可以在兼顧課業不翹課的情況下,還能去許多國家,在我去過的國家中,比較推薦的有兩個,一個是多瑙河上的珍珠布達佩斯,與華沙同樣都屬於東歐,消費低,但是該有的體驗卻一項不少,歷史悠久的建築,美麗的夜景,便宜又好吃的美食美酒,而在

我去過的歐洲國家中首推的莫過於冰島,壯闊美麗的風景真的是令人非常震撼,特別是當我人生第一次看到極光的那個當下,真的瞭解的什麼叫做情溢乎辭,只有感動可以形容,那種美麗真的非筆墨可以形容,有生之年必須體驗。

#### (圖為冰島極光)





(圖為在德國小鎮與國中死黨合照)



(右圖為我的Buddy)



#### (圖為雅典帕德嫩神廟、右上圖為下大雪的凱旋門)







(右圖為哈修塔特)

# 五、與台灣學習環境之比較(請條列式列舉)

- 1. 全為英語授課,必須要增強自己的英語能力
- 與同學交談發現到,英文重要的不是文法,更是與人溝通的 能力,敢說敢講才是重要的
- 3. 很多專業課程會搭配實驗課程一起讓學生增強應用能力
- 4. 修課較為自由有很多學生同時在兩間學校同時修課獲得學分

- 有一些課程會採密集課方式授課,例如集中在上半或是下半 學期
- 6. 大多學生不一定會讀研究所,與台灣學生不同
- 7. 有繼多學生會申請其他國家的研究所做為拓展視野的管道
- 8. 外國學生其實沒有想像中強,台灣的孩子千萬不要妄自菲薄 六、研修之具體效益(請條列式列舉)
  - 1. 獨立自主的能力培養
  - 2. 英文應用能力提升
  - 3. 學會一點波蘭語
  - 4. 接受文化衝擊的同時也可以思考自己將來想要怎樣的生活
  - 5. 與不同國家的同學交流可以知道其他國家的真實情況
  - 6. 更敢於表達自己的想法給大家知道
  - 7. 團隊合作的能力上升

#### 七、感想與建議

因為我提早到了歐洲,所以我的整個交換期程大約是半年,時間看似很長,但其實一晃眼時間就都過去了,從初來乍到的緊張,不敢與人交談,每一次要問其他人問題時都要先在心裡默念好幾遍,到最後能有這些歐洲朋友,一起出去一起談天,甚至後來還有來台灣繼續連繫的,整個旅程好像在做夢一

樣,過程中有許多快樂的事情,過程中有許多令人不知的事人不知時候,也有許多令人不是完美的時候,走完一時人不完全,此一時人,不是一個人人。 一個人生經歷都將讓我人生經歷都將讓我繼 一個人生經歷都將讓我繼 一個人生經歷都將讓我繼 一個人生經歷都將讓我繼



(圖為來台灣的法國女生Clara)

整個交換的生涯中我想最大的收穫莫過於獨立自主以及危機處理的能力,因為你在外沒有人可以幫你,能幫你的只有你自己,要學會怎麼與人溝通,怎樣跟別人說你的需求,怎樣開戶,怎樣擁有自己的手機號碼,怎樣在不同的國家間移動,這一些所有都是需要被培養出來的能力,在達到以上目標時,我的英文溝通能力也同時在上升,也透過這些機會去嘗試著更勇敢一點,多嘗試不一定的生活,Be yourself, be unique. 我的交換生涯雖然已經結束,但我的人生旅程才正要開始。

# 建議

真的很推薦大家來華沙交換,這裡的物價相對低,交通

便利,也因為是首都,普遍來說學生都會講英文,同時這裡又處於歐洲的中心,不管去哪都不會很貴,如果用心留意,時常能把握到便宜的機票,如果你的體力夠好,膽子夠大,也不仿

嘗試坐夜車多花一點經費在旅途中,像我自己就搭了15次夜車,鋼鐵屁屁的名號得來全不費工夫,華沙這個都市等我以後出社會有能力了,肯定要再去一次見一見他的風采。





# 赴外研修調查表

姓名: <u>朱晏辰</u> 所屬系所 / 年級: <u>機械四丙</u>
聯絡資訊(同意公開): <u>v971021@gmail.com</u>
研修國家: 研修學校: 華沙
研修學期:□上學期 ●下學期
當地研修科系:Automotive and construction machinery engineering
研修期間:西元 <u>107</u> 年 1月 19 至 <u>107</u> 年 7月 12日
初期規劃
選擇此校原因:物價低、又是理工學校
是否有相對應科系:● 是(系所名稱 <u>機械系</u> )□ 否
生
赴外學校申請 何時開始準備資料:西元 <b>2017</b> 年 <b>9</b> 月
何時繳交資料提出申請:西元 <u>2017</u> 年 <u>10</u> 月 15 日
何時獲得錄取通知:西元 <b>2017</b> 年 <b>12</b> 月 <b>15</b> 日
申請所需資料清單(若有網址請提供):
中明/Tim 具作/有字(石/河型上明)定置, · https://www.cwm.pw.edu.pl/index.php/en/Education-
programmes/Bilateral-exchange/Incoming-students
programmes, bhaterar exenange, meoming stadents
簽證申請
是否需要申請簽證:■ 是 □ 否
簽證費用: <u>\$ 2200 (</u> 新台幣)(60 歐元依當天匯率計算)
申請/核發簽證單位(如駐台辦事處): 華沙(波蘭)貿易辦事處
申請簽證官方網頁:
https://poland.tw/en/p/tajpej tw bh en/consular information/visa cn
/visa information; jsessionid=F5EB9212943DF5ACC0CBE77B18B98F44.c
msap5p
申請所需文件(請逐一列出): 1.簽證申請表 2.有效期內護照正、影本
3. 最近 6 個月內拍攝之光面白色背景照片 2 張 4. 申根旅遊醫療保
<u>險證明正、影本 5.機票訂位記錄 6. 學校證明文件</u>
申請所需時程: 01/05 (申請日期) 01/10 (取得日期)
費用
<u>国の</u> 當地學校需繳交費用
學費:(新台幣)
其他項目:
大四、名曰

其他項目:	
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	
<ul> <li>是否有抵免學分:□ 有 ● 無</li> <li>學分抵免難易度:● 困難 □ 普通 □ 容易</li> <li>抵免學分數:堂課,共學分</li> <li>當地研修之課程名稱:學分:學分:</li> </ul>	
北科大抵免課程名稱: 學分: _ 學分: _ 夢分: _ 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 交換生統一由各系出錢讓學生可以學習波蘭文	
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_2_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 <u>\$ 約 4000 (</u> 新台幣) (490zl)□一週■一個月 □一學期 就您所知,其他房型費用:	
□單人房: <u>\$</u> (新台幣) □一週 □一個月 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	

□多人房:人房: <u>\$</u> (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: metro politechnika (距學校距離: 走路 5 分 鐘 )
計費方式: <u>定期票三個月 140zl( 約台幣 1000)</u> □火車 站名: (距學校距  離: )
計費方式:
計費方式: <u>定期票三個月 140zl( 約台幣 1000)</u> □公共自行車 站名: (距學校距  離: )
計費方式:
<ul><li>上活</li><li>當地平均溫度(攝氏)範圍: <u>冬:-10-5</u> 夏:20-30</li><li>校園內是否有提供無線上網(Wifi): ■ 有 □ 無</li></ul>
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 <u>1.2 比 1</u> (即為當地物價比台北貴 20%) 交換學校所在國家城市與比例 <u>華沙:1.2</u> vs. <u>臺北:1</u> 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
Carrefour market:市中心百貨公司 Złote Tarasy B1
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

飲食	
校園 ■校内餐廳 □	宿舍餐廳■宿舍含廚房設備 □其他:
校外	
12 37 1	小附近用餐地點,並以條列式說明
	ai Style 類型: <u>泰式咖哩</u> 價位: 20-25zl 步行距離: <u>3分</u>
<u>鐘</u> 緊酶夕稱:	類型:    價位:    步行距離:
其他建議 其他建議	
	都有 價格不貴可以吃的很飽而且不容易踩雷
外食不算貴力	大概台幣 100-200 自己煮可以更省
廿/山7卦≒	
其他建議	以辦理 millenniumbank 手續簡單,APP 使用很方便
	人がは2年「IIIIIEIIIIIUIIIDalik 十つ線 時中、 APP 1年 H17で ブイサ