

國立成功大學
高教深耕計畫出國報告書

報告名稱：布爾諾理工大學 Brno University of Technology 交換學生心得

出國期間：2022/02 ~ 2022/06 (Summer Semester)

經費來源：高教深耕計畫

單位：國立成功大學生物醫學工程學系

職稱：學生

姓名：王家揚

中華民國 111 年 7 月 26 日

中文及英文摘要

本篇分享本人在捷克布爾諾科技大學交換的過程與心得，希望能幫助其他學生並激勵大家去交換、了解與學習。

在臺灣土生土長，沐浴在亞洲的人文、氣候與生活，從小便耳聞歐美國家的豐富歷史與文化，即便嚮往也只能在歷史課上想像。但我不想只局限於做夢，我進而實踐，人生沒有多少機會讓你在距離家鄉近萬公里遠的地方生活半年，走過了許多國家，領略了其他國家的優點，也才真正看見了臺灣的優點。雖然科技的發展讓世界各地的差異與距離縮小，我們人在臺灣，也能得知近萬公里遠歐洲發生的事，但各國之間的文化與生活差異，要實際在外生活一陣子，才能切身體會。謝謝成大提供的交換學生計畫，讓我完成了這個夢想，也拓展了自身視野與歷練。

The following article discussed about the process of myself went to Brno University of Technology for exchange program, and shared my experience and feedback lived in Europe. I hope I can inspire and help other students become exchange students, explore and experience more in the whole new place with different culture and lifestyle.

Born and grew in Taiwan, we get used to the culture, weather and life in Asia. I have known rich history and culture about the western countries, but I could only dream the life in Europe when I was in history class. However, I don't want to just daydream about living in Europe but to put it into practice. There is no too many chances living in where far away from home. Traveled around lots of European countries, I saw good things of other countries and also Taiwan. Before then, I only lived in Taiwan and took any good things for granted. Even though we can know what happen around the world with the development of technology, we can only know the exotic culture, educational environment and life difference of countries after experiencing them yourself. I would like to express my gratitude to my parents, friends, teachers and Outgoing plan hold by National Cheng Kung University. Without your supports, I couldn't become an exchange student to fulfill my dream and broaden my horizon and experience.

目次

目的.....	4
為什麼選擇布爾諾理工大學？.....	4
過程.....	5
行前準備.....	5
校內申請.....	5
申請簽證.....	5
心得及建議事項.....	7
在捷生活.....	7
食.....	7
衣.....	8
住.....	8
行.....	10
育.....	10
樂.....	12

目的

為什麼選擇布爾諾理工大學？

作為神聖羅馬帝國之中心與共產體系的前身，捷克除了擁有豐富的文化歷史背景，前往其他國家方便，捷克地理位置優越，物價水平也與台灣相似，經濟負擔較不大，我所在的捷克第二大城 Brno，位於捷克國土的東南方，交通方便，到布拉格約 2.5 小時，抵達斯洛伐克的首都 Bratislava 與奧地利首都維也納也都只需 1.5 小時，並離維也納國際機場約 2 小時車程，對於搭機往返其他國家十分方便。

布爾諾理工大學 (Brno University of Technology, BUT) 為 1899 年成立，擁有 24000 學生、八個學院以及兩所研究所的理工類大學。BUT 與布拉格捷克理工大學 (Czech Technical University in Prague) 為捷克兩所最著名的理工大學，兩校學術位階與地緣關係猶如臺灣的成大與臺大一般，因此激起我前往就讀的興趣。Brno 不僅僅為捷克的工業發展與第二大城，也是捷克著名的大學城，在 Brno 有多達 13 所大學，因此到處可見年紀相仿的同學，是一個適合與當地學生以及來自他國交換生交流的城市。BUT 更有電資學院，並設有 Department of Biomedical engineering，而近年疫情肆虐全球，醫學問題更加受到重視，BUT 的醫工領域也成了發展重點，這點是吸引我選擇 BUT 的一大原因。

過程

行前準備

校內申請

成大國際關係處每個學期都有 [Outgoing 交換學生計畫](#)，提供學生前往世界各地交換學習的機會。學校在每個學期申請前也會舉辦說明會，並邀請學長姊分享交換心得，對於還在迷惘跟尚未下定決心的同學十分有幫助，確定決心要申請交換後，第一道關卡便是校內申請並成為校級交換生，依據我這期的簡章規定，不僅成績有限制，也一定的英文檢定門檻，且申請交換必須要在出發的前一學年申請，例如大三上申請，能夠自由決定要大四上、下出國；而大三下申請，只能大四下出國，因此如果想要準時畢業，建議要提早規劃，妥善分配各學期修習的學分，免於延畢之苦！

申請簽證

確定錄取捷克學校後，接下來當我們下定決心要出國時，我強烈建議先寄 email 至捷克經濟文化辦事處進行簽證申請的預約。由於捷克簽證申請後到拿到的時間官方表定大約為 60~90 天不等，因此能越早辦理越好，出國前機票都訂了，但簽證還沒有下文是一件十分煎熬的事情呀！有人可能會問說：「但是我要申請簽證用的文件，甚至是捷克學校的入學證明與住宿證明都還沒有準備和拿到，這樣還是要先申請嗎？」當然，要是我的時間回溯，又或者是哪天我還需要再次申請簽證，我絕對還是會先預約。以我的時間來說，我大概 9 月初確定錄取捷克學校，而捷克學校的開學時間是 1 月底，這時我可以往前抓大概 3 個月的時間來預約簽證，所以大概就是 11 月，那麼我就會挑個 11 月的某個良辰吉時（因為辦事處在台北市政府那邊，對南部學生來說舟車勞頓），先寄 mail 和辦事處預約，接著從 9 月到辦簽證那天還有兩個月多的時間可以處理所需文件還有等待捷克學校那邊寄文件來，要是到時候真的不幸捷克學校那邊文件還沒有寄來，也可以再打電話詢問辦事處這邊如何處理。以我自身的慘痛經歷是，等到我把所有文件備齊了，大概是 11 月初，我想萬事俱備，只欠跑一趟辦事處這東風，便馬上寄了信預約，不到一天就得到回信，但一看才發現晴天霹靂的消息，我的預約時間被排到 12/20，非常高機率在出國前拿不到簽證

因此，為了避免申請為了申請簽證用的文件最後因為來不及在出國前拿到而功虧一簣，再奉勸大家一次，強烈建議先預約，就像是跟心儀的人吃燭光晚餐一樣，請先預約餐廳。

完成預約後，可以開始準備申請簽證所需要的東西了，所需文件資料可在[辦事處官網](#)找到。以下條列所需文件

- 捷克學校入學證明
- 捷克住宿證明
- 護照
- 良民證
 - 良民證申請
 - 良民證領件
 - 良民證公證

心得及建議事項

在捷生活

食

在捷克外食相較於其他西歐國家，便宜許多，一份主餐價位約為 150 CZK（1 CZK = 1.26 TWD）左右，也有不少亞洲餐廳可以選擇，如果求方便省錢也能選擇一些 Fast foods，像是 Pizza 或是土耳其旋轉烤肉（Döner Kebap），一份可以壓在 100 CZK 以下，宿舍或系館也有學生餐廳能夠祭五臟廟。而我在捷克的這段時間，大多數都是自己當大廚，一方面可以磨練自己的料理技巧，另一方面也是因為多數捷克菜太重口味，不知道是廚師們一直失誤加太多鹽，還是他們從來沒有試吃過，對我來說都鹹到快往生，幾乎所有的交換生也認同，甚至我認識的捷克當地人也認為太鹹。因此，我多了很多機會可以練習我的廚藝，捷克的超市也相當經濟實惠，價格與臺灣相近，乳製品和梅果類甚至比臺灣便宜，市區也有亞洲超市，所以想念的亞洲料理也可以不出自他手，自己辦桌。

價格參考：雞腿肉 (750g) 60 CZK、花椰菜 (一朵) 25 CZK、櫻桃 (500g) 49 CZK、義大利麵 (500g) 15 CZK、草莓 (500g) 49 CZK、牛奶 (1L) 20 CZK



捷克菜：Dumpling（吃起來像水煮饅頭）與豬肉佐酸白菜



土耳其旋轉烤肉（Döner Kebap）

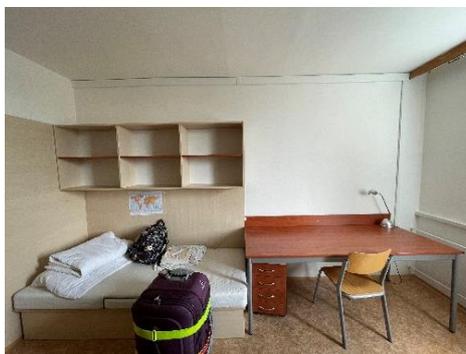


衣

第一次出國，便是在寒冷的一、二月，從來沒有在天寒地凍下生活過，當初其實很害怕，會戰死他鄉，但只要做好頭部與四肢的保暖，即使飄著大雪也能勇敢地在外頭欣賞雪景，室內普遍也都有暖氣。市區有常見的歐洲連鎖平價服飾 ZARA、H&M 等，也有許多二手衣店可以尋寶，歐洲冬天的衣服較便宜、實穿，所以其實不需要從臺灣帶太過厚重的外套，屆時到歐洲再到當地添購即可。

住

一般來說，國際交換生會住在 A03 宿舍，房型為雙人套房，有獨立衛浴、廚房與冰箱，每個月為 3810 CZK。樓下有小型的雜貨店可以買到許多零食、生活用品，雖然比大型超市的價格還要高一些，但是以方便性取勝。旁邊也有學生餐廳，一整個瑪格麗特 12 吋披薩，學生價只要 38 CZK，皮薄汁多，可以說是我在歐洲吃過數一數二美味的披薩。



臥室



廚房



浴室



宿舍樓下的雜貨店



學餐的 Pizza

行

布爾諾的交通相較於其他國家與城市，算是經濟實惠，但布爾諾只有路面上的電車和公車，並沒有地鐵。宿舍位於 Brno 市區邊陲的科技園區，搭乘 Tram（電車）12 號到底站後步行約 10 分鐘後就能到宿舍，宿舍到市區大概要 30 分鐘左右。電車 30 分鐘內和公車一趟為 25 CZK，而最划算的方式為購買為期三個月的季票，開學後舉辦的交換生演講也會詳細說明如何申辦，只需要 685 CZK 就可以無限搭乘電車和公車。比較特別的是，歐洲多數大眾交通運輸沒有嚴格的管制機制，例如開門等來限制沒有買票的人進入，基本上採取信賴原則，但車上不定時會有工作人員著便衣抽查，被查到就是現場罰 800 CZK，所以不能僥倖逃票也不能買錯票

ISIC 國際學生證

除了當學生身份的憑證外，許多歐洲的店家皆有對學生推出的專屬優惠，在捷克搭乘國鐵 [České dráhy](#) 或是私鐵 [RegioJet](#) 前往其他城市或是鄰近國家都有學生票優惠，能省下不少錢。



Tram（路面電車）為 Brno 市區主要的大眾運輸

育

由於疫情的關係，所以課程開課量減少，原本想修 Department of biomedical engineering 的課程，但因為課程不多且時間不適合因此沒選。這學期總共修了三門課，為兩堂與硬體描述語言 (HDL) 有關的《Digital Electronics》與《Programmable Logic Devices》以及一門體育課《Fitness body - building》。

BUT 的選課算是相當自由，開放給交換生選的課程都是屬於 Erasmus 的課程（英語授課），除了本系所的課可以選之外也可以選擇外系的課程。

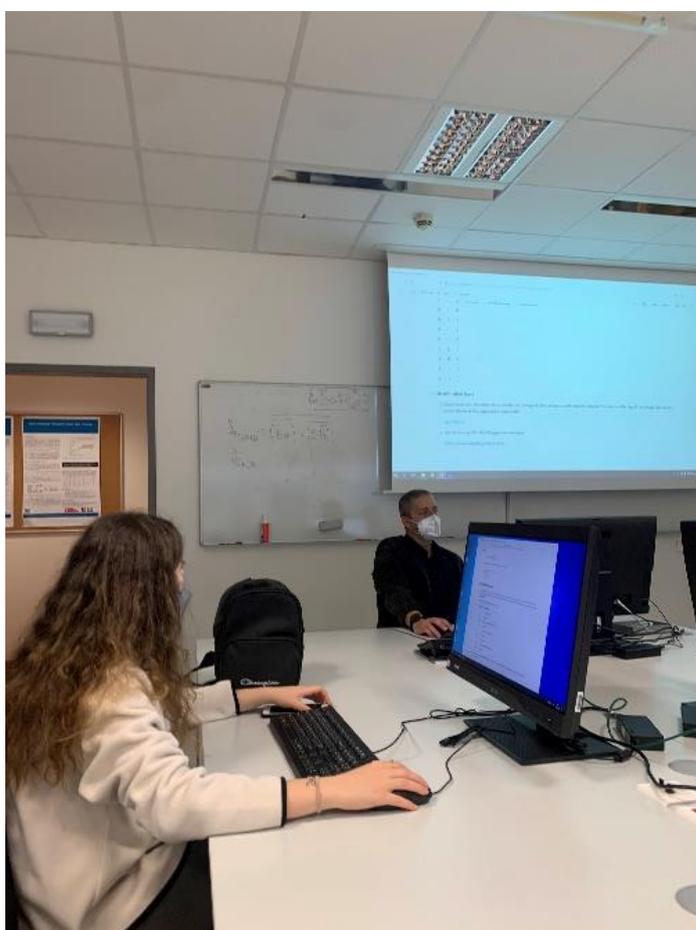
《Digital Electronics》與《Programmable Logic Devices》這兩堂課主要都以教 VHDL 為主，並使用 [Vivado](#) 此套軟體進行開發，授課方式為講座課與實作課，通常講座課都排在上午，實作課排在下午，並分散在不同天，讓學生能將在講座課所學複習後，應用在實作課融會貫通。

《Digital Electronics》

對於硬體描述語言一無所知的我，這堂課程是很好的出發點，教授從一開始的邏輯閘、計數器、有限狀態機等等，一步步帶領我們了解 HDL 的世界。基本上講授課不難，即使是英文授課，教授所使用的英文也不會太難，遇到一些較專業的專有名詞，教授也會放慢速度讓大家都跟得上，課程人數也不多，為至多 8 人的小班級，因此教授較能顧及每一個人的進度，有問題的時候隨時發問，教授也很樂意幫助我們解決問題。

實作課就是真正的考驗了，為期 11 週的課程，每週都有一個專案需要完成，從簡單的邏輯閘判斷到碼表設計，最後兩週的分組作業更讓我們有團隊合作的機會。

此堂課讓我有 HDL 基礎理論與程式撰寫能力，也與其他學生合作，培養溝通協調與團隊協作之能力，對醫工領域不可或缺的跨領域溝通合作能力，是很好的訓練。



實作課上課情形

《Programmable Logic Devices》

此課程相較於《Digital Electronics》困難許多，為碩士班的課程，且教學內容是建立在有基本的 VHDL 能力上，因此一開始我感到十分挫折，老師在台前講得口沫橫飛、我在台下聽得一頭霧水，實作課也常常不知所措。沒有難關沒有進步，多虧了這個危機，我主動詢問老師與同

學問題，大家也都樂於幫忙，再加上另一堂課的相輔相成，我進步相當快，從完全跟不上的菜鳥，到後來能夠獨立在實作課程期間順利完成作業。

此堂課讓我對於 HDL 有更進階的理解與程式撰寫能力，更培養我推進並完成獨立專案之能力。



與授課教授合照

樂

學校的國際學生會（ESN VUT Brno）專門為 Erasmus 學生與各國家交換生舉辦活動，除了每個禮拜都有各種派對外，還有周末的小旅行、桌遊日、國家介紹活動等，同時 Brno 也以大學城著名，因此有許多活動會與其他大學共同舉辦，有更多的機會能認識來自世界各地的學生。

想在歐洲吃鹹酥雞非常困難，但想參加派對和喝酒就跟在台灣出去巷口買鹹酥雞一樣簡單，捷克為人均啤酒消費量第一的國家，喝酒真的比喝水還要便宜，去外面吃飯或是聚會不點杯啤酒真的說不過去，喜歡喝酒的同學沒理由不喜歡捷克，甚至整個歐洲，飲酒文化與歐洲人社交可以說是密不可分，在酒吧點杯啤酒，可以隨時和路人開啟話匣子，即使是不喝酒的人，一般酒吧也有無酒精的飲料可供選擇，建議大家可以多參加社交活動，體驗不同於臺灣的社交文化氛圍。



參觀釀酒廠並品嚐啤酒



與 Masaryk University 的學生聚會



國家介紹活動 — 臺灣



Tram Party。在行駛的 Tram 上開派對

歐陸內的交通是火車、巴士、航空。巴士的選擇眾多，通常也會較便宜，配合 ISIC 卡也有學生優惠。歐洲航空交通也十分發達，廉價航空是我們的好夥伴，在臺灣想要飛出國，通常都是動輒四位、甚至是五位數台幣才能辦到，在歐洲只要花少少的錢，便能在閒暇時前往其他國家旅行。半年的交換學生，轉瞬而過，所以我把握每次背起背包旅行的機會。將旅行計畫當作一個專案來管理並執行，從安排機票、住宿、交通到行程，每一個步驟環環相扣，在有限的預算下，排出最佳的行程，是很好的練習。透過旅行，有時一人背包客，有時和來自各國旅伴探險各個國家，每一次都是全新的冒險。走過了許多國家，領略了其他國家的優點，也才真正看

見了臺灣的優點，以往只生活在臺灣，會讓我們以為世界就只有這樣，雖然科技的發展讓世界各地的差異與距離縮小，我們人在臺灣，也能得知近萬公里遠歐洲發生的事，但各國之間的文化與生活差異，要實際在外生活一陣子，才能切身體會，也進而發覺臺灣的好。

