

學生出國研修心得報告內容大綱

研修學年度/學期	106學年第2學期
薦送學校、系所、年級	台北科大車輛工程所二年級
中文姓名	余建宏
研修國家	德國
研修學校	Hochschule Trier



圖一. 臺灣交換生與Hochschule Trier新校徽合照

一、緣起

1. 德國在車輛領域上的發展已有百餘年的歷史，除了在研發適合各式車輛上貢獻非凡，也因技術的成熟、卓越，讓車輛工業在德國成為兼具藝術及科技的集大成產物。此外，德國在車輛各系統的人才培育上也是不遺餘力，教育上給予學生完備理論基礎及實務練習。由此，個人認為，如能得到德國研修的機會，穩紮穩打，並向德國先進、同儕請益、交流，在車輛領域方面定能有長足的學習和進步，並在過程中洞悉車輛工業整體的發展趨勢。
2. 自小對德國歷史、文化相當感興趣。此次申請交換生，除了進修車輛相關專業知識外，更重要的是在不易得來的環境薰陶下，逐步了解日耳曼民族的生活點滴，從過程中學習其對工業要求一絲不苟，對藝術追求完美詮釋的精神；此外，想清楚分析德國人的思維、習性，精練的語言能力是必備的。本身在學期中有進修德文，且深知工欲善其事必先利其器及耳濡目染的道理。企盼此行，能將語言能力進展到新的境地，並從之中學習文化精神，而不單單只是針對語言的認識。

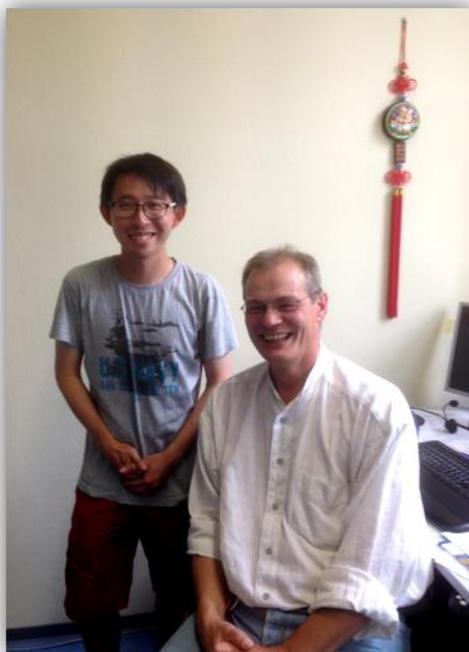
二、研修學校簡介

此次前往研修的學校為特里爾應用科技大學(Hochschule Trier)。此校位於德國西部萊茵蘭-普法茲邦，一座歷史悠久的都市--特里爾。城市不大，但由於其為舊時選帝侯駐地而留有濃厚羅馬風格的都市規劃及古蹟，迄今仍保存著，與現代人一同演進。此處生活機能良好但仍保持環境的清幽，有山圍繞及莫塞河

(Mosel)流經，整個城市以與古蹟及自然保護為發展走向。

學校分為三個校區，一為工科大部分科系及商科群所在的主校區 – Schneidershof，位於山腰上；一則是 Irminenfreihof 校區，以設計群學系為主，此外，開給交換生的基礎語言訓練(德文課)也在此處。最後一個校區不在特里爾市內，位於 Birkenfeld，以環境科技相關科系為主。

校內提供大量公用電腦及軟體免費給學生使用，大部分課程、專題的軟體皆可取得並使用，亦可將檔案透過連學校 VPN 後，在自己的筆電內使用軟體。此外，學生餐廳及影印室已使用電子化付費，可透過信用卡及現金加值學生證後使用。



圖二. 該校專司國際事務的老師



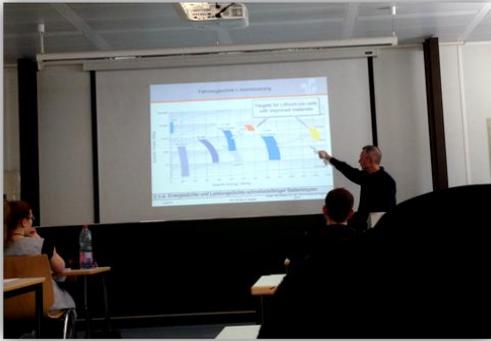
圖三. 從山上的校區位置向下看的風景

三、國外研修之課程學習(課內):

(I) 第一門課程

課程名稱：Aufbau & Sicherheit (車輛結構及安全)
課程類型：課堂教授、軟體實作
課程時間：一週4堂，共計半學期
上課語言：英文
選修心得： <p>雖然名為車輛結構及安全，實則將車輛整體發展道出，讓學生能更清楚知道發展走勢及原因，進一步加深學生對車輛結構及安全的認知及技術層面能力。</p> <p>課程從車輛型態及條件訴求出發，先是了解車輛初期樣貌，以地區性需求為主決定車輛特性，接著擴大市場，並設計出適用於各種不同使用環境的車輛，同時使零件規格化，使製造的流程加速、維修方面的效率提高，並將成本降低。此外，也透過提出不同的車架樣式，搭配上NCAP歐洲新車鑒定程序的安全規範及測試情況，導出在成人、孩童安全方面的設計邏輯。在40%偏位撞擊、側撞等測試時，車輛前方的保險桿、引擎潰縮吸收撞擊力道，並由A柱後鋼樑保護乘客，搭配上硬體 -- 安全氣囊、安全帶及兒童座椅，將緊急剎車或者強力碰撞的外力(即加速度)吸收；及軟體 -- 如AEB(Autonomous Emergency Braking)，讓系統提早介入，提早降低車速，減少重傷及死亡率。接著透過簡單計算，並加入人體可承受G力、安全氣囊做動時間及車輛系統為邊界條件，分別得到納入部分安全系統構件後的差異及效果，同時確保人體受到的傷害降至最低。</p> <p>此外，車輛安全有車體強度、應力分佈及疲勞破壞等等的考量，因此在分析方面相當吃重，而為了快速進行模擬，需要軟體來輔助，如Hypermesh建立模型網格，加入施加的外力、限制條件(Constraint)、物體作用特性(設置Card)及相互作用關係(即接觸情況，Contact)，並在模型建立完後轉換格式並以Ansys進行求解，確定力量作用情況，進而評估物體破壞可能或者應力較集中處。</p> <p>本堂課納入了相當多以實際例子解釋計算的目的及結構的設計理念，老師也透過許多試驗及車禍情況說明歐規嚴格的原因，可使學生較全面且清晰地了解到車輛安全的發展走向。</p>
上課照片： 
圖四. 課後研究車體結構

(II) 第二門課程

課程名稱：Antriebe – 動力系統
課程類型：課堂教授
課程時間：一週2堂
上課語言：德文
<p>選修心得：</p> <p>來到德國，不免會想，德國課堂中，老師及學生是怎麼互動的?用德文上課的感覺是什麼?大家會用什麼樣的話來表示同一個東西?正巧，在課程選單上顯示出一個以車輛動力系統為主的課程，恰好與我的學習範疇重疊，因此在對德文及德國上課模式的好奇心驅使下，選修了這門課。</p> <p>和授課老師表明修課意願，老師笑笑地說，他不會因為有交換生就放慢速度，但有問題盡量來問!</p> <p>當然，由於是德文授課，加上自己的德文能力不佳，前幾次的上課幾乎是鴨子聽雷，即便是熟悉的範疇，也因為語言的不熟產生了距離感。然而，透過自己查了大量字詞，搭配查詢資料及相關影片，從中勾勒出老師上課想傳達的訊息，並在有疑問之時與同學討論，並把共同問題整理完後向老師請教。大概歷時一個半月即可有所起色。</p> <p>基本上同學都很願意跟交換生討論內容，有疑問也會盡可能地提供所知，甚至是意料之外地熱情。但由於德國學生普遍在英文方面不盡然熟練，因此也常常會有雞同鴨講之時，不過與同學討論可以在一定程度上地了解德國學生對於同一個問題的看法有相當程度的個人見解，透過討論便可有所收穫；老師則很樂意讓學生問問題，不厭其煩地解惑。我曾因問問題，向老師請教了將近半小時，老師卻始終保持笑容地回答，並向我確認都已經理解才讓我離開。經過這段時間的學習，不只讓我學習到新的理論知識，也讓我理解到對待需要幫助的人，得盡力協助，但是教之方法、教之思想並引導其踏上軌道而非只擔任一個答案播報機。</p> <p>課程主體為動力系統，然而上過課後才了解，這堂課涵蓋的內容相當廣，從車輛動力學、內燃機、各大型系統，如煞車系統及變速系統相關內容等等，可謂已將眾多相當重要的車輛基礎知識納入課程中進行討論。想當然爾，內容相對來說也會較為複雜，提供的想法也會較深刻些。</p>
<p>上課照片：</p> 
圖五. 老師於課堂提及鋰電池應改良之處

(III) 第三門課程

課程名稱：Deutsch für Anfänger – 初級德文
課程類型：課堂教授
課程時間：一週3堂
上課語言：英文
選修心得： 開放給交換生的德文課有分為初級及進階班，初級會從字母開始教，但進度相當快，而進階班則多為討論時事，即為提供給已學習許久，有較佳溝通能力的學生來選修。 個人覺得，初級班雖然從頭開始教授，但由於進度相當快，在一個學期左右的課從簡單句、Akkusativ到初階Dativ，從情態動詞到完成式，若只是稍有基礎，面對德國人仍無法開口說的同學可以考慮跟著老師的步驟重新學習，搭配上自學進度，將不清楚或有模糊地帶的地方釐清，並在生活中多多練習與討教，也是能夠短的時間內有所成長。個人也有問老師部分課外的內容，如以德文授課的課程內容，從看不懂的字詞或者句型下手，了解基本文法，也可從得知一句話背後的意義。(註：即便在中文裡表達的是一樣的想法，德文卻有不一樣的說法，可能參入了情緒及急迫性等等因素，使整句的意思及情緒表達地更直接而有邏輯，這也是學習語言的重點之一) 若以具備一定口說寫作能力的同學，請選讀進階班，給自己挑戰，也將視野拓寬，瞭解國外局勢動向及人們的看法。

(IV) 簡短課內總心得

- 德國學生在上課時的提問並非踴躍，但每個提問都像是將自身定位成工程師般，在一陣思考後審慎提出，而老師接到問題後進行思考並與學生討論，這樣的互動比較像是一同討論、一同學習及前進，而非像許多國內教授，以教授姿態教授課程，給學生一股遙不可及的感受而望之卻步。
- 一個地區中，人民的習性及其衍生的文化及環境造就一個地區的發展。舉凡社會結構、工商業發展皆在範疇中。和同學在課業的討論不僅可以加速知識的長進，更能藉此學習到當地語言使用的習慣，相輔相成，從理論中學習德文，從德文中洞悉理論內容中想表達的意念。雖然僅短短的四個月，但透過與當地同學的討論、交流，對於該國的文化、工業及商業運行的認識有加倍的快速且有效果。

四、國外研修之課程學習(課外)

(I) Hannovermesse -- 漢諾威工業展：

漢諾威工業展為德國甚至是歐洲區最大的工業展覽，展覽內容包羅萬象，舉凡機械、電子、電機、車輛、資訊、自動化及能源等等，內容直指當前最火熱的題目。以德國重點工業--車輛為例，展出的內容並非以現有的油車為主，而是主打以氫為燃料電池為主要轉換能源的車型、相關硬軟體設備以及配套。以往強打以電為主要能源，強調此能源的乾淨及環保，然而，從電池的製造過程即可得知其對環境的污染不亞於油車，且目前電池技術尚不足以提供較長程的運輸，而電力補充站也尚未能廣設，相對於目前已普及且大眾極為仰賴的油車而言，尚不足以成為替代方案。相對而言，目前的氫能可以用低壓液態的方式儲存及運輸，這樣的方式可用以發展許久的液壓桶技術來完成任務，僅需再加強運輸穩定性及安全性並降低成本，而氫能的抽取透過電解水或甲烷，基本上也可減少初步能源轉換帶給環境的污染；能源使用後排放出的產物即為水，如此即可確保整體車輛帶給環境的污染能減少。雖然還有很長一段路要走，也和電動車一般需要廣設加氫站使得使用效益提高，但相信會是一個車輛的轉捩點。

漢諾威工業展的參觀消息及票都是從系上老師在上課時提及，須明確向老師表示想要參加，才能領到免費的票及搭到展場的巴士座位。(負責的老師通常很忙，最好能學期一開始就向老師提出意願。)



圖六. 漢諾威工業展

(II) Sailing Exkursion im Niederland -- 荷蘭風帆訓練：

每年的5月，機械系及車輛系會合開一個風帆及動力小艇的執照訓練營。性質有點類似台灣的駕訓班，讓學生訓練約10天的時間並進行考試，分為筆試及實際操作。這邊需注意，因為筆試只有德文，對於交換生而言相當困難，除非有相當好的德文能力，不然只能把這次訓練當成體驗營。

在實際操作方面，由兩個人分別操控主舵及副舵來操控船的方向及速度，訓練主要包含簡單的轉彎、Q彎(大迴轉彎)、人落水時救援並隨時判斷風向，避免船隻速度過快

或者無法前進；出發及靠岸也都有技巧需要注意，出發需張帆來提供船動力駛離岸邊，準備靠岸時則由主舵手支配全船人員輔助，鬆開次帆降低速度，人員準備登岸，將船固定在岸邊固定柱上；另外，由於風帆需要升帆，靠岸需要將船固定，需要有各式各樣的繩結來固定，各個部件皆有一定重量，若未能固定好，帆落下甚至會造成人員重傷甚至死亡，因此用恰當的繩結來紮實固定帆或船隻相當重要的，因此在繩結上的學習也是這次訓練的重點之一。除了以上基本的操作之外，由於風帆及動力小艇的操作須隨時應付海上的交通狀況，因此需特別注意航向上有沒有其他船隻，也必須清楚知道誰擁有路線使用權。訓練過程會有不同的教練或老師來指導及經驗傳授。

在操作方面是由兩個人一起操作，為求將訊息準確傳遞，主舵及副舵手在每個操作上都有口令，例如:Wende（轉向）、Halse（改變風對帆的施力方向）、Man oder Boje über Bord(有東西或人掉到水裡)等等，各個有縝密的操作流程及指令交代。若沒有良好、準確的溝通，將會造成操作上的衝突，更可能造成海上交通的混亂甚至人員的受傷，因此需要相當注意，這也需要每一位風帆士銘記在心。以下的範例為轉彎的口令：

A : Alles klar zu Wende?

（準備好轉彎了？）

B : Alles klar!

（準備完畢）

A : Raa!

（轉唄！）

這樣類似的指令加上動作反覆練習，將之練習成習慣，才有辦法自在操控風帆及小艇。



圖七. 荷蘭風帆訓練

五、與台灣學習環境之比較：

- 德國的上課中，老師扮演引導與學生討論的角色。老師不會馬上給予答案，而是在與台下學生經過簡短討論後提出見解，得到最終的想法。因此想要獲得多一些知識，可多提出疑問或想法，調整自己對車輛的認知。
- 課外詢問問題方面，基本上老師會希望同學在上課時盡量提出，但仍接受私下與老師約時間請教問題。而過程中也會和上課相似，採用引導思考的方式解惑，時間會花上許多，但成效也越佳。
- 選讀課程及完成修課是兩回事，選修課程僅僅是讓自己能得到老師上課的簡報以及訊息通知，考試需要學校系統中註冊(有時限需注意)，若未註冊則代表自己沒有修這門課，而成績單上也不會出現這門課的成績。
- 通常會有幾個系合組的一個校方單位提供學生詢問課堂問題，也有自習及討論的空間。此單位的性質是學生會也是討論室，沒有任何限制，任何系都可以加入討論。

六、研修之具體效益：

- 了解在不同學習環境下應採取的求學方法，以適應在不同語言下的學習。
- 加強德文能力(以讀及說成長最顯著)。
- 增加獨立解決問題的能力，也增加與同伴合作應對問題的意識。
- 學習在面對不一樣的地區文化及人民習性時應表現的態度及避免文化間的誤會及隔閡。
- 建立獨立的生活能力，並可沉著面對困難、問題並逐一突破，達成目標。
- 了解建立互信、尊重及守約的重要性，或許在台灣，在學校有學生的身分庇護自己失約或遲到，但往後面對客戶端將沒有任何的保護；也或許常會質疑專業人員的言詞，但若未建立互信及尊重，則人們的距離疏遠，甚至增加摩擦。不論國內外，此三習慣不只是必須，而且是基本。
- 了解車輛甚至各工業領域的發展趨勢，並了解各個地區的規定，並深知原因所在。洞悉趨勢才能走得長久。

七、感想與建議：

遙想整個出發去德國的過程蠻跌跌撞撞的，申請簽證及限制提領(變向的財力證明)碰到了一些問題，跑了幾趟才處理完畢。入學通知也是等待許久才領到(差不多是在出發前的兩個半月左右)。不過也藉此機會，也培養了蒐集資訊的能力及耐心。最後也有驚無險地完成了手續出發。

至於當初申請交換生時，雖然洋洋灑灑寫了許多想要完成的事，但其實心裡主要是希望看看當地上課時老師與學生之間的互動以及透過在當地生活嘗試學好語言，沒有多思考會遇上的困難。來到這裡之後，立刻受到文化上的衝擊，諸如公車下車時，除了按第一次鈴告知司機要下車外，走到下車的門旁，等待車停止時，還需再按一次鈴才能打開門下車，不然就會聽到司機大喊”Warum steigst du nicht aus?”(為何不下車?)；在德國，當地人其實不太喜歡人劈頭就說英文。諸如買民生用品等等，詢問店員問題常常會收到滿臉的不耐煩及幾句打發的德文，當然，不會得到解答，此時便是學習的好機會，詢問有經驗的同學或者宿舍同儕，上網查查資訊並揣摩意思及思考解決辦法和應對方法。--雖然碰到鐵板，但不以此卻步，這是成長的契機。

頭兩周後，大致上步入軌道，也走出自己獨特的生活方式。接著問題便是如何融入環境中，融入當地生活節奏，融入課堂中，也加入學生之間的討論中。大學裡的老師基本上都很客氣，也願意在學生遇到困難時提供協助，即便有時語言而有雞同鴨講的情形發生。特里爾的學生(或許是整體德國人的縮影)基本上不會主動關心交換生，也會保持一副相當高傲的態度，但若向他們請教問題，則會發現，德國學生其實相當熱心，也會盡量用簡單的英文回答問題，最後甚至會向我確認已經了解才結束對話。上課的部分，我選修了一門英文授課及另一門德文授課的專業課。英文授課的“Aufbau und Sicherheit(車輛結構及安全)”，老師相當熱心的將以往用德文授課的課程改成英文授課及英文資料。在上課中生動的將車輛發展、安全設計理念、歐洲及其他地區法規做比較，也會向臺灣交換生問一些車輛相關問題做一些比較，讓每個學生能對這樣的差異及各個環節更有感受；德文授課的Antriebe(車輛動力系統)，將許多車輛相關基礎知識納入其中，作一個混合式的介紹，諸如車輛動力學、動力學、車輛結構及煞車、變速系統等等的介紹，由於彼此相關，透過老師詳盡的介紹，拓展了自己對於車輛的認識，也體會到德國人在車輛研究方面的深入，同樣的事情卻有如此深刻的看法(同樣的內容，有些是台灣碩士的課程)。此外，必須提到的是，當我告知授課老師我的選修意願，老師說他不會更改原計畫，改用英文授課，也不會為了一個交換聲刻意放慢速度，但上課有問題盡量問，也可以去找他私下請教。修課初期頗坎坷，但經過不斷的學習德文使用方法，加上上網查資訊搭配上課的內容，並將不清楚的地方與同學討論，向老師請教，慢慢有了起色，也慢慢地增加上課聽懂的比例(雖然還是沒有太高)。事後仔細思考才知道老師希望自己突破眼前困難的用意，也為自己得以有所成長而喜悅。

除了修課，還在研修過程中參加了一些校外活動，諸如漢諾威工業展及荷蘭風帆訓練。德國的教育很講求知識與實作的結合，鼓勵學生洞悉當前趨勢，將所學貢獻在能有效為人類帶來福祉的地方。因此在漢諾威工業展方面，校方開放許多系所申請免費票並提供免費交通巴士前往。過程中了解到目前整體歐洲工業發展趨勢，也讓我有機會能夠一窺其他領域的先進們想提供什麼樣的科技來讓世界更便捷；荷蘭風帆則是第一次讓我體會到風帆的魅力。在荷蘭風和日麗，在一望無際的內陸河內享受著風的吹拂及水的潺流，同時學習操作風帆，一睹此處的風采。由於不曾操作過，也不曾待在海面上那麼久，剛開始訓練挺累的，但透過不斷的練習，較熟悉風帆及海的習性後，再回頭看此處風景，又有了不一樣的感受。雖然最後因為筆試是德文而無法參加風帆執照考試，但讓我學會如何在了解天氣、風向及海的狀態後操作風帆及小艇的方法，對我而言已是相當大的收穫。

在這次交換中讓我學到最多的是語言的使用。剛開始的前一周，那種幾近文盲的情況真教人覺得恐懼，為此，在每次的購物除了考慮物品價位，還在市場查單字，回去記帳則將發票上不知道的字寫下來，逐一查，了解意義(例如:同樣是礦泉水卻有許多不一樣的成份，有無氣泡，即Still，有氣泡，即mit Kohlensäure，有時也會看到mit wenig Kohlensäure，有些人會以瓶蓋顏色判斷，後來證明，還是很容易碰到自己不想要的，沒有搞清楚有時真會很頭大)。另外，除了上學校提供的初級德文，我到一個名為“Fachschaft”的地方請教學生德文及專業內容，將生活上所碰到不知道意思的德文或者想了解的句子意思當作題材提問，並逐漸累積德文字詞用法及文法，嘗試與德國學生交談，起初溝通有些困難，常講一句德文後又改回英文溝通，但隨著時間累積，也漸漸地有辦法以德文做簡單的表達，雖然不至於能以全德文進行交談，但也能相當大比例地以這個第三語言表達想法。唯需要花上不小一段時間及精力來頗析語言結構，

但以學一個語言而言，已是最輕鬆而有效的方式！

生活方面的體會以食衣住行分類：

食：由於歐洲的餐廳、店面的伙食相當昂貴，基本上除了中午吃學生餐廳(2.8歐元)，都會是自己在宿舍處理。對於烹飪經驗不足的我而言，煮飯是一個挺麻煩的問題。好在台灣的交換生會聚在一起，合作處理晚餐。不過日子一穩定下來便想獨立做菜，起初為了測試各種味道及口感的搭配，造就了許多奇形怪狀的料理，賣相也與實際口感相同，但在熟悉素材及佐料的特性後，做菜慢慢成為享受，也讓自己的作菜的技巧漸漸有所成長。

衣：德國的日夜溫差較大，在春季變化稍小，最低溫可到1度，通常會在5~12度間，而夏季則溫差相當明顯，平日可能到25度，晚上就剩10度，因此勿鐵齒，帶一件厚衣或外套絕對可以讓自己免於冷死在外頭。

住：這次的台灣交換生皆住在離學校不遠處的Cusanushaus，為一間頗有歷史的宿舍。男女混宿，有來自各個國家、地區同學。內有公用的洗澡間、廁所及廚房，房間則有冰箱、暖氣及幾個櫃子。大致上的物品齊全，若需要熱水及其他讓生活更便捷的器具需要自行購買。另外需提及的是，若要入宿或離宿，除了與宿舍負責人簽約外，另須向負責人領取租屋證明，並到市政廳(Rathaus)辦理戶口登記，才算有效，且帳戶及學校註冊會需要戶口登記方能辦理及開通。

行：德國的短程交通工具比起台灣較不密集，因此除非路程較遠(單趟40分鐘以上)，選擇走路會是個比較方便的選擇。此外，憑學生證，在特定都市內搭ICE外的交通工具皆免費(如為特里爾學生，即可搭市內的公車或者北到Koblenz，南至Saarbrueken)；長程交通則有相當多的選擇，如RE、RB、S Bahn、U Bahn等等，可快速抵達較遠的城市。

這次特別感謝有臺灣到德國讀書的鄭同學幫忙處理一些剛到德國時需要處理的一些問題，諸如學校雜費匯款、註冊事宜、民生用品採買及市區介紹、交通使用方法、通信及德國生活小撇步，讓初期在德國的生活能夠快速進入軌道，也讓我能有更多一點機會能多看看德國的環境及人文，更深刻地沉浸在名為「德國」的墨水裡。

註：仍有許多生活上需注意的地方、出入德國需要辦理的手續及遊記。然因內容族繁不及備載，僅列出與研修直接相關內容。有意了解更多詳情者再請私下詢問。

赴外研修調查表

姓名：余建宏 所屬系所 / 年級：車輛工程所 二年級
聯絡資訊(同意公開)：why70928@gmail.com
研修國家：德國 研修學校：Hochschule Trier
研修學期：上學期下學期 當地研修科系：Maschinbau /
Fahrzeugtechnik
研修期間：西元 2017 年 3 月 20 日 至 2017 年 7 月 13 日

初期規劃

選擇此校原因：此地為舊時數個擁有選帝侯的地區，在人文及建築上留有羅馬時期刻下的深刻痕跡，相當適合前來了解舊時與近代文化的融合情況；此校提供車輛相關科系修讀。

是否有相對應科系：是(系所名稱 Maschinbau / Fahrzeugtechnik)
否

校方網頁網址：

http://www.hochschule-trier.de/index.php?id=601&no_cache=1 (該校國際處)

赴外學校申請

何時開始準備資料：西元 2016 年 2 月 1 日

何時繳交資料提出申請：西元 2016 年 3 月 2 日

何時獲得錄取通知：西元 2017 年 1 月 6 日

是否需繳交保證金：是，\$__(新台幣)否

申請所需資料清單(若有網址請提供)：

<http://www.hochschule-trier.de/index.php?id=16594&L=1> (每年皆有微調，以校方要求為準。)

研修學校聯絡窗口(International Office of Hochschule Trier / Christoph Lex / Tel : +49 (0) 651 8103 515 / E-mail : lex@hochschule-trier.de)

簽證申請

是否需要申請簽證：是否

簽證費用：新台幣約 2000 元(60 歐元)

申請/核發簽證單位(如駐台辦事處)：德國在臺協會

申請簽證單位官方網址：

http://m.taipei.diplo.de/contentblob/3335408/Daten/7132067/Download_Merkblatt_Studentzulassung_Ch.pdf (每年皆有不同，參照網站上要求)

為準。)

申請所需文件(請逐一列出): 每年皆有不同, 參照網站上要求為準。

申請所需時程: 大約一個月(申請日期 1/10) (取得日期 2/16)

簽證流程: 繳交簽證及限制提領帳戶申請資料, 待簽證申請成功後, 把旅遊保險及基票資訊傳真給協會, 過大約一週半即可領得護照(郵寄)。(每年皆有不同, 參照網站上要求為準。)

註: 簽證需申請限制提領帳戶(Sperrkonto), 假如申請半年, 就需要存入半年的費用(例如一個月需存 720 歐元, 去半年就是 $6 \times 720 = 4320$ 元)。多存可以多提領, 但由於這筆錢在到達德國開通前是凍結的, 通常會再扣掉 150 歐元的費用解凍; 帳戶申請費用為新台幣 680 元。

出發前準備階段

機票何處購買: ?? 購買網址: ??

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

課程與學分抵免

學期起始日期: 2017 年 3 月 20 日~2017 年 8 月 31 日

學制(學年劃分)是否與台灣相同: 是 否??,

可申請科系及課程(Maschinbau - Fahrzeugtechnik / Aufbau, Deutsch fuer Anfänger in English, 所有課程基本上都可申請, 但只有前述兩者為英文授課。但體會全德文授課的機會少之又少, 鼓勵可以嘗試看看。)

選課方式: 線上選課 紙本選課 其他:

選修學分數上限與下限: 交換生無限制, 僅須完成北科或者教育部提出的要求。

是否可跨系選課: 是 否 其他: 附註: 基本上課程都可以選讀, 但須注意德國課程需申請考試, 否則視為沒有修課, 意即選課及選考試是兩回事; 碩士不能自行選擇學士課的考試, 需先告知老師填表格處理。)

課程難易度: 困難 普通 容易

授課語言: 僅 Aufbau und Sicherheit, Deutsch für Anfänger 為英文授課。

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:

Aufbau und Sicherheit 學分：ECTS 5

Antriebe 學分：ECTS 5

Deutsch für Anfänger 學分：ECTS 5

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

此學校提供德文初階語言課程，可供沒有德語基礎的同學認識德文，已學過德文一小段時間者也可透過此課複習，並可與老師討論，加強德文能力。/ 須購買課本。課堂以課本內容為主要授課內容。老師也會在適當時機提供額外的教材增加較困難部分的練習。/ 申請單位：可透過此學校國際事務處的 Christoph Lex 先生進行申請，須於開學前告知，方便校方作業。

學費

當地學校需繳交費用

學費：

是，約\$__(新台幣)否

是否需購買教科書：

是，約\$ 650(新台幣)否，來源：可在學校圖書部或者市區大型書店購買，價格大約落在 20 – 23 歐元。

其他項目：雜費(德國只有雜費，無學費) 費用：266 歐元，大約 8700 台幣。

是否提供獎助學金：是否

住宿

住宿地點: Cusanushaus (Studentenwohnheim, Katholisches Studentenwerk Trier e.V) / Zurmaiener Str.

住宿申請時間: 2017/1

是否需要保證金：是，\$ 450 保證金 + \$ 186 第一個月住宿費(約台幣 21000) 否

學校是否提供宿舍：是否 (需提早與對方學校洽談才有機會)

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：由對方學校的國際事務處老師代為尋找及洽談。

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

\$186 歐元_(6,000 台幣)一週一個月一學期

就您所知，其他房型費用：

單人房：\$(新台幣)一週一個月一學期

雙人房：\$600 歐元_(約 20,000 台幣，兩人分攤)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

學校附近交通工具(距離可以步行距離計算)

公車站名：Hochschule Trier (距學校距離：就在該校停車場旁及天橋下)

計費方式：

火車站名：Trier Hauptbahnhof (距學校距離：??km，約 40 分鐘路程)

計費方式：持學生證可免費搭乘，若未帶學生證，搭乘一次須 2.2 歐元(公車)

捷運站名：(距學校距離：)

計費方式：

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

住宿附近交通工具(距離可以步行距離計算)(若鄰近學校，此項可略)

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：)

計費方式：

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

***整體總開銷**(含簽證費、機票開銷、學校雜費、住宿費、生活費等所有開銷)：約新台幣 17 萬(不含物品寄送或禮品購買。)

生活

當地平均溫度(攝氏)範圍：冬季約 5 – 15 度，夏季約 20 – 25 度，若有下雨可落至 10 – 15 度

衣著建議：冬季基本上必須穿著外套，即便早上天氣可上看 15 度以上。夏季則須穿著薄長袖，因為也有可能在夏天出現 10 度以下低溫。

當地與台灣之時差(快或慢幾小時)：-7.00，日光節約時間後調整至 -6.00

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，註：德國人普遍能講基礎英文，但多少有些排斥劈頭就說英文的人。

當地主要語言：德文 其他語言：-

當地物價與台北之比較：

德國 特里爾 vs.台北為 1.1 比 1。普遍來說生活物資價格與台北相近，像牛奶、起司、火腿等等製品在德國較便宜；海鮮類則貴了許多。(此項物價比較不包含餐廳價格)

生活用品採買地點

學校附近：由於學校位於山腰處，因此附近沒有市場及醫院及藥局，因此需要購買物資或者辦事需要前往市區(Porta Nigra 後方街道及火車站附近)。

請以條列式簡單說明店名、交通位置等

Aldi – Porta Nigra 對面街道上，徒步可到。

Norma - Porta Nigra 對面街道上，徒步可到。

Rewe – 在市政府旁。

Kaufland – 在 Trier Hauptbahnhof 旁。

醫院診所與藥局

Krankenhaus : Nordallee 1

Apothek : Porta Nigra 附近有 3 家以上

Dm : SimeonsträÙe 45

學校附近：請以條列式簡單說明店名、交通位置等

看診或就醫費用：未使用過所以不清楚，所需證件：**AOK 醫療保險卡**

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：類型：價位：步行距離：

餐廳名稱：類型：價位：步行距離：

其他建議

基本上因為餐廳相當昂貴，所以沒有在特里爾市內用餐的經驗。

其他

該國家或該學校提供之其他補助或福利

在德國，不論是本地還是國外學生均享有相同的福利。在搭車方面，在特定區域內的火車、公車搭乘免費(Trier 以北至 Koblenz，南至 Saarbrueken)，唯火車的優惠僅適用 RE, RB, IC 車種，不含快車型的車種(如 ICE)。

其他建議

由於以往交換生會依協會簽證要求及學校註冊要求申請台灣旅遊險及健康險，因此手續較為麻煩，且花費甚鉅(旅遊險約 8000 元，健康保險在德國，以 AOK 為例，一個月 90 歐元，大約台幣 3000 元)。因此想了解有沒有辦法能夠取得兩者條件兼具的保險，減少保費支出，也減少手續及等待時間。