



RESEBERÄTTELSE

Namn

År och termin för utbyte

Jacob Lundgren

HT2023 (hösttermin år 4)

Utbytesuniversitet

National University of Singapore

Utbildningsprogram

Civilingenjör Industriell Ekonomi

Min utbytestermin på National University of Singapore

Innan avresa

Från det att jag började på KTH visste jag att jag ville delta i ett utbytesprogram. Detta blev verklighet under mitt tredje år, då jag ansökte om ett utbyte för höstterminen i mitt fjärde år. När det kom till valet av utbytes skola och land, var mitt beslut drivet av ett sug att resa och utforska vid sidan av mina studier. Jag ansökte till National University of Singapore (NUS) för att dra nytta av dess akademiska rykte och möjligheten att uppleva en blandning av olika kulturer i hjärtat av Asien.

Inför avresa började jag söka upp vilka vaccinationer som var nödvändiga att ta, detta omfattade ett besök till vårdcentral och lite konsultation kring mitt reseläge vid sidan av studierna. Jag tog de flesta vaccin som blev rekommenderade och jag rekommenderar att göra samma. Utöver det här, krävdes vaccinationsbevis för Covid-19, där skolan kräver utdrag från alla tre sprutor, så ett hett tips är att fixa detta i förväg så att ni slipper handskas med det här nere i Singapore.

För att få studievissum i Singapore, var processen relativt simpel men det krävdes en del administrativa steg. Jag behövde förbereda och skicka in olika dokument, samt en del betalningar. Däremot, att söka kurser på NUS var en ganska jobbig process och skapade en del huvudbry. I och med att jag läser datainriktningen, mer specifikt maskininlärning spåret, behövde jag läsa en del datakurser under mitt utbyte. Jag märkte snabbt att NUS har strikta förkunskapskrav på datakurser och under första antagningen blev jag inte antagen till någon datakurs. Av dessa skäl visste jag på förhand att jag skulle vara tvungen att läsa en kurs på distans, men därnere löste det sig med många kurser och lyckades tillslut få datakurser. Därav min rekommendation till framtida utbytesstudenter som läser datainriktningen inom Industriell Ekonomi är att titta upp noggrant i förväg vilka kurser som finns tillgängliga och deras förkunskapskrav.

Ankomst

Jag och mina rumskamrater anlände till Singapore en dag innan inskrivningen, och själva mottagningen för alla utbytesstudenter startade en vecka senare. Detta gav oss lite tid att utforska Singapore och bekanta oss med den nya miljön och skolan. Mottagningen var något under våra förväntningar; det fanns några aktiviteter, men antalet platser var begränsade. Min rumskamrat ansökte om en fadder och jag rekommenderar verkligen detta, eftersom man lär sig små knep som gör livet på NUS lättare i början, särskilt när det gäller studierna.

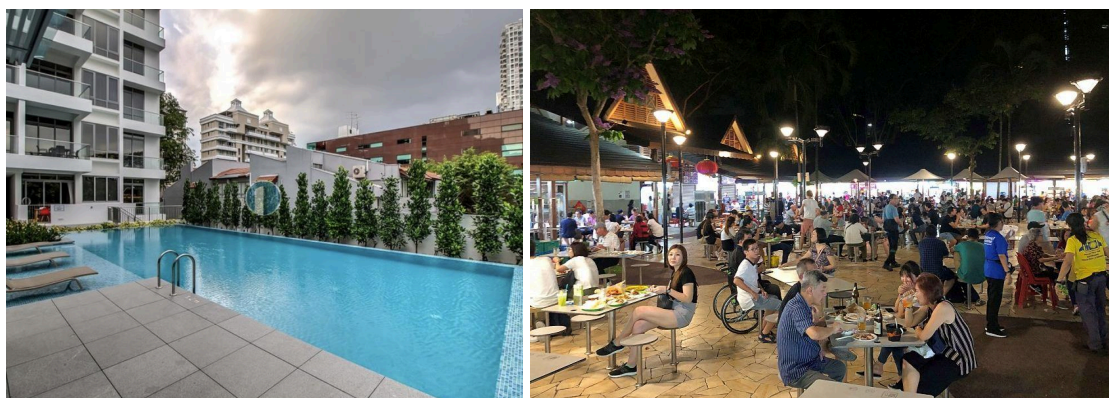
Ekonomi

Finansiellt klarade jag mig ganska bra på CSN bidrag och lån, där man även kan söka utökad lån för utlandsstudier. Utöver det här, sökte jag även resebidraget från KTH på 8000 kr vilket var mycket hjälpsamt för att täcka flygbiljetterna. Utöver det här hade jag sparat en del inför utbytet då jag visste att kostnaderna i Singapore är generellt sätt högre än andra destinationer.

Boende

Jag ordnade boende tillsammans med två kompisar från Industriell Ekonomi som också studerade på NUS. Eftersom vi ville bo ihop, bestämde vi oss tidigt för att söka boende utanför campus. Vi undersökte flera alternativ och kontaktade olika mäklarbyråer. Slutligen hittade vi en lägenhet genom mäklarbyrån Metro Residences, belägen i området Newton. En nackdel med att ordna boende utanför universitetet är de högre kostnaderna. Boendet i Singapore är en av de största utgifterna, men fördelen med en extern mäklarbyrå är att man får en bättre uppfattning om vad man betalar för. Många andra studenter vi träffade i Singapore uttryckte missnöje med sitt boende på campus, där bland annat avsaknaden av luftkonditionering var ett problem givet det varma klimatet.

Om ni överväger att skaffa boende utanför universitetet skulle jag starkt rekommendera Metro Residences och deras lägenheter i Newton. Placeringen är utmärkt, nära Newton Food Court och bekvämt belägen mellan universitetet och stadens centrum. Dessutom är kommunikationen till universitetet från Newton mycket smidig, tack vare en tunnelbanestation med två linjer. Vi fick råd från tidigare utbytesstudenter att föredra boende närmare stadens centrum än universitetet, och det rådet stämde verkligen. Min erfarenhet tillsammans med mina rumskamrater blev mycket positiv tack vare vårt centrala läge nära Orchard och andra centrala delar av Singapore.



Vårt boende och Newton Food Centre.

Universitetet och studierna

NUS är superstort och är uppdelat inom fakulteter, där varje fakultet har ett litet mini-campus med olika restauranger och kafeterior. För att ta sig mellan dessa olika fakulteter finns det 7 olika busslinjer som opereras av universitetet samt Singapores egna kollektivtrafik. Inledningsvis skulle jag säga att den största skillnaden mellan NUS och KTH är de obligatoriska momenten. Varje kurs är, precis som på KTH, uppdelad i flera moment, men skillnaden är att på NUS är närvaro och andra mer aktiva deltagande komponenter en stor del av betygssättningen. På NUS uppmuntras studenterna starkt att delta i diskussioner och grupparbeten under lektionerna, vilket skiljer sig från KTH där fokus ofta ligger mer på individuella studier och tentor. De flesta kurser jag själv hade någon form av tenta som stod för cirka 50% av slutbetyget, där resterande 50% bestod av närvaro, inlämningar och grupprojeckt.

Kurserna ges på engelska, som är det officiella språket i Singapore. Det märktes väldigt snabbt att det är ett engelsktalande land i den akademiska miljön då samtliga studenter visade en hög nivå i sin engelska. Betygsättningen i varje kurs är även normalfördelad, vilket innebär att du oftast får ett preliminärt betyg (utan normalfördelning) och sedan ett slutgiltigt där skolan har tillämpat normalfördelning. Oftast brukar det inte skilja så mycket mellan det preliminära och det slutgiltiga. Under min studietid på NUS satt jag oftast vid Central Library eller School of Computing. Jag rekommenderar varmt Central Library då det finns många studieplatser och närhet till flera olika food courts.

Runtom på campus fanns det flera olika food courts där det fanns flera olika stall som man kunde köpa mat ifrån. En måltid brukade landa på cirka 40 SEK, därför var det oftast smidigare och billigare att alltid handla mat från dessa ställen än att ta med egen. Utöver detta fick man som student på NUS tillgång till flera gym och poolområden. Det fanns även en rad olika sportföreningar som utbytesstudenter fick möjlighet att gå med i.

Kurser

När jag sökte kurser, försökte jag välja så många som möjligt som jag kunde tillgodoräkna mot kurser hemma på KTH, särskilt eftersom många obligatoriska kurser på maskininlärningsspåret ges under höstterminen. Jag försökte också välja kurser så att jag kunde maximera möjligheten att resa under studieperioden. Det slutade med att jag läste fyra kurser på NUS och en kurs på distans från KTH. Kurserna jag läste på NUS var:

Obligatoriska kurser:

GEC1040 A Culture of Sustainability 4.0 credits: Kursen fokuserar på hur olika kulturer uppfattar och hanterar hållbarhetsfrågor, särskilt i kontexten av hållbar stadsutveckling. Kursen betonar vikten av att förstå de sätt på vilka miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter av hållbarhet är sammanflätade med kulturella perspektiv och praktiker. Ett centralt tema i kursen är att framgången i det globala hållbarhetsarbetet är beroende av en djupgående förståelse för de underliggande kulturerna och hur dessa kulturer interagerar med varandra, särskilt mot bakgrund av en ökande urbanisering. Under kursens gång var det två inlämningar och en så kallad mid-term som täckte första halvan av kursen. Den sista halvan av kursen examinerades genom en slutgiltig tentamen. Kursen i sig var väldigt intressant och kändes som att den låg väldigt i tid, men i och med att man är från Sverige, kändes mycket av det som togs upp ganska självklart.

Kursen tillgodoräknas mot kurserna *ME2321 Ingenjörarbete och globala utmaningar* samt *ME2322 Industriell omvandling och teknisk innovation*.

CS2107 Introduction to Information Security 4.0 credits: Denna kurs var en av de tuffare som jag läste på NUS. Kursen är en introduktion till datasäkerhet som täcker de flesta aspekter inom området. Kursens innehåll inkluderar bland annat: Klassiska/historiska chiffer, moderna chiffer och kryptosystem, webbsäkerhet, nätverkssäkerhet, programsäkerhet och åtkomstkontroll. Kursen bestod av programmeringsinlämningar, en midterm, närvaro, grupprojeckt och en slutgiltig tentamen. Något som jag särskilt tar med mig från denna kurs är introduktionen till så kallade Capture-The-Flags (CTFs), som är inlämningarna i kursen. Det handlar om att använda olika metoder som man har lärt sig för att hitta sårbarheter i program, hemsidor eller nätverksprotokoll för att återta en flagga, vilket är ett kvitto mer eller mindre på att man har klarat uppgiften. Den slutgiltiga tentamen var omfattande och täckte alla aspekter i kursen även om en del redan hade examinerats under midterm. Av alla kurser jag läste lade jag mest energi på denna, men i och med att den var en obligatorisk kurs kändes det ändå värt det.

Kursen tillgodoräknas mot *DD2395 Datasäkerhet*.

DD2380 Artificiell Intelligens: Denna kurs läste jag på distans från KTH. Jag valde att läsa denna kurs på distans eftersom jag inte kunde komma in på motsvarande kurs på NUS på grund av höga förkunskapskrav. Alla moment kunde lösas på distans förutom redovisning av labbar, vilket jag fick göra i januari istället.

Villkorligt valfri kurs

CS4243 Computer Vision and Pattern Recognition: Denna kurs var den mest intressanta som jag läste och den som jag lärde mig mest av. Eftersom jag läser maskininlärningsspåret var det väldigt relevant för mig att ta denna kurs. Modulen bestod av programmeringsinlämningar, grupprojeckt och en tentamen i slutet av kursen. Jag hade turen att läsa kursen med andra KTH:are. Detta gjorde att vi kunde hjälpas åt med olika uppgifter och arbeta tillsammans i projekt. Höjdpunkten i kursen var projektet, där vi fick möjligheten att utveckla djupinlärningsmodeller för bild-klassificering. Detta moment var väldigt lärorikt och jag tror definitivt att jag kommer ha användning av den kunskapen.

Kursen tillgodoräknas mot *DD2423 Bildbehandling och datorseende*.

Valfri kurs

GEX1005 Public Speaking and Critical Reasoning: Kursen är en blandning mellan retorik och kritiskt tänkande, där den största vikten läggs på retorikdelen. Kursen godkändes som en valfri kurs

inom Industriell Ekonomi. När jag valde denna modulen gick jag in med inställningen att det skulle vara en av de mindre krävande kurserna tidsmässigt. Dock krävdes det ganska mycket ansträngning eftersom det var nästan en presentation i veckan. Trots detta skulle jag rekommendera kursen eftersom mjuka färdigheter som retorik är mycket användbara.

Staden och landet

Singapore är ett unikt land med många sevärdheter och platser att besöka. När jag nu tittar tillbaka på min tid där, inser jag att det fortfarande finns ställen jag inte hade tid att besöka, vilket speglar stadens rika och mångsidiga utbud.

Något som är väldigt unikt med Singapore är säkerheten och hur rent det är på samtliga platser i landet. Gatorna är fria från skräp och offentliga utrymmen underhålls regelbundet, vilket skapar en behaglig och välkomnande miljö för både invånare och besökare. Staden är känd för att vara en av de säkraste i världen, och det är inte ovanligt att se folk lämna sina tillhörigheter obebakade i offentliga utrymmen. Detta skiljer sig lite från Sverige och tog lite tid att vänja sig vid, men till slut började jag själv tillämpa detta beteende, exempelvis när jag skulle iväg för lunch i skolan.

För att ta sig runt i de olika stadsdelarna i Singapore använde jag deras tunnelbanesystem, MRT, som är verkligen effektivt och möjliggör enkel och bekväm resa genom hela Singapore. En nackdel med deras kollektivtrafik är att den slutar gå vid midnatt, vilket innebär att man ofta måste ta taxi hem sent på kvällen. Jag rekommenderar att ladda ner apparna Grab och Gojek, som är motsvarigheterna till Uber i Singapore.

Bland de stadsdelar jag besökte var Duxton Hill och Chinatown två av mina favoriter. Duxton Hill är känt för sin charmiga blandning av historisk arkitektur och modern design, ett trendigt område med många restauranger och barer. Chinatown å andra sidan är ett mer pulserande och färgstarkt område. Marina Bay Sands och Orchard Road är också sevärd platser i Singapore, men de är något mer turistiga. I Marina Bay Sands finns det moderna byggnader och häftiga miljöer, som exempelvis Gardens By the Bay. Orchard Road är en lång shoppinggata med butiker i nästan varje fastighet. På kvällarna brukade jag och mina rumskamrater ofta hänga vid Clark Quay och Arab Street, som har många trevliga barer och coola miljöer.



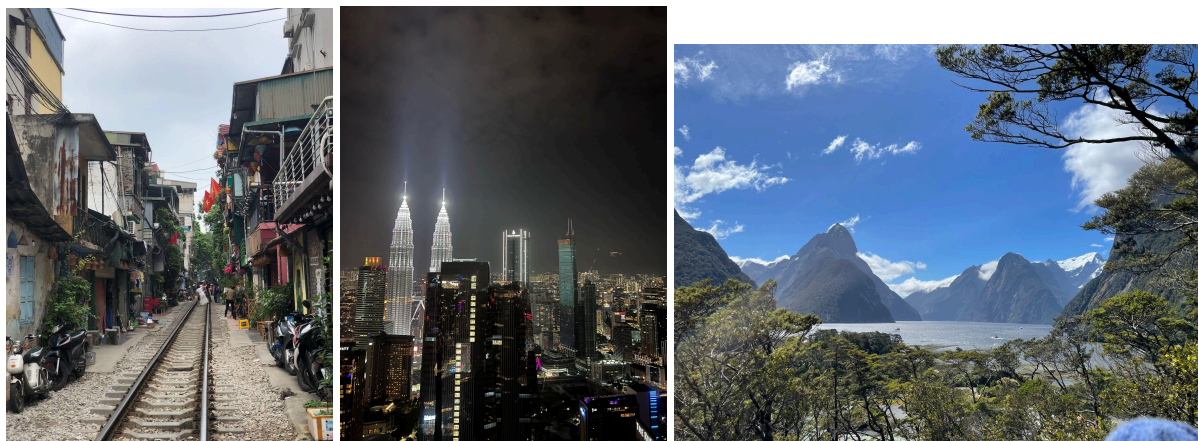
Gardens By the Bay och Duxton Hill.

Fritid och sociala aktiviteter

På fritiden umgicks jag med mina rumskamrater och andra utbytesstudenter, både svenska och icke-svenska. I Singapore anordnas regelbundet evenemang av staden. Ett av de mest minnesvärda evenemangen var nog Formula 1, som jag och mina rumskamrater besökte. En av de roligare aspekterna med Singapore är att hela landet engagerar sig i varje event och det blir en riktig folkfest. Jag kände redan dagar innan dessa händelser hur uppladdningen byggdes upp, vilket var en ny upplevelse för mig. Utöver detta besökte vi olika museer, barer, stadsdelar, matcentrum och restauranger när vi hade tid och möjlighet.

Under studieperioden valde jag och mina rumskamrater också att resa runt lite. Singapore är det perfekta landet att bo i om man vill resa i regionen, eftersom det är relativt billigt att transportera sig

till närliggande länder. Från vårt boende i Singapore reste vi till bland annat Vietnam, Indonesien (Bali), Malaysia, Australien och Nya Zeeland. De två sista destinationerna besökte vi efter vår studieperiod, eftersom en sådan resa kräver mer tid. En slutsats som jag kan dra från att ha bott i Singapore i ett halvår är att det finns utmärkta möjligheter att upptäcka Asien, och jag rekommenderar starkt att utnyttja denna möjlighet om man får chansen att åka på utbyte till Singapore.



Train Street i Hanoi, Petronas i Kuala Lumpur och Milford Sound (Nya Zeeland).

Hållbarhet

Eftersom Singapore är teknologiskt avancerat finns det goda möjligheter att resa klimatsmart och hållbart. Med hjälp av tunnelbanesystemet kan man enkelt ta sig till nästan alla delar av Singapore. De få gånger jag behövde åka taxi var sent på kvällen när tunnelbanan hade stängt. Dessutom är det möjligt att resa klimatsmart till andra länder, som Malaysia, genom att ta buss.

I många av de kurser jag tog uppmuntrade lärare och assistenter användningen av digitala böcker, både ur ett hållbarhetsperspektiv för klimatet och ur ekonomisk synvinkel.

Rekommendationer och övriga reflektioner

En av de stora fördelarna med att studera i Singapore är de goda möjligheterna att resa runt till närliggande länder, och jag rekommenderar starkt att utnyttja detta. Det är dessa resor som kommer att bli de mest minnesvärda delarna av mitt utbyte. Om du planerar att maximera antalet resor under ditt utbyte, rekommenderar jag att du lägger de flesta i början av utbytesperioden, då studierna ännu inte är i full gång. Dessutom rekommenderar jag att välja kurser utifrån schemat för att eventuellt få torsdagar, fredagar och måndagar lediga.