



Danmark – ett bekvämt utbyte under en pandemi

Innan avresa

Jag sökte utbytesstudier för att jag ville upptäcka något nytt och ville få en variation till studentlivet på KTH. Först tänkte jag på att åka så långt bort jag bara kunde, t.ex. till Japan eller Sydkorea. Men av egen erfarenhet av att backpacka i Asien visste jag att det skulle vara ganska stor chans att jag mest skulle umgås med andra europeer på ett utbyte i ett Asiatiskt land. Jag tänkte att om jag skulle åka till ett land där jag kunde prata det lokala språket, så skulle jag kanske få en bättre chans att lära känna lokala studenter. Men det sociala var inte den enda faktorn. DTU i Danmark har ett liknande ingenjörsprogram som mitt egna på KTH och de hade många kurser som matchade min inriktning på Datalogi mest (visualisering och grafik). Det skulle även vara väldigt smidigt att göra ett utbyte i Danmark. Man behöver inget visum och man behöver inte heller folkbokföra sig i Danmark om man bor där mindre än sex månader. Det var bokstavligen bara att packa väskan och ta tåget in i landet. En annan viktigt anledningen till varför jag valde att göra ett utbyte till ett grannland var att jag tror man ofta tar det man känner till för givet. Jag hade varit flera gånger i Köpenhamn på semester men aldrig riktigt upptäckt staden som jag gjorde under mitt utbyte. Jag lärde mig dessutom mycket mer om den danska kulturen. En sista men viktigt anledning till varför det blev Danmark var klimatsynpunkten, den klimatpåverkan jag skulle åstadkomma pga. mitt utbyte, med främst tanke på transporten till utbyteslandet. Jag tog tåget till Danmark vilket motsvarar ungefär 13 kg koldioxid vilket kan jämföras med 170 kg med flyg till Köpenhamn. Att flyga eller åka tåg till resten av Europa har ett större avtryck och jag tyckte att Danmark blev ett bra val ur klimatsynpunkt.

Ankomst

Jag anlände till DTU en vecka innan terminen skulle börja. Under den här veckan var det en introduktionsvecka där vi blev indelade i olika fadder grupper som vi umgicks med under introduktionsveckan. Introveckan var till för att dels lära känna nya människor men även för att lära DTUs studentliv. Det fanns en massa olika föreningar, alltifrån brädspel till segling till klättring. Som utbytesstudent kunde man gå med i nästan vilken förening som helst. Det flesta föreningar var gratis men vissa sport föreningar hade en liten kostnad för att bli medlem i.

Ekonomi

Jag fick ett erasmusstipendie från KTH vilket var ca 460 euro i månaden. Dessa pengar gjorde att jag med fullt CSN kunde leva ungefär på samma standard som hemma i Stockholm. Jag valde att ta ett merkostnadsån för att ha råd att resa mer inom Danmark men på grund av covid-19 pandemin blev det inga resor och jag sparade mycket pengar. Men under normala omständigheter skulle man klara sig som vanligt i Danmark med stipendiet och fullt CSN. Men om man vill göra flera resor bör man nog spara pengar i förväg eller ta ett merkostnads lån för utbytet.

Boende

Jag sökte om en bostad via universitet och fick en studentetta med eget kök/badrum 5 minuter ifrån campuset. Det var väldigt lätt att söka bostad via universitet men det gäller att göra det i tid. Hyran låg på 4500 danska kronor vilket motsvarade ungefär 6800 svenska kronor. Det fanns billigare boenden som låg ungefär på 3300 danska kronor men i dessa boenden delade man kök med andra. Lägenheten jag bodde i var nybyggd och av bra kvalite. Dock behövde jag betala en deposition på tre månadshyror vilket kan vara utmanande då det blev ungefär 18 000 svenska kronor som skulle betalas vid ett och samma tillfälle.

Universitetet och studierna

DTU har ungefär 7000 studerande och har 23 olika fakulteter inom olika områden. Det finns alltifrån marin och vind energi till datavetenskap och maskinteknik. Universitets området är ungefär lika stort som KTH och alla master kurser var på engelska. En stor skillnad var att det flesta studenter köpte mat i DTUs matsal där man fick en kraftig studentrabatt på maten. En måltid kunde kosta ungefär 40-60 danska kronor.



Jag brukade sitta och plugga i DTUs bibliotek. Det finns en tystvåning med upp och ned sänkbara bord vilket jag verkligen uppskattade. I källaren i biblioteket finns det även ett playstation där man kan game:a om man känner för det, helt gratis! Det finns även 3D printers som man kan använda helt gratis. Det enda man behöver göra är att anmäla sig till en kurs på en timme där de berättar hur den funkar.



Kurser

Jag läste kurser relaterade till datalogi främst inriktade på visualisering och machine learning. Det finns en 13-veckors period på DTU där man läser 20-25 hp utspritt på 4-5 kurser. Sen i juni och januari finns det en tre-veckors period då man läser en kurs på 5 hp på helfart. Dessa kurser är oftast projektbaserade. Jag läste jag fem kurser samtidigt under 13-veckors perioden som sammanlagt blir 25 hp och i juni läste jag sedan en 5 hps kurs, vilket är helfart enligt svenska mått. Men värt att veta är att en dansk heltidsvecka är 45 timmar istället för 40 timmar.

Introduction to machine learning and data mining

Denna kurs är en introkurs till maskininlärning och bearbetning av den data man använder i maskininlärning. För er som inte vet vad maskininlärning är så är det just nu det hetaste inom datavärlden. Enkelt beskrivet handlar det om hur datorer lär sig själva att utföra olika uppgifter. Det kan antingen vara att försöka klassificera olika saker, till exempel ansiktsgenkänning eller försöka förutse framtida skeenden som till exempel börsen. Rätt intressant kurs men mycket att göra stundtals. Denna kurs tänkte tillgodoräkna mig som *DD2421 Machine Learning*.

Social data visualization

Den här kursen handlar om informationsvisualisering. Det är ett rätt brett ämne, men kortfattat handlar det om att representera data på ett mer intuitivt sätt. Man lär sig att göra olika grafer med Python, alltifrån klassiska stapel diagram till att göra "Heatmaps" på kartor. Väldigt rolig kurs men väldigt mycket att göra. Denna kurs tänkte tillgodoräkna mig som *DH2321 Information Visualization*.



Real-Time graphics

Real-time graphics handlar om att läras sig om hur grafiken genereras till olika dator/tv-spel eller olika realtids simuleringar. För att läsa den här kursen skulle man ha tagit en introduktionskurs till grafik vilket jag inte hade gjort. Det har resulterat i att de var lite extra kända i början då jag fick plugga ikapp på olika koncept jag inte hört talas om tidigare. Men även om de kan vara mycket att göra är det faktiskt än rätt rolig kurs. Väldigt intim kurs då vi endast var nio studenter som läste den. Denna kurs tänker jag tillgodoräkna mig som en valfri spårkurs.

Computer Vision

Den här kursen handlar om seende för datorer. Den går lite ihop med maskininlärningskursen men handlar lite mer om bildbehandling. Stundtals svårt, men vi hade en bra föreläsare som gjorde det intressant och kul. Denna kurs tänker jag tillgodoräkna mig som en valfri spårkurs.

Networking technologies and application development for Internet of Things

Kursen handlade om att bygga små "prylar" med en Arduino (en mikrokontroller) och sedan koppla upp prylen mot Internet. Man kan till exempel bygga en pryl som mäter fuktigheten i jorden och sedan skickar datan om detta till en server. Man kan sedan komma åt datan via en app för att se hur fuktigt det är. Den här kursen var ganska slapp och tempot var inte speciellt högt jämfört med de andra kurserna. Denna kurs tänker jag tillgodoräkna mig som en valfri kurs.

Deep learning in computer vision

Den här kursen var en påbyggnad på computervision kursen och fokuserade på hur man kan använda deep learning för att klassificera, lokalisera och generera olika bilder. Denna kursen gick under tre veckors perioden i juni och var väldigt projektbaserad. Denna kurs tänker jag tillgodoräkna mig som en valfri spårkurs.

Att plugga fem kurser samtidigt var rätt intensivt och om jag hade gjort om mitt utbyte hade jag valt fyra kurser istället för 5, dvs valt en kurs som var på 10 hp istället för två 5 poängs kurser. Men i slutändan klarade jag allt med bra marginal. En annan ny aspekt var att de flesta kurser jag läste hade ett projekt i sig men det var sällan viktigt att lyckas eller att hinna avsluta ett projekt. Snarare var det viktigaste att kunna presentera allt det man hade lärt sig under projektets gång.

Staden och landet

Danmark är ungefär som Sverige men det finns ändå en del skillnader. Jag upplevde att jag kunde läsa ungefär 80 % av allt text på danska men det var mycket svårare för mig att ha en vardaglig dialog på danska. En annan skillnad var alkoholkulturen då det inte finns något alkohol monopol i Danmark.

Jag upplevde det som att danskar dricker oftare men inte lika mycket. En annan skillnad var maten, jag är vegetarian och utbudet på vegetariska alternativ i affärer och restauranger är mindre än i Stockholm om man inte är i Köpenhamns innerstad. Dock är kött generellt billigare än i Sverige. Personligen tycker jag att Köpenhamn känns mer hippt än Stockholm. Jag gillar att bo i en storstad med ett stort utbud av aktiviteter vilket gjorde att jag trivdes bra. Danmark och speciellt Köpenhamn är för övrigt ett cykel land och att ta sig runt med cykel är mycket enklare jämfört med Stockholm. Dels är marken plattare och det finns ofta dedikerade cykelvägar överallt.

Fritid och sociala aktiviteter

På fritiden gick jag med i en brädspelklubb och skolans gym som låg på campus. I mitt bostadsområde anordnades det även mycket fester och det var en härlig sammanhållning bland studenterna. Dock minskade umgänget när pandemin slog till men vi kunde fortfarande umgås utomhus. I området fanns det en stor park och strand som man kunde besöka lätt med cykel.

Rekommendationer och övriga reflektioner

Mitt utbyte blev rätt speciellt pga av att covid-19 pandemin utbröt mitt under utbytet. I två månader gjorde jag inte så mycket mer än att bara sitta hemma och plugga. Men med det sagt var den första och de sista två månaderna de bästa då samhället började öppna upp igen. Det flesta som var på utbyte var kring 20-22 års åldern. När jag åkte på utbyte var jag lite äldre än de flesta (26 år) och jag hade redan upplevt en del av det som många av dem upplevde för första gången. Till exempel att flytta hemifrån för första gången eller att träffa en massa nya kompisar utomlands. Men trots det är jag nöjd med mitt utbyte och jag känner att jag ändå utvecklats av att bo i ett annat land och av att plugga med många internationella studenter. Sammanfattningsvis var det som gjorde mitt utbyte värt inte en enda stor upplevelse utan snarare summan av många små fina ögonblick.