



RESEBERÄTTELSE

Namn

År och termin för utbyte

Hugo Save

2023 HT och 2024 VT

Utbytesuniversitet

Delft University of Technology (TU Delft)

Utbildningsprogram

Master Tillämpad Matematik

Ett år i Delft som matematiker

Innan avresa

Jag åkte till Nederländerna på grund av personliga kopplingar dit men jag kan ändå rekommendera Nederländerna som land att göra utbytesstudier. Nederländerna har två stora tekniska universitet, (och ytterligare 2 små), TU Delft och TU Eindhoven. TU Delft har generellt haft högre internationell ranking än TU Eindhoven men jag har hört gott om Eindhoven också undermin tid här i Delft. Om du väljer mellan Delft och Eindhoven så skulle jag påminna om den geografiska skillnaden. Delft ligger nära kusten vid storstäderna (på nederländska i "Randstad") vilket gör det mycket enkelt att ta sig till framförallt Rotterdam och Haag men även ganska enkelt till Amsterdam. Eindhoven ligger längre inåt landet det tar längre att ta sig till de stora städerna.

De allra flesta i Nederländerna pratar bra engelska så det räcker med att lära sig de allra första grunderna för artighetens skull (och potentiellt för att det är kul såklart). TU Delft har en kort online kurs du kan göra i ditt egna tempo om du skulle vilja lära dig lite grunder i förväg. Du hittar den på deras hemsida.

Ankomst

Två eller tre veckor före skolstart så finns det en introduktionsvecka (IP Week). Denna sköts av universitetet och av äldre elever som är betalda för att visa dig runt och ge de nya eleverna möjlighet att socialisera. Dena IP Week är inte lika speciell i min upplevelse som nollningsveckorna på KTH men jag rekommenderar den ändå för det ger chansen att träffa andra masterstudenter från olika program.

Som jag har förstått det så finns det ingen övergripande kår utan istället är varje program del av en "Study Associations" som främst tar hand om studie och karriär frågor, och sedan finns det "Student Associations" som inte är bundna till något/några program utan är istället mer socialt eller hobby inriktade. Man får alltså kolla runt lite efter vilken sorts grupp man vill gå med i. Under IP Week så kommer du introduceras till många av dessa.

Ekonomi

Jag skulle säga att kostnadsläget är ganska liknande som i Sverige men att du kanske kommer ha ökade kostnader på grund av förskottshyra eller för att du måste acceptera en lägenhet med högre hyra än det du har i Sverige. Jag fick det vanliga Erasmus+ stipendiet och jag tog ut CSN som vanligt under mina utbytesstudier. Det fanns inga andra obligatoriska avgifter som jag kan komma ihåg. Gällande spartips så är de billigaste matbutikerna är Dirk, Aldi och Lidl, och de lite dyrare är Albert Hein och Jumbo. Albert Hein är dock väldigt bra på veganska och vegetariska alternativ om det är av intresse. Albert Hein och Jumbo är de du förmodligen kommer se flest av.

Boende

Att få boende i Delft kan vara svårt. Universitetet har ett bostadsprogram som hjälper vissa (ungefär 40% av internationella studenter läste jag någonstans) men det är först till kvarn som gäller. Därför rekommenderar jag att du accepterar din plats vid TU Delft så fort som möjligt så att du maximerar chanserna att vara med i programmet. Det var via detta program som jag fick min bostad. Min bostad låg 10 minuter cykelavstånd från Campus och jag betalade 650 euro i månaden för en studio på 27 kvm. Jag hyrde via DUWO som är ungefär analogt med SSSB i Stockholm om än aningen lägre

standard kanske. Om du inte får bostad via universitetet så är hamnar de flesta, i min erfarenhet, i ett studenthus. Så vitt jag vet så verkar Facebook det främsta stället där sådana hus läggs ut.

Jag skulle säga att de flesta internationella studenterna bodde inne i Delft men det är inte ovanligt att personer bodde i Rotterdam eller i Haag också. Eventuellt kan mindre orter som Nootdorp, Delfgauw eller Pijnacker också fungera.

Universitetet och studierna

Universitetet är ungefär dubbelt så stort som KTH med ungefär 26000 studenter. De bedriver liknande verksamhet som KTH i den mening att de har alla de stora ingenjörssområdena tillsammans med arkitektur. Om något står ut med de tekniska universiteterna i Nederländerna så är det kanske hur de lyckas få in vattensäkerhet i de flesta ämnena på något vis!

Jag läste tillämpad matematik där för ett år och jag uppskattade utbudet av kurser som i min mening verkade en bra bit större än på KTH. Detta kanske på grund av Universitetets störres storlek. Däremot var det irriterande att hur många HP en kurs ger skilde sig beroende på fakultet så det var svårt för mig att ta både kurser från Matematikavdelningen men också från Datavetenskapavdelningen till exempel.

På master nivå på Delft så har de flesta kurserna inga övningstillfällen (enligt någon standard policy som jag förstod det). Det betyder att de endast har 1-2 föreläsningar i din kurs per vecka och sedan inget mer. Det som tog mig lite tid att vänja mig vid var att det här (i alla fall vid matematikfakulteten) finns en större **kultur att mejla frågor till läraren**. Så du klarar dig utan övningstillfällen genom att börja mejla mer.

Pedagogiskt så skulle jag säga att TU Delft och KTH är rätt lika (alltså, inte speciellt pedagogiskt generellt och stor variation mellan lärare). Studielastningen för tillämpad matematikkurserna på TU Delft är ungefär i linje med de aningen tyngre kurserna på Teknisk Fysik på KTH. Jag upplevde alltså en aningen större arbetsbörda än kandidatnivå på Teknisk Fysik. Men det var inte på grund av att någon särskild kurs var så mycket svårare än den hade varit på KTH utan snarare att det kändes som att jag läste flera kurser som alla var aningen större och som tillsammans skapade en högre arbetsbörda.

Språket på Masternivå i Delft är på Engelska. Några av kandidatprogrammen är på engelska också (som Aerospace tror jag) men inte tillämpad matematikprogrammet. Det finns **språkkurser** men jag var lite besviken på att du måste ha dessa **specificerade i ditt Erasmus kursprogram** för att få läsa dem. Du får alltså inte läsa dessa dem som en extrakurs utanför dina erasmuskurser.

Kurser

Jag började läsåret med att tro att jag skulle gå den numeriska inriktningen på tillämpad matematik mastern men jag ändrade mig sedan till att vilja gå datavetenskap inriktningen. På grund av detta så ligger de flesta kurserna som ger tillgodoräknande för mina relevanta kth kurser på vårterminen för mig. För att få information om exakt vad de innehåller så kan du kolla på studie guiden online <https://studiegids.tudelft.nl/>. Generellt så var kurserna helt ok. Bland mina favoriter var Statistical Inference och Time Series & Extreme Value Theory då de täckte intressant innehåll samt hade engagerade lärare när jag gick dem.

Kurskod	Kursnamn	Credits	Termin	Tillgodoräknad KTH Kurs
WI4635	Linear Algebra and Optimization for Machine Learning	6	HT	
WI4455	Statistical Inference	6	HT	

IN4049TU	Introduction to High Performance Computing	6	HT	
WI4019SP	Non-linear Differential Equations	6	HT	
WI4201	Scientific Computing	6	HT	
WI4630	Statistical Learning	6	VT	SF2935 Moderna metoder för statistisk inläring
WI4230	Time Series & Extreme Value Theory	6	VT	SF2943 Tidsserieanalys
WI4475	Data Assimilation	6	VT	
WI4614	Stochastic Simulation	6	VT	SF2955 Datorintensiva metoder inom matematisk statistik
WI4204	Advanced Modeling	6	VT	SF2520 Tillämpade numeriska metoder

Staden och landet

Förutom att de hellre har majonäs istället för ketchup till sina pommes så skulle jag säga att det inte finns några alltför allvarliga kulturkrockar! Stereotypen att nederländare är mer "rakt på" och "direkt" än svenskar skulle jag säga generellt har en del sanning till sig, så förvänta dig ingen sugar coating från professorerna när du får feedback.

Fritid och sociala aktiviteter

TU Delft har ett väldigt fint område (som kallas X) för idrott och kultur som sponsras av universitetet. X har lokaler för diverse sporter, musik och konsthallar. Även gymmet är ganska bra och på X finns även ett bra fik/bar där man kan få aningen billigare mat och dryck än på andra ställen. Som många internationella studenter gör så upplevde jag det lite svårt att få djupare kontakter med inhemska studenterna men fick istället bra vänskapsband med vissa av de internationella.

Hållbarhet

Jag har åkt tåg en del gånger (10-20 ggr) mellan Sverige och Nederländerna och det finns lite olika sätt att göra det på. Min favorit är nattåg till Hamburg och sedan vanligt tåg till Delft. Med nattåg kan du åka både med SJ eller med Snälltåg. SJ brukar var lite snabbare medan Snälltåg brukar vara lite billigare. Det vanliga tåget från Hamburg till Delft bokar du via Deutsche Bahn sidan. Tänk dock på att du på detta vis har två olika biljetter (jag har tyvärr inte hittat något sätt att köpa båda resorna från en och samma operatör) så se till att du har gott om marginal vid Hamburg så att du inte missar ditt byte. Om du missar bytet så kan du behöva köpa en helt ny biljett och får eventuellt inga pengar tillbaka för din gamla.

Det andra tågalternativet är att åka på en och samma dag. Man åker då från en stund efter 5 på morgonen från Stockholm och kommer fram vid 11 tiden på kvällen i Delft. Jag har gjort detta några gånger men under vissa perioder så är tågtabellerna sådana att detta inte är möjligt. Detta alternativ har fördelen att inte ha något nattåg (om man inte tycker om dem) och är billigare än första alternativet.

Jag har inte koll på vart man skulle kunna köpa begagnade kursböcker eller liknande. För mina kurser var det inte riktigt relevant. Om man vill det så skulle jag kolla med den respektive Study Association för sitt program.

Rekommendationer och övriga reflektioner

Jag skulle rekommendera att använda dig av att det är så enkelt att åka tåg mellan olika städer i Nederländerna. Utöver de självklara städerna Haag, Rotterdam och Amsterdam så rekommenderar jag varmt också Utrecht och Leiden som båda är väldigt fina städer. Om du vill ha resturang tips i Delft så tycker jag att "Hummus" är en bra resturang.