

Fizikus doktori képzés  
Hollandia, Groningen  
Erasmus+ szakmai gyakorlat  
Groningeni Egyetem  
2022. 9. 1. – 2022. 12. 31.



## Szakmai gyakorlat a Groningeni Egyetemen

Az Erasmus+ program keretében egy külföldi szakmai gyakorlaton vettem részt tavaly a Groningeni Egyetem Zernike Intézetében, Hollandiában. Itt egy helyen van minden műszer, ami a kutatásomhoz szükséges, és itt dolgozik szakterületem egyik legnagyobb tekintélye is, akivel egyéb nemzetközi programok keretében már évek óta együttműködik a kutatócsoportom.



*A Groningeni Egyetem főépülete a belvárosban.*

A doktori munkám keretében olyan anyagokat kutatok, amikből potenciálisan új-fajta memóriabitekét és logikai kapukat lehet építeni, és fogyasztásuk a ma használt eszközökénél lényegesen alacsonyabb lehet. Ezeknek a nagy része a levegőre érzékeny, az oxigén és vízpára hatására könnyen lebomlik. Az intézetben megtanultam, hogyan kell az ilyen kristályokból egy hermetikusan zárt szekrényben atomi vastagságú rétegeket leválasztani és egymásra helyezni. A különböző laboratóriumokban lehetőségem volt az itthoniaktól eltérő eszközökön gyakorolni a tanulmányozásukhoz szükséges nanokontaktusok létrehozását, ami hasznos tapasztalatot jelent itthoni munkám szempontjából is. Ezenfelül témában jártas, tapasztalt kutatók iránymutatásával mértem az általam létrehozott rétegszerkezetek viselkedését alacsony hőmérsékleten. Az így szerzett tudást itthon is szeretném továbbadni.

A tanszéken mindenki segítőkész, ha valahol hiba adódik, azt a technikusok gyorsan javítják. A csoportban a hollandokon kívül főleg brazilokkal dolgoztam együtt, de a tanszékre a világ minden tájáról érkeznek diákok, így számos kultúráról tanulhat, aki hosszabb időt tölt el itt.

Groningen Hollandia legészakibb városa, közel a tengerhez, ahol ki lehet ülni a strandra hétvégén. Még az egyetemenél is sokszínűbb, így bárkivel találkozunk, ő beszél angolul.

A széles kerékpársztrádákon a városban bárhová el lehet jutni 20 percen belül, csak azt kell megszokni, hogy a kereszteződésekben a különböző irányokból érkező biciklisek mind egyszerre kapnak zöldet, de ehhez képest sosem láttam két közlekedőt összeakadni. Az itt lét egyetlen nehézsége a lakhatás, mivel az egyetemnek még nem épültek fel a kollégiumai, így a szállások drágák. Ezen probléma áthidalásában lényeges szerepet játszott az Erasmus+ program, ami egy kis papírmunkáért cserébe jelentős anyagi segítséget nyújtott.



*Jeges szökőkút az egyetem Zernike-kampuszán. A tenger közelsége miatt kevés a fagyos nap, de néhány évente előfordulhat, hogy korcsolyázhatunk a csatornákon.*