

Név	Szak	Célország	Város	Mobilitás formája	Fogadó intézmény	Fogadó intézmény Erasmus kódja
Tóth Ágoston	VBK – Vegyész MSc	Ausztria	Bécs	tanulmányi mobilitás	Technische Universität Wien	A WIEN02



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Szakmai záróbeszámoló

Budapest

2023

Erasmus mobilitásom idejére megpályáztam a kivételes tanulmányi rendet, hogy a kint teljesített tárgyaimmal kiválthassam a BME-s kurzusaimat. Emiatt, továbbá szakomból és érdeklődési körömből fakadóan vegyészmérnöki tárgyakat vettem fel Bécsben kizárólag.

Elsőként a **Brennstoff und Energietechnologie** (3 ECTS) tárgyamról szeretnék röviden beszámolni. Laboratóriumi gyakorlatokból állt a tárgy, melyeknek keretein belül megismerkedhettünk a különböző üzemanyagok és energiatároló anyagok legfontosabb fizikai és kémiai jelzőszámainak, jellemzőinek mérésével, meghatározásaival. Ilyen paraméterek voltak: az anilinpont, egyensúlyi gőznyomás, harmatpont, viszkozitás stb.



1-2. ábra: anilinpont és gőznyomás mérési elrendezései

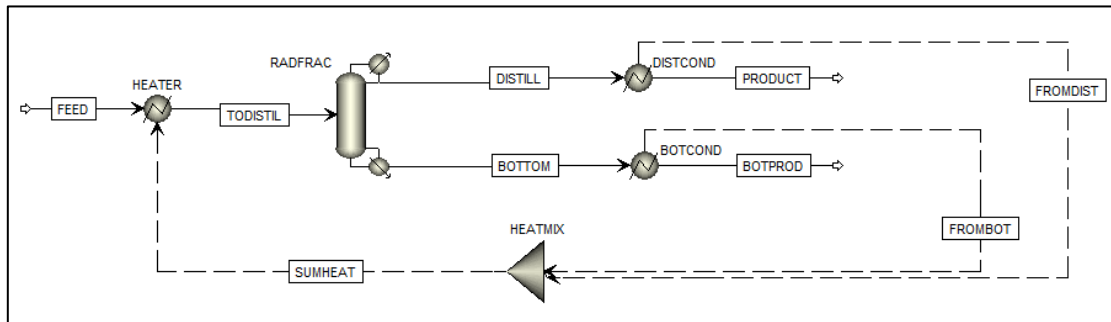
Volt egy külön laboralkalom, amely során a termokémiai energiatárolás kutatásába nyerhettünk aktívan bepillantást a CaCl_2 hidratálása-dehidratálása példáján. A mérési eredményekről, konklúziókról egy részletes, nagy gondossággal elkészített jegyzőkönyvet írtunk. A tárgyat 1 (excellent) eredménnyel zártam (Ausztriában és Németországban fordított az értékelés).

Az **Industrial Seminar** (2 ECTS) kurzus során az ipar különböző szakterületeiről jöttek szakemberek előadást tartani (gyógyszergyárak, klímavédelmi szervezetek stb...) és a prezentációjuk végén mi tettünk fel nekik izgalmas kérdéseket. A hallgatói aktivitás volt mérvadó az osztályzat kialakításánál ennél a tárgynál. Hasonló eredménnyel (1) zártam.

A **Plastics Processing** (3 ECTS) esetében a műanyagfeldolgozó technológiákról (fröccsöntés, extrúzió, termoformázás, speciális feldolgozási eljárások...) hallgattunk előadásokat. A tárgy vizsgája kiváltható volt egy saját, közel fél órás előadással egy megadott témából. Én a mikrocellás habfröccsöntési eljárásokról (MuCell® és „microject advanced” módszerek) tartottam egy német nyelvű, fél órás előadást. Nagy hangsúlyt fektettem az alapos felkészülésre. Ebből a tárgyból is (1) osztályzatot kaptam.

Következőként a **Process Simulation**-ról (2 ECTS) szeretnék beszámolni. Egy kiadott, kétkomponensű, metanol-víz elegyet kellett elválasztanunk Aspen Plus szimulációs program segítségével. Maga a keverék egy egyszerű, közel ideális rendszer, de a lényeg nem az előírt

tisztaság elérése volt, hanem inkább különböző energiaintegrációs lehetőségek futtatása, jellemzése volt. Erre egy példát mutatnék a 3. ábrán.



3. ábra: HEATER modell segítségével megvalósított energiaintegráció

Az elvégzett feladatokról egy jegyzőkönyvet írtam. A kurzus eredménye (2-good) lett.

Végezetül a **Polymer Technology** (5,5 ECTS) teljesítéséről mesélnék. Ennek során a „Polymer Chemistry and Technology” kutatócsoport doktoranduszainak kutatómunkájába kapcsolódtam be, segítettem a laboratóriumi kísérleteikben. Feladataim a pontos, analitikai bemérésekből; különböző analitikai mérési módszerekhez való mintaelőkészítésekből; IR-spektroszkópiái, gélpermeációs kromatográfiai; DMTA és lézerindukált frontálpolymerizációs mérések elvégzéséből álltak. Számptalan, érdekes és ritkábban alkalmazott mérési módszert sajátíthattam el. A munka során 4 hétig minden nap a laborban tevékenykedtem, átlagosan napi 5-6 órát. Rengeteg szakmai tapasztalatot sikerült gyűjtenem. Az alábbi képen polimer színezésére alkalmas pigment-oldatok összeállítása szerepel.



4. ábra: pigment-oldatok

Zárásképpen szeretném elmondani, hogy – a nemzetközi kapcsolatokon és felejthetetlen élményeken túl – számptalan szakmai újdonságot, tapasztalatot volt lehetőségem gyűjteni az Erasmusom alatt. Új tanítási módszertanokkal, műszerekkel, módszerekkel is megismerkedhettem. Rendkívül hálás vagyok ezért, és szeretnék köszönetet mondani, hogy részt vehettem benne. Örök emlék, élmény marad.