

Szakmai záróbeszámoló

A 2018/2019-es tanév őszi félévét a DTU-n (Technical University of Denmark) töltöttem. Ebben a félévben megismerhettem egy egészen újfajta oktatási kultúrát, amely szerintem megfelelően alkalmazkodott a modern mérnök képzéssel szemben állított követelményekhez. Ebben a beszámolóban szeretném bemutatni és kicsit elemezni a legnagyobb különbségeket a két tanítási módszer között.

Számomra a legnagyobb különbség az elsajátítandó tudások között volt. Míg itthon a lexikálistudáson van a legnagyobb hangsúly, addig kint a gyakorlatin, de még inkább annak alkalmazásán. Ezt főleg csoportos projekteken keresztül valósítják meg. Az alapok átadása után általában egy nagy feladat következik, ahol másokkal együtt dolgozva kell azt megoldani. Így amellet, hogy megtanulunk csapatban dolgozni, mint az általában szokás egy nagyvállalati környezetben, a saját bőrünkön megtapasztalt hibák által értjük meg az adott területet, és találjuk meg a legjobb gyakorlatokat egy adott probléma megoldására.

A fentiekből látszik már, hogy a számonkérések módja is eltér. Több házi feladattal és szinte minimális félévközi számonkéréssel, a projekttel ösztönöznek arra, hogy egész félévben kövesd a tananyagot. A félév végén pedig vagy vizsgával kiegészítve, vagy csak az adott feladatokra osztályoznak. A legtöbb vizsgán minden segítséget lehet használni az internetet leszámítva, ezzel is a valóülethez való hasonlóságot erősítve.

Ezekkel az elvekkkel a hozzáállást is sikerült megváltoztatniuk mind a professzorok mind a hallgatók részéről. A professzorok türelmesebbek, a hallgatók pedig nem csak a papírért vannak ott, hanem tényleg tanulni szeretnének, és ehhez meg is kapnak minden segítséget. A többi Erasmus-os hallgatótársaim is örömmel vette ezeket a változtatásokat, mert a német, osztrák, francia vagy akár amerikai egyetemeken sem ez a bevett módszer. Ez a skandinávút, ami szerintem nagyon jól működik. Kutatók helyett mérnököket képeznek.

A beszámoló lezárásaként a saját, konkrét munkám eredményét foglalom össze az egyes tantárgyakban.

C++ programozás alapjai: Ebből a tárgyból minden hétre volt egy gyakorló feladatsor az előző heti témákból. Ez fakultatív volt, de mindet elvégezve a vizsgára készülés már csak ismétlés volt. A tananyag nagyon jól strukturált volt, de csak az alapokig jutottunk.

Űrhajó rendszerek és tervezés - Bevezetés: Ebből a tárgyból minden héten másik oktató adott betekintést valamilyen az űrrel foglalkozó szakterületébe. Űrdinamikán át a kommunikáción keresztül a képfeldolgozásig, nagyon sok témát lefedve. Ezekből mind volt egy-egy feladatsor és a végén erre kaptunk osztályzatot. Az egyik legérdekesebb egy megfigyelőrendszer kigondolása volt, amelynek célja, hogy az Atlanti óceánban élő bálnák helyzetéről folyamatosan adatot szolgáltat a térségben tartózkodó hajóknak, így elkerülve az ütközést.

Robotika: Ez a tárgy leginkább a robotkarok kinematikájáról és útvonaltervezésről szólt, szabályozástechnikával kiegészítve. Ez a tökéletes példája az előzőekben leírt „DTU tantárgynak”. Az alapok elsajátítása után egy projekten kellett csapatban dolgozni a végén pedig egy vizsgával ellenőrizték a megszerzett tudás szintjét.

Autonóm robot rendszerek: Ez volt talán a legizgalmasabb, mert itt egy működő robottal dolgozhattunk, arra kellett olyan algoritmust írni, amely képes végig menni akadálypályán. A számonkérés itt egy poszter volt, illetve egy jelképes vizsga. De az igazi erőfelmérő a robotok közötti verseny volt a pályán. Az alábbi képeken egy robot látható, amelyeken a munka zajlott, illetve a szimulációs környezet, amely a pályát is mutatja.

Az egyetem mellett beleláthattam a DanStar csapat életébe is, illetve nagyon sok érdekes emberrel ismerkedtem meg. Nagyon sok és különleges tapasztalatot szereztem