

## Oktatói beszámoló

Program: ERASMUS oktatói mobilitás

Időtartam: 2013. szeptember 16 – 21.

Hely: Kréta: <http://www.teicrete.gr/iro/en>, Görögország

Intézmény: Technological Educational Institute of Crete: <http://www.teicrete.gr/iro/en>, Görögország

Partner: Gareth Owens (Erasmus Coordinator, TEI of CRETE, HELLAS)

Készítette: Dr. Jarosievitz Beáta, Alap és Műszaki Tudományi Intézet

### Görögországi élményeim, tapasztalatok

#### Előzmények

A Gábor Dénes Főiskola hallgatói és oktatói már több éve ápolják a görög partnerintézménnyel a jól kialakított nemzetközi kapcsolatot. Ennek a kapcsolatnak köszönhetően néhány hallgatónak és oktátónak lehetősége volt az Erasmus hallgatói és oktatói mobilitás program keretében a partnerintézménybe látogatni.

Látogatásomat egyfelől a Gábor Dénes Főiskola Erasmus oktatói mobilitás programjának köszönhetem, másfelől őszinte köszönetemet fejezem ki a fogadó intézménynek és az intézmény dolgozóinak, akik vendégszeretete nélkül ez az Erasmus oktatói mobilitás program nem valósult volna meg.

Az Erasmus oktatói mobilitásra már 2013 tavasszal pályáztam, és nagy örömmel fogadtam a hírt, hogy mehetek Görögországba tapasztalatot gyűjteni, ötleteket, gondolatokat cserélni. Ráadásul egy olyan országba utazhatok, ahol eddig még turistaként sem fordultam meg.

A kiutazásomat már 2013 júniusában elkezdtem egyénileg szervezni, és leegyeztettem a görög partnerekkel is a látogatásom időpontját.

#### Tanulmányúton

Elérkezett az utazás napja, 2013. szeptember 14. Szép napsütéses délután repültem Athénbe, ahol szintén az AEGEN görög légitársaság Iráklia/ Heraklionba induló járatára szálltam át. Iráklia város Görögországban, Kréta szigetének legnagyobb városa és legfontosabb kikötője. Iráklia 1971-től lett Kréta fővárosa.

Késő este 23 órakor szállt le a gépem az Iráklia/ Heraklion repterére, ahonnan a késői órára való tekintettel, taxival mentem a közeli szállásra, az Ammoudara városrészbe. A szállást is egyénileg foglaltam, 50 méterre a tengertől, kb. 5 km-re az egyetemtől.

Vasárnap kipihentem az utazás és az előkészületekkel járó fáradtságot és lelkesen készültem a hétfői előadásomra, amit a hallgatók, illetve az oktatók körében is előzetesen meghirdettek.

Előadásom rövid kivonata angolul alább olvasható:

### **Multimedia and ICT (Information Communication Technology) used in Education and Research activity**

Use of the Multimedia and ICT in Education combined with the project method could be a promising asset to modernize the teaching of physics and make natural sciences more attractive by engaging multimedia and Internet communication.

With the help of the innovation – the attitude improving projects – we can come closer to the goal of having students who are autonomous, have a creative way of thinking and by integrating their experimental, theoretical, mathematical and IT skills they are able to have proficiency of knowledge that is universal and useful.

Hétfőn reggel csodálatos napsütésre ébredtem, de emailt olvasva sajnálattal vettem tudomásul, hogy a betervezett előadásom el fog maradni, hiszen a krétai egyetem alkalmazottai, oktatói, hallgatói még továbbra is folytatják a sztrájkot.

Az olvasott email lehangolt egy kicsit, de ennek ellenére a krétai kollégák szeretettel vártak az egyetemre, a kávézóba. Elméletileg a dolgozók és a hallgatók csak a kávézóba mehettek be, még a saját szobáikba sem juthattak be, de ugyanakkor néhány sztrájkossal kapcsolatos megbeszélésen részt kellett vegyenek.

Az előre megbeszélt időpontban megérkeztem az egyetemre, ahol megismertem néhány kollégát, akik épp egy megbeszélés szünetében beszélgettek.



Ezt követően Gareth Owenssal kezdtem hosszasan beszélgetni, miközben a Markos Petousis oktató kolléga is megérkezett. Időközben saját hallgatónk is megjelent, Ő is szombat este érkezett Krétára, és a sztrájk miatt, még éppen akkor kezdte csak az ügyeit intézni.

### **Szakmai tapasztalatcsere**

Beszélgetésünk alkalmával röviden bemutattam a GDF-et, nagyvonalakban ismertettem az általam tanított tárgyak tematikáit. Különösen a Multimédia tárgyam érdekelte a kollégát, érdeklődési köréhez ez állt a legközelebb. Beszélgetésünk során kiderült, hogy az oktatók hasonló problémákkal küzdenek, náluk is a hallgatók egy része, nem jegyzetel az előadáson, csak beül és hallgat, mint a „moziban”, de ennek eredménye természetesen a sikertelen vizsgázás. Azok a hallgatók, akik minden órán lelkesen figyelnek és érdeklődnek egy tárgy iránt, maximális sikerrel teljesítik a követelményeket.

Kiderült, hogy a görög középiskolások az érettségi előtti utolsó két évben már olyan osztályba járnak, tanulnak, ahonnan célirányosan készülnek, majd felvételiznek, így kerülnek tovább a felsőoktatási intézményekbe. A felvételi eljárásra az adott középiskolában kerül sor, és pontszám alapján, a felvételit követően a hallgatók döntenek el, melyik egyetemet választják a továbbtanulásra. A görög hallgatók oktatása ingyenes, nem fizetnek tandíjat, az egyetemi menzán napi két meleg étkezés is biztosított, ennek ára is hihetetlenül olcsó.

A görög kollégákat érdekelné egy közös „**joint degree program**” kidolgozása az Új Erasmus program segítségével. Az Erasmus program állításuk szerint a 2014/2015 –ös tanévtől engedne ilyen lehetőséget, a változások ekkortól lesznek érvényesek.

A beszélgetésünk alatt kiemelttem a főiskolán tartott gyakorlatokat, megemlítettem melyek azok az alkalmazások, multimédiás rendszerek (programok) amiket használunk, a Multimédia tárgy laborgyakorlatain, mint pl. (Adobe Premiere Pro, Pinnacle Studio program stb.).

A beszélgetésünket követően nagy élményben volt részem, hiszen a sztrájk ellenére, sikerült eljutnunk egy **különleges laborba**, ahol Markos Petousis oktató kolléga bemutatta az általa használt **3D nyomtatót** és **CNC esztergagépeket**, amelyeket laborgyakorlaton a hallgatók is megtanulnak üzemeltetni.



A 3D nyomtató egy olyan eszköz, ami háromdimenziós tárgyakat képes térbeli digitális modellekből alkotni. Jelenlegi fő alkalmazásterülete a gyors prototípuskészítés, de már ipari alkalmazásoknál is használják.



„A **3D nyomtató** additív gyártási eljárás, apró részek összeforrasztásával készít el a tárgyakat szemben a hagyományos megmunkálással, melynek során egy nagyobb nyers darabból forgácsolással, szikraforgácsolással választják le a felesleges anyagot, majd a megmaradó rész

lesz, a kész termék<sup>1</sup>. A támasztó anyagot az eljárás befejezése után leolvashatják vagy leoldhatják oldószerrel vagy vízzel.

Nyomatáskor a gép beolvassa a modell adatait és sorban egymásra illeszkedő rétegeket képez folyadékból, porból vagy sík lemezekből, ilyenformán fokozatosan felépíti a modellt a metszetekből. Ezeket a rétegeket, melyek alakra és vastagságra megegyeznek, a virtuális modell metszeteivel egymáshoz köti, vagy automatikusan egymáshoz tapadnak. Ennek a módszernek legnagyobb előnye, hogy majdnem minden formát vagy geometriai testet elő tud állítani”<sup>2</sup>

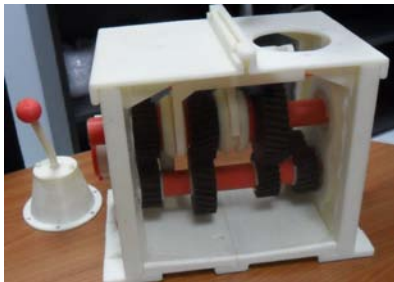


<sup>1</sup> [http://hu.wikipedia.org/wiki/3D\\_nyomtat%C3%B3](http://hu.wikipedia.org/wiki/3D_nyomtat%C3%B3)

<sup>2</sup> [http://hu.wikipedia.org/wiki/3D\\_nyomtat%C3%B3](http://hu.wikipedia.org/wiki/3D_nyomtat%C3%B3)



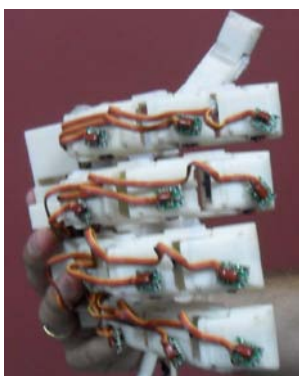
A krétai egyetem szoros együttműködésben áll az egyik kórházzal, ahol a plastikai sebésszel konzultálva közösen tervezik meg, előbb modellezve majd reprodukálva a 3D printerrel, akár pl. az „**arcsérülést szenvedett**” betegek arcának a helyreállításához felhasználandó szükséges anyagmennyiséget, valamint a pótlás alakját.



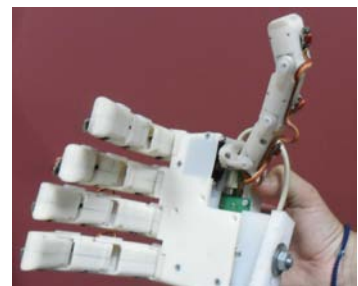
A képen is látható sebességváltó elkészítése szintén egy hallgató diplomamunkája volt, a szerkezet minden elemét a 3d printerrel öntötték ki, számítógépen tervezték meg, és a szerkezet működik

<http://www.youtube.com/watch?v=LBqPIMkSxMU>

Emellett a robotika területén is ([https://www.youtube.com/watch?v=J2dpYE\\_AMIM](https://www.youtube.com/watch?v=J2dpYE_AMIM)) igen fontos kutatással foglalkoznak a kollégák és hallgatóik. Az egyik hallgató diplomamunkája

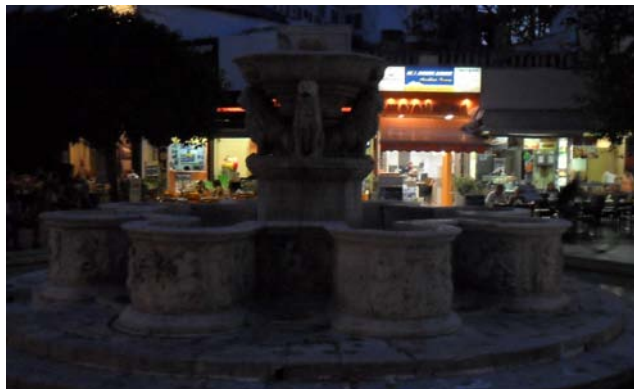


például egy kéz elkészítése volt, ami tele van elektronikával, és „manipulátorként is használható”, irányítható. Az elkészült kezet egy tele pohárral is tesztelték, bemutatva, hogy adott mennyiségű súlyt is képes megtartani.



Egy nagyon lenyűgöző projektet ismerttettem még a kolléga: Saint Eftychios projektet, leírása alább olvasható: <http://4thdimension.gr/2013/05/01/saint-eftychios/>

A tanulmányút során Iráklío/ Heraklionba is alkalmam volt ellátogatni. Itt a San Marco székesegyház, a Morosini-szökőkút és a Rocca del Mare erődöt csodáltam meg a kikötő mellett.



Morosini szökőkút



Rocca del Mare erőd

### Összegzés

Összességében látogatásom több szempontból is sikeres volt. Egyrészt a GDF eddig is jó kapcsolatokat ápolt a görög partnerekkel, ezeket a munkakapcsolatokat most sikerült még jobban megerősíteni.

Remélhetőleg hosszú távon sikerül egy közös „joint degree” programot kidolgozni, beindítani.

A kötetlen beszélgetésekből betekintést kaptam a görög oktatási rendszerbe, kultúrába, ami kissé hasonló a miénkhez, de néhány jó ötletet a hazai oktatásban is alkalmazhatok.

Köszönöm, hogy kint lehettem!

2013. szeptember 22.



Dr. Jarosievitz Beáta