

Furtwangeni élménybeszámoló  
WS 2006/2007  
Szűcs Balázs

Mindenekelőtt szeretnék köszönetet mondani Dudás Mária tanárnőnek, valamint a Mikroelektronikai és Technológiai Intezetnek, amiért hozzásegített kandós életem egyik legnagyobb élményéhez.



Még mielőtt kiutaztam, voltam egy előadáson a Tempus Közalapítványnál, az erasmusról és egyéb ösztöndíjakról. Az erasmusos előadást egy srác tartotta aki Berlinben volt vendéghallgató. Az egész előadásából egyetlen mondatra emlékszem: „Az egyetlen baj az erasmussal, hogy egyszer vége van...” – igaza volt.

Hogyan lehetnek barátaid a világ majdnem minden kontinenséről egy falu méretű kisvárosban? – Gyere Furtwangenbe!

Hol próbálhatod ki az IC gyártás lépéseit saját magad, olyan dolgokat láthatsz ami itthon csak a KFKI-ban? –Gyere Furtwangenbe!

Ha érdekel a Mentor Graphics? –Gyere Furtwangenbe!

Szeretnél megtanulni Indiai, Kínai, Mexikói, Orosz ételeket készíteni? – Gyere Furtwangenbe!

Szeretnéd megmutatni más nemzeteknek, hogy a hiedelemmel ellentétben a Magyarok mást is tudnak nem csak a tényérből olvasni? -Gyere Furtwangenbe!

Érdekel München, Berlin, Strassbourg, a Bodeni tó, Stuttgart, a Merci gyár? –Gyere Furtwangenbe!

### **Kiutazás:**

Szerintem a repülő a legjobb ha nincs sok csomagod, mert így kb. hat óra az egész. Stuttgartba a Germanwings indít járatokat a Ferihegy I-ről. ((Láttam egy lehetőséget is az Air Berlinnél, azt is érdemes megnézni.)) Onnan a DB ([www.bahn.de](http://www.bahn.de)) segítségével elég hamar megtudod tervezni az utadat. Vonattal Tribergig vagy Villingenig, onnan meg busszal Furtwangenbe.

### **Szállás:**

Én az Albert Schweitzer kollégiumban kaptam szállást, amit azoknak ajánlok akik félévre jönnek ki. Általában ide szállásolják el a vendéghallgatókat, ami azért nagyon jó mert soha nem leszel egyedül. Mindenkinek saját szobája van, emeletenként közös fürdővel, konyhával. Nekem egy elég nagy szoba jutott ez 206EUR volt, de kisebb szobák 170-180EUR körül vannak.

### **Tanulmányok:**

Habár a Computer and Electrical Engineering-re voltam beiratkozva, az összes tárgyam a Microsystems Engineering Master kurzusról vettem fel. Többek között azért mert ezek angolul voltak, és a Kandón nagyjából ugyanezeket már halgattam.

### **Daf 105:**

Intenzív német kurzus az első hetekben, ha eddig nem beszéltél németül akkor ezután a boltban tudsz vásárolni. (Csak ne kérdezz vissza az eladó....)

### **Daf 205:**

Az intenzív német kurzus után iratnak egy tesztet és ez alapján sorolnak be csoportokba. A tesztet érdemes tényleg a saját szintednek megfelelően kitölteni. Érdemes készülni az órákra mert elég gyors ütemben haladnak, és tényleg tudsz belőlle tanulni.

### **IC-Design:**

Ez nagyjából szenzorosok CMOS áramkörök tervezése tantárgynak felel meg. Az év végére lesz fogalmad arról, hogy lehet egy CMOS integrált áramkör tervezését elkezdni. A vizsgára készüléshöz szereztetek egy felsőbb éves hallgatót, aki készségesen elmagyarázza, hogy mire készülj. Van egy klassz labor is, Sun terminálokkal, ezen a Mentor Grpahics-ba kaphatsz bevezetést.

### **Advanced Micromachining:**

A „főnök” tartja, Prof. Meschender. Érdemes felvenni ezt a tárgyat, mert nagyon felkészült, fiatalos, és nagy tudású professzor. A szakirodalomba írt képleteket néha a saját gyakorlati képleteivel egészíti ki. Az előadásokon a MEMS-ek előállításának alapkérdéseivel ismerkedhetsz meg, elég alposan. A labor a legjobb: Nagyon komoly műszerekkel, eszközökkel van felszerelve. Ha egy kicsit is érdekel az IC vagy MEMS gyártás mindenképp vedd fel, ezután mégjobban fog érdekelni!



Reactive Ion Etching, közepén egy Si szelet plazma felhőben.

### **Finite Element Method:**

Mechanikai struktúrák terhelésvizsgálata Excelben és egy ANSYS nevű szimulátor szoftverben. Heti egy óra a végén kiszámítható vizsga. Érdekes ezt is felvenni ha tetszett az Autocad.

Ezenkívül a félév elején nyugodtan be lehet menni minden órára és csak később kell eldönteni melyiket veszed fel. Ajánlom látogass el az atomerőmű környékére, első órán már dosimetert kell viselni...

### **Kirándulások:**

A regisztrációs héten kezdedbe fogják adni a „piros füzetet”. Ebben lesznek az International Office kirándulásai és még egy pár fontos dolog. Érdekes elmenni az összes kirándulásra, márcsak azért is, mert a többség ingyen van, de ami meg nem az nagy élmény lesz. (Berlin, München)



Brandenburgi kapu

**Tapasztalataim:**

Először én is gondolkoztam, hogy messze van, mi lesz ha beteg leszek, ha haza akarok jönni, stb. Furtwangen nincs messze. Nekünk egy szavunk sem lehet, ahhoz képest, hogy a többség Braziliából, Mexikóból, Kínából jön. Nekik ez inkább nagyobb elhatározás, és ők sem kapnak sokkal több ösztöndíjat. Nekünk elég könnyű hazautazni vészhelyzet esetén, nekik azért ez nem olyan egyszerű. Vigasztaljon az, ha elmész kirándulni Németországban és látsz egy máv vonatot, vagy egy budapest fapados járatot, bármikor felszállhatsz rá.

Egy ilyen félév kiváló alkalom neked is új barátokat szerezni, és új helyeket megismerni. Karácsonyra meghivtunk Magyarországra a barátokat, aztán meglátogattunk Csehországban egy srácot, majd szétnéztünk Bécsben. Mindezt „hallgatói” költségvetésből, nagyon jókedvűen.

Köszönet még egyszer Dudás Tanárnőnek, és a Mikroelektronikai Intézetnek.

Ha van kérdésed küldj emailt: [balazs01@invitel.hu](mailto:balazs01@invitel.hu)