

## Nyitány nap 2014. január 29.

Hagyományos nyitány napunk 2014. január 29-án szerdán 10.00 óráig kerül megrendezésre, a B épület aulájában (Veszprém, Egyetem utca 10.).

A mészaki és természettudományok iránt érdeklődő kizárólagosok a Műnki Kar oktatásait, hallgatóit kideríthetik a szakok nájában standjainál, a nyitány kurzusainkon bepillanthatnak kutatásaink munkájába, illetve megismerkedhetnek a hallgatói élet színterével.

A Műnki Kar az alábbi programokkal várja a mészaki és természettudományok iránt érdeklődő kizárólagosok

9:30 Standok nyitása

10:00-10:10 Megnyitás (ez idő alatt a standoknál szünetel a tájékoztatás)

10:10-13:00 Folyamatos tájékoztatás a szakok standjain (B épület földszint)

10:30-11:00 A Művelődési Központ Kar bemutatkozás eladásai (B épület II.emelet, konferenciaterem)

11:30-13:30 "Nyitott labor" program

A kurzusokra az indulás minden órára 15 és 45 perckor a szakok standjaitól, hallgatók kérésére tartódnak. Kezdetegyszerűségeket és feladatokat. Az érdeklődők az aula földszinti lépcsőfordulóiban felállított infó pultnál is tájékozódást kapnak a laborátumok menetéről.

Létező kurzusok:

11:30-13:30 A Levegős mágnesek, avagy a szupravezetők világa

Helyszín: D csarnok

Szak: Anyagművelési alapszak

A szupravezető anyagok lényeges tulajdonsága, hogy alacsony hőmérsékleten elektromos ellenállásuk megszűnik és kizárják magukból a mágneses mezőt. Így alkalmasak az elektromos áram veszteségmentes vezetésekre, továbbá nagy erősségű mágneses terek létrehozására. Ebből a szempontból a legfontosabb felhasználási területeik az energiaszállítás, elektromos energiáról, nagy mágneses terű szupermágnesek, mágneses lebegtetéses vonatok, különböző kisebb eszközök és berendezések készítése (pl. háztartási elemek töltésével való működés, nyersanyagok tisztítására szolgáló mágneses szeparátorok, szórásmentes lebegtetéses csapágyak, orvosdiagnosztikai berendezések (pl. mágneses encefalográf)).

A mágneses térben árammeneti hőmérsékleten alacsony hővezetési szupravezetőből a mágneses árvonalak kialakításával a szupravezető mágnesezettség mintegy ellentétesen viselkedik a hővezetési mágneses térrel. Az ekkor felépített áramvezető a permanens mágnés szupravezető feletti levegőságot eredményezi, mely jelenség alkalmas a szupravezető állapot bemutatására.

11:30-13:30 **Alternatív energia** autóami ézzel megy?

Helyszín: D csarnok

Szak: Anyagmérnöki alapszak

Napjaink egyik legfőbb problémája az éenergia-hiány. A felhasznált energia mennyisége exponenciálisan nő, a rendelkezésre álló fosszilis készletek pedig drasztikusan csökkennek. Szintén a 'probléma a környezetszennyezés, amit jórészt szintén a fosszilis energiahordozók alkalmazásának köszönhetünk. Szükséges tehát olyan megoldások kutatása, amelyek segítségével eljuthatunk oda, hogy a hagyományos energiahordozókat kiválthassuk. Speciális kivétel olyan gépjárművek fejlesztése, amelyek nem igényelnek benzint, vagy gázolajat.

Milyen megoldások jöhetnek szóba? Alternatív energiaforrásokat egyre szélesebb körben alkalmazzák a napenergiát (napelemek, napkollektorok), a járművek hajtására pedig jöhetnek a hidrogén alkalmazása. Sokféle napelem-típus dolgoztak ki az őzanyag cellák egyre jobb generációi is kifejlesztésre kerülnek. Lehet, hogy ez lesz a jövő?

11:30-13:30 **A mikroorganizmusok a bioreaktorokig, avagy mit csinál egy biológus?**

Helyszín: N épület, 3.em, 326-os labor

Szak: Biológus alapszak

A biológus laboratóriumi tevékenységek bemutatása példákön keresztül:

• Mikrobiális őzanyagcella mőködése

• Mikroorganizmus tenyésztése, kezelése

• A steril munka követelményei, eszközei

• Fermentor mőködése

• Enzimes reakciók kivitelezése

10:00-13:00 **Korszerű technológiák a gépészmérnöki gyakorlatban**

Helyszín: J csarnok

Szak: Gépészmérnöki alapszak

• Termékfejlesztés a gyors prototípus gyártás alkalmazásával.

â€¢ A Festo laboratórium bemutatása. A laboratóriumban kábelvezeték pneumatikus elemeket mutatunk be, amelyek alkalmazásait is megtekinthetik az érdeklődők, beleértve egy gyártási sor modelljét is.

â€¢ A CNC technológiák alkalmazása a gépgyártástechnológiában. A bemutatás keretében másként is kábelvezeték a korszerűtlenbb tengelyes megmunkálási berendezések

â€¢ Fém anyagok fűszigetelőnek és mechanikai tulajdonságainak vizsgálata. Másként is kábelvezeték látható szerkezetek vizsgálataira alkalmas berendezések.

11:30-13:30 Â Â Lumineszcencia

Helyszínen: N épület 4. em.

Szak: Kémia alapszak

A lumineszcencia az anyagok olyan fénysugárzása, amely nem hőképzés miatt bekövetkező gerjesztés kábelvezeték A hőmérsékleti sugárzással szemben ez a sugárzás alacsony hőmérsékleten (pl. szobahőmérsékleten) is jelen lehet hideg fénnyel.

A lumineszcenciát kiválthatják biológiai hatások (biolumineszcencia), ez figyelhető meg például a szentjánosbogaraknál, vagy a neonhalaknál. Az elektromos töltés energiáját alakítják fénnyé (elektrolumineszcencia) LED-ek. A koncerteken árusított világítótestek csatlévekben kémiai reakciók során keletkezik fény (kemilumineszcencia).

A foglalkozás során a kemilumineszcenciára mutatunk be példákat.

11:30-13:30 Â Â Mi van a Levegőben?

Helyszínen: B-aula előtti parkoló

Szak: Környezetmérnöki alapszak

A megváltozott légkör káros hatással lehet az emberi egészségre, az állati szervezetekre, a talajra, a vízre és a környezet más részeire is. Emiatt fontos a monitoring hatóságok kiépítése, amelyek a folytonos méréseknek köszönhetően tisztább képet adnak a levegő állapotjáról és segítséget nyújtanak a további intézkedések meghozatalához.

A Környezetmérnöki Intézet, Környezetvédelmi Mobil Méréslaboratórium is ezt a célt szolgálja. Segítségével azonnali, helyi méréseket lehet végezni és határértéket meghaladó légszennyezés esetén a szükséges intézkedések is rögtön megtehetőek.

A mérőbusz konténerre két részre van osztva: kezelő- és műszertároló. A műszertárolóban vezeték ki a meteorológiai szenzorokat tartalmazó rögzítést, a monitoron és a gázmintavevő csatlévet, ezeken keresztül jut a környezeti levegő a mérőműszerekhez. A műszerek megfelelően másként is érdeklődésben az egyszemélyes konténer klimatizálva van.

11:30-13:30 Â Â Laboratórium a természetben

Helyszín: Nappali, Limnológia eladó

Szak: Környezettan alapszak

Az érdeklők betekintést kaphatnak a természetben lejátszódó biológiai folyamatokba. Megismerkedhetnek különböző helyekkel, mint például a faodvakkal, és azok lakóival. Felső- és deszavizek apró ragadozóival, a vízplanktonkóllataikkal, például a bolharajkókkal. A legkisebb élőlény csoporttal, a planktonnal. Valamint ezen élőlénycsoportok gyászitási és határozási módszereivel. Folyó és állóvizek partján található növényzettel.

11:00-13:30 Ahol a mechatronikai mérnök megmórettetik

Helyszín: Nappali, 2. emelet

Szak: Mechatronikai mérnök alapszak

A Fizika és Mechatronika Intézetben megmutatjuk az érdeklőknek a laboratóriumi tantermeket, ahol a hallgatók a különböző tárgyak keretében a méréseket végzik. Ezek, pl.: az Elektronika, Szenzorok és aktuátorok, Digitális elektronika, Mechatronikai rendszerek laboratóriumi gyakorlatok. A látogatás során bemutatjuk az intézetben található Festo-labort is, ahol egy "mini zsemle" mértékű dőcsöt tanulmányozhatjuk a különböző névezési folyamatokon keresztül.