

Budapesti Műszaki Egyetem

Villamosmérnöki kar

Idén is meglátogathatták a gimnazisták a [BME Villamosmérnöki karának](#) 5 kisorsolt laborját. Országszerte minden megyéből érkeztek iskolák idén is. A Veres Pálné Gimnázium idén 3 csoporttal mehetett a BME-re laborokat látogatni. Iskolán első csoportja idén egy grafikai, egy robotos, egy lézeres, egy nyitott áramkörös és egy informatikai labor előadását nézhette meg.

Az első előadáson egy olyan grafikai technológiát mutattak be, amellyel képesek valós időben képeket megjeleníteni. Például le tudják szimulálni a fénysugarak szóródását, illetve a kocsik mozgását. Ez összességében olyan technológia volt, amelyet beletudnak majd építeni az újabb számítógépes játékokban, illetve alkalmazni tudják majd az orvostudományban is.

A második előadáson több [robotot](#) (robot autókat) mutattak be. Az első autónak az érdekessége az volt, hogy egy előre megépített akadálypályán végig tud menni külső vezérlés nélkül. Ehhez azt kellett beprogramozni az autóba, hogy egy előre felragasztott fekete csíkot kövessen. A második robot egy „omni robot” volt. Ennek a robot típusnak az a jellegzetessége, hogy 6 szenzor van rá építve, amellyel 360 fokon belül lát, így egy előre beprogramozott utat meg tud tenni úgy, hogy közben minden akadályt kikerül. A harmadik robot, szintén egy kocsit szimulált, azzal a különbséggel, hogy neki a kerekei helyett görgői voltak, ami az oldal irányú mozgást tette lehetővé neki, viszont ez a technológia azért nem terjedt el, mert nagy sebességnél a súrlódás hiánya miatt egy autó a kanyarokban kicsúszna. ([Autotépitő verseny a BME Villanykarán](#))



A harmadik laborban a [lézert](#) mutatták be, amelyhez mindenkinek egy speciális védő szemüveget kellett felvenni, amellyel lehet nézni, hogyan dolgozik a lézergép. Ezután az előadó megmutatta, hogy egy egyszerű programmal be lehet állítani, hogy a lézer egy adott képet égessen bele egy papírba. Így egy mini repülőgépet égetett bele a papírlapba, amelyet valaki elhozhatott. Ezután pedig kívánság szerint bárki a saját telefon hátlapjára kérhetett valamilyen bandanevet.

A negyedik laborban a [nyák](#) készítésének folyamatát nézhettük végig. A nyák a nyomtatott áramkör rövidítése, amely a huszadik századi ember mindennapi eszközeinek alapja. Például telefon, számítógép.

Az utolsó laborban két hálózati monitorban lévő [chipet](#) mutattak be, amelyet átprogramoztak úgy, hogy száz gigabit-es nagyságrendű adatot generáljon, és ezt küldje rá az optikai kábelre, a másik eszköz fogadja ezt. Ez olyan sebességet eredményezett, hogy a Trónok harcának 7 évadját körülbelül percenként képes letölteni. Összehasonlításképpen némely egyetemeknek van körülbelül 1 gigabites, és a háztartásokra Magyarországon 12 megabites internet sebesség jellemző.

2015. november

Illyés Dániel és Kopányi Szabolcs

11.a osztályos tanulók