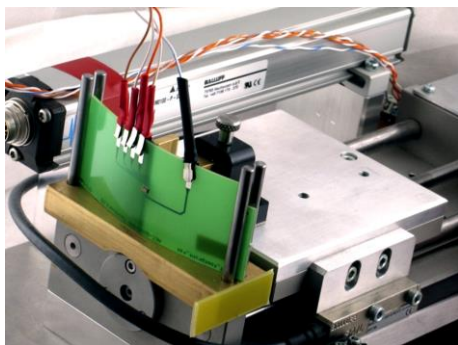


VILLAMOSMÉRŐKNEK – Szenzorok rendszertechnikája M.Sc mellékszakirány
Érdekel, hogy

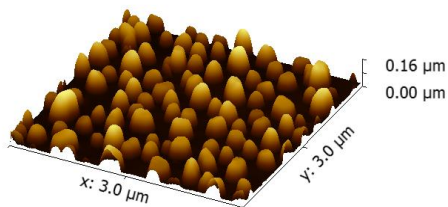
- milyen alapvető fizikai, kémiai és biológiai elveket alkalmaznak napjaink és a jövő érzékelői?
- mi a szemlélete a szenzorok rendszerszintű alkalmazásának?
- hogyan épül fel egy ipari, IoT-alapú vagy épp szórakoztatóelektronikai szenzorrendszer?
- hogyan alkalmazunk szenzorokat az egészségügy szolgáltatában?


MSc mellékszakirány tárgyaink:

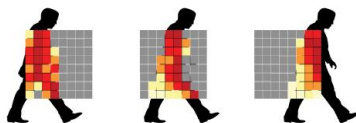
- Szenzorok működése és technológiái
- Szenzorok alkalmazásokban
- Bio- és nanoszenzorika
- Alkalmazott szenzorika laboratórium


Milyen berendezéseket ismerhetsz meg nálunk?

- Ipari szenzorok, adatgyűjtő eszközök;
- IoT modulok, kártyaszámítógépek
- AFM (atomerő mikroszkóp);
- SEM (pásztázó elektronmikroszkóp)
- Elektronikai szereléstechnológia automatizált berendezései;
- RFID technológiák;
- 3D nyomtató;
- Orvosi elektronikai műszerek (EKG, pulzoximéter);
- Elektrokémia, spektrofotometria;


Szeretné tudni, hogy

- Hogyan épülnek fel az okos eszközökben található érzékelők?
- Hogyan lehet egy csepp vérből diagnózist felállítani?
- Hogyan tudjuk a nanoanyagok különleges képességeit az ember szolgálatába állítani?
- Miként lehet egy eszköz szabályzását különböző szenzorokra bízni?



Milyen laborokat, technológiákat ismerhetsz meg nálunk?

- Áramkörépítés Laboratórium
 - Ipari adatgyűjtők, hőmérséklet, nyomásérzékelés, retrofitting
 - Kártyaszámítógépek, IoT modulok
 - RFID hordozók, távolságmérés, tokozott szenzorok
- Érzékelők és Mikrofluidika Laboratórium
 - Egészségügyi érzékelők
 - Viselhető érzékelők, 3D nyomtatás
 - Mikrofluidikai rendszerek
- Nanotechnológiai Laboratórium
 - Felületvizsgálat a nano-mérettartományon
 - Nanoszerkezetek irányított előállítása



MSc mellékszakirány tárgyaink rövid célkitűzései:

Szenzorok rendszertechnikája

Szeretnénk, hogy megismerd a villamos és optikai jeleket szolgáltató érzékelők és beavatkozók főbb típusait, működésük alapelveit, a technológiákat és alkalmazási lehetőségeit. A technológiai alapokon felül széles spektrumban mutatjuk be a szenzorok hasznosulását és alkalmazási lehetőségeit.

Bio- és nanoszenzorika

Célunk a nanométeres méretskálán jellemző effektusok és speciális tulajdonságokat mutató anyagok világának megismertetése. A nano- és bioérzékelők főbb építőelemeinek működési elvei és alkalmazási lehetősége szakmánk egyik fontos szakterületét jelenti. Az erősen multidiszciplináris tematikában naprakész ismeretekre tehetsz szert a 21. század jövőbeli érzékelőinek működési elveiről és technológiáiról.

Alkalmazott szenzorika laboratórium

A laboratóriumi gyakorlatok célja, hogy megismerd a leggyakrabban alkalmazott szenzor típusokat működés közben, az alkalmazástechnika és rendszerbeépítés problémáinak tanulmányozása, a hitelesítés és mérés módszereinek megismerése mellett. A tárgy célja továbbá, hogy a rendelkezésre álló korszerű fejlesztőeszközökön keresztül képes lehess önállóan méretezni, felépíteni és működtetni egy alkalmazott szenzorikai mérőrendszert.

Ipari partnereink:

