

2. **Az informatika ipari és tudományos alkalmazásai** (programvezető: Dr. Sztrik János, DSc, egyetemi tanár)

A program célja Tanulmányozzuk és aktualizáljuk a számítógépek és a hozzájuk kapcsolható eszközök összekapcsolási lehetőségeit, azok alkalmazását rendszertechnikai tervezéshez, üzemeltetéshez, valamint nagyteljesítményű számítások alkalmazási lehetőségeit, különösen kép- és mérésadat feldolgozásra. Vizsgáljuk a folyamatok vezérlése és szabályozása elméletének ipari és tudományos alkalmazási lehetőségeit, különös tekintettel azok mérés-technikai vonatkozásaira.

Oktatási és kutatási területek Logikai tervezés FPGA áramkörökkel, számítógépes hardver modellezése. Újra konfigurálható és nagy teljesítményű számítások, hardveres algoritmus gyorsítás FPGA-val. Mikrokontrolleres és egyéb beágyazott rendszerek programozása és sajátosságainak vizsgálata. Az FPGA-k alkalmazhatóságának vizsgálata kriptográfiai, képfeldolgozási adattömörítési és egyéb számításintenzív területeken. Nagysebességű informatikai hálózatok vizsgálata FPGA-val. Nagyteljesítményű számítások alkalmazása, különösen képfeldolgozásra. Matematikai modellezési eljárások ipari és tudományos alkalmazása. Számítógépek és mérőkészülékek közötti adatátvitel módjai, kommunikációs eljárások. Számítógépek operációs rendszerei és azok kapcsolódása más autonóm rendszerekhez. Folyamatszabályozás és vezérléstechnika, mérés-technikai rendszerek számítástechnikai vonatkozásai.

Részvételre felkért témavezetők

Dr Sztrik János (programvezető)
Dr Balkay László (ÁOK)
Dr Buchman Attila (IK)
Dr Budai István (MK)
Dr Emri Miklós (ÁOK)
Dr Halász Gábor (IK)
Dr Husi Géza (MK)
Dr Kocsis Imre (MK)
Dr Kun Ferenc (TTK)
Dr Molnár József (ATOMKI)
Dr Oniga István (IK)
Dr Pokorádi László (MK)
Dr Ráthy Istvánné (MK)
Dr Tóth János (MK)
Dr Tóth László (IK)
Dr. Váradiné Szarka Angéla (TTK)
Dr Végh János (ME)

A doktori programban résztvevő hallgatóknak legalább 6 kreditet a kötelezően választható, további 6 kreditet elsősorban a szabadon választható tárgyak közül kell teljesíteni a témavezető javaslatára és a programvezető egyetértésével. További 4 tanulmányi kredit a Doktori Szabályzatban megfogalmazott általános szabályok szerint szerezhető meg.