

A tanszék megnevezése: Mechatronika Tanszék
A laboratórium, eszközcsoport megnevezése: Mozgásszabályozás és villamos hajtástechnika laboratórium
<p>A laboratórium / eszközcsoport lényeges eszközeinek felsorolása és ezek funkcióinak lényegre törő ismertetése (kitérve a meglévő eszközökre, és a folyamatban lévő projektek keretében beszerzendő új eszközökre):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Különböző villamos gép, 10W és 5kW teljesítmény tartományban: léptetőmotor, kefe és kefe nélküli DC motor, szinkron és aszinkron motorok • Különböző teljesítményelektronikai eszközök a villamos gépek meghajtására • Különböző szervóhajtások, aszinkron, szinkron és DC motorok felhasználásával
<p>Az eszközökre alapozott kutatások terve (témák, célkitűzések):</p> <p>A laboratórium célja: A laboratórium célja az ipari automatizálás által széles körben alkalmazott hajtástechnika elméletének és technológiájának bemutatása. A laboratórium fókuszja a digitális szervóhajtások fejlesztése és alkalmazástechnikája.</p> <p>A laboratórium kompetenciája:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Villamos gépek pozíció és sebesség szabályozása • Digitális szabályozó elektronika: FPGA és CPU alapú szabályozási eszközök, különböző gyártótól • NI PXI rendszer hajtástechnika fejlesztésre és mérésre • NI ELVIS rendszer elektronikai áramkörök fejlesztésére és mérésére • HAMEG laboratóriumi műszerek elektronikai fejlesztésre: tápegységek, multiméterek, digitális tárolós oszcilloszkópok. LabView programfejlesztői környezettel integrálva.
Elnyert (finanszírozott) projektek, melyek az eszközökre épülnek:
<p>A kapcsolódó kutatásokba bevont oktatók, kutatók:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dr. Szemes Péter Tamás (laborfelelős)
Az adott témában tervezett publikációk időpontja, száma, rangja:
<p>A (magyar és külföldi) hallgatók bevonásának módja, az eszközökre alapozott TDK témák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elektromos rásegítésű egyéni testvedő eszköz dinamikai vizsgálata Vezetékes szenzorhálózat és energetikai értékelő logika fejlesztése LabVIEW technológiával Közlekedési események automatizált felismerése képfeldolgozási és statisztikai elemzés módszerével