

<b>A tanszék megnevezése:</b> Mechatronika Tanszék
<b>A laboratórium, eszközcsoport megnevezése:</b> Rohde & Schwarz Referencia Laboratórium - Elektrotechnika és elektronika laboratórium
<p><b>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):</b></p> <p>A Laboratóriumban 8 mérőhely található, ezeken összesen 16 hallgató végezhet egyidejűleg méréseket. A labor fő felszerelése, eszközei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 9 db 2 csatornás, 70-300 MHz-es, 4 csatornás analóg oszcilloszkóp, 16 csatornás digitális mintavétellel,</li> <li>▪ 4 db 2 vagy 10 MHz-es függvénygenerátor,</li> <li>▪ 9 db egyenáramú, programozható kettős tápegység,</li> <li>▪ 6 db 3 ½ vagy 4 ½ digitális programozható multiméter,</li> <li>▪ 8 db elektronikai mérőbőrönd,</li> <li>▪ 1 GHz-es spektrumanalizátor 203V-os LINS hálózati egységgel, vezetett zavarok mérésére</li> <li>▪ 3,6 GHz-es hordozható spektrum analízátor, 7G-ig működő antenna egységgel, vezeték nélküli rádiós kommunikáció vizsgálatára,</li> <li>▪ Kézi forrasztó állomás felületszerelt technológia szereléséhez</li> <li>▪ valamint alkatrész-bázis elektronikai áramkör építéshez</li> </ul>
<p><b>Az eszközökre alapozott kutatások terve (témák, célkitűzések):</b></p> <p>A Laboratóriumban Mechatronikai mérnök, Gépészmérnök, valamint Élelmiszer-mérnök szakos hallgatók elektrotechnikai és elektronikai gyakorlati tapasztalatuk megszerzése és bővítése a következő tárgyak keretében: Elektrotechnika és elektronika, Programozás és digitális technika, Villamos gépek</p> <p>A labor fő kompetenciája elsősorban villamos mennyiségek mérése, a mechatronikában, gépészetben és vegyipari gépészetben alkalmazott analóg és digitális áramkörökkel. Az áramköröket a hallgatók állítják össze, ezzel is bővítve a gyakorlati tapasztalataikat. Továbbá lehetőség van passzív és aktív alkatrészek vizsgálatára, analóg és digitális áramkörök működésének megértésére, villamos hibakeresés gyakorlására. Az oktatás a laboratóriumban magyar és angol nyelven zajlik.</p> <p>A labor segíti a tanszéki kutatási feladatokat is. A Karunkon zajló intelligens épületekkel kapcsolatos kutatásokban, valamint elektromos autók tervezésében, fejlesztésében vesz részt a laboratórium. A főbb fejlesztési feladataink a járművek energiaellátásának megtervezése és megépítése, az akkumulátorok töltési technikájának kifejlesztése, illetve műszerfalak megtervezése és megépítése.</p>
<b>Elnyert (finanszírozott) projektek, melyek az eszközökre épülnek:</b>
<b>A kapcsolódó kutatásokba bevont oktatók, kutatók:</b> Darai Gyula (laborfelelős),
<b>Az adott témában tervezett publikációk időpontja, száma, rangja:</b> Jelenleg nincsen.
<b>A (magyar és külföldi) hallgatók bevonásának módja, az eszközökre alapozott TDK témák:</b> Jelenleg nincsen.