

## Mechanikai anyagvizsgáló laboratórium

- 1. Laboratórium megnevezése:** Mechanikai anyagvizsgáló laboratórium
- 2. Laboratórium elhelyezése:** C/3. épület, 5. csarnok
- 3. Laboratóriumot működtető intézet:** Anyagszerkezet-tani és Anyagtechnológiai Intézet
- 4. Laboratórium szakmai vezetője:** Dr. Lukács János, egyetemi tanár
- 5. Laboratórium felelőse:** Csukás Géza tanszéki mérnök, Szentpéteri László tanszéki mérnök
- 6. Laboratórium, célja feladatai az oktatás (BSc, MSc), a kutatás és tudományos szolgáltatás területeken:**
  - Anyagvizsgáló, technológiai anyagvizsgáló, törésmechanikai vizsgálati témakörök oktatása, szakdolgozat- és diplomatervezés, doktori (PhD) kutatások
  - Mechanikai anyagvizsgáló berendezések oktatása
  - Mechanikai anyagvizsgáló K+F tevékenység
  - Szerkezetintegritási, élettartam-gazdálkodási K+F tevékenység
  - Mechanikai anyagvizsgálatok, technológiai vizsgálatok és törésmechanikai vizsgálatok végzése próbatesteken, szerkezeti elemeken és teljes szerkezeteken
- 7. Laboratóriumban elvégezhető vizsgálatok, kísérletek, szolgáltatások (esetleg külső vizsgálatok):**
  - Vizsgálatok fémeken, polimereken, kerámiákon és kompozit anyagokon, hibrid szerkezeteken
  - Mechanikai anyagvizsgálatok, technológiai vizsgálatok és törésmechanikai vizsgálatok
  - Vizsgálatok kvázisztatikus, ismétlődő és dinamikus igénybevételek esetén
  - Vizsgálatok környezeti és környezetitől eltérő hőmérsékleteken, illetve közegekben
  - Próbatestek, szerkezeti elemek és teljes szerkezetek vizsgálata
  - Adatszolgáltatás, adatelemzés és adatfeldolgozás

## **8. Laboratórium felszerelése:**

- ZD gyártmányú, hidraulikus anyagvizsgáló rendszer (ZD 10, ZD 40, ZD 100)
- MTS gyártmányú, számítógéppel vezérelt, elektro-hidraulikus univerzális anyagvizsgáló rendszer (MTS 810.23-250 kN)
- MTS gyártmányú, számítógéppel vezérelt, elektro-hidraulikus szerkezetvizsgáló rendszer (MTS 322-250 kN)
- Csővezeték és nyomástartó edény fárasztó-repesztő rendszer (350 bar, illetve 700 bar belső nyomásig)
- Dinamikus vizsgáló rendszer: ütőművek (150/300 J, illetve 2/15/25 J) változó terhelési sebességgel, elektro- és mágneses emissziós technikával kiegészítve, ejtőmű
- Mérési adatgyűjtő rendszerek

## **9. Laboratórium fejlesztési terve, fejlesztés igénye:** erőbenyomódás elvén mérő keménységmérő berendezés beszerzése, kisméretű, illetve mikro-méretű próbatestek vizsgálatára alkalmas rendszer beszerzése, a berendezésekhez szükséges informatikai eszközök korszerűsítése

## **10. Kiemelt szakmai partnerek:**

- MOL csoport
- BOSCH csoport
- Corweld Kft.
- Electrolux-Lehel Kft.
- Protetim Orvosi Műszergyártó Kft.
- felsőoktatási intézmények

## **11. Egyéb, a laboratórium tevékenységének megítélésére szolgáló információk:**

- a laboratórium a Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Regiszterben (NEKIFUT), a Komplex mechanikai anyagvizsgáló laboratórium részeként, stratégiai kutatási infrastruktúra: <https://regiszter.nekifut.hu/ki/me-mtt-avilab>
- a laboratórium berendezéseinek és lehetőségeinek felhasználásával számos hazai- és nemzetközi kutatási együttműködésben vettünk, illetve veszünk részt (OM/OKM, OTKA, Copernicus, NFT, ÚMFT, ÚSZT, TAMOP, EFOP, H2020, GINOP)

**12. Az információs anyag összeállítója:** Dr. Koncsik Zsuzsanna,  
egyetemi docens