

Hő- és felületkezelő laboratórium

- 1. Laboratórium megnevezése:** Hő- és felületkezelő laboratórium
- 2. Laboratórium elhelyezése:** C/3. épület, 7. csarnok és C/2. épület, északi oldal, 4. hajó
- 3. Laboratóriumot működtető intézet:** Anyagszerkezet-tani és Anyagtechnológiai Intézet
- 4. Laboratórium szakmai vezetője:** Dr. Kuzsella László, egyetemi docens, Szilágyiné dr. Biró Andrea, adjunktus
- 5. Laboratórium felelőse:** Dr. Kuzsella László, egyetemi docens, Szilágyiné dr. Biró Andrea, adjunktus
- 6. Laboratórium, célja feladatai** az oktatás (BSc, MSc), a kutatás és tudományos szolgáltatás területeken:
 - Különböző térfogati hőkezelések (izzítások, edzés, nemesítés, stb.) oktatása, szakdolgozat- és diplomaterv készítés, PhD kutatások
 - Termokémiai kezelések (cementálás, nitridálás, karbonitridálás, boridálás, plazmanitridálás stb.) oktatása, szakdolgozat- és diplomaterv készítés, PhD kutatások, ipari alkalmazási kutatások
 - K + F tevékenység és PhD kutatások az edzhetőségi vizsgálatok és az edzőközegek minősítése terén
 - Hőkezelési és felülettechnológiai K + F tevékenység pályázati és nemzetközi együttműködési formákban
- 7. Laboratóriumban elvégezhető vizsgálatok,** hőkezelési kísérletek, szolgáltatások (esetleg külső vizsgálatok):
 - Különböző hőkezelő eljárásokkal kapcsolatos technológiai kutatások, fejlesztések, vizsgálatok – anyagminőségek és technológiai eljárás-változatok, illetve paraméter-kombinációk hatásainak szisztematikus vizsgálata, technológia fejlesztés, hőkezelési folyamatok, anyagszerkezeti és feszültség-állapotbeli változások vizsgálata, modellezés és szimuláció, optimalizálás
 - Ipari, fél-üzemi hőkezelési szolgáltatások
 - Gépalkatrészek és szerszámok anyagválasztásával kapcsolatos szakértői tevékenység

8. Laboratórium felszerelése:

- Kamrás kemence
- Aknás, retortás hőkezelő kemence
- Plazmanitridáló berendezés (Nitrión)
- Folyékony edzőközegek minősítő berendezése
- Az elvégzett hőkezelések eredményességének ellenőrzésére alkalmas metallográfiai és anyagvizsgáló eszközök

9. Laboratórium fejlesztési terve, fejlesztés igénye: további nagyobb méretű alkatrészek termokémiai kezelésére alkalmas hőkezelő kemence és vezérlő rendszerének beszerzése

10. Kiemelt szakmai partnerek:

- Knorr-Bremse Kft.
- Diósgyőri Fogazó Kft.
- Óbudai Egyetem
- TS Magyarország Kft
- Csepeli Szerszámedző Kft.
- Böhler-Uddeholm Hungary Kft.
- HÖKER Kft.
- BayLogi
- ZF Hungary Kft.
- NOHAC – Észak-magyarországi Autóipari Klaszter
- S.C. Plasmatherm S.A. (Marosvásárhely)

11. Egyéb, a laboratórium tevékenységének megítélésére szolgáló információk:

- a laboratórium eszközeinek és lehetőségeinek felhasználásával számos hazai- és nemzetközi kutatási és oktatás-fejlesztési együttműködésben való részvétel
- intenzív kétoldalú nemzetközi együttműködés az S.C. Plasmatherm S.A. (Marosvásárhely) és a Birminghami Egyetem társtanszékével
- a Tanszék/Intézet az IFHTSE (International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering) nemzetközi szakmai szervezet egyetlen aktív magyar tagja

12. Az információs anyag összeállítója: Szilágyiné dr. Biró Andrea, adjunktus