



AR-GE LABORATUVARLARI FAALİYET FORMU (2016 YILI)

Laboratuvar Adı: Elektronik ve Işık Mikroskopisi Ar-Ge Laboratuvarı

Laboratuvar Koordinatörü: Doç. Dr. Şeyda POLAT

Yürütülen Projeler:

Ulusal Projeler (DPT, TÜBİTAK, YUUP vs)

- 1) “Enfeksiyon riskleri azaltılmış ve osteokondüktivitesi geliştirilmiş PEEK esaslı spinal implantlar” (Tübitak 1509 Projesi No:9130033).
- 2) “Metal allerjisi ve bakteriyel enfeksiyona karşı çizilmeye dirençli düşük maliyetli kaplamaların geliştirilmesi” (Tübitak 1509 Projesi No:9150166).
- 3) “Biyoyuymalar için seramik kompozit malzemelerin geliştirilmesi” TÜBİTAK-SAS (Slovak Bilimler Akademisi) Tematik İşbirliği Programı, Proje No: 113M580.

Uluslararası Projeler

- 1) “PEEK based spinal implants with improved osteoconductivity and decreased infection risks” (Eurostars Ref.No. E!7691).
- 2) “Low-cost deposition of scratch-resistant coatings against metal allergy and bacterial infection” (Eurostars Ref.No. E!9672).

Yürütülen Tezler (devam eden):

- 1) Serap Gümüş, Doktora Tezi, “Nano kaplanmış polimer esaslı biyomalzemeler”.
- 2) Funda Gül Koç, Doktora Tezi, “Masif deforme edilmiş Al alaşımlarında ısı işlem parametrelerinin endüstriyel koşullarda optimizasyonu”.
- 3) Yasemin Tabak, Doktora Tezi, “Medikal uygulamalar için biyoseramik implantların üretim olanaklarının araştırılması ve karakterizasyonu”.
- 4) Gülşah Aktaş, Doktora Tezi, “Ekzoz manifoldu olarak kullanılan sünek dökme demirlerin alaşımlama ile geliştirilmesi”.
- 5) Hakan Ünsal, Yüksek Lisans Tezi, “Su bazlı Si₃N₄ süspansiyonlarda dispersan miktarının optimizasyonu”.

Yayın Listesi:

Uluslararası makale

- 1) H. Ünsal, A. Kılıç, Ş. Polat, Y. Tabak, B. K. Vatansever, "Su bazlı Si₃N₄ süspansiyonlarda dispersan miktarının optimizasyonu", Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 31(ÖS 2), ss. ÖS 27-ÖS 32, Ekim 2016.
- 2) A. Alkan, S. Gümüş, Ş. H. Atapek, Ş. Polat, "A case study of a stress corrosion cracking failure in a AA5083 mold material used for curing rubber compounds", Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 52(6), 1130-1135, 2016.
- 3) Ş. H. Atapek, S. G. Pantelakis, **Ş. Polat**, A. N. Chamos, G. Aktaş, " Fractographical analysis of fatigue failed Cu-2.55Ni-0.55Si alloy", Theoretical and Applied Fracture Mechanics, 83, 60-66, 2016.
- 4) Ş. H. Atapek, T. Dikova, G. Aktaş, **Ş. Polat**, D. Dzhendov, D. Pavlova, M. Simov, "Tribocorrosion behavior of cast and selective laser melted Co-Cr alloy for dental applications", International Journal of Machines, Technologies, Materials, 12, 61-64, 2016.

Uluslararası bildiri

- 1) S. Gümüş, Ş. Polat, J. M. Lackner, W. Waldhauser, "Improving osteoconductivity and antibacterial properties of PEEK by coating with layered thin films", 3rd International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry & Materials, Nice, FRANCE, 16-19 October 2016, Abstracts Book, 82.
- 2) S. Gümüş, Ş. Polat, J. M. Lackner, W. Waldhauser, "The effect of doping Ag with Pt on the antibacterial activity of biomimetic functionally-graded thin films", 3rd International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry & Materials, Nice, FRANCE, 16-19 October 2016, Abstracts Book, 83.
- 3) H. Ünsal, A. Kılıç, Ş. Polat, Y. Tabak, B. K. Vatansever, "Su bazlı Si₃N₄ süspansiyonlarda dispersan miktarının optimizasyonu", 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016), Çukurova University Congress Center, Adana, TURKEY, 26-28 October 2016, Proceedings Book, 4250.
- 4) G. Aktaş Çelik, Ş. H. Atapek, S. Fidan, **Ş. Polat**, "Solid particle erosion behavior of cast CuCrZr alloy", 18th International Metallurgy & Materials Congress (IMMC 2016), Tüyap Fair, Convention & Congress Center, İstanbul, TURKEY, 29 Sept.-01 Oct. 2016, Proceedings Book, 504-507.
- 5) Ş. H. Atapek, G. Aktaş Çelik, **Ş. Polat**, A. N. Chamos, S. G. Pantelakis, "Microstructure and properties of age hardenable Cu-2.55Ni-0.55Si alloy", 18th International Metallurgy & Materials Congress (IMMC 2016), Tüyap Fair, Convention & Congress Center, İstanbul, TURKEY, 29 Sept.-01 Oct. 2016, Proceedings Book, 641-644.
- 6) G. Aktaş Çelik, **Ş. Polat**, Ş. H. Atapek, "Tribological behavior of cast CF3 and CF3M austenitic stainless steels", 18th International Metallurgy & Materials Congress (IMMC 2016), Tüyap Fair, Convention & Congress Center, İstanbul, TURKEY, 29 Sept.-01 Oct. 2016, Proceedings Book, 1013-1016.

- 7) G. Aktaş Çelik, M. I. Tzini, **Ş. Polat**, J. S. Aristeidakis, Ş. H. Atapek, P. I. Sarafoglou, G. N. Haidemenopoulos, "Simulation and analysis of the solidification characteristics of a Si-Mo ductile iron", 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016), Çukurova University Congress Center, Adana, TURKEY, 26-28 October 2016, Proceedings Book, 3071-3074.
- 8) Ş. H. Atapek, S. G. Pantelakis, A. N. Chamos, **Ş. Polat**, G. Aktaş Çelik, "Fractography of aged Cu-2.55Ni-0.55Si-0.25Zr-0.25Cr alloy", 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016), Çukurova University Congress Center, Adana, TURKEY, 26-28 October 2016, Proceedings Book, 3076-3081.

Katılım Sağlanan Bilimsel Etkinlikler:

- 1) 3rd International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry & Materials, Nice, FRANCE, 16-19 October 2016.
- 2) 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016), Çukurova University Congress Center, Adana, TURKEY, 26-28 October 2016.
- 3) 18th International Metallurgy & Materials Congress (IMMC 2016), Tüyap Fair, Convention & Congress Center, İstanbul, TURKEY, 29 Sept.-01 Oct. 2016.

Alınan Patentler: -

Gerçekleştirilen Sanayi Hizmetleri

- 1) Döner sermaye çalışmaları