

Yürütölmekte olan projeler:

**T.C. DOĐUŐ ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŐTIRMA PROJELERİ**

**PROJE ADI: “NANO SÜREÇLERLE GELİŐTİRİLMİŐ METAL MATRİKS
KOMPOZİTLERDE AŞINMA DAYANIMI”**

Metal matriks kompozitler yoğunluklu olarak yüksek aşınma dayanımları, sertlikleri ve dayanımları ile sanayide özellikle kalıp uygulamalarının vazgeçilmez malzemeleridirler. Bunlardan WC-Co, TiC- esaslı MMK özellikle öne çıkmaktadır. Bu malzemeler genelde yurt dışından ithal edilmekte olup son derece yüksek maliyetlere sahiptir. Bu malzemelerde hedeflenen aşınma dayanımının nano süreçlerle birlikte daha yüksek değerlere çıkabileceği değerlendirilmektedir. Nano esaslı hammadde kullanımı ile bu malzemelerde sağlanabilecek daha yüksek sertlik ve daha yüksek aşınma dayanımı takım ömürlerini yükselterek maliyetlerde önemli kazanımlara neden olabilir. Bu amaçla, nano WC, Co, TiC ve benzeri MMK kompozisyonlarına yönelik nümune boyutlarında örneklerin preslenerek şekil verilmesi, yüksek sıcaklık vakum ortamında bağlayıcı uçurma (debinding) ve yüksek sıcaklıkta sinterlenmesi sağlanacaktır. Sinterlenmiş örneklerde tribometrik ölçümlerle aşınma dayanım performansları ve buna bağlı takım ömür hesaplamaları yapılacaktır. Çalışmaların sanayi uygulamaları ile birlikte yürütölmesiyle sonuçların doğrudan sanayiye aktarımı mümkün olabilecektir.