

MŞMM

METAL ŞEKİLLENDİRME MÜKEMMELİYET MERKEZİ

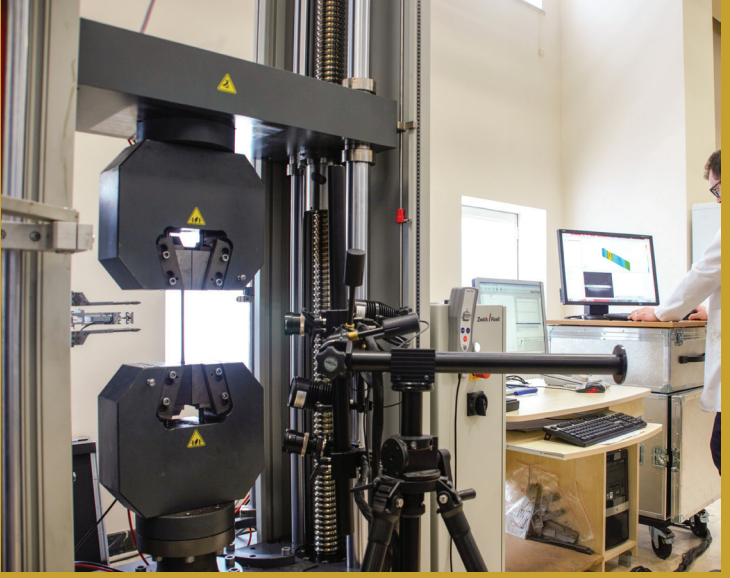


METAL ŞEKİLLENDİRMEDE TÜRKİYE'NİN TEK MÜKEMMELİYET MERKEZİ



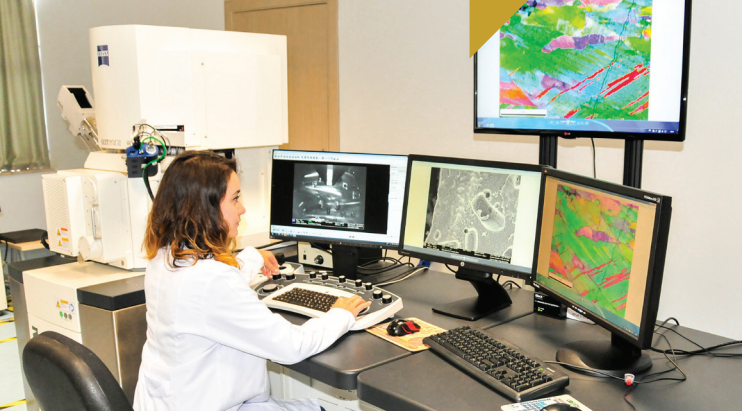
MŞMM`NİN SUNDUĞU OLANAKLARIN BAZILARI

- Malzemeler için Mekanik Testler (Çekme, Basma, Sertlik, Sac Şişirme Testi - Bulge Test, Şekillendirme Sınır Diyagramı - FLD, cup drawing ve earing testleri, sürtünme karakterizasyonu, gerdirmeli ve gerdirmesiz bükümler sonrası geri yaylanma test düzenekleri,
- Yüksek sıcaklık ve şekil değiştirme hızlarında mekanik karakterizasyon (Şekillendirme dilatometresi ve Gleeble fiziksel simülatörle)
- Kalıntı gerilme analizleri - XRD ve delik delme yöntemi ile
- Taramalı Elektron Mikroskop (SEM) incelemeleri; kırılma yüzeyi analizi, hasar analizi, yüksek çözünürlükte (~2nm) iç yapı (mikro-yapı) analizi, EDS sistemi yardımıyla noktasal kimyasal analiz, kimyasal haritalama, değişken vakum özelliği sayesinde yalıtkan, ıslak, biyolojik numuneleri inceleme imkanı.
- GOM-ATOS ile optik ölçüm yöntemiyle tersine mühendislik, GOM-ARGUS sistemiyle şekillendirme sonrası genleme dağılımı ve geometri ölçümü, termal amera, Photron Fastcam SA-X2 ile yüksek hızlı dijital analiz ve karakterizasyon, GOM-ARAMIS sistemiyle şekillendirme esnasında dijital şekil değiştirme ölçümleri.



- 4+1 C-eksenli, CNC dik işleme tezgahında talaşlı imalat ve adımsal sac şekillendirme işlemleri
- 300 Tonluk Mekanik preste, soğuk/sıcak şekillendirme (dövme, düz / ters ekstrüzyon)
- Derin çekme presinde (400 Ton- tij milleriyle alttan ikinci etkili) derin çekme denemeleri ve kalıp geliştirme
- 1000 Tonluk ileri ve geri akıtma yapabilen ekstrüzyon presinde hafif metallerin ekstrüzyonu
- 112 çekirdekli HPC bilgisayarda metal şekillendirme simülasyonları
- Isıl işlem ve kaynak süreçlerinin fiziksel simülasyonu (Gleeble ve Şekillendirme dilatometresiyle)
- İzotermal (TTT) ve sürekli dönüşüm (CCT) diyagramlarının çıkarılması (Dilatometreyle)
- Makro-Mikro Kimyasal Analiz (Optik Emisyon Spektrometresi ve EDS yöntemiyle)

- İmalat Holü- Metal Şekillendirme, Talaşlı imalat ve Geleneksel olmayan İmalat
- Mekanik Karakterizasyon Laboratuvarı
- Termo-mekanik/Fiziksel Simülasyon Laboratuvarı
- Optik Ölçüm ve Yüzey Metrolojisi Laboratuvarı
- Metalografi Laboratuvarı
- Taramalı Elektron Mikroskobu Laboratuvarı
- Kalıntı Gerilme Ölçüm Laboratuvarı



PROJE

Merkezimiz, sanayi ve akademik kurum ve kuruluşların AR-GE projelerine, gelişmiş makine, laboratuvar, yazılım altyapısı ve konusunda uzman, kendisini sürekli geliştiren kadrosu ile, destek vermektedir.

DANIŞMANLIK

Konusunda uzman ekibimiz, metal şekillendirme sektöründeki kuruluşlara danışmanlık hizmeti vererek, maliyeti arttıracak deneme-yanılma temeline dayanan imalat yerine, bilgiye dayalı ve verimli sonuçlar içeren uygulamaların yapılmasını sağlamaktadır.

EĞİTİM

Uzman kadromuz tarafından hazırlanan eğitim materyalleri ile kurum ve kuruluşlara, kurum/kuruluşlarında ve/veya Merkezimizde teorik ve uygulamalı teknik eğitim hizmeti sunulmaktadır.

TEST / ANALİZ

Kurum ve kuruluşların AR-GE projelerinde ihtiyaç duydukları testler Merkezimiz olanakları içinde yapıldıktan sonra, sonuçlar değerlendirilerek istenilen verileri içeren raporlar sunulmaktadır.

PROTOTİP / ÖN SERİ İMALAT

Merkezimizdeki nitelikli imalat altyapısı ve personel ile, tüm kurum ve kuruluşların tasarımlarını hayata geçirmeye yardımcı oluyoruz.

- Yüksek Başarımı Hesaplama, CAD/CAM/ CAE ve Simülasyon Laboratuvarı
- Kristalografik Doku Analizi Laboratuvarı
- Mikro-mekanik Karakterizasyon Laboratuvarı
- Elemental Analiz Laboratuvarı
- Metal Şekillendirmede İnovatif Teknolojiler Laboratuvarı





Dr. Öğr. Üye. Hakan KALKAN - Müdür
Tel: +90 312 586 88 63
e-mail: hakan.kalkan@atilim.edu.tr

Serap Yılmaz - Yönetici Asistanı
Tel: +90 312 586 88 60 Fax: +90 312 586 88 61
e-mail: serap.yilmaz@atilim.edu.tr
msmm.atilim.edu.tr • msmm@atilim.edu.tr



web



linkedin



youtube



e-mail



**ATILIM
ÜNİVERSİTESİ**

T: 0 312 586 87 81 F: 0 312 586 80 91 Kızılcaşar Mahallesi
06830 İncek - ANKARA / TÜRKİYE
www.atilim.edu.tr