



# ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

## Uzay ve Hızlandırıcı Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Merkezi

Üniversiteler Mah. Dumlupınar Blv. No:1, ODTÜ Araştırma Parkı 2. Kat 06800 Çankaya Ankara/TÜRKİYE

Tel: +90 312 210 83 83 e-posta: ivmer@metu.edu.tr <https://ivmer.metu.edu.tr/>

### 3D BASKI / LAZER KESİM / TASARIM HİZMET TALEP FORMU

MÜŞTERİ BİLGİLERİ	<b>Başvuranın Adı, Soyadı:</b>	<b>Adres:</b>
	<b>Kurum/Üniversite-Bölüm:</b>	
	<b>Tel:</b>	
	<b>e-Posta:</b>	
	Deney sonuçlarının kullanım amacı: <input type="checkbox"/> Y. Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Proje <input type="checkbox"/> Danışmanlık <input type="checkbox"/> Diğer	
	Ödemenin Yapılacağı Kaynak: <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Üniversite-Sanayi İşbirliği <input type="checkbox"/> Bireysel <input type="checkbox"/> Özel Sektör <input type="checkbox"/> Kamu <input type="checkbox"/> Protokol	
SÖZLEŞME	ODTÜ, Uzay ve Hızlandırıcı Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Merkezi, ..... adet numunenin deneyleri yapılarak deney raporunun tarafıma <input type="checkbox"/> Elden <input type="checkbox"/> Kargo ile iletilmesini arz ederim. Numunenin çevre, insan sağlığına veya cihaza zararlı etkisi <input type="checkbox"/> Vardır <input type="checkbox"/> Yoktur Kullanıcıya, çevreye veya cihaza zarar verme olasılığı olan numunelerin Madde Güvenlik Bilgilerinde (MSDS) belirtilen miktarları yazılmalıdır. <input type="checkbox"/> Solunum: <input type="checkbox"/> Deri: _____ <input type="checkbox"/> Göz: _____	
	<b>İVMER Deney Hizmet Sözleşmesi</b> Bu sözleşme ODTÜ İVMER ile Müşteri arasındaki Hizmet Sözleşmesidir. ODTÜ İVMER'den hizmet talebinde bulunan tüm kişi ve kuruluşlar "MÜŞTERİ", ODTÜ İVMER ise "İVMER" olarak adlandırılmıştır. 1. Deney şartlarına uygun şekilde numune alma işlemi müşteriye aittir. 2. Numunenin İVMER'e kabulüne kadar geçen süre zarfında taşınması, ambalajlanması ve muhafazası müşterinin sorumluluğundadır. Bu etkenlerden dolayı deney sonuçlarında oluşacak olumsuzluklardan İVMER sorumlu tutulamaz. 3. Numune kabul kriterlerine uygun olmayan numunelerin başvurusu İVMER tarafından kabul edilmez. İVMER'in numune kabul kriterlerine uygun ancak ilgili standardın numune kriterlerine uygun olmayan başvurular için Akredite Deney Raporu düzenlenmez. 4. Müşteri, numuneleri 01'den başlayarak kodlamalı ve sıralamalıdır. Kodlama silinmeyecek şekilde numunelerin üzerine yazılmalıdır. 5. Başvuruların kabul edilebilmesi için ilgili Deney İstek Formu'nun eksiksiz olarak doldurulması ve yetkili kişi tarafından imzalanması gerekmektedir. 6. Deney İstek Formu'nun doldurulup imzalanmasıyla müşteri, deneye gönderilen numunenin (varsa) insan ve çevre sağlığına olan zararlı etkilerini beyan ettiğini, etmediği takdirde oluşacak uygunsuzluklardan sorumlu olacağını kabul eder. 7. Deneyler ve ücretlerinin listesi, numune kabul kriterleri ve ödeme şartları web sitesinde ( <a href="http://www.ivmer.metu.edu.tr">www.ivmer.metu.edu.tr</a> ) ayrıntılı olarak yayınlanmıştır. 8. Beyan edilen deney süreleri tahmini süre olup elde olmayan nedenlerden dolayı olabilecek gecikmelerden İVMER sorumlu tutulamaz. Taahhüt edilen şartlardan sapma durumunda müşteri yazılı veya sözlü olarak bilgilendirilir. 9. Müşteri randevulu deneylerde; randevu zamanında belirtilen laboratuvarıda hazır olacağını, zorunlu sebeplerle hazır olamadığı durumlarda en az iki hafta önce haber vereceğini, aksi durumlarda deney ücretini ödeyeceğini taahhüt eder. 10. Müşteri tarafından iadesi talep edilen numuneler deney raporu ile birlikte iade edilir. Bu numuneler onbeş gün içinde teslim alınmadığı takdirde atığa gönderilir. Deney işlemleri tamamlandıktan sonra, müşteri tarafından aksi belirtilmediği sürece saklanması mümkün olan numuneler üç ay süreyle uygun şartlarda saklanır, bu süre sonunda atığa gönderilir. 11. Her türlü kargo masrafı müşteriye aittir. 12. Deney ve hizmet ücretinin ödendiğine dair belge İVMER'e ibraz edilmeden deney raporu düzenlenmez. 13. Deney sonuçlarının bilimsel bir yayında kullanılması halinde bu deneylerin yapıldığı yerin ODTÜ İVMER olduğunun yayında belirtilmesi zorunludur. 14. Müşteri, deney sonuçlarının sadece deneyi yapılan numuneye ait olduğunu kabul eder. Bu numuneye ait sonuçları ticari bir amaçla kullanırsa, reklamlarda ODTÜ İVMER'in adının zikredilerek tanıtımının yapılması zorunludur. 15. Her deney sonucunda bir adet deney raporu düzenlenir. İlave raporlar ve farklı sonuç formatları ek ücrete tabiidir. 16. Müşterinin deney sonuçlarına itirazı durumunda yapılan deney tekrarlarında aynı sonuçların bulunması durumunda müşteriden tam hizmet bedeli tahsil edilir. 17. Müşteri, vermiş olduğu numunenin radyoaktivasyon nedeniyle geri verilemeyeceğini kabul eder. 18. Deneyle ilgili tüm kayıtlar/veriler, yasal bir zorunlulukla belirlenmediği sürece, müşteri gizliliği dikkate alınarak beş yıl süre ile saklanır. Beş yıldan sonra deneylerle ilgili kayıt/verilerin saklanması zorunluluğu bulunmamaktadır. 19. İVMER, müşteri bilgilerinin üçüncü şahıslarla paylaşılmayacağını bu sözleşme ile güvence altına alır. Ancak kanun veya mevzuat gereği yasal otorite müşteriye ait bilgilere ulaşmak isterse, bilgiler paylaşılmadan önce müşteri bilgilendirilir. 20. İVMER'e deney talebinde bulunulan SANTEZ, KOSGEB, BAP, AB, TÜBİTAK vb. kapsamında yürütülen projelerin içerik, süre ve deney bilgileri İVMER tarafından bilinmemekte ve tabiki yapılmamaktadır. İVMER'de yapılması talep edilen deneylerin ilgili Deney İstek Formu'nda ve/veya Para Aktarma Formu'nda numarası belirtilen proje şartlarına uygunluğunun olmamasından doğabilecek hukuki ve cezai sorumluluk proje yürütücüsü ve müşterilere aittir. Süresi bitmiş proje ücretlerinin kullanılması, projede belirtilen deneyler harici olan ve proje kapsamındaymış gibi talep edilecek deney yaptırılması ve yapılan deney ile ODTÜ Döner Sermaye İşletmesi'nden alınacak fatura içeriğinin birbiriyle farklı olmasından doğabilecek hukuki ve cezai sorumluluklar İVMER tarafından tanzim edilen işbu sözleşme gereğince proje yürütücüsü ve müşterilere aittir. 21. Anlaşmazlık durumlarında Ankara Mahkemeleri yetkilidir.	

BU FORMDA BELİRTMİŞ OLDUĞUM BİLGİLERİN DOĞRULUĞUNU VE İVMER DENey HİZMET SÖZLEŞMESİ'NDEKİ HÜKÜMLERİ AYNEN KABUL ETTİĞİMİ BEYAN EDERİM.

YETKİLİ/PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ  
ADI SOYADI VE İMZA

<b>İVMER TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR.</b>			
Evrak Kayıt No		Deney Başlama – Bitiş Tarihi	
Başvuru Tarihi		Deney Ücreti	
Deney Onayı		DYS Ad, Soyad ve İmza	



## GENEL TEKNİK BİLGİLENDİRME / HİZMET KAPASİTELERİ GENERAL TECHNICAL INFORMATION / SERVICE CAPACITIES

### 1. FDM 3D BASKI HİZMETİ

FDM (Fused Deposition Modeling) yöntemi ile termoplastik filamentler kullanılarak katmanlı üretim yapılmaktadır.

#### Maksimum Baskı Hacmi

- 220 x 220 x 250 mm

#### Desteklenen Malzemeler

- PLA
- ABS
- PETG

#### Teknik Özellikler

- Katman kalınlığı: 0.1 - 0.3 mm
- Doluluk oranı: %10 - %100
- Büyük parçalar gerekirse parçalara bölünerek üretilip birleştirilebilir
- Mekanik prototipler, muhafazalar, aparat ve fonksiyonel parçalar için uygundur.

### 2. REÇİNELİ (MSLA/SLA) 3D BASKI HİZMETİ

Sıvı fotopolimer reçinenin UV ışık ile kürlenmesi prensibine dayanan yüksek çözünürlüklü üretim yöntemidir.

#### Maksimum Baskı Hacmi

- 220 x 130 x 230 mm

#### Desteklenen Reçineler

- Clear Resin
- ABS-Like Resin

#### Teknik Özellikler

- Katman kalınlığı: 0.025 - 0.05 mm
- Yüksek yüzey kalitesi ve detay hassasiyeti sağlar
- Baskı sonrası yıkama ve UV kürlenme işlemleri uygulanır
- Küçük parçalar, hassas detay gerektiren modeller ve kalıp prototipleri için uygundur.

### 3. LAZER KESİM HİZMETİ

Lazer kesim ve gravür işlemleri ile levha malzemeler üzerinde kesim ve yüzey işleme yapılmaktadır.

#### Desteklenen Malzemeler

- MDF
- Kontrplak
- Akrilik
- Diğer uygun levha malzemeler

#### Teknik Özellikler

- Kesim ve gravür işlemleri yapılabilir
- Tasarımlar DXF, AI veya PDF formatında olmalıdır
- Parça boyutları kullanılan levha ölçülerine göre planlanır
- Seri üretim ve prototip üretim için uygundur.

### 4. 3D TASARIM VE MODELLEME HİZMETİ

Teknik parça tasarımı, ürün geliştirme ve prototip modelleme hizmetleri sunulmaktadır.

#### Hizmet Kapsamı

- Teknik parça tasarımı
- Prototip modelleme
- Mevcut model revizyonu
- Dosya kontrol ve düzenleme

#### Kullanım Alanları

- Prototip geliştirme
- Ürün tasarımı
- Fonksiyonel mekanik parçalar
- Görsel modelleme

#### Desteklenen Formatlar

- STEP
- STL
- OBJ
- IGES
- DXF

#### Önemli Notlar

- Model ölçülerinin makine kapasitesini aşmaması gerekir.
- Dosya teknik uygunluğu müşterinin sorumluluğundadır.
- Uygun olmayan dosyalar için dosya kontrol hizmeti uygulanabilir.
- Baskı süresi ve maliyet modelin boyutu, karmaşıklığı ve üretim süresine bağlıdır.

FDM 3D BASKI HİZMETİ   Min. Siparis: 1.000 TL <small>FDM 3D PRINTING SERVICE</small>	
Baskı Süresi: 300 TL/saat PLA: 5 TL/gr ABS: 10 TL/gr PETG: 6 TL/gr	
<b>Model Adı / Açıklama</b> <small>Model Name / Description</small>	
<b>Filament Turu</b> <small>Filament Type</small>	<input type="checkbox"/> PLA <input type="checkbox"/> ABS <input type="checkbox"/> PETG
<b>Adet / Renk / Infill %</b> <small>Qty / Color / Infill %</small>	
<b>Dosya / Referans</b> <small>File / Reference (.stl .step .obj)</small>	
<b>FDM Notlar / Özel İstekler</b> <small>Notes / Special Requirements</small>	

REÇİNELİ (MSLA/SLA) BASKI HİZMETİ   Min. Siparis: 2.000 TL <small>RESIN PRINTING SERVICE</small>	
Baskı Süresi: 450 TL/saat Yıkama+UV Kırleme: 700 TL Clear Recine: 10 TL/gr ABS Recine: 15 TL/gr	
<b>Model Adı / Açıklama</b> <small>Model Name / Description</small>	
<b>Recine Turu</b> <small>Resin Type</small>	<input type="checkbox"/> Clear Recine <input type="checkbox"/> ABS-Like Recine <input type="checkbox"/> Diğer
<b>Ek İşlemler</b> <small>Additional Services</small>	<input type="checkbox"/> Yıkama/Washing <input type="checkbox"/> UV Kırleme/Curing <input type="checkbox"/> Her ikisi/Both
<b>Adet / Renk</b> <small>Quantity / Color</small>	
<b>Dosya / Referans</b> <small>File / Reference (.stl .step .obj)</small>	
<b>Recine Notlar / Özel İstekler</b> <small>Notes / Special Requirements</small>	

LAZER KESİM HİZMETİ   Min. Siparis: 1.000 TL <small>LASER CUTTING SERVICE</small>			
Makine Süresi: 300 TL/saat MDF & Kontrplak: 7 TL/cm2 Akriklik/Acrylic: 10 TL/cm2			
<b>İs / Proje Tanımı</b> <small>Job / Project Description</small>			
<b>Malzeme</b> <small>Material</small>	<input type="checkbox"/> MDF <input type="checkbox"/> Kontrplak/Plywood <input type="checkbox"/> Akriklik/Acrylic <input type="checkbox"/> Diğer		
<b>İşlem Türü</b> <small>Operation Type</small>	<input type="checkbox"/> Kesim/Cut <input type="checkbox"/> Gravur/Engrave <input type="checkbox"/> Her ikisi/Both		
<b>Malzeme Kalınlığı (mm)</b> <small>Thickness</small>		<b>Boyut / Dimensions (cm x cm)</b> <small>Dimensions</small>	
<b>Adet</b> <small>Quantity</small>		<b>Tahmini Alan (cm2)</b> <small>Estimated Area</small>	
<b>Dosya / Referans</b> <small>File / Reference (.dxf .ai .svg .pdf)</small>			
<b>Lazer Notlar / Özel İstekler</b> <small>Notes / Special Requirements</small>			



### 3D TASARIM VE MODELLEME HİZMETİ | Min.: 1.000 TL 3D DESIGN & MODELING SERVICE

Karmaşık Fonks. Tasarım: 5.000 TL Teknik Parça: 1.500-5.000 TL Revizyon: 750 TL/saat (1. saat ücretsiz) Dosya Kontrol: 500 TL

**Proje Adı**

Project Name

**Hizmet Turu**

Service Type

Yeni Tasarım  Revizyon  Dosya Kontrol

**Kullanım Amacı**

Intended Use

Prototip  Üretim  Görsel  Diğer

**Tercih Edilen Format**

Preferred Output Format

(.step .stl .obj .iges)

**Referans Dosya / Link**

Reference File / Link

**Tasarım Açıklaması / Teknik Detaylar**

Description / Technical Details (dimensions, tolerances)

### SİPARİŞ/ HİZMET ÖZETİ ORDER SUMMARY

FDM 3D Baskı / FDM 3D Printing TL: \_\_\_\_\_

Reçineli Baskı / Resin Printing TL: \_\_\_\_\_

Lazer Kesim / Laser Cutting TL: \_\_\_\_\_

3D Tasarım / 3D Design TL: \_\_\_\_\_

**TAHMİNİ TOPLAM TUTAR / ESTIMATED TOTAL TL: \_\_\_\_\_**