

	MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ LABORATUVAR BİRİM FİYAT KATALOĞU					
	Doküman Numarası:	Yayın Tarihi:	Güncelleme Numarası:	Güncelleme Tarihi:	Katalog Numarası:	
	MSÜ	2022	01	16.02.2022	1	

I. Kara Harp Okulu Laboratuvar Analiz Fiyat Listesi

1.KHO Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı Laboratuvar Test ve Hizmet Fiyatları

Malzeme Test Laboratuvarı			
S.NO:	Metot/Deney Adı	Hizmet Tanımı	BİRİM FİYATI
1	Bilgisayar Modelleme Analiz	ANSYS, Solidworks Yapısal, Titreşim Analizi	500 TL/saat
	Darbe Test Sistemi	Charpy İzod	100TL/Numune
	Üniversal Makro Sertlik Test Sistemi	Makro Sertlik Ölçümü (Brinell, Vickers, Rockwell)	125TL/Numune
	Mikro Sertlik Test Sistemi	Mikro Sertlik Ölçümü (Vickers, Knoop)	125TL/Numune
	Üniversal Test (Instron)	Basma	150 TL/Numune
		Çekme	150 TL/Numune
		Çekme Yüksek Sıcaklık	500 TL/Numune
		Dinamik Test (Yorulma,Burulma)	300 TL/saat
		3 Nokta Eğme	150 TL/Numune
		Sürünme Testi	300TL/saat
	Ağırlık Düşürme Test Sistemi (Instron)	Penetrasyon Testi	150 TL/Numune
	Aşınma Test Sistemi (Pin On Disk)	Aşınma Deneyi	200 TL/Numune
	Split Hopkinson Test Sistemi	Yüksek Gerinim Hız Testi	500 TL/saat
	Taramalı Elektron Mikroskobu	SEM, EDS	500 TL/saat
	Optik Mikroskop (Nikon MA200)	Görüntüleme, Görüntü Alma	300TL/Numune
	Numune Hazırlama	Zımparalama/Parlatma Otomatik (Kimyasal)	70 TL/Numune
		Zımparalama/Parlatma Manuel	30 TL/Numune
		Bakalite Alma	70 TL/Numune
		Numune Kesme	30 TL/Numune
		Dağlama	50 TL/Numune
	Profil Projektör	Ölçü Alma, Profil Çıkartma	50TL/saat

	MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ LABORATUVAR BİRİM FİYAT KATALOĞU					
	Doküman Numarası:	Yayın Tarihi:	Güncelleme Numarası:	Güncelleme Tarihi:	Katalog Numarası:	
	MSÜ	2022	01	16.02.2022	1	

Enerji Laboratuvarı			
S.NO:	Metot/Deney Adı	Hizmet Tanımı	BİRİM FİYATI
2	Bilgisayar Modelleme Analiz	ANSYS, Solidworks SFT analizi	500 TL/saat
	Rüzgar Tüneli	Hava Akış Testi (Yunuslama, Sürüklemeye ve Kaldırma Kuvvet Ölçümü) Ölçüler max 200x200mm	500 TL/saat

İmalat Laboratuvarı (Makine Müh.Böl.Bşk.lığı)			
S.NO:	Metot/Deney Adı	Hizmet Tanımı	BİRİM FİYATI
3	Isıl İşlem Fırını	Tavlama, Su verme işlemleri	300 TL/saat
	İndüksiyon Ergitme Fırını (3000 derece)	Döküm (Dökümü Yapılacak Malzemeler kişi tarafından temin edilir)	1000/saat
	CNC 5 Eksen Dik İşleme Merkezi	2x, 3x, 5x işleme (İşlenecek malzemeler işi yaptıran tarafından temin edilir.)	Yapılacak işe göre belirlenir
	CNC Torna C eksenli	Parça boyutu ve şekline göre belirlenecektir. (İşlenecek Malzemeler işi yaptıran tarafından temin edilir.)	Yapılacak işe göre belirlenir
	Şerit Testere	Kesim İşlemleri	30 TL/Adet
	Yüzey Taşlama	Düzlemsel yüzeylerin taşlaması	100 TL/Adet
	3D Yazıcı	Modellenmiş Parça Üretimi (PLA, ABS, e-FLEX)	2TL/gr
	3d Lazer Tarama (Breuckmann)	Parça Tarama, Model Çıkarma İşlemleri	500tl/Adet

NOT: Fiyatlara % 18 KDV dahil değildir.

	MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ LABORATUVAR BİRİM FİYAT KATALOĞU					
	Doküman Numarası:	Yayın Tarihi:	Güncelleme Numarası:	Güncelleme Tarihi:	Katalog Numarası:	
	MSÜ	2022	01	16.02.2022	1	

2. KHO İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanlığı Laboratuvar Test ve Hizmet Fiyatları

Yapı ve Malzeme Laboratuvarı			
S.Nu.	Metot/Deney Adı	Hizmet Tanımı	BİRİM FİYATI
1	Agrega Deneyleri	Agrega karışımlarının elek analizi tayini (tuvenan agrega, iri agrega)	400 (TL/Numune)
2	Agrega Deneyleri	Agregada toplam rutubet oranı tayini	250 (TL/Numune)
3	Agrega Deneyleri	Mineral agregada yıkama yolu ile 0,075 mm (No 200) veya 0,063 mm elekten geçen ince malzeme miktarı tayini	300 (TL/Numune)
4	Agrega Deneyleri	Agregalar için parçalanma direnci ve aşınmaya dayanıklılık tayini-Los Angeles, 100 devir, 500 devir, 1000 devir)	400 (TL/Numune)
5	Agrega Deneyleri	pH tayini (zemin ve agrega numuneleri İçin)	150 (TL/Numune)
6	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Deney numunelerinin (küp ve silindir şekilli) basınç dayanımının tayini (1 adet hazır numune, kür işlemleri ve $d \geq 50$ mm ve $d \leq 150$ mm başlıklama dahil)	100 (TL/Numune)
7	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Dayanım deneylerinde kullanılacak numunelerin sıcak su (En fazla 70 C) içinde hızlandırılmış kür işlemleri (Her numune için en fazla 14 güne kadar)	75 (TL/Numune)
8	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Deney numunelerinin yarmada çekme dayanımın	100 (TL/Numune)
9	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Deney numunelerinin eğilme dayanımın tayini	100 (TL/Numune)
10	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Basınç altında sekant elastisite modülü tayini	400 (TL/Numune)
11	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Betonun statik elastisite modülü tayini	400 (TL/Numune)
12	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Betonda dinamik elastisite modülü tayini	500 (TL/Numune)
13	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Betonda poisson's oranı tayini (elastisite modülü tayini dahil)	750 (TL/Numune)
14	Sertleşmiş Beton Deneyleri	Tek eksenli kesme dayanımı tayini	100 (TL/Numune)
15	Metalik Malzemeler	Donatı Çeliği, (Akma Muk., Çekme Muk., Kopma Uzaması) (Çap ve Boyut Muayenesi Dahil) (Aynı çapa ait 1 adet numune için)	150 (TL/Numune)
16	Metalik Malzemeler	Birim Ağırlık Tayini (Aynı çapa ait 1 adet numune için)	60 (TL/Numune)

	MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ LABORATUVAR BİRİM FİYAT KATALOĞU					
	Doküman Numarası:	Yayın Tarihi:	Güncelleme Numarası:	Güncelleme Tarihi:	Katalog Numarası:	
	MSÜ	2022	01	16.02.2022	1	

Geoteknik Laboratuvarı			
S.Nu.	Metot/Deney Adı	Hizmet Tanımı	BİRİM FİYATI
1	Zemin Mekaniği Laboratuvar Deneyleri	Kayma direncinin kesme kutusu ile tayini	750 (TL/Numune)
2		Zeminde su içeriğinin belirlenmesi	250 (TL/Numune)
3		Likit limit tayini	300 (TL/Numune)
4		Plastik limit tayini ve plastisite indisinin bulunması	200 (TL/Numune)
5		Tane büyüklüğü dağılımının belirlenmesi (Eleme yöntemi)	250 (TL/Numune)
6		Tane büyüklüğü dağılımının belirlenmesi (Hidrometre yöntemi)	400 (TL/Numune)
7		Tane yoğunluğunun belirlenmesi	150 (TL/Numune)
8		Birim hacim ağırlığın belirlenmesi	120 (TL/Numune)

Ulaştırma Laboratuvarı			
S.Nu.	Metot/Deney Adı	Hizmet Tanımı	BİRİM FİYATI
1	Marshall Test Cihazı (1 adet)	50 kN yük ve 0-25 mm deplasman kapasiteli asfalt dayanım testleri	8.000 (TL/Numune)
2	Yumuşama Noktası Tayin Cihazı (1 adet)	+85°C (su) ve +155°C (gliserol) kapasiteli yumuşama tayin deneyleri	350 (TL/Numune)
3	Parlama Noktası Tayin Cihazı (1 adet)	-6°C ve +400°C sıcaklıklar arası bitümün parlama noktasının tayini	350 (TL/Numune)
4	Sünme ve Uzama (Ductility) Test Cihazı (1 adet)	50 mm/dk hızında bitümün sünme ve uzama miktarı tayini	350 (TL/Numune)
5	Reflüks Yöntemi ile Ekstraksiyon Deneyi	Asfalt içirisindeki bitüm miktarının reflüks yöntemi ile bulunması	300 (TL/Numune)
6	Santrifüj Yöntemi ile Ekstraksiyon Deneyi	Asfalt içirisindeki bitüm miktarını santrifüj yöntemi ile bulunması	300 (TL/Numune)
7	Penetrasyon Deneyi	+25°C Bitümdeki yumuşama noktasının belirlenmesi	350 (TL/Numune)

	MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ LABORATUVAR BİRİM FİYAT KATALOĞU					
	Doküman Numarası:	Yayın Tarihi:	Güncelleme Numarası:	Güncelleme Tarihi:	Katalog Numarası:	
	MSÜ	2022	01	16.02.2022	1	

8	İnce Film Isıtma Kaybı Deneyi	Asfalt hazırlanması ve serilmesi sırasında oluşan yüksek ısılardan dolayı bitüm miktarındaki malzeme kaybının tespit edilmesi	400 (TL/Numune)
9	Dönel İnce Film Isıtma Kaybı Deneyi	Beton Asfalt Sıcak Karışımının üretimi ve yapımı süresince bitümün yaşlanması belirlenmesi	400 (TL/Numune)
1. Fiyatlara KDV dahil değildir. 2. Deney numuneleri deneyi talep eden kişi/kurumlar tarafından laboratuvara teslim edilecektir. Yerinde numune alma işlemi yapılmamaktadır			

Laboratuvar Hizmetinin Sunulacağı Yerleşke Adresi:
MSÜ Kara Harp Okulu Dekanlığı Devlet Mh. Kara Harp Okulu Cd.
Çankaya /ANKARA
Telefon:0 (312) 417 51 90

	MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ LABORATUVAR BİRİM FİYAT KATALOĞU					
	Doküman Numarası:	Yayın Tarihi:	Güncelleme Numarası:	Güncelleme Tarihi:	Katalog Numarası:	
	MSÜ	2022	01	16.02.2022	1	

II.Deniz Harp Okulu Laboratuvar Analiz Fiyat Listesi

ANALİZ FİYAT LİSTESİ

S.NO:	CİHAZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYATI
1	Optik Mikroskop	Numune/Saat	272 TL
2	Atomik Kuvvet Mikroskopi (Hava ortamında)	Numune/Adet	409 TL
3	Atomik Kuvvet Mikroskopi (Sıvı ortamında)	Numune/Adet	545 TL
4	Tribometre (Kuru ortamda test)	Numune/Saat	477 TL
5	Tribometre (Yağlı ortamda test)	Numune/Saat	477 TL
6	Tribometre (Yüksek Sıcaklık ortamında test)	Numune/Saat	681 TL
7	Tribometre (Keçe ve yatak testi)	Numune/Saat	613 TL
8	Lazer Tarayıcı	Numune/Adet	545 TL
9	Ultrasonik Muayene Cihazı	Numune/Adet	477 TL
10	Optik Profilometre	Numune/Saat	477 TL
11	Korozyon Test Cihazı	Numune/Adet	545 TL
12	Tribokorozyon Test Cihazı	Numune/Adet	681 TL
13	UV/VIS/NIR Spektrometre	Numune/Saat	545 TL

NOT: Fiyatlara KDV dahil değildir.

Laboratuvar Yerleşke Adresi:

Deniz Harp Okulu Dekanlığı Postahane Mah. Rauf Orbay Cad./Tuzla/İstanbul

Telefon:0 (216) 395 26 30

	MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ LABORATUVAR BİRİM FİYAT KATALOĞU					
	Doküman Numarası:	Yayın Tarihi:	Güncelleme Numarası:	Güncelleme Tarihi:	Katalog Numarası:	
	MSÜ	2022	01	16.02.2022	1	

III.Hava Harp Okulu Laboratuvar Analiz Fiyat Listesi

ANALİZ FİYAT LİSTESİ

S.NO:	CİHAZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYATI
1	Deney Başlangıç Bedeli		26.840,00 TL
2	Basınç Ölçümü	Saat	700,00 TL
3	Hız Ölçümü	Saat	810,00 TL
4	Aerodinamik Kuvvet Ölçümü	Saat	610,00 TL
5	Basınç ve Hız Ölçümü	Saat	1.030,00 TL
6	Basınç ve Aerodinamik Kuvvet Ölçümü	Saat	830,00 TL
7	Aerodinamik Kuvvet ve Hız Ölçümü	Saat	940,00 TL
8	Basınç, Aerodinamik Kuvvet ve Hız Ölçümü	Saat	1.160,00 TL
9	Raporlama (Türkçe)		7.250,00 TL
10	Raporlama (İngilizce)		9.250,00 TL
11	Raporlama (Türkçe ve İngilizce)		11.750,00 TL

NOT: Fiyatlara KDV dahil değildir.

Laboratuvar Yerleşke Adresi:

MSÜ Hava Harp Okulu Dekanlığı Yeşilyurt/Bakırköy/İstanbul

Tel: 0 (212) 663 24 90