

## METALOGRAFİ LABORATUVARI

Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
Numune Hazırlama ve Dağlama	Metkon MetaCut 251	Kesme	1500 (TL/Adet)
	Metkon Forcipol 2V	Mekanik Parlatma	
	Struers LectroPol-5	Elektrolitik Parlatma ve Dağlama	
Numune Bakalite Alma	PRESI Mecapress 3	Tam otomatik sıcak bakalite alma	420 (TL/Adet)
Korozyon Testi	IVIUM Vertex.EIS.1A/10V	Minimum numune alanı 1 cm <sup>2</sup> dir.	1.200 (TL/Adet)
Ağırlık ve Yoğunluk Ölçümü	PRECİSA Seri 165 Hassas Terazi	Ağırlık ve yoğunluk ölçümü 220 gr'a kadar kapasite	Fiyat teklifi almak için lütfen bizimle iletişime geçiniz. <a href="mailto:aluteam@fsm.edu.tr">aluteam@fsm.edu.tr</a>

## MİKROSKOBİ LABORATUVARI

Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
<b>Yüzey Pürüzlülüğü</b>	Mitutoyo SJ-500 Yüzey Pürüzlülük Cihazı	Yüzey pürüzlülük ölçümü -Sadece x eksenini yönü ardışık izleme	950 (TL/Adet)
<b>Makro Yapı Analizi (Optik mikroskop)</b>	ZEISS Axio Lab. A1 ters metal mikroskobu	Tane boyutu sayımı ve dağılımı, Çoklu faz tespiti ve dağılımı, İnlukzon analizi, Karanlık alan, Aydınlık alan çalışmaları yapılabilmektedir.	1500 (TL/Adet)
<b>Makro Yapı Analizi (Dijital Mikroskop)</b>	ZEISS SMARTZOOM 5	ConfoMap Analizi; Topografik özellik analizleri yapılmaktadır. Zencore Yazılımı; Faz analizi, porozite ölçümü, tane boyutu ölçümü yapılmaktadır.	1500 (TL/Adet)
<b>Faz Analizi (Grafit Analizi, Ferrit-Perlit Analizi)</b>			2500 (TL/Adet)
<b>Mikroskop Stereo Görüntüleme</b>			2500 (TL/Adet)
<b>Tane Boyutu Analizi</b>			1200 (TL/Adet)
<b>SMARTZOOM Confomab</b>			2500 (TL/Adet)
<b>Test Standartları: ISO 4967, EN 10247, DIN 50602, ASTM E45, ISO 643, DIN 50601, ASTM 1382</b>			

<b>Analiz Adı</b>	<b>Cihaz Adı</b>	<b>Açıklama</b>	<b>Ücret (TL)</b>
<b>Mikro Yapı İncelemeleri ve Elemental Analiz</b>	Hitachi SU3500 T2 Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM)	Demir ve demir dışı bulk/toz malzemeler, seramik, kompozit, polimer vb. malzemelerin yüzey ve kesit görüntülemesi	2500 (TL/Saat)
	Oxford XACT Elektron Dağılım Spektroskopisi (EDS)		2500 (TL/Saat)
<b>Altın / Karbon Kaplama</b>		Altın ve karbon kaplama	550 (TL/Adet)
<b>Elektrik İletkenlik Ölçümü</b>	TMD-101 Eddy Current Elektrik İletkenlik Ölçümü		450 (TL/Adet)
<b>Boya ve Kaplama Kalınlık Ölçümü</b>	TM510FN PLUS Boya ve Kaplama Kalınlık Ölçüm Cihazı		450 (TL/Adet)

## MALZEME ANALİZ LABORATUVARI

Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
<b>Mikrosertlik Testi</b>	Shimadzu G21D	Vickers ve Knoop yöntemleri ile sertlik ölçümü, Kırılma Tokluğu (Kc) hesaplanması	1000 (TL/Adet)
<b>Mikrosertlik Test Standartları:</b> TS EN ISO 6507-1, TS EN ISO 4545-1, TS ISO 9385, TS 6503			
<b>Universal Sertlik Testi</b>	Universal Sertlik Test Cihazı	Vickers, Knoop, Brinell ve Rockwell sertlik ölçümleri	1000 (TL/Adet)
<b>Aşınma ve Çizik Testi</b>	Unitest 750 Universal Aşınma ve Çizik test cihazı	Aşınma Testi	1000 (TL/Adet)
		Aşınma Testi yüksek sıcaklık (1000 derece)	1500 (TL/Adet)
		Aşınma Testi korozif ortam	1500 (TL/Adet)
		Çizik Testi	1000 (TL/Adet)
Aşınma ve çizik testinde ASTM G99 ve ASTM G133 test standartlarına uygun analiz			
<b>Elektrik İletkenlik Ölçümü</b>	TMD-101 Eddy Current Elektrik İletkenlik Ölçümü		450 (TL/Adet)
<b>Boya ve Kaplama Kalınlık Ölçümü</b>	TM510FN PLUS Boya ve Kaplama Kalınlık Ölçüm Cihazı		450 (TL/Adet)

Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
<b>Termal Görüntüleme Testi ve Ölçümleri</b>	FLIR T650 SC (Termal Kamera)	Isı kullanan, ısı yayan ve ısı üreten sistemlerin kontrol, denetim ve ölçülmesi amacıyla termal görüntüleme yapılmaktadır.	Fiyat teklifi almak için lütfen bizimle iletişime geçiniz. <a href="mailto:aluteamlab@fsm.edu.tr">aluteamlab@fsm.edu.tr</a>
<b>MFI (Erime Akışkanlığı Testi)</b>	Erime Akışkanlığı Test Cihazı	Cihaz ile; Metot A:Melt Flow Rate ölçümü, Metot B:Melt Volume Flow Rate ölçümü yapılabilir. ISO 1133 standardı Metot A ve Metot B'ye göre ölçüm yapılabilir. İstenen muayene sıcaklıklarının hızlı ve gerçek başlangıcı için PID sıcaklık kontrolü mevcuttur.	1.000 (TL/Adet)

## İLERİ KARAKTERİZASYON LABORATUVARI

Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
<b>FIB-SEM</b>	HELIOS 5 CX FIB-SEM	FIB-SEM (Ion Beam)	5500 (TL/Saat)
		Mikro Yapı Analizi (SEM)	3750 (TL/Saat)
		Elemental Analiz (SEM+EDS)	3750 (TL/Saat)
		EBSD Analizi (SEM+EBS)	4500 (TL/Saat)
		STEM Analizi (SEM)	4500 (TL/Saat)
<b>XRD</b>	Malvern Panalytical X-ray diffractometer	XRD Analizi	1000 (TL/Adet)
		XRD Analizi Faz Tanımlama	1200 (TL/Adet)
		XRD Rietveld Analizi	3000 (TL/Adet)
		Kalıntı Gerilim Analizi	5000 (TL/Adet)
<b>Termo Gravimetri Analizi (TGA), Diferansiyel Tarayıcı Kalorimetri (DSC), Diferansiyel Termal Analiz (DTA)</b>	TA, Discovery SDT 650	Termo Gravimetri Analizi (TGA)	1200 (TL 1-3 SAAT)
		Diferansiyel Tarayıcı Kalorimetri (DSC)	1200 (TL 1-3 SAAT)
		Diferansiyel Termal Analiz (DTA)	1400 (TL 3-7 SAAT)

Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
<b>Çekme-Basma- 3 Nokta Eğme Testi</b>	Testometric x500-100 Çekme-Basma-3 Nokta Eğme Cihazı	Çekme Testi Yüksek Sıcaklık (250 derece)	2000 (TL/Adet)
		Çekme Testi Düşük Sıcaklık (-50 derece)	2500 (TL/Adet)
		Çekme Testi	1000 (TL/Adet)
		Basma Testi	1000 (TL/Adet)
		3 Nokta Eğme Testi	1000 (TL/Adet)
<b>Test Standartları: TS EN ISO 6892-1, TS 206, TS 6936 EN 24506</b>			
<b>Spektral Analiz (OES)</b>	Thermo Scientific, ARL 3460 OES	Alüminyum esaslı parçalar için elementel analiz	1750 (TL/Adet)

## DÖKÜM VE ISIL İŞLEM LABORATUVARI

Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
<b>Çift Hazneli Vakum Altında Katılaştırma (RPT) Testi</b>	Çift Hazneli Vakum Altında Katılaştırma (RPT) Test Cihazı	<ul style="list-style-type: none"><li>Sıvı metalin kalitesini belirler.</li><li>Metalin mikro yapısındaki gaz miktarını daha belirgin hale getirir.</li><li>Sıvı metal kalitesini analiz etmek için kullanılan oldukça spesifik bir test prosedürüdür.</li><li>Metal içinde ki çok düşük konsantrasyonlarda bulunan gazları yüksek hassasiyetle tespit.</li><li>Yüksek doğruluk ve güvenilirlik sunar.</li><li>Kısa sürede sonuç alma</li></ul>	1500 (TL/Adet)
<b>Vakum Ark Eritici</b>	Edmund BÜHLER Arc Melting System AM 200	Yüksek kalitede master alaşım üretme	Fiyat teklifi almak için lütfen bizimle iletişime geçiniz. <a href="mailto:aluteamlab@fsm.edu.tr">aluteamlab@fsm.edu.tr</a>



Analiz Adı	Cihaz Adı	Açıklama	Ücret (TL)
<b>Sıvı Penetrant Testi</b>	LABINO UV LED LAMBA (UVG3)	Gözenekli olmayan malzemelerde (metaller, plastikler veya seramikler) yüzey süreksizliklerini tespit etmek için hızlı, ekonomik ve yaygın olarak kullanılan tahribatlı olmayan bir test yöntemidir.	Fiyat teklifi almak için lütfen bizimle iletişime geçiniz. <a href="mailto:aluteamlab@fsm.edu.tr">aluteamlab@fsm.edu.tr</a>

<b>Isıl İşlem</b>	1500 (TL/Saat)
<b>Atm Kontrollü Isıl İşlem</b>	2000 (TL/Saat)
<b>Ergitme Ocağı</b>	5000 (TL/Adet)
<b>ETÜV (Yaşlandırma, Kurutma Fırını)</b>	1000 (TL/Saat)
<b>Sıvı Geçme</b>	900 (TL/Adet)

## ISI ENERJİ LABORATUVARI

Test Adı	Fiyat (TL)
Termal Görüntüleme	Fiyat teklifi almak için lütfen bizimle iletişime geçiniz. <a href="mailto:aluteamlab@fsm.edu.tr">aluteamlab@fsm.edu.tr</a>
Yalıtım Verimi (Termal Görüntüleme İle)	
Yalıtım Radyal İletim Hesaplaması	
Yanma Verimi	
Yanma Verimi + Sera Gazları Analizi (Onaysız)	
İzotermal Değişim (Fırın İçi Sıcaklık Değişimler)	
Enerji-Harmonik Ölçümler	
Ortam Verimliliği Ölçümü	

## OFİS

Kök Neden Analizi(Muayene,Değerlendirme,Raporlama)	Fiyat teklifi almak için lütfen bizimle iletişime geçiniz. <a href="mailto:aluteamlab@fsm.edu.tr">aluteamlab@fsm.edu.tr</a>
Raporlama	10000 (TL/Adet)
İngilizce Rapor artı 3000 TL	