



# BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ

## 2025 YILI TEST VE ANALİZ KATALOĞU





## FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ TEST VE ANALİZ HİZMETLERİ

Bursa Uludağ Üniversitesi Döner Sermaye İşletmesi Yürütme Kurulu'nun 17.05.2021 tarih ve 2021/09 sayılı oturumunda alınan kararla, Fakültemiz Fizik, Kimya, Biyoloji ve Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü Araştırma Laboratuvarları tarafından araştırma, geliştirme, inceleme, uygulama ve projeler ile kamu ve özel kişi ve kuruluşların ihtiyacı olan test ve analizler yapılmaktadır.

Test ve analiz hizmeti alabilmek için analiz bedelinin Bursa Uludağ Üniversitesi Döner Sermaye İşletmesi hesabına yatırılması gerekmektedir. Projeler kapsamında (BAP, TÜBİTAK vb.) yapılacak test ve analizler için; Bursa Uludağ Üniversitesi Döner Sermaye İşletmesinden alınan faturanın, analiz öncesinde analizin yapılacağı laboratuvarın sorumlusuna teslim edilmesi gerekmektedir. Proje kapsamında olmayan test ve analiz taleplerinde ise hizmet bedelinin Bursa Uludağ Üniversitesi Döner Sermaye İşletmesi hesabına yatırılması ve yapılacak analiz bilgisinin açıklama olarak yer aldığı banka dekontunun analiz öncesinde analizin yapılacağı laboratuvarın sorumlusuna teslim edilmesi gerekmektedir.

## BANKA HESAP BİLGİLERİ

**Banka/Şube Adı** : Türkiye Halk Bankası Bursa Uludağ  
Üniversitesi Şubesi  
**Hesap Adı** : Bursa Uludağ Üniversitesi Döner Sermaye  
İşletmesi Hesabı  
**IBAN No** : TR04 0001 2001 3290 0006 0001 07

## İLETİŞİM

Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi  
Görükle Kampüsü, 16059 Nilüfer, Bursa / TÜRKİYE  
Telefon 0 224 294 16 51  
Fax 0 224 294 18 98

## FİZİK BÖLÜMÜ

Fizik Bölümü Araştırma Laboratuvarları bünyesinde aşağıda sıralanan cihazlar bulunmaktadır.

**Taramalı Elektron Mikroskopu (SEM-EDX) (ZEISS EVO 40)**

**X-Işını Kırınım Cihazı (Bruker, D8 Discover)**

**Atomik Kuvvet Mikroskopu (AFM) (Nanomagnetics Instruments)**

**Stereo Mikroskop (LEICA M205C)**

**Endüstriyel Mikroskop (LEICA DM4000 M)**

**UV-Vis Spektrofotometre (Shimadzu 2600)**

Taramalı elektron mikroskopu (SEM) ile yüksek büyütme oranlarında (40.000x) morfolojik görüntüleme ve enerji ayırmalı X-ışını (EDX) spektroskopisi ile element analizi yapılmaktadır. Bilgisayar destekli ışık mikroskopu ile 600x-1000x büyütme oranlarında renkli, yüksek çözünürlükte görüntüler elde edilebilmektedir. UV-Vis Spektrofotometre analizleri ile ince film materyallerinin soğurma, geçirgenlik ve yansıma spektrumları hazırlanmaktadır.

| <i>Analiz Adı</i>                                                 | <i>Hizmet Bedeli*</i>                     |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>SEM Analizi</b>                                                |                                           |
| Numunelerin Hazırlanması (Kurutma)                                | 675 ₺                                     |
| Numunelerin Altın-Paladyum ile Kaplanması                         | 600 ₺                                     |
| Numune inceleme (Her bir numune için 20 dakika)                   | 1.050 ₺                                   |
| <b>XRD Analizi</b>                                                |                                           |
| XRD Kırınım Deseni-Standart Çekim (İnce film, Toz ve Bulk numune) | 1.200 ₺ / Numune                          |
| Düşük Açılı Kırınım Deseni Çekimi (1 saate kadar)                 | 1.200 ₺ / Numune<br>(ek 200 ₺ / her saat) |
| Faz Analizi (Desen çekiminden sonra)                              | 900 ₺ / Numune                            |
| Rietveld Analizi                                                  | 4.000 ₺ / Numune                          |
| Kalıntı Gerilme Analizi                                           | 4.000 ₺ / Numune                          |

| <b>Analiz Adı</b>                                                                | <b>Hizmet Bedeli*</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>VSM (Titreşken Numune Manyetometresi) Analizi</b>                             |                       |
| Manyetik Histeresis Analizi (M-H Eğrisi)                                         | 1.200 ₺ / Numune      |
| Manyetorezistans Analizi (MR Değişimi)                                           | 1.200 ₺ / Numune      |
| <b>Hall Etkisi Ölçümleri</b>                                                     |                       |
| HEMS- oda sıcaklığı                                                              | 1.200 ₺ / Numune      |
| <b>AFM Analizi</b>                                                               |                       |
| Dynamic Mod                                                                      | 1.200 ₺               |
| <b>Stereo Mikroskop Analizi**</b><br>(Numune alma, inceleme ve görüntüleme)      | 750 ₺ / Saat          |
| <b>Endüstriyel Mikroskop Analizi**</b><br>(Numune alma, inceleme ve görüntüleme) | 750 ₺ / Saat          |
| <b>UV-Vis Spektrofotometre Analizi (Her bir numune için)</b>                     | 450 ₺                 |

\* Hizmet bedellerine KDV (% 20) dahil değildir. Bursa Uludağ Üniversitesi mensubu öğretim elemanlarının Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi destekli projeleri kapsamındaki hizmet alımı taleplerinde %50, kurum dışı (TUBİTAK, Avrupa Birliği, SANTEZ vb) destekli projeleri kapsamındaki hizmet alımı taleplerinde % 40, indirim uygulanmaktadır. Uludağ Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde (ULUTEK) yürütülen proje çalışmalarında % 40, diğer üniversiteler ile kamu kurum ve kuruluşlarının hizmet alımı taleplerinde ise sırasıyla % 20 ve % 20 oranında indirim uygulanmaktadır.

\*\* Belirtilen hizmet bedelleri saat başıdır.

Mikroskop analizleri (SEM, AFM, Stero Mikroskop ve Endüstriyel Mikroskop) resmi teklif mektubu için Mikroskopi Laboratuvarı sorumlusu öğretim üyeleri ile, analiz süreci ve analiz detayları hakkında bilgi almak için SEM Operatörü ile iletişime geçilmektedir. Analiz öncesinde Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü web sayfasında bulunan **"Mikroskop Laboratuvarı Başvuru Formu"** doldurulmalıdır.

### ***Mikroskopi Laboratuvarı Sorumluları***

**Prof. Dr. S. Kemal AKAY**

BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Öğretim Üyesi

Tel: 0 224 294 17 19

e-posta: [kakay@uludag.edu.tr](mailto:kakay@uludag.edu.tr)

**Prof. Dr. Özer YILMAZ**

BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi

Tel: 0 224 294 28 65

e-posta: [ozery@uludag.edu.tr](mailto:ozery@uludag.edu.tr)

**Bahadır KARADUMAN**

SEM operatörü

Tel: (0224) 29 41894

e-posta: [bkaraduman@uludag.edu.tr](mailto:bkaraduman@uludag.edu.tr)

UV-Vis Spektrofotometre analizi için resmi teklif mektubu almak ve/ veya analiz süreci ve detaylar hakkında bilgi almak için Laboratuvar sorumlusu öğretim üyesi ile iletişime geçilmektedir. Analiz öncesinde Fen - Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü web sayfasında bulunan **“UV-VIS Spektrofotometresi Deney İstek Formu”** doldurulmalıdır.

**Prof. Dr. Ahmet PEKSÖZ**

BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Öğretim Üyesi

Tel: 0 224 294 17 13

e-posta: [peksoz@uludag.edu.tr](mailto:peksoz@uludag.edu.tr)

***Nanomalzeme Laboratuvarı Sorumluları***

“XRD analizi ve VSM analizi teklif mektubu için laboratuvar sorumlusu öğretim üyeleri ile iletişime geçilmelidir.”

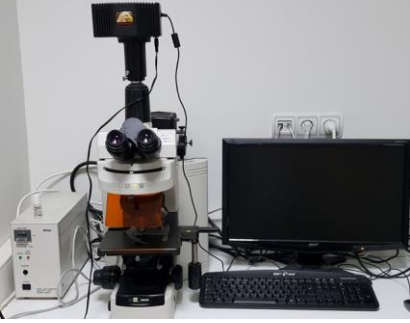
**Doç. Dr. Mürşide ŞAFAK HACİİSMAİLOĞLU**

BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Öğretim Üyesi

Tel: 0 224 294 17 11

e-posta: [msafak@uludag.edu.tr](mailto:msafak@uludag.edu.tr)

## CİHAZLARIMIZ



**Floresans Mikroskop**  
(Nikon Eclipse 80i)



**Işık Mikroskobu**  
(Nikon Eclipse E100)



**İnvert Mikroskop**  
(SOIF)



**Hücre Sayım Cihazı**  
(Roche Cedex XS)



**Guava® Muse®**  
**Cell Analyzer**



**QPCR**  
(Bio-Rad CFX Connect)



**UV-Vis Spektrofotometre (Shimadzu 2600)**



**Sıvı Kromatografisi-İndüktif Eşleşmiş Plazma- Kütle Spektrometresi**  
(HPLC/ICP-MS) (PerkinElmer ELAN9000 ICP-MS)



**Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi**  
(GC-MS) (Agilent 7890A Gaz Kromatografisi 5975C Kütle Spektrometresi )



**Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi**  
(HPLC) (Agilent Technologies 1200 Series, DAD ve Floresans dedektör)



**Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi**  
(AAAS) (Thermo Elemental, HG-100)



**Grafit Fırınlı Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi  
(GFAAS) (GBC)**



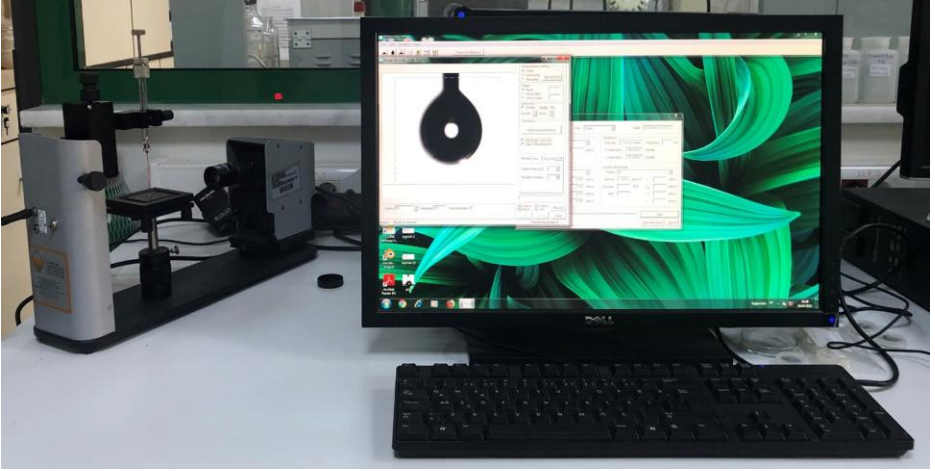
**Termal Gravimetrik Analiz/ Diferansiyel Termal Analiz  
(TGA/DTA) (Seiko Exstar TG/DTA 6200)**



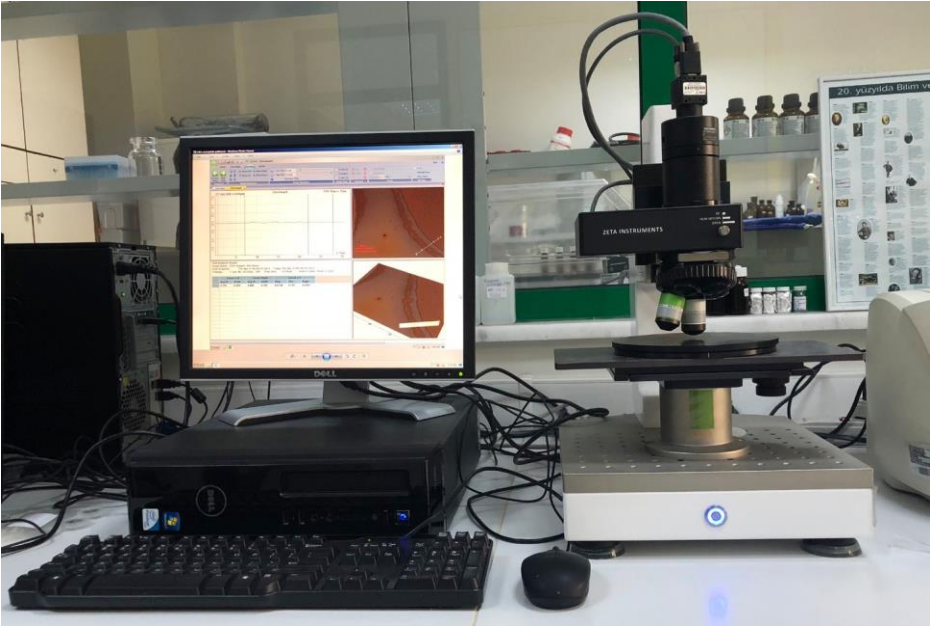
**Infrared Spektrofotometresi**  
(IR) (Pelkin Elmer, Spectrum 100)



**Sıcaklık Kontrollü UV-Vis Spektrofotometresi**  
(Shimadzu, UV-1700)



**Temas Açısı ve Yüzey Gerilimi Ölçüm Cihazı**  
(KSV Instrument, Attention)



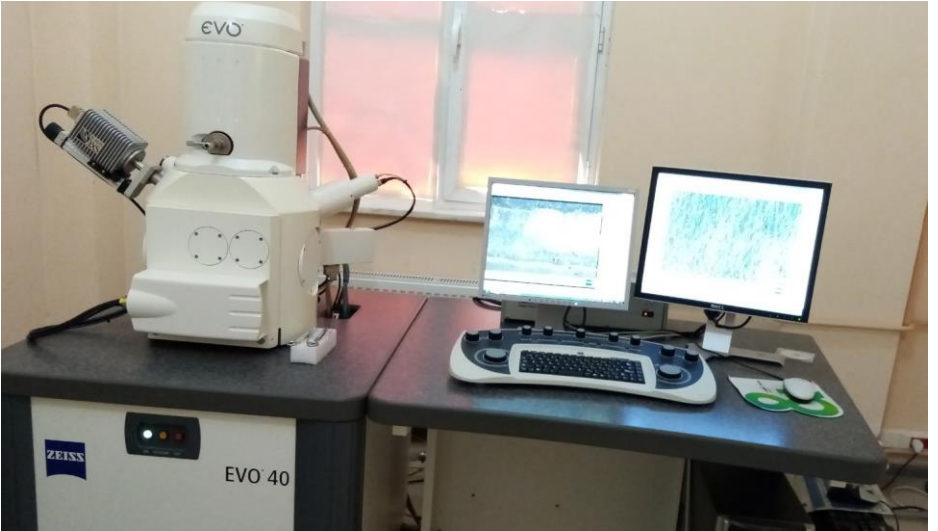
**Optik Profilometre**  
(Zeta Instruments)



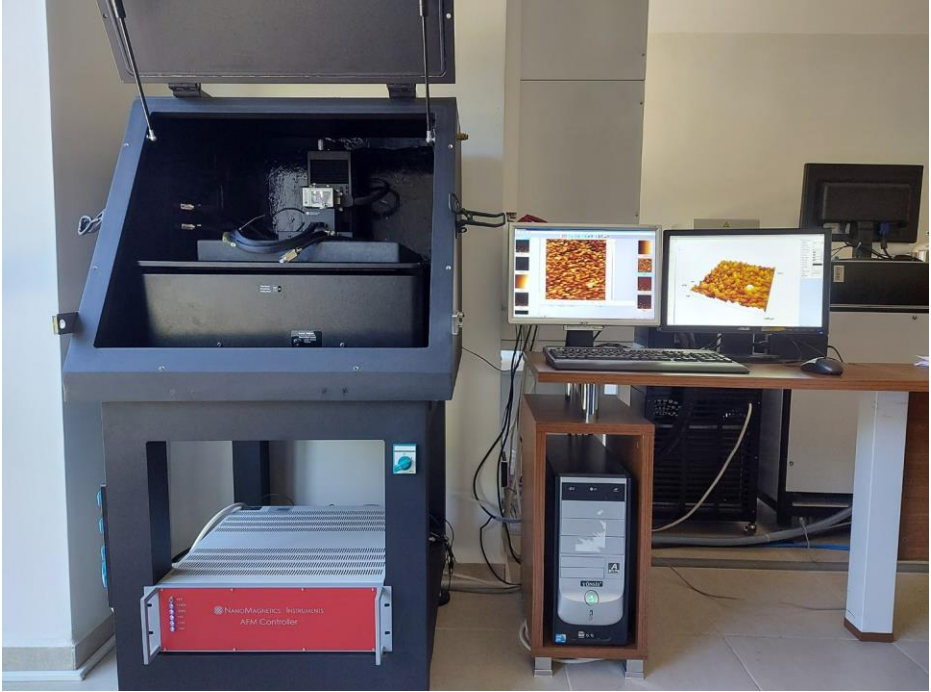
**Endüstriyel Mikroskop**  
(LEICA DM4000 M)



**Liyofilizatör**  
(Labconco, FreeZone 2,5 Plus)



**Taramalı Elektron Mikroskobu**  
(SEM-EDX) (ZEISS EVO 40)



**Atomik Kuvvet Mikroskobu**  
(AFM) (Nanomagnetics Instruments)



**Stereo Mikroskop**  
(LEICA M205C)



**X-Işını Kırınım Cihazı**  
(Bruker, D8 Discover)

# LABORATUVARLARIMIZ

## HÜCRE KÜLTÜRÜ ve GENETİK TOKSİKOLOJİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI



## **LİMNOLojİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI**



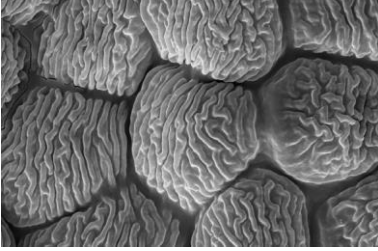
## **KİMYA BÖLÜMÜ ARAŞTIRMA LABORATUVARI**



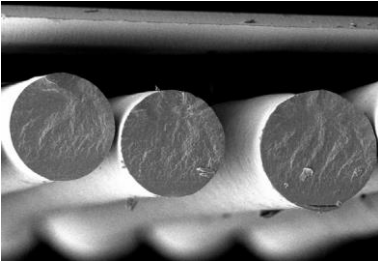
## KİMYA BÖLÜMÜ ARAŞTIRMA LABORATUVARI



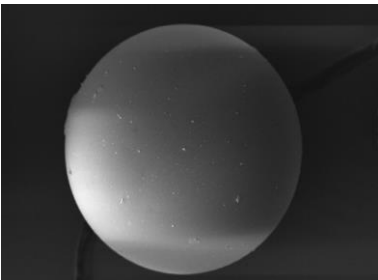
## TARAMALI ELEKTRON MİKROSKOBU (SEM) GÖRÜNTÜLERİ



**Bitki**



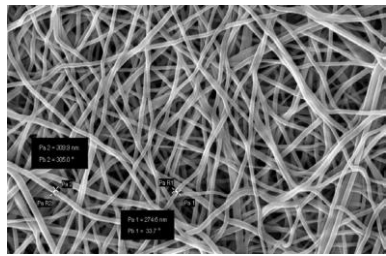
**Tekstil lifi**



**Polimerik Mikroküre**

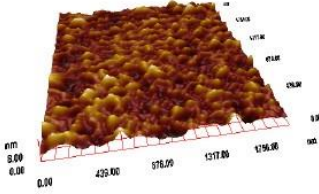


**Polen**

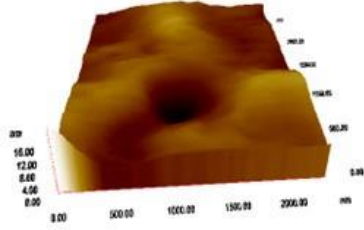


**Tekstil Yüzeyi**

## ATOMİK KUVVET MİKROSKOBU (AFM) GÖRÜNTÜLERİ



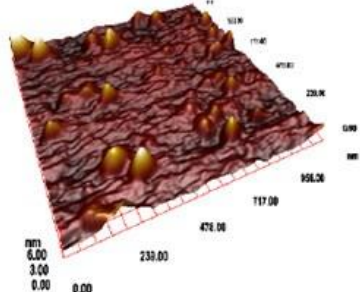
Altın Yüzeyi



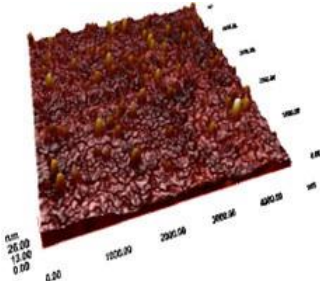
Polimerik Film Yüzeyi



Cam Yüzeyi



Protein Adsorbe Edilmiş  
Cam Yüzeyi



Polimer Kaplama

## ALG ve BENTİK OMURGASIZ FOTOĞRAFLARI



*Epithemia adnata*



*Cocconeis placentula*



*Craticula cuspidata*



Diptera ordosu  
Plephariceridae larvası



Ephemeroptera ordosu  
*Potamanthus* sp. larvası

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
BASİMEVİ MÜDÜRLÜĞÜ**