



**2026**  
Tanıtım  
Katalogu

# ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ ve ARAŞTIRMA MERKEZ LABORATUVARI



<https://www.instagram.com/sutammedya/>

<https://www.facebook.com/sutam.medya>

[https://x.com/Sutam\\_Medya](https://x.com/Sutam_Medya)



## ÖNSÖZ

Şırnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkezi (ŞÜTAM) Laboratuvarı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenen altyapı projesiyle 2018’de kurulmuştur. ŞÜTAM 2.250 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip hizmet binasıyla, Maldi-Tof, GC-MS Kromatografi Kütle Spektrometresi, PCR başta olmak üzere son teknoloji ürünü cihazlarıyla araştırmacılar için araştırma, eğitim ve analiz merkezi olmayı amaçlamaktadır.

Ulusal ve uluslararası standartlara sahip analizleri gerçekleştirmek üzere oluşturulan ŞÜTAM Laboratuvarları; Şırnak Üniversitesi, Şırnak Teknoloji Transfer Ofisi ve Şırnak Teknoloji Merkezi’nin ortak çalışmasıyla başta üniversitemizin ulusal/uluslararası proje gerçekleştirme potansiyelini arttırmayı, kamu kurumları ve özel kuruluşlar için ürün geliştirme ve üretim aşamalarında ihtiyaç duydukları ölçüm ve analiz isteklerini karşılamayı, özellikle de TRC3 Bölgesindeki üniversite araştırmacılarına destek sunmayı hedeflemektedir.

ŞÜTAM, uzman, teknik ve akademik personelinin özverili çalışmaları neticesinde Bakteri Tanımlama ve Analiz Laboratuvarı, Elemental Analiz Laboratuvarı, Kromatografi Laboratuvarı, Genel Kullanım ve Örnek Hazırlama Laboratuvarı, vb. 4 adet araştırma-geliştirme (Ar-Ge) laboratuvarı kurmuştur.

ŞÜTAM Laboratuvarı tecrübeli ve teknik donanımına sahip dinamik kadrosuyla, gelişmiş altyapısıyla akademisyenlerimize, sanayimize ve ülkemize katkı sunmak azminde olup tüm üniversitelerimizdeki paydaşlarıyla kıymetli işbirlikleri yapmayı amaçlamaktadır.

**Prof. Dr. Abdurrahim Alkış**  
Şırnak Üniversitesi Rektörü



## AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

Şirnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkez Laboratuvarı

Merkez Adres: ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ REKT. No:0/0 MERKEZ/ŞIRNAK Şirnak / Türkiye

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-2129-T

Akreditasyon Tarihi : 24.02.2026

Revizyon Tarihi / No : 24.02.2026 / 00

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde 24.02.2030 tarihine kadar geçerlidir.

Gülden Banu Müderrisoğlu  
Genel Sekreter



Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-İmzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	2
Misyon ve Vizyon	5
Kalite Politikası	6
Numune Kabul Şartları	8
İş Akış Şeması	10
MALDI-TOF	11
GC-MS	12
HPLC	13
ICP-MS	14
Kjeldahl	15
UV-VIS Spektrofotometre	16
Yardımcı Cihazlar	18
Analiz Ücretleri	32



## ŞÜTAM-LAB Misyon ve Vizyonumuz

### Misyon

Şırnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkez Laboratuvarı; Türkiye'nin ve özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi üniversitelerinin, çeşitli alanlarda faaliyet gösteren işletmelerin, kamu ve özel kuruluşların araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerini merkezi bir organizasyon çerçevesinde düzenlemek ve ihtiyaç duydukları test, ölçüm ve analizleri ileri düzeyde cihazlar ve teknoloji ile karşılamakta olup, su ve atık su analizlerinde akredite bir laboratuvar olarak hizmet vermektedir.

Ayrıca ŞÜTAM Lab., eğitilmiş, deneyimli ve dinamik çalışanlarının yanı sıra altyapısı ve laboratuvar olanakları ile alanında yerel ve bölgesel düzeyde kabul gören standartlara ulaşmış ve TRC3 Bölgesinin önder laboratuvarı olmak amacıyla kendini sürekli geliştirme anlayışını benimsemiştir.

### Vizyon

Şırnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkez Laboratuvarı; kurduğu güçlü altyapı ile sürdürülebilirliğini sağlayarak bilim ve teknolojinin gelişmesi için gerekli ileri düzeyde araştırmalara olanak tanımak ve üniversiteler, kamu ve özel sektörlere hizmet vermek, Kamu Üniversite Sanayi İşbirliğine (KÜSİ) destek vererek, bu alanda yerel ve bölgesel iş birliğinin kuvvetlenmesine ve böylece bölgemizin rekabet gücünün artırılmasına, kalkınmasının hızlandırılmasına ve insan yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunan projeleriyle Bilim ve Teknoloji Merkezi olmayı hedeflemektedir.

# KALİTE KONTROL



## Kalite Politikamız

Şırnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkez Laboratuvarı, TS EN ISO/IEC 17025 Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yetkinliği için genel gereklilikler standardı kapsamında; plan ve hedefleri gereğince, mevcut mevzuatlara ve kalite gerekliliklerine uygun olarak tarafsız, hızlı, etkin, devamlı, doğru, istikrarlı, güvenilir ve bağımsız bir politika izlemeyi ve AR-GE faaliyetlerine yönelik moleküler analizlerin doğru ve güvenilir olarak sunulmasını amaçlamıştır. Şırnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkez Laboratuvarı, müşterilerine ve bağlı olduğu idareye Ulusal ve Uluslararası Standartların gereklerini karşılayacak düzey ve kalitede hizmet vermeyi taahhüt eder.

Şırnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkez Laboratuvarı Yönetimi;

- Tüm personelin Kalite Politika ve Hedeflerini okumasını, anlamasını ve bu politika ve hedeflere uymasını sağlamayı,
- Takım ruhunun farkında olarak, kuruluşumuzun amaç ve hedeflerine ulaşabilmesi için çalışanlarımızın tam katılımını sağlamayı ve bu doğrultuda gerekli çalışma ortamını oluşturmayı,
- Mevcut ve gelecekteki paydaş beklentilerini doğru analiz etmeyi ve en üst seviyede memnuniyeti sağlamayı,
- Yasalara, yönetmeliklere, meslek etik kurallarına uygun olarak çalışmayı,
- Müşterilere ait gizli bilgilerin ve tescilli hakların korunmasını, analiz sonuçlarının güvenilir olarak muhafaza edilmesini ve gönderilmesinin güvence altına alınmasını sağlamayı,
- Müşterilerin yazılı izni olmadan üçüncü taraflara müşterilerin bilgilerini aktarmamayı,
- Tüm personelinin kalite politikalarının benimsenmesini, uygulamasını ve sorumluluklarını anlamasını, yapılan işin kalitesini ve personelinin kararlarını olumsuz yönde etkileyebilecek her türlü iç/dış baskılardan ve etkilerden uzak tutulmasını sağlamayı,



## Kalite Politikamız

- İlgili mevzuat çerçevesinde; müşterilerden gelen talepleri yerine getirebilmek için personelinin yurt içi ve yurt dışı eğitimlerine katılmalarını sağlamayı,
- Her düzeydeki çalışan personelinin, kurumun yeterliliğini, dürüstlüğünü ve bağımsızlığını kaybedecek veya zayıflatacak bir uygulamaya hiçbir şekilde dahil olmamasını sağlamayı,
- Yapılan test/analizlerin kalitesini etkileyen her türlü mal ve hizmetin satın alınmasında teknik yeterliliği sağlayan alımlar için gerekli çalışmalarını düzenlemeyi,
- Kalite yönetim sisteminin geliştirilmesi, gerçekleştirilmesi ve yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi ve etkinliği konusunda sorumluluklarını yerine getirmeyi,
- Kaliteden taviz vermeden her zaman yeniliklere açık olmayı ve her noktada sürekli iyileşme ve mükemmel olanı üretmeyi temel felsefemiz olarak belirlemeyi,
- Üstlendiği görev ve verdiği hizmetlerin kalitesi ile güvenilirlik, dürüstlük, tarafsızlık, gizlilik, sürekli iyileşme ve bilimsellik anlayışını benimsemiş bir kuruluş olmayı,
- Kalite standartları gereklerini karşılayan bir ortam sağlayarak sürekli artan kalitede hizmet vermeyi, bunun için; mevcut alt yapı ve insan kaynaklarının geliştirilmesini ve sürekliliğini temin etmeyi,

Şırnak Üniversitesi Teknoloji ve Araştırma Merkez Laboratuvarı tüm bu kalite politikalarını benimsenmesi ve uygulanması için gerekli faaliyetleri yürütmeyi ve iç/dış kalite güvence tedbirlerini almayı taahhüt eder.



## Numune Kabul Şartları

Müşteri numune gönderirken Deney Hizmet Sözleşmesinde yazılan şartlarla birlikte, aşağıda belirtilen şartlara da uymakla yükümlüdür. Uygun olmayan numune gönderilmesi halinde ŞÜTAM-LAB numuneyi kabul etmeme hakkına sahiptir.

1. Numune alma veya taşıma işlemleri müşteri tarafından yapılır. Analiz şartlarına uygun şekilde numune alma, numunenin laboratuvara kabulüne kadar geçen sürede taşınması, ambalajlanması ve muhafazası işlemleri müşterinin sorumluluğundadır.
2. Analiz sürecindeki her türlü kargo ücreti müşteriye aittir.
3. Müşteri talep esnasında asıl numunelerle birlikte şahit numune göndermediği durumda, deney sonuçlarına itiraz etmeyeceğini ve deney tekrarı talebinde bulunmayacağını kabul ve taahhüt eder.
4. Analiz talepleriniz analiz bedeli ödeme sonra işleme alınır.
5. Laboratuvar hizmetlerimizde taşeron laboratuvar kullanılmamaktadır.
6. Deney sonuçları ile ilgili uygunluk beyanı (uygundur veya uygun değildir) verildiğinde, eğer mevzuatta geçerli bir karar kuralı var ise bu karar kuralı uygulanır, mevzuatta geçerli bir karar kuralı yok ise ölçüm belirsizliği değeri "Basit Kabul Kuralına" göre değerlendirilir ve sonuçlar güven

düzeyi ve ölçüm belirsizliği eklenip çıkarılmadan olduğu gibi raporlanır. Aksi taleplerin laboratuvarımıza resmî yazı ile bildirilmesi gerekmektedir.

7. Laboratuvarımız sözleşmeye konu faaliyetlerinden doğan sonuçları, ticari ve istatistikî bilgileri, taraflar arasındaki yazılı ve sözlü bilgi akışını, müşterinin yazılı ön onayı olmaksızın, hiçbir yolla veya şekilde açıklamayacaktır. Ancak müşterinin faaliyetleri ile ilgili bilgileri, yürürlükteki kanunlar, yönetmelikler veya kurallar gereği resmi olarak sormaya yetkili üçüncü şahıslara açıklaması gerektiği durumlarda; yasal otorite; müşterinin haberi olmadan müşteriye dair bilgilere ulaşmak isterse, bilgilerin paylaşıldığı ile ilgili hususta kanun yasakladığı durumlarda, müşteriye bilgi verilmez. Kanun yasaklamadığı durumlarda müşteriye bilgi verilir.

8. Müşteri dışındaki (ör. şikâyetçi, Bakanlık vb.) kaynaklardan elde edilen müşteri hakkındaki bilgiler ve kaynak, bilgilerin sağlayıcısı kaynak tarafından onaylanmadığı müddetçe müşteriyle paylaşılmayacaktır.

9. Numune kabul kriterlerine uymayan bir numune geldiği zaman, eğer müşteri numunenin ça-



## Numune Kabul Şartları

İşmasını istiyor ise, şartlı kabul yapılarak, hangi sonuçların sapmalardan etkilenebileceği Feragat Beyan Formunda belirtilir ve Feragat Beyan Formu müşteriden ıslak imzalı veya mail yolu ile taranmış olarak talep edilir. Feragat alınmadığı takdirde numune analiz işlemine alınmamaktadır.

10. Ölçüm sonuçları, söz konusu ürünün laboratuvarımız tarafından onaylandığı anlamında kullanılamaz.

11. Artan/Şahit numuneler rapor teslim tarihinden itibaren raf ömrü şartlarında 7 gün saklanır. Son kullanma tarihi geçmiş veya bozulma görülen ürünlerde bu süre beklenmez. Analizden artan numuneler bu süre sonunda imha edilir ve geri teslim edilmez. Şahit numunenizi geri alım talebiniz varsa bu süre dolmadan önce yazılı olarak bildiriniz. Şahit numunenizi talep etmeniz durumunda karşı ödemeli olarak kargo ile gönderilir. Kargoda oluşabilecek kırılma, bozulma, akma gibi durumlardan laboratuvarımız sorumlu değildir.

12. Deney sonuçlarına itiraz süresi analiz raporu teslim tarihinden itibaren 15 gündür. İtirazlar yazılı olarak Numune Kabul ve Raporlama Sorumlusuna yapılır. Deneyi tamamlanan numuneler ve şahit numuneler bu süre içinde alınmadığı takdirde laboratuvarımız tarafından imha edilir.

13. Deney sonuçları müşterinin beyan ettiği adrese gönderilecektir. Adres yanlışlığı/farklılığından

doğabilecek maddi ve manevi her türlü sorumluluk müşteriye aittir.

14. Başvuruların kabul edilebilmesi için Analiz Talep Formunun eksiksiz olarak doldurulması ve yetkili kişi tarafından imzalanıp laboratuvarımıza gönderilmesi gerekmektedir.

15. Şikâyet ve öneriler için [www.sirnak.edu.tr](http://www.sirnak.edu.tr) internet adresindeki Şikâyet/Talep Formu doldurularak gönderilebilir.

En kısa sürede değerlendirme sonucu tarafınıza bildirilecektir.

16. Kalite Yönetim Sistemini iyileştirmemiz amacı ile [www.sirnak.edu.tr](http://www.sirnak.edu.tr) adresindeki anketi doldurmanız rica olunur.

17. Akredite deney kapsamına [www.sirnak.edu.tr](http://www.sirnak.edu.tr) adresindeki analiz listesinden ulaşılabilir.

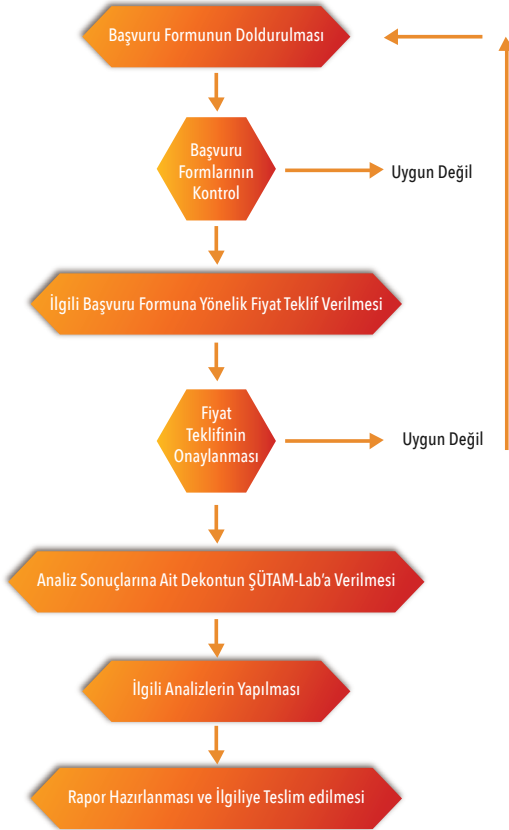
18. Analiz listesinde beyan edilen deney süreleri tahmini süre olup elde olmayan nedenlerden dolayı olabilecek gecikmelerden laboratuvarımız sorumlu tutulamaz. Taahhüt edilen şartlardan sapma olduğunda müşteri yazılı veya sözlü olarak bilgilendirilir.

19. Soğuk zincir kapsamında kabul edilecek numunelerin, +2 ile +8 °C (5 ± 3 °C) sıcaklık aralığında muhafaza edilerek laboratuvara ulaştırılması gerekmektedir.

20. Anlaşmazlık durumunda Şırnak Mahkemeleri Yetkilidir.



## İş Akış Şeması





## MALDI-TOF

MALDI-TOF basit, otomatize, işlem hacmi geniş, yenilikçi bir mikrobiyal tanımlama sistemidir.

Günümüzde mikroorganizma tanımlanmasında kullanılan oldukça hızlı, ucuz, doğru sonuç veren yeni bir yöntemdir. Bu yöntem, mikroorganizmaların protein yapılarını iyonize ettikten sonra elektrik alandan geçirek protein profillerinin çıkarılması esasına dayanır. Elde edilen profiller sistemin kütüphanesindeki verilerle karşılaştırılarak tanımlama yapılır. Bu profil spektrallerine ait grafiksel görüntülerin sistemin veri tabanındaki referans organizmaya uyumuna göre mikroorganizmalar cins ve tür bazında tanımlanabilmektedir.

Tanımlama için temel alınan mikroorganizma proteinleri ise esasen çevresel koşullardan az etkilenen ribozomal proteinlerden oluşmaktadır. MALDI-TOF MS ile yapılacak tanımlama çalışmaları tercihen taze kültürlerden yapılmalıdır.

### Uygulama Alanları

Biyokimya, Mikrobiyoloji, Organik Kimya, Polimer Kimya, Gıda Mikrobiyoloji.

### Yapılan Analizler

Mikroorganizmaların tür teşhisi analizi, Patojenite durum analizi.

### Teknik Özellikler

- 337 nm nitrojen lazeri, değişmez odak
- Maksimum darbe hızı ~50 Hz
- Normale yakın (eksen üstü) lazer ışını numune gelişi
- Yazılımı kontrollü lazer gücü ve lazer hedefleme
- 1.2 m uzunluğunda doğrusal uçuş borusu
- İki adet döner destekli turbo moleküler pompa ile sağlanan emiş (nominal 250 l/s)
- Matris iyonları gibi istenmeyen yüksek yoğunluklu sinyallerin yönlendirilmesi için ışın sapırma
- Yüksek ve düşük basınç gradiyentinde çalışabilme imkanı
- Yüksek doğruluk ve hassasiyette (0.0001 ile 10 ml/dk) Akış Hızı Aralığı





## GC-MS Gaz Kromatografi Kütle Spektrometresi

Gaz kromatografisi-kütle spektrometresi (GC-MS), bir karışımdaki bileşenleri ayırma ve her bir bileşeni tanımlamak için gaz kromatografisi ve kütle spektrometresinin özelliklerini bir araya getiren iki güçlü tekniğin uygulandığı analitik bir yöntemdir.

Çok düşük miktardaki örneklerin tanımlanması, hızlı ayırma gücü, hassasiyeti yüksek, nicel ve nitel analiz yapabilen üstün nitelikli bir cihazdır. GC-MS kromatografi kolonu maddelerin kalitatif ve kantitatif tayininde yaygın olarak kullanılır. GC'den ayrılan bileşikler kütle spektrometresine gönderilir ve bu bileşiklerin kromatogramları alınıp; kütle spektrumu çekilerek kalitatif tayin yapılabilmektedir. MS dedektör ile numunenin tüm kromatogramı izlenir, alkonma zamanı görülür ve her pikin kütle spektrumu belirlenebilir.



### Uygulama Alanları

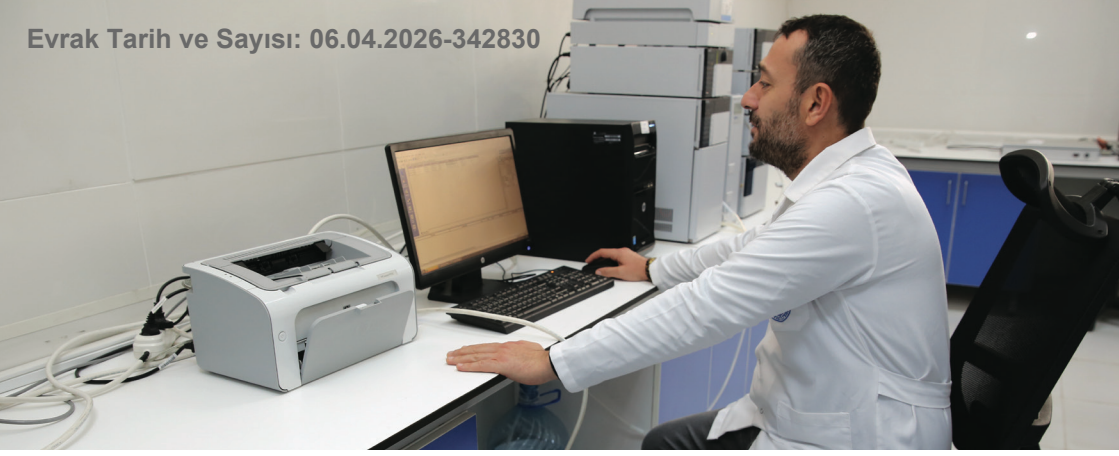
Yağ, yağ asidi (FAME) analizleri, Uçucu analizleri, Aromatikler, Koku analizleri, Alkol analizleri, İlaç Sanayi analizleri, Petrol Sanayi analizleri, Kimyasal & Endüstriyel analizleri ve Çevresel Analizler.

### Yapılan Analizler

Gıda, tekstil, plastik, su, biyolojik sıvılar vb. numunelerde pestisit, aroma, PAH, fitalat, VOC, toksikoloji, NBS vb. analizler.

### Teknik Özellikler

- 450 oC'ye kadar çalışma imkanı
- FID'li sistem
- Kompakt tasarım
- 12 ya da 150 vial kapasiteli oto enjektör
- Yüksek ve düşük basınç gradiyentinde çalışabilme imkanı.
- Kolon akışı 4 ml/ dak.'ya kadar çıkmakta
- Analitik metot transferi mümkün
- GC kısmında hiçbir değişiklik gerektirmeksizin MS kısmına Direkt Numune Enjeksiyonu (DI)'na izin verme.



## HPLC - Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi

HPLC; Herhangi bir karışımdaki her bir bileşenin ayrılmasında, kalitatif (nitel) ve kantitatif (nicel) tayin yapmak için kullanılan bir tekniktir. İki veya daha fazla maddenin, kolon adı verilen sabit faz üzerinden geçerken, bu faz ile etkileşim sonucu, kolon içinde değişik hızlarla hareket etmeleri, bileşenlerin farklı zamanlarda kolonu terk etmeleri ile birbirlerinden ayrılmaları prensibine dayanır. Bu ayırma sonucunda oluşan "kromatogram" kromatografinin sonucu olarak ifade edilir. HPLC'den günümüzde bir çok alanda faydalanılmakla birlikte; organik, inorganik ve biyolojik örneklerdeki bileşenleri birbirinden ayırmak ve bunları tayin etmek için kullanılan yüksek performanslı bir cihazdır.

### Uygulama Alanları

İlaçlar, Gıda maddeleri, Tekstil, Biyokimyasallar, Kirleticiler, Endüstriyel kimyasallar, Uyuşturucular, Klinik araştırmalar.

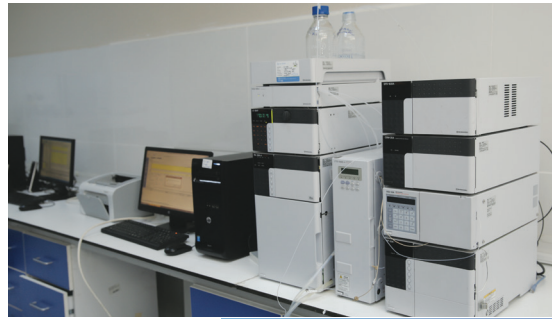
### Yapılan Analizler

Kalitatif madde analizi, kantitatif madde analizi.

### Teknik Özellikler

- LC-20AT prominence binary (ikili) pompa sistemi
- SIL 20A-HT prominence autosampler (oto örnekleme-cisi)

- DGU-20A5R prominence degasser (Degaşör-Numune gaz uzaklaştırıcı)
- CTO-10AS VP Shimadzu kolon fırını
- RF-20A prominence fluorescence detector (floresan dedektörü)
- SPD-M20A prominence Diode array detector (Diyot dizi dedektörü-DAD)
- RID-10A Shimadzu Refractive index detector (Kırma indisi dedektörü)
- Direkt enjeksiyon ile yüksek tekrarlanabilirlik %0.2 RSD max
- Yüksek doğruluk ve hassasiyette (0.0001-10 ml/dk) Akış Hızı Aralığı
- Yüksek ve düşük basınç gradiyentinde çalışabilme imkanı





## ICP-MS Endüktif Eşleşmiş Plazma-Kütle Spektroskoisi

ICP-MS katı ve sıvı örneklerde çok sayıda elementin hızlı, ucuz, hassas ve doğru biçimde, niteliksel ve niceliksel ölçülmesini sağlayan ileri teknoloji ürünü bir analiz cihazıdır. Elektromanyetik indüksiyonla yüksek sıcaklığa ulaştırılan örneklerin plazmaya gönderilerek (genellikle argon), moleküler bağlarının kırılıp, atomlarının iyonize edildiği analitik bir yöntemdir. Kütle spektrometresi tarafından iyonize elementlerin ayrıştırılıp; element derişimlerinin elektron çoklayıcı bir dedektör tarafından analizlenme aşamalarından oluşur. ICP-MS İndüktif Eşleşmiş Plazma (ICP) ve Kütle Spektrometresi (MS) olmak üzere iki ünitenin bileşiminden oluşmuştur. Numunedeki elementler ICP'de iyonlaştırıldıktan sonra kütle spektroskopisine (MS) gönderilir ve burada kütle/yük ( $m/z$ ) oranlarına göre ayrılıp ölçülür.

### Uygulama Alanları

Su ve Çevre analizleri (doğal kaynak suyu, içme suyu, atık sular, toprak numuneleri), Gıda analizleri, Metalürjik analizler, Jeokimyasal analizler, Petrokimya & Klinik analizler ve Çevresel Analizler.

### Yapılan Analizler

Çevre Analizleri; Su, atık su, toprak ve çamur numunelerinde ağır metal tayini. Elemental analiz ile içme suyu kalitesinin belirlenmesi. Gıda Analizleri; Başta meyve suları olmak üzere gıda ürünlerindeki ağır metal tayini. Hidrojeolojik Analizler; Yeraltı suları, kaynak, termal ve mineralli sularda elemental analizi. Endüstriyel hammadde ve ürünlerdeki eser element tayinleri.

### Teknik Özellikler

- ICP-MS teknolojisi sayesinde katı veya sıvı örneklerde 76 element aynı anda ve çok düşük derişimler de (nanogram pikogram/ l) hassas ve hızlı bir şekilde analiz edilebilmektedir.
- ICP-MS ile tek bir örnek içindeki 35 kadar elementin analizi üç dakika kadar az bir sürede ölçülebilir.





## KJELDAHL Azot/Protein Tayin Cihazı

Azot-protein tayin cihazı çalışmalarında genel olarak Kjeldahl metodu kullanılmaktadır. Bu metodla amonyum, aminler, vb. azot içeren tüm bileşikler tespit edilebilmektedir. Yöntem, analiz için homojen hale getirilmiş örneklerin katalizör yardımıyla sülfirik asit içinde özümsemesi ve azotun amonyağa dönüştürülmesi prensibine dayanır. İşlem sonunda elde edilen amonyak yakalama solüsyonu içine damıtılıp; solüsyon içindeki amonyak miktarı tespit edilir. Bu uygulama sayesinde azot içeren tüm bileşikler tespit edilip, azot tayin analizi gerçekleştirilir.

### Uygulama Alanları

Genel Gıdalar, Et ve Et Ürünleri, Hayvan Yemleri, Çevre Uygulamaları (Toprak Değerlendirme, Atık Sularda Amonyum Azotu vb.)

### Yapılan Analizler

Gıda ve Yem Protein tayini, Yem veya yem maddeleri protein tayini (ayçiçeği, mısır, arpa, buğday...), Gıda ve içecek protein tayini (Süt, Et, Un, Makarna, Çerezler ve Sosis)

### Teknik Özellikler

- 3,5" renkli, dokunmatik ekran
- Mouse ve Yazıcı bağlantı özelliği
- 10 program hafızası
- Altı farklı dilde kullanım
- Yüksek hassasiyette pompalar ile kimyasal aktarımı
- Destilasyon süresi 0-200 dakika arası
- Buhar jeneratörü 1100 Watt
- Su tüketimi ise 3 Litre / dakika
- 220 V / 50 Hz ile çalışır.





## UV-VIS Spektrofotometre

UV spektroskopisi veya UV-görünür spektrofotometri, ultraviyolenin bir bölümünde ve elektromanyetik spektrumun tam, bitişik görünür bölgelerinde absorpsiyon spektroskopisi veya yansıma spektroskopisini ifade eder. Ultraviyole ve görünür ışık (UV-Vis) absorpsiyon spektroskopisi, organik bileşiklerin ve renkli anorganik komplekslerin kalitatif ve kantitatif tayininin belirlenmesinde kullanılan bir tekniktir. Özellikle diğer cihazlarda belirlenemeyen anyonların tayini için uygundur. UVVIS spektroskopisi genellikle çözeltideki moleküller veya inorganik iyon ve komplekslerin ölçümünde kullanılır.

### Uygulama Alanları

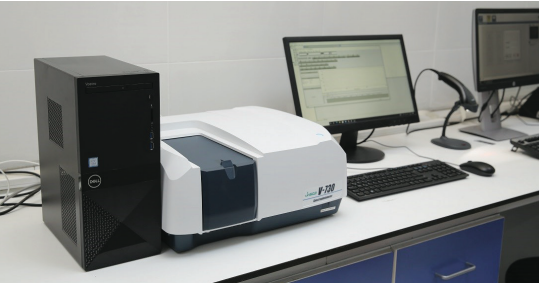
Su ve Çevre analizleri, Jeokimyasal analizler, Biyokimyasal analizler, Gıda analizleri, Çevresel analizler

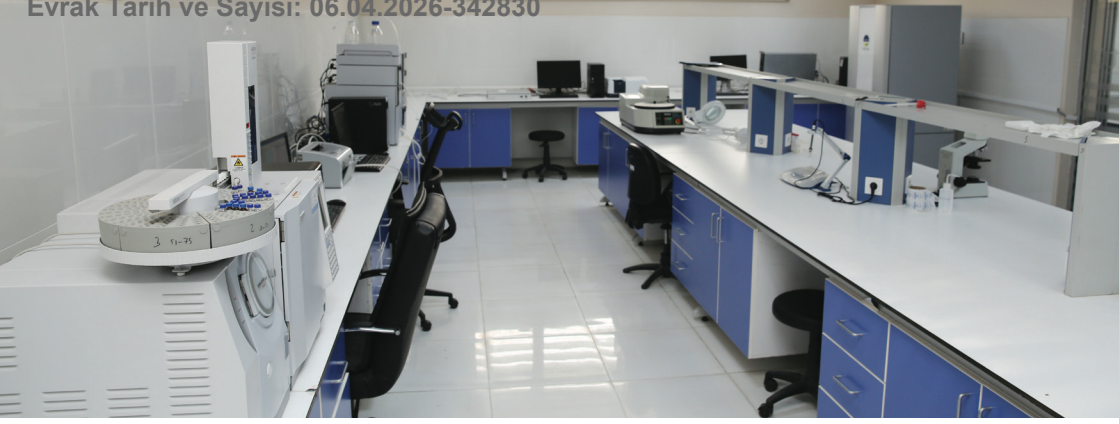
### Yapılan Analizler

Çözeltideki moleküller veya inorganik iyon/ komplekslerin ölçümü.

### Teknik Özellikler

- Çift ışınlı, tek monokromatörlü spektrofotometre
- Silikon Fotodiode dedektör
- 190-1100 nm aralık
- -1.0 nm sabit bant genişliği
- -8.000 nm/dakika ya kadar yüksek hızda tarama
- IQ aksesuarı ve IQ Start özelliği ile kolay kullanım, USB, EP ve JP uyumlu cihaz validasyon yazılımı.





## FLAME FOTOMETRE (Alev Fotometresi)

Alev fotometresi, kontrollü alev testi kullanılan analitik bir yöntemdir. Bir numunenin, belli dalga boylarında emisyon şiddetinin ölçülmesi esasına dayalı bir spektroskopi çeşididir. Cihazın içerisinde alev yoluyla uyarılan örnek, temel halden uyarılmış hale geçer. Uyarılmış haldeki atom temel hale geri döndüğü esnada emisyon işlemi yapar. Daha sonra bu emisyon filtrelerden geçerek detektöre ulaşır ve detektörde bir sinyal oluşturulup nicel bir veri elde edilir. Uygulama alanları genellikle biyolojik sıvı ve dokulardır. Bu cihazla Sodyum (Na), Litium (Li), Potasyum (K), Kalsiyum (Ca) ve Baryum (Ba) elementlerinin analizlerini gerçekleştirmektedir.

### Uygulama Alanları

Na, K, Ca, Ba ve Li elementlerin analizi.

### Yapılan Analizler

Gıda ve Yem Protein tayini, Yem veya yem maddeleri protein tayini (ayçiçeği, mısır, arpa, buğday...), Gıda ve içecek protein tayini (Süt, Et, Un, Makarna, Çerezler ve Sosis)

### Teknik Özellikler

- Okuma sınırı: 120 ile 160 mmol/l Na
- 0 ile 10,0 mmol/l K
- Endüstriyel analizleri için tasarlanmıştır
- Na, K, ve Li filtreleri ile birlikte verilir.
- Düşük sıcaklık, tek kanallı
- Alev arızası güvenlik sistemi
- Propan, bütan, doğal gaz veya LPG ile çalışmaya uyumlu



# YARDIMCI CİHAZLAR

## KÜL FIRINI

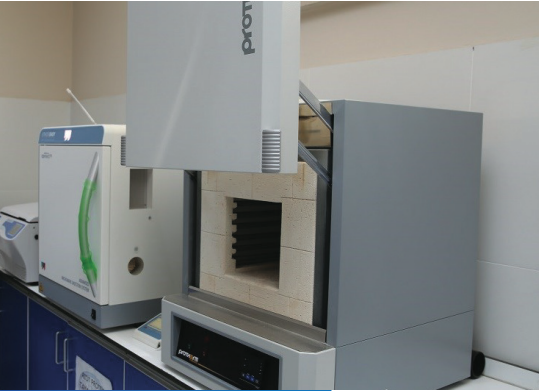
Malzemeleri yüksek sıcaklıkta önemli ölçüde ısıtmak; aynı zamanda kurutma, kalsinasyon, sinterleme vb. analizler için kullanılan bir tür laboratuvar fırın çeşididir.

### Uygulama Alanları

Metalurji alanındaki testler, boya testleri, ön ısıtma, temperleme, su verme, oksidasyon vb. pek çok ısıl işlemde, malzeme geliştirme çalışmalarında kullanılır.

### Teknik Özellikler

- Sıcaklık aralığı 100-1000°C
- 1 Litre hacminde
- Gaz Bağlantılı
- Zaman Sıcaklık Ayarlı
- Programa yapma kontrollü

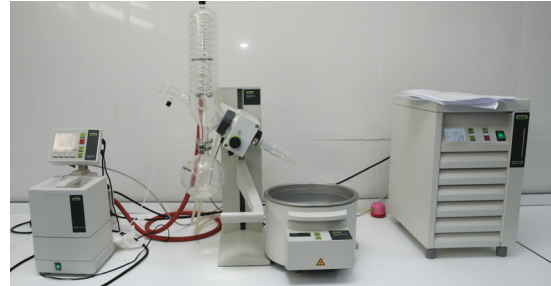


## EVAPOROTÖR

Evaporotör, vakum altında buhar basıncı düşürülerek bir akışkan sıvıyı düşük sıcaklık altında soğurarak buharlaştıran bir sistemdir. Evaporotör, kanalına gelen sıvıyı soğurur ve ortamdaki ısıyı uzaklaştırır. Bu esnada sıvı kaynarak buharlaşır. Sonuç olarak sistemden ısı kaybı olur ve soğutma işlemi bu sayede gerçekleştirilir. Laboratuvarlarımızda solvent ayrışımı için kullanılmaktadır.

### Teknik Özellikler

- Banyo Sıcaklığı : +20°C ile + 95°C
- Sıcaklık Göstergesi : Digital
- Dönüş Hızı : 20 ile 280 rpm
- Dönüş Göstergesi : Analog
- Asansör Sistemi : Manuel
- Kondanser Tipi : Dik Tip
- Kondanser Yüzey Alanı : 1.500 cm<sup>2</sup>
- Isıtma Gücü : 1.300 Watt
- Maksimum Çalışma Kapasitesi : 4.000 ml
- Elektrik Beslemesi : 220 Volt

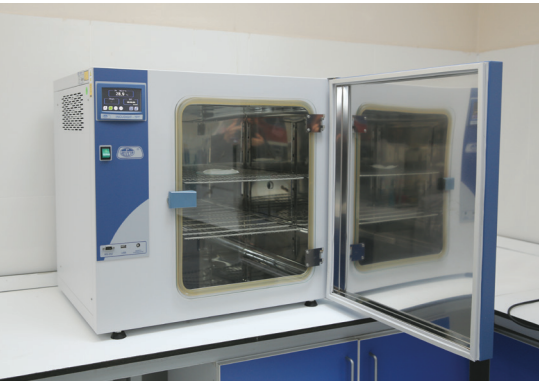


## ETÜV/İNKÜBATÖR

Etüv cihazı, içerisinde belirli bir sıcaklık elde edilerek bakteri çoğaltma, kurutma, ısıtma, dezenfekte işlemi ve bunun yanı sıra sıklıkla sterilizasyon gibi işlemleri gerçekleştirmek için kullanılan bir laboratuvar fırınıdır. Tıp, biyoteknoloji, veterinerlik gibi alanlarında, ilaç ve gıda sanayisinde kurutma ve sterilizasyon amaçlı kullanılmaktadır.

### Teknik Özellikler

- 0 ile 80°C arasındaki inkübasyon.
- Hacim 47 litre.
- Dijital LED Ekran
- Kabin korumalı ön cam
- 4 raflı ve raf ayarlı
- Zaman kontrollü



## SOĞUTMALI ÇALKALAYICI

Mikroorganizmaların kültür ortamlarına ekildikten sonra çoğalmalarını sağlamak için, belirli bir ısı derecelerinde tutulması olayına inkübasyon; bu amaç için kullanılan cihazlara inkübatör denilmektedir. Kullanılacak amaca göre cihaz standart, soğutmalı, çalkalamalı veya karbondioksitli gibi çeşitlilik gösterebilir. Çalkalayıcı inkübatörde numunelerin sıcaklıkları korunurken aynı zamanda çalkalama işlemi gerçekleştirilir. Soğutmalı ve soğutmasız olarak iki çeşidi vardır.

### Teknik Özellikler

- Cihazın toplam kapasitesi: 400 ml
- Çalışma sıcaklığı: -12 ile 40°C
- Hız: 4200 ile 15300 rpm arasında 10 birim atışlarla zaman 1dk ile 59dk arasında ayarlanabilmektedir.
- Camlı kabin kapağı





## VORTEKS TÜP KARIŞTIRICI

Vorteks karıştırıcısı, laboratuvarda yaygın olarak bulunan yardımcı bir cihazdır. Vorteks kimyasal solüsyonları karıştırmak amaçlı kullanılmaktadır. Bir vorteks karıştırıcısı ayrıca bir tahlilin reaktiflerini, deneysel bir örneği veya herhangi bir seyrelticiyi karıştırmak için de kullanılabilir.

### Teknik Özellikler

- Cihaz Tipi : Analog, Masa Üstü
- Orbital Çap : 4,5 mm
- Karıştırma Hızı : 3000 rpm'e kadar ayarlanabilir hız
- Çalışma Modu : Dokunma ve sürekli mod



## OTOKLAV

Evaporotör, vakum altında buhar basıncı düşürülerek bir akışkan sıvıyı düşük sıcaklık altında soğurarak buharlaştıran bir sistemdir. Evaporotör, kanalına gelen sıvıyı soğurur ve ortamdaki ısıyı uzaklaştırır. Bu esnada sıvı kaynarak buharlaşır. Sonuç olarak sistemden ısı kaybı olur ve soğutma işlemi bu sayede gerçekleştirilir. Laboratuvarlarımızda solvent ayrışımı için kullanılmaktadır.

### Teknik Özellikler

- Hem sıvı hem katı sterilizasyonu
- Kapasite: 50 Litre
- Basınç aralığı: 0.62 ile 2.0 bar
- 115 ile 134°C aralığında sterilizasyon ve süresi 3 ile 59 dakika.



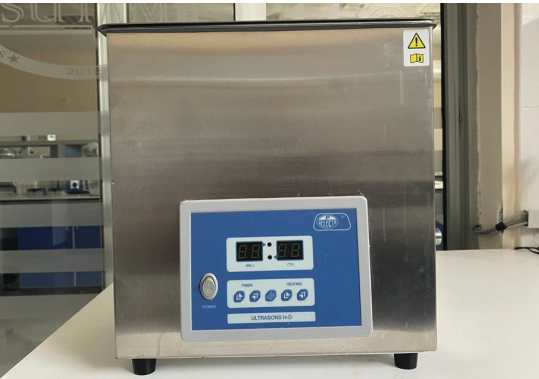


## ULTRASONİK SU BANYOSU

Ultrasonik temizleme yüksek frekanslı ses dalgalarının sıvı dolu tanka uygulanması sonucu oluşan kavitasyonların, tankın içindeki parçaların kirlerinden arındırılmasını sağlayan işleme denir. Bu uygulamayı sağlayan cihazlara da ultrasonik temizleyici denilir. Temizleyicinin sıvı konulan bölümü tank veya küvet adı verilir. Bu tankın altına veya yan yüzeyine yerleştirilen transüder, elektrik enerjisi mekanik enerjiye dönüşümünü sağlar ve enerjiyi tankın içerisindeki sıvıya iletir. Tank içerisindeki suya mekanik enerji uygulanarak kavitasyon gerçekleşir.

### Teknik Özellikler

- Sıcaklık çalışma aralığı: 0°C ile +80°C
- Kapasite: 10 litre
- 220V / 50 Hz ile çalışabilmektedir.



## SAF VE ULTRA SAF SU CİHAZLARI

Saf su, suyun içindeki minerallerin damıtma, destilasyon, iyon değişimi, filtreleme vb. yollarla elde edilmesidir. Saf suyun iletken olmayışı birçok sektörde kullanılmasına olanak sağlamıştır. Ev, sanayi, tıp, elektronik sektörü gibi pek çok kullanım alanı vardır.

### Teknik Özellikler

- Şebeke suyundan direkt olarak hem Reverse osmoz, saf su hem de ultra saf su üretebilecek donanıma sahip kompakt sistemdir.





## HASSAS TERAZİ

Hassa terazi, başta laboratuvar olmak üzere birçok endüstriyel alanda yapılan uygulamalarda farklı ölçüm ve tartım işlemleri gerçekleştirmek için kullanılan, hassasiyet seviyesi oldukça yüksek, küçük birimlerle ölçüm uygulamaları yapabilen terazi türlerinden biridir.

### Teknik Özellikler

- Kapasite: 4.500 gram
- Minimum tartım ağırlığı: 0,5 gram
- Gösterge: dijital
- Hassas ve yüksek ölçüm tekrarlanabilirliği



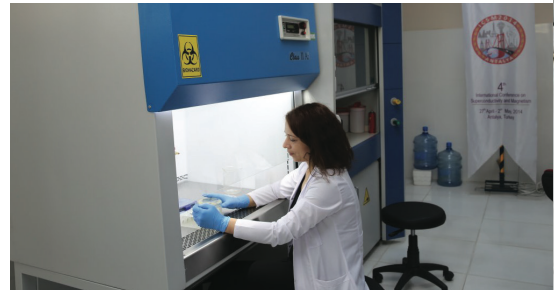
## BİYOGÜVENLİK KABİNİ Class II A2

Biyolojik kirleticilerin etkilerinden uzak, hassas ve daha güvenilir bir çalışma ortamı sağlayan cihazlardır. Mikrobiyolojik güvenlik kabini, steril kabin ya da ekim kabini olarak da adlandırılır.

Biyogüvenlik kabini cihazları; analiz, çevre güvenliği ve çalışan mikroorganizmanın tehlike riski seviyesine göre sınıflandırılmaktadır.

### Teknik Özellikler

- Kabin İç Ölçüleri : G 90 veya 120 cm x D 65 cm x Y 75 cm
- FİLTRE : 0.3 µm ve daha büyük partiküllere karşı %99,99 verimliliğe sahip, EN 1822 normlarına uygun HEPA tipi, H14 sınıfı ,ana filtre ve egzoz filtre
- İÇ AYDINLATMA : 1000 lux , gölgesiz, göz almayan, gözleri yormayan, homojen, endirek, floresan LED tip YÜZEY STERİLİZASYONU : 254 nm dalga boyunda ve 30 W gücünde UV lamba
- BLOWER : Dinamik balanslı, yağlama gerektirmeyen tip, yüksek performanslı.





## ANALİTİK TERAZİ

Saf su, suyun içindeki minerallerin damıtma, destilasyon, iyon değişimi, filtreleme vb. yollarla elde edilmesidir. Saf suyun iletken olmayışı birçok sektörde kullanılmasına olanak sağlamıştır. Ev, sanayi, tıp, elektronik sektörü gibi pek çok kullanım alanı vardır.

### Teknik Özellikler

- Şebeke suyundan direkt olarak hem Reverse osmoz, saf su hem de ultra saf su üretebilecek donanımına sahip kompakt sistemdir



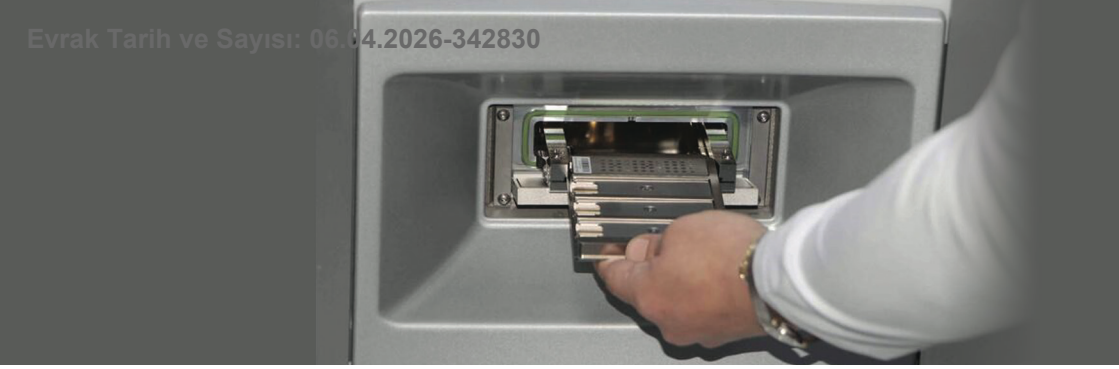
## pH METRE

pH, ürünün asitlik-bazlık (alkalilik) derecesini ifade eden bir ölçü parametresi; pH metre cihazı ise, pH değerini ölçme işlemlerinde kullanılan laboratuvar cihazıdır. PH metre sağlık, gıda, atık madde, tarım, hayvancılık, biyoteknoloji, galvanizasyon, yüzme havuzları gibi alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

### Teknik Özellikler

- Tezgah üstü tipte Ph metredir.
- Rt-2252 sensörlüyle otomatik sıcaklık okuması
- Otomatik buffer solüsyonu tanınması ve kalibrasyon
- Su ve toza karşı IP65 koruması mevcuttur.
- BNC tipi elektrot bağlantısı, RS-232 yazıcı ve bilgisayar bağlantısı ile 200 sonuç hafızası bulunmaktadır.
- Geniş ölçüm aralığı
- ph aralığı: 0 ile 14 arası
- mV:  $\pm 1999,9$
- Sıcaklık: 0 ile 99,9°C arası



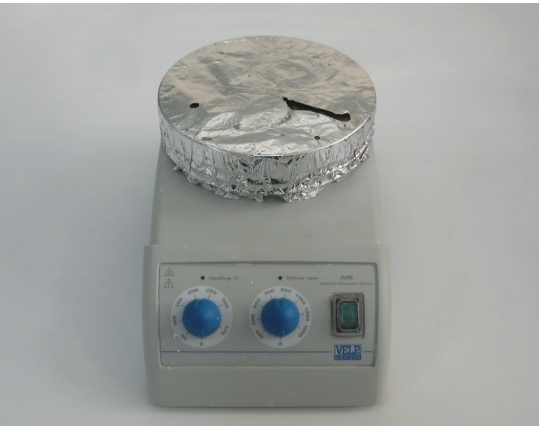


## ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI

Isıstıcılı manyetik karıştırıcılar, numunelerin homojen biçimde karıştırılması ve ısıtılması işlemini tek bir aygıt sayesinde yapılmasına olanak sağlayan laboratuvar cihazlarıdır. Bu cihazların uygulama alanları genellikle kimya, tekstil, tıp, ilaç, gıda, boya sektörlerinin kalite kontrol ve araştırma laboratuvarlarıdır.

### Teknik Özellikler

- Isıtma aralığı: ortam sıcaklığı ile 370°C arası
- Karıştırma hacmi: 15 litre H2O
- Karıştırma hızı: 1500 rpm
- Güç: 630 W
- Ağırlık: 2,6 kg

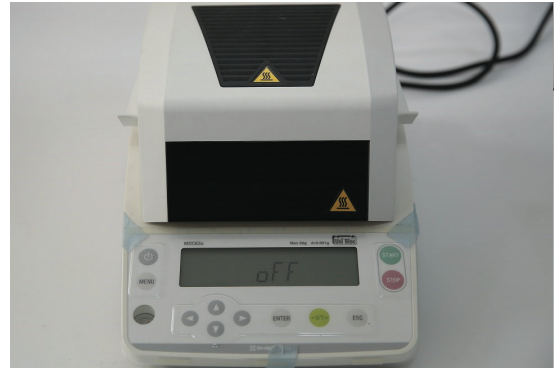


## NEM TAYİN CİHAZI

Nem tayin cihazı, bir numunenin başlangıç ağırlığını ve kurutma işlemi süresi boyunca devam eden ağırlık kaybını hesaplayarak, maddenin hem nem oranını hem de kuru madde oranını yüzdelik olarak veren doğru, hızlı ve kolay bir analiz cihazıdır. Gıda, kimya, çevre bilimi ve eczacılığa ait sektörlerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

### Teknik Özellikler

- Terazisinin Kapasitesi: 60 g
- Ölçüm Aralığı: 0,02 ile 60 g
- Terazi Hassasiyeti: 0,001 g
- Nem Hassasiyet: 0,1% (1 ile 4,99 g) - 0,01 % (5 g üzeri)
- Ölçüm Hafızası : 100, Ağırlık: 4 kg
- Ölçüm Koşulları Veri Belleği: 10
- Zamanlama Ayarı: 1 ile 120 Dakika
- Sıcaklık Ayarı: 50 ile 200°C (1°C artışlarla)
- Isıtıcı Tipi: Düz Tip Halojen Isıtıcı
- Tekrarlanabilirlik: 0,15% (2 g)/0,05% (5g)/0,02% (10g)
- Cihaz Ebadı: 202 x 336 x 157 mm
- Ölçüm Haznesi: Ø95 Mm, Güç: 400 w
- Ekran: Arka Işıklı LCD Ekran





## BLOK ISITICI

Isıtıcı bloklar, numune transferinde, numune taşıyıcısının ısıtılmasında ve karıştırılmasında kullanılan; kontaminasyonu önleyen yüksek kararlılıkta portatif bir cihazdır. Isıtılan sıvılarda buharlaşma riski yoktur. Yüksek çalışma sıcaklığı, Uzun süren sıcaklık kararlılığı, Banyoda bakteri kontaminasyonuna yada üretimine neden olmaz.

### Teknik Özellikler

- Çalışma sıcaklık aralığı: 30 ile 200°C
- Cihazın stabilesi: +/-0.75
- Cihazın hassasiyeti: +7-1, eror durumu +/-2
- 220V 50 Hz ile çalışmaktadır.
- Cihaz ağırlığı 4 kg



## MİKRODALGA YAKMA SİSTEMİ

Cihaz su, atık su, yağ, gıda, kan, doku, ilaç, yem, bitki, maden, cevher, metal ve toprak örneklerini mikrodalga yöntemi ile hızlı ve tamamen çözümler; mikrodalga sistemi eşleşmiş plazma(ICP), atomik absorpsiyon(AAS)-atomik emisyon(AES) ve ICP-MS cihazlarına örneklerin hazırlanması, bu ölçümlerle analizden önce, organik moleküllerde ağır metallerin çözünmesi amacıyla kullanılan bir laboratuvar cihazıdır. Klasik bozundurma yöntemlerine göre çok daha hızlı sonuç veren bir sistemdir. Ziraat, çevre, gıda, ilaç ve kozmetik sanayinde sıkça kullanılır.

### Teknik Özellikler

- Yüksek Numune Verimliliği
- Düşük İşletim Maliyeti
- Verimlilik ve Tutarlılık
- Kolay Kullanım ph aralığı: 0 ile 14 arası





## EL TİPİ REFRAKTOMETRE CİHAZI

Işık, saydam bir ortamdan diğer saydam bir ortama geçerken yolundan sapar ve kırınım olayı gerçekleşir. Işığın kırınımı ortamların yoğunluğu ile farklılık gösterir. Bu olaydan faydalanılarak gerçekleştirilen konsantrasyon ve madde miktarı belirleme işlemine **refraktometri**, bu amaçla kullanılan aletlere de **refraktometre** adı verilir.

### Teknik Özellikler

- Cihazın BRİX ölçüm aralığı: 0 ile 95% (skala % 0,1)
- Cihazın kesinliği: +/- %0,1
- Sıcaklık ölçüm aralığı: 0 ile 40°C
- Sıcaklık rezolasyonu: +/-1°C



## EKSTRAKTÖRÜ ve CLEVANGER

Uçucu yağlar, bitkilerden su ya da su buharı distilasyonu yoluyla elde edilen keskin kök - kulu, uçucu ve yağa benzer karışımlardır. Clevenger cihazı uçucu yağ taşıyan drogdan su distilasyonu ile ayrılan uçucu yağın, dreceli bir bürette toplanarak hacminin ölçülmesi prensibine dayanır. Bu yöntemle uçucu yağ hacim/ağırlık oranları saptanıp; piknometre ile yağın yoğunluğu ölçülür ve ağırlık/ağırlık olarak % miktar hesaplanır.

### Teknik Özellikler

- Cihaz ekstraksiyon ve kjeldahl yakma işlemleri için kullanılmaktadır.
- Altı adet 300 ile 500 ml'lik balon kapasiteli
- Manto sıcaklıkları 550°C'ye kadar manuel olarak ayarlanabilmektedir.
- Güç tüketimi 2200 w
- 220 V / 50 Hz ile çalışmaktadır.





## HP MASAÜSTÜ İŞ İSTASYONU

HP Z840, en üst düzey bilgi işlem ve görüntüleme kalitesi sunmak üzere tasarlanmıştır. Ayrıca, sektörün en genişletilebilir kasalarından birinde olağanüstü performans sunar. HP'nin en yüksek performanslı iş istasyonu olan HP Z840 İş İstasyonu, kayda değer işler oluşturmanızı sağlayan olağanüstü işlem gücü, profesyonel grafikler, yükseltilmiş bellek ve dahili depolama kapasitesi ile HP Z DNA'dan en iyi şekilde yararlanır.

### Teknik Özellikler

- Tek bir sistemde toplam 36 adet işlemci ç ekirdeği için iki adet yeni nesil Intel Xeon işlemci destekleme
- NVIDIA profesyonel grafik kartları
- Sekiz ekrana birden bağlanma desteği
- USB ve SATA bağlantı noktalarının yanı sıra, isteğe bağlı Thunderbolt 2 teknolojisini kullanan ışıık hızında veri aktarımı.



## GAZ ve SU TESİSATI EKEROCAK

Modern laboratuvarların temelini oluşturan çeker ocakları, hassas testlerin gerçekleştirilmesi için kullanılmakla birlikte, oluşması muhtemel tehlikeli aerosollerin uzaklaştırılması için de kullanılabilir. Çeker ocaklar çalışma sırasında oluşan asit buharı, ısı proses aroması gibi gazların uzaklaştırabilecek tahliye sistemine sahip, çalışma ortamındaki zararlı havayı dış ortama atan cihazdır.

### Teknik Özellikler

- Gaz ve Su Bağlantılı,
- Fan (hava emiş) Sistemli ve Kabin içi Aydınlatma Sistemi
- Camlı manuel kontrollü kabin camı ve akustik ses düzeyi..





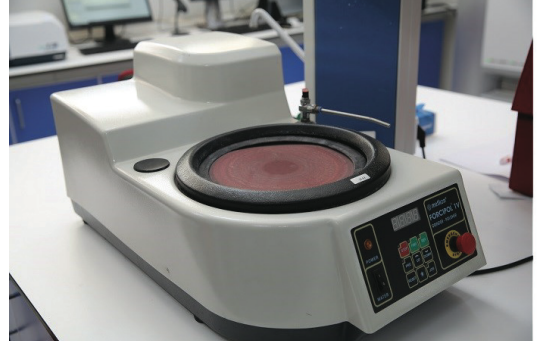
## HOMOJENİZATÖR

Homojenleştirici olarak da bilinen homojenizatör biyolojik hücre, doku, bitki, besin, toprak vb. malzeme türlerinin mekanik homojenizasyonu için kullanılan bir laboratuvar ekipmanıdır.

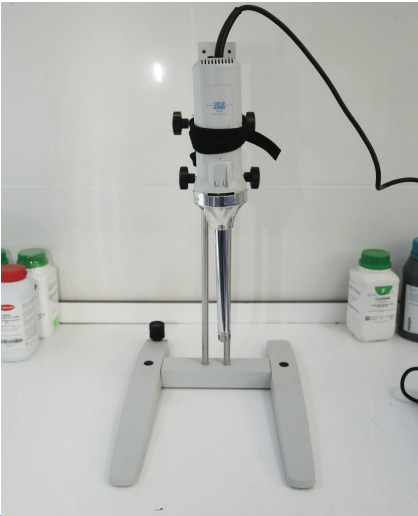
### Teknik Özellikler

- Tüm uygulamalar için tek shaft
- Uygulamalara özel rotor ve stator seçimi
- Homojenizatör olarak 8 litreye kadar su karıştırma hacmi
- Yüksek hızlı mikser olarak 40 litreye kadar su karıştırma hacmi

## DİSK ZIMPARA ve ÇİLA MAKİNASI



## BİYOLOJİK MİKROSKOP

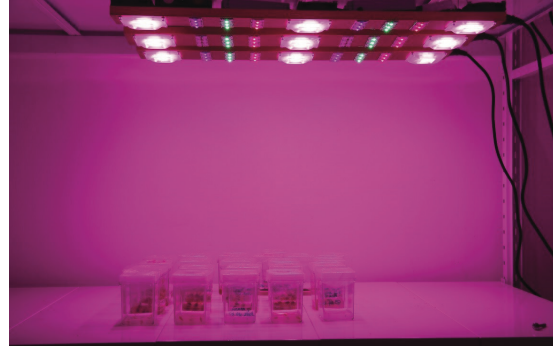




## LABORATUVAR TİPİ ÖĞÜTÜCÜ



## İKLİMLENDİRME TEST KABİNİ

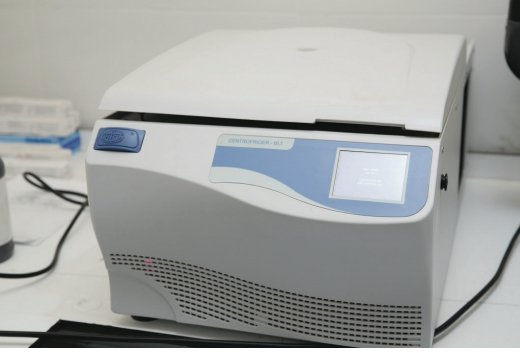


## MİKROSKOP

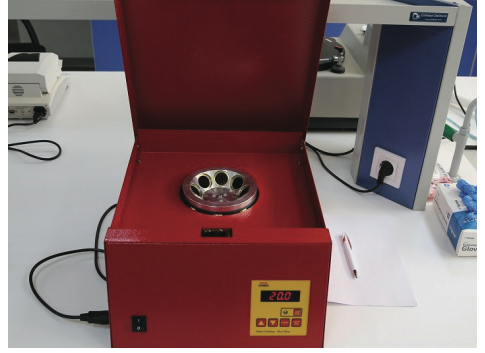




## SOĞUTMALI SANTRİFÜJ



## ISITMALI SANTRİFÜJ



## YAKMA ÜNİTESİ





-20 DERİN DONDURUCU



KAR MAKİNESİ



# ANALİZ ÜCRETLERİ

## AÇIKLAMALAR

“Yükseköğretim Kurumları Döner Sermaye İşletmelerinin Kurulmasına İlişkin Yönetmelik” 18.06.2020 ve 31159 sayılı Resmî Gazetede yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin 7. Maddesinin 2. Fıkrasında “Döner Sermaye İşletmesine bağlı birimler tarafından üretilen mal ve hizmet bedellerinde işletmecilik gereği ticari indirimler hariç herhangi bir kişi veya kuruma ücretsiz veya indirimli tarife uygulanamaz” denilmektedir. Bu yönetmelik kapsamında, herhangi bir indirim uygulanmamaktadır.

1. Fiyatlara %20 KDV dahil değildir.
2. Üniversitemiz öğretim üyeleri, spesifik analizlerinde sarf malzemelerini kendileri tedarik edeceklerdir.
3. Analiz süreleri, laboratuvar koşulları ve iş yoğunluğuna göre değişebilir.
4. Analiz işlemine başlamadan önce analiz talep formu doldurulup imzalanmalı ve analiz ücreti ödenmelidir.
5. Talep edilen analizle ilgili ücretin belirtilen hesap numarasına ödendiğine dair dekont teslim edildikten sonra analize başlanılacaktır.

# SU-ATIK SU ANALİZLERİ

<b>SU VE ATIK SU ANALİZLERİ HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	pH Tayini <sup>1</sup>	300 ₺ / element
2	İletkenlik Tayini <sup>1</sup>	300 ₺ / element
3	Çözünmüş Oksijen Miktarı	300 ₺ / element
4	Karbonat-Bikarbonat Analizi <sup>2</sup>	300 ₺ / element
5	Mikro Elementler Tek Element Analizi <sup>3</sup>	900 ₺ / element
6	Makro Elementler Tek Element Analizi <sup>3</sup>	900 ₺ / element
7	Sertlik Tayini <sup>4</sup>	500 ₺ / numune
8	Kireç Tayini <sup>4</sup>	500 ₺ / numune
9	E.coli Var / Yok	400 ₺ / numune
10	Koliform Var / Yok	400 ₺ / numune
11	Enterekok Var / Yok	250 ₺ / numune
12	MALDI-TOF Mikroorganizma Analizi / Bakteri	800 ₺ / numune
13	MALDI-TOF Mikroorganizma Analizi / Küf-Maya	900 ₺ / numune
14	MALDI-TOF Ön İşlem	800 ₺ / numune
<p>1. TÜRKAK Akreditasyon kapsamında gerçekleştirilen analizlerdir.            2. Analiz titrimetrik yöntemle belirlenir.            3. İlave her bir element için 150 ₺ ücretlendirilir.            4. ICP-MS cihazında elementel analiz sonucu çıkan Ca ve Mg değerleri ile hesaplanır.</p>		

# TOPRAK VERİMLİLİK ANALİZLERİ

<b>TOPRAK VERİMLİLİK ANALİZLERİ HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	pH Tayini	300 ₺ / numune
2	İletkenlik Tayini	300 ₺ / numune
3	Suda Çözülmüş Oksijen Miktarı	300 ₺ / numune
4	Tuzluluk	300 ₺ / numune
5	Nem / Kuru Madde	300 ₺ / numune
6	Kül Tayini	300 ₺ / numune
7	Bünye (Satürasyon)	250 ₺ / numune
8	Bünye (Bouyocus Metodu)	350 ₺ / numune
9	Organik Madde <sup>1</sup>	600 ₺ / numune
10	Kireç Tayini	300 ₺ / numune
11	Toplam Azot (Kjeldahl Yöntemi) <sup>2</sup>	700 ₺ / numune
12	ICP - MS Analizi <sup>3</sup>	900 ₺ / element
13	Mikrodalga Çözündürme	400 ₺ / numune
14	Kurutma İşlemi	150 ₺ / numune
15	Eleme İşlemi	100 ₺ / numune
16	MALDI - TOF Mikroorganizma Analizi / Bakteri	800 ₺ / numune
17	MALDI - TOF Mikroorganizma Analizi / Küf - Maya	900 ₺ / numune
18	MALDI - TOF Ön Hazırlık / Bakteri – Küf - Maya	800 ₺ / numune
1. Analiz titrimetrik yöntemle belirlenir 2. Numune hazırlama ve ön işlem dâhildir. 3. İlave her bir element için 150 ₺ ek ücret alınır.		

# BİTKİ-GIDA ANALİZLERİ

<b>BİTKİ/GIDA ANALİZLERİ HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	pH Tayini	300 ₺ / numune
2	İletkenlik Tayini	300 ₺ / numune
3	Tuzluluk	300 ₺ / numune
4	Çözünmüş Oksijen Miktarı	300 ₺ / numune
5	Nem / Kuru Madde	300 ₺ / numune
6	Kül Tayini	300 ₺ / numune
5	Toplam Asitlik Tayini <sup>1</sup>	300 ₺ / numune
6	Bitki Ekstre Eldesi (Sohxlet Aparatı-Hekzan) <sup>2,3</sup>	350 ₺ / numune
7	Uçucu Yağ Eldesi (Clevenger Aparatı) <sup>3</sup>	500 ₺ / numune
8	Toplam Azot (Kjeldahl Yöntemi) <sup>4</sup>	700 ₺ / numune
9	ICP-MS Analizi <sup>5</sup>	900 ₺ / element
10	Mikrodalga Çözündürme	400 ₺ / numune
11	Bitki / Gıda Kurutma	150 ₺ / numune
12	Bitki / Gıda Öğütme	100 ₺ / numune
13	MALDI-TOF Mikroorganizma Analizi / Bakteri	800 ₺ / numune
14	MALDI-TOF Mikroorganizma Analizi / Küf-Maya	900 ₺ / numune
15	MALDI-TOF Ön İşlem	800 ₺ / numune

1. Asitlik analizi titrimetrik yöntemle belirlenir.  
2. Çözücünün türüne göre fiyat 300-1000 ₺ arasında değişkenlik gösterebilir.  
3. Clevenger ve sohxlet analizi için en az 200 g numune talep edilmektedir. Her numune de 30 g çalışılmaktadır.  
4. Numune hazırlama ve ön işlem dâhildir. Protein sonucu istendiği takdirde 50 ₺ ilave ücret alınır.  
5. İlave her bir element için 150 ₺ ek ücret alınır.

# BAL ANALİZLERİ

<b>BAL ANALİZLERİ HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	İCP-MS Analiz <sup>1</sup>	900 ₺ / element
2	Şeker Bileşenleri (HPLC)	900 ₺ / bileşen
3	HMF (HPLC) <sup>2</sup>	700 ₺ / numune
4	İletkenlik Tayini	300 ₺ / numune
5	pH Tayini	300 ₺ / numune
6	Prolin (UV - VIS Spektrofotometre)	700 ₺ / numune
7	Kjeldahl Yöntemiyle Azot Tayini <sup>3</sup>	700 ₺ / numune
8	Nem Tayini	250 ₺ / numune
9	Toplam Asitlik Tayini <sup>4</sup>	300 ₺ / numune
10	Numune Hazırlama <sup>5</sup>	200 ₺ / numune
<p>1. İlave her bir element için 150 ₺ ek ücret alınır.            2. Aynı numuneye ait tekrarlı enjeksiyonlarda çift analiz fiyatı uygulanacaktır.            3. Numune hazırlama ve ön işlem dâhildir. Protein sonucu istendiği takdirde 50 ₺ ilave ücret alınır.            4. Asitlik analizi titrimetrik yöntemle belirlenir.            5. Seyreltme, filtreleme, santrifüj vb. temel işlemleri içerir.</p>		

# CİHAZLAR VE ANALİZLER

<b>VİTEKS MS CİHAZI HİZMET BEDELLERİ</b>			
	<b>Analiz Adı</b>		<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
	<b>MALDI TOF Analizi</b>	<b>Örnek Sayısı</b>	
1	Bakteri Tanımlama	1-16 Arası	800 ₺ / numune
		16-32 Arası	750 ₺ / numune
		32-48 Arası	700 ₺ / numune
2	Maya / Küf Tanımlama	1-16 Arası	900 ₺ / numune
		16-32 Arası	850 ₺ / numune
		32-48 Arası	800 ₺ / numune
3	Ön Hazırlık Bakteri / Küf / Maya		800 ₺ / numune

<b>ICP MS ELEMENTEL ANALİZ HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	Tek Element Analizi <sup>1</sup>	900 ₺ / element
2	Mikroalga Çözündürme	400 ₺ / numune
3	Ön Hazırlık (Kurutma)	150 ₺ / numune
4	Ön Hazırlık (Eleme / Öğütme)	100 ₺ / numune

1. İlave her bir element için 150 ₺ ek ücret alınır.

# CİHAZLAR VE ANALİZLER

<b>GC-MS CİHAZI HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	Kalitatif Analiz <sup>1,2</sup>	900 ₺ / bileşen
3	Kromatografik Yöntem Geliştirme <sup>3</sup>	7000 ₺ / bileşen
4	Yağ Asidi Bileşen Analizi	1500 ₺ bileşen
5	Uçucu Yağ Analizi	2000 ₺ / bileşen
6	Numune Hazırlama <sup>4</sup>	1200 ₺ / bileşen
7	Kütüphane Tarama	1000 ₺ / bileşen
8	Bitki Ekstre Eldesi (Soxhlet Ekstraksiyonu / Hekzan) <sup>5,6</sup>	350 ₺ / numune
9	Uçucu Yağ Tayini (Clevenger Aparatı) <sup>7</sup>	500 ₺ / numune
10	Metot arama <sup>7</sup>	1000 ₺ / bileşen
<p>1. Aynı numuneye ait tekrarlı enjeksiyonlarda çift analiz fiyatı uygulanacaktır.  2. İlave her bir bileşen için 200 ₺ ek ücret alınır.  3. Analiz çeşidi ve kullanılan sarf malzemeye göre fiyatlandırma değişmektedir. Metot geliştirme talep edildiğinde standart, kolon vb. malzemeler araştırmacı tarafından tedarik edilecektir. Metot geliştirme ücreti, oluşturulacak metoda göre değişmektedir.  4. Seyreltme, filtreleme, santrifüj vb. temel işlemleri içerir.  5. Çözücünün türüne göre fiyat 300 - 1000 ₺ arasında değişiklik gösterebilir.  6. Clevenger ve soxhlet analizi için en az 200 g numune talep edilmektedir. Her numune de 30 g çalışılmaktadır.  7. Metot arama ücreti, metot bildirilmediği durumlar için geçerlidir.</p>		

# CİHAZLAR VE ANALİZLER

<b>HPLC CİHAZI HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	HPLC- Kantitatif <sup>1</sup>	1000 ₺ / bileşen
2	HPLC - Kantitatif: İki veya Daha Fazla Bileşenli Numunelerde Her Bir Ek Bileşen Başına	400 ₺ / bileşen
3	HPLC – Kalitatif <sup>1</sup>	800 ₺ / bileşen
4	HPLC - Kalitatif: İki veya Daha Fazla Bileşenli Numunelerde Her Bir Ek Bileşen Başına	200 ₺ / bileşen
5	HPLC - Metot Geliştirme <sup>2</sup>	8000 ₺ / bileşen
6	HPLC - Metot Geliştirme İlave Bileşen Başına	2000 ₺ / bileşen
7	Numune Hazırlama <sup>3</sup>	200 ₺ / numune
8	Kafein Analizi	1000 ₺ / numune
9	HMF Analizi	700 ₺ / numune
10	C - Vitamini Analizi	1200 ₺ / numune
11	Metot arama <sup>4</sup>	1000 ₺ / bileşen
<p>1. Aynı numuneye ait tekrarlı enjeksiyonlarda çift analiz fiyatı uygulanacaktır.</p> <p>2. Analiz çeşidi ve kullanılan sarf malzemeye göre fiyatlandırma değişmektedir. Metot geliştirme talep edildiğinde standart, kolon vb malzemeler araştırmacı tarafından tedarik edilecektir. Metot geliştirme ücreti, oluşturulacak metoda göre değişmektedir.</p> <p>3. Seyreltme, filtreleme, santrifüj vb. temel işlemleri içerir.</p> <p>4. Metot arama ücreti, metot bildirilmediği durumlar için geçerlidir.</p>		

# CİHAZLAR VE ANALİZLER

<b>SPEKTROFOTOMETRE HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	Kantitatif Analiz - Dalga Boyu Taraması <sup>1</sup>	400 ₺ / bileşen
2	Toplam Antosiyanin Miktarı	1000 ₺ / numune
3	Prolin Analizi	700 ₺ / numune
4	Metot Arama <sup>2</sup>	1000 ₺ / numune
5	Numune Hazırlama <sup>3</sup>	200₺ / numune
1. Çözücünün türüne göre fiyat 300 - 1000 ₺ arasında değişkenlik gösterebilir. 2. Metot arama ücreti, metot bildirilmediği durumlar için geçerlidir. 3. Seyreltme, filtreleme, santrifüj vb. temel işlemleri içerir.		

<b>KJELDAHL DİSTİLYASYON CİHAZI HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	Kjeldahl Yöntemiyle Azot Tayini <sup>1</sup>	700 ₺ / numune.
1. Numune hazırlama ve ön işlem dâhildir. Protein sonucu istendiği takdirde 50 ₺ ilave ücret alınır.		

# MİKROBİYOLOJİK ANALİZLER

<b>MİKROBİYOLOJİK ANALİZ HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	E.coli Var / Yok	400 ₺ / numune
2	Koliform Var / Yok	400 ₺ / numune
3	Enterekok Var / Yok	250 ₺ / numune
4	Salmonella Var / Yok	400 ₺ / numune
5	Ön Hazırlık	800 ₺ / numune
6	Agar Difüzyon	1000 ₺ / numune

# GENEL LABORATUVAR CİHAZLARI

<b>GENEL LABORATUVAR CİHAZLARI KULLANIM VE HİZMET BEDELLERİ</b>		
	<b>Analiz Adı</b>	<b>Analiz Ücreti (%20 KDV Hariç)</b>
1	Kül Fırını	75 ₺ / saat
2	Saf Su ( RO)	50 ₺ / litre
3	Ultra Saf Su (UP)	75 ₺ / litre
4	Etüv	200 ₺ / gün
5	Çalkalayıcı İnkübatör	300 ₺ / gün
6	Ultrasonik Banyo	75 ₺ / saat
7	Hassas Terazi	150 ₺ / saat
8	Vorteks	50 ₺ / saat
9	Öğütücü	50 ₺ / numune
10	-80 Ultra Derin Dondurucu	100 ₺ / gün
11	-20 Derin Dondurucu	50 ₺ / gün
12	Otoklav	200 ₺ / gün
13	Biyogüvenlik kabini	300 ₺ / gün
14	Homojenizatör	100 ₺ / numune
15	Su Banyosu	100 ₺ / saat
16	Evaporatör	200 ₺ / numune
17	Santrifüj	200 ₺ / saat
18	Işık Mikroskobu Görüntüleme	100 ₺ / saat
19	Potansiyostat	50 ₺ / gün
20	Isıtcılı Manyetik Karıştırıcı	150 ₺ / saat
21	Kar makinesi / Buz	150 ₺ / saat

## NOTLAR



# 2026 Tanıtım Katalođu



 <https://www.instagram.com/sutammedya/>

 <https://www.facebook.com/sutam.medya>

 [https://x.com/Sutam\\_Medya](https://x.com/Sutam_Medya)