

## EK-2 Hizmet Bedelleri

### Temiz Oda

| ANALİZ KODU | İŞ ADI   | ÜCRET | BİRİM | AÇIKLAMA  |
|-------------|--|-------|-------|---|
| PECVD-01    | Plazma Destekli Kimyasal Buharlaştırma Yöntemiyle İnce Film Kaplama (PE-CVD) Sistemi | 240 ₺ | Saat  | Maksimum 8''lik çapta numune üzerinde çalışılabilir.  |
| PECVD-02    | Plazma Destekli Kimyasal Buharlaştırma (PE-CVD) Temel Kullanıcı Eğitimi              | 800 ₺ | Gün   |   |
| ICPRIE-01   | Endüktif Bağlı Plazma Aşındırma (ICPRIE) Sistemi                                     | 250 ₺ | Saat  | Maksimum 8''lik çapta numune üzerinde çalışılabilir.  |
| ICPRIE-02   | Endüktif Bağlı Plazma Aşındırma (ICPRIE) Sistemi Temel Kullanıcı Eğitimi             | 800 ₺ | Gün   |   |
| DKC-01      | Dönel Kaplama Cihazı   | 35 ₺  | Saat  |   |
| TER-01      | Termal İnce Film Kaplama Sistemi   | 100 ₺ | Saat  | Aynı anda 5 tane 2x2 cm <sup>2</sup> boyutlarında örnek kaplanabilir. Kaplama metalleri araştırmacı tarafından temin edilir.  |
| TER-02      | Termal İnce Film Kaplama Sistemi Temel Kullanıcı Eğitimi                             | 800 ₺ | Gün   |   |
| SAC-01      | Saçtırma Sistemi (Sputter)   | 100 ₺ | Saat  | Aynı anda 5 tane 2x2 cm <sup>2</sup> boyutlarında örnek kaplanabilir. (Ti, Si, Al target kullanımı için belirtilen ücrete ek olarak 25 ₺/saat ücret alınmaktadır. SiO <sub>2</sub> target kullanımı için belirtilen ücrete ek olarak 50₺/saat ücret alınmaktadır. TiO <sub>2</sub> target kullanımı için belirtilen ücrete ek olarak 70₺/saat ücret alınmaktadır. Si, Ti, Al, SiO <sub>2</sub> , TiO <sub>2</sub> dışındaki targetler araştırmacı tarafından temin edilir.) |

|        |  |       |      |   |
|--------|--|-------|------|---|
| SAC-02 | Saçtırma Sistemi (Sputter) Temel Kullanıcı Eğitimi | 800 ₺ | Gün  |   |
| MAM-01 | Materyal Araştırma Mikroskobu                      | 45 ₺  | Saat |   |
| TO-01  | Temiz Oda Kullanım Ücreti                          | 180 ₺ |      | <i>Araştırmacıların, temiz odada bulunan cihazları kendileri kullanması durumunda temiz oda kullanım ücreti talep edilmektedir. Bu ücrete temiz odada kullanılacak tüm ekipmanlar dahildir (Kıyafet, eldiven, bot vb.).</i> |

## İleri Spektroskopi Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI                             | ÜCRET  | BİRİM  | AÇIKLAMA |
|-------------|------------------------------------|--------|--------|----------|
| XRD-01      | XRD- Faz Analizi (Toz, Bulk)       | 70 ₺   | Numune |          |
| XRD-02      | XRD- İnce Film Analizi             | 100 ₺  | Numune |          |
| XRD-03      | XRD- Kalıntı Gerilme Analizi       | 575 ₺  | Numune |          |
| XRD-04      | XRD Temel Kullanıcı Eğitimi        | 1200 ₺ | Gün    |          |
| FTIR-01     | FT-IR Spektrofotometresi           | 50 ₺   | Numune |          |
| FTIR-02     | FT-IR Temel Kullanıcı Eğitimi      | 600 ₺  | Gün    |          |
| UV-01       | UV-VIS-NIR Spektroskopisi          | 15 ₺   | Numune |          |
| UV-02       | UV-VIS-NIR Temel Kullanıcı Eğitimi | 600 ₺  | Gün    |          |

## İleri Görüntüleme Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI   | ÜCRET | BİRİM  | AÇIKLAMA                   |
|-------------|--|-------|--------|----------------------------|
| SEM-01      | Taramalı Elektron Mikroskobu- Görüntüleme                                  | 120 ₺ | Numune | <i>E-SEM (FEG Tabanlı)</i> |
| SEM-02      | Taramalı Elektron Mikroskobu- EDS Haritalama                               | 200 ₺ | Numune |                            |
| SEM-03      | Taramalı Elektron Mikroskobu- Elementel Analiz, Noktasal ve Çizgisel (EDS) | 200 ₺ | Numune |                            |
| SEM-04      | SEM/EDS ile Yarı Kantitatif Analiz   | 170 ₺ | Numune |                            |
| SEM-05      | SEM/EDS Temel Kullanıcı Eğitimi  | 300 ₺ | Saat   |                            |
| 3DP-01      | 3D Optik Profilometre  | 150 ₺ | Numune |                            |
| 3DP-02      | 3D Optik Profilometre Temel Kullanıcı Eğitimi                              | 800 ₺ | Gün    |                            |

## Triboloji Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI                               | ÜCRET | BİRİM  | AÇIKLAMA  |
|-------------|--------------------------------------|-------|--------|---|
| TRI-01      | Tribometre- Aşınma Deneyi            | 150 ₺ | Numune | <i>Deneyin sıvı ortamda yaptırılmak istenilmesi durumunda ücrete ek olarak 50 ₺ talep edilir.</i> |
| TRI-02      | Tribometre- Kazıma Deneyi            | 170 ₺ | Numune |   |
| TRI-03      | Tribometre- Sertlik Deneyi (Vickers) | 60 ₺  | Numune | <i>Her bir numuneden 5 farklı ölçüm alınmaktadır.</i>   |
| TRI-04      | Tribometre Temel Kullanıcı Eğitimi   | 800 ₺ | Gün    |   |

## Eklemeli Üretim Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI   | ÜCRET | BİRİM           | AÇIKLAMA   |
|-------------|--|-------|-----------------|--|
| SLE-01      | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting)-Malzeme: Titanyum alaşımı (Ti6Al4V)<br>*Cihaz kullanım bedeli dahildir. | 170 ₺ | cm <sup>3</sup> | <i>Üretim süresi boyunca her saat için 30 ₺ gaz sarfiyat ücreti eklenir.</i> |
| SLE-02      | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting)- Malzeme: Remanyum star (CoCrW)<br>*Cihaz kullanım bedeli dahildir.     | 130 ₺ | cm <sup>3</sup> |  |
| SLE-03      | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting)-Malzeme: AISI 316L Paslanmaz Çelik<br>*Cihaz kullanım bedeli dahildir.  | 100 ₺ | cm <sup>3</sup> |  |
| SLE-04      | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting) Cihaz kullanım bedeli   | 120 ₺ | Saat            |  |
| SLE-05      | Seçici Lazer Ergitme Cihazı Temel Kullanıcı Eğitimi  | 800 ₺ | Gün             |  |

# Biyomekanik Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI  | ÜCRET   | BİRİM          | AÇIKLAMA  |
|-------------|---|---------|----------------|---|
| DIN-01      | Dinamik (Yorulma) Test Cihazı Kullanım Bedeli   | 25 ₺    | Saat           | <i>Bu cihaz için en az 7 gün, en fazla 15 gün randevu alınabilir. İkinci randevu en erken 30 gün sonraya alınabilir. Yüksek ve düşük sıcaklıklarda yapılacak testler için saatlik 15 ₺ ek ücret alınmaktadır.</i> |
| DIN-02      | Dinamik (Yorulma) Test Cihazı Temel Kullanıcı Eğitimi   | 800 ₺   | Gün            |   |
| STA-01      | Statik Test Cihazı Kullanım Bedeli  | 80 ₺    | Adet           | <i>Belirtilen hizmet bedeli, çekme, basma ve 3-4 noktadan eğme testlerini kapsamaktadır. Yüksek ve düşük sıcaklıklarda yapılacak testler için numune başına 70 ₺ ek ücret alınmaktadır.</i>                       |
| STA-02      | Statik Test Cihazı Temel Kullanıcı Eğitimi  | 500 ₺   | Gün            |   |
| BUR-01      | Burulma Test Cihazı Kullanım Bedeli   | 80 ₺    | Adet           |   |
| BUR-02      | Burulma Test Cihazı Temel Kullanıcı Eğitimi   | 500 ₺   | Gün            |   |
| IMP-01      | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1717'ye göre statik çekme/basma ve burulma ve yorulma testi*                             | 13000 ₺ | Seri (18 Adet) | <i>1 seri, 18 adet tüm ekipmanlı spinal sistem numunesini kapsamaktadır.</i>  |
| IMP-02      | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1717'ye göre statik çekme/basma testi*   | 4000 ₺  | Seri (10 Adet) | <i>1 seri, 10 adet tüm ekipmanlı spinal sistem numunesini kapsamaktadır.</i>  |
| IMP-03      | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1717- Yorulma testi*   | 9000 ₺  | Seri (10 Adet) | <i>1 seri, 10 adet tüm ekipmanlı spinal sistem numunesini kapsamaktadır.</i>  |
| IMP-04      | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F2193'e göre spinal rodlar için statik eğme testi ve yorulma testi (30 Hz-2500000 Cycle)* | 6000 ₺  | Seri (15 Adet) | <i>1 seri, 15 Adet Spinal Sistem- rod, setuskur, vida, köprü elemanlarını kapsamaktadır.</i>  |
| IMP-05      | Metalik Kemik Plakaları- ASTM F382-Statik eğme testi*   | 1500 ₺  | Seri (5 Adet)  | <i>1 seri, 5 adet kemik plak numunesini kapsamaktadır.</i>  |

|        |   |         |                |   |
|--------|---|---------|----------------|---|
| IMP-06 | Metalik Kemik Plakaları- ASTM F382-Yorulma testi*                               | 5000 ₺  | Seri (10 Adet) | 1 seri, 10 adet kemik plak numunesini kapsamaktadır.          |
| IMP-07 | Dental İmplantlar- ISO14801'e göre dental implant yorulma testi*                | 8000 ₺  | Seri (15 Adet) | 1 seri, 15 adet dental implant numunesini kapsamaktadır.      |
| IMP-08 | Dental İmplantlar- ISO/TS 13498 - Dental İmplantlarda Burulma Testi*            | 2500 ₺  | Seri (15 Adet) | 1 seri, 15 adet dental implant numunesini kapsamaktadır.      |
| IMP-09 | Servikal Disk- ASTM F2267'ye göre statik aksel basma testi*                     | 1200 ₺  | Seri (5 Adet)  | 1 seri, 5 adet servikal disk protez numunesini kapsamaktadır. |
| IMP-10 | Servikal Disk- ASTM F2077-Yorulma Testi (Servikal ve Lumbar İmplantlar)*        | 6300 ₺  | Seri (5 Adet)  | 1 seri, 5 adet servikal disk protez numunesini kapsamaktadır. |
| IMP-11 | Servikal Disk- ASTM F2077- Statik Test (Servikal ve Lumbar İmplantlar)*         | 1200 ₺  | Seri (5 Adet)  | 1 seri, 5 adet servikal disk protez numunesini kapsamaktadır. |
| IMP-12 | İntramedüller Çiviler- ASTM F1264'e göre statik eğme testi*                     | 3100 ₺  | Seri (10Adet)  | 1 seri, 10 adet intramedüller çivi implantını kapsamaktadır.  |
| IMP-13 | İntramedüller Çiviler- ASTM F1264'e göre burulma testi*                         | 3100 ₺  | Seri (10 Adet) | 1 seri, 10 adet intramedüller çivi implantını kapsamaktadır.  |
| IMP-14 | İntramedüller Çiviler- ASTM F1264'e göre intramedüller çivilerin dinamik testi* | 6000 ₺  | Seri (10 Adet) | 1 seri, 10 adet intramedüller çivi implantını kapsamaktadır.  |
| IMP-15 | Eksternal Fiksatorler- ASTM F1541'e göre aksel basma ve yorulma testleri*       | 10000 ₺ | Seri (12 Adet) | 1 seri, 12 adet tam montaj sistemi kapsamaktadır.             |

\*Açıklamalar:

- Testler esnasında gerekli olan test malzemeleri ve aparatların alınması ve imalatından firmalar sorumludur. Test malzemeleri ve aparatlar fiyatlara dahil değildir.
- Listede belirtilen numune sayıları en az sayıları belirtmektedir. Test yaptırmak isteyen firmalardan, bu sayılardan fazla numune talep edilebilir.
- Akademik çalışmalar dışında testi yapılan implantlar 2 yıl süreyle merkezimizce saklanacak, talepte bulunan firmaya iade edilmeyecektir.
- İmplantlar, LOT numarası etiketi bulunan paketler içerisinde gönderilmediği takdirde test için kabul edilmeyecektir. Malzeme cinsi, söz konusu etiket üzerindeki bilgilere göre rapora yazılacaktır.
- Paketi açılmış, tahrip edilmiş numuneler kabul edilmeyecektir.
- Talepte bulunan kişi ve kurumlar bu maddeleri kabul etmiş sayılır.

# Biyoteknoloji Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI   | ÜCRET | BİRİM        | AÇIKLAMA   |
|-------------|--|-------|--------------|--|
| PCR-01      | Real Time PCR  | 40 ₺  | Seri         | <i>Kullanılacak sarflar ve örnek hazırlama araştırmacıya aittir.</i> |
| PCR-02      | Gradient PCR   | 15 ₺  | Seri         | <i>Kullanılacak sarflar ve örnek hazırlama araştırmacıya aittir.</i> |
| FS-01       | Flow Sitometre                                       | 35 ₺  | Numune       | <i>Kullanılacak sarflar ve örnek hazırlama araştırmacıya aittir.</i> |
| JGS-01      | Jel Görüntüleme Sistemi                              | 25 ₺  | Jel          | <i>Kemilüminesans</i>  |
| US-01       | Ultrasantrifüj                                       | 20 ₺  | Saat         | <i>Kullanılacak tüpler araştırmacıya aittir.</i>                     |
| MPF-01      | Mikroplaka florometre                                | 10 ₺  | Plate        | <i>Kullanılacak sarflar ve örnek hazırlama araştırmacıya aittir.</i> |
| LYO-01      | Liyofilizasyon cihazı kullanımı                      | 70 ₺  | Gün          |  |
| MPS-01      | Mikroplaka Spektrofotometresi                        | 10 ₺  | 96'lık plate |  |
| GSYT-01     | Genotoksisite, Sitotoksisite ve Yüzeğe Tutunma Testi | 500 ₺ | Numune       |  |
| DD-01       | -80°C Derin Dondurucu Kullanım Bedeli                | 100 ₺ | Yıl/Raf      |  |
| IO-01       | İklim Odası  | 20 ₺  | Gün          |  |
| AJE-01      | Agaroz Jel Elektroforez                              | 20 ₺  | Jel          | <i>Kullanılacak sarflar araştırmacıya aittir.</i>                    |
| SDS-01      | SDS-Page Jel elektroforez                            | 100 ₺ | Jel          | <i>Kullanılacak sarflar araştırmacıya aittir.</i>                    |
| WB-01       | Western Blotlama                                     | 25 ₺  | Membran Jel  | <i>Kullanılacak sarflar araştırmacıya aittir.</i>                    |
| ES-01       | Elektroporasyon Sistem                               | 50 ₺  | Numune       | <i>Kullanılacak sarflar araştırmacıya aittir.</i>                    |
| OTO-01      | Otoklav  | 25 ₺  | Tek kullanım |  |
| HOM-01      | Homojenizatör  | 10 ₺  | 1-12 Numune  |  |
| IFM-01      | İnvert Floresan Mikroskop                            | 10 ₺  | Numune       |  |
| KRO-01      | Düşük basınçlı sıvı kromatografisi                   | 20 ₺  | Saat         | <i>Kullanılacak sarflar araştırmacıya aittir.</i>                    |
| FER-01      | Fermentör  | 50 ₺  | Gün          | <i>Kullanılacak sarflar araştırmacıya aittir.</i>                    |

## Kimyasal Kaplama Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI                        | ÜCRET | BİRİM  | AÇIKLAMA  |
|-------------|-------------------------------|-------|--------|---|
| PG-01       | Potansiyostat/<br>Galvanostat | 70 ₺  | Numune | Elektrokimyasal araştırmacı tarafından sağlanacaktır. |

## Organik Kimya Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI          | ÜCRET | BİRİM  | AÇIKLAMA  |
|-------------|-----------------|-------|--------|---|
| NMR-01      | 1H-NMR (60 MHz) | 30 ₺  | Numune | Çözücü: CdCl <sub>3</sub> için geçerlidir (Döteryumlu çözücülerde fiyat %30 artırılır). En az 50mg madde olmalıdır.   |
| NMR-02      | 13C-NMR (15MHz) | 40 ₺  | Numune | 13 C-NMR deneyleri En Fazla 4 Saattir. Çözücü: CdCl <sub>3</sub> için geçerlidir (Döteryumlu çözücülerde ve ilave her saat için fiyat %30 artırılır). En az 50mg madde olmalıdır. |

## PIV Laboratuvarı

| ANALİZ KODU | İŞ ADI  | ÜCRET | BİRİM | AÇIKLAMA |
|-------------|---|-------|-------|----------|
| PIV-01      | Parçacık Görüntüleme ve Hız Ölçüm Sistemi (PIV- Particle Image Velocimetry)             | 20 ₺  | Saat  |          |
| PIV-02      | Mikro Parçacık Görüntüleme ve Hız Ölçüm Sistemi (PIV- Mikro Particle Image Velocimetry) | 25 ₺  | Saat  |          |