**EK-2 Hizmet Bedelleri**

**Temiz Oda**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 101 | Plazma Destekli Kimyasal Buharlaştırma Yöntemiyle İnce Film Kaplama (PECVD) Sistemi | 200 TL | Saat | Bir ince film büyütme minimum 2 saatlik ücret gerektirir. |
| 102 | Endüktif Bağlaşımlı Plazma Aşındırma (ICP-RIE) Sistemi | 250 TL | Saat |  |
| 103 | Dönel Kaplama Cihazı | 30 TL | Saat |  |
| 104 | Termal İnce Film Kaplama Sistemi | 100 TL | Saat | Aynı anda 5 tane 2x2 cm2 boyutlarında örnek yapılabilir. Kaplama metalleri araştırmacı tarafından temin edilir. |
| 105 | Saçtırma Sistemi (Sputter systems) | 130 TL | Saat | Bir ince film büyütme minimum 2 saatlik ücret gerektirir  (Ti,Si,Al target kullanımı için belirtilen ücrete ek olarak 20 TL/saat ücret alınmaktadır.  SiO2 target kullanımı için belirtilen ücrete ek olarak 40TL/saat ücret alınmaktadır.  TiO2 target kullanımı için belirtilen ücrete ek olarak 60TL/saat ücret alınmaktadır.  Si,Ti,Al,SiO2,TiO2 dışındaki targetler araştırmacı tarafından temin edilir.) |
| 106 | Materyal Araştırma Mikroskobu | 40 TL | Saat |  |
| 107 | Temiz Oda Kullanım Ücreti | 150 TL |  | Araştırmacıların, temiz odada bulunan cihazları kendileri kullanması durumunda tüm cihazların kullanımı için temiz oda kullanım ücreti talep edilmektedir. Bu ücrete temiz odada kullanılacak tüm ekipmanlar dahildir.(Kıyafet, eldiven, bot vb.) |

**İleri Spektroskopi Laboratuvarı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 201 | XRD- Faz Analizi | 60 TL | Numune |  |
| 202 | XRD- İnce Film Analizi | 80 TL | Numune |  |
| 203 | XRD- Kalıntı Gerilme Analizi | 350 TL | Numune |  |
| 204 | FT-IR Spektrofotometresi | 40 TL | Numune |  |
| 205 | UV-VIS-NIR Spektroskopisi | 10 TL | Numune |  |

**İleri Görüntüleme Laboratuvarı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 301 | Taramalı Elektron Mikroskobu- Görüntüleme | 100 TL | Numune | E-SEM (FEG Tabancalı) |
| 302 | Taramalı Elektron Mikroskobu- Elementel Analiz (EDS) | 170 TL | Numune |  |
| 303 | 3D Optik Mikroskobu | 150 TL | Numune |  |
| 304 | Parçacık Görüntüleme ve Hız Ölçüm Sistemi (PIV- Particle Image Velocimetry) | Fiyat bilgisi için lütfen teklif isteyiniz. |  |  |
| 305 | Mikro Parçacık Görüntüleme ve Hız Ölçüm Sistemi (PIV- Mikro Particle Image Velocimetry) | Fiyat bilgisi için lütfen teklif isteyiniz. |  |  |

**Triboloji Laboratuvarı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 601 | Tribometre- Aşınma Deneyi | 120 TL | Numune | Deneyin sıvı ortamda yaptırılmak istenilmesi durumunda ücrete ek olarak 40 TL talep edilir. |
| 602 | Tribometre- Kazıma Deneyi | 150 TL | Numune |  |
| 603 | Tribometre- Sertlik Deneyi (Vickers) | 60 TL | Numune | Her bir numuneden 5 farklı ölçüm alınmaktadır. |

**Eklemeli Üretim Laboratuvarı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 401 | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting)-Malzeme: Titanyum alaşımı (Ti6Al4V)  \*Cihaz kullanım bedeli dahildir. | 150 TL | cm3 | Üretim süresi boyunca her saat için 20 TL gaz sarfiyat ücreti eklenir. |
| 402 | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting)- Malzeme: Remanyum star (CoCrW)  \*Cihaz kullanım bedeli dahildir. | 110 TL | cm3 |  |
| 403 | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting)-Malzeme: AISI 316L Paslanmaz Çelik  \*Cihaz kullanım bedeli dahildir. | 80 TL | cm3 |  |
| 404 | Seçici Lazer Ergitme (Selective Laser Melting)- Cihaz kullanım bedeli | 30 TL | Saat |  |

**Biyomekanik Laboratuvarı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 501 | Yorulma Test Cihazı Kullanım Bedeli | 200 TL | Gün | 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 günlük 200 TL ek ücret alınmaktadır. |
| 502 | Statik Test Cihazı Kullanım Bedeli | 50 TL | Adet | Belirtilen hizmet bedeli, çekme, basma ve 3-4 noktadan eğme testlerini kapsamaktadır. Yüksek ve düşük sıcaklıklarda yapılacak testler için numune başına 40 TL ek ücret alınmaktadır. |
| 503 | Burulma Test Cihazı Kullanım Bedeli | 50 TL | Adet |  |
| 504 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1717’ye göre statik çekme/basma ve burulma ve yorulma testi | 13000 TL | Seri  (18 Adet) | 1 seri, 18 adet tüm ekipmanlı spinal sistem numunesini kapsamaktadır. |
| 505 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1717’ ye göre statik çekme/basma testi | 4000 TL | Seri  (10 Adet) | 1 seri, 10 adet tüm ekipmanlı spinal sistem numunesini kapsamaktadır. |
| 506 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1717- Yorulma testi | 9000 TL | Seri  (10 Adet) | 1 seri, 10 adet tüm ekipmanlı spinal sistem numunesini kapsamaktadır. |
| 507 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F 543’e göre pull- out testi | 1500 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet pedikül vida numunesini kapsamaktadır. |
| 508 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1798’e göre fleksiyon-ekstansiyon testi (pedikül vidalar-bağlantı kısmı) | 1800 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet pedikül vida numunesini kapsamaktadır. |
| 508 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1798’e göre burulma testi (pedikül vida-rod için) | 1800 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet pedikül vida ve rod içeren numuneyi kapsamaktadır. |
| 510 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F1798’e göre boşluk kapatma kapasite testi (pedikül vidalar- bağlantı kısmı) | 1800 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet pedikül vida numunesini kapsamaktadır. |
| 511 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F543’e göre sıkma momenti ve mikro- burulma testleri (pedikül vidalar) | 1800 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet pedikül vida numunesini kapsamaktadır. |
| 512 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F543’e göre eksenel ayrılma dayanımı (pull-out) (pedikül vidalar) | 1800 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet pedikül vida numunesini kapsamaktadır. |
| 513 | Omurga İmplantları (Spinal)- ASTM F2193’e göre spinal rodlar için statik eğme testi ve yorulma testi (30 Hz-2500000 Cycle) | 6000 TL | Seri  (15 Adet) | 1 seri, 15 Adet Spinal Sistem- rod, setuskur, vida, köprü elemanlarını kapsamaktadır. |
| 514 | Omurga İmplantları (Spinal)- ISO 12189’a göre yorulma testi (5 Hz- 5000000 cycle) | 10000 TL | Seri  (10 Adet) | 1 seri, 10 Adet Spinal Sistem- rod, setuskur, vida, köprü elemanlarını kapsamaktadır. |
| 515 | Metalik Kemik Vidaları- ASTM F 543’e göre pull- out testi | 1200 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet kemik vida numunesini kapsamaktadır. |
| 516 | Metalik Kemik Vidaları- ASTM F 543’e göre burulma testi | 1200 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet kemik vida numunesini kapsamaktadır. |
| 517 | Metalik Kemik Vidaları- ASTM F 543’e göre sıkma momenti testi | 1200 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet kemik vida numunesini kapsamaktadır. |
| 518 | Metalik Kemik Plakaları- ISO 9585 veya ASTM F 543’e göre Kemik Plaklarında Statik Dört Noktadan Eğme Testi | 1200 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet kemik plak numunesini kapsamaktadır. |
| 519 | Metalik Kemik Plakaları- ASTM F382-Yorulma testi | 5000 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet kemik plak numunesini kapsamaktadır. |
| 520 | Dental İmplantlar- ISO14801’e göre dental implant yorulma testi | 8000 TL | Seri  (15 Adet) | 1 seri, 15 adet dental implant numunesini kapsamaktadır. |
| 521 | Dental İmplantlar- ISO/TS 13498 - Dental İmplantlarda Burulma Testi | 2500 TL | Seri  (15 Adet) | 1 seri, 15 adet dental implant numunesini kapsamaktadır. |
| 522 | Servikal Disk- ASTM F2267’ye göre statik eksenel basma testi | 1200 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet servikal disk protez numunesini kapsamaktadır. |
| 523 | Servikal Disk- ASTM F2077-Yorulma Testi (Servikal ve Lumbar İmplantlar) | 6300 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet servikal disk protez numunesini kapsamaktadır. |
| 524 | Servikal Disk- ASTM F2077- Statik Test (Servikal ve Lumbar İmplantlar) | 1200 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet servikal disk protez numunesini kapsamaktadır. |
| 525 | Kalça Protezleri- ISO 21535’ye göre kalça protezi açı testi | 3600 TL | Seri  (2 Adet) | 1 seri, 2 adet tüm ekipmanlı kalça protezini kapsamaktadır. |
| 526 | Kalça Protezleri- ISO 21534’ye göre boyut ve pürüzlülük testi | 3600 TL | Seri  (2 Adet) | 1 seri, 2 adet tüm ekipmanlı kalça protezini kapsamaktadır. |
| 527 | Kalça Protezleri- ISO 7206-2’ye göre boyut ve pürüzlülük testi | 3600 TL | Seri  (2 Adet) | 1 seri, 2 adet tüm ekipmanlı kalça protezini kapsamaktadır. |
| 528 | Kalça Protezleri- ISO 7206-4 (2010) Kalça protezi yorulma testi | 11500 TL | Seri  (6 Adet) | 1 seri, 6 adet tüm ekipmanlı kalça protezini kapsamaktadır. Ekstra her femur için test fiyatına 500 TL eklenir. |
| 529 | Kalça Protezleri- ISO 7206-2- Kalça protezi bileşenlerinde yüzey özelliklerinin belirlenmesi testi | 300 TL | 1 Adet | Bu fiyatlandırma bir firmaya ait 100’den az ürünün test edilmesi halinde geçerlidir. |
| 530 | İntramedüller Çiviler- ASTM F1264’e göre statik eğme testi | 3100 TL | Seri  (10 Adet) | 1 seri, 10 adet intramedüller çivi implantını kapsamaktadır. |
| 531 | İntramedüller Çiviler- ASTM F1264’e göre burulma testi | 3100 TL | Seri  (10 Adet) | 1 seri, 10 adet intramedüller çivi implantını kapsamaktadır. |
| 532 | İntramedüller Çiviler- ASTM F1264’e göre intramedüller çivilerin dinamik testi | 6000 TL | Seri  (10 Adet) | 1 seri, 10 adet intramedüller çivi implantını kapsamaktadır. |
| 533 | İntramedüller Çiviler- ASTM F543 pull-out testi | 2000 TL | Seri  (8 Adet) | 1 seri, 8 adet intramedüller çivi implantını kapsamaktadır. |
| 534 | İntramedüller Çiviler- ASTM F1264’e göre intramedüller çivi kilit vidaları için dinamik eğilme testi | 4000 TL | Seri  (8 Adet) | 1 seri, 8 adet intramedüller çivi kilit vidasını kapsamaktadır. |
| 535 | Medikal Açılı İmplantlar- ASTM F 384’e göre statik basma testi | 1800 TL | Seri  (5 Adet) | 1 seri, 5 adet açılı implantı kapsamaktadır. |
| 536 | Medikal Açılı İmplantlar- ASTM F 384’e göre statik basma ve dinamik testi | 6300 TL | Seri  (12 Adet) | 1 seri, 12 adet açılı implantı kapsamaktadır. |
| 537 | Eksternal Fiksatörler- ASTM F1541’e göre eksenel basma, burulmalı eğme ve yorulma testleri | 10000 TL | Seri  (12 Adet) | 1 seri, 12 adet tam montaj sistemi kapsamaktadır. |
|  | Açıklamalar:   * Kalça protezi deneyleri için kemik çimentosu firma tarafından sağlanacaktır. * 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 numunede talep edilebilir. | | | |

**Biyoteknoloji Laboratuvarı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 701 | Real Time PCR | 35 TL | Seri | Kullanılacak sarflar ve örnek hazırlama araştırmacıya aittir. |
| 702 | Flow Sitometre | 30 TL | Numune | Kullanılacak sarflar ve örnek hazırlama araştırmacıya aittir. |
| 703 | Jel Görüntüleme Sistemi | 20 TL | Numune | Kemilüminesans |
| 704 | Ultrasantrifüj | 20 TL | Numune | Kullanılacak tüpler araştırmacıya aittir. |
| 705 | Mikroplaka florometre | 10 TL | Plate | Kullanılacak sarflar ve örnek hazırlama araştırmacıya aittir. |
| 706 | Liyofilizasyon cihazı kullanımı | 60 TL | Gün |  |
| 707 | Mikroplaka Spektrofotometresi | 10 TL |  | 96’lık plate |

**Organik Kimya Laboratuvarı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiz Kodu** | **İŞ ADI** | **ÜCRET** | **BİRİM** | **AÇIKLAMA** |
| 801 | 1H-NMR (60 MHz) | 20 | TL | Çözücü: Cdcl3 için geçerlidir (Döteryumlu  çözücülerde fiyat %30 artırılır). En az 50mg madde olmalıdır. |
| 802 | 13C-NMR (15MHz) | 40 | TL | 13 C-Nmr deneyleri En Fazla 4 Saattir. Çözücü: Cdcl3 için geçerlidir (Döteryumlu  çözücülerde ve ilave her saat için fiyat %30 artırılır). En az 50mg madde olmalıdır. |