



DÜBTAM

BİLİM VE TEKNOLOJİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

DİCLE UNIVERSITY
SCIENCE AND TECHNOLOGY
APPLICATION AND RESEARCH CENTER

LABARATUVAR TANITIM KATALOĞU / LABORATORY PROMOTION CATALOGUE

www.dicle.edu.tr
www.labsis.dubtam.org



ÖNSÖZ

Tarih boyunca farklı kültürlerle ve medeniyetlere ev sahipliği yapmış, Mezopotamya'nın bereketli topraklarından Diyarbakır'da konumlanan Dicle Üniversitesi, günümüzde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük ve en gelişmiş ili olarak öne çıkmaktadır. Bu coğrafi ve stratejik konum, Dicle Üniversitesi'ni sadece bölgesel bir bilim merkezi değil, aynı zamanda ulusal ve uluslararası düzeyde etkili bir eğitim ve araştırma kurumu haline getirmiştir.

Dicle Üniversitesi, eğitim, öğretim, bilimsel araştırma ve teknolojik gelişmeleri bir bütün olarak ele alıp, ürettiği bilgiyi ulusal ve uluslararası düzeyde insanlığın hizmetine sunmayı görev edinmiştir. Bu çerçevede, kamu ve özel sektörle iş birliği içerisinde geliştirilen projelerle sadece Diyarbakır ve çevresine değil, tüm Türkiye'ye ve dünyaya katkı sağlayan bir üniversite olma vizyonunu benimsemiştir.

Kalkınma Bakanlığı tarafından desteklenen "DPT2009K120580" nolu proje kapsamında 2012 yılında kurulan Dicle Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (DÜBTAM), üniversitemizin bilimsel altyapısını daha da güçlendiren bir dönüm noktası olmuştur. DÜBTAM, bünyesinde bulunan ileri teknolojik cihazlar ve laboratuvarlarda gerçekleştirilen çalışmalarla bölgemizin ve ülkemizin kalkınmasına katkıda bulunmakla birlikte, bilimsel araştırmaların yürütülmesine de olanak sağlamaktadır.

DÜBTAM, Diyarbakır'ın Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki lider konumunu pekiştiren bir bilim ve teknoloji merkezi olarak, kamu ve özel sektörden gelen talepleri de karşılamakta ve üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirmektedir. Bu amaçla tarım, gıda, çevre ve enerji gibi alanlarda yenilikçi projeler geliştirmekte, endüstriyel ihtiyaçlara yönelik çözümler sunmakta ve dünyanın her bir yerinden gelen araştırmacılara uluslararası düzeyde çalışmalar ve iş birlikleri yapma fırsatı sunmaktadır.

Dicle Üniversitesi Rektörü
Prof. Dr. Kamuran ERONAT

ÖNSÖZ

Bilimsel araştırmalar, teknolojik gelişimler, inovatif fikirler ve pratik çözümler arasındaki bağlantıyı benimseyerek faaliyet gösteren Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezimiz (DÜBTAM), bilim insanların araştırma faaliyetlerini desteklemenin yanında, diğer üniversitelerden gelen araştırmacılara bilimsel çalışmalarında destek sunmak, üniversitemizin sanayi ile olan bağlarını güçlendirmek ve sanayideki analiz ve kontrol süreçlerine katkıda bulunmak için stratejik bir rol üstlenmektedir.

Bilimsel test, kontrol ve analiz hizmetlerinin ulusal ve uluslararası düzeyde kabul görebilmesi, akreditasyon, kalite güvencesi ve süreklilik prensiplerine dayanmaktadır. Bu doğrultuda, merkezimiz, uluslararası standartlarla uyumlu TSE EN ISO/IEC 17025:2017 akreditasyon altyapısını benimsemekte ve bu standartları sürekli geliştirmektedir. Akreditasyon süreci, yalnızca laboratuvarlarımızın ve personelimizin teknik yeterliliğini değil, aynı zamanda elde edilen sonuçların tarafsızlığını, doğruluğunu, tekrarlına bilirliliğini ve izlenebilirliğini de garanti altına almaktadır.

Merkezimizde, kalite yönetim sistemi bir bütün olarak uygulanmakta ve bu sistem, yalnızca test ve analiz süreçlerini değil, aynı zamanda tüm hizmet döngüsünü kapsamaktadır. Bu sistematik yaklaşım, laboratuvar hizmetlerimizin iyileştirilmesine olanak tanırken, müşterilerimizin ihtiyağlarına hızlı ve güvenilir çözümler sunmamızı sağlamaktadır. Bunun yanında teknolojik altyapının güncelliği, bilimsel ve endüstriyel test hizmetlerinin başarısında kritik bir rol oynamaktadır. Merkezimizde bulunan cihazlarımızın bakımı ve kontrolü sürekli yapılmakta, teknolojik gelişmelere bağlı güncellenmektedir. Ayrıca eğitim programlarımız, akreditasyon ve kalite standartlarına uygun test ve analiz süreçlerinin sürdürülebilirliği ağısından kritik bir öneme sahiptir. Bu sebeple merkezimiz, bu gerekliliklere uygun olarak sunduğu hizmetlerle, sektördeki kalite çitasını yükseltmeyi ve yenilikçi çözümler sunmayı hedeflemektedir.

Merkezimiz, tüm akademisyenlere ve araştırmacılara, bilimsel çalışmalarını yenilikçi ürünlere ve süreçlere dönüştürme fırsatı sunmaktadır. Yüksek lisans ve doktora tez projeleri, doktora sonrası araştırmalar, bilimsel projeler ile üniversite sanayi işbirliği gibi çeşitli projelerin desteklendiği bir ortam yaratarak, bilimsel bilgi üretimini teşvik etmekteyiz. Bu kapsamda, yeni ürünler ve üretim yöntemleri geliştirilmekte, elde edilen çıktılar hem toplumsal fayda yaratmakta hem de bilim dünyasına önemli katkılar sağlamaktadır.

Akredite bir laboratuvar olarak merkezimiz, sanayi işletmelerinin uluslararası pazarda rekabet edebilirliğini artırmalarına doğrudan katkı sağlamaktadır. Ürünlerin test ve analiz raporları, uluslararası kabul gören akreditasyon güvencesi sayesinde, şirketlerin ticaret süreçlerinde güvenilir bir referans olarak kullanılabilir. Bu durum hem sanayinin büyümesini desteklemekte hem de ülkemizin bilimsel ve teknolojik gücünü küresel yarışın içinde tutmaktadır.

Dicle Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezimiz, bilimsel ve teknolojik inovasyonun tüm boyutlarını kapsayan vizyoner bir yaklaşımla çalışmalarını sürdürmektedir. Bu yaklaşım, yalnızca mevcut ihtiyaçlara çözüm sunmakla kalmayıp, geleceğin teknolojilerine yön vermek için gerekli olan bilimsel altyapıyı da inşa etmeyi kapsamaktadır.

DÜBTAM Müdürü
Prof. Dr. Feyyaz DURAP



TARİHÇE

Dicle Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (DÜBTAM), 29.03.2011 tarihli Yükseköğretim Yürütme Kurulu toplantısında incelenip 2547 sayılı kanunun 2880 sayılı kanunla değişik 7/d-2 maddesi uyarınca kurulmuş ve merkez yönetmeliğinin 10.05.2012 tarih ve 28288 sayılı Resmî Gazetede yayımlanmasıyla faaliyete geçmiştir. Kalkınma Bakanlığı tarafından desteklenen 'Dicle Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı' (DPT2009K120580) proje kapsamında teşekkül etmiş olan DÜBTAM, bugün bünyesinde barındırdığı araştırma laboratuvarları ile birlikte bilimsel çalışmaların yönlendirilmesi ve bu kapsamda bilimsel projelerin desteklenmesini gerçekleştirmektedir.

Giriş ve birinci kattan oluşan merkez binanın oturum alanı 2300 m², kapalı alanı ise 4600 m²'dir. Birçok araştırma ve çalışma laboratuvarları, 9 adet ofis, 1 adet toplantı odası, 2 adet bekleme salonu ve 1 adet çalışma salonu bulunmaktadır. Bina içinde internet bağlantısı merkezi ısıtma/soğutma sistemi, güç kaynağı ve jeneratör bulunmaktadır.

Merkezimiz "TSE EN ISO/IEC 17025 :2017 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar" standardına uygun olarak Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK)'a Su, Atık su ve Gıda numunelerinde pH, İletkenlik, Nem, Kül, Sorbat ve Benzoat kapsamında akredite olmuştur. Ayrıca bu parametrelerde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından laboratuvarımız akredite olmuştur. Buna ek olarak yeni parametreler için akreditasyon çalışmaları devam etmektedir.



VİZYONUMUZ

Bölgemizin en köklü üniversitesi olan Dicle Üniversitesi açmış olduğu Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi ile bölge üniversitelerinden gelen araştırmacılara, bilimsel çalışmalarında (deneysel çalışmaları, testleri, ölçüm ve analizleri gerçekleştirmede) yardımcı olmayı ve uluslararası düzeyde bilimsel etkinliği arttırmayı hedeflemektedir.

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, içinde yaşadığımız bilgi çağında bilim ve teknoloji odaklı yüksek lisans, doktora ve doktora sonrası tez çalışmalarını destekleyerek, yeni ürün ve üretim yöntemi geliştirilmesi ileri teknolojilerin daha etkin ve yaygın kullanımının sağlanması, verim ve kalitenin artırılması, kalite standartlarına uyum sağlanması hususunda nitelikli bilimsel çalışmaların yapılması faaliyetlerini de yürütmektedir.

DÜBTAM sanayi, kamu kurum ve kuruluşları ile iş birliğinde bulunarak bilimsel ve teknolojik sorunlarını, üniversitemizle iş birliği içinde çözme alışkanlığını kazanmalarına ayrıca akademisyenlerimizin de çalışmalarını katma değere dönüştürmelerine yönelik faaliyetlerini destekleyerek bilime ve halkımıza hizmet sunmaktadır.



MİSYONUMUZ

Dicle Üniversitesi'nde temel uygulamalı ve disiplinler arası alanlardaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerini, merkezi organizasyon çerçevesinde yani Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde gerçekleştirmek ve üniversiteler, araştırma merkezleri, sanayi, kamu kurum ve kuruluşları ile üçüncü şahısların ihtiyacı olan testleri, ölçümleri ve analizleri merkezin olanakları ölçüsünde karşılamayı amaçlamaktadır.

Üretim teknolojilerinin geliştirilmesine yönelik “uygulamalı araştırma” ve “deneysel geliştirme” çalışmaları yapmak, sanayiciyi bilgilendirmek ve bunun için öncelikle sanayici örgütler ile işbirliği olmak üzere sanayi kuruluşlarına tanıtım ve eğitim programları düzenlemek, gerektiğinde bu kuruluşlara giderek sorunlarını yerinde tespit etmek ve bu sorunlara çözüm getirmek Dicle Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin faaliyetleri arasında yer almaktadır.

Dicle Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi'miz bir taraftan evrensel değerler ışığında bilim ve teknoloji birikiminden yararlanarak ülkenin gelecekteki vizyonunun gerçekleşmesi ve misyonunun devamlılığı için insanlığın temel değerlerine ve hukuka saygılı, alanında yetkin, güvenilir, sorumluluk sahibi, araştırmacı, sorgulayıcı ve özgüveni yüksek bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlamayı; diğer taraftan ise üniversitemizin sanayi ile ilişkilerini koordine ederek, üniversite-sanayi işbirliğini güçlendirme ve ortak çalışmalar yapma çabası içerisinde bölge üniversitelerinden gelen araştırmacılara bilimsel çalışmalarında yardımcı olmayı amaç edinmiştir.





ORGANİZASYON ŞEMASI

Prof. Dr. Kamuran ERONAT
REKTÖR

Prof. Dr. Mehmet Sıraç ÖZERDEM
SORUMLU REKTÖR YARDIMCISI

Prof. Dr. Feyyaz DURAP
MÜDÜR

YÖNETİM KURULU

Prof. Dr. Feyyaz DURAP
Prof. Dr. Murat AYDEMİR
Prof. Dr. Remziye GÜZEL
Prof. Dr. Sadık YAYLA
Prof. Dr. Nermin MERİÇ
Dr. Öğr. Üyesi Nurdan KARACAN SEVER
Dr. Öğr. Üyesi Ali Kemal ATEŞ

Prof. Dr. Murat AYDEMİR
MÜDÜR YARDIMCISI

Dr. Öğr. Üyesi Nurdan KARACAN SEVER
MÜDÜR YARDIMCISI

Prof. Dr. Remziye GÜZEL
AR-GE BİRİM BAŞKANI

AKADEMİK UZMAN KADRO

Prof. Dr. Feyyaz DURAP
Prof. Dr. Murat AYDEMİR
Prof. Dr. Remziye GÜZEL
Prof. Dr. Duygu Neval Sayın İPEK
Prof. Dr. Sevgi İrtegün KANDEMİR
Doç. Dr. Mustafa Abdullah YILMAZ
Doç. Dr. Oğuz ÇAKIR
Dr. Öğr. Üyesi Enes ARICA
Dr. Öğr. Üyesi Ali Kemal ATEŞ
Dr. Öğr. Üyesi Pelin UĞURLU
Dr. Öğr. Üyesi Nurdan KARACAN SEVER
Öğr. Gör. Dr. Hatice Kübra ÖZER
Öğr. Gör. Sema TANRIVERDİ

İDARİ KADRO

Dr. Abbas TARHAN, Kimyager
Kübra DEMİR EKİNCİ, Tekniker
Şükran AŞKIN, Tekniker
Berivan KAPLAN ÖZTÜRK, Tekniker
Mecit TUNÇ, Şef-Mak. Tek.
Ömer TAŞKIRAN, Büro personeli
Kardelen BADEM, Destek personeli
Hacı CEYLAN, Destek personeli

LABORATUVARLAR



01 | ELEMENT ANALİZ LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Kaya, toprak ve cevher minerallerinin jeokimyasal analizlerinde,
- Kaya ve toprakta altın, platin gibi değerli metal analizinde,
- Yeraltı suyu, kaynak ve mineralli suların içme suyu kalitesinin belirlenmesinde,
- Toprak ve sularda ağır metal kirliliği tespitinde,
- Endüstriyel hammaddelerde iz element analizlerinde,
- Su ve atık su analizinde,
- Toprak, çamur analizlerinde,
- Yarı-iletken cihazı kalite kontrolünde,
- Silikon devre levhası analizinde,
- Vücut sıvılarında iz metallerin analizinde,
- Metal zehirlenmelerinde,
- İlaç ve besin preparatlarında iz metal analizlerinde,
- Suç mahallî maddeleri tanımlamalarında - Silah atışı kalıntıları araştırmalarında,
- Meyve suları, şaraplar, mücevherat ve değerli metallerin tespitinde,
- Bitmiş üründe ve hammaddelerdeki safsızlıkların incelenmesinde kullanılır.

CİHAZLAR

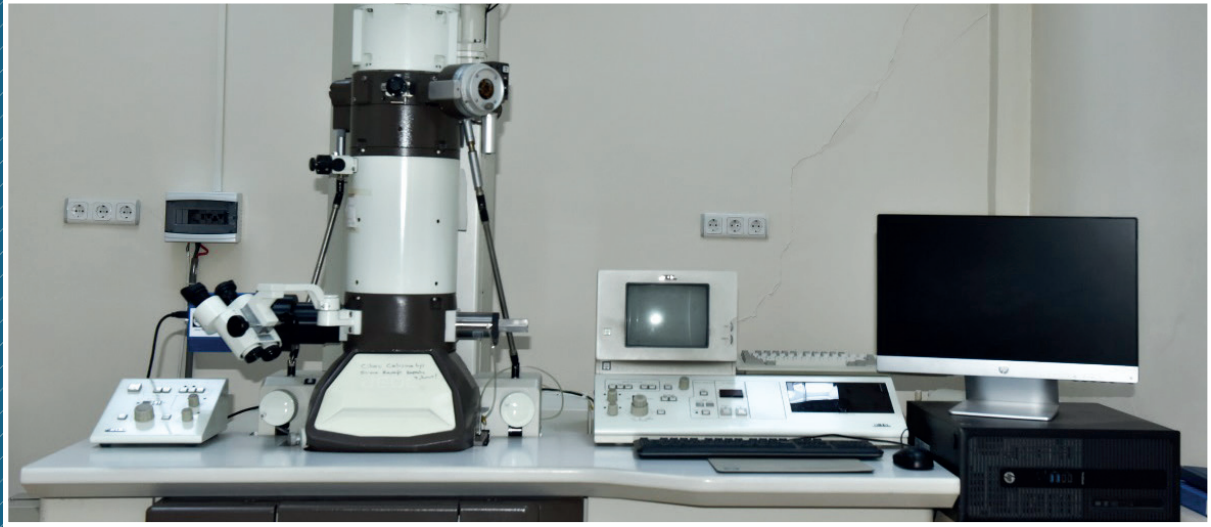


ICP-MS (İndüktif Eşleşmiş Plazma - Kütle Spektrometrisi)



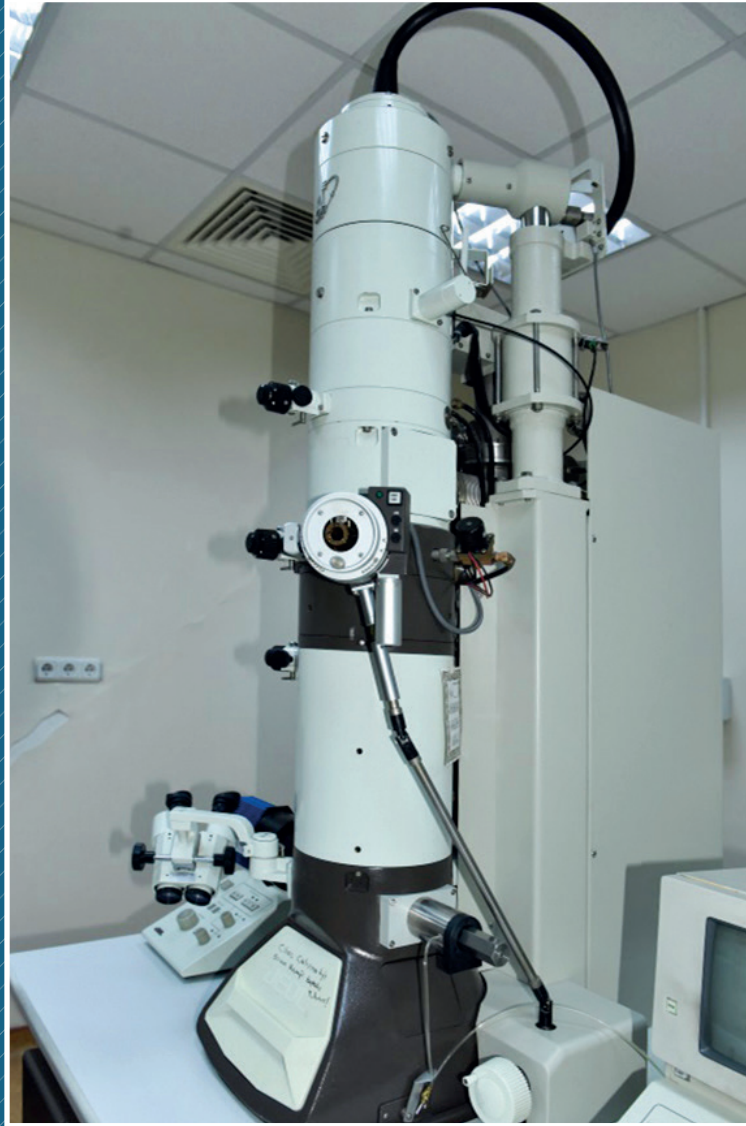
Atomik Absorbsiyon Spektroskopisi

02 | TEM (Transmission Electron Microscope) LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Nanoteknoloji alanında
- Doku ve Organ Örnekleri: Beyin dokusu ve BOS örnekleri, böbrek anomalisi ve hastalıkları, lenf düğümü stromal bileşenleri ve lenfoma tanılarında kemik iliği incelemesi, hasarlı ya da anormal yapıların değerlendirilmesi, kan kültürlerinin incelenmesi, kemik dokusunun dekalsifikasyon işlemi yapıldıktan sonra incelenmesi,
- Doku mühendisliği uygulamaları,
- Hücre ve doku kültürünün yapısal incelemeleri,
- Embriyonel dokuların, bakteriyel translokasyon içinde mezenter lenf nodu, dalak, karaciğerin incelenmesi,
- Tümör tanılarında, konjenital metabolik hastalıkların tanısı,
- Yüksek çözünürlüklü TEM 0,089 ve 0,078 nm aralıklarla dizilmiş karbon ve silikon atomlarını çözümleyebilmede ve malzeme kusurlarını bulabilmede kullanılmaktadır.



JEOL JEM-1010
Geçirimli Elektron Mikroskobu (TEM)

03

SEM (Scanning Electron Microscope) LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Kan ve doku örneklerinin incelenmesi ve hastalığa sebep olan etkenlerin belirlenmesinde
- Adli tıp çalışmalarında
- Nanometre boyutlarındaki yapıların görüntülenmesinde
- Soğuk ve sıcak gibi farklı koşullarda metallerin dayanıklılığının belirlenmesinde
- Güvenlik nedeniyle güçlü bir metal kullanımı gerektiren uçak, tren, gemi ve otomobil gibi araçların yapımında kullanılan metallerin dayanıklılığının belirlenmesinde
- Biyoloji alanında bitki ve hayvan dokularının incelenmesinde
- Kimya alanında mikroskobik kristalleri; metallerin, plastiklerin ve seramiklerin yapısının incelenmesinde kullanılmaktadır.



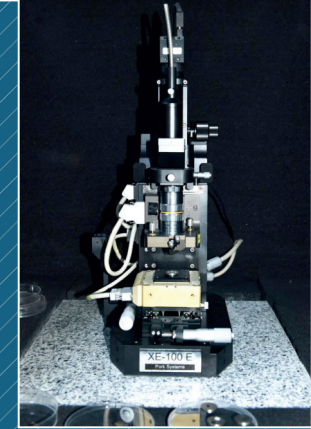
Quanta FEG 250

04 | AFM (Atomic Force Microscope) LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Hücrenin mekanik özelliklerinin araştırılmasında
- Nano yapıli malzemelerin gerçek görüntülenmesinde
- Nano boyutlarda elektriksel ölçümlerde
- Yüzeyle nano boyutlarda yapılar çizmede
- Nano boyutlarda manyetik ölçümlerde kullanılmaktadır.



Park System XE-100 E AFM

05 | BET



- -196 °C'deki sıvı azot ortamında fiziksel adsorpsiyon tekniğine dayalı olarak toz veya yığınsal numunelerde yüzey alanı, mikro, mezo ve makro gözenek boyutu ve gözenek boyut dağılımı ölçülebilmektedir.
- BET yüzey alanı cihazı ile Tek noktalı BET, Çok noktalı BET, Çok noktalı BET + Toplam gözenek hacmi, Çok noktalı BET analizi + Mezogözenek, Çok noktalı BET analizi + Mikrogözenek boyut analizleri yüksek hassasiyetle yapılabilir.
- Farmasötik, kozmetik, kalsinasyon, medikal implant, seramik, aktif karbon, katalizör, boya ve kaplamalar, yakıt hücreleri, plastik ve polimerler gibi yüzey alanı ve gözenek yapısı belirlenmesi gerektiren tüm malzemelerin analizleri yapılabilir.

Marka: Micromeritics

Model: Tristar II 3030 Plus

06 | MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE HÜCRE KÜLTÜRÜ LABORATUVARI



Bio-Rad ChemiDoc MP

- Moleküler biyolojik yöntemlerle tanı çalışmalarında (PCR, Real time PCR, Western blot)
- Antikanser ilaç geliştirme çalışmalarında
- Genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO) tespitinde,
- Doğum öncesi tanı çalışmalarında,
- Genotipleme ve gen ekspresyonu çalışmalarında,
- Onkolojik çalışmalarda,
- DNA hasarı incelemelerinde,
- Patojen tespitinde,
- Et tür tayininde,
- Adli tıp çalışmalarında,
- Mutasyon ve mutagenез çalışmalarında kullanılır.

CİHAZLAR



Bio-Rad Trans-Blot Turbo



Real-Time PCR cihazı Roche LightCycler® 480 II

07

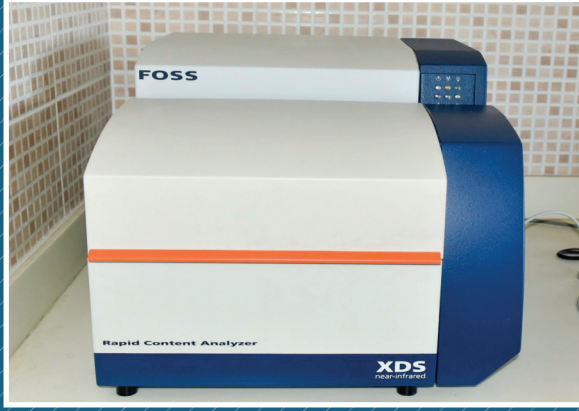
TARIMSAL TEST VE ANALİZ LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Katı numunelerin hızlı ve tahribatsız analizinde
- Sıvı numunelerin hızlı ve tahribatsız analizinde
- Dane halindeki tahıl analizinde

CİHAZLAR



FOSS Marka XDS Rapid Content Analyzer



FOSS Marka XDS Rapid Liquid Analyzer



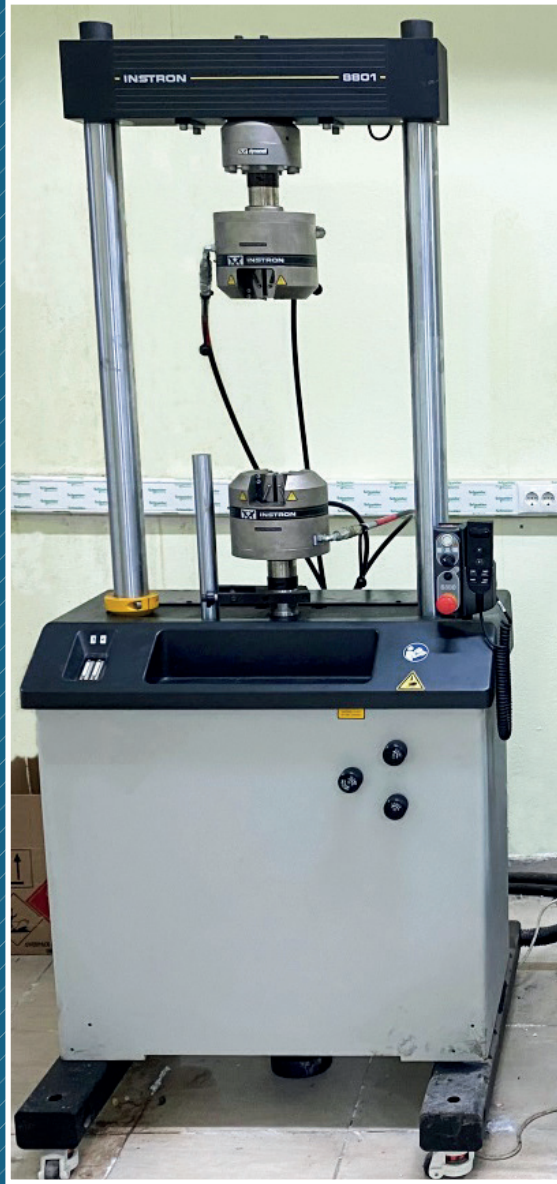
FOSS Marka INFRATEC™ 1241 Grain Analyzer Model Cihazı

08 | STATİK ÇEKME VE YORULMA TEST LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Çok çeşitli malzeme ve bileşenler için hem statik hem de dinamik testler
- Kompakt servo hidrolik yorulma test sistemi
- Statik çekme ve yorulma testi
- Kırılma mekaniği



Instron® 8801

09 | KÜTLE SPEKTROMETRİ VE KROMATOGRAFI LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Farmasötik kimya, biyokimya, klinik biyokimya, adli tıp, genomik, proteomik, metabolomik, zirai bilimler, gıda kontrol alanlarında,
- Kompleks matrislerin kalitatif analizinde,
- Yeni moleküllerin yapılarının aydınlatılmasında,
- Moleküllerin yapısal detaylarının öngörülmesinde,
- Maddelerde safsızlıkların ve kirleticilerin tanımlanmasında,
- Biyolojik yolların değerlendirilmesinde metabolitler ve biyomarkerlerin teşhisinde kullanılmaktadır.

CİHAZLAR



LC-MS IT-TOF Kütle Spektrometresi



GCMS-TQ 8030 Tandem Kütle Spektrometresi



LCMS-8040 Model Tandem Kütle Spektrometresi

10

VETERİNER TEŞHİS ANALİZ LABORATUVARI



- Floresan Ataçmanlı Işık Mikroskobu
- Jel Görüntüleme Sistemi
- MagNA Lyser Cihazı
- Mikroplaka Okuyucu
- Mikroplaka Yıkayıcı

CİHAZLAR



11 | MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Escherichia coli
- Antibakteriyel aktivite testi
- Staphylococcus aureus
- Salmonella spp
- Koliform bakteri
- Enterokoklar



MINİ VIDAS Multiparametrik İmmunoanalizör-Gıda Patojenleri Mikroorganizma Tespit Cihazı



VITEK® 2 Compact Vitek-Tam Otomatize Bakteri, Maya Tanımlama, Duyarlılık (Antibiyogram) Cihazı



Dilumat



Tempo Filler



Tempo Reader

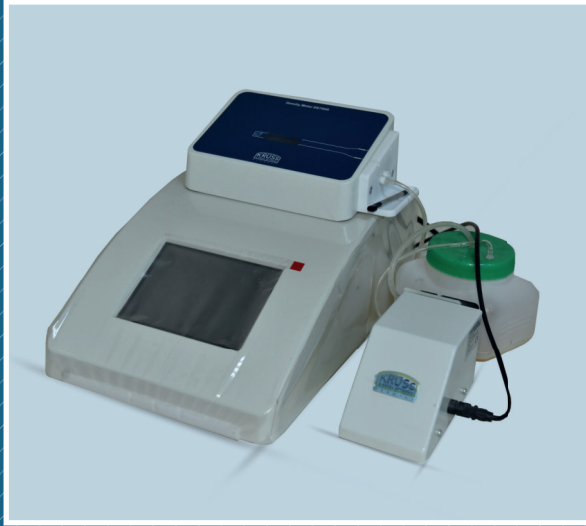
12 | YAKIT ANALİZ LABORATUVARI



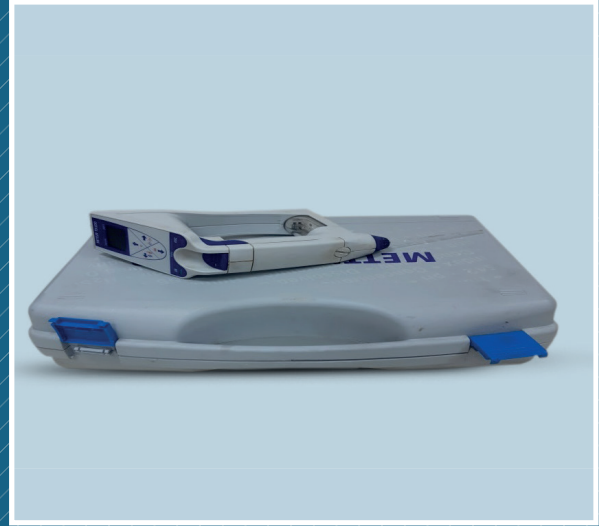
KULLANIM ALANLARI

- Kömür Analizi
- Motorin Analizi
- Benzin Analizi
- Biyodizel ve Yağ Analizleri
- Gazyağı Analizi
- Kalyak ve Fuel oil Analizi

CİHAZLAR



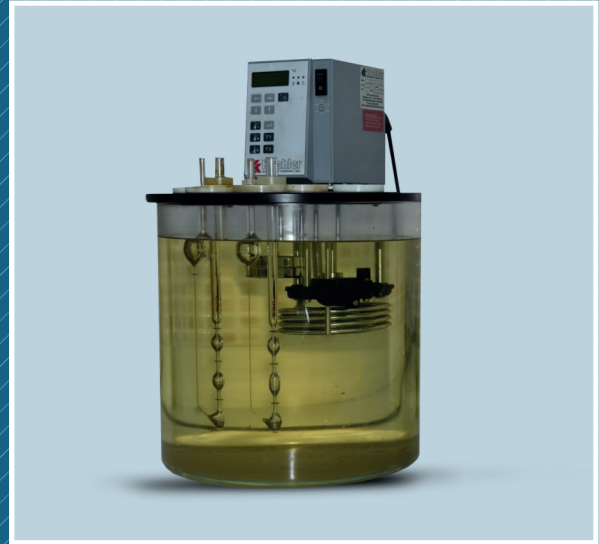
Krus DS7800 Yoğunluk Ölçüm Cihazı



Mettler Toledo EI Tipi Yoğunluk Ölçüm Cihazı



Mitsubishi CA 200 Nem Tayin Cihazı



Koehler Viskozite Cihazı



SDM Torino 500/S Akma/Donma Noktası Ölçüm Cihazı



SDM Torino 180/4 Saybolt Viskozite Cihazı

13 | THERMAL ANALYSIS LABORATORY



KULLANIM ALANLARI

- Sıcaklığa bağlı olarak kütle kaybı
- Zamana bağlı kütle kaybı
- Sıcaklığa ve zamana bağlı enerji geçişleri
- Reaksiyon hızı ve bozunma testleri
- Su ve kül içeriğinin, dekompozisyon, oksidasyon ve ısı direncinin değerlendirilmesi

CİHAZLAR



DTG-60H Simultaneous DTA-TG Apparatus
Shimadzu

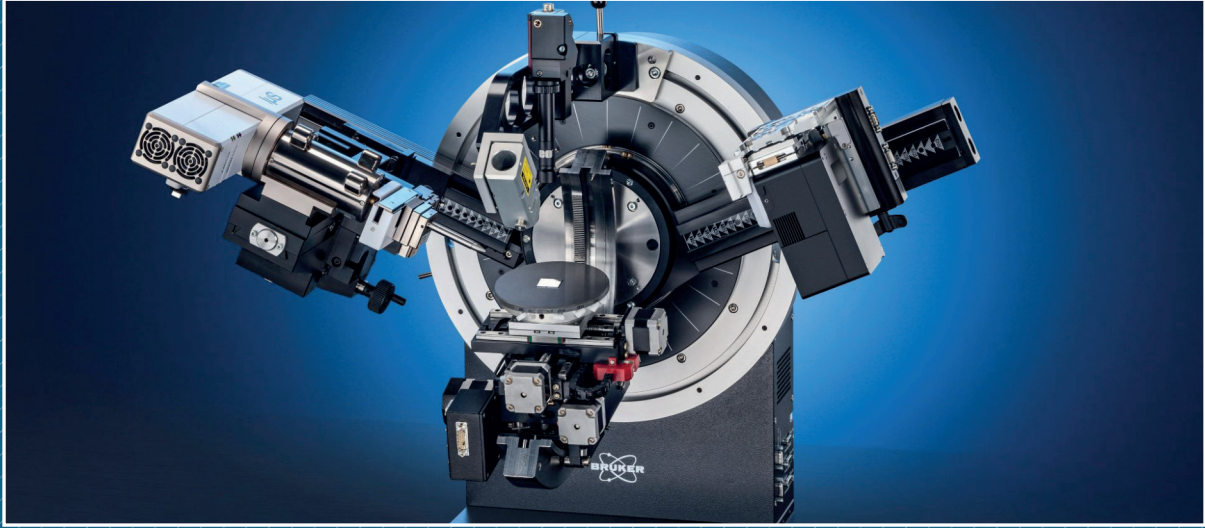


DSC-60 Differential Scanning Calorimeter
Shimadzu



Costech Instruments - Elemental Combustion System

14 | XRD (X-RAY DIFFRACTION) LABORATUVARI



KULLANIM ALANLARI

- Nitel ve nicel aşamasında standart analiz,
- Kristalografi yapı analizi,
- Toz örnek standart analizi,
- Arkeolojik buluntuların standart ve uzun süreye dayalı analizleri,
- Mermer, çimento ve benzeri sert malzemelerin standart analizleri,
- İnce film analizi



XRD D8 Discover

Laboratuvarlarımızda Yapılan Analizler

1) Element Analiz Laboratuvarı

Cihazlar:

- ICP-MS (İndüktif Eşleşmiş Plazma - Kütle Spektrometrisi)
- Atomik Absorbsiyon Spektroskopisi

Yapılan analizler:

Analiz Adı	Cihaz Adı
ICP-MS ve AAS analizleri için ön analiz işlemleri. Her numune için.	Milestone Marka, Start D Model Mikro Dalga Fırın

Analiz Adı	Cihaz Adı
Tek Element	ICP-MS (İndüktif Eşleşmiş Plazma - Kütle spektroskopisi)
Her Element	ICP-MS (İndüktif Eşleşmiş Plazma - Kütle spektroskopisi)
Element	AAS Flame (Atomik Absorbsiyon Spektroskopisi)

2) TEM (Transmission Electron Microscope) Laboratuvarı

Cihazlar:

- JEOL JEM-1010 Geçirimli Elektron Mikroskobu (TEM)

Yapılan analizler:

Biyolojik Dokulardan TEM İçin Numune Hazırlama
Ultramikrotomda Yarı İnce Kesit Alma

Histokimyasal Boyama; Yarı İnce Kesit Boyama
--

Ultramikrotomda Tam İnce Kesit Alma

Tam İnce Kesit Boyama (Uranil Asetat / Kurşun Sitrat ile)

İnceleme ve Görüntü Alma (TEM)

Standart Grid Üzerine Çözeltiden Numune Hazırlama

Formwar / Karbon Grid Üzerine Çözeltiden Numune Hazırlama

Akademik Çalışmalar için Raporlama

İmmunogold Boyama için Numune Hazırlama

İmmunogold Etiketleme

3) SEM (Scanning Electron Microscope) Laboratuvarı

Cihazlar:

- SEM FEI Quanta 250 FEG

Yapılan analizler:

Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile Görüntü Alma ve Fotoğraf Çekimi
--

Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile Görüntü Alma, Fotoğraf Çekimi ve Mikrokimyasal (EDS) Analiz
--

Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile EDS Haritalama Çalışması

Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile Düşük Vakum Altında Çalışması
--

4) AFM (Atomic Force Microscope) Laboratuvarı

Cihazlar:

- Park System XE-100 E AFM

Yapılan analizler:

Temaslı Çekim (Contact Mode)
Temassız Çekim (Non-Contact mode)
Lateral Kuvvet Modu (Lateral Force Mode – LFM)

5) BET

- BET yüzey alanı
- Toplam gözenek hacmi
- Mikrogözenek hacmi
- Mezogözenek hacmi
- Ortalama gözenek çapı

6) Moleküler Biyoloji ve Hücre Kültürü Laboratuvarı

Cihazlar:

- Bio-Rad Trans-Blot Turbo
- Bio-Rad ChemiDoc MP
- Real-Time PCR cihazı Roche LightCycler® 480 II

Moleküler Biyoloji Analizleri

DNA İzolasyonu (kit kullanıcı tarafından karşılanmalıdır)

DNA Saflık ve Miktar Tayini

RNA İzolasyonu (kit kullanıcı tarafından karşılanmalıdır)

RNA Saflık ve Miktar Tayini

cDNA sentezi (kit kullanıcı tarafından karşılanmalıdır)

Real-Time PCR Reaksiyonu (kit ve sarf malzemeler kullanıcı tarafından karşılanmalıdır)

SDS-Poliakrilamit Jel 9 örnek+marker

Stain free Jel veya Membran Görüntüleme

Semi-Dry Elektroforetik Transfer (PVDF membrana, 9 örnek+marker)

Blotlama (primer ve sekonder antikorlar kullanıcı tarafından karşılanmalıdır)

Kemiluminesans boyama ile membran görüntüleme

Protein izolasyonu

Protein Miktar Tayini

Absorbans ölçümü

ELISA çalışması (96 örnek-kit araştırmacı tarafından tedarik edildiğinde)

Hücre Analizleri

Hücre açma çoğaltma ve dondurup yedekleme

Sitotoksosite testi (MTT) 5 konsantrasyon + kontrol için 24 saatlik muamele (Tek bir madde ve Tek bir hücre serisi için)

Sitotoksosite testi (MTT) 5 konsantrasyon + kontrol için 24, 48 saatlik muamele (Tek bir madde ve Tek bir hücre serisi için)

Sitotoksosite testi (MTT) 5 konsantrasyon+kontrol için 24, 48 ve 72 saatlik muamele (Tek bir madde ve Tek bir hücre serisi için)

7) Tarımsal Test ve Analiz Laboratuvarı

Cihazlar:

- FOSS Marka XDS Rapid Content Analyzer (RCA) Model Cihazı
- FOSS Marka XDS Rapid Liquid Analyzer (RLA) Model Cihazı
- FOSS Marka INFRATEC™ 1241 Grain Analyzer Model Cihazı

Yapılan analizler

Dane Numune İçerik Analizleri (NIT)
Katı Numune İçerik Analizleri (XDS RCA)
Sıvı Numune İçerik Analizleri (XDS RLA)

8) Statik Çekme ve Yorulma Test Laboratuvarı

Cihazlar:

- Instron® 8801

Yapılan analizler

Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Kopma Dayanımı
Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Maksimum Mukavemet Değeri
Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Elastisite Modülü Belirleme
Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Kayma Gerilmesi Değeri
Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Basma Dayanımı
Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Yorulma

Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Poisson Oranı Belirleme

Metal Malzeme Mekanik Özellik Belirleme – Kayma Modülü Belirleme
--

Akademik Çalışmalar İçin Raporlama

Plastik Malzemeler için Tüm Mekanik Özelliklerin Belirlenmesi

9) Kütle Spektrometri ve Kromatografi Laboratuvarı

Cihazlar:

- LC-MS IT-TOF Kütle Spektrometresi
- LCMS-8040 Model Tandem Kütle Spektrometresi
- GCMS-TQ 8030 Tandem Kütle Spektrometresi

Yapılan analizler

Yüksek Basıncılı Sıvı Kromatografi (HPLC)
HPLC-Kantitatif: Tek Bileşen (Metot Bildirilmişse)
HPLC- Kantitatif: İki veya Daha Fazla Bileşenli Numunelerde Her Bir Ek Bileşen Başına
HPLC-Kalitativ: Tek Bileşen (Metot Bildirilmişse)
HPLC-Kalitativ: İki veya Daha Fazla Bileşenli Numunelerde Her Bir Ek Bileşen Başına
HPLC-Metot Geliştirme (1-3) bileşen
HPLC-Metot Geliştirme ilave bileşen başına
HPLC-Numune hazırlama

Sıvı Kromatografi Tandem Kütle Spektrometresi (LC-MS/MS)

LC-MS/MS Kalitatif Analiz (1 bileşen)
LC-MS/MS Kantitatif Analiz (1 bileşen)
LC-MS/MS Kantitatif (İlave Bileşen Başına)
LC-MS/MS Numune Hazırlama*
LC-MS/MS -Metot Geliştirme (1-3) bileşen
LC-MS/MS -Metot Geliştirme (ilave bileşen başına)
Valide metotla çoklu (53) Fenolik Bileşen Analizi
LC-MS/MS -Numune hazırlama

Sıvı Kromatografi İyon Tuzaklı Uçuş Zamanlı Kütle Spektrometresi
(LCMS- IT-TOF) (Yüksek Çözünürlüklü Kütle Spektrometresi)

Tam Kütle Analizi (1 bileşen)
Bilinmeyen madde Taraması

Gaz Kromatografisi (GC-FID)

GC-Kalitatif Analiz
GC-Kantitatif Analiz (Tek Bileşen)
GC-Kantitatif Analiz (İlave Her Bir Bileşen)
GC Metot geliştirme (1-3 Bileşen)
GC Numune hazırlama (Filtreleme, seyreltme, santrifüj vb. temel işlemler)

Gaz Kromatografi-Kütle Spektrometresi (GC-MS)

GC/MS-Kalitatif

GC/MS-Kantitatif (Tek Bileşen)

GC/MS-Kantitatif (İlave Her Bir Bileşen)

GC/MS Metot Geliştirme (1-3 Bileşen)

Kütle Spektrumu Kütüphane Taraması (Bileşen Başı)

Uçucu Yağ Bileşenleri, % Bağıl Miktarları İle Birlikte (1-3 Ana Bileşen)

Yağ asitleri bileşenleri-Kalitatif (Türevlendirme Yapılmış Hazır)

GC-MS Numune hazırlama (Filtreleme, seyreltme, santrifüj vb. temel işlemler)

10) Veteriner Teşhis Analiz Laboratuvarı

Cihazlar:

- PCR Thermal Cycler Labcycler
- Genel Amaçlı Santrifüj
- Yatay Jel Elektroforez Sistemi
- Floresan Ataçmanlı Işık Mikroskobu
- Stereo Mikroskoplar
- Mikroplaka Okuyucu
- Mikroplaka Yıkayıcı
- MagNA Lyser Cihazı
- Jel Görüntüleme Sistemi

Konvansiyonel PCR cihaz kullanımı (Tek kullanım)

Konvansiyonel PCR için örnek hazırlığı (kit araştırmacıya ait, örnek başına)

DNA izolasyonu (kit araştırmacıya ait) (örnek başına)

Agaroz jel elektroforezi (sekiz örnek için)
Metod optimizasyonu
Dokudan örnek hazırlığı (bir örnek için)
Parafine gömme (bir örnek için)
Parafine gömülmüş dokudan kesit alma (bir örnek için)
Floresan mikroskop kullanımı (saat başına)
Stereo mikroskop kullanımı (saat başı)
ELISA okuyucu kullanımı
ELISA plak hazırlanması ve okuma (kit araştırmacıya ait) (plak başına)

11) Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Cihazlar:

- MiNi VIDAS Multiparametrik İmmunoanalizör-Gıda Patojenleri Mikroorganizma Tespit Cihazı
- VITEK® 2 Compact Vitek-Tam Otomatize Bakteri, Maya Tanımlama, Duyarlılık (Antibiyogram) Cihazı
- Dilumat
- Tempo Filler
- Tempo Reader

Yapılan analizler

Antimikrobiyal etkinlik testi (her bir bakteri için)

12) Yakıt Analiz Laboratuvarı

Cihazlar:

- Kinematik Viskozite Cihazı
- Saybolt Viskozite Cihazı
- Karl Fischer Metod Nem Tayin Cihazı
- Akma (Donma) Noktası Test Cihazı
- Kül Fırını
- Etüv
- Yoğunluk Ölçüm Cihazı

Yapılan analizler

Numune hazırlama
Nem tayini
Uçucu madde tayini
Kül tayini
Yoğunluk tayini
Sıvı yakıtlarda kül tayini
Su tayini
Viskozite tayini
Akma noktası tayini
Toplam tortu tayini

13) Termal Analiz Laboratuvarı

Cihazlar:

- DTG-60H Simultaneous DTA-TG Apparatus Shimadzu
- DSC-60 Differential Scanning Calorimeter Shimadzu
- Elemental Combustion System - Costech Instruments

Yapılan analizler

Termal gravimetrik analiz cihazı ile termal karakterizasyonun belirlenmesi
Diferansiyel taramalı kalorimetri ile termal karakterizasyonun belirlenmesi
Polimerik malzemelerde camısı geçiş sıcaklığının belirlenmesi (çift çekim, oda sıcaklığı üstü)
Polimerik malzemelerde camısı geçiş sıcaklığının belirlenmesi (çift çekim, oda sıcaklığı altı)
Termogram inceleme ve değerlendirme

14) XRD (X-Ray Diffraction) Laboratuvarı

Cihazlar:

- XRD D8 Discover

Yapılan analizler

Kalitatif faz (mineralojik) analizi 1 (patern çekimi ve tanımlama) (XRD cihazı ile)
Kalitatif böbrek taşı analizi
X-Işını difraksiyon paterni çekimi (sadece çekim)
XRD Cihazı ince film analizi

Not: DÜBTAM bünyesinde yer alan laboratuvarlar hakkında daha ayrıntılı bilgilere web sitemizden ulaşabilirsiniz.

Web: <http://www.dicle.edu.tr/tr/birimler/bilim-ve-teknoloji-uygulama-ve-arastirma-merkezi>



Dicle Üniversitesi olarak DÜBTAM laboratuvarımızda yapmakta olduğumuz analizler için talep sistemimiz devreye girmiştir. Analiz sisteminde online talep yapabilmek için üyelik gerekmektedir. Erişim bağlantı adresi ektedir.
İLETİŞİM TEL: 0 (412) 248 80 01 (3967) <https://labsis.dubtam.org> - dubtam@dicle.edu.tr