



ITA

Istanbul
Tekstil Araştırmaları
AR-GE ve İnovasyon Merkezi



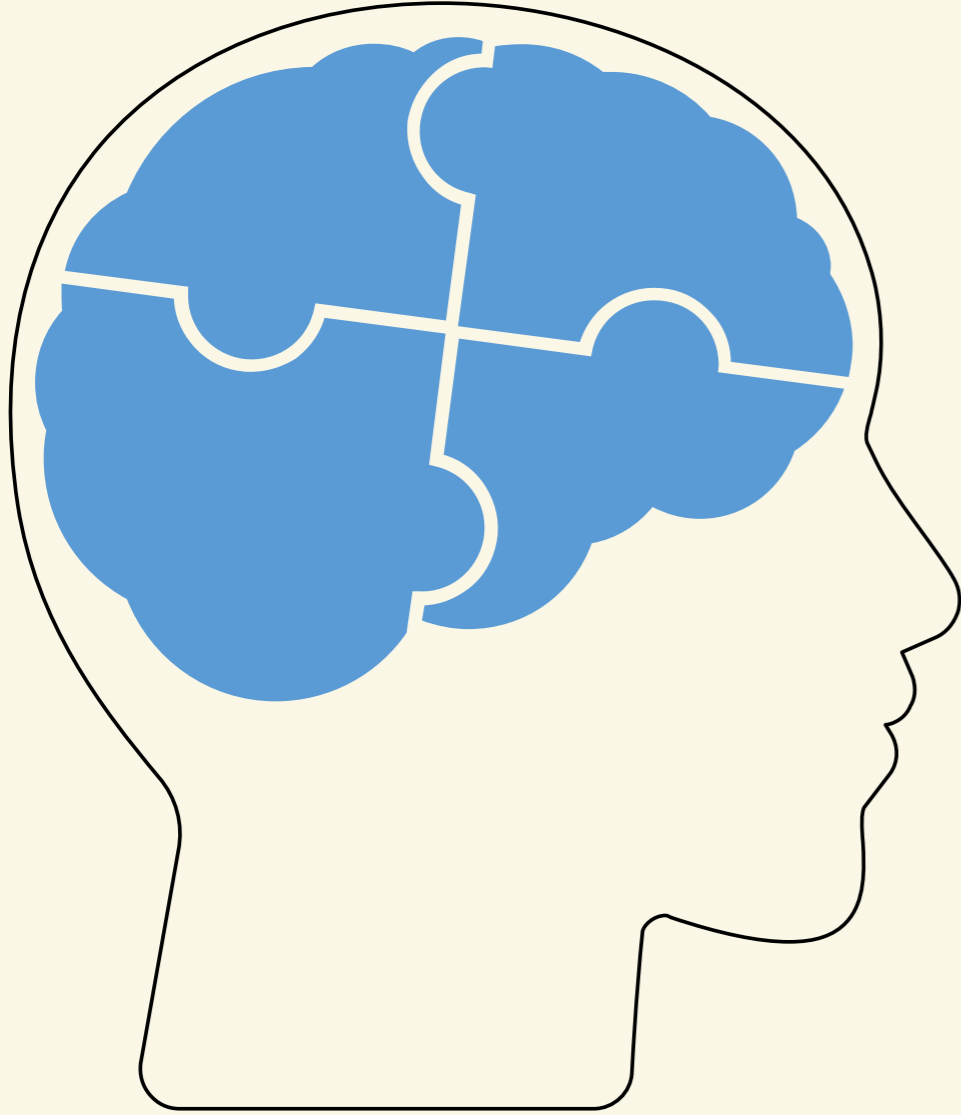
ita@marmara.edu.tr

İhracatçı Birlikleri ile Üniversite Sanayii İşbirliği

2005 yılında İTKİB tarafından “Moda ve Tekstil İş Kümesi” isimli AB projesi kapsamında hayata geçirilen projenin parçasıdır. 2008 yılında Marmara Üniversitesi Halkalı Yerleşkesinde faaliyetine başlamış olan “Tekstilpark” 2019 yılına kadar faaliyetini sürdürmüştür, 2019 yılında Marmara Üniversitesi ile İTKİB arasında imzalanan işbirliği protokolü sonucu yeni yapılanmasıyla Marmara Üniversitesi Göztepe kampüsünde toplam 1500 metrekare kapalı alanda faaliyetine devam etmeye başlamıştır.



Akademik Personelimizin yapmış olduğu projeler kapsamında araştırma gruplarımızdan bazıları şunlardır ;



- **Tekstil İşletmelerinde Verimlilik Arttırma Yöntemleri**
- **Tekstilde Elektromanyetik Kalkanlama**
- **Grafen sentezi ve uygulamaları**
- **Tekstil Tabanlı Sensörlerin Üretimi ve Tasarımı**
- **Tekstil Boyama Teknolojisi**
- **Nanolif Uygulamaları**
- **Tıbbi Tekstil Yapılarının Geliştirilmesi**
- **Tekstil Takviyeli Kompozit Malzemeler**
- **Tekstil Tabanlı Filtre uygulamaları**
- **Yöresel kumaşlar**
- **Yeni lif araştırmaları**
- **Tekstilde Sürdürülebilirlik uygulamaları**



Test ve Analiz
Hizmetleri



Eğitim ve
Danışmanlık
Hizmetleri



Proje Hizmetleri



Teknik Görüş
Raporları

2021 Yılı



Eğitim Programlarımız

Eğitim İçeriği

İşletmelerin Mühendislerinin bilgi tazelemeleri, Şef, Usta ve orta kademe yöneticilerin bilgilerinin artırılmasına yönelik tasarlanan teorik bilgiler ile pratik uygulamalar verilmektedir.

İşletmelerin personellerine özel yerinde eğitim veya periyodik eğitimlere katılım seçeneklerinin olduğu esnek eğitim programı.

İşletmelerin faaliyet alanlarına göre modül içeriği düzenlenebilmektedir.

Lif Teknolojisi

Kumaş Üretim Teknolojileri

Dokuma

Örme

Nonwoven

Tekstil Terbiye ve Renklendirme Teknolojileri

Tekstil Testleri

Hazırgiyim Teknolojileri



Eğitim İçeriği

Eğitim programımız alanında uzman farklı đretim yeleri tarafından verilmektedir. Program işletmeye özel kapalı bir grup olarak yapılabileceği gibi periyodik olarak yapılan bir program takvimine kayıt yapılabilir.

Tarım Teknik Tekstilleri

Bina ve İnşaat Sektörü Teknik Tekstilleri

Jeotekstiller

Ev Teknik Tekstilleri

Endüstriyel Tekstiller

Hijyen ve Tıbbi Tekstiller

Taşımacılık Tekstilleri

Taşımacılık Tekstilleri

Ambalaj Tekstilleri

Koruyucu Elbiseler

Spor ve Boř zaman Tekstilleri

Ekolojik ve evre Teknik Tekstilleri

Teknik Tekstil
alanında yatırım
yapmak isteyen
işletmeler

Teknik tekstil
retimi yapan
ve güncel
geliřmeleri
takip etmek
isteyen řirketler

Bu alanda
alıřmak isteyen
kiřiler

Teknik tekstil
alanında
araştırma
yapmak isteyen
kiři ve
kuruluřlar

Eğitim Program İçeriği

Eğitim programımız alanında uzman farklı öğretim üyeleri tarafından verilmektedir. Program işletmeye özel kapalı bir grup olarak yapılabileceği gibi periyodik olarak yapılan bir program takvimine kayıt yapılabilir.

Ar&Ge - Tasarım Merkezi başvurusu yapacak olan işletmeler ile mevcut merkezi bulunan ve merkezin işlevselliğini arttırmak isteyen işletmeler için.

Ayrıca Merkez başvurusu yapacak işletmelerin başvuru öncesi 1 günlük yeterlilik denetlemesi yaptırarak Bakanlık denetlemesi öncesi olabilecek eksikliklerin raporlanması sağlanabilmektedir.

AR-GE ve Tasarım Merkezi Başvuru şartları

AR&GE ve Tasarım Merkezinin Farklılıkları

Merkez kurulumun işletmeye faydaları

AR&GE / Tasarım Projesinin içeriği ne olmalıdır?

Literatür araştırma yöntemleri

Bir projenin planlanması

- Projenin fikrinin ortaya çıkartılması
- Personel yapılandırılması
- Amaç, hedef ve ara çıktılarının belirlenmesi
- Çıktıların ölçümlenmesi ve ispatlanması

Adam Ay oranlarının hesaplanması

Eğitim Programı İçeriği

Nonwoven kumaş üretimi alanında faaliyet gösteren işletmeler, bu alanda yatırım yapmak isteyen işletmeler, nonwoven üretimi yapan ve farklı tekniklerle nonwoven üretim yatırımı yapmak isteyen işletmeler ile kendini geliştirmek isteyen tekstil profesyonellerine yönelik eğitim programıdır.

- Dokusuz Tekstil Yüzey Üretim teknolojisi eğitimi
 - Lif serme yöntemleri
 - Lif sabitleme yöntemleri
- Dokusuz Tekstil yüzeylerinin kullanım alanları
- İğneleme yöntemi ile Yüzey elde etme uygulaması

Eğitim Programı İçeriği

- Kumaş kaplama yöntemleri
- Kaplamada kullanılan kimyasallar
- Kaplama reçetelerinin oluşturulması
- Kaplanmış kumaşların kullanım alanları
- Kumaş kaplamanın amaçları ve getirileri
- Uygulama için bir dokuma kumaş kaplama uygulaması



2 gün 15 saat

Nano teknoloji ve Nanolif teknolojisi kullanarak üretim yapmak isteyen işletmeler ile bu alanda kendini geliştirmek isteyen sektör profesyonellerine yönelik uygulamalı eğitim programımız bu alanda uzman akademisyenler tarafından bilgilendirilecektir.

Eğitim programımızın son gününde en az iki farklı üretim yöntemi ile nanolif yüzey elde edilmesi uygulamalı olarak gösterilecektir.

Eğitim programımız sonrası isteyen işletmelerin üretim hedeflerine en uygun nanolif üretim teknolojisinin saptanması, makine ve teçhizatların seçimi ile proses optimizasyonunun yapılmasına yönelik ayrıca danışmanlık hizmetide verilmektedir.

Nanolif nedir, tarihçesi

Nanolif üretim teknolojileri

Nanolif üretiminde kullanılan hammaddeler.

Nanoliflerin kullanım alanları

Uygulamalı nanolif yüzey üretimi

1 gün 8 saat

İşletmelerin planlama, üretim, AR&GE, ÜR&GE personeli ile orta kademe yöneticilerin ve kendini geliştirmek isteyen tekstil profesyonellerine yönelik uygulamalı eğitim programı düzenlenmektedir.

Eğitim programımız periyodik düzenlenmekte olup ayrıca İşletmelere özel kapalı gruplar halinde düzenlenebilmektedir. Kapalı gruplar halinde yapılan eğitim programlarımızda işletmenin üretim faaliyetlerine uygun bir eğitim içeriği düzenlenmesi sağlanmaktadır.

- Hammadde sınıflandırılması ve analiz yöntemleri,
- Kumaş üretim Teknolojisinin tespit yöntemleri
- Dokuma
- Örme
- Dokusuz Tekstil
- Kumaş numunesine uygun makinelerin belirlenme yöntemi
- Kumaşların Terbiye işlemlerinin analiz yöntemi
- Renklendirme yöntemlerinin analiz edilmesi
- Baskı yöntemleri
- Boya yöntemleri
- Bitim işlemlerinin analizi ve belirlenmesi
- Mekanik bitim işlemleri
- Kimyasal bitim işlemlerinin tespiti

Bazı 1 Günlük Eğitim Programlarımız

- Tekstilde Sürdürülebilirlik Uygulamaları
- Yenilenebilir Lif Üretim Yöntemleri ve Yeni Lifler
- **Tekstil Sanayiinde Renk ölçüm uygulamaları(Uygulamalı)**
- İşletmelerin verimlilik analizleri
- Fikri ve Sınai hakların korunma yöntemleri
- İstatistikî Proses Kontrol (İPK) Eğitimleri
- **İletken Tekstiller ve Elektromanyetik Koruyucu Tekstiller (Uygulamalı)**

Türk Tekstil Sektörü' nün ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan geleceğe yönelik değişimini sağlayacak yeni hammadde, yeni üretim teknolojileri ve inovatif iş modelleri geliştiriyoruz. Geleneksel tekstil sektörünün yanında ulaşım, inşaat, iletişim, bilgi teknolojileri, sağlık gibi uygulama alanlarına da elyaf bazlı çözümler sunuyoruz.

- Teknik analiz
- Ürün teknik tasarımı
- Teknoloji danışmanlığı
- Uzun dönemli planlama
- Orta dönemli planlama
- Kısa dönemli planlama
- Stratejik yönetim
- Çevresel etki değerlendirmesi
- Fikri ve sınaî mülkiyet hakları, patent marka vb değerlendirme
- Temel gereklerin belirlenmesi
- Ürün araştırma, ürün geliştirme
- Arge- inovasyon danışmanlığı

Hizmet Kapsamı

Merkezimiz bünyesinde işletmelerin ihtiyaçları doğrultusunda alanında uzman akademisyenler tarafından;

Test hizmetleri (ISO, BS, ASTM ve TS göre)

- Analiz hizmetleri
- Hata tespit raporu,
- Görüş raporlamaları yapılmaktadır.



Kesikli Liflerin Uzunluklarının Tayini (Tek Lif Ölçme Yöntemi)

Yün ve Benzeri Liflerin Uzunluklarının Tayini (Tek Lif Ölçme Yöntemi)

Liflerin Kopma Noktasındaki Kopma Kuvveti ve Uzama Miktarı Tayini (Tek Lif Ölçme Yöntemi)

Lif İnceliği (Doğrusal Yoğunluk) Tayini (Gravimetrik ve Vibroskop Yöntemi)

Yün Lif Çapı Tayini (Projeksiyon Mikroskobu Yöntemi)

Tekstil Malzemelerinde Mevcut Nem ve Nem Kazanma Tayini

Pamuk Lifi Olgunluk Derecesi Tayini (Mikroskobik Yöntem)

Pamuk Lifi İncelik (Mikroner Değeri) Tayini (Hava Geçirgenlik Yöntemi)

Yün Lifi Ortalama Çapı Tayini (Hava Geçirgenlik Yöntemi)

Pamukta ve Telefte Yabancı Madde Miktarının Tayini (Shirley Ayırıcı Yöntemi)

Yün ve Telefte Yabancı Madde Miktarının Tayini (Shirley Ayırıcı Yöntemi)

Tekstil Lif Enine Kesit Görünüşü (Mikroskop Yöntemi)

Tekstil Lif Boyuna Görünüşü (Mikroskop Yöntemi)

Liflerde Kıvrım Miktarı ve Kıvrımdan Dolayı Kısalma Yüzdesi Tayini

Tekstil Maddelerinde Lif Olmayan Madde Tayini

Tekstil Liflerinin Tanımlanması (Kalitatif Analiz) (Her Bir Lif)

Tekstil Lif Karışım Oranlarının Belirlenmesi (Kantitatif Analiz) (Her Bir Lif)

Yün Toplarında Diklormetanda Çözünebilir Maddelerin Tayini

Ham Yünde Temiz Yün Muhtevasının Tayini (Ticari Yöntem)

Yün Alkalide Çözünebilirlik Tayini

Tek İpliğin Kopma Kuvvetinin ve Kopma Anındaki Uzamasının Tayini (Sabit Hızlı Uzama Cihazı (CRE))
Elastan İpliğin Kopma Kuvvetinin ve Kopma Anındaki Uzamasının Tayini (Sabit Hızlı Uzama Cihazı (CRE))
İplik Numara Tayini (Doğrusal Yoğunluk-Birim Uzunluk Başına Kütle) (Çile Yöntemi)
Elastan İplik Numara Tayini (Doğrusal Yoğunluk-Birim Uzunluk Başına Kütle)
İplik Numara Düzgünlüğü Tayini
Kumaştan Çıkarılan İpliğin Numara Tayini (Doğrusal Yoğunluk-Birim Uzunluk Başına Kütle)
İpliklerde Büküm Tayini (Doğrudan Sayma Yöntemi)
Kumaştan Çıkarılan İpliklerin Büküm Tayini (Doğrudan Sayma Yöntemi)
İplik Düzgünlüğü Tayini (Zıt Levha Yöntemi)
İplik Düzgünlüğü Tayini (Kapasitif Yöntemi)
İplikte Rutubet (Nem) Tayini
Kumaştaki İpliğin Kısılma Oranı Tayini
İplik-İplik Sürtünmesi Tayini
İplik-Metal Sürtünmesi Tayini
İplik Tüylülük Tayini (Foto Elektrik Yöntemi)
İpliklerde Düğüm ve Halka Kopma Mukavemetinin ve Kopma Uzamasının Tayini
İpliği Oluşturan Lif Uzunluk Formu (Kesik/Filament) Tayini
İplik Formu Tayini (Tekstüre Olup Olmadığı)
İplik Üretim Teknolojisi Tayini
İplik Filamet Sayısı (50 Adet den Az)
İplik Filamet Sayısı (51-150 Adet Arası)
İplik Filamet Sayısı (151-300 Adet Arası)
Ham Tek kat Dokumalık Taranmış (Penye) Pamuk İpliği Tayini
Ham Tek kat Örgülük Taranmış (Penye) Pamuk İpliği Tayini
Penye-Karde Pamuk İpliği Tayini
İplik Yapısı (Mono/Multi Filamet) Tayini
İplik Yapısında (Punta Aralığı ve Satısı) Tayini

Kumaşların Gerilme Özellikleri Tayini (Şerit Yöntemi)
Kumaşların Gerilme Özellikleri Tayini (Kavrama Yöntemi)
Kumaşların Yırtılma Dayanımı (Balistik Sarkaç Yöntemi) (Elmendorf)
Kumaşların Yırtılma Dayanımı (Pantolon Biçimli Numune)
Kumaşların Yırtılma Dayanımı (Kanat Biçimli Numune)
Kumaşların Yırtılma Dayanımı (Dil Biçimli Numune)
Dokuma Kumaşların Eğilme Dayanımı Tayini
Dokuma Kumaşlarda Birim Mesafedeki İplik Sayısı (Sıklık) (50 Adet den Az)
Dokunmuş Kumaş Birim Uzunluk ve Birim Alan Kütlesinin (Gramaj) Tayini
Küçük Kumaş Numunelerden Birim Uzunluk ve Birim Alan Kütlesinin (Gramaj) Tayini
Örme Kumaş Birim Uzunluk ve Birim Alan Kütlesinin (Gramaj) Tayini
Örme Kumaşlarda Örgü İlmeği ve İplik Doğrusal Yoğunluğunun (Numara) Tayini
Atkılı Örme Kumaşlarda Satır ve Sütun Sayısı Tayini
Kumaşların Patlama Mukavemeti ve Patlama Gerilmesinin Tayini (Pnömatik Yöntem)
Kumaş ve Tekstil Mamullerinin Kalınlık Tayini
Kumaş Genişlik ve Uzunluğunun Tayini
Dokuma Kumaşlarda Buruşmazlık Tayini (Görünüş Yöntemi)
Dokuma Kumaşlarda Kat Düzeltme Açısı Tayini
Kumaşların Elastikliğinin Tayini (Şerit Yöntemi)
Kumaşlarda Hava Geçirgenliği Tayini
Kumaşlarda Yüzey Tüyleneşmesi ve Boncuklanma Tayini (Boncuklanma Kutusu Yöntemi)
Kumaşlarda Yüzey Tüyleneşmesi ve Boncuklanma Tayini (Geliştirilmiş Martindale Yöntemi)
Kumaşlarda Yüzey Tüyleneşmesi, Boncuklanma ve Matlaşması Tayini (Taklalı Serbest Düşme Yöntemi)
Kumaşlarda Yüzey Tüyleneşmesi ve Boncuklanma Tayini (Fırçalı Pilling Test Yöntemi)
Kumaşların Aşınmaya Karşı Dayanımının (Numune Kopması) Tayini (Martindale Yöntemi)
Kumaşların Aşınmaya Karşı Dayanımının Tayini (Kütle Kaybı) (Martindale Yöntemi)
Kumaşların Aşınmaya Karşı Dayanımının (Görünüştaki Değişikliğin Değerlendirilmesi) Tayini (Martindale Yöntemi)
Dokunmamış Yüzeyler için Birim Uzunluk ve Birim Alan Kütlesinin (Gramaj) Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Kalınlık Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Gerilme Özellikleri Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Yırtılma Direncinin Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Mekanik Nüfuziyete Dayanımın Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Sıvı Emilimi Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Eğilme Uzunluğunun Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Sıvının Bir Büzeyden Diğer Yüze Geçme Süresinin Tayini (Yapay İdrar)
Dokunmamış Yüzeyler için Dökümlülük Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Kuru Halde Topakların ve Diğer Partiküllerin Oluşması
Dokunmamış Yüzeyler için Sızdırma Tayini

Dokunmamış Yüzeyler için Talep Edilen Emicilik Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Tekrarlanan Sıvı Bırakma Süresinin Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Kaplama Tabakasının Islaklığı Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Hava Geçirgenliğinin Tayini
Dokunmamış Yüzeyler için Su Nüfuziyete Dayanımın Tayini (Hidrostatik Basınç)
Dokunmamış Yüzeyler için Su Geçirgenliğinin Tayini (Sprey Etkisi)
Dokunmamış Yüzeyler için Gerilme Özellikleri Tayini (Kavrama Yöntemi)
Kumaşların Su Penetrasyonuna Karşı Dayanım Tayini (Hidrostatik Basınç Testi)
Kumaşların Yüzey Islanmasına Karşı Direncin Tayini (Püskürtme Deneyi)
Kumaşların Su Nüfuziyetine Direnç (Yağmur Deneyleri) Yatay Su Püskürtmesine Maruz Bırakma
Kumaşlarda Su İticiliği Tayini (Bundesmann Yağmur) (Duş Yöntemi)
Kumaşlarda Yıkama Sonrası Boyut Değişimi (Ev Tipi Çamaşır makinesi ile Yıkama ve Kurutma İşlemleri)
Kuru Temizleme Sonrası Boyut Değişimi (Bölüm 1: Temizleme ve Terbiye İşlemlerinden Sonraki Performansının Değerlendirilmesi)
Kuru Temizleme Sonrası Boyut Değişimi (Bölüm 2: Tetrakloroetilen Kullanılan Temizleme ve Terbiye İşlemlerinde Performans Ölçülmesi Yöntemi)
Dokunmuş ve Örülmüş Yünlü Tekstil Mamullerinde Gevşeme, Sıkılaşma ve Keçeleşme Nedeniyle Meydana Gelen Boyut Değişimlerinin Tayini
Kumaş Doku Analizleri (Dokuma, Düz/Yuvarlan Örme, Çözümlü Örme)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Gerilme Dayanımının ve Kopma Uzamasının Tayini
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Yırtılma Mukavemeti Tayini (Bölüm 1: Sabit Hızda Yırtılma Yöntemi)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Yırtılma Mukavemeti Tayini (Bölüm 2: Balistik Sarkaç Yırtılma Yöntemi)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Yırtılma Mukavemeti Tayini (Bölüm 3: Trapezoidal Yırtılma Yöntemi)
Kauçuk veya Plastik Kaplı Kumaşların Yüzeyler Arası Tutunma Mukavemetinin Tayini
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Patlama Mukavemetinin Tayini (Bölüm 1: Çelik Bilya Yöntemi)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Patlama Mukavemetinin Tayini (Bölüm 2: Hidrolik Yöntemi)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Top Özelliklerinin Tayini (Bölüm 1: Uzunluk, Genişlik ve Net Kütlenin Tayini Yöntemi)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Top Özelliklerinin Tayini (Bölüm 2: Toplam Birim Alan Kütlesi, Kaplamanın Birim Alan Kütlesi ve Ana Kumaşın Birim Alan Kütlesinin Tayini)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Top Özelliklerinin Tayini (Bölüm 3: Kalınlık Tayini Yöntemi)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Aşınma Dayanımının Tayini (Bölüm 2: Martindale Aşındırıcı)
Kauçuk veya Plastik Kaplı Kumaşların Fleksometre Deneyi ile Esneklik Direncinin Tayini
Kauçuk veya Plastik Kaplı Kumaşların Bükülme ile Meydana Gelen Hasar Oluşumuna Karşı Dayanımın Tayini (Oda Sıcaklığında)
Kauçuk veya Plastik Kaplı Kumaşların Bükülme ile Meydana Gelen Hasar Oluşumuna Karşı Dayanımın Tayini (0 ila -50°C arasındaki sıcaklıklarda)
Lastik veya Plastik Kaplı Kumaşların Aşınmaya Karşı Direncin Tayini (Bölüm 1: Taber Aşındırıcısı)

Yapay Hava Şartlarına Karşı Renk Haslığı Tayini (Ksenon Ark Soldurma Lambası Deneyi)

Yapay Işığa Karşı Renk Haslığı Tayini (Ksenon Ark Soldurma Lambası Deneyi)

Yapay Ter ile Islatılmış Tekstillerin Yapay Işığa Karşı Renk Haslığı Tayini (Ksenon Ark Soldurma Lambası Deneyi)

Renk Haslığı Tayini Yöntemleri (Bölüm AO2: Solmanın Değerlendirilmesinde Gri Skalanın Kullanılması)

Renk Haslığı Tayini Yöntemleri (Bölüm AO3: Renk Akmasının Lekeleme Değerlendirilmesinde Gri Skalanın Kullanılması)

Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini (Bölüm C06: Evsel Yıkamaya ve Ticari Müesseselerde Yıkamaya Karşı Renk Haslığı)

Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini (Bölüm C08: Düşük Sıcaklıkta Ağartıcı Özellik Gösteren Aktivatör Katkılı Fosfat İçermeyen Referans Deterjan Kullanılarak Evsel ve Ticari Yıkamaya Karşı Renk Haslığı)

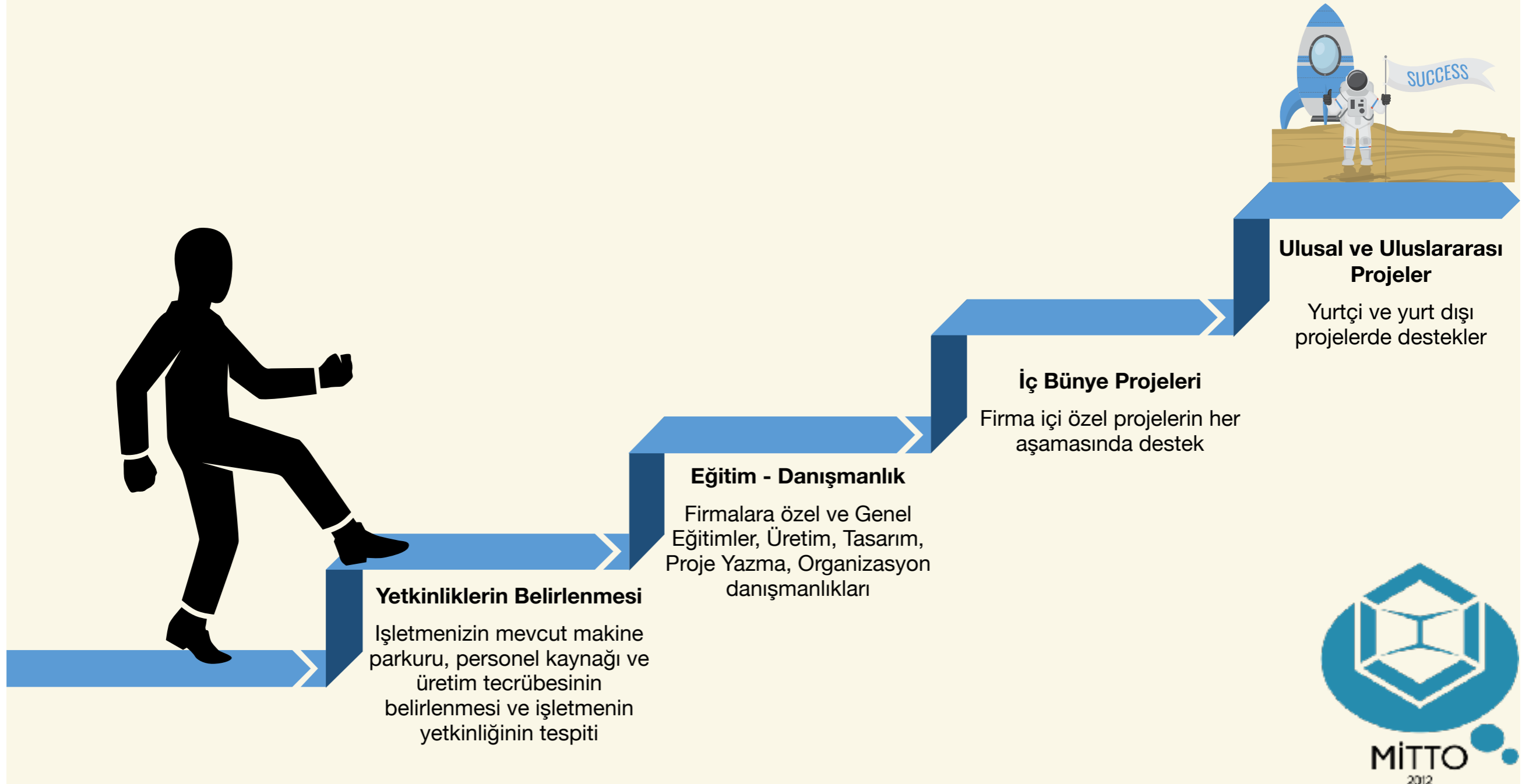
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini (Bölüm C09: Düşük Sıcaklıkta Ağartıcı Özellik Gösteren Aktivatör Katkılı Fosfat İçermeyen Referans Deterjan Kullanılarak Alınan Yükseltgen Ağartma Renk Haslığı)

Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini (Bölüm C10: Sabun veya Sabun ve Soda ile Yıkamaya Karşı Renk Haslığı)



**Proje Destek
Hizmetlerimiz**

İşletmenizin Ar-Ge faaliyetlerinin Desteklenmesine Yönelik Faaliyetlerimiz



İTA Araştırma Merkezi Laboratuvar Alt Yapımız

İTA bünyesinde 3 adet sanayii tipi üretim hattı, 1 adet lab tipi üretim hattı ve 3 adet laboratuvardan oluşmaktadır.

- Kaplama Hattı – Sanayii tipi -
- Nonwoven iğneleme hattı – Sanayii tipi -
- İplik üretim hattı
- Örgü yüzey üretim hattı – Sanayii tipi -
- Fiziksel Testler Laboratuvarı
- Kimyasal ve Yaş işlemler laboratuvarı
- Nanolif yüzey üretim laboratuvarı
- Güç tutuşurluk laboratuvarı

Bölümümüzde 15 Araştırma laboratuvarı bulunmaktadır.

- İplik Teknolojisi Atölyesi
- Örme Teknolojisi Atölyesi
- Dokuma Teknolojisi Atölyesi
- Tekstilde Fiziksel Testler Laboratuvarı
- Hazırgiyim Teknolojisi Atölyeleri (2 adet)
- Tekstil Terbiye Teknolojisi Atölyesi
- Tekstilde Kimyasal Testler Laboratuvarı
- Renk Ölçüm Laboratuvarı
- Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) Laboratuvarı
- Tekstil Malzeme Araştırma ve Geliştirme Laboratuvarı
- EMSE (Elektromanyetik Kalkanlama Etkinliği) Ölçüm Laboratuvarı
- Ses – Akustik Ölçüm Laboratuvarı
- Nanolifli yüzey geliştirme Laboratuvarı
- Tekstil Takviyeli Kompozit Malzeme Üretim Atölyesi
- Çözümlü Örme Üretim Atölyesi

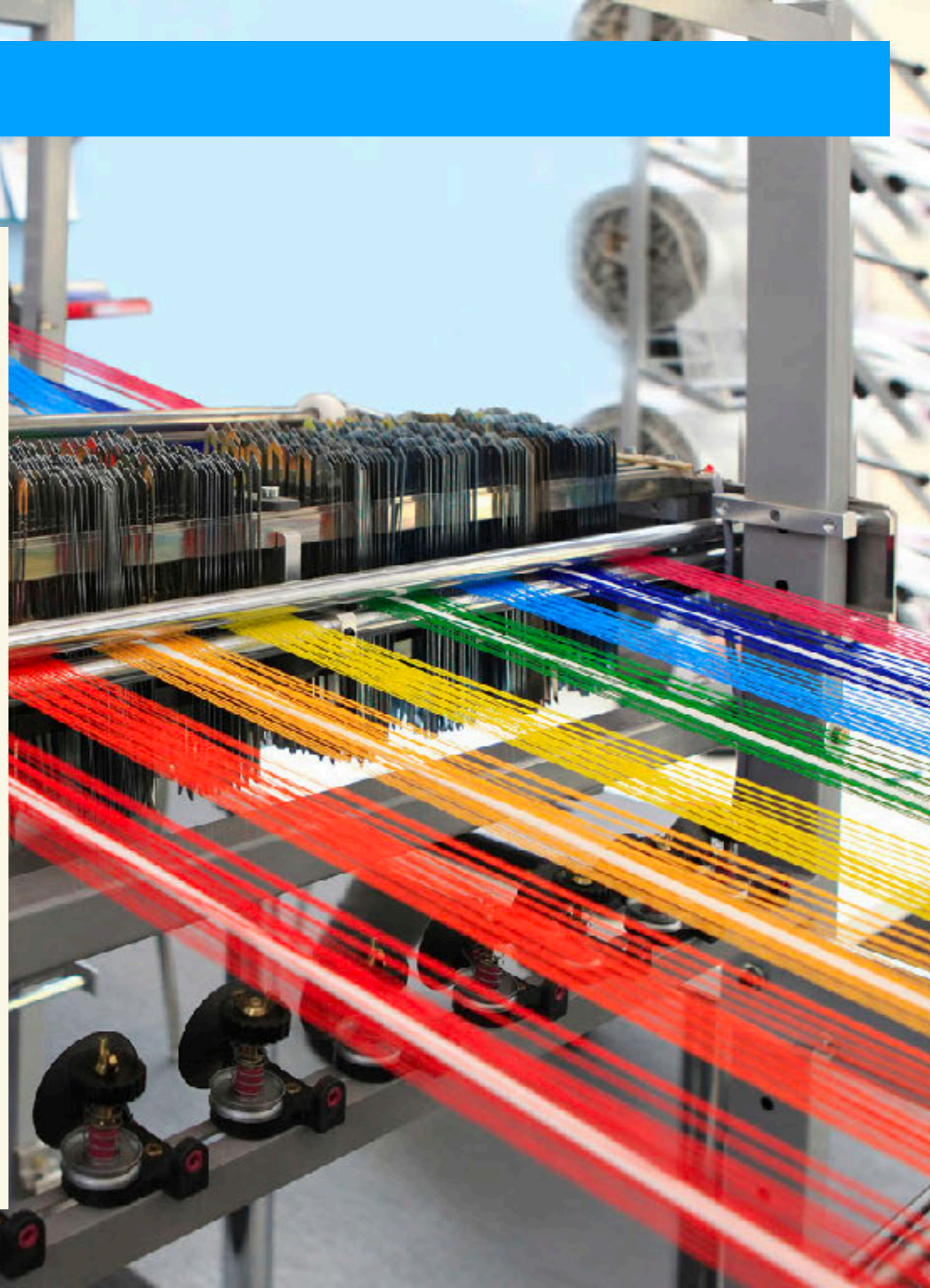
Araştırma merkezimiz bünyesinde 3 adet sanayi ve 1 adet laboratuvar ölçekli üretim hatları mevcuttur. Bu hatlarımız;

Kaplama ve Laminasyon hattı (sanayii tipi)

Dokusuz yüzey üretim hattı (sanayii tipi)

Örgü kumaş üretim hattı (sanayii tipi)

İplik üretim hattı (laboratuvar tipi)



Hat Özellikleri

- 1 metre çalışma eni
- 19 metre uzunluk
- Kaplama kafaları;
 - Havada kaplama
 - Silindir üzerinde kaplama
 - Daldırma
 - Transfer kaplama
- İki bölümlü kurutma fırını
- Laminasyon kafası
 - Gravür Silindiri
 - Yapıştırma ünitesi



Hat Özellikleri

- 1 metre çalışma eni
- Tarama ünitesi
- Toz serpmeye ünitesi
- Çapraz Serme
- Ön iğleneme
- Ana iğleneme
- Sıcak bağlama fırını
- Sıcak yağ kalenderi





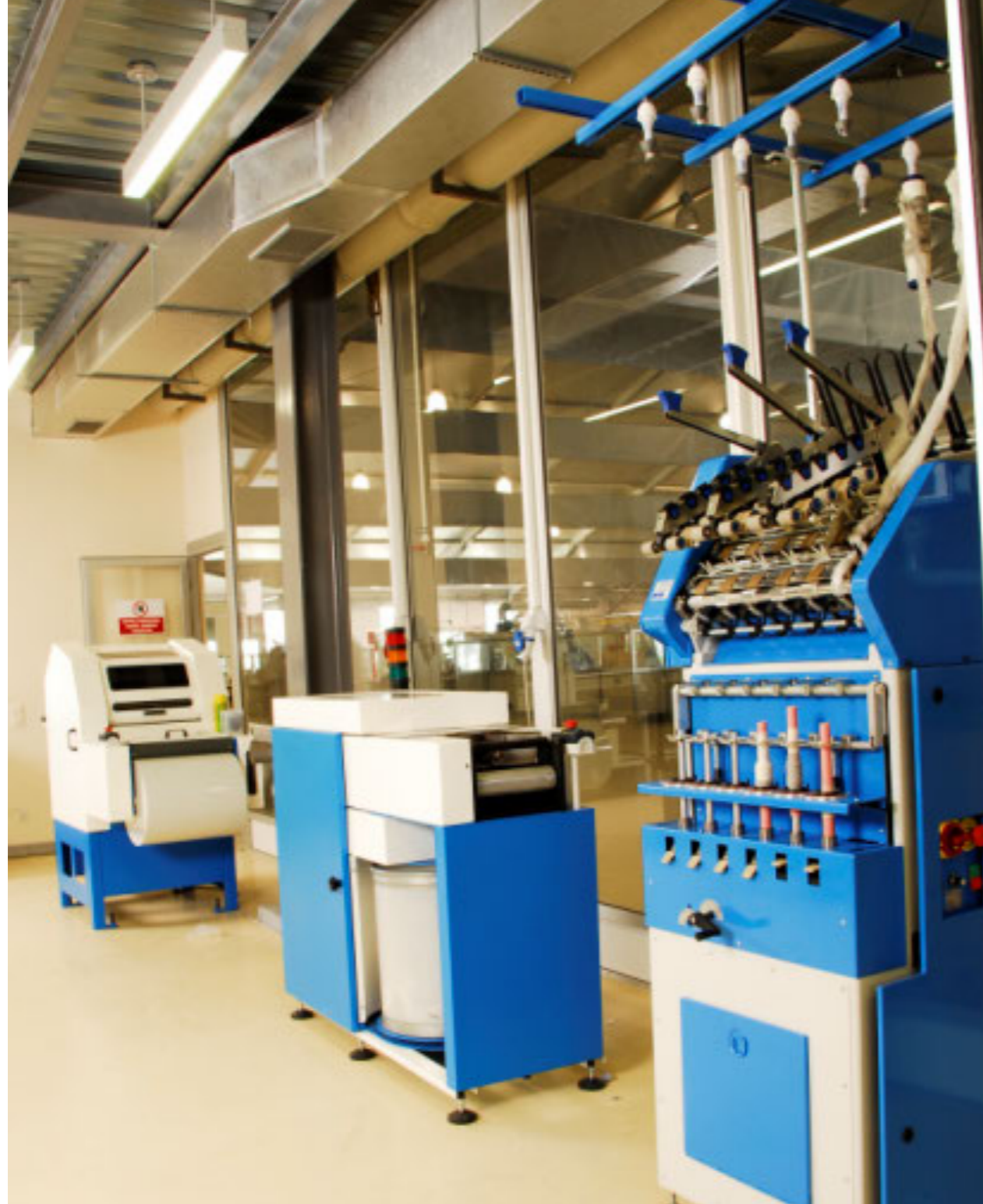
1 adet çift iğne yataklı Raschel çözgü örme makinesi



1 adet STOLL CMS Düz örgü makinesi
4 adet Düz El örgü makinesi



3 adet LONATI Çorap örme makinesi
3 adet yuvarlak el örgü makinesi



Tarak Makinası

Cer- Fitol Makinası

Ring İplik Makinası

Bobin aktarma

Katlı İplik Bobin

Katlı İplik Büküm

Tek Plaka Yuvarlak Örmek Makinası (3 farklı incelik plakalı)



Araştırma Merkezimiz bünyesinde 5 adet nanolif yapı üretim cihazı bulunmaktadır. Bunlar ;

- Nanospider
- Tek iğneli Elektrospinning
- Çözülden üfleme
- Çok iğneli Elektrospinning

Cihaz Altyapımız

- Fırça-Sünger Metoduyla Boncuklanma Test Cihazı
- Elmendorf Yırtılma Mukavemet Test Cihazı – Dijital
- Patlama Mukavemeti Test Cihazı
- Hava Geçirgenlik Test Cihazı
- Isıl ve Su Buharı Direnci Ölçüm Test Cihazı (Ter Korumalı Sıcak Plaka)
- Isıl İletkenlik Test Cihazı – Shirley Togmeter
- Ses Seviye Ölçüm Cihazı
- Ses Geçirgenlik Katsayısı Ölçüm Cihazı
- Ultraviyole Geçirgenlik Test Cihazı (UV – 1000F)
- Mukavemet Test Cihazı (Lif, İplik ve Kumaşlar için)
- Büküm Test Cihazı
- Kumaş Sürtünme Test Cihazı
- Perspirometre
- Kumaş Görünüm, Tuşe ve Performans Özelliklerini Ölçme Sistemi (FAST)
- Kumaş Sertlik Test Cihazı
- Kumaş Kalınlık Ölçme Test Cihazı
- Cetme Çorap Elastikiyet Cihazı
- Bilgisayarlı Mikroskop Sistemi
- Hassas Lif Mikrotomu
- Renk Ölçüm Spektrofotometresi
- Dijital Beyaz Işık Stroboskobu
- UV Siyah Işık
- Temas Açısı Ölçüm Cihazı
- Yüzey Gerilimi Ölçüm Cihazı
- Viskozimetre
- Islanabilirlik Test Cihazı

Patlatma Mukavemet Test Cihazı



Örgü ve dokunmuş kumaşların, dokusuz yüzeylerin ve lamine kumaşların patlatma mukavemetini ölçer.

Fırça Sünger Metodu ile Sürtünme



Fırça veya sünger ile kumaşların boncuklanma (pilling) direncinin tespit edilmesini sağlar.

Isıl ve Su Buharı Direnci Ölçüm Cihazı (Sweating Guarded Hotplate)



İnsan tenine çok yakın ısı ve nem iletimini simule eden plaka sayesinde; kumaşlar, filmler, kaplamalar, köpük, deri ve çok katlı yapılar dahil malzemelerin ısı direnci (R_{ct}) ve su buharı direncini (R_{et}) kararlı şartlar altında ölçer.



Ses Geçirgenlik Katsayısı Ölçüm Cihazı
Tekstil materyallerinin ses yutum katsayısını ve ses iletim kaybını frekansa bağlı olarak ölçer. 50-6400 Hz frekans aralığında ölçüm yapar.



Elmendorf Yırtılma Mukavemet Test Cihazı
Sarkaç yöntemi ile kumaşların yırtılma mukavemetinin ölçer.



Hava Geçirgenliği Test Cihazı
Kumaşın içerisinden hava geçişini ölçmede kullanılır.



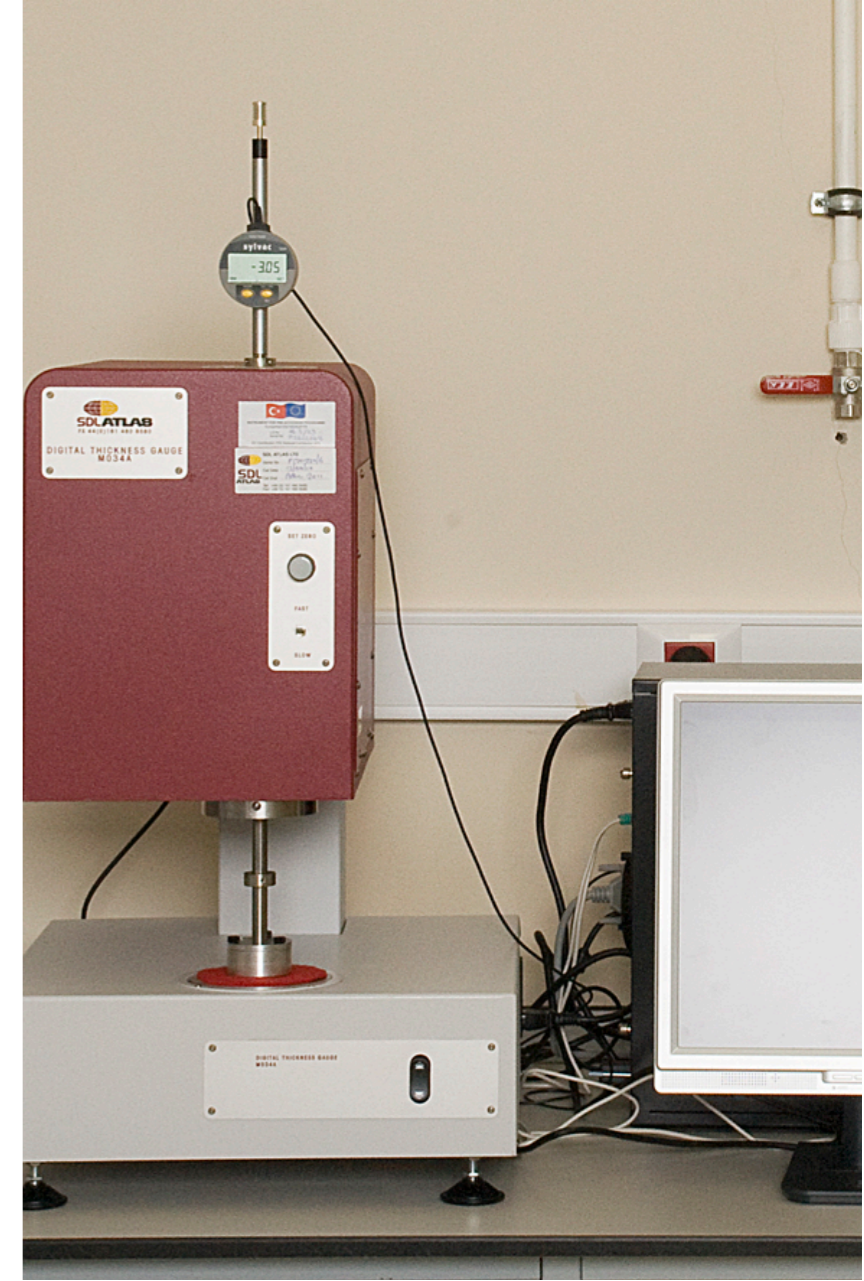
Isıl İletkenlik Test Cihazı – Shirley Togmeter

Tekstil materyallerinin ısıl direnci ve ısıl iletkenliğini ölçmek amacıyla kullanılır.

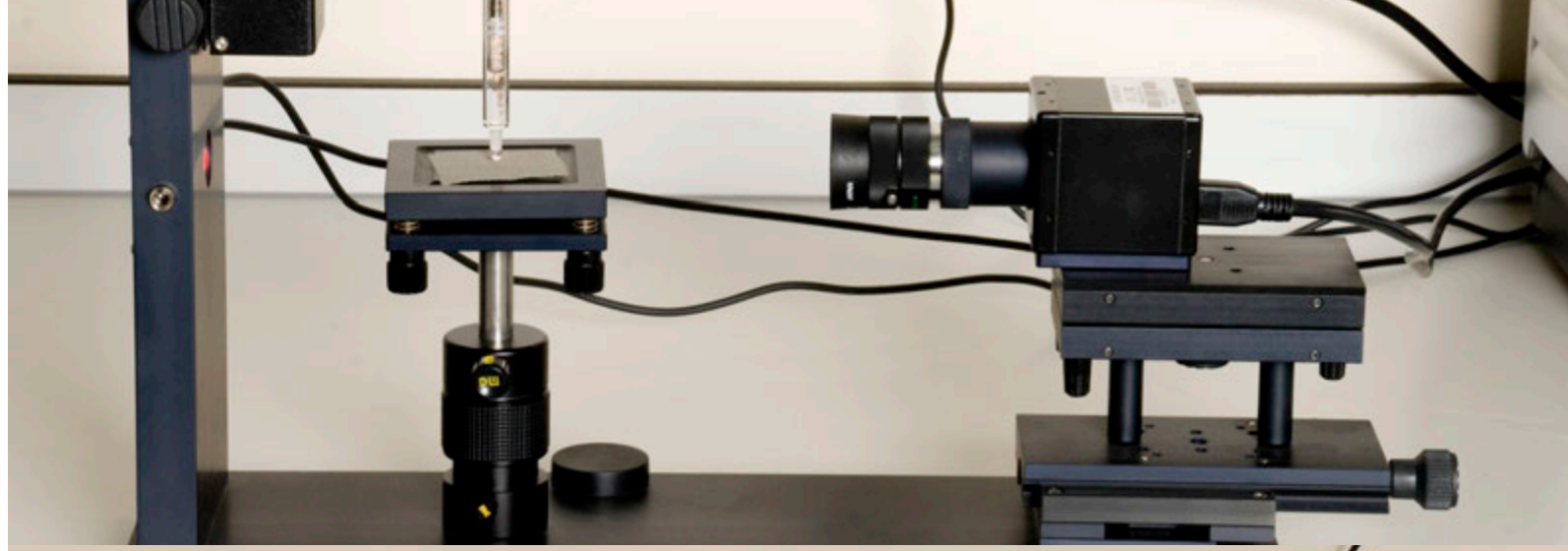


Mukavemet Test Cihazı (Lif, İplik ve Kumaşlar için)

Lif, iplik ve kumaşların iplik kopma mukavemetinin ve kopma uzamasının tespitinde kullanılır.



Kumaş Kalınlık Ölçme Cihazı
Belli bir basınç altında kumaşların kalınlıklarını ölçmede kullanılır.



Temas Açısı Ölçüm Cihazı

Katı yüzeyinde sıvıların temas açılarını ölçer.



Büküm Test Cihazı

Farklı ipliklerde birim uzunluktaki büküm sayısı ve büküm yönünün belirlenmesinde ve büküm tayini yapmada kullanılır.

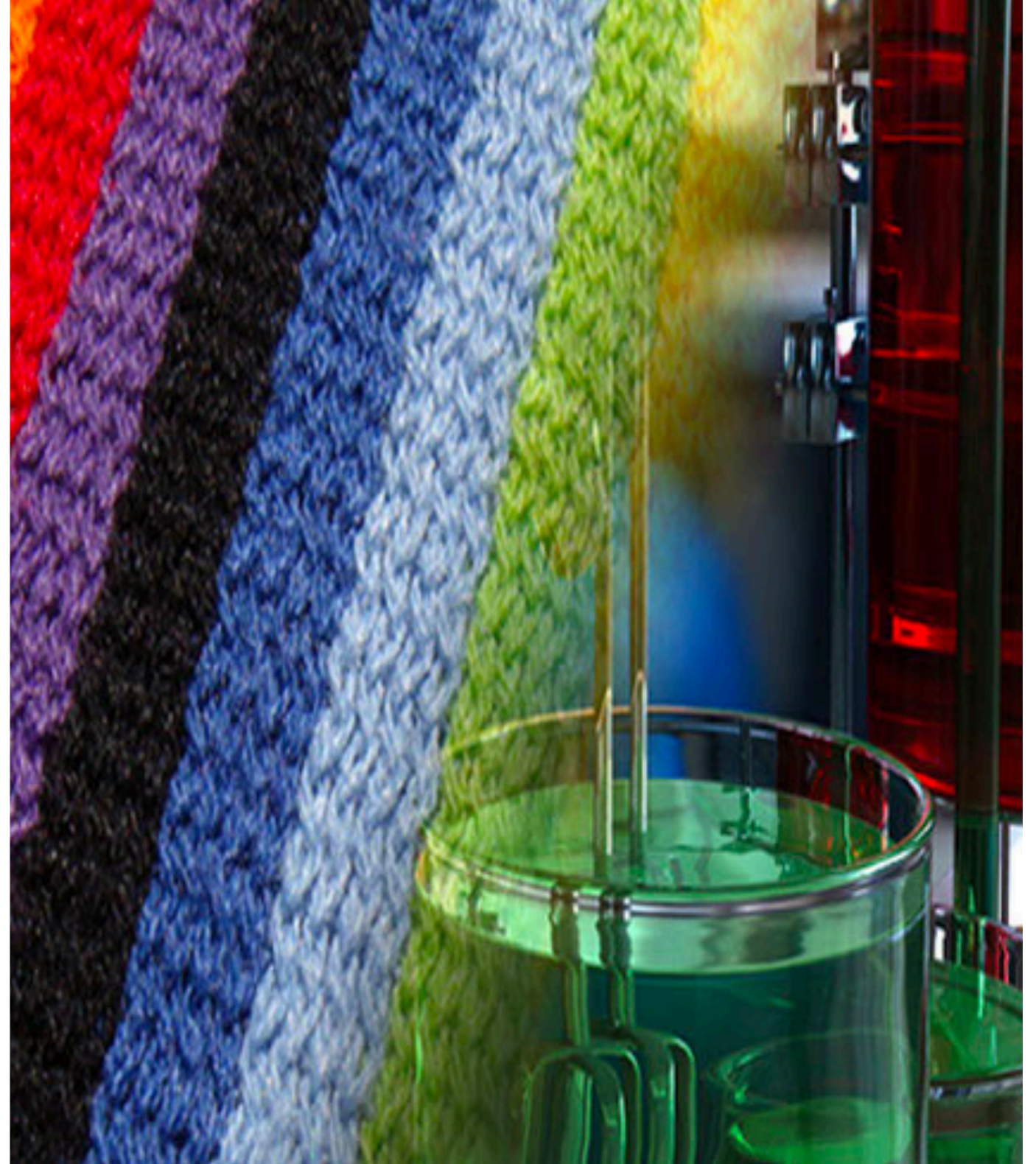


Kumaş Görünüm, Tuşe ve Performans Özelliklerini Ölçme Sistemi (FAST)

Kumaşların son kullanımına göre, kumaşın giysi performansının belirlenmesinde kullanılır.

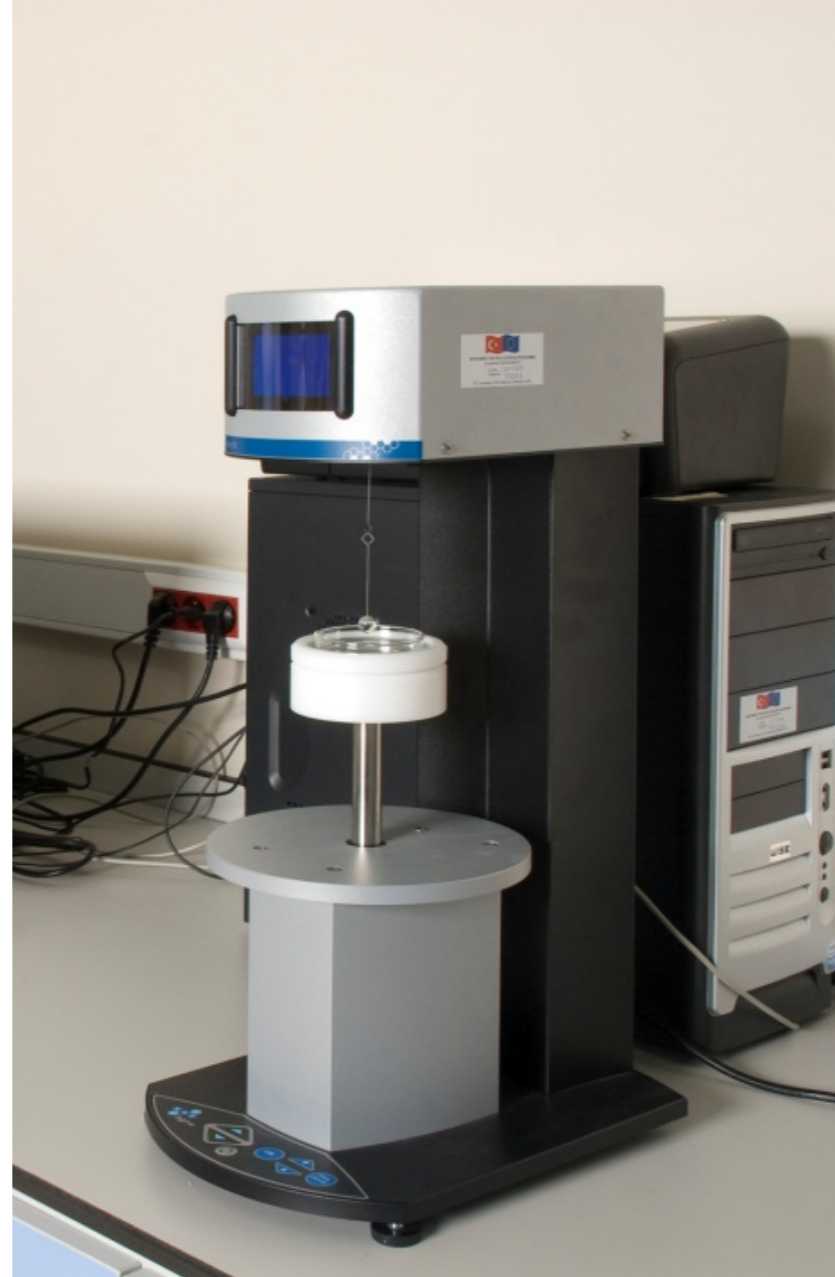
Cihaz Altyapımız

- Laboratuvar Tipi Numune Kaplama Cihazı
- Sanayii Tipi Yıkama Makinesi
- Laboratuvar tipi Kurutucu ve Buharlayıcı (RAMÖZ)
- Hidrostatik Su Geçirmezlik Test Cihazı
- Bundessman Yağmurlama Su Geçirmezlik Test Cihazı
- Yatay Su Geçirmezlik Test Cihazı
- pH ve İletkenlik ölçümü
- Lab tipi boyama makinesi





Sanayii tipi yıkama makinesi
Yıkama işlemlerinde ve denim kumlamada kullanılır.



Yüzey Gerilimi Ölçüm Cihazı
Sıvı yüzey /ara yüzey gerilimi ölçümü yapar

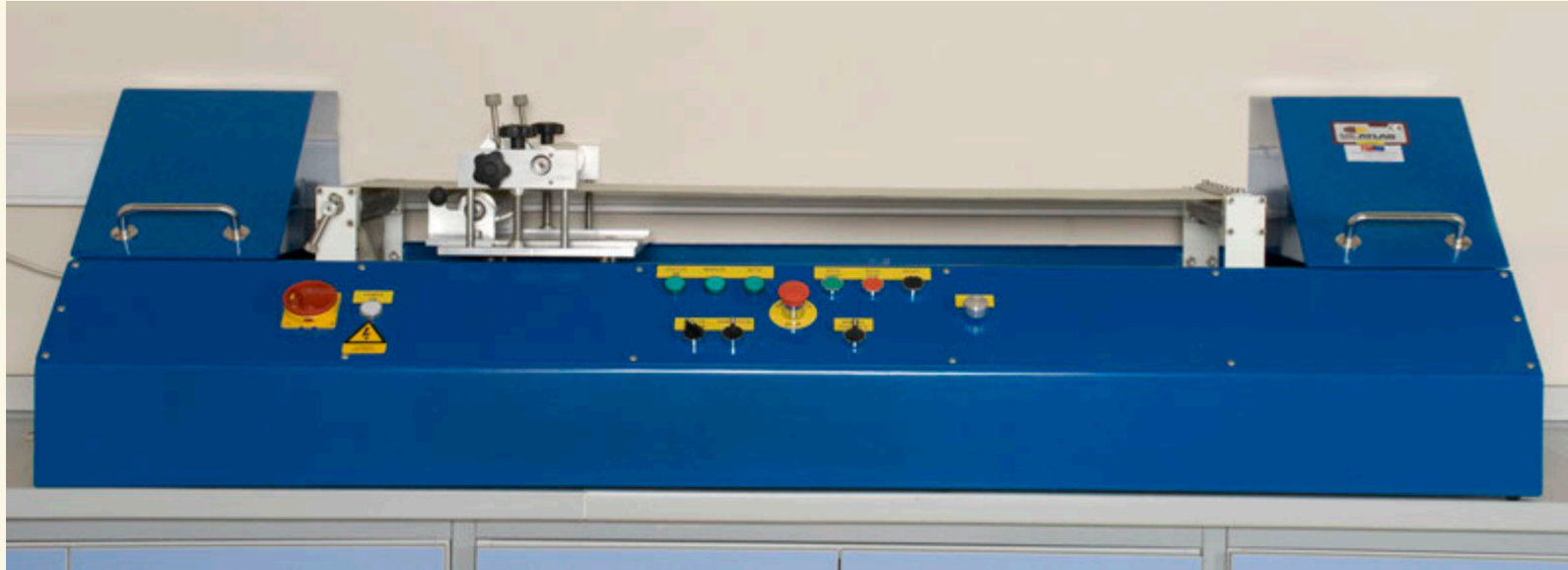


Laboratuvar Tipi Kurutme ve Buharlama Makinesi
Laboratuvar uygulamalarında ısıfiksaj ve buhar fiksajında kullanılır.



Su Geçirmezlik Test Cihazı

Hidrostatik basınç ile kumaşların su geçirgenliğini ölçer.



Laboratuvar Tipi Kaplama Cihazı

Tekstil yüzeyine kaplama prosesini uygulamada

**Yağmurlama Test Cihazı**

Kumaşlara yatay konumda yağmurlama yapılır.

**Bundesman Yağmurlama Test Cihazı**

Kumaşlara Bundesman metoduna göre yağmurlama yapılır. Yağmurlama yapılan numunenin üzerindeki fazla suyu uzaklaştırmak için santrifüj kullanılır.

**Su İticilik Test Cihazı**

Kumaşların su iticilik özelliği test edilir. Fotoğraf Skalası ile değerlendirilir.

Laboratuvar Alt Yapımız

Diferansiyel Taramalı Kalorimetre
(DSC)

Fourier Transform Infrared
Spektrometre (FTIR)

Near Infrared Spektrometre (FT-NIR)

Viskozimetre

Dijital Eriyik Akış İndeksi Cihazı

Dijital Erime Noktası Aparatı





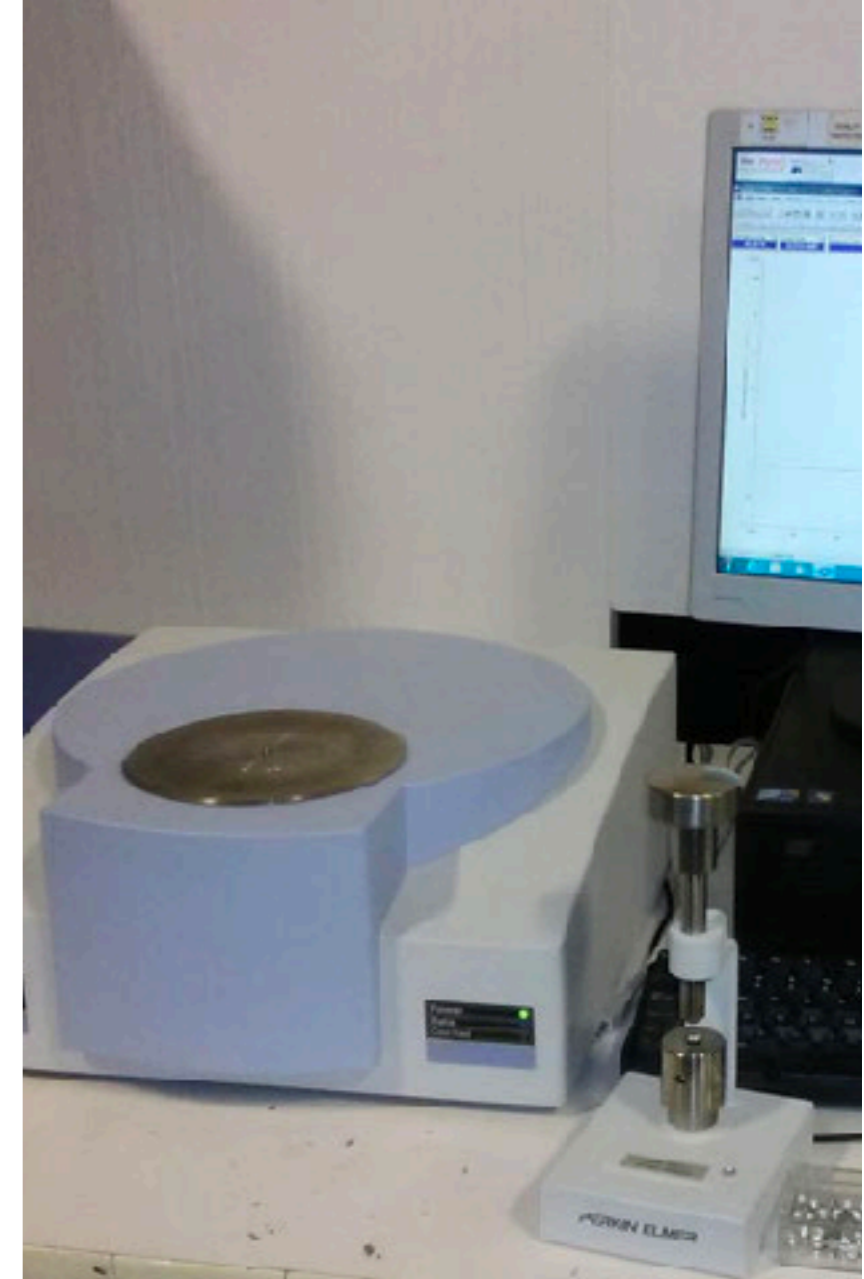
**FOURIER TRANSFORM INFRARED
SPECTROMETER (FT-IR)**

Infrared alanında polimerlerin kimyasal analizlerinde kullanılır.



NEAR INFRARED SPECTROMETER (FT- NIR)

Yakın infrared alanında polimerlerin kimyasal analizinde kullanılır.



**DİFERANSİYEL TARAMALI KALORİMETRE
(DSC)**

Polimerlerin termal özelliklerinin analizinde kullanılır.



ATLAS Işık Haslık Test Cihazı
Tekstil ürünlerinin kuru ortamda ışık ve UV haslık testlerinin tespitinde kullanılmaktadır.



ATLAS Cİ 3000+ Işık Haslık Test Cihazı
Malzemelerin Atmosfer şartlarında (yaş-kuru) ışık haslıklarının test edilmesinde kullanılmaktadır



ATLAS XENON Test
Malzemelerin ışık haslıklarının test edilmesinde kullanılmaktadır



Yanma Test Cihazı

Kumaşların dikey yanma özelliği test edilir.



Limit Oksijen İndeksi Test Cihazı

Malzemelerin LOI değerinin tayininde kullanılır.



ITA

Istanbul
Tekstil Araştırmaları
AR-GE ve İnovasyon Merkezi



Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü

Göztepe Kampüsü 34722 / Kadıköy - İstanbul / TÜRKİYE

0-216 7773961

ita@marmara.edu.tr