

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

TEKSTİL TEKNOLOJİLERİ VE TASARIMI FAKÜLTESİ

TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

240 yıllık köklü bir geçmişi ve ülke kalkınmasında önemli bir rolü olan, asırlardır çağdaş İstanbul Teknik Üniversitesi'nin çatısı altında, Tekstil Mühendisliği eğitim-öğretiminde sahip olduğumuz 30 yıllık deneyimle, amacımız, **yaşam boyu öğrenimlerini ve sürekli kişisel gelişmelerini sürdürecek, çevreye saygılı ve etik değerlere sahip, geleceğin lider ARAŞTIRMACI TEKSTİL MÜHENDİSLERİNİ yetiştirmektir.** Sayıları 1700'ü geçen Tekstil Mühendisliği mezunlarımız arasında başarılı girişimcilerimiz, sektöre yön veren önemli ve kilit görevlerde yöneticilerimiz, araştırmacılarımız ve bilim insanlarımız bulunmaktadır.

İTÜ



Tekstil Mühendisliği Lisans Programımız, dünyaca tanınırlığı yüksek bir akreditasyon kurumu olan “the Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET, ABD)”den 2003 yılında eşdeğerlik, 2011 sonbaharında ise, İTÜ’nün 23 mühendislik programından biri olarak, tam akreditasyon almış, ülke genelinde bu özellikleri haiz tek tekstil mühendisliği programıdır. Bölümümüz, tekstil eğitimi ve araştırmalarında uluslararası üne sahip üniversitelerin bir araya geldiği bir Avrupa kuruluşu olan AUTEK’in 2006 yılından beri üyesi olup, kuruluşun eğitim ve bilimsel faaliyetlerine aktif katılım göstermekte ve destek vermektedir.

Mezunlarımızı, alt yapısı çok güçlü, teknik kabiliyetleri ve deneyimi çok yüksek, istihdama ve ülke ekonomisine önemli katkıları olan, dünya çapında yetkin ve rekabetçi bir sektöre, geleceğin araştırmacıları, liderleri ve yöneticileri olarak uğurluyoruz.

Tekstil Mühendisliği Geleceğin Mesleği:

Dünya, ileri toplumlar, bireyler, kaliteli bir yaşam için tekstillerden çok şey bekliyorlar. Tekstil bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin, çok disiplinli çalışmaların yoğun akışının tam ortasında yer alması, tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin binalardan uzay araç ve giysilerine, günlük yaşamda kullanılan her türlü üründen, tıbbi tedavi ve destek sistemlere kadar çok geniş bir yelpazede kullanılmaları, akıllı, fonksiyonel, çevre dostu tekstillerin hızla gelişen üretim ve pazar hacimleri, TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİNİ yeniden çok önemli bir araştırma alanı ve GELECEĞİN MESLEĞİ haline getirmiştir. Nanoteknoloji tekstillerin geleceği için olağanüstü ümit vericidir. 2015’e kadar mevcut tekstil ürünlerinin %25’inin nanoteknolojinin belli bir formuyla bütünleştirileceği tahmin edilmektedir. Tekstil imalat sektörü gelenekselleşmiş yapısından sıyrılmakta, akıllı ve fonksiyonel tekstillerin baş edilebilir fiyatlarda kitlesel üretimi yollarını araştırmaktadır. Mikro-, nano-, biyo- ve bilişim teknolojileri yeni bir aşamaya geçerken, yeni lif yapılarından, kompozit materyallere, mikro ve nano seviyesinde kaplamalara, giyilebilir elektronik topluluklarına kadar, tekstillerde işlevselliği iyileştirecek bir dizi sıradışı yeni olasılık gündeme gelmeye devam etmektedir. Üniversitelerde gerçekleştirilen bilimsel çalışma ve araştırma projelerinin yanısıra, ulusal düzeyde yaygın tabanlı endüstriyel Ar-Ge’cilik Türk tekstil ve konfeksiyon sektörünün de gündeminde olan en önemli konudur. Başta İstanbul olmak üzere, ülke genelinde tekstil ve hazır giyime yönelik üretim ve hizmet sektörleri, küresel ve yerel iş or-



ganizasyonu ve yönetimi alanlarında çok önemli boyutlara varmış, ülkemiz dünyanın güvendiği ve birlikte çalışmak istediği önemli bir merkez haline gelmiştir.



Tekstil Mühendisliği Lisans Programı DERS PLANI GÜNCELLENMİŞ, eğitim-öğretim dili %100 İNGİLİZCE olarak değiştirilmiştir:

Tekstil Mühendisliğinin dört yıllık lisans ders planı, günün ve geleceğin gereksinimleri dikkate alınarak önemli ölçüde yenilenmiş, planda, İTÜ'nün temel bilim ve temel mühendislik eğitimindeki tartışılmaz üstünlüğü korunmuş, yeni zorunlu ve seçmeli dersler ile sağlanan çeşitlilikle tekstil mühendisliğinin değişen ihtiyaçlarını karşılayacak önemli yenilikler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün uluslararası işleyişi, dünyadaki ve Avrupa'daki öncü ve önemli rolü dikkate alınarak, aynı zamanda İTÜ'nün bir araştırma üniversitesi olma hedeflerine paralel olarak, Tekstil Mühendisliği Lisans Programının eğitim öğretim dili %100 İngilizce olarak değiştirilmiştir. Bu değişiklikler, 2010-2011 Akademik Yılından itibaren yürürlüğe sokulmuş, ilk üç yıl başarıyla tamamlanmıştır. İTÜ Tekstil Mühendisliği, öğrencilerinin lisans öğrenimleri sırasında uluslararası dolaşımalarını, yabancı öğrenci, konuk araştırmacı ve öğretim üyesinin katılımlarını mümkün kılan uluslararası bir program yapısına kavuşturulmuştur.

Tekstil Mühendisliği Lisans Programı güçlü bir mühendislik programıdır. Kontenjanımız 70 öğrencidir.

Dört yıllık ders planımızda yer alan ve toplamı 154 kredi olan derslerin %25'i Temel Bilim (39 kredi), %22'si Temel Mühendislik (33.5 kredi), %33'ü Meslek Tasarım (51.5 kredi), %20'si İnsan ve Toplum Bilim ile Sanat dersleridir (30 kredi). Seçime bağlı derslerin oranı % 20 civarındadır. Öğrenciler ilk iki yılda yoğun olarak temel bilim ve temel mühendislik dersleri görürler. Bu dersler, havuz dersleri olarak farklı mühendisliklerden İTÜ öğrencileri ile birlikte alınır. Meslek tasarım dersleri birinci yıldan itibaren giderek artan oranda ve yoğun olarak üçüncü ve dördüncü sınıflarda okutulur: öğrenciler, lif, iplik, kumaş, konfeksiyon dallarında, malzeme ve üretim teknolojileri hakkında kapsamlı bilgi sahibi olurlar. Zorunlu dersler paralel iki şube, seçmeli dersler tek şube olarak açılır. 2, 4 ve 6ncı yılları takiben yaz stajları yapılır. Son sınıftaki bitirme tasarım projesi, bir takım çalışması olarak, kapsamlı bir mühendislik tasarımı yapmaya olanak sağlamaktadır.

İTÜ'lü Tekstil Mühendisinin Çalışma Alanları:

Lif, iplik, kumaş, hazır giyim, teknik ve fonksiyonel tekstil ürünlerinin çok yönlü tasarımı, geliştirilmesi, üretimi ve kontrolü / Küresel ve yerel tekstil işi yönetimi / Proses ve teknoloji tasarımı ve iyileştirmesi/ Üretim verimliliği ve ürün kalitesini etkileyen koşulların yönetilmesi ve problemlerin çözülmesi / Güvenlik, enerji tasarrufu, atık ve kirlilik kontrolü.

Avrupa üniversitelerinin 16 bölümü ile gerçekleştirilmiş ERASMUS programları:

Almanya - Niederrhein, Dresden Üniversitesi ve Hochschule Hof University;
Belçika - Gent Üniversitesi;
Çek Cumhuriyeti - Liberec Üniversitesi;
Fransa - Ensait ve Ensisa Üniversitesi;
İsveç - Boras Üniversitesi;
Litvanya - Kaunas Üniversitesi;
Polonya - Lodz Teknik ve Bielska Üniversiteleri;
Portekiz - Minho Üniversitesi;
Slovenya - Maribor Üniversitesi;
Yunanistan - Pire Üniversitesi;
Romanya - Gheorghe Asachi Teknik Üniversitesi;
Estonya - Tallinn Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.



Textile Engineering Curriculum

<p>1st YEAR</p>	<p>1st SEMESTER</p> <p>General Chemistry I / General Chemistry I Lab. / Intr. to Comp. and Info. Sys. / Mathematics I / Physics I /</p> <p>Physics I Lab / Technical Drawing / Introduction to Textile Engineering / English Course I</p>	<p>2nd SEMESTER</p> <p>Fiber Science / Organic Chemistry / Mathematics II / Physics II / Physics II Lab. / Intr. to Sci & Eng Comp. / English Course II</p>
<p>2nd YEAR</p>	<p>3rd SEMESTER</p> <p>Engineering Mechanics / Linear Algebra / Materials Science / Differential Equations / Textile Chemistry</p> <p>Yarn Technology I / English III</p>	<p>4th SEMESTER</p> <p>Strength of Materials / Weaving Technology I / Probability and Statistics / Numerical Methods / Knitting Technology I / Turkish I / <u>Elective Course (TB)</u>: Environmental Chemistry / Mathematical Programming / Introduction to Polymer Chemistry</p>
<p>3rd YEAR</p>	<p>5th SEMESTER</p> <p>Thermodynamics / Clothing Technology / Machine Elements / Mechanisms / Textile Testing / Economics / Turkish II</p>	<p>6th SEMESTER</p> <p>Yarn Technology II / Design in Textile Engineering / Pretreatment, Coloration and Finishing in Textile / Fluid Mechanics / Essentials of Electrical Engineering / Weaving Technology II / <u>Elective Course (TM)</u>: System Dynamics & Control/ Heat Transfer</p>
<p>4th YEAR</p>	<p>7th SEMESTER</p> <p>History of Turkish Revolution I / Fabric Design / Nonwovens / <u>Elective Course I (ITB)</u>:General pool <u>Elective Course I (MT)</u>: Knitting Technology II / Technical Yarns / Synthetic & Textured Yarn Prod./ Special Woven Fabrics / Pre-treatment Processes / <u>Elective Course II (MT)</u>: Ecological Textiles/ Yarn Production Calculations/ Textile Production Management & Control / Textile Finishing Auxiliaries/ Garment Pattern Making in Apparel/ <u>Elective Course II (ITB)</u>: Motion and Time Study/ Cost Accounting/Labor Law</p>	<p>8th SEMESTER</p> <p>History of Turkish Revolution II / Senior Design Project / Engineering Ethics / <u>Elective Course (SNT)</u>: General pool / <u>Elective Course I (MT)</u>: Design of Knitted Fabrics / Dyeing & Printing Technologies/ Int. to Technical Textiles/ Structure & Properties of Fibers / <u>Elective Course II (MT)</u>: Color Analysis / Textile Finishing Processes/ Knitted Apparel Production/ Garment Design Management/ Quality Control in Textile & Clothing Production</p>

TB: basic science elective; **TM**: basic engineering elective; **MT**: textile engineering elective;

ITB: humanities and social science elective; **SNT**: Fine arts and Turkish Music Conservatory electives



2011-2012 ACADEMIC YEAR SENIOR DESIGN PROJECTS:

- Design of thermally improved hollow knitted fabrics for use in car seats
 - Design of woolen fabrics with improved heat management properties
 - Design of electro-conductive textile surfaces for EMI-shielding and smart textile applications
 - Design of new medical clothing and developing a strategic marketing plan
 - Design of a niche denim fabric using nettle fibers
 - Design of a high strength and anti-bacterial linen/shirt fabric
 - Design of an environmental friendly base support for acoustic panels
 - Design and production of electrospun polyurethane nanofibers with improved fiber diameter distribution
 - Design of a photochromic cotton woven fabric with chameleon-effect
 - Design of a double-function laptop case with electromagnetic shielding
 - Design of a personal stone washing effect for denim fabrics in home laundry machines
 - Design of nanocomposite polypropylene fibers with improved properties and dyeability
 - Design of a breathable nanofiber coated lining fabric with improved water resistance
 - Design of a fabric enriched with the effect of different core-spun weft yarns
-
- Design of a color matching algorithm based on image processing
 - Design of a coated denim fabric with improved stability and surface effects
 - Design of a spectrophotometric method for determination of carboxymethylation of cotton fabric
 - Design of wearable e-textiles suitable for electrical circuit integration
 - Design of a linen washing program for laundry machines with steam generator
 - Design of a test system for fabrics under double-axis strain

Çift Anadal ve Yandal Programları:

Karşılıklı yürütülen çift anadal programları (en az 54 ilave kredi) : Kimya Mühendisliği, İşletme Mühendisliği, İmalat Mühendisliği, Makina Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, Çevre Mühendisliği. Aktif yürütülen yandal programı (23,5 ilave kredi).

Alt yapı olanakları:

Fakültemizde 2 adet 30'ar öğrenci kapasiteli mikroskop, kimyasal ve fiziksel testler Öğrenci Laboratuvarlarımız, 25'er öğrenci kapasiteli El Örme ve El Dokuma Tezgâhları Laboratuvarlarımız, güncel tasarım yazılımı ve donanımlarına sahip Kumaş Tasarım Laboratuvarımız, 25 öğrenci kapasiteli Konfeksiyon Atölyemiz, Moda Atölyelerimiz, Pilot iplik, katlama-büküm, dokuma ve örme sistemleri ile güncellenmiş Tekstil Makinaları Laboratuvarımız ve çeşitli araştırma laboratuvarlarımız bulunmaktadır.

Gümüşsuyu Yerleşkesi ve Sosyal olanaklar:

Gümüşsuyu Yerleşkesi, İstanbul'un kültürel ve sosyal merkezi, Taksim-Beyoğlu'na 5 dakika yürüyüş mesafesindedir. Yerleşkeye ulaşım, otobüs, vapur ve metro ile mümkündür. Maslak ana yerleşkesine ve olanaklara metro ile kolay ulaşım imkânı mevcuttur. Yerleşkede, kütüphane, yurtlar, kapalı spor salonu, futbol sahası, tenis kortu bulunmaktadır.

Faal öğrenci kulüpleri, yıl boyu çeşitli mesleki ve sosyal etkinlikler düzenlemektedir: sanayici ve hizmet sektöründen temsilcilerin Ar-Ge günleri ve kariyer günleri, teknik geziler, vb. Futbol, voleybol ve basketbol branşlarında Fakülte takımları, bireysel sporlarda Fakülte ve Üniversiteyi temsil imkânı bulunmaktadır.



www.tekstil.itu.edu.tr



Contact person for international students:

Asst. Prof. Dr. Umut Kıvanç Şahin (sahinumut3@itu.edu.tr)

Dr. İkilem Göcek (goceki@itu.edu.tr)

İTÜ Gümüşsuyu Yerleşkesi, İnönü Cad. No 65,
Gümüşsuyu/Beyoğlu 34437 İSTANBUL

Tel : 0 212 251 88 08

Fax : 0 212 251 88 29