

## LOJİSTİK NEDİR ?

Lojistik ürün, **servis** ve insan gibi kaynakların, ihtiyaç duyulan yerde ve istenen zamanda temin edilmesi için bir araç olarak tanımlanabilir. Herhangi bir pazarlama veya üretim organizasyonunun lojistik destek olmadan başarılması çok zordur. Lojistik, nakliye, envanter, depolama, malzeme idaresi ve ambalajlama bilgilerinin birleştirilmesini kapsar. Lojistik işletme sorumluluğu, hammaddenin coğrafik konumlanması, prosesin işletilmesi ve ihtiyaçların mümkün olan en düşük maliyetle karşılanarak işin bitirilmesidir.

Lojistik kelimesinin Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre anlamı, geri hizmet olarak verilmiştir. Genel olarak, lojistik mühendisliğin makine sistemlerinden ziyade insan sistemleri ile ilgilenen bir branşı olarak görülür.

Lojistiğin günümüzde kabul gören en geçerli tanımı The Council of Logistics Management (CLM) kuruluşu tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre Lojistik; müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, servis hizmetinin ve bilgi akışının, başlangıç noktasından (kaynağından) tüketildiği son noktaya (nihai tüketiciye) kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulmasıdır.

Doğal kaynakların dünyaya eşit olarak dağılmamış olması, insanların başka ülkeleri görme arzusu ve en basit olarak günlük hayatımızda bir yerlere gitme çabası sonucu ulaştırma ortaya çıkmıştır. Ulaştırma, zamanla artan tüketici taleplerini karşılamak isteyen işletmelerin rekabetlerinin yoğunlaşmasıyla zenginleşerek farklı bir boyut kazanmıştır.

1990'lı yıllarda küreselleşmenin artmasıyla birlikte, işletmeler daha fazla ithalat ve ihracat yapmaya başlamışlardır. Böylelikle ulaştırma, işletmeler için hem maliyet açısından hem de zamanında pazarda yer alma isteğinden dolayı önemli bir faktör haline gelmiştir. Bu sebeplerden dolayı işletmeler rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmek için ulaştırmaya önem vermişlerdir. Fakat mesafelerin uzunluğu ve zamanın önemli bir rekabet unsuru olması çeşitli ulaşım sistemlerini entegre ederek hareket etmelerini gerektirmiştir. Yani 1960'a kadar kullanılan '*unimodal sistem*'den (tek seçeneqli taşıma sistemi), '*multimodal sistem*'e (en az iki seçeneqli taşıma sistemi) geçilmiştir. Bu durumda işletmelerin ulaşım sistemlerinin kontrolü giderek zorlaşmaya başlamıştır. Bununla birlikte ulaşım sistemlerinin birleştirilmesi işletmenin faaliyetlerine hız katmasına rağmen, maliyetlerinin artmasına sebep olmuştur. İşletmeler hem faaliyetlerindeki hızlarını korumak hem de bunun sayesinde içinde buldukları pazarı kaybetmemek adına ulaştırmacılığı stratejik olarak daha önemli görmüşler ve böylece maliyetlerini düşürmeyi hedeflemişlerdir. Bunun sonucunda ulaştırma operasyonlarının yerine getirilmesini sağlayacak bütün kademeleri içinde barındıran 'lojistik yönetimi' ortaya çıkmıştır.

## LOJİSTİK YÖNETİMİ NEDİR ?

Lojistik kelime kökeni itibariyle Latin dilinde lojik (mantık) ve static (istatistik) kelimelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir ki sözlük anlamı olarak mantıki istatistiktir.

Lojistik esas olarak askerî bir terimdir, bundan dolayı ilk uygulamaları askerî alanlar ve savaş alanları olmuştur. Fakat esas önemi 2. Dünya Savaşı'nda anlaşılmış ve sonrasında lojistiğe bilimsel bir konu gözüyle bakılmaya başlanılmıştır.

2. Dünya Savaşı sonrası ABD'de bir çok işletme lojistiğin önemini kavramış ve 1960'dan günümüze kadar süren gelişim süreci içerisinde lojistik hizmetlerinden faydalanmaya başlamıştır.

The Council of Logistics Management (CLM) kuruluşu tarafından yapılan tanımda açıklanması gereken 2 unsur var, bunlar; müşteri ve tedarik zinciri. Lojistikçiler için müşteri her türlü teslim noktalarıdır. Tedarik zinciri; tedarikçilerden, üreticilerden, dağıtıcılardan, toptancılardan ve perakendecilerden meydana gelir. Lojistikçiler tedarik zinciri içerisinde malzeme ve bilgi akışını sağlayarak tedarikçi ve müşteri arasında köprü görevi üstlenir.

Ülkemizde lojistik şirketlerinin geçmişte taşımacılık sektöründe faaliyet göstermeleri, ve insanların yeterli derecede bilgilendirilmemesinden dolayı lojistik, taşımacılık olarak değerlendirilmektedir. Halbuki tanımdan da anlaşılacağı gibi lojistik, taşımacılığın yanında tanımda sözü edilen diğer faaliyetleri de içermektedir. Lojistiğin tanımı işletmeler tarafından iyi anlaşılmalıdır ki; planladıkları hedefleri mantıklı hesaba dayalı malzeme, personel ve bilgi akışı ile destekleyerek gerçekleştirilebilsinler."

Lojistik, doğru zamanda doğru fiyatla, doğru miktara sahip olmak olarak tanımlanabilir. Lojistik bir proses bilimidir. Tüm endüstriyel sektörlerde, verimlilik, tedarik zinciri ve proje devreye alma sürelerinin istenen düzeyde olup olmadığı denetlenir. Lojistik , askerlerin ihtiyaçlarının kendileri tarafından karşılanması sürecinden, doğmuş bir konsepttir ve bu temelden yola çıkarak çok daha ileriye gitmiştir. Eski Yunan, Roma ve Bizans uygarlıklarında ihtiyaçların dağıtımı ve finanse edilmesinden sorumlu *Logistikas* denen bölümler ve subaylar vardı. Oxford Üniversitesi, sözlüğünde lojistik kelimesi; '*Askerlik biliminin personel , teçhizat, malzeme taşıma , bakım ve sağlanması ile ilgili bir dalı*' olarak tarif edilir.

## İş Dünyasında Lojistik

İş dünyasında, lojistik tedarikçiden son kullanıcıya uzanan (tedarik zinciri) bir akış içinde; içe veya dışa ya da her ikisine odaklı olabilir. Lojistik yönetiminin ana fonksiyonları, **satınalma**, taşıma, depolama,envanter girişi ,doğru bilgi akışının sağlanması ve bu aktivitelerin organize edilmesi ve planlanmasıdır. Lojistik yöneticileri, bir organizasyon içinde kaynakların koordinasyonu sağlayarak bu fonksiyonların her birinden gelen bilgileri birleştirir. Lojistiğin temelde iki farklı formu vardır. Biri depolama ve taşıma ağı boyunca malzeme akışının sürekliliğini sağlar. Diğer projelerin sonuçlanması için kaynaklar zincirini koordine eder.

## Türkiye'de Lojistik Eğitimi

Lojistik eğitimi Türkiye için oldukça önem arz eden bir yere gelmiştir. Tüm ürün veya hizmetlerin maliyetleri içinde yer alan lojistik maliyetlerin kontrolü, yönetilmesi ve optimum seviyelerde tutulması akademik olarak takip edilmekte ve çeşitli yaklaşımlar ile sürece katkı sağlanması hedeflenmektedir. 2005 yılında Türkiyenin ilk Lojistik meslek lisesi olan Mehmet Emin Horoz Anadolu Lojistik Meslek Lisesi kurulmuştur.Lojistik eğitiminin temelleri lise yıllarında atılmaya başlamıştır.Akademik eğitim vermek üzere İstanbul Üniversitesi bünyesinde Ulaştırma ve Lojistik Yüksekokulu4+1 (beş) yıllık bolum kurulmuştur. Yeditepe Üniversitesi bunyesinde Uluslararası Lojistik ve Taşımacılık bölümü de 4 yıllık eğitim vermektedir. Ayrıca Beykoz Lojistik Meslek Yuksekokulu, İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi,İstanbul Aydın Üniversitesi,Okan Üniversitesinde ve Beykoz Lojistik Meslek Yüksekokulunda da Lojistik bölümü bulunmaktadır. Ayrıca İzmir Ekonomi Üniversitesi'nde Lojistik Yönetimi adıyla açılan ilk lisans programı bulunmaktadır. Ayrıca Dokuz Eylül Üniversitesi'nde lojistik mühendisliği tezsiz yüksek lisans programı açılmıştır

## Türkiye'de Lojistik Danışmanlık Hizmetleri

Lojistik işletmeler için çok büyük önem arz eden bir alandır. Türkiye'de bir çok işletme lojistik süreçlerini etkin bir şekilde planlayamadığı için büyük maliyetlere katlanmak durumunda kalmaktadır. Bu noktada lojistik danışmanlığı devreye girmekte ve firmalar, planlamada ihtiyaç duydukları beyin gücünü, dışarıdan karşılama şansını elde etmektedirler. Bu kapsamda bireysel çalışan uzman kişilere başvurulabileceği gibi, lojistik üzerine uzmanlaşmış kadrolar ile hizmet veren firmalardan da faydalanılabilmektedir. Danışmanlar, firmanın süreçlerini incelemekte ve bilimsel yöntemler kullanarak planlama yapmaktadırlar. Talep tahminlemesinin ardından üretim planlama, sonrasında depo süreçlerinin optimizasyonu ve dağıtım süreçlerinin planlanması ile etkin bir tedarik zinciri geliştirilebilmektedir.

## DENİZ ULAŞTIRMA İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ NEDİR ?

### GÖREVLER

Deniz ulaştırma işletme mühendisi uzakyol vardiya zabiti veya uzakyol vardiya mühendisi olarak da deniz ticaret filusunda çalışır ve şu görevleri yapar; - Gemilerin güvenli bir biçimde çalıştırılmasını ve işletilmesini sağlar, - Yüklerin ilgili limana teslim edilmesini sağlar, - Limanda deniz ticareti ile ilgili (brokerlik, forvarderlik, acentelik, sigorta, gümrükler vb.) işleri yürütür, - Teknik kadrolar ile yönetim kadroları arasında iletişimi sağlar.

### KULLANILAN ALET VE MALZEMELER

Harita, Meteoroloji aletleri, Gemi makineleri, Radar, cayro pusula, manyetik pusula, GPS vb. gibi seyir aletleri, Bilgisayar ve diğer büro malzemeleri.

### MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ ÖZELLİKLER

Deniz ulaştırma işletme mühendisi olmak isteyenlerin;

Üst düzeyde genel akademik yeteneğe,

Düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme gücüne,

Sayısal düşünebilme yeteneğine,

Mekanik yeteneğe sahip,

Göz ve ellerini eşgüdüm halinde kullanabilen,

Bir işi planlayan ve uygulamaya koyabilen,

Fen bilimlerine, özellikle matematiğe ve mekaniğe ilgili, bu alanlarda başarılı,

Şekiller arasındaki ilişkileri görebilen ve çizebilen,

Dikkatli ve sorumluluk sahibi,

Uzak görüşlü, risk alabilen ve ticaretten hoşlanan kimseler olmaları gerekir.

### ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Deniz ulaştırma işletme mühendisi, resmi ve özel deniz taşımacılık şirketlerinde, gemilerde ve limanlarda çalışır. Denizde açık havada çalışabileceği gibi büro ortamında da çalışır. Çalışma ortamı; büro olduğu zaman temiz, gemilerde çalıştığı zaman sıcak, soğuk, nemli, tozlu, gürültülü, sarsıntılı, ıslak, ani ısı değişimi olabilmektedir. Çalışırken birinci derece verilerle (sayılarla) ilgili olmakla birlikte, gemi makineleriyle de ilgilidir. Ancak işi gereği insanlarla da iletişim halindedir. Emrinde çalışan personelle, deniz sigorta şirketi elemanlarıyla, yerli ve yabancı işletmelerin elemanlarıyla iletişim halindedir. Düşme, boğulma, mali kayıp gibi işin tehlikeleri olabilir. İşin gereği deniz aşırı ülkelere seyahat söz konusu olabilir.

### ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Resmi ve özel deniz ticaret firmalarında, liman ve liman işletme kuruluşlarında, uluslararası sularda çalışan acenta ve şirketlerde, denizcilikle ilgili sigorta ve finans kuruluşlarında, kaptan veya gemi makine mühendisi olarak gemilerde çalışabilirler. Günümüz dünya ticaretinin % 85'inin deniz yoluyla gerçekleştirilmesi, üç yanı denizlerle çevrili ve denizciliğin gelişmesine uygun şartlara sahip olan ülkemizin ekonomik kalkınmasında denizcilik sektörünün önemini ortaya çıkarmaktadır. Deniz sektörü, deniz yoluyla yapılan bir taşıma faaliyetinin ötesinde, limancılık, işletmecilik, gemi yapımı, uluslararası anlaşmalar ve pazarlamalar, deniz sigortacılığı ve hukuku, makinecilik vb. bir çok faaliyetleri içermektedir. Uluslararası düzeyde çok yönlü rekabet ve çalışma şartları altında bulunan denizcilik sektöründe gerek kara ve gerekse denizde çalışabilecek üst düzey elemanlara ihtiyaç vardır. Özellikle son yıllarda denizciliğe yapılan teşviklerle, uluslararası katkılarla, uluslararası düzeyde gelişmelere açılan denizcilik sektörümüz, mezunlara geniş çalışma alanı vermektedir.

### EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Mesleğin eğitim süresi 4 yıldır. Deniz ulaştırma işletme mühendisliği programı, denizcilik işletmelerinin teknik kadroları ile sosyal bilimler eğitimi görmüş işletmeciler kadroları arasındaki ilişkiyi kurabilecek donanımdaki yönetim elemanları yetiştirme amacına yöneliktir. Uluslararası STCW sözleşmesi gereği her

ülke aynı konuları okutur. Öğrencilere eğitimleri süresince; Matematik, Fizik, Kimya, Teknik Resim, Statik, Ekonomi, İşletme, Deniz Hukuku, İstatistik, Bilgisayar Programlama, Malzeme Bilgisi, Denizde Güvenlik, Navigasyon, Gemi İnşa ve Stabilitate, Gemi Manevrası, Deniz Meteorolojisi ve Oşinografi, Vardiya Esasları, Yöneylem Araştırması vb. dersler verilir.

## ODYOLOJİ NEDİR ? ODYOLOG KİMDİR ?

Odyoloji işitme, dengeyle ilgili çalışmaların yapıldığı ve işitme- denge bozukluklarının araştırıldığı bilim dalıdır. Odyoloji biliminin uygulayıcıları, meslek elemanlarına odyolog denir. Odyoloji Uzmanına işitme bozuklukları uzmanı da denmektedir. Odyolog işitme kaybı ya da denge bozukluğu tanısını koyar ve hastaya Kulak Burun Boğaz hekimiyle birlikte tedavi ve rehabilitasyon konusunda danışmanlık yapar. Seçenekler sunar. (İşitme cihazı, koklear implant vb.) Türkiye'de kimi işitme ve konuşma bozuklukları uzmanları konuşma terapisti olarak özel eğitim merkezlerinde, özel kliniklerde, üniversitelerde çalışabilmektedir. Odyoloji bilimi çok çeşitli disiplinlerle karşılıklı ve sıkı ilişki içersindedir. Kulak Burun Boğaz Hekimleri, Odyometristler, Dil Konuşma Terapistleri, Özel Eğitim Uzmanları, İşitme Engelliler Öğretmenleri, Fizyoterapistler, Psikologlar odyologların çalışma alanları içersinde zaman zaman yer alırlar.

## POLİMER MÜHENDİSLİĞİ NEDİR ?

Polimer Mühendisliği; plastik ve kauçukların üretim yöntemleri ile kimyasal ve fiziksel özelliklerini inceleyen, kimyasal yapıları ile mekanik özellikleri arasındaki ilişkiyi araştıran, plastik ve kauçuk malzemelerin tasarımını, üretimini, karakterizasyonunu, geliştirilmesini, işlenmesini ve uygulama alanlarının belirlenmesini kapsayan bir mühendislik dalıdır. Polimer Mühendisliği Bölümü'nün öncelikli hedefi plastik ve kauçuk malzemelerin tasarımı, üretimi, işlenmesi, geliştirilmesi, uygulanması, kalite kontrolü ve tüm bu aşamalar sırasında oluşabilecek teknik sorunların çözülmesi konusunda uzman kişilerin mühendislik ilkeleri ve temel bilimsel ilkeler göz önünde bulundurularak yetiştirilmesidir. Polimer Mühendisliği Programı Kimya, Kimya Mühendisliği, Malzeme Mühendisliği ve Makine Mühendisliği programları ile işbirliği içerisinde olan ancak bu programlardan farklı olarak değişik sistemleri ve malzemeleri konu edinmiş genel bir mühendislik programı değil sadece ve sadece polimer esaslı malzemeler ile ilgilenen genelden özele indirgenmiş bir mühendislik programıdır.

Günümüzün gelişen teknolojisinde Polimer Mühendisliği tüm dünyada kabul görmüş, büyük ilgi çeken bir mühendislik dalıdır.

Polimerlerin yaşamımızın hemen her alanına girmesi, ileri mühendislik malzemelerinden gündelik hayatımızda kullandığımız basit gereçlere kadar her türlü malzemenin yapımında kullanılması, polimerleri inceleyen, geliştiren, teknolojinin kullanımına sunan bir bilim dalını gerekli kılmıştır. Ülkemizde pek çok üniversitede polimer malzemeler konusunda çalışmalar yapan araştırmacılar mevcuttur. Ancak bu çalışmalar yalnızca lisansüstü düzeyde kısıtlı kalmaktadır. Bu kısıtlamaya neden olan temel faktör ise, polimerik malzemelerin bugüne kadar Kimya, Kimya Mühendisliği, Makine Mühendisliği ve Metalurji Mühendisliği gibi bilim dalları içinde incelenmesinden kaynaklanmaktadır. Türkiye gibi plastik ve kauçukların üretiminde ve işlenmesinde Avrupa'da ön sıralarda yer alan bir ülke için ihtiyaç duyulan nitelikli iş gücünün yetiştirilmesinde lisans düzeyinde eğitim verilmesi büyük önem taşımaktadır. ...

### Polimer Mühendisinin Görevleri

Lastik ve plastik iş kolları ile ilgili ürünlerin üretilmesini sağlar. Ham maddenin eriyik hale gelmesi, belli bir akışkanlığa gelmiş ham maddenin bir kalıpta şekillendirilmesi, gerekirse pişirilmesi ve soğutulması sonrası, nihai ürün elde edilmesi işlemlerini yapar. Plastik ve kauçuk malzemelerin tasarımı, üretimi, işlenmesi, geliştirilmesi, uygulanması ve tüm bu aşamalar sırasında oluşabilecek teknik sorunların çözülmesi işlemlerini yapar. Üretimin, istenilen miktarda, zamanda ve kalitede gerçekleşmesini sağlar. İşletmenin verimli bir biçimde çalışması için üretim aşamasında ürünün kalite kontrolünün yapılmasını sağlar. Yeni teknolojilerin geliştirilmesiyle ilgili araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yürütür. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin faaliyetleri uygular. Kalite Yönetim Sistemi kurallarına uygun çalışır. Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

### Polimer Mühendisliğinde Kullanılan Malzemeler

Çalışma alanına bağlı olarak çeşitli; enjeksiyon makineleri, pres makineleri, basınçlı kalıplama makineleri, rotasyon kalıplama makineleri, vakumla levha Şekillendirme makineleri, ergitme fırınları, kontrol sistemleri ve bilgisayarlar, plastik ham maddeleri (polimer, polipropilen, polistren vb.). kauçuk ham maddeleri (SBR, CBR, Klor Kauçuğu ) dinamik mekanik analiz cihazı, diferansiyel Taramalı Kalorimetre (DSC), jel geçirgenlik kromatografisi (GPC), impact tester (Darbe Testi) cihazı, universal sertlik test cihazı, universal çekme kopma test cihazı, melt flow (Erime Akışkanlığı) cihazı, pendulum darbe testi, vicat HDT Cihazı, termogravimetrik analiz cihazı (TGA), FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy) cihazı, UV/Vıs Spektrofotometre.

Polimer Mühendisinde olması gereken Özellikler Polimer Mühendisi olmak isteyenlerin; sayısal düşünme gücüne sahip fen bilimlerinde başarılı, bilimsel merakı olan, bir işi planlayabilme ve uygulamaya koyabilme gücüne sahip, lastik ve plastik ham maddelerine, kimyasal maddelere karşı alerjisi olmayan,

iyi gözlem yapabilen, ayrıntılara dikkat eden, yaratıcı, el becerisi ve el-göz eşgüdümü yüksek, sorumlu, sabırlı ve düzenli kimseler olmaları gerekir.

#### Polimer Mühendisi Çalışma Alanları

Polimer malzemeler, yapılarından dolayı sahip oldukları üstün özellikler nedeniyle ileri mühendislik malzemelerinin üretiminde, plastik ve kauçuk sanayisinde, uzay ve havacılık sanayisinde, savunma ve silah sanayisinde, bina iç ve dış tesisatlarında, otomotiv sanayisinde, makine sanayisinde, tekstil sanayisinde, ambalaj sanayisinde, yapıştırıcı üretiminde, oyuncak ve hediyelik eşya üretiminde, kozmetik sanayisinde, tıpta ve eczacılıkta kısacası akla gelen hemen her sektörde yaygın kullanım alanına sahiptir. Polimer Mühendisi unvanını almaya hak kazan kişiler yurt içi ve yurt dışında sanayinin pek çok alanında hizmet veren firmaların üretim, AR-GE, kalite kontrol, hammadde kontrol, satış ve pazarlama departmanlarında çeşitli kademelerde iş bulma imkanına sahip olacaklardır. Bunun yanı sıra farklı özelliklere sahip polimer malzemelerin sentezi ve geliştirilmesi ile ilgili ülkemizdeki üniversitelerde ve dünyadaki diğer pek çok saygın üniversitede yürütülen akademik çalışmalarda da yer alabilirler. Lastik ve plastik üretim süreçlerini içeren her türlü işletmenin araştırma, geliştirme ve kalite kontrol birimlerinde görev yapabilir ve bu birimlerin sorumlu müdürlüğünü yürütebilirler. Lastik ve plastik madde işleyen imalathane ve fabrika kurabilirler. Her türlü mesleki danışmanlık ve temsilcilik yapabilir, ticari faaliyette bulunabilirler. Plastik ve lastik sektöründe üretim Marmara Bölgesinde daha gelişmiş olduğundan bu bölge iş bulma açısından diğer bölgelerimizden daha avantajlıdır. Bölüm mezunları gelecekte ihtiyaçlar doğrultusunda kamu kurum ve kuruluşlarında teknik hizmetler sınıfında çalışma imkânı bulabilirler.

## AKTÜERYA NEDİR ?

Aktüer [finansal](#) riskleri değerlendirebilen, çözümler öneren, ve her çözümün uzun dönemdeki sonuçlarını irdeleyebilen bir profesyoneldir. Aktüer yalnızca bugünü değil yarınları da düşünerek finansal belirsizlikleri değerlendirir. İleriye yönelik projeksiyonlar yaparak stratejik kararlar için önerilerde bulunur.

Aktüer, sahip olduğu teknik bilgileri üst yönetime aktaran sosyal bir matematikçidir. Aslında aktüer olmak bir düşünce yapısı kazanımı ile gerçekleşmektedir. Bu perspektifte de aktüerler için bir çalışma alanı tanımlayarak bir kısıtlamaya gitmek yersiz ve anlamsız olmaktadır. Temel düşünce yapısının doğru yerleşmiş olması ön koşulu ile [sigorta](#) şirketleri, finans kurumları, [fon yönetimi](#) şirketleri, [devlet](#) kuruluşları, uluslararası [sosyal güvenlik](#) örgütleri, üniversiteler, araştırma ve danışmanlık şirketleri ve benzerleri aktüerler için bir rol sahnesi olabilmektedir.

Ülkemizde “Aktüerler Derneği”, [1951](#) yılında Türkiye Aktüerler Cemiyeti adı altında 12 aktüerin bir araya gelmesi ile kurulmuştur ve 119 üyesi ile birlikte mesleğin gelişimi ile ilgili çalışmalarına devam etmektedir.

Aktüerya bilimi insanların; doğum, ölüm, hastalık, sakatlık, emeklilik gibi yaşamını; yangın, kaza, deprem, sel, hırsızlık gibi mal varlığını etkileyen rastgeleliğe bağlı, öngörülemeyen olaylarla ve bu olayların finansal etkileriyle ilgilenir. Aktüerler, bu tür olayların oluşma riskini analiz etmek, olasılıklarını tahmin etmek ve bu olayların finansal etkilerini hafifletici güvenlik programlarını oluşturmak üzere eğitim alırlar.

Her insan ve kurum farklı riskler ile karşılaşabilir. Aktüerler, riski ölçümü ve risk yönetiminde uzman olduklarından, toplumun fiziksel ve ekonomik koşullarının iyileştirilmesine önemli derecede katkı sağlarlar. Aktüerlerin geliştirdiği risk programları dikkate alınmadığında, ekonomik anlamda istenilmeyen sonuçlar ile karşılaşılması olasıdır.

Aktüerya eğitiminin amacı aktüerya, istatistik, matematik, sigortacılık, bilgisayar uygulamaları, ekonomi, finans gibi bilgilerle donatılmış; sosyoloji, felsefe, psikoloji gibi sosyal bilim dersleriyle desteklenmiş; bu bilgileri ilgili olduğu her alanda kullanılabilecek çağdaş, yaratıcı ve sorunları rasyonel olarak çözebilecek aktüer adayları yetiştirmektir.

Dört yıllık Aktüerya Bilimleri Lisans Programında önce matematik, istatistik, bilgisayar ve ekonomi ağırlıklı temel dersler, daha sonra finansal matematik, aktüerya matematiği, risk kuramı, hayat ve hayat dışı sigortalar matematiği, emeklilik matematiği, hasar modelleri, aktüeryal yazılımlar, aktüerya uygulamaları gibi uzmanlık dersleri verilmektedir. Aktüerya eğitiminde başarılı olan öğrenciler gerekli kredileri tamamlayarak istatistik, işletme ya da iktisat gibi çeşitli alanlarda yan dal sertifikası da alabilirler.

Aktüer olmak isteyen adayların matematik, istatistik, finans bilgisi güçlü, bilgisayar programlarından da yararlanarak sayısal analizler yapmaktan hoşlanan, girişimci, araştırmacı, yeniliklere açık, ekonomi ve finans ile yakından ilgili kişiler olmaları gerekir.

Aktüerler, ekonominin tüm sektörlerinde çalışabilmekle beraber daha çok sigorta, brokerlık, eksperlik, danışmanlık şirketleri, ticari bankalar, yatırım bankaları, yatırım şirketleri gibi finansal hizmet sektörü ile Sosyal Güvenlik Kurumu, Hazine Müsteşarlığı gibi kamu kurumlarında da çalışabilmektedirler. Aktüerlerin ağırlıklı olarak sigorta sektöründe çalışmasının nedeni, toplumda risk yönetimine en çok ihtiyaç duyulan sektör olmasıdır. Finansal olarak kaybetme riski, belli bir prim karşılığında sigorta şirketine devredilir. Aktüerler, sigorta sektöründe sigorta ürünleri oluşturarak bu ürünlere ilişkin primlerin ve rezervlerin belirlenmesini ve bu primler karşılığında sigortalılara ödenecek hasar ödemelerinin yapılabilmesini sağlamak için şirketin aktüeryal dengesinin oluşturulmasında anahtar rol oynarlar.

Mezunlar, ulusal ya da uluslararası aktüerlik sınavlarına girerek Aktüerler Yönetmeliği'nin öngördüğü koşulları yerine getirdikleri takdirde, imza yetkisine sahip Aktüer unvanını da alabilirler. Aktüerlerin iş alanları; matematik, istatistik, ekonomi, bilgisayar yazılımları, finans, mevzuat, muhasebe ve sigortacılık konularında değişen dünya koşullarına uygun olarak kendilerini geliştirdikleri takdirde oldukça geniştir. Aktüerlik mesleği, ABD ve Avrupa'da ücret, prestij ve iş tatmini açısından en iyi on meslek sıralamasında ilk beşin içerisinde yer almaktadır.

Aktüerliğin toplum tarafından yeni tanınan bir meslek olması nedeniyle Aktüerya eğitimi almanın, bir takım zorlukları olduğu gibi, aktüer sayısının azlığı, sektörün aktüerlere olan ihtiyacı ve dünyada aktüerliğin aranan meslek grupları içerisinde yer alması gibi avantajları da bulunmaktadır.





- Biyoloji

Karabük Üniversitesi Türkiye’de bir ilke imza atarak 2013 yılında Tıp mühendisliği Bölümünü açmıştır.

Tıp Mühendisliği Eğitim Süresi Kaç yıldır?

Tıp mühendisliği okumak isteyen adaylar bir yıl İngilizce hazırlık okumak zorundadırlar. Eğitim süresi 4 yıldır. Toplam da 5 yıl eğitim almak zorundadırlar.

Tıp Mühendisliğinde Staj Var Mı?

Tıp mühendisliği okuyan bireylerin mezun olabilmek için staj yapmak zorundadırlar. Yapmak zorunda oldukları staj süresi 2 yaz dönemidir.

Tıp Mühendisliği Eğitiminde sorumlu Olunacak Başlıca Dersler Nelerdir?

- Tıbbi Terminoloji,
- İnsan Anatomisi,
- İnsan Fizyolojisi,
- Biyokimya ve cihazları,
- Cihaz ve Ölçüm,
- Tıbbi biyotik ve Genetik,
- Klinik Mühendisliği,
- Tıp Mühendisliği

Tıp Mühendisliği Çalışma İmkânları Nelerdir?

Mühendislik eğitiminin klinik bilgilerle desteklendiği tıp mühendisliği, yeni bir bölüm olduğundan ve henüz hiç mezunu olmadığından, piyasada ki tıbbi malzemelerin gelişmesi ve yeni cihazlar üretilmesinde faaliyet gösteren sektörler tarafından ilk sırada tercih edilecek olan kişiler arasında olmalarını sağlayacaktır. Tıp Mühendisinin sektördeki ihtiyacı da her geçen gün arttığından mezunların iş konusunda bir problem yaşamayacakları düşünülmektedir. Tıp mühendislerinin çalışabilecekleri bir diğer alan ise üniversitelerin araştırma birimleridir.

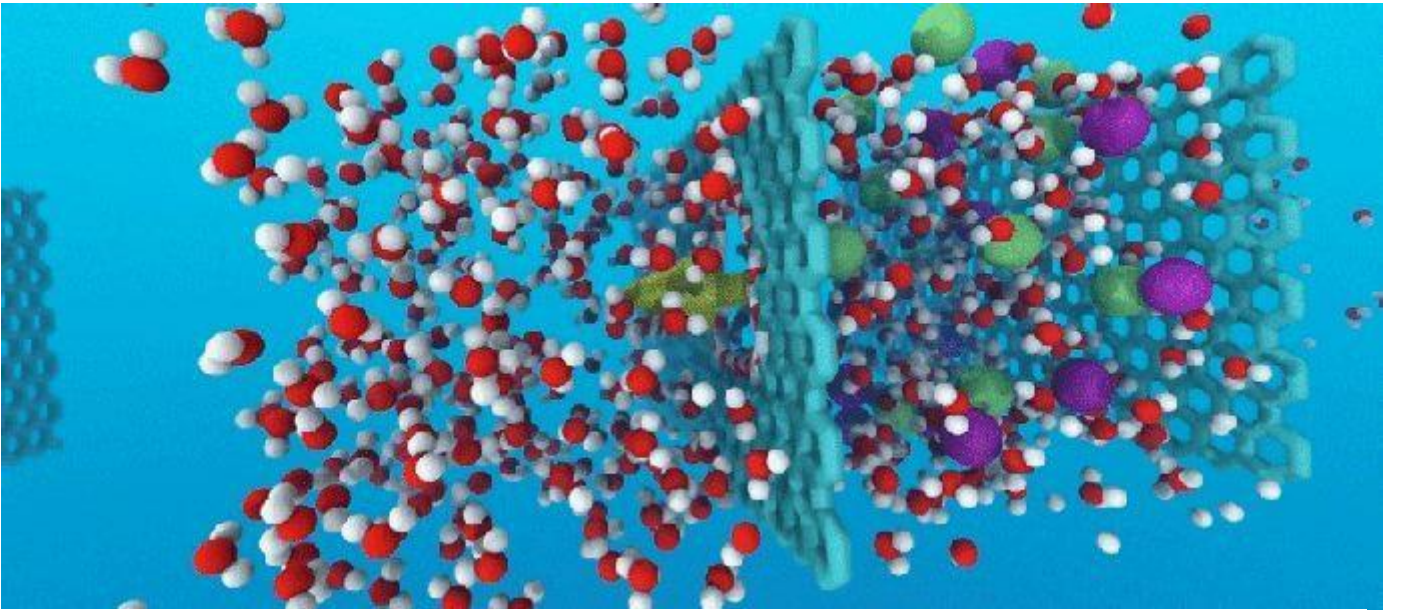
Tıp Mühendisi Neler Yapar?

- İnsanların hareket kapasitelerinin analiz özellikleriyle ilgilenir.
- Omurilik zedelenmesi
- Sellerle palsa uzuv hareketi için elektrik simülasyonu,
- Hastalık tespiti,
- Protez uzuv tasarımları

Tıp mühendisliğinin biyomedikal mühendisliğinden pek de farklı olmadığı görüşüne sahip olanlar da var ama iki bölümün birbirinden ayrılan pek çok noktası vardır. Biyomedikal mühendisleri ilaç üretimi gibi bölümleri de kapsarken tıp mühendisliği daha çok kliniğe uygun olarak tıbbi araç gereç ve cihazların üretilmesi aşamalarında yoğunlaşmaktadır. Denilebilir ki biyomedikal mühendisliği bakım ve işletim konularını esas alırken, tıp mühendisliği tasarım ve üretim konularını esas alacaktır. Tıp mühendisliğinden mezun olan mühendisler mühendisliğin bir

çok bölümünü de bitirmiş sayılacaklar.

# Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Nedir



Malzeme Bilimi Mühendisi Kimdir ?

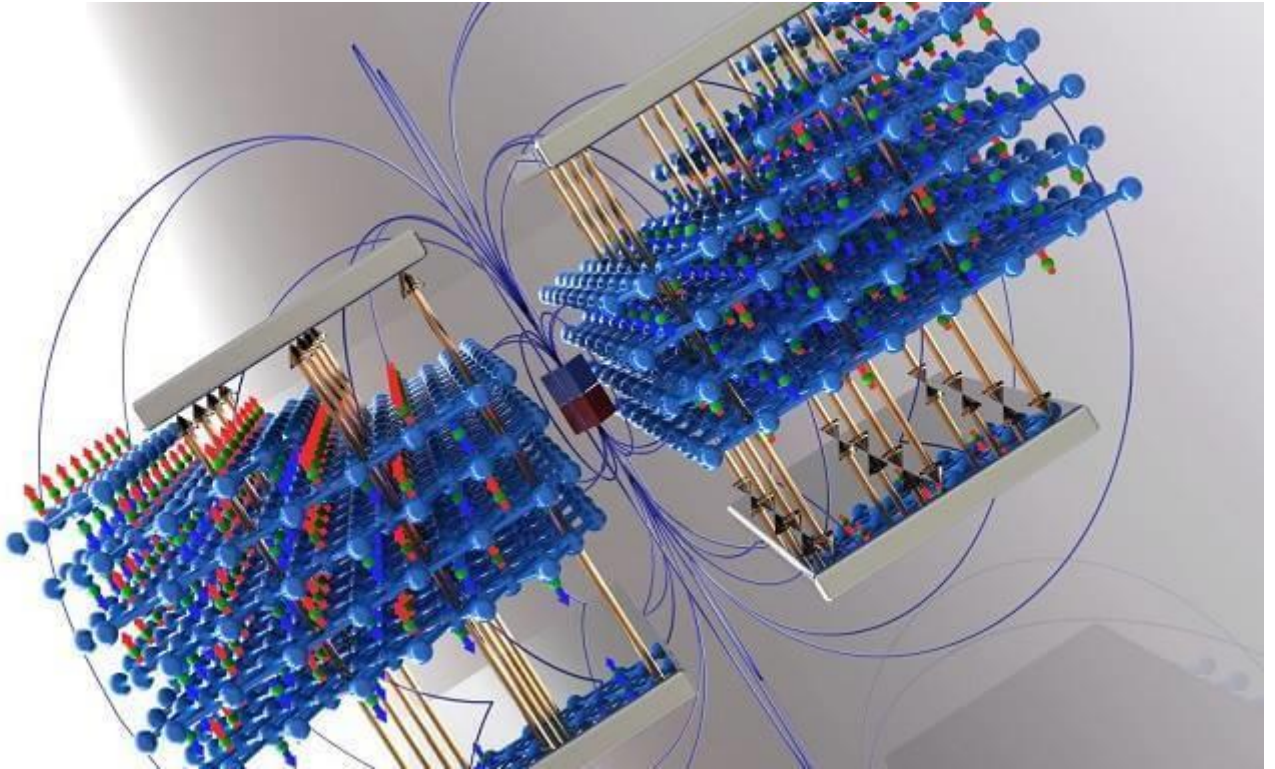
Malzeme bilimi mühendisi, organik ve inorganik kökenli doğal ve sentetik hammaddelerden; seramik, metal, polimer esaslı ve birbirleri arasında kompozit malzeme dediğimiz karma malzemeleri; tasarlayıp, üretip, geliştirip insanlığın yararına sunan kişidir. Mikroyapı-özellik-performans üçlüsü malzeme bilimi mühendisliğinin temelini oluşturduğu için kullanım esnasında malzemenin göstereceği davranışlar iyi bilinmektedir. Üretilen malzemenin doktoruda denilebilir. Kullanılan yere göre istenilen performansa göre; özellikler değiştirilebilmektedir. Yani kim nerede kullanacak? Hangi ortamda? Ortam koşulları? İstenilen performans? Hangi sıcaklık? Basınç? Sorularıyla malzeme tasarımı yapılmakta, yani kim hangi malzemeyi isterse, üretim ona göre yapılmaktadır.

# Malzeme Bilimi ve Mühendisliği İş İmkanları Nelerdir

Tüm mühendislik bölümlerinde olduğu gibi malzeme bilimi ve mühendisliği bölümünde iş imkanınız kendinizi alanınızda geliştirmeniz doğrultusunda kat kat artmaktadır. Sektör olarak; metalürji alanında döküm, plastik şekillendirme, ısıtma işlem sektörlerinde, seramik , cam , plastik sanayi, beton, çimento, biyomalzeme, nanomalzeme ve kompozit malzeme sektöründe iş imkanınız bulunmaktadır. Ayrıca üniversitelerin araştırma merkezlerinde, araştırmacı, uzman olarak da iş imkanı bulmanız mümkündür. Alan çeşitli olduğu için tek bir alana yönelmeniz, o alanda kendinizi geliştirmeniz iş imkanınızı artırmaktadır.

Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Metalürji Malzeme Mühendisliği ile Farkı Nedir?

Metalürji malzeme mühendisliği, malzeme mühendisliği, malzeme bilimi ve nanoteknoloji mühendisliği, seramik mühendisliği, polimer mühendisliği bölümleri malzeme bilimi ve mühendisliği bölümünden türetilmiş bölümlerdir. Yurt dışında bu mesleklerin tek bir karşılığı vardır: Materials Science and Engineering yani Malzeme Bilimi ve Mühendisliği olarak adlandırılır. Ülkemizde yönelinen alana göre üniversiteler metalürji, seramik, nanoteknoloji isimlerini eklemişlerdir. Metalürji, seramik, polimer, kompozit, malzeme bilimi ve mühendisliğinin alt dallarıdır. İstedığınız alana göre uzmanlaşabilirsiniz.



Malzeme Bilimi ve Mühendisliğinin alışma alanları aşağıdaki gibidir: Demir-elik sanayi, Demir-Dışı metal üretim sanayi, Cam, seramik ve refrakter sanayi, Döküm sanayi, Savunma sanayi, Uzay ve havacılık sanayi, Makine imalat sanayi, Nano-teknoloji ve ileri teknoloji malzemeleri, Kompozit malzeme üretimi, Yarı iletken malzeme üretimi, Otomotiv ve otomotiv yan sanayi, Uçak ve gemi imalat sanayi, Plastik teknolojisi, Kaynak malzemeleri üretimi sanayi, Metal şekillendirme ve işleme sanayi, Yüzey işlemleri ve kaplama sanayi, Elektrik-Elektronik malzeme üretimi, Manyetik malzeme üretimi, Biyomedikal malzeme üretimi, Kalite kontrol ve gözetim şirketleri, Alternatif sanayiler. Ben Hasan Gül, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği bölümünden zorunlu yaz stajımın tamamlanmasıyla mezun oluyorum. İlk yazımda sizlere bölümü tanıttım. Yazılarımda gelişen malzeme teknolojisi dünyasını elimden geldiğince sizlere anlatmaya, tanıtmaya, sevdirmeye çalışacağım.

Unutmayın ki; geçmişten geleceğe değişmeyen tek gerçek; malzemesiz mühendislik olmaz.

Malzeme bilimi ve mühendisliğini metal, polimer, seramik, kompozit malzemeler üzerinde çalışan multidisipliner bir bilim ve mühendislik dalı olarak tanımlayabiliriz. Multidisiplinlerden kastımız fizik, kimya, biyoloji ve matematik dallarını kapsamasıdır.

Peki bu malzemeler üzerinde çalışmaktan kastımız nedir?

Malzemenin hammadde halinden başlayarak, tasarımında, üretiminde devam edip ve kalite kontrolünde çalışmaktır. Bununla da kalmayarak üretilen malzemenin Ar-Ge çalışmasında da bulunmaktadır. Kısacası ürünün kullanılacağı alandaki çalışma koşullarına göre (mekanik, fiziksel, çevresel koşullar) malzeme seğimi ve tasarımı yapar. Üretilen malzemenin kalite kontrol ve araştırma-geliştirmesini yapar.

Malzeme Bilimi ve Mühendisliğinin ilgilendiği en büyük çalışma alanlarından birisi de nanoteknolojidir. Günümüzde artık nanoboyutta teknoloji gelişimi bütün sektörlere yerleşmiştir.

Malzeme Bilimi ve Mühendisliği ABD ve Avrupa ülkelerinde önemli mühendislik dalları arasında yer almakta iken ülkemizde daha yeni gün yüzüne çıkmış bir dal diyebiliriz. Ülkemizde alanlaşmanın (branşlaşma) önemi artınca Malzeme Bilimi ve Mühendisliğine ihtiyaç duyulmuştur.

Üniversiteye yerleşecek arkadaşlara tavsiyem ise şudur; yeni buluşlar peşinde koşmak istiyorsa ve mühendislik benim işim diyorsa kesinlikle Malzeme Bilimi ve Mühendisliğini tercih etmelidir. (Gideceği üniversiteyi iyi tercih etmesi koşulu ile)

Malzeme Bilimi ve Mühendisliğinin alışma alanları aşağıdaki gibidir:

- Demir-Çelik sanayi,
- Demir-Dışı metal üretim sanayi,
- Cam, seramik ve refrakter sanayi,
- Döküm sanayi,
- Savunma sanayi,
- Uzay ve havacılık sanayi,
- Makine imalat sanayi,
- Nano-teknoloji ve ileri teknoloji malzemeleri,
- Kompozit malzeme üretimi,
- Yarı iletken malzeme üretimi,
- Otomotiv ve otomotiv yan sanayi,
- Uçak ve gemi imalat sanayi,
- Plastik teknolojisi,
- Kaynak malzemeleri üretimi sanayi,
- Metal şekillendirme ve işleme sanayi,
- Yüzey işlemleri ve kaplama sanayi,
- Elektrik-Elektronik malzeme üretimi,
- Manyetik malzeme üretimi,
- Biyomedikal malzeme üretimi,
- Kalite kontrol ve gözetim şirketleri,
- Alternatif sanayiler.