



## Endüstri Mühendisliği

Endüstri mühendisliği; teknoloji, insan gücü, hammadde, bilgi, enerji ve para gibi kaynakları ürün ve hizmet üretimine dönüştüren sistemleri inceler. Endüstri mühendisleri, hemen her işkolunun temel değişkenleri olan bu sistemleri tasarlar, işletir ve yönetirler; üretimden finansa, lojistikten bilişime, savunma teknolojilerinden danışmanlığa, sağlıktan telekomünikasyona uzanan birçok sektörde önemli görevler üstlenirler.

Bilkent Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, Amerikan üniversitelerindeki mühendislik bölümlerinin eğitim kalitesini değerlendiren *Accreditation Board of Engineering and Technology* (ABET) kuruluşunca akredite edilmiştir. İleri imalat ve servis sistemleri tasarımı, bilgisayar destekli simülasyon, karar destek sistemleri, optimizasyon ve uygulamaları, tedarik zinciri yönetimi, lojistik ve dağıtım sistemleri tasarımı, çevre ve insani lojistik, olasılık temelli modeller ve uygulamalar, modern üretim yönetimi sistemleri, ileri üretim teknolojileri, sağlık sistemleri yönetimi, enerji sistemleri, finans ve işletme operasyonları yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma, bölümdeki eğitim ve araştırma etkinliklerinin temelini oluşturur. Öğretim üyeleri, bu alanlardaki bilimsel çalışmaları ve yayınlarıyla bilim dünyasında saygın bir konuma sahiptir.

Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileri, profesyonel yaşama endüstri dinamiklerini yerinde keşfederek adım atarlar. Bölüm, bu kapsamda 22 yıldır yürüttüğü Üniversite-Sanayi İşbirliği çerçevesinde farklı sektörlerden 85 şirkette 400'e yakın proje gerçekleştirmiştir. Projeler sonucunda ortaya çıkan ürün, yöntem ve hizmetler firmalara önemli ölçüde katma değer sağlamaktadır. Söz konusu çalışmalarda son sınıf öğrencileri proje ekipleri oluşturarak yüksek düzeyde sorumluluk almakta ve geniş bir mesleki deneyim edinmektedir. Bölüm öğrencileri, hazırladıkları sistem tasarımı projeleriyle ulusal ve uluslararası birçok yarışmadan ödülle dönmüştür.

Accenture, Amazon, Bain & Company, BASF, Bosch, Danone, Deloitte, DuPont, Ericsson, Ford, Goldman Sachs, Google, Henkel, IBM, Johnson & Johnson, McKinsey & Company, Merrill Lynch, Microsoft, Oracle, PepsiCo, Pfizer, Procter & Gamble, Renault, Sanofi, Toyota, Unilever, Yahoo gibi uluslararası şirketler ve Beko, Koç Holding, Eczacıbaşı, Sabancı Holding, LC Waikiki, Turkcell, Türk Hava Yolları, Türk Telekom, Türkiye İş Bankası, Vestel, Ülker gibi ülkemizin dünyaya açılan kuruluşları Bilkentli endüstri mühendisleriyle çalışmaktadır. UC Berkeley, Carnegie Mellon, Chicago, Columbia, Cornell, Duke, EPFL, Florida, Georgia Tech, INSEAD, London Business School, Massachusetts Institute of Technology, Michigan, Northwestern, Pennsylvania, Princeton ve Stanford üniversiteleri ise lisansüstü programlara devam eden mezunların tercihlerindedir.

		2016	2015	2015 Son
	Burs/Ücret	Kontenjanı	Taban Puanı	Öğrencinin Başarı Sırası
MF-4	Tam Burslu	50	479,795	3.853
	%50 Burslu	20	457,955	8.399
	Ücretli	90	385,610	39.706

## Ders Programı

1.Yıl	<b>Güz Dönemi</b>	
	MATH 101	Matematik I
	PHYS 101	Genel Fizik I
	ENG 101	İngilizce ve Kompozisyon I
	HIST 200	Türkiye Tarihi
	TURK 101	Türkçe I
	GE 100	Üniversite Hayatına Giriş
	<b>Bahar Dönemi</b>	
	IE 102	Endüstri Mühendisliğinde Süreç Bakışı Açısı
	MATH 102	Matematik II
	PHYS 102	Genel Fizik II
	ENG 102	İngilizce ve Kompozisyon II
	TURK 102	Türkçe II
	2.Yıl	<b>Güz Dönemi</b>
IE 262		İmalat Süreçleri
	CS 113	Mühendisler İçin Hesaplamaya Giriş
	MATH 225	Doğrusal Cebir ve Türevsel Denklemler
	MATH 250	Olasılık Teorisine Giriş
	HUM 111	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler I
	GE 250	Üniversite Etkinlik Programı I
	<b>Bahar Dönemi</b>	
	IE 202	Modelleme ve Optimizasyona Giriş
	IE 271	Faaliyetler Analizi ve Tasarımı
	CS 114	Mühendisler İçin Programlamaya Giriş
	MATH 260	İstatistiğe Giriş
	HUM 112	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler II
	GE 251	Üniversite Etkinlik Programı II
3.Yıl	<b>Güz Dönemi</b>	
	IE 299	Yaz Stajı I
	IE 303	Modelleme ve Optimizasyon Yöntemleri
	IE 325	Stokastik Modeller
	IE 375	Üretim Planlama
	CS 281	Bilgisayarlar ve Veri Organizasyonu
	ECON 207	Mühendisler İçin İktisat Kuramı
	GE 301	Bilim, Teknoloji ve Toplum
	<b>Bahar Dönemi</b>	
	IE 324	Simülasyon
	IE 342	Mühendislik Ekonomisi Analizi
	IE 376	Üretim Bilgi Sistemleri
	IE 380	Kalite Güvencesi ve Güvenlilik
	IE 496	Üretim Sistemleri Semineri
	ENG 401	Teknik Rapor Yazma ve Sunum
		<i>Endüstri Mühendisliği Sınırlı Seçmeli Dersi</i>
4.Yıl	<b>Güz Dönemi</b>	
	IE 399	Yaz Stajı II
		<i>Geniş Seçmeli Ders</i>
		<i>İnsani ve Sosyal Bilimler Seçmeli Dersi</i>
		<i>Endüstri Mühendisliği Sınırlı Seçmeli Dersi (2)</i>
		<i>Proje Seçmeli Dersi I</i>
	<b>Bahar Dönemi</b>	
		<i>Geniş Seçmeli Ders (2)</i>
		<i>İnsani ve Sosyal Bilimler Seçmeli Dersi</i>
		<i>Endüstri Mühendisliği Sınırlı Seçmeli Dersi</i>
		<i>Proje Seçmeli Dersi II</i>
	Seçmeli Derslerden Bazıları	IE 423
IE 427		Savunma Analizine Giriş
IE 432		Nicel Risk Yönetimi
IE 436		Benzetim Deneylerinin Tasarım ve Analizi
IE 440		Finansal Mühendisliğe Giriş
IE 441		Maliyet Analizi ve Kontrolü
IE 443		Çok Hedefli Karar Analizi
IE 444		Finansta Yöneylem Araştırması
IE 448		Mühendislik Projelerine Finansal Yaklaşımlar
IE 451		Uygulamalı Veri Analizi
IE 453		Enerji Sistemleri Planlaması
IE 457		Sürdürülebilir İşlemler
IE 467		Üretimde Yükselen Eğilimler
IE 468		Fiyat ve Hasılat Optimizasyonu
IE 469		Yöneylem Araştırmasının Endüstriyel Uygulamaları
IE 477		Üretim Sistemleri Tasarımı: Sentez
IE 478		Üretim Sistemleri Tasarımı: Uygulama
IE 479		Dağıtım Lojistiği
IE 482		İnsani Yardım Lojistiği
IE 485		Sağlık Sektöründe Karar Verme
IE 490	Endüstri Mühendisliği ve Yöneylem Araştırmasında Bilimsel Araştırmaya Giriş I	



**Selim Aktürk**  
Bölüm Başkanı  
Doktora: Lehigh Üniversitesi  
*Çizelgeleme, üretim yönetim sistemleri, hava yolu aksaklık yönetimi.*



**Çağın Ararat**  
Doktora: Princeton Üniversitesi  
*Finans matematiği, risk ölçüleri, çok değişkenli risk, sistemlerde risk, dışbükey analiz, küme eniyilemesi, Aumann tümelemleri.*



**Özlem Çavuş**  
Doktora: Rutgers Üniversitesi  
*Rassal programlama modelleri, tam sayılı rassal eniyileme, riskten kaçınan rassal eniyileme, Markov karar süreçleri.*



**Savaş Dayanık**  
Doktora: Columbia Üniversitesi  
*Rassal süreçler, olasılık, istatistik ve bu alanların uygulamaları.*



**Nesim Erkip**  
Doktora: Stanford Üniversitesi  
*Envanter kuramı, tedarik zincirleri, rassal modelleme.*



**Kağan Gökbayrak**  
Doktora: Boston Üniversitesi  
*Aynı olaylı ve melez sistemler, kablosuz haberleşme ağları, düzlemde yer seçimi problemleri, Markov karar süreçleri.*



**Ülkü Gürler**  
Doktora: Pennsylvania Üniversitesi  
*Rassal envanter, parametrik olmayan ve Bayesyen istatistik, karbon salınımını gözetten modeller, optimal su yönetimi.*



**Oya Ekin Karaşan**  
Doktora: Rutgers Üniversitesi  
*Tam sayılı eniyileme, yer seçimi problemleri, ağ tasarımı, haberleşme ağları ve enerji uygulamaları.*



**Yiğit Karpaz**  
Doktora: Rutgers Üniversitesi  
*İleri üretim teknolojileri, mikro nano ölçek işleme, katmanlı üretim teknikleri, minyatür makineler, süreç modelleme.*



**Özlem Karsu**  
Doktora: London School of Economics and Political Science  
*Çok ölçütlü karar verme, çok amaçlı eniyileme, yöneylem araştırmasında eşitlikçi yaklaşımlar.*



**Ayşe Selin Kocaman**  
Doktora: Columbia Üniversitesi  
*Enerji altyapı sistemleri optimizasyonu, yenilenebilir enerji kaynakları, sürdürülebilir kalkınma problemleri.*



**Emre Nadar**  
Doktora: Carnegie Mellon Üniversitesi  
*Markov karar süreçleri, kuyruk kuramı, tedarik zinciri yönetimi, sürdürülebilir operasyonlar.*



**Osman Oğuz**  
Doktora: Waterloo Üniversitesi  
*Doğrusal ve tam sayılı eniyileme kuramı ve algoritmaları, proje çizelgelemesi, mühendislik ekonomisi.*



**Mustafa Ç. Pınar**  
Doktora: Pennsylvania Üniversitesi  
*Doğrusal, tam sayılı ve doğrusal olmayan eniyileme problemleri, algoritmaları ve uygulamaları.*



**Nil Şahin**  
Doktora: Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
*Arf halkaları ve kapalıları, algebroid eğrilerin teklikleri, Gröbner bazları, standart bazlar, Hilbert serileri.*



**Alper Şen**  
Doktora: Southern California Üniversitesi  
*Gelir yönetimi ve fiyatlama, tedarik zinciri yönetimi, envanter yönetimi.*



**Ayşegül Toptal**  
Doktora: Texas A&M Üniversitesi  
*Tedarik zinciri yönetimi, envanter kuramı, üretim planlama, çevre dostu tedarik sistemleri.*



**Firdevs Ulus**  
Doktora: Princeton Üniversitesi  
*Çok amaçlı eniyileme, vektör ve küme değerli eniyileme, algoritmaları, finansal uygulamaları.*



**Emre Uzun**  
Doktora: Rutgers Üniversitesi  
*Benzetim, sezgisel yöntemler, veri tabanları ve erişim kontrollü sistemlerin güvenliği.*



**Hande Yaman**  
Doktora: Brüksel Üniversitesi  
*En iyileme, tam sayılı programlama, çok yözlü analiz, kesin yöntemler.*



**Bahar Yetiş**  
Doktora: Bilkent Üniversitesi  
*Dağıtım lojistiği, tehlikeli madde lojistiği, yer seçimi problemleri, insani yardım lojistiği.*