



İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Gülbahçe, 35433 Urla/İzmir/Türkiye
ese@iyte.edu.tr



QR KODU OKUTARAK
BÖLÜMLE İLGİLİ
DAHA DETAYLI
BİLGİLERE
ULAŞABİLİRSİNİZ



İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE) Enerji Sistemleri Mühendisliği (ESM) Bölümü, 22 Nisan 2014 tarihinde Yükseköğretim Kurulu kararıyla kurulmuştur. Bölümün kuruluş amacı; enerji üretimi, iletimi ve tüketimi süreçlerinde sürdürülebilir, verimli ve yenilikçi çözümler geliştirecek mühendisler yetiştirmektir. Bölüm, 1998 yılından beri yürütülmekte olan Enerji Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'nın bilimsel temeli üzerine inşa edilmiştir.

LİSANS & LİSANSÜSTÜ

ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ

Lisans Programı

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Enerji Sistemleri Mühendisliği (ESM) Bölümü, enerji üretimi, dönüşümü ve yönetimi alanlarında ulusal ve uluslararası düzeyde yetkin mühendisler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Lisans programı, öğrencilerine ilk yıllarda temel mühendislik bilimleri, matematik ve fizik alanlarında kapsamlı bir eğitim sunarak sağlam bir akademik altyapı kazandırır. Programın ilerleyen aşamalarında ise öğrenciler; yenilenebilir ve konvansiyonel enerji kaynaklarının analizi, enerji sistemlerinin tasarımı ve optimizasyonu, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda ileri düzey bilgiyle donatılır. Mezuniyet sonrasında öğrenciler, hem lisansüstü eğitimlerine devam edebilecek akademik yeterliliğe hem de enerji sektörünün çeşitli kademelerinde çalışabilecek mesleki donanımına sahip olur.

Lisans Müfredatı

8 Dönem (240 ECTS)

İlk iki dönemde öğrencilere sağlam bir bilim ve mühendislik temeli verilmektedir. Üçüncü dönemden itibaren, akademik ve profesyonel olarak yetkin bireyler olarak yetişmelerini hedefleyen Enerji Mühendisliği alanına yönelik uzmanlık dersleri sunulmaktadır. Enerji sektöründe yapılacak iki zorunlu staj ve bir bitirme tezi, Lisans Diploması (BSC) almak için gerekli şartlardır. Eğitim dili İngilizcedir.

Programın Başlangıcı ve Oryantasyon Aşaması	Mühendisler İçin Temel Beceriler
-ESM'ye Giriş -İngilizce Okuma ve Yazma Becerileri -Kariyer Planlama ve Geliştirme	- Genel Fizik - Temel Analiz - Genel Kimya - Temel Doğrusal Cebir
Dijital Yeterlilikler ve İstatistik	
-Bilgisayar Destekli Teknik Resim -Bilgisayar Programlamaya Giriş -Olasılık ve İstatistik	
Mühendislik Disiplini / Zorunlu Dersler	
-Termodinamik -Diferansiyel Denklemler -Statik -Malzeme Bilimi ve Mühendisliği -Ölçme Teknikleri -ESM'de Sayısal Yöntemler -Elektirik ve Elektronik Devrelerin Temelleri	- Isı Transferi -Akışkanlar Mekaniği -Kütle ve Enerji Denklıkları -Elektomekanik Enerji Çevrimi -Kütle Transferi -ESM Ekonomisi -Sistem Analizi ve Kontrol -ESM Tasarım I & II -Yaz Stajı I & II
Seçmeli Dersler	
-Mühendislik Matematiği -Enerji Sistemleri Mühendisleri İçin Coğrafi Bilgi Sistemleri -Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme -Ekserji -Isı Değiştirgeci Tasarımı -Ortak Eğitim Dersi -Enerji Verimliliği -Güç Sistemleri Analizine Giriş	-Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Hücreleri -Binalar için Bütünleştirici Enerji Sistemleri -Jeotermal Enerjiye Giriş -Rüzgar Enerjisine Giriş -Biyoenjerjiye Giriş -Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiğine Giriş

Lisansüstü

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE) Enerji Sistemleri Mühendisliği (ENE) lisansüstü programı, bölümün resmi olarak kurulmasından çok önce, 1998 yılında başlatılan Enerji Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'na dayanmaktadır. Türkiye'de enerji alanındaki öncü lisansüstü programlardan biri olan bu program, yıllar içinde kapsamlı akademik deneyim ve güçlü sanayi bağlantılarıyla zenginleşerek sağlam bir akademik yapıya dönüşmüştür. 2014 yılında bölümün resmi olarak kurulmasıyla birlikte, bu köklü lisansüstü eğitim daha geniş bir akademik çerçeveye entegre edilmiştir.

Lisansüstü program, geleceğin mühendislerini enerji sektöründe uzmanlaşmaları için ileri düzey bilgi ve araştırma becerileriyle donatmayı hedeflemektedir. Disiplinlerarası bir yaklaşım benimseyen müfredat; sürdürülebilirlik, enerji teknolojileri, sistem analizi ve optimizasyon gibi alanlara odaklanmaktadır. Tezli yüksek lisans ve doktora programları aracılığıyla öğrencilere akademik kariyer veya sektöre yönelik uzmanlık yolları sunulmaktadır.

Araştırma Konuları ve Çalışma Alanları

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'ndeki lisansüstü öğrenciler, TÜBİTAK, Avrupa Birliği ve sanayi iş birlikleriyle desteklenenler de dahil olmak üzere, öğretim üyeleriyle yürütülen araştırma projelerine aktif olarak katılma fırsatına sahiptir. Araştırma konuları; güneş, rüzgar, jeotermal, biyokütle enerji sistemleri, enerji depolama çözümleri, atıktan enerji üretim teknolojileri, mikro şebekeler, enerji verimliliği ve yönetim sistemleri gibi güncel ve uygulamalı alanları kapsamaktadır. Bu projelerde yer alan öğrenciler, değerli saha deneyimi kazanırken aynı zamanda çalışmalarını yayımlama ve uluslararası iş birlikleri kurma imkânına da sahip olurlar.

Program mezunları, yalnızca akademik kariyer için değil; aynı zamanda enerji sektörünün Ar-Ge, sistem tasarımı, proje yönetimi ve danışmanlık gibi çeşitli alanlarında kariyer yapabilecek donanımına sahip olarak mezun olurlar. Mezunlarımız, kamu kurumlarında, özel şirketlerde ve uluslararası kuruluşlarda aktif roller üstlenerek enerji politikalarının şekillendirilmesine ve teknolojik dönüşümün ilerletilmesine önemli katkılar sağlamaktadır.