

Üniversitelerimiz

ORTADOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BUGÜNKÜ ODTÜ

Kuruluşunun 40. yılını aşan ODTÜ, mühendislik, fen ve diğer bazı alanlarda Türk ve yabancı öğrencilere İngilizce dilinde dünya standartlarında verilen eğitim ve yapılan araştırmalarla bölgenin ekonomik ve sosyal gelişmesine katılmaktadır. Şimdiye kadar yaklaşık elli bin lisans, on bin yüksek lisans ve bine yakın doktora derecesi vardır. İçindeki 400 bin m2 kapalı alanlı binaları, Eymir gölü ve 10 milyon ağaçlı ormanıyla geniş bir alana ve uluslararası Ağa Han Mimarlık Ödülüne sahip ODTÜ kampusu, halen binden fazlası elli kadar farklı ülkeden gelen yaklaşık 18000 öğrenci ve 2000 akademisyeni barındırmaktadır. Tam teşkilatlı sağlık merkezi, açık ve kapalı spor sahaları, stadyum, yüzme havuzları, merkezi kafeterya, bankalar, PTT, alışveriş merkezi, kitaplık ve 5000 kapasiteli yurtlar ile temel ihtiyaçlar karşılanmaktadır. Kütüphane 300 bin kitap, 130 bin ciltli dergi ve 2000 kadar sürekli yayına sahiptir. Yayınların uzaktan bilgisayarla taranmasına olanak sağlayan otomasyonlar gerçekleştirilmiştir. Bilgisayar Merkezi, eğitim, araştırma ve idari taleplere cevap vermektedir. Modern salon ve imkanları olan gösteri merkezleri kampustan çıkarılan değerlerin sergilendiği müze ve çeşitli öğrenci gruplarının faaliyetleriyle doyurucu bir kültür ortamı sürdürülebilmektedir. İş Bulma ve Mezunlarla İlişkiler Merkezi ile Sürekli Eğitim Merkezi gibi yapılanmalar sayesinde ilişkilerde süreklilik sağlanmaktadır.

ODTÜ MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

1957 yılında kurulan ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü, toplam 14 bölümün yer aldığı Mühendislik Fakültesinin en eski, en kapsamlı ve en kalabalık bölümlerinden biridir. Halen yaklaşık bin lisans ve ikiyüz yüksek lisans ve elli kadar doktora öğrencisi otuzbeşi profesör yüz civarında eğitimcinin katkısıyla öğrenimlerini sürdürmektedir. Bölüm, aralarında Uluslararası Isı ve Madde Transferi Merkezi de olmak üzere, on kadar araştırma, dernek ve topluluk merkezini bünyesinde barındırmaktadır. Yılda yaklaşık elli kadar araştırma projesi başlatılır ve elli kadar uluslararası yayın yapılmakta ve elli kadar uluslararası yayın yapılmaktadır.

Laboratuvar ve Araştırma Olanakları

Makina Mühendisliği Bölümünde aşağıdaki eğitim ve araştırma laboratuvarları bulunmaktadır: Alet cihaz merkezi, makina atölyesi, örnek hazırlama atölyesi, fotoğraf, ısı transferi, ısı çevre mühendisliği, ısı iletkenlik, ısı güç, elektriksel andırım, optik, ısı ve kütle transferi araştırma, termodinamik, akışkanlar mekaniği ve akım makinaları, nükleer mühendislik ve radyoizotop uygulamaları, ölçme teknikleri, boyutsal metroloji ve holografi, takım tezgahları ve üretim, gerilme analizi, fotoelastisite, malzeme test, plastisite ve metal şekillendirme, yorulma, elektriksel aşındırma ile işleme, dinamik sistemler (mekanizma, makina dinamiği, titreşim ve akustik), kontrol, içten yanmalı motorlar ve gaz türbinleri, otomotiv, bilgisayar destekli imalat, mekatronik tasarım, makina tasarımı, biyomekanik laboratuvarları. öğrencilerin kullanımındaki kişisel bilgisayarlar, Üniversitenin ana bilgisayarına bağlantılı terminaller ve araştırma için kullanılan iş istasyonları, Bölümün bilgi işlem olanakları arasındadır. Teknik resim dersleri, Bilgisayar Destekli Teknik Resim La-laboratuvarlarında yapılmaktadır.

Tesisat (Isıtma, İklimlendirme, Soğutma) Alanında Verilen Bazı Dersler:

Dördüncü sınıf seçmeli dersler:

ME 402 (Akım makinaları)

ME 403 (Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma)

ME 405 (Enerji Dönüşüm Sistemleri)

ME 407 (Makina Mühendisliği Tasarımı)

ME 410 (Makina Mühendisliği Sistem Laboratuvarı)

ME 411 (Gaz Dinamiği)

ME 415 (Jeotermal Enerjiye Giriş)

ME 420 (Soğutma Mühendisliği)

ME 421 (Isı Değiştirgeci Tasarımı)

ME 422 (HVAC Sistem Tasarımı)

ME 424 (Buhar Santralları)

ME 432 (Akustik ve Gürültü Kontrolü)

ME 437 (Boru Hattı Mühendisliği)

ME 478 (Güneş Enerjisi)

Lisansüstü dersler:

ME 503 (İleri Gaz Dinamiği)

ME 504 (İleri Isı Transferi I)

ME 505 (İleri Isı Transferi II)

ME 508 (Işınım)

ME 509 (Kaynama ve İki Fazlı Akış)

ME 514 (İleri Güneş Enerjisi Kullanımı)

ME 517 (İleri Akış Dinamiği)

ME 519 (Sınır Tabaka Teorisi)

ME 524 (Endüstriyel İklimlendirme ve Soğutma Tasarımı)

ME 537 (İleri Mühendislik Termodinamiği)

Yüksek Lisans Tez Konuları:

Araştırma konularına ve mevcut öğretim üyelerinin ilgi alanlarına değinmek amacıyla, son on yılda ilgili konularda tamamlanan yüksek lisans (M.S.) tezlerinin başlıkları, bitiş yılı ve tez danışmanının adı belirtilerek aşağıda listelenmiştir:

1-Parafinik petrol taşıyan boru hatları çalışma şartlarının bilgisayar analizi. (99, Eralp)

2-ASME Bölüm VIII'e göre bilgisayar destekli basınçlı kap tasarımı. (99,Yahşi)

3-Soğutma sistemlerinde boruların optimum olarak boyutlandırılması. (99,İleri)

4-Ev tipi bir buzdolabı için buhar sıkıştırımlı soğutma çevriminin benzeşimi.(98,Oskay)

5-Türkiye'deki ısıtma/soğutma sistemlerinin yıllık bilgisayar simülasyonları için tipik iklim verilerinin oluşturulması ve doğrulanması. (98,İleri)

6-Gaz iletim boru hatlarında geçici rejim simülasyonu . (98, Eralp)

7-2010 yılına kadar Türk konut sektöründeki enerji ve ekserji kullanımı. (97, İleri)

8-Türkiye sanayiinde 2010 yılına kadar enerji ve ekserji kullanımı. (97, İleri)

9-Gaz nakil boru hatlarının tasarım ve tevsii. (97, Eralp)

10-Yüksek sıcaklık uygulamaları için bilgisayar destekli malzeme seçimi. (97, Eskicioğlu)

11-Dogal gaz dağıtım ağlarının optimizasyonu. (97, Unlüsoy)

12-Vakumlu tüp kollektörü üzerinde bir çalışma. (97, Paykoç)

13-Soğutma kompresörlerinde susturucu tasarımı. (96, Eralp)

14-Hava soğutmalı düz güneş kollektörlerinin ikinci yasa optimizasyonu. (96, Yüncü)

15-Eksenel akışlı kompresörler için bir ön tasarım sistemi. (96, Üçer)

16-Basit buzdolaplarının termoekonomik optimizasyonu. (96, İleri)

17-Sıkıştırılmış (kompakt) ısı değıştirgeçlerinin etkinlik özelliklerinin belirlenmesi için bir deney düzeneğinin tasarımı ve üretimi. (96, Oskay) 18-Doğal gazlı bileşik elektrik ısı üretim sistemi simülasyonu. (95, Eralp)

- 19-Binalarda enerji tasarrufu ODTÜ kütüphanesinde örnek bir çalışma. (95,Oskay)
- 20-Bir ısı pompasının havadan havaya ve güneş enerjisi destekli performans analizi. (95,Oskay)
- 21-Güneş destekli soğutmalı ısı pompasının Ankara şartlarında değerlendirilmesi. (95,İleri)
- 22-Türkiye'deki termik güç santrallerinin çevre zararlarının bedeli. (95, İleri)
- 23-İçten yanmalı motorlarda krank milinin bilgisayar destekli tasarımında yağ delikleri etkisinin sonlu eleman metoduyla incelenmesi. (94,Bayka)
- 24-Türkiye'de kullanılan ısıtma sistemlerinin ekonomik ve termodinamik analizi. (94,İleri)
- 25-Sıvı boru hatlarındaki paçal çalışma koşullarının simulasyonu. (94, Eralp)
- 26-Türkiye'nin enerji ve ekserji dengesi. (94, İleri)
- 27-Parabolik güneş kolektörünün değişen yük ve güneş ışınımı altında verim analizi. (94, Oskay)
- 28-Döşemeden ısıtma sistemlerinin bilgisayar destekli tasarımı. (94, Yamalı)
- 29-Gaz boru hatlarında kararsız akışın simulasyonu. (93, Eralp)
- 30-Soğutma sistemlerinin bilgisayarlı analizi ve ekonomik optimizasyonu. (93, İleri)
- 31-Güneş enerjisi destekli ısı pompasının bilgisayarla benzeşimi. (93, Oskay)
- 32-Bir aşamalı ısı pompası sisteminin termoekonomik optimizasyonu. (93, Yüncü)
- 33-Güneş kolektörlü su ısıtma sistemlerinin tasarım ve seçimi için geliştirilen bir tasarım otomasyonuyazılımı. (93, Arınc)
- 34-Havadan havaya güneş enerjisi destekli ısı pompasının kurulması, performans analizi.(93, Oskay)
- 35-Bilgisayar destekli boru sistemlerinin dinamik analizi. (92, Çalışkan)
- 36-Dönel tip ısı ve nem değiştirgecinin analitik modellenmesi ve sayısal benzetimi. (92, Yamalı)
- 37-Bilgisayar odaları için soğutma yükü hesabı ve klima seçimi. (92, Oskay)
- 38-Bir ısı enerji depolama sisteminin termodinamik analizi ve optimizasyonu. (92,Yüncü)
- 39-Tek fazlı zorlanmış taşınım ısı iletim eşilişkileri ve mühendislikte sık kullanılan akışkanlar için bir yazılım ve veri tabanı hazırlanması. (92, Oskay)
- 40- Santrifüj pompaların düşük debi performansları izgesel çözümleme teknikleri ile deneysel (91, Eralp)
- 41- Soğurmalı soğutma çevrimlerin ekserji analizi. (91, Yüncü)
- 42- Bir kanal içerisindeki gözenekli ortamda zorlanla akış ve ısı transferi. (91,Yüncü)
- 43- Damlacık yoğunlaşmasında yüzey malzemesinin özelliklerinin birincil ve ikincil etkilerinin analitik sayısal olarak incelenmesi. (91, Yamalı)
- 44- Damla sulu güneş kolektörünün sayısal modellenmesi analizi. (91, Yamalı)
- 45- En uygun ısıtma havalandırma ve klima proses tasarımı için bir etkileşimli bilgisayar programının geliştirilmesi. (91, Kılış)
- 46- Havalandırma kanal dizaynı metodlarının incelenmesi ve bilgisayar destekli tasarımı. (91, Aksel)
- 47- Santrifüj pompa problemlerinin teşhisi için bir uzman sistem geliştirilmesi.(91, Eralp)
- 48- Sıvı boru hatlarındaki geçici akışın modellenmesi (91, Eralp)
- 49- Standart buhar sıkıştırma çevrimiyle çalışan güneş enerjisi destekli ısı pompası sisteminin bilgisayar benzeşimi. (91, Arınc)
- 50- Güneş destekli R22-DEGDME1İ soğurmalı ısı pompasının simülasyonu. (91, İleri)
- 51-Döner tip bir rejeneratif ısı değiştirgecinin tasarımı, yapımı ve çalışma analizi. (91,Yamalı)

52-Petrol boru hatlarının bilgisayar yardımı ile tasarımı. (90, Eralp)

53-Düz güneş toplayıcılarının termodinamiğın ikinci yasası ile optimizasyonu. (90, Yüncü)

54-Güneş enerjili su ısıtma modülünün performans analizi. (90, Taşdemiroğlu)

55-Sıcak hava ve/veya radyatör yardımıyla ısıtılan tipik bir odanın radyasyon etkisi de dahil olmak üzere sonlu elemanlar metoduyla ısı analizi. (90, Yamalı)

56-Ticari binalarda enerji yönetimi ve bilançosunun çıkarılmasının ODTÜ Makina Müh. Bölümü binalarına uygulanması. (90, İleri)

57-(Ph.D.) Yapılarda hava kaçakları ve hava sızdırmazlığı. (94, Oskay)

İLETİŞİM

Daha fazla bilgiye ODTÜ ve Makina Mühendisliği Bölümü'nün internet sayfalarından ulaşmak mümkündür:

ODTÜ: <http://www.metu.edu.tr>

Makina Mühendisliği Bölümü: <http://www.me.metu.edu.tr>

Genel e-mail adres formatı:@metu.edu.tr