

BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
MAK489 MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI I DERSİ
PROJE İSTEK FORMU

ÖĞRENCİ ADI-SOYADI:	ÖĞR. NUMARA:	İMZA:	A.GENEL ORTALAMA

TALEP EDİLEN PROJE:

SIRA	ÖĞRETİM ÜYESİ	PROJE KONUSU
I.		
II.		
III.		

KABUL EDİLEN PROJE:

PROJE KONUSU

PROF. DR. MEHMET KOPAÇ
BÖLÜM BAŞKANI

DERS SORUMLUSU & PROJE KONUSU

Prof.Dr. Mehmet KOPAÇ

- Nakil Hattında kullanılacak borunun ekonomik boru çapının belirlenmesi
- Tesise uygun pompanın çark, difüzör, salyangoz gibi elemanlarının boyutlarını belirlemek ve tüm elemanlarının teknik resimlerini çizmek
- Pompanın montaj resmini 1/1 ölçekle çizmek

Prof.Dr. Mehmet DİLMAÇ

- Kavrama elemanları
- Krikolar
- Hidrolik motorlar
- Fren sistemi
- Bantlı konveyör
- Eşanjör dizaynı
- Airbag projesi
- Egzos sistemi
- Mengene
- Motorlarda ateşleme sistemi
- Presler
- Talaşlı imalat ve makineleri
- Soğuk depolar
- Torna tezgahları
- Vidalı kaldırma krikosu
- Tramvay otomatik makas sistemi
- Vites kutuları
- Krenlerde çelik konstrüksiyonlar
- Basınçlı hava tesisatı tasarım ve uygulama
- Motorlu taşıtlarda hibrit tahrik
- Asansör
- Motor konstrüksiyonu
- Mekanik tahrik sistemleri
- Hijyenik tesisler için klima tasarımı
- Basınçlı hava tesisatı ve kompresörler
- Jeotermal enerji doğrudan ısıtma sistemleri, temelleri ve tasarımı
- Güneş enerjisi sistemleri
- Otomatik kontrol tesisatı
- Kazıma, serme, sıkıştırma ve yükleme makinaları
- Kaldırma makineleri
- Yangın söndürme sistemleri
- Lpg tesisatı
- Havuz tesisatı
- Havalandırma tesisatı
- Klima tesisatı
- Soğutma tesisatı
- Pnömatik devre elemanları
- Hidrolik devre elemanları
- Tarım makineleri
- Kızgın sulu, kızgın yağlı ve buharlı ısıtma sistemleri
- Kaldırma, iletme makinaları
- Araç imal tadilat ve montajı
- Sıhhi tesisat
- Kalorifer tesisatı
- Isı yalıtım
- Araçlarda lpg dönüşümü
- Asansör avan ve uygulama projeleri
- Nümerik kontrollü takım tezgahları
- Dokuma makinaları
- 6 Kişilik Yolcu Asansörünün Projelendirilmesi

**MAK489 MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI I DERSİ KAPSAMINDA
ÖĞRENCİ PROJELERİ**

- 12 Kademeli Dişli Kutusu
- 2500 Litrelik Bir Boylerin Tasarımı
- Çift Kademeli Düz Dişli Redüktör
- Çift Kirişli Köprülü Vinç
- Doğalgaz Tesisat Hesabı
- Düz Dişli Redüktör Hesabı
- İki Kademeli Bir Redüktörün Projelendirilmesi
- Isı Yalıtım Projesi
- 2 Kademeli Bir Redüktör Projesi
- 2 Redüksiyonlu Helis Dişlili Redüktör
- 3 Kademeli Dişli Kutusu
- 3 Kademeli Düz Dişli Çarklar
- 4 Kademeli Bir Otomobil Şanzıman Sisteminin Projelendirilmesi
- 100 30 Tonluk C Tipi Hidrolik Pres Tasarımı
- Asansör Projesi
- Bina İçi Kombi Tesisatı Projelendirilmesi
- Binalarda Enerji Verimliliği Etüd Çalışması Yapılması
- Bir Kranksız Pistonlu Kompresör Tasarımı
- Boru Bükme Makinesi
- Redüktör
- Buhar Kazanı Projesi
- Çift Kademeli Helisel Dişli Redüktör Hesabı
- Hidrolik Kumanlı Lamelli Kavrama Projesi
- Kavrama Tasarımı
- Klima Projesi
- Köprülü Krenler Ve Hesapları
- Köprülü vinç
- Pompa Dizaynı
- Mekanizma tasarımı
- Soğutma Projesi
- Çift Kademeli Helisel Dişli Kutusu
- Lunapark Treni Ray Dinamik Tasarımı
- Dönme Ve Ötelemenin Olduğu Yeni Bir Lunapark Alet Tasarımı
- Gürültü Ve Titreşimi Azaltacak Vana Ve Batarya Tasarımları
- Yeni Bir Otomobil Ön Cam Silecek Tasarımı
- Aerodinamik Özellikleri İyileştirilmiş Dolmuş Dış Gövde Tasarımı
- İnsansız Hava Aracı Dış Gövde Tasarımı
- Çamaşır Makinaları İçin Titreşim Yutucu Tasarımı
- Mekanik Titreşimler Deney Düzeneği Tasarım Ve İmalatı
- Bisiklet Gövde Tasarımı
- Vantilatörler/Aspiratör tasarımı
- Üzüm sepeti tasarım ve analizi (Sanayi odaklı proje)
- Binalar için tek kişilik engelli asansörü tasarımı
- Vantilatör debi ölçüm test düzeneği tasarım ve imalatı.
- Küçük tip bulaşık makinası mekanik tasarımı.
- Şezlong tasarım ve analizi
- Eksantrik pres tasarımı ve dinamik analizi
- Saç Kalıbı Tasarımı
- Motorlu Hava Aracı (Paratrike İmalatı)
- Bir Otomotiv Parçasının Saç Kalıbı Tasarımı
- Zeytin Silkme Makinesi Tasarımı
- Zedeledikten Zeytin Toplama Makinesi Tasarımı
- Yorulma Cihazı Tasarımı
- Kompozit Yaprak Yay Tasarımı
- Güneş kollektörü
- Bir soğuk hava deposunun tasarımı ve maliyet hesabı
- Tekerlekli sandalyenin tasarımı ve maliyet analizi
- Bir dairenin elektrik ihtiyacını güneş ağırlıklı olmak üzere yenilenebilir enerji ile sağlayan bir tasarım

**MAK489 MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI I DERSİ KAPSAMINDA
ÖĞRENCİ PROJELERİ**

- Hava kanalı yardımıyla sera iklimlendirmesi tasarımı ve imalatı
- Güneş pişiricisinin nümerik analiz programı yardımı ile analizi
- Bir mikro rüzgar türbinin tasarımı
- Elektrik ark ocağındaki baca gazının elektrik üretiminde değerlendirilmesi amaçlı sistem tasarımı analizi
- Endüstriyel doğalgaz tesisatı
- Güneş enerjisi yardımıyla havuz suyu ısıtma sistemi tasarımı ve maliyet analizi
- Bir yurt binasının sıcak su ihtiyacının güneş enerjisiyle karşılanması tasarımı
- Bir güneş pişiricisi tasarımı ve maliyet hesabı
- Bir binanın doğalgaz tesisatının projelendirilmesi ve maliyet hesabı
- Farklı tipte ve boyutta ısı pompası tasarımları ve maliyet hesabı
- Rüzgâr türbin kanadının tasarımı ve maliyet analizi
- Farklı tipte ısı değiştirici tasarımı ve maliyet hesabı
- Farklı tipte pompa tasarımı ve maliyet hesabı
- Farklı tipte kompresör tasarımı ve maliyet hesabı
- Isıl değiştirgeçlerde korozyon etkisinin giderilmesi için alternatif metotlar
- Ergonomik Kaynak Masası Tasarımı
- Ergonomik Üretim Hattı Tasarımı
- Haddehane Tasarımı
- Darbe Sönümleyici Tasarımı
- Bir Soğuk Hava Deposu Tasarımı ve Maliyet Analizi
- Bir Ofis Binasının İklimlendirilmesi ve Maliyet Analizi
- Termo Akustik Isı Motoru Tasarımı
- Termo Akustik Soğutma Makinesi Tasarımı
- Isı Değiştiricisi Tasarımı
- Bir Biyogaz Tesisi Tasarımı ve Maliyet Analizi
- Bir Binanın Sıhhi Tesisat Tasarımı ve Maliyet Analizi.
- Kalorifer Tesisatı Tasarımı ve Maliyet Tespiti.
- Hidrolik Yük Asansörü Tasarımı.
- Elektro Mekanik Güvenlik Sistemi Tasarımı ve Maliyet Analizi
- Yüksek Darbe Emilimine Sahip Tampon Tasarımı ve Maliyet Tespiti
- Yüksek Dayanım Özellikli Motosiklet Ön Fren Diski Tasarımı Ve Prototip Üretimi, Maliyet Analizi
- Elektronik Kontrollü Çoklu Saksı Sulama Sistemi Tasarımı Ve Prototip Üretimi, Maliyet Analizi
- Bilgisayar Destekli Tasarım Programıyla Otomatik Hayvan Suluğu Tasarımı, Prototip Üretimi, Maliyet Analizi
- TIR Dorsesi İçin Acil Durum Tekerlek Aksı Kaldırma Sistemi Tasarımı, Maliyet Analizi
- Tek Krank Tipi Pres Mekanizması Tasarımı
- Endüstriyel Vinç Tasarımı ve Analizi
- Çamaşır Makinesi Titreşimlerinin İncelenmesi ve Tambur Tasarımı ve Analizi
- Seyyar Yük Boşaltma Platformu Tasarımı ve Analizi
- Öğrencilerin Teklif Edeceği Onaylanabilir Konular
- İvmemetre tasarımı
- Titreşim deney düzeneği tasarımı
- Montaj robotu tasarımı
- Araç süspansiyon sistemleri
- Dikey Eksenli Darrieus rüzgar türbini tasarımı
- Helisel Darrieus dikey eksenli rüzgar türbini tasarımı
- Winglet eklentili dikey eksen rüzgar türbini tasarımı
- Darrieus türbini için optimum kanat açısı tasarım
- Vakum Tüplü Güneş Kollektörü Tasarımı, Isıl ve Maliyet Analizi
- Isı Değiştiricisi Tasarımı, Isıl ve Maliyet Analizi
- Hibrit (PV/T) Güneş Kollektörü Tasarımı ve Ekonomik Analizi
- Havalandırma Sistemi Menfez Tasarımı ve Ekonomik Analizi
- Duvar Tipi Split Klima Tasarımı ve Maliyet Analizi
- Bir Köprü'nün Titreşiminin Matematiksel Olarak Modellenmesi ve Titreşim Analizi
- 2 Veya Daha Fazla Serbestlik Derecesine Sahip Sarkaç Mekanizmalarının Paket Program Kullanarak Simülasyonunun Yapılması. (MATLAB, Mathematica, Vs.)
- Otomatik Delme Ve Markalama Makinesi Tasarımı ve Maliyet Analizi
- 3 Eksenli Bir Robot Kolu Tasarımı, Dinamik ve Maliyet Analizi
- Robot Kolu Tasarımı, Kinematik Analizi ve İmalatı.

**MAK489 MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI I DERSİ KAPSAMINDA
ÖĞRENCİ PROJELERİ**

- Çizgi İzleyen Robot Tasarımı, Maliyet Analizi ve İmalatı
- Mini Sumo Robot Tasarımı, Maliyet Analizi ve İmalatı
- Doğal çekişli baca tasarımı (2 kişi)
- Küçük ölçekli hibrid kalorifer kazanı tasarımı
- Mini ısı değiştirici tasarım ve imalatı
- Bir pnömatik taşıyıcı tasarım ve imalatı
- Endüstriyel doğal gaz tesisatının tasarımı
- Diş hastanesi basınçlı hava sisteminin tasarımı
- Küçük silindir hacimli, yüksek performanslı aşırı doldurmalı bir otomobil benzin motorunun krank mili, supap ve kumanda mekanizmaları tasarımı
- Taşınabilir bir cep kliması tasarımı
- Küçük ölçekli hibrid kalorifer kazanı tasarımı
- Doğal çekişli baca tasarımı
- Bir pnömatik taşıyıcı tasarım ve imalatı

Prof.Dr. Bülent EKMEKCİ

- Hidrolik tahrikli bir tavan tahkimatının bilgisayar destekli modeli ve simülasyonu.
- Bir güç iletim isteminin bilgisayar destekli modeli ve simülasyonu.

Doç.Dr. Adnan TOPUZ

- Odaklı Fotovoltaik Panel imalatı ve analizi.
- Bir kamu binasının sıcak su ihtiyacının güneş enerjisi ile karşılanması.
- Rüzgar türbini deney tesisatı.
- Bir binanın merkezi ısıtma tesisatı.
- Hidrolik motor tasarımı.
- Dalga enerjisi ile elektrik eldesi.
- Havuz tesisatı.
- Yangın tesisatı.
- AVM binasının havalandırması.

Doç.Dr. Mehmet YETMEZ

- Farklı çekme yükleri altındaki çatlaklı ankastre kompozit kirişin sayısal ve deneysel modal analizi

Doç.Dr. Y.Aytaç ONUR

- Asansör avan ve uygulama projesi.
- Kren (Vinç) projesi.
- Dişli Çarkmekanizmaları tasarımı ve imalatı.

Yrd.Doç.Dr. Fatmagül KOLTUK

- Döküm yöntemi ile hazleton tulumba imalatı.
- Dikişli çelik boru imalatı.
- Martopikör imalatının incelenmesi.
- EN 10130 çeliğinin soğuk haddelenmesi.
- Jant tasarımı ve analizi.
- Mengene imalatı.
- Ekstrüzyon ile naylon torba imalatı.
- Tel çekme ile çivi imalatı.
- Doğalgaz kelepçesi imalatı.

Yrd.Doç.Dr.Mustafa EYRİBOYUN

- Isı pompası ile bölgesel ısıtma projesi hazırlanması.

Yrd.Doç.Dr. Sadri ŞENSOY

- Üç kademeli dişli kutusu tasarımı.

Yrd.Doç.Dr. Serpil KARAKUŞ

- Köprülü vinç projesi.
- Redüktör (dişli kutusu) tasarımı.

Yrd.Doç.Dr. Handan BAYCIK

- S235 düşük karbonlu çeliğinin kobalt esaslı alaşım ile TIG kaynak yöntemi kullanılarak alaşımlandırılması.
- S235JR çelik ve kauçuk malz. hidrolik pres ve vulkanizasyon yöntemi ile titreşim sönümleyici takoz imalatı.
- AA6063 malzemeden özel bir profilin direkt ekstrüzyon ile imalatı.
- X70M malzemeden spiral tozaltı kaynağı ile 1422 mm çaplı doğalgaz boru imalatı.
- AISI 4140H malzemeden dikey pres ile isuzu ön aks milli imalatı.

**MAK489 MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI I DERSİ KAPSAMINDA
ÖĞRENCİ PROJELERİ**

- Kaynak robotu sabitleme üst konsol parçasının CNC torna ve freze ile imalatı.
- Çelik döküm ile vinç tanbur dişli imalatı.
- Elektrik direnç kaynağı ile kare profil imalatı.
- Titreşim sönümleyici takoz imalatı.
- Sıvama yöntemi ile paslanmaz çelik teflon tencere imalatı.
- Al Si sacın hidrolik sıvama presi ile şekillendirilmesi ve teflon kaplanması ile tencere imalatı.
- Kokil döküm ile AISI 4140 malzemedan biyel imalatı.
- Kamyon lastiği sırt kısmının imalatı.
- Vakum ile şekillendirilerek ayran viyole imalatı.
- Renault CLİO 4 torpido ön direk takviyesinin hidrolik pres ile imalatı.
- Sfero döküm ile dikme mekanizma somunu imalatı.
- AISI 304 ostenitik paslanmaz basınçlı LNG tank gövdesinin Tıg kaynağı ile birleştirilmesi
- Sıcak haddeleme ile 12 mm'lik S420 nervürlü inşaat demiri eldesi.
- GG2 kır dökme demirden hızar makinası rulman kapağının kum kalıp ile dökümü.
- Çekme yöntemi ile Naylon 66 endüstriyel ip imalatı.
- Ovalama yöntemi ile Buldex sac vidası imalatı.
- Tel çekme ile çivi imalatı.
- Çelik döküm ile fan imalatı.
- Ekstrüzyon yöntemi ile elektrik kablo imalatı.
- Plastik enjeksiyon ile torpido imalatı.
- Plastik enjeksiyon yöntemi ile çok amaçlı fidan saksı imalatı.
- Ekstrüzyon yöntemi ile elektrik hattı polietilen boru imalatı.
- Hassas döküm ile silah tetiği imalatı.
- Darbe pistonu imalatı ve sementasyon ile sertleştirilmesi.
- Ford kargo şasi imalatı.
- Plastik enjeksiyon ile polistiren sıvı sabunluk imalatı.
- Tozaltı kaynağı ile spiral boru imalatı.
- AISI 304 paslanmaz çelik tencere imalatı.
- Haddeleme ve Kardemir haddehanelerine ray üretimi.
- Tekne yapımında kaynak ve uygulamaları.
- Preste kalıplama ve Ford yan çamurluk imalatı.
- Saç şekillendirme ve BMC kapı paneli imalatı.
- GS 38 malzemedan çelik döküm yöntemi ile vagon tekerleği kaplin imalatı.
- AISI 6100 malzemedan dikey presleme ile panel radyatörün elektrik direnç kaynağı ile imalatı.

Yrd.Doç.Dr.Nihal EKMEKÇİ

- Elyaf ssarma sistemi tasarımı ve sistem vasıtasıyla kompozit malzeme üretimi.
- 4 zamanlı benzinli motor tasarımı.

Yrd.Doç.Dr.Gökhan BAYAR

- Hız ve pozisyon kontrolü yapılabilen bir konveyör tasarımı ve imalatı.

Yrd.Doç.Dr.Ayşegül ÇAKIR

- Plastik enjeksiyon kalıbı tasarımı ve üretimi.
- Saç metal kalıbı tasarımı ve üretimi.
- Vakum makinası tasarımı ve üretimi. (Dekanlıktan maddi destek var.)
- Evrak imha makinası tasarımı ve üretimi. (Dekanlıktan maddi destek var.)
- Talaşlı imalatta kontrol faktörlerinin sürece etkisinin deneysel ve analitik olarak incelenmesi.
- Optimum bağlantı performansı için farklı kaynak yöntemlerinin deneysel mukayesesi konularında öğrencilere proje çalışmaları yaptırılması planlanmaktadır.

Yrd.Doç.Dr.Göker TÜRKAĞAR

- Entropi üretimi minimizasyonu yöntemi ile dikdörtgen mikrokanallı ısı alıcıların boyutsal optimizasyonu.

Yrd.Doç.Dr.Beytullah ERDOĞAN

- Bir bölgenin Rüzgar enerjisi potansiyelinin tasarımı ve analizi
- Nano Akışkanların Termodinamik özellikleri deneysel ve nümerik modellemesi.