

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI DERSİ PROJE KONULARI

ÖĞRETİM ÜYESİ	PROJE KONUSU	ÖZEL KOŞUL
Prof. Dr. Ahmet CAN	6 DOF VR Destekli Simulatör Tasarımı (Sanayi Destekli Olup Üretilecektir)	
	3D Kum Döküm Printer Tasarımı Ve Maça Üretimi (Voxeljet - Exone)	
	Özel Amaçlı Makine Tasarımı Ve Üretimi (Otomatik Dizgi Makinesi)	
	5 Eksen CNC Ultrasonik NDT Tarayıcı Tasarımı Ve Üretimi	
	Nişancı Simulatör kabini tasarımı ve üretimi (Sanayi destekli olup Üretilecektir)	
Prof. Dr. Hüseyin KURT	Farklı konstrüksiyonlarda ısı değiştiricisi tasarımı ve mini boyutta imalatı	Termodinamik 1-2 ve Isı Transferi derslerini en az CC ile başarmış olmak
	Isıl sistemlerde farklı yöntemler ile ısı geri kazanımı ve termodinamik analizi	Termodinamik 1-2 ve Isı Transferi derslerini en az CC ile başarmış olmak
	Isı transferini iyileştirme uygulamaları	Isı Transferi dersini en az CC ile başarmış olmak
	Hesaplamalı akışkanlar dinamiği ile ısı ve akış analizi uygulamaları	Akışkanlar Mekaniği-2 ve Isı transferi derslerini en az CC ile başarmış olmak
Prof. Dr. Muammer ÖZGÖREN	Farklı geometrik cisimler (Uçak, kanat, araç, silindir, küre vb) etrafında oluşan akış özelliklerinin araştırılması (HAD, Deneysel ve analitik hesaplamaları yapılacak) Geometri öğrenci ile görüşülerek belirlenecek	Termodinamik, Isı Transferi ve Akışkanlar Mekaniği derslerini almış olmak ve en az DD düzeyinde başarı göstermek. Tercih eden öğrencilerin gerekli hesaplamaları yapabilecek bilgisayarı olması zorunludur.
	Yeşil Bina Tasarımı (Isıtma/Soğutma/Temiz ve Pissu Tesisatı/Isı Pompası/Yenilenebilir Enerji Uygulaması) Çevresel etkileri azaltıcı ve enerji kaynaklarının etkin kullanımına yönelik Yeşil Enerji Evi Ekipmanları Tasarımı ve Uygulaması (Ekolojik yapı malzemeleri, ısı yalıtımı, ısı pompaları (toprak, hava, su kaynaklı), rüzgar türbini, fotovoltaik paneller, pis su arıtma ve tesisat uygulaması, yağmur suyu değerlendirme, pasif ısıtma (tromb duvarı), pasif soğutma (doğal havalandırma, soğutma bacası), sera uygulaması) Not: Öğrencinin en az iki yöntemi tasarlaması gerekir	Termodinamik, Isı Transferi ve Akışkanlar Mekaniği derslerini almış olmak ve en az DD düzeyinde başarı göstermek
	Isı pompası /Güneş Enerjisi destekli mahal ısıtma sistemi ve sıcak su üretim sistemi tasarımı (Havadan Havaya, Havadan suya, sudan havaya, topraktan havaya ısı transferi yapılabilen) sistemler	Proje konusunu tasarlama ve hesaplama konusunda ilgili dersleri almış ve devamını vermiş olmak
	Aerodinamik/hidrokinamik akış karakteristikler ve ısı transferini iyileştirme uygulamaları (HAD/Deneysel/Analitik yöntemler veya karşılaştırmalı araştırması)	Proje konusunu tasarlama ve hesaplama konusunda ilgili dersleri almış ve devamını vermiş olmak
	Fan, pompa, vana, kontrol vanası vb hidrolik/pnömatik cihazları tasarımı, HAD ve Deneysel analizleri	Proje konusunu tasarlama ve hesaplama konusunda ilgili dersleri almış ve devamını vermiş olmak
	Enerji depolama yöntemleri, konvansiyonel ve yenilenebilir enerji uygulamaları, hibrit sistemler	Proje konusunu tasarlama ve hesaplama konusunda ilgili dersleri almış ve devamını vermiş olmak
	Elektrikli araçları, taşıt kliması ve termal hesaplamaları. Hava taşıtlarının aerodinamik ve itki sistemlerinin tasarımı ve hesaplamaları	Proje konusunu tasarlama ve hesaplama konusunda ilgili dersleri almış ve devamını vermiş olmak

	Yenilenebilir (Güneş, Rüzgar, Jeotermal, Gelgit, Dalga, hidro-elektrik santral) Enerji sistemlerinin bireysel ve/veya hibrit olarak tasarım hesaplama ve ekonomik analizi	Proje konusunu tasarlama ve hesaplama konusunda ilgili dersleri almış ve devamını vermiş olmak
	Isı değiştiricisi tasarımı Isı Geri Kazanım Amaçlı Kullanılan Isı Değiştiricisinin (Ekonomizör) Tasarımı, evaporatör/Kondenser Tasarımı, Yağ Soğutucu Tasarımı vb uygulamalarından birisi seçilecektir.	Termodinamik, Isı Transferi ve Akışkanlar Mekaniği derslerini almış olmak ve en az DD düzeyinde başarı göstermek
Prof. Dr. Necati ATABERK	Mekanik test cihazı tasarımı ve üretimi	-
	Kaldırma ve taşıma sistem tasarımı	-
	Nano malzemelerin uygulamaları	-
	Medikal cihaz tasarımı	-
Prof. Dr. Murat DİLMEÇ	Metal şekillendirme makinalarının tasarımı ve şekillendirme proseslerinin sonlu elamanlarla analizi	Sonlu Elemanlar Metoduna Giriş dersini başarmış olmak
	Güç aktarma ve taşıma sistemlerinin tasarımı ve analizi	Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1-2 ve Makine Elemanları 1-2 derslerini başarmış olmak
	Özel makine tasarımı ve analizi	Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1-2 ve Makine Elemanları 1-2 derslerini başarılı olmak
	Endüstriyel makine tasarımı ve analizi	Bilgisayar Destekli Teknik Resim 1-2 ve Makine Elemanları 1-2 derslerini başarılı olmak
Prof. Dr. İlhan ASİLTÜRK	<ul style="list-style-type: none"> • 3D Yazıcı/Tarayıcı Tasarımı ve İmalatı • Mini CNC Tasarım Ve İmalatı • Mekanik Deney Düzenekleri • Paketleme Makinaları Tasarımı ve İmalatı • Paletleme Makinaları Tasarımı ve İmalatı • Shrink/Strech Makinaları Tasarım ve İmalatı • Robotik Paketleme/Paletleme • Ürüne Özel Griper Tasarımı ve İmalatı • Ürün Taşıma/Transfer Makinaları (Konveyör, Elevatör, Helezon, Blower v.b.) • Otomatik Tartım Sistemleri • Üretim Yapmakta Olan Bir İşletmenin Kuruluşundan Günümüze Gelişim Sürecinin ve Bir Ürünün Tanıtımı • Öğrenci Öğretim Üyesi İlgili Alanı Kesişimine Uygun Seçilecek Projeler 	
Doç. Dr. Mürsel EKREM	Elektro eğirme yöntemiyle polisülfon nanoelyaf ve nanokompozit üretimi	-
	PVA nanoelyaf takviyeli epoksi kompozitlerin aşınma davranışlarının incelenmesi	
Doç. Dr. Mustafa TINKIR	Amaca Özel Robotik Sistem Tasarımı ve Simülasyonu	Makine Teorisi 2 ve Otomatik Kontrol Derslerini en az CC ile başarmış olmak
	Hidrolik veya Pnömatik Tahrikli Amaca Özel Test Makinası Tasarımı ve Simülasyonu	Otomatik Kontrol ve Hidrolik-Pnömatik Sistemler derslerini en az CC ile başarmış olmak
	Özgün Mekanizma veya Sistem Tasarımı ve Simülasyonu	Makine Teorisi 2 ve Sistem Dinamiği derslerini en az CC ile başarmış olmak
Doç. Dr. Dilek Nur ÖZEN	Bir binanın kalorifer ve doğalgaz tesisatı	-
	EES programı ile bileşik güç sistemleri tasarımı iki dönem için.	-
	EES programı ile soğutma sistem tasarımı iki dönem için.	-
Prof. Dr. Yunus TÜREN	Döküm Yöntemi ile Malzeme Üretim Teknolojisi ve Kalıp Tasarımı	

	Metalik Alaşımlar (Demir ve Demir Dışı Alaşımlar)	
	Toz Metalurjisi	
	Metal Matrisli kompozit malzeme ürerimi	
	Isıl İşlemler	
	Kompozit Malzemeler	
	Metal Esaslı Bio-Malzeme Üretimi	
	Metal Şekillendirme Teknolojileri (Haddeleme, Ekstrüzyon, Dövme v.s.)	
	Malzemelerin Mekanik Davranışları (Çekme, Basma, Darbe, Aşınma vs.)	
Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZTÜRK	Mekanik Anabilim Dalı ile ilgili Makine Tasarımı (Öğrenci ile birlikte belirlenecek)	Statik dersini en az CB ile başarmış olmak
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Numan KAYA	<ul style="list-style-type: none"> • Aerodinamik Uygulamaları (Openfoam, Fluent, CFX) • Rüzgar Türbini Kanadı Tasarımı (Kanat Elemanı Metodu veya HAD uygulamaları) • Akış Analizleri ve Simülasyonları Uygulamaları (Openfoam, Fluent, CFX) • Pompa/Türbin/Kompresör/Fan Tasarımı ve Akış Analizleri Uygulamaları (Openfoam, Fluent, CFX) • Havacılık Uygulamaları ve Simülasyonları Uygulamaları (Openfoam, Fluent, CFX) • Yenilenebilir Enerji Sistemleri • Yığın Enerji Depolama Sistemleri 	-
Dr. Öğr. Üyesi Hařmet Çağrı SEZGEN	Altı Eksenli Robot Kolu ile Lazer Kesim Sürecinde Optimum Tasarım ve Simülasyon Turbojet Motor Fanlarının Akıllı Algoritmalarla PID Kontrolü ve Performans Artırımı Akıllı Malzemeler Kullanarak Mekanik Titreřimleri Azaltma ve Yapısal Güçlendirme 3D Baskı Teknolojilerinde Mekanik Parçaların Topoloji Optimizasyonu Atölye Vinçleri için Titreřim Analizi ve Yapısal Güçlendirme Çalışmaları Quadcopter Kinematik Tasarımı ve Dinamik Performans Optimizasyonu Ekskavatör Kepçesi Tasarımı ve Güç Aktarım Sistemlerinin Dinamik Analizi Uçak İniş Takımları için Yapısal Dinamik ve Güvenlik Analizi Derin Öğrenme ile Deprem İzolatörlerinin Optimum Tasarımı ve Simülasyonu	<ul style="list-style-type: none"> •CAD konusunda yetkin olmak. •Bilgisayar destekli mühendislik hesaplamaları konusunda alt yapısı ve ilgisi olmak.