

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜH. BÖLÜMÜ**  
**2019-2020 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Dönemi MÜHENDİSLİK TASARIMI DERSİ KONULARI**

Konular aşağıda verilmiş olup, öğrencilerin ilgili Öğretim Üyeleri ile görüşerek Mühendislik Tasarım Dersi Konu Önerme Formu'nu doldurmaları ve **Aralık ayı sonuna kadar** ders danışmanına teslim etmeleri gerekmektedir. Ders alma sürecinde öğrenci Mühendislik Tasarımı dersini formda belirtilen Öğretim Üyesinden almak zorundadır.

Öğr. Üyesinin Adı Soyadı	Konu Başlıkları
Prof. Dr. İnan GÜLER	1. Tıpta Yapay Zeka Uygulamaları: EKG Uygulaması
	2. Mikrodenetleyicili Bir Sinir İletim Hızı Ölçüm Sistemi Tasarımı
	3. EEG Frekans Bandlarının Sayısal ve Analog Filtrelerle Elde Edilmesi
	4. Mikrodenetleyicili Kan Basınç Ölçüm Sistemi Tasarımı
	5. 12 kanallı Bir EKG Tasarımı
Prof. Dr. Murat YÜCEL	1. Ses tanıma sistemi
	2. Kelime sayma sistemi
	3. Kompakt kısa mesafe ölçer
	4. Beslenme ve kalori ölçme sistemi
	5. Led ışıkla haberleşme sistemi
Prof. Dr. Ercan Nurcan YILMAZ	1. Gömülü sistemlerde siber güvenlik
	2. Basit robot tasarımı
	3. Esnek Alternatif Akım İletim Sistemleri
	4. Mühendislik eğitiminde sanal gerçeklik
	5. Kişiye uyumlu BPAB cihazı geliştirme
Doç.Dr. Mustafa BURUNKAYA	1. Basit mikrodalga ısıtıcı (Magnetron)
	2. Elektrikli Araç Şarj İstasyonlarının şebekeye etkilerinin (Digsilent vb.) ile analizi.
	3. Güneş Panelinin verimi üzerinde çevresel faktörlerin etkisi, MPPT uygulaması
	4. ANSYS Maxwell Programı ile manyetik alan analizi ve simülasyonu
	5. Akıllı Ev/Bina Uygulaması
Prof.Dr. Nihat ÖZTÜRK	1. Yapay Zeka Uygulamaları
	2. Yapay Zeka Uygulamaları
	3. Elektrik Makinalarının Denetimi
	4. Elektrik Makinalarının Denetimi
	5. Özel Eviriciler
	Elektrikli araçlar için batarya şarj-deşarj ömürlerinin tahmini
	Elektrikli araçlar için Güneş enerjisi ile küçük ölçekli hızlı şarj istasyonu tasarımı

Prof. Dr. Ramazan BAYINDIR	Elektrik şarj istasyonlarının dağıtım şebekesi üzerine yerleştirilmesi
	FPGA Kullanarak Elektrikli Araçlar için Çift Yönlü DC-DC Dönüştürücü Tasarımı ve Uygulaması
	Elektrikli araçlar için şarj istasyonlarının dağıtım sistemi üzerindeki yerlerinin seçimi
Doç.Dr. Ali SAYGIN	1. Raspery Pi de Codesys uygulamaları
	2. 12..36 V DC giriş, 24 V AC çıkış evirici uygulaması
	3. Lab View ile Beaglebone haberleşmesi ve IMU sensör uygulaması
	4. Matlab ile Raspery Pi haberleşmesi ve jireskop uygulaması
	5. Otonom drone için matematiksel modelleme ve analiz
Prof. Dr. Erol KURT	1. Enerji hasatçıları
	2. Jeneratörler
	3. Elektromanyetik tasarım
	4. Kaotik şifreleme
	5. Düşük güç eviricileri
Prof. Dr. Cemal YILMAZ	1. Yapay Zeka uygulamaları
	2. Güç sistemlerinde yük tahmini
	3. Uzaktan kumandalı modüler aydınlatma kontrolü
	4. Mayın tarama robotu
	5. Ses kontrollü aydınlatma/anahtar
Doç. Dr. Orhan KAPLAN	1. Seri Rezonans DA/DA Çeviricisinin Analiz, Tasarımı
	2. Sliding mod kontrol kullanarak DA motorun hız kontrolü
	3. Maksimum güç takip algoritmalarının karşılaştırılması
	4. Kısmi güneşlenen panellerde maksimum güç takibi
	5. Reaktif güç kompanzasyonu tasarım ve uygulaması
Doç.Dr. H.Hüseyin SAYAN	1. Kriptoloji
	2. Resim Sıkıştırma
	3. Görüntü İşleme
	4. İmza Tanıma
	5. Derin Öğrenme Uygulamaları
Şevki Demirbaş	1. Çok fonksiyonlu enerji ölçüm cihazı geliştirilmesi
	2. Batarya karakteristiğinin tahmini
	3. Bir batarya yönetim sisteminin geliştirilmesi
	4. PV sistemler için IoT temelli uzaktan izleme sisteminin geliştirilmesi
	5. Tam köprü çift yönlü DA/DA dönüştürücülü güç elektroniği transformatörünün geliştirilmesi
	1. Akıllı ve mikro şebekelerde enerji yönetimi ve optimizasyonu

Prof. Dr. Erdal IRMAK	2. Sanal güç santralleri (Virtual power plants)
	3. Elektrik güç sistemlerinde talep tarafı katılımı ve yan hizmetler
	4. Elektrik enerjisinin iletim, dağıtım ve izlenmesinde yeni yaklaşımlar
	5. Nesnelerin İnterneti (IoT) temelli Akıllı bina / Akıllı fabrika / Akıllı otomasyon uygulamaları
Dr.Öğr.Üyesi Ayşe DEMİRHAN	1. Derin öğrenme yöntemleri ile görüntülerde nesne tespiti
	2. Derin öğrenme yöntemleri ile görüntülerde yüz tespiti
	3. Derin öğrenme yöntemleri ile trafik işaretlerini tanıma
	4. Moda görüntülerinin derin öğrenme ile sınıflandırılması
	5. Farklı bitki türlerini derin öğrenme yöntemleri ile tanıma
Doç. Dr. Mehmet DEMİRTAŞ	1. STM32 Serisi işlemciler ve MATLAB tabanlı enerji yönetim uygulaması gerçekleştirilmesi
	2. Akıllı algoritmalar kullanılarak MPPT işlemlerinin gerçekleştirilmesinde yeni algoritmaların uygulanması
	3. FPGA ile RFID stok kontrol ve dağıtım sistemi uygulaması
	4. Akıllı ev sistemleri için enerji yönetim uygulamaları geliştirilmesi
	5. Güneş Takip sistemlerinde haberleşme ve kontrol algoritması geliştirilmesi ve uygulanması
Prof. Dr. Mustafa ALKAN	1. Haberleşme teknolojileri
	2. Siber güvenlik
	3. kriptoloji, kuantum sonrası kriptoloji
	4. Otonom sistemler
	5. IT Teknolojileri
Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz KORKMAZ	1. Ledli İç Aydınlatma ve Akıllı Aydınlatma Denetim Sistemi Tasarımı
	2. LED'li Yol Ve Tünel Aydınlatma Sistem tasarımı
	3. Bir Fazlı Alçak Gerilim Transformatörü Tasarımı için Güncel bir Bilgisayar Program Geliştirilmesi.
	4. Üç Fazlı bir Asenkron motorun Uzaktan Devir Yönü ve Hız Kontrolü için Program Tasarımı
	5.
Prof. Dr. Çetin Elmas	1. Derin öğrenme uygulamaları
	2. İHA kimlik tanımlama ve takibi
	3. RF Tabanlı Sayısal Veri Haberleşmesi
	4. Makinadan makinaya otomatik bağdaştırma (M2M) uygulaması
	5. Yüz Tanıma
Prof. Dr. Mahir DURSUN	1. Bir Servomotor tasarımı ve kontrolü
	2. Güç Elektroniği Eğitiminde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik
	3. Bir Endüstriyel Robot İle Paketleme ve Endüstri 4.0
	4. SCADA sistemlerinde bilgi güvenliği
	5. Elektrik Makinaları Eğitiminde Artırılmış Gerçekliğin Kullanılması

Prof. Dr. İbrahim SEFA	1. 32 bit Arm Cortex işlemciler ile gömülü yazılım hazırlanması, Güç Elektroniklerinde kontrol, Sinyal işleme
	2. Raspberry Pi 4 ile Güç Elektronikleri Kontrol, sinyal gösterge ve depolama yazılımı hazırlanması
	3. Simulink yazılımı üzerinden gömülü yazılım hazırlama, 1. ve 2. sıradaki konular
	4. Simulink ile yüksek frekanslı doğrultucuların/eviricilerin modellenmesi ve kapalı çevrim kontrolü
	5. Kablosuz haberleşme ile üç faz parametrelerinin aktarılması ve PC üzerinde çalışacak yazılım ile gösterge edilmesi
Doç. Dr. Necmi ALTIN	1. Kablosuz şarj sistemleri tasarımı
	2. Yüksek frekanslı transformatör tasarımı
	3. Güç Elektronikleri dönüştürücüleri için eğitim simülatörü geliştirilmesi
	4. Batarya dengeleme sistemi tasarımı
	5. Raspery pi 3 (4) ile uygulama geliştirme
Prof.Dr.N.Fatma Güler	1. Optoelektronik uygulaması
	2. Gömülü sistem uygulaması
	3. Uzaktan kontrol uygulaması
	4. Uzaktan kontrol uygulaması
	5. Kablosuz haberleşme uygulaması
Prof. Dr. Ömer Faruk BAY	1. Bağımsız Güneş Enerjili Sokak Lambası Aydınlatması Zeki Kontrol Sistemi tasarımı
	2. Asenkron Motorun fazlarının ve sıcaklığının izlenerek korunması
	3. Araç takip sistemi mobil uygulaması tasarımı
	4. Dokunmatik Ekran GLCD tabanlı Dijital Cihaz Kontrol Sistemi tasarımı
	5. Yenilenebilir enerji temelli interleaved boost konverter tasarımı