

EM494 - MÜHENDİSLİK TASARIMI II KONULARI

NO	KONU	ÖĞRENCİ NO	ADI - SOYADI
1	ESP32WROOM - IOT ile Sensör Ağı Geliştirilmesi (Özgün PCB Geliştirilecek)		
2	ESP32WROOM - IOT ile Endüstriyel IO Kontrol Cihazı Tasarımı (Özgün PCB Geliştirilecek)		
3	ESP32WROOM - BLE ile Endüstriyel IO Kontrol Cihazı Tasarımı (Özgün PCB Geliştirilecek)		
4	50W Flyback Dönüştürücü Tasarımı ve Gerçeklenmesi (Özgün PCB Geliştirilecek)		
5	ESP32WROOM - BLE ile Web tabanlı Veri Toplama Sistemi (Özgün PCB Geliştirilecek)		
6	Yüksek Frekanslı Kablesuz Güç Aktarıcı Tasarımı		
7	AA-AA Gerilim Kıyıcı Tasarımı		
8	Elektrik tesislerindeki aşırı yüklenme ve ısınma problemlerinin görüntü işleme ve yapay zeka yöntemleri ile tespiti		
9	Karayollarında şüpheli paketlerin görüntü işleme ve yapay zeka yöntemleri ile tespiti		
10	Elektrik tesislerinde yapay zeka temelli yük tahmini		
11	MATLAB ile ses tanıma sistemi geliştirme.		
12	MATLAB ile araç plaka tanıma sistemi geliştirme.		
13	MATLAB ile araç plaka tanıma sistemi geliştirme.		
14	Dijital ve Analog Filtre tasarım Teknikleri geliştirme.		
15	MATLAB ile hareketli görüntü takip sistemi geliştirme.		
16	MATLAB ile JPEG algoritması geliştirme.		
17	RFID Kartı ile Sınıf Yoklama listesi oluşturma		
18	SMD Reflow fırın tasarımı		
19	GSM/GPRS ile röle kontrolü		
20	Enerji kesildiğinde mesaj atan mobil uygulama		
21	ESP modülü ile Arduino arsında veri transferi		
22	Mikrodenetleyiciler ve IoT cihazları kullanarak akıllı binalar veya fabrikalar için enerji tüketimini optimize eden bir sistem geliştirme.		
23	Güneş panellerinin verimliliğini izleyen ve kirlilik tespit eden bir görüntü işleme tabanlı sistem geliştirme.		
24	İklim verileri ve geçmiş üretim bilgilerini kullanarak bir güneş enerji santralinin üretimini tahmin eden bir model oluşturma.		
25	Bir evde kullanılan enerji tüketimini takip eden ve otomatik olarak enerji tasarrufu önerileri sunan bir sistem geliştirme.		
26	Arduino tabanlı 8x8x8 led küp tasarımı		
27	Arduino tabanlı mobil güneş takip sistemi tasarımı		

28	Mini uygulamalar için kablosuz enerji transferi tasarımı ve uygulaması		
29	Arduino tabanlı çok katlı bina asansör uygulaması,		
30	Arduino tabanlı renk sensörlü cisim renk algılama ve ayırma sistemi tasarımı		
31	PLC Erişim ve Kontrolü için Web Tabanlı veya PC Tabanlı Arayüz Programının Gerçekleştirilmesi ve basit PLC Ev Otomasyonu örneği.(S7-1200 PLC ve PROFINET uygulaması).		
32	Akıllı Biyomedikal İşaret Ölçme Sistemi. Mikrodenetleyici kontrollü tek/çok kanallı, işaret tipini ölçülen FFT frekans bandından (EEG, EKG, EMG,) belirleyebilen, aktif filtreli, genel amaçlı bir biyomedikal yükselteç sisteminin gerçekleştirilmesi.		
33	Kablolu 3D Yük Taşıma ve Konumlama Sistemi. Mikrodenetleyici uygulaması (SkyCam, SpiderCam örneği).		
34	CAN BUS Haberleşme ve Uygulaması. Mikrodenetleyici veya PLC uygulaması.		
35	MOD BUS Haberleşme ve Uygulaması. Mikrodenetleyici veya PLC uygulaması.		
36	Mobil veya Web Tabanlı Akıllı Giriş-Çıkış Kartı (2 Dijital, 2 Analog Girişli ve 2 Dijital, 2 Analog, 2 Röle Çıkışlı)		
37	Akıllı Yangın ve Gaz Algılama Sistemi (3 Dijital giriş (alev/gaz sensörleri),3 Analog giriş (hassas gaz seviyesi ölçümü), 3 Röle çıkışı (alarm, havalandırma kontrolü) GSM/SMS bildirimi veya Wi-Fi entegrasyonu		
38	Sıvı Tankının IoT Tabanlı Seviye Kontrolü (PLC, HMI, Sürücü malzemeleri bölüm tarafından verilecektir. Diğer malzemeler öğrenci tarafından karşılanacaktır.)		
39	PLC Tabanlı Otonom Araç Yıkama Makinesi (PLC, HMI, Sürücü malzemeleri bölüm tarafından verilecektir. Diğer malzemeler öğrenci tarafından karşılanacaktır.)		
40	DC-DC Dönüştürücü (Giriş:15-60 V / Çıkışı:12 V 3 A)		
41	GES'lerde PV panel sıcaklığı, ortam sıcaklığı vb. verileri uzaktan izlemeyi sağlayan sistem tasarımı		
42	Geçiş üstünlüğü olan araçlara göre kendini otonom olarak ayarlayabilen trafik ışık sistemi tasarımı		
43	Parmak iziyle öğrenci yoklaması yapan sistem tasarımı.		
44	Elektrik makinalarında mildeki hızı ölçmek için takometre tasarımı		
45	Elektrik şebekelerinde arıza durumunda güvenli bakım yapılmasını sağlayan sistem tasarımı (Bakım yapan personelin güvenliği)		
46	PID kontrol kullanılarak sıcaklık kontrol sistemi gerçekleştirilmesi		
47	Bulanık Mantık kontrollü su ısıtıcı		
48	Trafik sinyalizasyon kontrolü		
49	Garaj kapısı güvenlik sistemi		
50	Belirli boyutlara sahip nesnelerin bir alana en az kayıpla(optimum) yerleştirilmesi uygulaması		
51	Denek Hayvani Yürüyüş Hareketlerini Takip Eden Sistem		
52	Denek Hayvanın Kilosunu Bağlı Besleme Sistemi		
53	Denek Hayvani Uygun Çekme Hareketini Yapınca Ödüllendiren Sistem		

54	Neural Sinyal Ölçen Microelectrode 3 Boyutlu Tasarımı		
55	Beyinciğin Hodgkin Huxley'e göre Bilgisayar Ortamında Modellenmesi		
56	Derin öğrenmeyle su altı hareketi tanıma		
57	Derin öğrenmeyle müzik tipi sınıflandırma		
58	Chatbot		
59	Sürücü uykü tespiti		
60	Otomatik görüntü etiketleme		
61	Bakışa duyarlı Motor Kontrol mekanizması		
62	Nesne Tespitine dayalı hedef takip sistemi		
63	Yüz tanıma temelli öğrenci yoklama sistemi		
64	Elektrikli araba tasarımı		
65	DC – DC dönüştürücü devreleri tasarım ve simülasyonu		
66	DC – AC dönüştürücü devreleri tasarım ve simülasyonu		
67	Microchip PIC mikrodeneleyici uygulamaları		
68	Güneş panelleri ve akü şarj devreleri tasarım, simülasyon ve uygulamaları		