

İstanbul Ticaret Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Mezuniyet Projeleri Öneri Listesi (2023-2024)

Sıra No:	Proje Başlığı	Proje Açıklaması	Sanayi Paydaşı	Akademik Danışman
1	Dijital Kontrollü DC-DC Dönüştürücü Tasarımı	20-36 VDC Giriş geriliminden 12VDC 2A çıkış kapasitesine sahip bir DC-DC dönüştürücünün dijital kontrol kullanılarak tasarlanması hedeflenmektedir.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Nedim TUTKUN
2	Analog Kontrollü DC-DC Dönüştürücü Tasarımı	20-36VDC giriş geriliminden 24VDC 2A çıkış kapasitesine sahip analog olarak kontrol edilen ve koruma devreleri olan bir DC-DC dönüştürücü tasarımı amaçlanmaktadır.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Nedim TUTKUN
3	DC Aşırı Akım Limitleme ve Koruma Devresi Tasarımı	DC gerilim ile beslenen kritik yükler için aşırı akım durumunda akım sınırlama ve koruma işlevini gerçekleştirecek devre tasarımı hedeflenmektedir.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Nedim TUTKUN
4	ARINC-429 Arayüz Yazılımı (Application + GUI)	Seri kanal üzerinden (USB) alınan ARINC-429 datasının formata uygun olarak ayrıştırıp veriyi ekrana basacak Windows ve UNIX işletim sistemi üzerinde (Cross-platform) koşabilen arayüz tasarımı. Gerekli çalışma: - ARINC-429 haberleşme protokolü, veri paketi (word format) araştırması - Seri kanaldan alınan verinin işlenip ayrıştırılması - Verinin kayıpsız biçimde zaman damgası ile ekrana yazdırılması - Hata koşullarının kullanıcıya bildirilmesi - Veri hattında oluşacak hataların (veri kaybı, veri iletiminin durması vb.) kullanıcıya bildirilmesi - Verinin bir dosya üzerine kayıt edilmesi - Kullanıcı girdisinin (ARINC-429 formatında girdi olarak alınması) alınıp seri kanaldan istenilen formatta seri kanal (USB) üzerinden iletilmesi	TUSAŞ A.Ş.	Öğr. Gör. Cengiz RİVA
5	ARINC-429 Haberleşme Protokolü Tasarımı/Gerçekleşmesi (Donanım)	ARINC-429 haberleşme protokolü tasarımının yapılması. - ARINC-429 haberleşme protokolü çalışması - Uygun sinyal üretimi için gerekli komponent araştırması, tarama yapılması - Simülasyon ortamında devrenin kurulması ve analizi (PSPice, LTSpice vb.) - Devrenin gerçek ortamda oluşturulması (Breadboard, pertinax vb.) - Sinyallerin (transmit/receive) osiloskop üzerinde incelenmesi, analiz edilmesi - Baskı devre kartı tasarımı ve çizimi (Altium, KICAD, EAGLE, OrCAD vs.)	TUSAŞ A.Ş.	Öğr. Gör. Cengiz RİVA
6	MIL-STD 1553 Haberleşme Protokolü Tasarımı ve Gerçekleşmesi (Donanım)	MIL-STD 1553 haberleşme protokolü tasarımının yapılması. - MIL-STD 1553 haberleşme protokolü çalışması - Uygun sinyal üretimi için gerekli komponent araştırması, tarama yapılması - Simülasyon ortamında devrenin kurulması ve analizi (PSPice, LTSpice vb.) - Devrenin gerçek ortamda oluşturulması (Breadboard, pertinax vb.) - Sinyallerin (transmit/receive) osiloskop üzerinde incelenmesi, analiz edilmesi - Baskı devre kartı tasarımı ve çizimi (Altium, KICAD, EAGLE, OrCAD vs.)	TUSAŞ A.Ş.	Öğr. Gör. Cengiz RİVA
7	EEG'nin havacılıkta kullanımı için sinyal kalitesinin artırılmasına yönelik çalışma	EEG'nin (*) hava araçlarında kullanımına yönelik deneysel çalışmalar literatürde yer almakla birlikte uçuşa elverişli EEG kullanımı dünyada henüz bulunmamaktadır. Uçuşa elverişli EEG kullanımı için ön koşullardan bazıları EEG'nin, fiziksel hareket ve ortam elektromanyetik gürültüsüne hassasiyetinin azaltılmasıdır. Bu çalışma kapsamında EEG performansının hareketten ve ortamdaki elektromanyetik gürültüden daha az etkilenir hale gelmesi için yöntemlerin araştırılması ve bazı yöntemlerin uygulama ile gösteriminin yapılması beklenmektedir. (*) EEG: Elektroensefalografi	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGİN
8	SPO2'nin hava araçlarında kullanımına yönelik bir uygulama	SPO2'nin (*) hava araçlarında kullanımına yönelik deneysel çalışmalar literatürde yer almakla birlikte uçuşa elverişli SPO2 kullanımı dünyada henüz bulunmamaktadır. Bu çalışma kapsamında, aşağıdaki kriterlere göre SPO2 devresi tasarlanması uygulama ile gösteriminin yapılması beklenmektedir: Devre tasarımında rafta hazır ürünler kullanılacaktır. Devrenin simülasyon ortamında benzetimi ve analizi yapılacaktır. Devrenin fonksiyonel çalışması demo ile gösterilecektir. SPO2, SNR (**) değerinin artırılmasına yönelik metodlar araştırılacak, uygulaması ve gösterimi yapılacaktır. SPO2 verisinin hareketten etkilendiği kısımlar IMU ile tanımlanabilir olacaktır. SPO2 sensörü başa yerleştirilecektir. (*) SPO2: Kandaki oksijen doymunluğu (**) SNR: Signal to Noise Ratio	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGİN
9	EEG ve GSR Verileri ile Pilotların İş Yükü Analizi ve Kokpit Tasarım Optimizasyonu	Pilotların uçuş esnasında aynı anda pek çok değişkeni kontrol etmesi ve karar vermesi gerekmektedir. Ancak insan beyninin sınırlı süre içinde işleyebileceğinden daha fazla bilgiye maruz kalması durumunda pilotların hata yapma ihtimali artmakta ve karar verme sürelerinde gecikmeler yaşanabilmektedir. Bu projede, hava aracı kokpit ergonomisini iyileştirmek ve pilotların uçuş deneyimini geliştirmek amaçlanmaktadır. Emotiv EPOC Headset ve Shimmer GSR Development Kiti kullanılarak simülasyon ortamında pilotlardan EEG (Electroencephalogram) ve GSR (Galvanic Skin Response) verileri elde edilecektir. Veri analizi ile farklı görev ve uçuş koşullarında değişen iş yükü analizleri yapılacak ve kokpit tasarımında gerekli optimizasyon çalışmaları gerçekleştirilecektir.	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGİN

10	Yüksek İrtifada Görev Yapan Hava Araçlarında GPS-Jamming durumunda alternatif navigasyon çözümleri: emniyet, performans ve hassasiyet yönleriyle	GPS-Jamming yani baskılama/karıştırma günümüz savaş ortamında sıklıkla rastladığımız bir Elektronik Harp yöntemidir. Askeri göreve haiz hava araçları savaş ortamında görev yapmak için hazırlanmakta olup görevini yerine getirirken seyrişer fonksiyonunu eksik icra etmesi beklenmektedir. GPS ya da genel tabiriyle GNSS sinyalleri baskılandığında Inertial Measurement Unit (IMU) ve Terrestrial Navigation Equipment (VOR, TACAN, DME) öne çıkmaktadır. Bu çözümleri sensor fusion şeklinde Kalman Filtre veya alternatif yöntemleriyle yapılmaktadır. Yapılaşık araştırmada bu konularda yapılmış literatür çalışmalarının incelenmesi ve Matlab ya da benzeri bir simülasyon uygulamasında yapılan Sensor Fusion'ın implement edilerek emniyet, performans ve hassasiyet yönleriyle yorumlanması beklenmektedir.	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
11	Muharip Uçaklarda Radar Sistemlerinin Dalga Biçimi Parametrelerinin Değerlendirilmesi	Radarı tespit ve takip fonksiyonlarında kullanılan farklı dalga form ve sinyallerin kıyaslanmasıyla birbirlerine göre avantaj ve kullanım alanlarının belirlenmesi	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
12	Sürü İHALarda LİDAR teknolojisinin kullanımı ve etkinlik analizi	LİDAR teknolojisi özellikle robotik, otonom sistemlerde yaygın olarak kullanılmakta ve hedef tespit analizi için algoritmalar geliştirilmektedir. Sürü hareketinde LİDAR teknolojisinin daha etkin kullanımı ve özellikle sürü hareketinde avantajları ve etkinlik analizi yapılması istenmektedir.	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
13	Görüntü İşleme ile Grafik Okuma	Görüntü işleme yöntemleri ile resim (*.jpg, *.png...) formatında bulunan grafikleri dijital veriye dönüştürme yazılımı geliştirme hedeflenmektedir.	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
14	ESD Contact Discharge	CST, HFSS, Feko gibi EM analiz yazılımları kullanılarak, seçilecek basit yapıda ESD contact discharge testinin yapılması. Proje kapsamında ilk olarak ESD konseptinin elektromanyetik açıdan, teorik (analitik/ampirik) olarak açıklanması, konu üzerine literatür özeti ve başta havacılık olmak üzere standartlar hakkında bilgi verilmesi, en az daha sonra bir, tercihen iki farklı analiz programında muhtelif ESD senaryoları oluşturularak bunların analiz edilmesi beklenmektedir.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER
15	İnterferometre geliştirilmesi	Elektro-optik sistemlerde kullanılan hassas optiklerin üretimi ve bu optiklerin üretiminde kullanılmak üzere Fizeau veya Tyymman-Green tipi phase-shifting interferometrelerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER
16	Elektronik harp uygulamaları için düşük görünürlüklü lineer anten tasarımı	Elektronik harp sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanacak geniş bantlı ve düşük görünürlüğe sahip bir lineer antenin performans parametrelerinin belirlenmesi, literatür taraması yapılması, antenin modellenmesi ve tasarımın değerlendirilmesi	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER
17	Modelling and Analysis of Shielding Effectiveness of Different Cavity Structure and Material	Shielding is used as a protection method for coupling from external electromagnetic (EM) fields to the interior EM fields. Shielding Effectiveness are calculated as a signal attenuation of a cavity and can vary according to structure and material. Shielding effectiveness can be calculated with using EM Analysis tools. Therefore, the influence on shielding effectiveness of the thickness, mounting position, permittivity, conductivity and other factors are analyzed.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER
18	C-band frekans bandında çalışan 2 x 2 faz dizili yama anten ve 3 x 3 faz dizili yama anten tasarımı ve iki tasarımın kazanç performansları karşılaştırılması	CST Studio, ANSYS Electronic Desktop, Altair FEKO elektromanyetik simülasyon programlarından biri kullanılarak, C-band frekans bandında çalışan 2 x 2 faz dizili anten ve 3 x 3 faz dizili anten tasarımı yapılacaktır. Anten beslemeleri binomial dağılıma göre faz dizili anten tasarımı tercih edilecektir. Dizi anten tasarımında eleman sayısının etkisi, 2 x 2 ve 3 x 3 elemanlı yama (patch) tipi faz dizili antenler kazanç performansları; anten beslemeleri, frekans ve unit elemanları aynı tutularak karşılaştırılacaktır. İmkan dahilinde, antenler tasarlanan şekilde, uygun altta üzerine basılarak üretilip, S-parametre ölçümü ve yankısız odada kazanç ölçümü gerçekleştirilebilir.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER
19	Microwave Band Pass Filter Design and Simulation	Filters are key element for RF systems. Filters are used for selecting, eliminating, or separating signals in predefined frequency bands. Several types of resonators are used to design a planar band-pass filter, such as open loops, quarter/half wavelength resonators and parallel-coupled lines. With the help of EM design and analysis tool, filter's performance and parametric studies can be analyzed according to proposed design.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER
20	V/UHF band (30-200 MHz) anten tasarımı ve tasarlanan antene uygun radome tasarımı	CST Studio, ANSYS Electronic Desktop, Altair FEKO elektromanyetik simülasyon programlarından biri kullanılarak, V/UHF band (30-200 MHz) anten tasarımı ve tasarlanan antene uygun radome tasarımı hedeflenmektedir. Anten tipi, aday tarafından araştırma sonucu seçilmesi istenmektedir. Radome tasarımında, radome üretiminde kullanılan malzemelerden uygun bir tane seçilerek ilerlenecektir. Radome simülasyonlarında, geçirgenlik ve yansıma özelliklerine bakılacak olup, -0.5 dB RF geçirgenlik tasarım hedefi olarak belirlenmiştir.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER

21	Mikro ve Mini İnsansız Hava Araçlarının (Dronların) Kapalı Ortamda Navigasyonu İçin LİDAR Tabanlı Yöntem Geliştirilmesi (Mekatronik ile beraber)	Bu projede, mikro ve mini İHA'ların mağara içi vb. kapalı ortamda navigasyonu için LİDAR tabanlı bir yöntem geliştirilecek ve yöneme ilişkin modeller geliştirilecek, gerekli algoritmalar ve donanım geliştirilecektir.	TUSAŞ A.Ş.	Doç. Dr. Mehmet SEZGİN
22	Hava Araçlarında Elektrik Güç Yönetimi Optimizasyonu	Bu projede, hava araçlarında üretilen ve kullanılan elektrik gücünün uçuş süresince maksimum verimde kullanılabilmesi için hava aracı yük analizi ve güç kullanım optimizasyonu için genetik ve/veya sezgisel optimizasyon algoritmalarının kullanımı ve etkinlik karşılaştırmaları yapılacaktır.	TUSAŞ A.Ş.	Prof. Dr. Nedim TUTKUN
23	Mikro-Halka Tınlaşım (MRR) Devresi Benzetimi Yazılımı Geliştirilmesi ve Devre Tasarımında Uygulanması	Fotonik tabanlı sensör sistemlerinde çok yaygın kullanım alanı bulunan ve fotonik tümleşik devre yapılarında sıkça karşımıza çıkan mikro-halka tınlaşıcıların (<i>ing. micro-ring resonators: MRR</i>) tasarımı ve benzetimi yapılacaktır. Daha önce silikon fotonik tabanlı üretilen ve benzetimleri kabaca yapılan 2 ayrı pasif tümleşik devrenin (çip) benzetim ve üretim ölçüm sonuçları da değerlendirilerek aradaki farklılıkları gerçekçi bir biçimde bilgisayar ortamında ortaya koyan bir yazılım geliştirilecektir. MRR yapılarında seri ve paralel bağlanmış halka ve düz dalgalı kılavuzlarının fiziksel parametrelerini kapsamlı bir şekilde kullanan (dalga kılavuzları arasındaki girişimi/kuplajı gerçekçi bir biçimde analiz eden bir kod MATLAB/C ortamında yazılacaktır. Bunun için MRR konulu önceden seçilmiş yayınlar gözden geçirilerek kuplaj kuramını (<i>ing. coupling mode theory</i>) daha kapsamlı ele alan gerçekçi bir benzetim programının geliştirilmesi hedeflenmektedir. Geliştirilen benzetim programıyla tasarlanan tümleşik devrelerin	İnsigma Mühendislik A.Ş.	Prof. Dr. Fatih ÜSTÜNER
24	Mikrodalga frekanslarında kapalı dalga kılavuzunda düşük kayıp yaklaşıklığı ile yayılma sabitinin belirlenmesi	Dalga kılavuzu alanları olarak kayıpsız kılavuz alanlarını kullanarak kılavuza yüklü bir örneğin kayıp tanjantının yüklü kılavuzun saçılma parametreleri yardımı ile hesaplanması amaçlanmaktadır. Bir biyomedikal uygulama olarak bir doku örneğinin analizi mümkün olacaktır.	-	Prof. Dr. Namik YENER
25	Mikrodalga frekanslarında kısmen dolu kapalı dalga kılavuzlarının analizi için Moment yönteminin uygulanması	Moment yöntemini kullanarak rastgele ortamlar ile yüklü kapalı dalga kılavuzlarında yayılma sabiti ve alan bileşenlerinin analizi için Matlab programı ile yaklaşık çözümler elde etmek amaçlanmaktadır. Bu hesaplama yöntemi ile bir uygulama olarak metamateriyal yüklü kılavuzların tasarımı hedeflenmektedir.	-	Prof. Dr. Namik YENER
26	Devre teorisinde ve mikrodalga frekanslarında Z-parametreleri, ABCD parametreleri ve Saçılma parametrelerinin incelenmesi	Mikrodalga frekanslarında kullanılabilen devre teorisi tekniklerinin incelenmesi ve örneklendirilmesi planlanmaktadır.	-	Prof. Dr. Namik YENER
27	Design of mutual coupling measurement systems	Wireless power transfer can be treated as a special case of air core power transformers, thus coupling efficiency is an important parameter. The project is based on mechanic and electrical design for measurement of the coupling coefficient of various wiring structures. The project should include mechanical design for the adjustment of distance and misalignments between the windings. Electrical design should be capable for variable frequency measurements interaction between pipelines and power lines, mainly, depends on physical layout of the pipes and lines. Thus, project will be based on definition on physical layout of both system through Excel GUI. Calculations will be carried out CIGRE document 095. Students are also expected to verify their result using ATP-EMTP	-	Prof. Dr. M. Hakan HOCAOĞLU
28	Designing an EXCEL based tool for analysing interaction between pipelines and power Lines	Ampacity of power cable under strong influence of cable layout, ambient conditions and load level, thus, derating of cables is necessary. Calculation will be carried out using CIGRE document 880	-	Prof. Dr. M. Hakan HOCAOĞLU
29	Design of Excel based cable layout tool	Due to their sensitive natures, cells of lithium batteries should be balanced during charge and discharge cycles. Project should apply any known active balancing systems during charge and discharge.	-	Prof. Dr. M. Hakan HOCAOĞLU
30	Design of Lithium battery management system	Design and fabricate your own arduino-uno/mega/stm32 board with an extra a memory chip at least 512KB	-	Dr. Öğr. Üye. Vedat TAVAS
31	Embedded System Design	Home Automation and Security system: Controller and sensors must communicate wirelessly and microcontroller system must be designed by yourself. (Any on shelf uC board will not accepted)	-	Dr. Öğr. Üye. Vedat TAVAS
32	Home Automation and Security system	Implementation of calculator with FPGA	-	Dr. Öğr. Üye. Vedat TAVAS
33	FPGA Based Calculator	Implementation of a Tic-Tac-Toe game (XOX)	-	Dr. Öğr. Üye. Vedat TAVAS
34	FPGA Based Tic-Tac-Toe Game	Elevator system controlled with PLC: An elevator model with at least 4 floor.	-	Dr. Öğr. Üye. Vedat TAVAS
35	Elevator System Controlled with PLC	Design and implement a robot which forward movement will be controlled with a PID controller. Robot has its own precautions to not hit to obstacles.	-	Dr. Öğr. Üye. Vedat TAVAS
36	Robot with PID Controller	LIDARs have a wide variety of applications. STM32 microcontroller based LIDAR will be designed from scratch, implemented and tested.	-	Öğr. Gör. Cengiz RİVA
37	Microprocessor based LIDAR design	A text messaging system will be designed using LoRaWAN modules and STM32 microprocessors. There will be 2 stations equipped with keypad and display each.	-	Öğr. Gör. Cengiz RİVA
38	Emergency text messaging system design	A remote station having at least 1 analog and 2 digital sensors connected to STM32 microprocessor will transfer data via air interface (LoRaWAN or other) periodically based on online given thresholds to a central station equipped with display and keypad.	-	Öğr. Gör. Cengiz RİVA
39	Telemetric data transfer system design			

40	I2C Module design	A STM32 microcontroller which does not have I2C interface will be used to provide I2C interface data and will communicate to another I2C device in full duplex mode.	-	Öğr. Gör. Cengiz RİVA
41	Ground penetrating signal and image processing	Ground penetrating radar is a non-destructive testing tool. Generally , GPR data is converted to image and processed, there are several techniques to preprocess and analyse the data.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
42	Ground Penetrating Radar clutter reduction	Ground penetrating radar is a non-destructive testing tool. While collecting GPR data, some clutters occurs and this degradation affects the detection and false alarm performance	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
43	Ground Penetrating Radar object detection	Ground penetrating radar is a non-destructive testing tool. During GPR based inspection scenario we need to obtain the detection warning signal to localize the object. Several signal procesing methods can be applied for this purpose.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
44	GPR image classification	It is needed to classify the images obtained from GPR sensor. For this purpose different methods can be applied, such as pattern recogintion approaches, machine learning approaches and deep learning approaches.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
45	Applications of Artificial Intelligence on Images	Processed images can supply useful information for us. For this purpose various application can be realized.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
46	License plate recognition by image processing	Plate image recognition is one of the basic applications of image processing. There will be some problematic situations if the plate is dirty.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
47	Face Emotion recognition by image processing	Emotion estimation is an important topic for security. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
48	Face recognition by image processing	Face recognition is an important topic for security. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
49	Cancer detection by image processing	Cancer early detection is an important topic for healthcare. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
50	Object detection by image processing	Object detection is an important topic for security. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
51	Pedestrian detection by image processing	Pedestrian detection is an important topic for driverless cars. For this purpose classic and machine learning based detection methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
52	Blind assistance systems by image processing	To make easear blind people lifes , several classic and machine learning based image processing methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
53	Gesture recognition by image processing	Face recognition is an importannt topic for security. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
54	Drowsy driver detection by image processing	Drowsy driver detection is very important topic for long road transportation. For this purpose classic and machine learning based image processing methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
55	Lane detection by image processing	Lane detection is an important topic for road traffic. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
56	IRIS Recognition by image processing	IRIS recognition is an important topic for security. For this purpose classic and machine learning based image processing methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
57	Steganography by image processing	Steganography is the technique of hiding secret data within an ordinary, non-secret, file or message in order to avoid detection. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
58	Skin disease detetction by image processing	Skin disease inspection is an important topic for healthcare. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
59	Ultrasound image processing	Ultrasound sensor is an important topic for healthcare to diagnosis . For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
60	Tomographic image processing	The use of tomography sensors in disease diagnosis is an important topic for healthcare. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
61	X ray image processing	The use of x-ray imaging in disease diagnosis is an important topic for healthcare. For this purpose classic and machine learning based classification methods can be applied.	-	Doç. Dr. Mehmet SEZGIN
62	Visible Light Communication Transceiver Design	A P2P visible light communication end-to-end operating transceiver pair is developed and real-time text messaging is established. Transceiver will have an SDR based design so that several physical layer parameters could be adjusted. A receiver performance report should be generated as well.	-	Prof. Dr. Serhan YARKAN
63	Real-time acoustic direction finder implementation on DSP	A real-time DSP algorithm which provides angle of arrival of an acoustic source in a controlled environment is developed and implementd on a DSP	-	Prof. Dr. Serhan YARKAN
64	Digital controlled FM transmitter	A real-time fully FM compliant SDR is developed with RDS support on SDR	-	Prof. Dr. Serhan YARKAN
65	Acoustic harmonic analyzer	A real-time DSP algorithm which analyzes the input acoustic source and carries out formant/dominant harmonics along with performance measurement for already-provided input	-	Prof. Dr. Serhan YARKAN

66	Laser Microphone	A real-time transceiver design on SDR such that laser microphone application could be run.	-	Prof. Dr. Serhan YARKAN
67	Design of Maximum Power Point Tracker for Solar PV Power Generation	Maksimum güç noktası izleyicileri (MPPT'ler), fotovoltaik (PV) sistemlerde hayati bir rol oynar çünkü güç çıkışı artırarak güneş fotovoltaik sisteminin verimliliğini artırırlar. Güneş panelinden çekilen gücün artırılması için fotovoltaik sistemin maksimum güç noktasında çalıştırılması gerekmektedir. Bu proje, maksimum güç noktasını izlemek için dc-dc yükseltme dönüştürücüsünü sürmekten sorumlu olan değiştir-gözle veya artımlı iletkenlik algoritmasının Matlab/Simulink ile tasarım ve uygulamasını ele almaktadır.	-	Prof. Dr. Nedim TUTKUN
68	Design of a Wireless Charger Using a Typical Solar PV Panel	Son dönemde kablolu bağlantı olmadan cihazların enerjilendirilmesi gittikçe yaygınlaşmaktadır. Solar fotovoltaik bir sistem kullanarak sabit olmayan kablosuz bağlantıyla tipik bir bataryayı hızlı ve verimli bir şekilde şarj etmek etkili çözüm üretmektedir. Bu projede 100 W'a kadar taşınabilir kablosuz şarj edici devre tasarlamayı ve uygulamasını amaçlamaktadır.	-	Prof. Dr. Nedim TUTKUN
69	Design of a Low Cost Energy Management System for Smart Homes	Evlerde enerji kullanımının arttığı ve yenilenebilir enerjilerin kullanıldığı günümüzde, enerji maliyetini en aza indirmek için ev enerji yönetim sisteminin hem enerji tüketimini hem de üretimi aynı anda dikkate alması gerekmektedir. Bu proje, hem enerji tüketimini hem de üretimini yöneten akıllı konut enerji yönetim sistemi tasarlamayı ve uygulamasını amaçlamaktadır.	-	Prof. Dr. Nedim TUTKUN
70	Liquid tank level display system	In a sloping terrain, cars do not show the gasoline tanks fuel level correctly. A STM32 microprocessor based system will be designed to calculate and display the correct level in a sloping terrain for a water tank.	-	Öğr. Gör. Cengiz RİVA