

Mühendislik Tasarım Projesi (ELE401 – ELE402)

Proje Seçmek için Kurallar ve Yönetmelik:

- Her takım üyesi (öğrenci) için proje listesi ve görev listesi bu sayfanın alt kısmında listelenmiştir.
- Her öğrenci bir projenin ekip üyesi olmayı seçmeli ve kaydolmalıdır.
- Öğrenciler kendi gruplarını oluşturabilirler. Ya da, bir grup bulamayan öğrenci, istediği projenin ekip üyesi olmak için bireysel olarak kaydolmalıdır. Mühendislik Tasarım Projesi Komitesi bireysel olarak kaydolmuş öğrencileri grup haline getirecektir.
- Bir proje iki farklı gruba kadar atanabilir.
- Her projenin ve takım üyesinin rolünün doluluk durumu, **İLK-GELENE İLK-HİZMET** politikası izlenerek (önce gelen alır) belirlenir.
- Öğrenci takım üye rolü için kayıt olduktan sonra herhangi bir değişiklik **yapamaz**.
- Kayıt tarihleri **28 Kasım** (gruplarını hala hazırda oluşturmuş öğrenciler için) ve **29 Kasım** (hem bireysel hem de gruplarını hala hazırda oluşturmuş öğrenciler için).
- Kayıt yapmak için öğrenciler aşağıdaki öğretim üyelerini görmelidirler;
 - Salı, 28 Kasım:
 - 14:00 – 17:00 Yard. Doç. Dr. Hüseyin Hacı ve Yard. Doç. Dr. Ali Serener
 - Çarşamba, 29 Kasım:
 - 09:00 – 11:00 Yard. Doç. Dr. Ali Serener
 - 13:00 – 15:00 Yard. Doç. Dr. Hüseyin Hacı
- 29 Kasım tarihinin bitiminde kayıt yaptırmayan öğrenciler için öğrencinin notu **%10 düşürülecek** ve Mühendislik Tasarım Projesi Komitesi öğrenciyi bir projenin ekip üyesi olarak atayacaktır.

Proje Önerisi Yazılması (ELE401) için Kurallar ve Yönetmelik:

- Her öğrenci seçtiği projedeki ekip üyesi rolü için bireysel olarak proje önerisi yazmalı ve sunmalıdır.
- Proje önerisi öğrencinin üstleneceği projenin parçası ile ilişkili yazılacaktır.
- Proje önerisi yaklaşık 3000 (ve en az 3000) kelime olmalıdır.
- Proje önerisi intihal önleme yazılımı – Turnitin – sistemine yüklenecektir. Proje önerisi metninin genelinde benzerlik puanı %20'den az olmalı ve her kaynak için %2 den az olmalıdır.
- Proje teklifinin sisteme yüklenmesinin son tarihi **29 Aralıktır.**

Mühendislik Tasarım Projeleri:

Proje 1: Kesintisiz Güç Kaynağı

Projenin amacı, mevcut üç güç kaynağının birinden bir yüke otomatik olarak kesintisiz güç (500 VA, 50 Hz frekansta 230 Vac) sağlayan bir devre tasarlamaktır. Güç kaynakları - güneş panelleri, şebeke ve akü+invertördür (evirici). Kaynakların bir veya daha fazlasının kesilmesi durumunda, devre herhangi bir elektrik kesintisi olmadan mevcut diğer bir kaynağa geçmelidir.

Ekibin üyeleri ve görevleri şunlardır:

Üye 1: Genel devre tasarımı ve analizi.

Üye 2: Güç kaynağı ve doğrultma.

Üye 3: Güç senkronizasyonu ve diğer gerekli işlemler için kontrol devreleri.

Üye 4: Röle (değiştirme) düzenlemesi.

Üye 5: Her bir kaynakta üretilen güç değerlerinin (voltaj, akım, frekans) ayrı olarak gösterilmesi.

Proje 2: Ultrasonik Radar

Bu projenin amacı bir gözetim alanına yetkisiz erişimi (insan / hayvan veya cisimler tarafından) tespit etmek ve bildirmektir. Sensörler 180 derecelik bir kapsamda (görüş açısı) olmalıdır. İzinsiz bir giriş tespit edildiğinde, bunun fotoğrafı ve referans noktasına olan açısı ve mesafesi gözetim yapan kişinin akıllı telefonuna gönderilmelidir.

Ekibin üyeleri ve görevleri şunlardır:

Üye 1: Genel devre tasarımı ve analizi.

Üye 2: Servo motor ve ultrasonik modül kontrolü.

Üye 3: Anlık fotoğraf almak için kamera kontrolü ve bir ekrana video akışı.

Üye 4: Sisteme güç sağlama. Ana güç kaynağı şebeke olacaktır. Şebeke arızasında sistem 2 saatlik bir yedekleme süresi ile güneş panellerinden çalışmaya devam etmelidir.

Üye 5: İzinsiz girenin fotoğrafını ve yer bilgilerini bir cep telefonuna gönderme.

Proje 3: Mobil Sinyal Bozucu

Bu projenin amacı, bir mobil telefon sinyal bozucu devresinin tasarlanması ve uygulanmasıdır.

Ekibin üyeleri ve görevleri şunlardır:

Üye 1: Genel devre tasarımı ve analizi.

Üye 2: RF yükseltici.

Üye 3: Gerilim kontrollü osilatör.

Üye 4: Ayarlayıcı (kanal seçimi ve benzeri) devresi.

Üye 5: Anten tasarımı ve giriş ve sinyal bozucu parametrelerinin (voltaj, frekans) ekranda gösterimi.
