# AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
# DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dersin Adı | | Popüler Elektronik | | | | | | | |
| Ders Kodu | | EE490 | | Ders Düzeyi | | Lisans | | | |
| AKTS Kredi | 3 | İş Yükü | 71 *(Saat)* | Teori | 2 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı | | Dersin amacı, güncel ve popüler Elektrik-Elektronik mühendisliği konuları hakkında temel bilgilerin Elektrik-Elektronik mühendisliğine ilgili ve meraklı tüm öğrencilere aktarılmasının sağlanmasıdır. | | | | | | | |
| Özet İçeriği | | Elektrik nedir? Elektronik nedir? Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin tarihçesi ve gelişimi. Elektrik ve Güvenlik. Elektriğin üretilmesi. AC/DC kavramları. Yarı iletken teknolojisi, diyotlar ve transistörler. Kablolu-kablosuz Haberleşme. Kodlama | | | | | | | |
| Staj Durum | | Yok | | | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | | Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma | | | | | | | |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) | | | | | | | | | |

| **Ölçme ve Değerlendirme Araçları** | | |
|---|---|---|
| Araç | Adet | Oran (%) |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1 | 40 |
| Derse Katılım (Performans) | 1 | 10 |
| Proje | 1 | 50 |

| **Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar** | |
|---|---|
| 1 | Microelectronic Circuits, A.S. Sedra and K. C. Smith, all editions, Oxford University Press |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları | |
|---|---|---|
| 1 | Teorik | Giriş ve dersin tanıtımı |
| 2 | Teorik | Elektrik nedir? Elektriğin tarihçesi |
| 3 | Teorik | Elektriğin üretilmesi, iletimi ve dağıtılması. |
| 4 | Teorik | Elektrik ve Güvenlik |
| 5 | Teorik | Devre elemanlarını tanıma |
| 6 | Teorik | Devre elemanlarını tanıma |
| 7 | Teorik | Yarı iletken teknolojisi |
| 8 | Teorik | Yarı iletken teknolojisi |
| 9 | Teorik | Sensörler |
| 10 | Teorik | Kablolu-kablosuz Haberleşme |
| 11 | Teorik | Kablolu-kablosuz Haberleşme |
| 12 | Teorik | Radar nasıl çalışır? |
| 13 | Teorik | Kodlama |
| 14 | Teorik | Kodlama |
| 15 | Teorik | Proje sunumları |

| **Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Etkinlik | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yükü |
| Kuramsal Ders | 13 | 0 | 2 | 26 |
| Dönem Ödevi | 2 | 12 | 1 | 26 |
| Bireysel Çalışma | 13 | 0 | 1 | 13 |
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 5 | 1 | 6 |
| | | | Toplam İş Yükü (Saat) | 71 |
| | | | Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi** | 3 |
| **25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.* | | | | |

| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | |
|---|---|
| 1 | Elektrik-Elektronik Mühendisliğini tanıma. |

| | |
|---|---|
| 2 | Elektrik ve Elektronik arasındaki temel farklılıkları öğrenme |
| 3 | Elektriğin üretimi, iletimi ve dağıtımı hakkında fikir sahibi olma |
| 4 | Elektrik ve güvenlik kavramlarını öğrenme |
| 5 | Popüler elektronik konuları (haberleşme, kodlama, yarıiletkenler gibi) hakkında temel bilgileri kavrama |

| **Program Çıktıları** *(Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programı)* | |
|---|---|
| 1 | Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi |
| 2 | Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi |
| 3 | Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi |
| 4 | Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi |
| 5 | Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi kazanımı |
| 6 | Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi |
| 7 | Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri |
| 8 | Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi |
| 9 | Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi |
| 10 | Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği |
| 11 | Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi |
| 12 | Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi |

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi** *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

| | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|---|---|---|---|---|---|
| PÇ1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| PÇ2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| PÇ3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| PÇ4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| PÇ5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| PÇ6 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| PÇ7 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| PÇ8 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| PÇ9 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| PÇ10 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| PÇ11 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| PÇ12 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |