



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Elektronik 2 | FIZ4810 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|--------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Fizik Bölümü |
|----------------------------|--------------|

| | |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Yusuf Yerli |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) | |
|------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Elektronik I dersinde edinilen temel bilgiler ve devre analizi yöntemlerinden yararlanarak işlemsel yükselteçlerin genel özellikleri; bunlarla gerçekleştirilen devrelerin incelenmesi ve Sayısal Devrelerin çalışma prensipleri ve çeşitli sayısal devrelerin incelenmesi amaçlanmaktadır. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Fizik ve mühendislik alanında sıkça kullanılan OPAMP'lı devreler ve sayısal devrelerin çalışma prensipleri, tasarımı ve hesaplamaları. |
|----------------|--|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Fizik öğrencilerinin Lisans Eğitimi ve sonrasında ihtiyaç duyabilecekleri elektrik ve elektronik konularında kazanacakları temel elektrik/elektronik bilgileri |
| 2 | İleri düzey ölçüm sistemlerinin çalışma prensipleri hakkında bilgi sahibi olur. |
| 3 | Fiziksel problemleri tanımlayabilir, teorilere ve deneylere dayalı çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek, analiz yapabilir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1 | Diferansiyel Yükselteç ve OPAMP Özellikleri, Inverting & Noninverting Yükseltici, Gerilim Takipçisi | |
| 2 | Toplama Yükseltici, Karşılaştırıcılar, Entegral ve Türev devreler | |
| 3 | Enstrümantasyon Amplifikatörleri | |
| 4 | OPAMP Uygulama Devreleri | |
| 5 | Filtreler: Aktif Filtreler, Yüksek Geçiş, Düşük Geçiş | |
| 6 | Filtreler: Band Geçiş, Notch Devreleri | |
| 7 | Osilatörler: Faz Kaydırmalı, Wien-Bridge, Wien-Bridge, Colpitts | |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | |

| | | |
|----|---|--------------|
| 9 | Osilatörler: Hartley, Clapp, Armstrong | Ders Notları |
| 10 | Mantık Fonksiyonları ve Boole Cebri, Karnaugh Diagramları | |
| 11 | Mantık kapıları | |
| 12 | Flip-Flops | |
| 13 | Sayıcılar: Ripple, Senkron, Asenkron | |
| 14 | D/A ve A/D Çeviriciler | |
| 15 | Final | |
| 16 | Final | Ders Notları |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | 2 | 30 |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | 0 |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 15 | 1 | 15 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | 2 | 25 | 50 |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |

| | | | |
|--|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İşyükü | | | 147 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.90 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|