



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Haberleşme Elektronikği | EHM3191 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

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

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

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

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

| | |
|----------------------------|---|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|---|

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Bülent Bolat |
|---------------------|--------------|

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

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Haberleşme devrelerinin yapısını ve çalışma prensiplerini öğrenmek. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Seri ve paralel rezonans devreleri, Kuplajlı devreler, Gürültü, Gürültü faktörü, Akordlu kuvvetlendiriciler, Osilatörler, Süperheterodin alıcılar, Karıştırıcılar |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler haberleşme elektronikği ile ilgili bilgi ve deneyim kazanacaklardır. |
| 2 | Elektronik haberleşme devrelerinde gürültü ve gürültü çeşitlerinin, eşdeğer gürültü sıcaklığının, gürültü şeklinin hesaplanması öğrenilecektir. |
| 3 | Öğrenciler süperheterodin alıcı ve duyarlılık hesaplarını öğreneceklerdir. |
| 4 | Öğrenciler rezonans devreleri ve uygulamaları hakkında bilgi edineceklerdir. |
| 5 | Öğrenciler günlük hayat içinde haberleşme elektronikğinin önemini kavrayacaklardır. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|------------------------|
| 1 | Frekans spektrumu, R, L, C elemanlarının yüksek frekans davranışları, Seri rezonans devreleri, Paralel Rezonans Devreleri | Ders Kitabı (Bl. 1, 3) |
| 2 | Kaynak direnci ihmal edilmeyen devreler, Seri ve paralel rezonans devrelerinin eşdeğerliliği, eşdeğer kalite faktörü | Ders Kitabı (Bl. 3) |
| 3 | Kuplajlı devreler, manyetik kuplaj, İdeal alçak frekans transformatörü | Ders Kitabı (Bl. 3) |
| 4 | Empedans dönüştürme, Yüksek frekans transformatörü | Ders Kitabı (Bl. 3) |
| 5 | Primeri akordlu devreler, sekonderi akordlu devreler | Ders Kitabı (Bl. 3) |
| 6 | Çift akordlu Transformatör Kuplajlı devreler, Zayıflatıcılar | Ders Kitabı (Bl. 3) |
| 7 | Elektronik devrelerde gürültü, Gürültü türleri, eşdeğer gürültü direnci, Kaskad bağlı Kuvvetlendiricilerin eşdeğer gürültü direnci | Ders Kitabı (Bl. 2) |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders Kitabı (Bl. 2) |

| | | |
|----|--|----------------------|
| 9 | Gürültü ölçümleri,sinyal kaynağı kullanarak alçak frekans gürültü ölçümleri,yüksek frekans gürültü ölçümleri | Ders Kitabı(Bl. 2) |
| 10 | Akordlu kuvvetlendiriciler | Ders Kitabı(Bl. 1,2) |
| 11 | Akordlu kuvvetlendiricilerde iç geri besleme kapasitesinin etkisi ve kararsızlık sorunu | Ders Kitabı(Bl. 13) |
| 12 | Darbandlı,geniş bandlı,kademeli akordlu kuvvetlendiriciler | Ders Kitabı(Bl. 13) |
| 13 | Faz kilitlemeli döngü uygulamalı osilatörler | Ders Kitabı(Bl. 6) |
| 14 | Süperheterodin alıcılar,alıcı duyarlılığının hesaplanması,FM alıcı duyarlılığının ölçümü | Ders Kitabı(Bl. 10) |
| 15 | Final | Ders Kitabı(Bl. 7) |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 4 | 20 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | 1 | 10 |
| 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 | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 3 | 39 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 4 | 2 | 8 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | 1 | 15 | 15 |
| Sunum / Seminer | | | |

| | | | |
|---|-----|----|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Toplam İşyükü | | | 131 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.37 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |
| Diğer Notlar | Yok | | |