



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Malzeme  | ELM2020 | 3           | 4    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|             |        |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

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

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

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

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Elektrik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|------------------------------|

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Dersin Koordinatörü | Aslan İnan |
|---------------------|------------|

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Aslan İnan, Bora Acarkan |
|------------------|--------------------------|

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

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Çeşitli elektrik malzemeleri ile genel bilgiler vermek, malzeme üretimi ve kullanımı bakımından genel bakış sağlamak. |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Malzemelerin genel yapısı / Malzeme çeşitleri / Malzeme özellikleri / Temel devre malzemeleri / Temel elektronik malzemeler / YG malzemeleri / AG, YG kabloları / Kumanda malzemeleri / Aydınlatma malzemeleri / Pano Malzemeleri / Temel Elektrik Hırdavatları |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Genel malzeme tanıma yeteneği                              |
| 2 | Doğru malzeme seçme yeteneği                               |
| 3 | Uygulamada malzeme kullanabilme yeteneği                   |
| 4 | Malzeme kaynaklı sorunları çözebilme yeteneği              |
| 5 | Elektrik Malzemelerini tanıma ve katalog kullanma yeteneği |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1     | Atomik yapı ve katılarda atomik diziliş, kristal geometrisi, iletken ve yalıtkan maddeler,                                       |             |
| 2     | Metaller, Ametaller, Organikler, Plastikler, Seramikler, Polimerler ve Kompozit malzemelerin üretim ve yapı özellikleri          |             |
| 3     | Isıl işlemler (ergitme, tav vb), haddeleme, piezoelektrik, fotoelektrik, ferromanyetizma, korozyon ve oksidasyon, katodik koruma |             |
| 4     | Direnç (özdirenç, iletkenlik, öz iletkenlik, süperiletkenlik), bobin ve kondansatör  |             |
| 5     | Temel elektronik malzemeler (Diyot, transistör, tristor, termokulp, varistor vb)   |             |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 6  | YG malzemeleri 1 (Havai iletkenler, travers, istaka, askı kancaları, izolatörler, vb)                        |  |
| 7  | YG malzemeleri 2 (Hücreler, kesici, ayırıcı, baralar, parafudr, direkler vb)                                 |  |
| 8  | Ara Sınav 1  |  |
| 9  | AG, YG kabloları 2 (Teknik özellikleri: mukavemet, akım taşıma kapasitesi vb)                                |  |
| 10 | AG, YG kabloları 2 (Teknik özellikleri: mukavemet, akım taşıma kapasitesi vb)                                |  |
| 11 | Aydınlatma malzemeleri (Lambalar, armatürler, anahtarlar, fiberoptik, led, dimmer, lüksmetre, gyanometre vb) |  |
| 12 | Sayaçlar ve Sigortalar   |  |
| 13 | Temel Elektrik Hırdavat Malzemeleri (Kontrol kalemi,keski,kablo soyucu, vb.)                                 |  |
| 14 | Pano Malzemeleri (Pano saçları, şalter, sinyal lambası vb)   |  |
| 15 | Final  |  |

## Değerlendirme Sistemi

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

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler     | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-----------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati      | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuar      |      |               |               |
| Uygulama        |      |               |               |
| Arazi Çalışması |      |               |               |

|   |    |    |      |
|---|----|----|------|
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13 | 3  | 39   |
| Derse Özgü Staj                                     |    |    |      |
| Ödev  |    |    |      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |    |    |      |
| Projeler  | 1  | 20 | 20   |
| Sunum / Seminer                                     |    |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1  | 7  | 7    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1  | 10 | 10   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |    |    | 115  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |    |    | 3.83 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |    |    | 4    |

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