



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı  | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Süperkapasitörler ile Elektriksel Enerji Depolama | TET5402 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

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

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

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

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Disiplinler Arası Bölüm |
|----------------------------|-------------------------|

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | Bedri KEKEZOĞLU |
|---------------------|-----------------|

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

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

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | (1) Elektrokimyasal kapasitörlerin genel özellikleri hakkında bilgi (2)Elektrokimyasal teknikler (3) Kapasitörler türleri (4) Kapasitörlerde kullanılan malzemeler (5) Süperkapasitörlerin üretilmesi ve kullanım alanları hakkında bilgi |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Süperkapasitörler, süperkapasitör elektrotları, elektrolit malzemeleri, süperkapasitör ölçüm ve üretim teknikleri ile kullanım alanları |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1     | Elektrokimyasal kapasitörlerin genel özellikleri            |             |
| 2     | Elektrokimyasal teknikler                                   |             |
| 3     | Elektriksel çift tabaka kapasitörler(EDLC)                  |             |
| 4     | Pseudokapasitif özellikte elektrot malzemeleri              |             |
| 5     | Sulu elektrolitlerde Asimetrik ve hibrit yapılar            |             |
| 6     | Organik ve sulu elektrolitlerde çift tabakalı(EDLC) yapılar |             |
| 7     |   |             |
| 8     | Ara Sınav 1   |             |
| 9     | Endüstriyel süperkapasitörler                               |             |
| 10    | Elektrokimyasal kapasitörlerin Testleri                     |             |
| 11    | Elektrokimyasal kapasitörlerin üretimi ve uygulamaları      |             |
| 12    | Elektrokimyasal kapasitörlerin üretimi ve uygulamaları      |             |
| 13    | Proje Sunumları-1   |             |
| 14    | Proje Sunumları-2   |             |

|    |       |  |
|----|-------|--|
| 15 | Final |  |
|----|-------|--|

| <b>Değerlendirme Sistemi</b>                        |             |                   |
|---|-------------|-------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Katkı Payı</b> |
| Devam/Katılım                                       |             |                   |
| Laboratuvar   |             |                   |
| Uygulama  |             |                   |
| Arazi Çalışması                                     |             |                   |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |             |                   |
| Ödev  |             |                   |
| Sunum/Jüri  | 1           | 15                |
| Projeler  | 1           | 15                |
| 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               |

| <b>AKTS İşyükü Tablosu</b>                          |             |                      |                      |
|---|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
| Ders Saati  | 13          | 3                    | 39                   |
| Laboratuvar   |             |                      |                      |
| Uygulama  |             |                      |                      |
| Arazi Çalışması                                     |             |                      |                      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13          | 3                    | 39                   |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                      |                      |
| Ödev  |             |                      |                      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |             |                      |                      |
| Projeler  | 1           | 35                   | 35                   |
| Sunum / Seminer                                     | 1           | 35                   | 35                   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1           | 30                   | 30                   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 40                   | 40                   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 218                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 7.27                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 7.5                  |

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