



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ | MAK3812 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 |

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

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

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

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

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

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

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

| | |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | Zehra YUMURTACI |
|---------------------|-----------------|

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Zehra YUMURTACI, Nader JAVANI |
|------------------|-------------------------------|

| | |
|---------------|--------------|
| Asistan(lar)ı | Merve ÖZTÜRK |
|---------------|--------------|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Günümüzde büyük öneme ve talebe haiz yenilenebilir enerji kaynakları ve uygulama sistemlerinin incelenmesi. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Dünya ve Türkiyede enerji üretim ve tüketiminin kaynaklara göre dağılımı ,enerji üretim ve tüketiminden doğan çevre sorunları ve yenilenebilir enerjinin bu açıdan değerlendirilmesi/Güneş Enerjisi/ Jeotermal Enerji / Rüzgar Enerjisi / OTEC/ Dalga Enerjisi /Gelgit Enerjisi /Biyokütle Enerjisi. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler yenilenebilir enerji santralleri hakkında bilgi sahibi olabilmektedir[1] |
| 2 | Öğrenciler güneş, jeotermal, rüzgar, otec, dalga, gelgit, biyokütle enerjisi ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olabilmektedir[4] |
| 3 | Makine mühendisliğinin güncel ve çağdaş konularına ilişkin bilgiyi takip edebilme tecrübesi kazanabilme[6] |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|------------------|
| 1 | Türkiye Dünyada elektrik üretiminin kaynaklara göre dağılımı ve enerji üretim ve tüketiminden doğan çevre sorunları. | Kitap- Bölüm 1 |
| 2 | Güneş Enerjisinin kaynağı ve hesaplamaları | Kitap- Bölüm 2-3 |
| 3 | Kollektörler | Kitap- Bölüm 2-3 |
| 4 | Güneş enerjisi uygulamaları | Kitap- Bölüm 2-3 |
| 5 | Güneş enerjisi uygulamaları | Kitap- Bölüm 2-3 |
| 6 | Jeotermal Enerji ve Uygulamaları | Kitap- Bölüm 9 |
| 7 | Jeotermal Enerji ve Uygulamaları | Kitap- Bölüm 9 |
| 8 | Rüzgar Enerjisi ve Uygulamaları | Kitap- Bölüm 7 |
| 9 | 1.Ara Sınav | |

| | | |
|----|---|----------------|
| 10 | Rüzgar Enerjisi ve Uygulamaları | Kitap- Bölüm 7 |
| 11 | OTEC ve Uygulamaları | Ders Sunumu |
| 12 | Dalga Enerjisi ve Uygulamaları | Kitap- Bölüm 8 |
| 13 | Dalga Enerjisi ve Uygulamaları / 2. Ara Sınav | Kitap- Bölüm 8 |
| 14 | Gelgit Enerjisi ve Uygulamaları | Kitap- Bölüm 6 |
| 15 | Biyokütle Enerjisi | Kitap- Bölüm 4 |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 5 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 55 |
| 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 | 2 | 26 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 12 | 2 | 24 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 5 | 5 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 13 | 26 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 9 | 9 |
| Toplam İşyükü | | | 90 |

| | |
|------------------------------|------|
| Toplam İşyükü / 30(s) | 3.00 |
| AKTS Kredisi | 3 |

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