



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Yenilenebilir Enerji Teknolojileri | BYM5118 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

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

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

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

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

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Biyomühendislik Bölümü |
|----------------------------|------------------------|

| | |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Didem Özçimen |
|---------------------|---------------|

| | |
|------------------|---------------|
| Dersi Veren(ler) | Didem Özçimen |
|------------------|---------------|

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

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Biyokütle, güneş, rüzgar, hidrojen, yakıt pilleri ve diğer tüm yenilenebilir enerji teknolojileri hakkında fikir sahibi olmak, fosil yakıtlar ve bunların olumsuz etkilerine karşı yenilenebilir enerji teknolojilerinin üstünlüklerini irdelemek, yenilenebilir enerji teknolojileriyle ilgili yasal mevzuat ve çevre hukuku hakkında bilgi sahibi olmak. |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Fosil yakıtlardan kaynaklanan çevre kirliliği, biyokütle enerjisi, güneş, rüzgar ve hidrojen enerjisi, yakıt pilleri, hidrolik ve jeotermal gibi diğer yenilenebilir enerji sistemleri, bunların üretimi ve uygulamaları, yenilenebilir enerjilerle ilgili yasal mevzuat ve çevre hukuku. |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler fosil yakıtlara karşı alternatif olabilecek tüm yenilenebilir enerji sistemlerini tanıyacaklardır. |
| 2 | Öğrenciler yenilenebilir enerji teknolojilerinin tarihsel gelişimini öğreneceklerdir. |
| 3 | Öğrenciler yenilenebilir enerji sistemlerinin üretim yöntemlerini öğreneceklerdir. |
| 4 | Öğrenciler yenilenebilir enerji sistemlerinin uygulamaları ve yasal mevzuatı hakkında bilgi sahibi olacaklardır. |
| 5 | Öğrenciler yenilenebilir enerji sistemlerinin ekonomik karşılaştırmalarını yapabileceklerdir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Yenilenebilir enerji teknolojilerinin tanımı ve tarihsel gelişimi | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 2 | Fosil yakıtlar ve çevresel kirlenme, küresel ısınma, sera gazı etkisi | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |

| | | |
|----|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Biyokütle enerjisi (Biyodizel, biyogaz, biyoalkoller ve algler) | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 4 | Güneş enerjisi | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 5 | Yakıt pilleri | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 6 | Rüzgar enerjisi | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 7 | Hidrojen enerjisi | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 9 | Ara sınav | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 10 | Jeotermal enerji | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 11 | Dalga enerjisi | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 12 | Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili yasal mevzuat | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 13 | Yenilenebilir enerji ve çevre hukuku | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 14 | Yenilenebilir enerji kaynaklarının ekonomik açıdan değerlendirilmesi | Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, |
| 15 | Final | Ders kitapları |
| 16 | Final | Ders kitapları |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------|------|------------|
| Devam/Katılım | 14 | 5 |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |

| | | |
|-----------------------------------------------------|---|-----|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | 1 | 25 |
| Projeler | | |
| 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 | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 8 | 112 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | 1 | 15 | 15 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 25 | 25 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 30 | 30 |
| Toplam İşyükü | | | 224 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.47 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

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