



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                   | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Hidrojen Üretim Yöntemleri | TET5702 | 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) | Bilge COŞKUNER FİLİZ |
|------------------|----------------------|

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

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | HİDROJEN ÜRETİM YÖNTEMLERİNİN KAVRANMASI |
|--------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | HİDROJEN VE GENEL ÖZELLİKLERİ / HİDROJEN ÜRETİMİ / FOSİL KAYNAKLARDAN HİDROJEN ÜRETİMİ/TERMOKİMYASAL HİDROJEN ÜRETİMİ/ELEKTROKİMYASAL HİDROJEN ÜRETİMİ/FOTOELEKTROKİMYASAL HİDROJEN ÜRETİMİ/BOR BİLEŞİKLERİNDEN HİDROJEN ÜRETİMİ/NÜKLEER KAYNAKLARDAN HİDROJEN ÜRETİMİ |
|----------------|--|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1     | Hidrojen Yakıtı, Genel Özellikleri ve Uygulamaları        |             |
| 2     | Doğal Gazdan Hidrojen Üretimi                             |             |
| 3     | Biyolojik içerikli sıvılardan hidrojen üretimi            |             |
| 4     | Kömür ve Biyokütlenin gazlaştırılmasıyla hidrojen üretimi |             |
| 5     | Termokimyasal hidrojen üretimi                            |             |
| 6     | Suyun elektrolizi   |             |
| 7     | Bor bileşiklerinden ile hidrojen üretimi                  |             |
| 8     | Ara Sınav 1   |             |
| 9     | Fotoelektrokimyasal Hidrojen Üretimi                      |             |
| 10    | Biyolojik Metotlar ile Hidrojen Üretimi                   |             |
| 11    | Nükleer enerji kaynaklarından Hidrojen üretimi            |             |
| 12    | Hidrojen Üretim Tekniklerinin Karşılaştırılması           |             |
| 13    | Proje Sunumları   |             |

|    |                 |  |
|----|-----------------|--|
| 14 | Proje Sunumları |  |
| 15 | Final           |  |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       | 14   | 10         |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  |      |            |
| Sunum/Jüri  | 1    | 10         |
| Projeler  | 1    | 15         |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 1    | 25         |
| 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  | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar   |      |               |               |
| Uygulama  |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           |      |               |               |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev  |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler  | 1    | 40            | 40            |
| Sunum / Seminer                                     | 1    | 40            | 40            |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 50            | 50            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 50            | 50            |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |      |               | 222           |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |      |               | 7.40          |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |      |               | 7.5           |

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