|  |  |
| --- | --- |
| **DERS TANITIM FORMU** | |
| **Dersin Adı** | **ANKONVENSİYONEL PETROL VE GAZ KAYNAKLARI** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Öğretim Dili** | Türkçe |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Verildiği Düzey** | Ön Lisans ( ) | Lisans () | Yüksek Lisans(x ) | Doktora() |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eğitim Öğretim Sistemi** | | |
| Örgün Öğretim (x ) | Uzaktan Öğretim( ) | Diğer ( ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Türü** | | **Dersin Alan Kodu** | **Dersin Optik Kodu** |
| Zorunlu () | Seçmeli (x) |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teorik Saat** | **Uygulama Saat** | **Toplam Saat** | **Yarıyılı** | **Ulusal Kredi** | **AKTS Kredi** |
| 3 | 0 | 3 | Bahar | 3 | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Amacı** | Öğrenciyi Ankonvensiyonel HC sistemleri, Ankonvensiyonel HC çeşitleri hakkında bilgilendirmek. Bunların araştırılma-çıkarılma yöntemlerinin öğretilmesi |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin İçeriği** | Ankonvensiyonel HC’ların tanımı, kökeni, oluşumu ve depolanma şartları. Jeolojisi ve jeokimyası. Türkiye ve dünyadaki örnekleri. Elde etme yöntemleri, retorting teknolojileri ve dünyadaki gelişmeleri. Ankonvensiyonel petrol teknolojilerinin çevreye etkileri. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ön Koşul** | YOK |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | * Unconventional petrollerin tanımı, kökeni, oluşumu ve depolanma şartları. * Jeolojisi, mineralojisi ve jeokimyası. * Türkiye ve dünyadaki örnekleri. * Elde etme yöntemleri, retorting teknolojileri ve dünyadaki gelişmeleri. * Unconventional petrol teknolojilerinin çevreye etkileri |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğretim Elemanı** | Dr. Öğr. Üyesi Derya KOCA |

|  |  |
| --- | --- |
| **Yardımcı Öğretim Elemanı** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar** | Zou, C., 2013. Unconventional Petroleum Geology, Elsevier, China.  Ahmed, U., Meehan, D.N., 2016. Unconventional Oil and Gas Resources Exploitation and Development, CRC Press, Boca Raton.  Zee Ma, Y., Holditch S.A., 2016. Unconventional Oil and Gas Resources Handbook. Gulf Professional Publishing, Oxford.  Yen, T.F. and Chilingarian, G.V., 1976. Oil Shale, Elsevier SPC, 305p.  Lee, S., 1991. Oil Shale Technology. CRC Press, 261 p. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Başarı Notunu Değerlendirme Sistemi** | | |
| ( x) Doğrudan Dönüşüm Sistemi |  | ( ) Bağıl Değerlendirme |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Araçlar** | **Sayı** | **Oran** |
|  | | Derse Devam ve Katılım | 15 | 5 |
| **Ölçme ve Değerlendirme** | | Araştırma Ödevi | 1 | 15 |
|  | | Kısa Sınav | 4 | 16 |
|  | | Sunum | 1 | 10 |
|  | | Literatür tarama | 1 | 4 |
|  | | Yarıyıl Sınavı | 1 | 50 |
|  | | **Toplam** |  | **% 100** |
| **Haftalara Göre Ders Konuları** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | **Öğretim Yöntemleri** | | |
|  | Giriş | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 2 | Enerji Sistemleri, Petrol Jeolojisi | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 3 | Ankonvensiyonel HC’ların tanımı,kökeni | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 4 | Ankonvensiyonel HC’ların oluşumu, gelişimi | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 5 | Ankonvensiyonel HC’ların tipleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 6 | Unconventional petrollerin jeokimyası. | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 7 | Ankonvensiyonel HC’ların depolanma şartları, rezervuarları | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 8 | Ankonvensiyonel HC’ların depolanma şartları, rezervuarları | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 9 | Ankonvensiyonel HC’ların aranmasında uygulanan metodlar | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 10 | Ankonvensiyonel HC’ların jeofiziksel teknikler | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 11 | Sıkı Petrol ve Gazı, Şeyl petrol ve Gazı | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 12 | CBM, Ağır petrol ve bitüm | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 13 | Petrollü şeyl, gaz hidratlar | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 14 | Diğer Ankonvensiyonel HC kaynakları | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 15 | Ankonvensiyonel teknolojilerinin çevreye etkileri. | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 16 | Türkiye ve dünyadaki örnekleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 17 | Final Sınavı | | Yazılı Sınav | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Program Çıktıları** | 01 | 02 | 03 |
| PÇ1 | Ankonvensiyonel HC’ların tanımı, kökeni, oluşumu ve depolanma şartları. | 5 | 4 | 4 |
| PÇ2 | Jeolojisi, mineralojisi ve jeokimyası. | 4 | 5 | 5 |
| PÇ3 | Türkiye ve dünyadaki örnekleri. | 5 | 4 | 4 |
| PÇ4 | Elde etme yöntemleri, retorting teknolojileri ve dünyadaki gelişmeleri. | 5 | 5 | 5 |
| PÇ5 | Unconventional petrol teknolojilerinin çevreye etkileri | 5 | 5 | 5 |

\* 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Öğrenci iş yükü / AKTS hesabı** | | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Ön Hazırlık** | **Etkinlik Süresi** | **Toplam İş Yükü** |
| Kuramsal Ders | 15 | - | 3 | 45 |
| Araştırma Ödevi | 2 | - | 15 | 30 |
| Literatür Tarama | 5 | - | 15 | 75 |
| Sunum | 2 | - | 10 | 20 |
| Kısa Sınav | 1 | - | 2 | 2 |
| Yarıyıl Sınavı | 1 | - | 2 | 2 |
| Toplam İş Yükü (Saat) | 23 |  |  | 174 |
| Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / Haftalık İş Yükü (30)] = Dersin AKTS Kredisi | | | | 174/30=6 |