|  |  |
| --- | --- |
| **DERS TANITIM FORMU** | |
| **Dersin Adı** | **PETROL JEOKİMYASI** |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 | Güz | 3 | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Amacı** | Öğrenciye petrol ve doğal gazın kaynak kayaçlarda oluşumu, rezervuar kayaçlara göçü ve değişik tipteki kapanlarda biriken ekonomik rezervler oluşturması konularında gerekli jeolojik kavramları, Petrol ve doğal gaz aramalarında ve işletilmesinde gerekli jeolojik yöntem ve teknikleri öğretmektir. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin İçeriği** | Petrolün yayılımı, Petrol ve doğal gazın özellikleri, Petrol jeolojisinde yer altı haritaları, Petrolün kökeni, Petrolün oluşumu, Petrol jeolojisinde ana hazne ve örtü kayaç, Petrol ve doğal gazın göçü, Petrol kapanları, petrol araştırma metodları, Türkiye’de petrol ve doğalgaz yatakları, Doğal gazın Türkiye de ve dünyada oluşumları, rezervleri ve geçmişten beri kullanımı, Yeraltında bulunuşları, yer altı davranışları, Doğal gazın sıkıştırılması, rezerv kestirimleri ve depolanması, Gaz kuyularının gaz verebilirlik testleri. Doğal gazın özellikleri; Doğal gazın göçü, Türkiyede petrol ve doğal gaz yatakları. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | * petrol ve doğal gazın kaynak kayaçlarda oluşumu * petrolün rezervuar kayaçlara göçü * kapan tipleri * Petrol ve doğal gaz aramalarında ve işletilmesinde gerekli jeolojik yöntem ve teknikler * Organik maddenin birikmesi, korunması ve diyajenezi |

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar** | Sonel, N., 1985, Petrol Jeolojisi: A.Ü. Yayınları, No:141, 243 s. Köksoy, M., 1985  Hunt, J.M. 1996; Petroleum Geochemistry and Geology, W.H. Freeman&Company, 743 p., New York.  Tissot, B. P, Welte, D. H. 1984; Petroleum Formation and Occurrence, Springer Verlag, 699 p., New York.  Katz, D.L., and Lee, R.L., 1990, Natural Gas Engineering: Production and Storage, McGraw-Hill Pub. Co. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** | | |
| 1 | Giriş | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 2 | Hidrokarbonların genel sınıflandırılması | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 3 | Petrol hakkında genel bilgiler, petrolün fiziksel ve kimyasal özellikleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 4 | Petrolün fiziksel ve kimyasal özellikleri. | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 5 | Petrolün oluşumu ve kökeni hakkında görüşler | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 6 | Petrol oluşum ortamları, Petrol oluşturan organik maddeler, Organik maddenin bileşimi, Petrol oluşum evreleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 7 | Kaynak kayalar, Kaynak kayaların jeokimyasal inceleme yöntemleri. | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 8 | Petrol Hazne kayaçları, porozite ve permeabilite | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 9 | Petrol hazne kaya analiz yöntemleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 10 | Petrol örtü kayaçları, Petrolün göçü ve birikmesi. | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 11 | Petrol Kapanları: yapısal kapanlar, Stratigrafik kapanlar, Birleşik kapanlar, Petrol araştırma yöntemleri. | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 12 | Petrol Kapanları: yapısal kapanlar, Stratigrafik kapanlar, Birleşik kapanlar, Petrol araştırma yöntemleri. | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 13 | Petrol basenleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 14 | Petrol basenleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 15 | Dünya'daki, petrol ve doğalgaz rezervleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 16 | Türkiye'nin fosil yakıt rezervleri | | Konu anlatımı, tartışma, örneklendirme. | | |
| 17 | Final sınavı | | Yazılı Sınav | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Program Çıktıları** | 01 | 02 | 03 |
| PÇ1 | petrol ve doğal gazın kaynak kayaçlarda oluşumu | 5 | 4 | 4 |
| PÇ2 | petrolün rezervuar kayaçlara göçü | 4 | 5 | 5 |
| PÇ3 | kapan tipleri | 5 | 4 | 4 |
| PÇ4 | Petrol ve doğal gaz aramalarında ve işletilmesinde gerekli jeolojik yöntem ve teknikler | 5 | 5 | 5 |
| PÇ5 | Organik maddenin birikmesi, korunması ve diyajenezi | 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 |