|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Kodu ve Adı:*** | **JMÜ5720 Yeraltı Suyu Jeokimyası** | | | | | | | | | | | |
| ***Birimi:*** | Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı | | | | | | | | | | | |
| ***Ayrıntısı:*** | **Dönemi:** | 2023-2024 GÜZ | **Statüsü:** | Seçmeli | **Sınıfı:** | 1 | **Kredisi:** | 2-2-0-3 | **AKTS:** | 6 | **Dili:** | Türkçe |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders Sorumlusu** | |  | **Ders Yardımcısı** | |
| Unvanı, Adı ve Soyadı: | **Doç.Dr. Özlem ÖZTEKİN OKAN** |  | Unvanı, Adı ve Soyadı: | **. ……** |
| Telefon: | **……** | Telefon: | **. ……** |
| E-posta: | **...@firat.edu.tr** | E-posta: | **. ……** |
| Sosyal Hesap: | **……** | Sosyal Hesap: | **……** |
| Öğrenci Günü ve Saati: | **……** | Öğrenci Günü ve Saati: | **……** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ders Haftalık*** | ***Pazartesi*** | ***Salı*** | ***Çarşamba*** | ***Perşembe*** | ***Cuma*** | ***Cumartesi*** |
| ***Programı:*** | **.** |  | **.** | **.** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***İşlenişi:*** | **Haftalık her saat için en az 45 dakika yüz yüze yapılacaktır** | | | |
| ***Yeri:*** | **YY:** | **Jeoloji Mühendisliği D 11 nolu dersane** | **UE:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Amacı:*** | Farklı litolojik birimlerden beslenen yeraltı suların hidrojeokimyasal özelliklerinin belirlenmesi ve yeraltı sularının hidrojeokimyasal özelliklerinin çeşitli grafik ve diyagramlar yardımıyla yorumlanması |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Materyali:*** | **-** Şahinci, A. 1991. Doğal suların jeokimyası. Reform Matbaası, İzmir. -Appelo, CAJ. and Postma D., 1994. Geochemistry, Groundwater and Pollution. A.A. Balkema, Rotterdam, Netherlands. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Öğrenci***  ***Sorumluluğu:*** | **. Öğrencilerin ödev hazırlama, sunum yapma sorumluluğu vardır.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Haftalık Ders Planı*** | **Hafta** | **Konu** | | | **Yöntem** |
| **1** | Suyun yapısı ve özellikleri, yağmur suyunun kimyasal özellikleri | | | **YY** |
| **2** | Yeraltı suyunun fiziksel ve kimyasal özellikleri | | | **YY** |
| **3** | Sularda majör anyon ve katyonların ekivalen değerlerinin ve sertlik hesaplamaları ile ilgili uygulamalar | | | **YY** |
| **4** | Magmatik kayaçlardan beslenen yeraltı sularının hidrojeokimyasal özellikleri | | | **YY** |
| **5** | Sedimanter kayaçlardan beslenen yeraltı sularının hidrojeokimyasal özellikleri | | | **YY** |
| **6** | Metamorfik kayaçlardan beslenen yeraltı sularının hidrojeokimyasal özellikleri | | | **YY** |
| **7** | Yeraltı sularında bulunan birincil elementler ve kökenleri | | | **YY** |
| **8** | Yeraltı sularında bulunan birincil elementler ve kökenleri | | | **YY** |
| **9** | Yeraltı sularında çözünmüş gazlar ve kökenleri | | | **YY** |
| **10** | Su kimyası çalışmalarında izlenecek yollar ve metodlar | | | **YY** |
| **11** | İçme, sulama, endüstriyel amaçlı suların genel kimyasal özellikleri ve standartları | | | **YY** |
| **12** | Schoeller, Piper, dairesel vb. diyagramların çizimi ile ilgili uygulamalar | | | **YY** |
| **13** | Hidrojeokimyasal çalışmalarda kullanılan şekil ve diyagramların çeşitli bilgisayar programları yardımıyla çizilmesi ile ilgili uygulamalar | | | **YY** |
| **14** | Hidrojeokimyasal çalışmalarda kullanılan şekil ve diyagramların çeşitli bilgisayar programları yardımıyla çizilmesi ile ilgili uygulamalar (AquaChem,PhreeqC, vb.) | | | **YY** |
| ***Ölçme ve Değerlendirme*** |  | | **Metot** | **Sayı** | **Ağırlık** |
| **Ara**  **Sınav** | Sınav | Yüz yüze | 1 | %25 |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Ödev |  | 2 | %25 |
| Proje |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Genel**  **Sınav** | Yüz yüze | | 1 | %50 |
| ***Ders Kazanımları*** | **1** | Matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini jeoloji mühendisliği alanında kullanabilme becerisinin kazanılması | | | |
| **2** | Jeoloji mühendisliğiyle ilgili alanlardaki uygulamalarda problemleri tanımlama, analiz etme, formüle etme ve çözümleme becerisinin kazanılması. | | | |
| **3** | Var olan teknolojileri uygulama, geliştirme ve yeni teknolojilere uyum sağlama yeteneğinin kazanılması. | | | |
| **4** | Mühendislik problemleri çözümlerinde sağlık, güvenlik ve çevre gibi toplumsal ve küresel sorunlar hakkında bilgi sahibi olunması | | | |
| **5** | . | | | |
| **Derse Özel Açıklamalar:** | | | | | |
| **UE:** Uzaktan Eğitim; **YY:** Yüz Yüze Eğitim | | | | | |