|  |  |
| --- | --- |
| **FAKÜLTE** | MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ |
| **BÖLÜM** | MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ |

# BÖLÜM HAKKINDA GENEL BİLGİ

|  |
| --- |
| **Bölümün/Programın temel amacı nedir?** |
| Doğal zenginlik kaynaklarımızın önemli bölümünü oluşturan madenleri, bilimsel ve teknolojik gelişmelere uygun yöntemlerle, iş sağlığı ve güvenliği esasları çerçevesinde temiz çevre bilinciyle ekonomik olarak işleterek insanlık hizmetine sunulmasında (bölge ve ülke ekonomisine katkı) veya diğer yakın alanlarda da (tünel, metro, baraj inşaatı gibi) aktif olarak rol alabilecek sosyal iletişimi kuvvetli, yeterli bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip maden mühendislerini yetiştirmektir. |

|  |
| --- |
| **Bu bölümü/programı ESOGÜ’de okumanın farkı nedir?** |
| Bölümümüz, Ülkemizde bulunan Maden Mühendisliği Bölümleri arasında tercih sıralamasında ilk 6 içinde bulunmakta olup, üç büyük şehirde bulunan Maden mühendisliği bölümleri içinde yer almaktadır. Bunun haklı nedenleri ve farkındalığımız ise;   * Nitelik ve nicelik bakımından iyi bir öğretim üyesi kadrosunun bulunması ve haliyle kaliteli eğitim-öğretimin verilmesi, sonuçta ulusal ve uluslararası tanınırlığa ve akademik saygınlığa (Mezunlarımızın kolaylıkla yurtiçi ve yurtdışı lisansüstü eğitimlere kabulü, akademik kariyerde başarıları ve iş hayatında tercih edilmeleri) sahip olması, * Fiziksel koşulların yeterli olması (alt yapı, uygun ve yeterli derslikler ve donanımlı laboratuvarlar), karşılıklı sosyal ve saygın öğrenci-öğretim üyesi iletişiminin bulunması, * Huzurlu, güvenli ve sıcak bir atmosfer içinde eğitim ve öğretimin yapılması, bölümler arası yatay geçiş, çift anadal ve yandal olanaklarının bulunması, * İlave olarak, bölümümüz ve üniversitemizin sosyal, kültürel, ulaşım ve ekonomik açıdan iyi bir şehirde bulunmasıdır. |

|  |
| --- |
| **Anabilim Dalları/ Programlar nelerdir?** |
| 1-Maden İşletme,  2- Cevher hazırlama,  3- Maden Mekanizasyonu ve Teknolojisi |

|  |
| --- |
| **Bölümde/programda yürütülen araştırma konuları nelerdir?** |
| Bölümümüzde yürütülen ve yürütülmüş projelere bakıldığında bunları üç farklı kategoride toplayabiliriz:   * Üniversite Bilimsel Araştırma Projeleri, * TÜBİTAK Projeleri, * Özel Sektör Projeleri.   Öğretim üyelerinin uzmanlık alanlarına göre araştırma konuları;   * Cevher rezerv tahmini ve hesaplaması, * Açık işletme, * Yeraltı işletmesi, * Yeraltı işletmesinde havalandırma, * Maden ekonomisi, * Hafriyat, * Madencilikte mekanizasyon, * Kaya mekaniği, * Tahkimat, * Madencilik ve çevre, * Kırma ve öğütme, * Fiziksel zenginleştirme, * Flotasyon, * Kimyasal zenginleştirme, * Ampirik veya yarı teorik-ampirik modelleme (mikro olaysal), * Yeni Flotasyon aletlerini boyutlandırma modelleri ve dizaynı gibi pek çok faklı konuda çalışma olanağı sunulmaktadır. |

|  |
| --- |
| **Ders programları neleri içeriyor? (içerik bilgisi verilmelidir)** |
| Bölümde verilen dersler 240 AKTS olmak üzere 148 yerel kredi değerindedir ve 4 grupta toplanabilir: Temel dersler, Temel mühendislik dersleri, madencilik eğitimi ile ilgili dersler ve sosyal dersler.  Temel mühendislik bilgileri, bölümden mezun olan öğrencilerin gelecekteki iş hayatlarında karşılaşabilecekleri mühendislik problemlerinin irdelenmesinde ve problem çözümüne yönelik sonuç üretilmesinde başarılı olabilmelerini sağlayacak niteliktedir.  Madencilik eğitiminin etkin bir şekilde sağlanabilmesi amacını taşıyan dersler; madencilik faaliyetlerinin başlangıcından, üretilen cevherin endüstrinin ihtiyacını karşılayacak nitelikte hammadde haline getirilmesine kadar tüm süreçleri kapsamaktadır.  Ekonomik değere sahip olan maden yataklarının ya da cevherlerin tespit edilmesi, sondajlarla maden yatağı rezervinin belirlenmesi, ekonomik analizlerle cevherin açık işletme ya da yeraltı işletme yöntemiyle çıkarılmasına karar verilmesi, yeraltı işletmesi için gereken hazırlık yollarının açılması ve planlanması, ülkemizde ve dünyada uygulanan yeraltı üretim yöntemleri, açık işletme için gereken örtü kazısı işlemleri ve açık ocak planı tasarımı, delme-patlatma tasarımı, cevhere ulaşılması sırasında kullanılan delici, kazıcı ve yükleyici makinalar, cevherin kazılması, yüklenmesi ve nakliyatı ile ilgili kapsamlı bilgiler, karşılaşılan su ile ilgili problemlerin çözümü, yeraltı işletmeleri için havalandırma tasarımları, kaya ve zemin mekaniği ile ilgili mühendislik bilgileri ışığında kazı ve tahkimat tasarımları “maden işletme” ve “maden mekanizasyonu ve teknolojisi” anabilim dalları kapsamında verilen derslerle öğrencilere aktarılır.  Yeraltı ve açık işletme yöntemleriyle çıkartılan cevherlerin endüstrinin talep ettiği hammadde özeliklerine sahip olabilmesi açısından tabii tutuldukları cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemlerinin neler olduğu ve bunların bilgisayar yardımıyla tasarımlandırabilme konularında öğrencilere “cevher hazırlama” anabilim dalın tarafından dersler verilmektedir. Cevherde bulunan değerli ve değersiz minerallerin birbirinde en etkili ve ekonomik şekilde ayrılmaları için gereken tüm teknolojik, teknik ve pratik konular bu dersler kapsamında verilmektedir. Bu derslerde, zenginleştirmeye tabii tutulacak cevherlerin özelliklerine göre zenginleştirme öncesi ve esnasında kullanılan cihazlar ve etkili oldukları boyut grupları, Türkiye’den ve dünyadan zenginleştirme tesisleri hakkında detaylı bilgiler verilmektedir. Özel bir zenginleştirme konusu olan flotasyon ise ayrı bir ders olarak verilmekte, yöntemin uygulama sınırları, teknolojik cihazlar hakkında detaylı teorik ve uygulamalı bilgiler verilmektedir. Ayrıca, seçmeli derslerle de zenginleştirme sonrası işlemlerden katı-sıvı ayırımı, susuzlandırma, atık yönetimi, atık su konularında da öğrenciler bilgilendirilmektedir.  Bunların yanı sıra öğrencilerin sosyal yönden de gelişimlerine katkıda bulunmak amacıyla sosyal seçmeli derslerle ilgi alanlarına yönelik olarak dersler verilmektedir. | |

|  |
| --- |
| **Eğitim dili nedir? Hazırlık sınıfı var mı?** |
| Türkçe |

|  |
| --- |
| **Bölümün/programın öğrenciye sunduğu araştırma olanakları nelerdir?** |
| Öğrencilerimiz, son sınıfta Mühendislik Araştırmaları dersi kapsamında, mesleki veya temel bilim derslerinin uygulamalarında, kendi istekleri ile öğretim üyelerinin deneysel çalışmalarında veya proje çalışmalarında aşağıda belirtilen laboratuvarlarda sorumlu öğretim elemanının gözetimi altında bizzat çalışabilir veya gözlemci olarak bulunabilir. Laboratuvarlarımız;   |  |  | | --- | --- | | **Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme:** | Kırma, Öğütme, Sınıflandırma, Kurutma, Eleme, Gravite ayırma (Sallantılı masa, Jig, MGS, Ağır ortam), Manyetik ayırma (Düşük, Yüksek alan şiddetli, Yaş ve kuru), Klasik Flotasyon Hücresi, Jameson Flotasyon Hücresi, Kolon Flotasyonu, Jet Diffüzör Flotasyon Kolonu, Elektrostatik ayırma. | | **Kimyasal Analiz:** | Klasik analiz, Aletli analiz, DTA, TGA, Kalorimetre, Zeta Potansiyeli. | | **Taş Kesme ve Parlatma:** | Numune hazırlama, İnce kesit ve parlak kesit hazırlama. | | **Kaya Mekaniği:** | Karot alma, Nokta yükleme, Sertlik tayini, Sürtünme ile Aşınma Kaybı, Tek eksenli basınç dayanımı, Don sonrası basınç kaybı, Schmidt sertliği. | | **Mineraloji ve Petrografi:** | Mikroskobik analiz, Kayaç ve Minerallerin tanınması. | | **Yarı Kıymetli Süs Taşları:** | Kesme, Parlatma, Fasetleme, Tambur, Delme. | | **Maden İşletme:** | Toz ölçüm, Gürültü analiz, Havalandırma, Patlama kaynaklı titreşim ölçümü. | |

|  |
| --- |
| **Staj zorunlu mu? Staj olanakları nelerdir?** |
| Maden Mühendisliği öğrencileri, aldıkları teorik eğitime ilave olarak pratik bilgileri edinebilmesi amacıyla madencilikle ilgili alanlarda staj yapmakla yükümlüdürler. Öğrenciler, en erken 2. sınıfta staj yapabilirler ve 40 iş günü olan staj süresini tamamladıktan sonra mezun olabilirler.  40 günlük zorunlu staj süresinin en az 10 iş günü yeraltı stajı olarak yapılmak zorundadır. Geri kalan 30 iş günü; Cevher Hazırlama, Açık Ocak, Doğal Taş Ocakları ve Fabrikaları, Çimento Fabrikaları, Tünel Çalışmaları, Sondaj işleri ve Madencilik Büroları gibi alanlarda bölünerek tamamlanmalıdır. |

|  |
| --- |
| **Çift Anadal/ Yandal hakkında bilgi**  **Hangi bölümlerde çift anadal ve yandal yapılabilir?** |
| Tüm kredili derslerini alıp başarıyla tamamlamış olan ve genel not ortalaması en az 3,00 olan öğrenciler Çift Anadal için, genel not ortalaması en az 2,50 olan öğrenciler Yandal için aşağıdaki bölümlere başvuru yapabilir:   * Bilgisayar Mühendisliği, * Elektrik Elektronik Mühendisliği, * Endüstri Mühendisliği, * İnşaat Mühendisliği, * Jeoloji Mühendisliği, * Kimya Mühendisliği, * Makine Mühendisliği, * Metalürji ve Malzeme Mühendisliği. |

|  |
| --- |
| **Mezuniyet sonrası kariyer hakkında bilgi** |
| Mezunlarımız, devlet sektöründe TKİ Genel Müdürlüğü, TTK Genel Müdürlüğü, Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü, MTA Genel Müdürlüğü, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Türkiye Demir-Çelik İşletmeleri AŞ, DSİ Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Üniversite ve Yüksek Okullarda, özel sektör olarak; Kömür, metalik maden ve endüstriyel hammadde yataklarının çeşitli yöntemlerle güvenli, ekonomik ve çevreye duyarlı bir şekilde işletilmesi ve zenginleştirilmesi, işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının planlanması ve yönetimi, Seramik, cam ve çimento fabrikaları, Mermer ve doğal taş ocağı işletmeleri, Maden arama, fizibilite ve değerlendirme çalışmaları, Tünel ve metro çalışmalarında istihdam edilmektedir. Ayrıca madencilik ile ilgili her türlü faaliyette danışman ve teknik nezaretçi olarak görev alabilmektedir. |

# DERSLER – AKTS KREDİLERİ

Her hangi bir dersin amaç, öğrenme çıktıları, içerik, değerlendirme ve iş yükü AKTS gibi detay bilgilerini görmek için aşağıdaki tabloda dersin ismine tıklayınız.

## 1. YIL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Güz Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151711195 | Fizik I | 3 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151711196 | Fizik I Laboratuvarı | 2 | 0+0+2 | Z | Türkçe |
| 151711210 | Matematik I | 5 | 4+0+0 | Z | Türkçe |
| 151711197 | Kimya | 3 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151711198 | Kimya Laboratuvarı | 2 | 0+0+2 | Z | Türkçe |
| 151711133 | Teknik Resim | 4 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 151711211 | Maden Mühendisliğine Giriş ve Etik | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151011209 | [İngilizce I](#İngilizce_I) | 3 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151711181 | [Türk Dili I](#Türk_Dili_I) | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151711185 | Seminer I (Yb. Uyr. Öğr) | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
|  | **Sosyal Seçmeli I** |  |  |  |  |
| 151711212 | Rapor Yazma ve Sunuş Teknikleri | 3 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| 151711213 | Temel Fotoğrafçılık | 3 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| 151711214 | [Web Tasarımı](#Web_Tasarımı) | 3 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| 151711215 | İlk Yardım | 3 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| **Bahar Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151712196 | [Fizik II](#Fizik_II) | 3 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151712197 | [Fizik II Laboratuvarı](#Fizik_II_Laboratuarı) | 2 | 0+0+2 | Z | Türkçe |
| 151712204 | [Matematik II](#Matematik_II) | 5 | 4+0+0 | Z | Türkçe |
| 151712206 | [Mühendislik Mekaniği](#Mühendislik_Mekaniği) | 5 | 4+0+0 | Z | Türkçe |
| 151712205 | [Analitik Kimya](#Analitik_Kimya) | 6 | 3+0+2 | Z | Türkçe |
| 151712182 | [Türk Dili II](#Türk_Dili_II) | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151012210 | [İngilizce II](#İngilizce_II) | 3 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151712200 | [Temel Bilgisayar Bilimleri](#Temel_Bilgisayar_Bilimleri) | 4 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 151712186 | Seminer II (Ybc. Uyr. Öğr) | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| YIL TOPLAMI: | | 60 |  |  |  |

## 2. YIL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Güz Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151713228 | [Madenlerde Hazırlık ve Kazı](#Madenlerde_Hazırlık_ve_Kazı) | 5 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151713229 | Madenlerde Açık İşletme | 5 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151713554 | [Mineraloji ve Petrografi](#Mineraloji_ve_Petrografi) | 5 | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 151713235 | Genel Jeoloji | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151713237 | [Mukavemet](#Mukavemet) | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151011208 | [Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I](#A_İ_İ_T_I) | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151713555 | [Akışkanlar Mekaniği](#Akışkanlar_Mekaniği) | 5 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| **Bahar Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151012209 | [Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II](#A_İ_İ_T_II) | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151714554 | [Diferansiyel Denklemler](#Diferansiyel_Denklemler) | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151714555 | [Termodinamik](#Termodinamik) | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151714234 | [Cevher Hazırlama I](#Cevher_Hazırlama_I) | 6 | 3+2+0 | Z | Türkçe |
| 151714237 | Topoğrafya | 4 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 151714230 | [Yeraltı Üretim Yöntemleri](#Yeraltı_Üretim_Yöntemleri) | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151714556 | Sondaj Tekniği | 3 | 1+2+0 | Z | Türkçe |
| 151714557 | [Staj I](#Staj_I) | 4 | - | Z | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| YIL TOPLAMI: | | 120 |  |  |  |

## 3. YIL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Güz Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151715348 | [Yapısal Jeoloji](#Yapısal_Jeoloji) | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151715349 | [İş Sağlığı ve Güvenliği I](#İŞ_SAĞLIĞI_VE_GÜVENLİĞİ_I) | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151715331 | [Cevher Hazırlama II](#Cevher_Hazırlama_II) | 6 | 3+0+2 | Z | Türkçe |
| 151715350 | Teknik İngilizce | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151715344 | [Kaya Mekaniği](#Kaya_Mekaniği) | 5 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151715343 | [Olasılık ve İstatistik](#Olasılık_ve_İstatistik) | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli I** |  |  |  |  |
| 151715345 | [*Kaya Şev Stabilitesi*](#Kaya_Şev_Stabilitesi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151715346 | [*Patlatma ve Çevresel Etkiler*](#Patlatma_ve_Çevresel_Etkiler) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151715347 | [*Madenlerin Aranması ve Değerlendirilmesi*](#Madenlerin_Aranması_ve_Değerlendirilmesi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli II** |  |  |  |  |
| 151715351 | [*Tünelcilik Teknolojisi*](#Tünel_Teknolojisi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151715352 | *Jeolojik Harita Alma* | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151715353 | [*Metalik Cevherler ve Zenginleştirilmesi*](#Metalik_Cevherler_ve_Zenginleştirilmesi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151715354 | *Madencilikte Toplam Kalite Yönetimi* | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| **Bahar Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151716330 | Maden Yatakları | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151716332 | [Cevher Hazırlama III](#Cevher_Hazırlama_III) | 6 | 3+2+0 | Z | Türkçe |
| 151716334 | [Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı](#Madenlerde_Ulaşım_ve_Su_Atımı) | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151716350 | [Bil. Destekli Cevher Hazırlarlama](#BİLGİSAYAR_DESTEKLİ_CEVHER_HAZIRLAMA_TAS) | 3 | 1+2+0 | Z | Türkçe |
| 151716351 | [İngilizce Yazışma Teknikleri](#İngilizce_Yazışma_Teknikleri) | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151716355 | [Staj II](#Staj_II) | 4 | - | Z | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli III** |  |  |  |  |
| 151716347 | [*Öğütme Teknoloji*](#Öğütme_Teknolojisi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151716348 | [*Çimento Teknolojisi*](#Çimento_Teknolojisi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151716349 | [*Kömür Teknolojisi*](#Kömür_Teknolojisi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli IV** |  |  |  |  |
| 151716352 | [*Mermer Üretim ve İşleme Teknikleri*](#Mermer_Üretim_ve_İşleme_Teknikleri) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151716353 | *Madencilikte Sistem Analizi* | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151716354 | [*Zemin Mekaniği*](#Zemin_Mekaniği) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| YIL TOPLAMI: | | 180 |  |  |  |

## 4. YIL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Güz Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151717630 | [Maden Makinaları](#Maden_Makinaları) | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151717419 | Madenlerde Havalandırma | 6 | 4+0+0 | Z | Türkçe |
| 151717631 | Madenlerde ve Tünellerde Tah. Tasarımı | 6 | 4+0+0 | Z | Türkçe |
| 151717641 | [Maden ve İş Hukuku](#Maden_ve_İş_Hukuku) | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli V** |  |  |  |  |
| 151717632 | [*Cevher Zenginleştirmede Deney Tasarımı*](#Cevher_Zenginleştirmede_Deney_Tasarımı) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151717633 | *Endüstriyel Hammaddeler ve Hazırlanması* | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151717634 | [*Seramik Teknolojisi*](#Seramik_Teknolojisi) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli VI** |  |  |  |  |
| 151717635 | *Cevher Karakterizasyonu ve Analiz Tek.* | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151717636 | *Malzeme ve Metalürji* | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151717637 | [*Cevher Hazırlamada Modelleme*](#Cevher_Hazırlamada_Modelleme) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli-VII** |  |  |  |  |
| 151717638 | [*Atık Su Arıtımı*](#ATIKSU_ARITIMI) | 3 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| 151717639 | [*Madencilikte Çevre Sorunları*](#Madencilikte_Çevre_Sorunları) | 3 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| 151717640 | [*Madencilikte Çevre ve Emniyet*](#Madencilikte_Çevre_ve_Emniyet) | 3 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| **Bahar Dönemi** | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| 151718549 | [Kazı Makinaları ve Mekanizasyon](#Kazı_Makinaları_ve_Mekanizasyon) | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 151718550 | Maden Ekonomisi | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 151718551 | [Bil. Destekli Maden İşletme Tasarımı](#Bilgisayar_Destekli_Maden_İşletme_Tasarı) | 4 | 1+2+0 | Z | Türkçe |
| 151718552 | [İş Sağlığı ve Güvenliği II](#İş_Sağlığı_ve_Güvenliği_II) | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli VIII** |  |  |  |  |
| 151718553 | [*Katı Sıvı Ayrımı*](#Katı_Sıvı_Ayırımı) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151718554 | [*Cevher Zenginleştirme Tesisleri*](#Cevher_Zenginleştirme_Tesisleri) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151718555 | [*Cevher Hazırlama Tesis Proje*](#Cevher_Hazırlama_Tesis_Proje) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
|  | **Teknik Seçmeli Ders IX** |  |  |  |  |
| 151718556 | [*Kimyasal Madencilik*](#Kimyasal_Madencilik) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151718557 | [*Süs Taşları ve İşleme Teknikleri*](#Süs_Taşları_ve_İşleme_Teknikleri) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 151718558 | [*Boyut Büyütme*](#Boyut_Büyütme) | 4 | 3+0+0 | S | Türkçe |
|  | **Sosyal Seçmeli II** |  |  |  |  |
| 151718559 | *İnovasyon ve Girişimcilik* | 2 | 2+0+0 | S | Türkçe |
| 151718560 | [*Proje ve Risk Yönetimi*](#Proje_ve_Risk_Yönetimi) | 2 | 2+0+0 | S | Türkçe |

## Araştırma Dersleri

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
|  | **Mühendislik Araştırmaları Dersleri** |  |  |  |  |
| 151718520 | Madenlerde Hazırlık ve Kazı Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718521 | Kaya Mekaniği Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718522 | Peletleme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718523 | Kömür Teknolojisi Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718524 | Kırma-Öğütme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718525 | Yeraltı İşletme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718526 | [Katı-Sıvı Ayrımı Araş.](#Katı_Sıvı_Ayırma_Araştırmaları). | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718527 | Madenlerde Ulaştırma Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718528 | Maden Havalandırma Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718529 | Açık İşletme Makinaları Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718530 | Boyut Küçültme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718531 | Maden Ekonomisi Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718532 | Cevher Sınıflandırma Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718533 | Aglomerasyon Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718534 | Endüstriyel Hammaddeler Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718535 | Kimyasal Zenginleştirme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718536 | Maden Makinaları Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718537 | [Manyetik Ayırma Araş](#Manyetik_Ayırma_Araştırmaları). | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718538 | Flotasyon Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718539 | Madenlerde Tahkimat Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718540 | Açık İşletme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718543 | Flokülasyon Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718545 | Ağır Ortam Zenginleştirme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718546 | Kaya Şey Stabilitesi Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718547 | Metalik Mineral Zenginleştirme Araş. | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| 151718548 | [İş Sağlığı ve Güvenliği Araş.](#İş_Sağlığı_ve_Güvenliği_Araştırmaları) | 6 | 1+4+0 | S | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı: | | 30 |  |  |  |
| YIL TOPLAMI: | | 240 |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Fizik I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711195 | **DERSİN ADI** | Fizik I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 1 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 3 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
| X | |  | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Ölçme ve birimler, Vektörler, Kinematik, Dinamik, İş ve Enerji, Momentum ve Çarpışmalar, Dönme Hareketi, Denge, Harmonik Hareket. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Fiziğin temel yasa ve kavramlarını öğretmek ve günlük yaşantıda çeşitli uygulamalarını vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Uygulamada fiziksel sistemlerin çeşitli problemlerini fark etmek ve çözmek ve aynı zamanda günlük yaşantılarında uygulama yeteneklerini geliştirmek. Bunları kullanarak öğrenciler mühendislik ve sağlık bilimleri gibi uygulamalı bilimlerde fiziğin rolünü fark edecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Öğrenci uygulamada fiziksel sistemlerin çeşitli problemlerini fark eder ve çözer. 2. Ölçme ve birimlerin önemini fark eder. 3. Fiziksel sistemleri günlük yaşantısında uygular. 4. Mühendislik ve sağlık bilimlerinde fiziğin rolünü fark eder. 5. Fiziğin temel yasa ve kavramlarını açıklar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Özdaş, K., Yörükoğulları, E., 1985, U**ygulamalı Temel Fizik (Mekanik)**, Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Fishbane, Gosiorowicz, Thornton , 2003, **Temel Fizik,**  Cilt I, Arkadaş Yayınevi. 2. Serway, 1996, **Fen ve Mühendislik İçin Fizik,**  Cilt I, Palme Yayıncılık. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ölçme ve Birimler |
| 2 | Vektörler |
| 3 | Tek Boyutlu Hareket |
| 4 | İki Boyutlu Hareket |
| 5 | Newton Hareket Yasaları ve Uygulamaları |
| 6 | İş ve Güç |
| 7 | Enerji |
| 8 | AraSınav |
| 9 | AraSınav |
| 10 | Momentum ve Çarpışma |
| 11 | Dönme Hareketi |
| 12 | Dönme Hareketi Uygulamaları |
| 13 | Denge |
| 14 | Harmonik Hareket |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | [x] | [ ] | [ ] |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | [ ] | [x] | [ ] |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | [ ] | [x] | [ ] |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | [x] | [ ] | [ ] |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | [ ] | [ ] | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | [ ] | [ ] | [ ] |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Fizik I Laboratuvarı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711196 | **DERSİN ADI** | Fizik I Laboratuvarı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **Türü** | | **Dili** |
| 1 | 0 | | 0 | 2 | 1 | 2 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
| 100 | |  | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | | 7 | 50 | |
| Diğer (Rapor) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Sabit İvmeli Hareket, Newton’un II Hareket Yasası, Spiral Yay, Viskozite, Yüzey Gerilim, Yoğunluk, Eylemsizlik Momenti. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Fiziğin temel yasa ve kavramlarını deneysel olarak öğretmek ve deney yapma, sonuçları değerlendirme ve yorumlama becerisi kazandırmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Bilimsel bir konuda verileri analiz etme, değerlendirme, deney yapma ve tasarlama yeteneği kazandırmak ve grup çalışması yapma becerilerini geliştirmek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Öğrenci fiziğin temel yasa ve kavramlarını deneysel olarak uygular. 2. Veri toplar. 3. Sonuçları değerlendirir, tartışır. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Ekem, N. Ve Şenyel, M., **Fizik I-II Deneyleri** | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | İlgili konuları kapsayan fizik kitapları. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Laboratuvarın tanıtımı ve grupların oluşturulması |
| 2 | Sabit İvmeli Hareket |
| 3 | Sabit İvmeli Hareket |
| 4 | Newton’un 2. Hareket Yasası |
| 5 | Newton’un 2. Hareket Yasası |
| 6 | Spiral Yay |
| 7 | Spiral Yay |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Viskozite |
| 11 | Yüzey Gerilim |
| 12 | Yoğunluk |
| 13 | Eylemsizlik Momenti |
| 14 | Telafi deneyleri |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | [x] | [ ] | [ ] |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | [ ] | [x] | [ ] |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | [ ] | [x] | [ ] |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | [x] | [ ] | [ ] |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | [ ] | [ ] | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | [ ] | [ ] | [ ] |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Matematik I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711210 | **DERSİN ADI** | Matematik I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 1 | 4 | | 0 | 0 | 4 | 5 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | 100 | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Fonksiyonlar, limit ve süreklilik, türev, türevin uygulamaları, belirsiz integraller, belirli integraller, integrallerin uygulamaları, genelleştirilmiş integraller, kutupsal koordinatlar | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Öğrencilere matematiğin temel bilgileri olan fonksiyon, limit, süreklilik, türev ve integral kavramları anlatılıyor, gerektiğinde kullanabilmeleri için uygulama kuralları öğretiliyor. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrenciler karşılarına çıkan matematiksel problemleri çözebilecekler ve modelleşmiş bir sistemin değişim özelliklerini analiz edebilecekler. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Matematik ile ilgili yeterli bilgi birikimi; bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri … Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Balcı, M.,2008, Genel Matematik 1, Balcı Yayınları,Ankara | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Balcı, M.,2007, Genel Matematik Problemleri 1, Balcı Yayınları,Ankara | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Konu anlatımı ve uygulamaları | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Fonksiyon kavramı ve özellikleri |
| 2 | Bazı özel tanımlı fonksiyonlar ve pratik grafik çizimleri |
| 3 | Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar |
| 4 | Limit |
| 5 | Süreklilik |
| 6 | Türev ve türev alma kuralları |
| 7 | Trigonometrik, logaritmik, üstel ve hiperbolik fonksiyonların türevi, yüksek mertebeden türevler. |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | L’Hospital kuralı, türevin geometrik anlamı, maksimum-minimum problemleri |
| 11 | Eğri çizimleri, Belirsiz integral |
| 12 | İntegral alma yöntemleri, Belirli İntegral |
| 13 | İntegral uygulamaları |
| 14 | Genelleştirilmiş integral, Kutupsal koordinatlar |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | [ x] | [ ] | [ ] |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | [ ] | [ x] | [ ] |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | [ ] | [x] | [ ] |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | [ ] | [ ] | [x] |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | [ ] | [ ] | [ ] |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | [ ] | [ ] | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | [ ] | [ ] | [ ] |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kimya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711197 | **DERSİN ADI** | Kimya |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 1 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 3 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel**  **Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
| X | |  | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Maddenin Özellikleri ve Ölçümü, Maddedeki Değişimler, Atom ve Atom Kuramı, Molekül, İyonlar, İzotoplar, Periyodik Tablo ve Sistem, Kimyasal Bileşikler, Bağlar, Polar ve Polar Olmayan Maddeler, Elekro-negatiflik, Yüzey Gerilimi, Temas Açısı, Hidrofobik-Hidrofilik Moleküller, Sıvı Faz, Su ve Su Teknolojileri, Çözeltiler, Asitler ve Bazlar, Kimyanın Temel Kanunları, Gaz Fazı; Kimyasal Tepkimeler ve Stokiyometrik Hesaplar, Hayatımızdaki Kimya, Temizlik Ürünleri, Yaygın Yapı Malzemeleri ve Çevreci Plastikler | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Mühendislik için gerekli temel kimya bilgisi, kimya kanunlar, kimyasal reaksiyonlar, kimyasal hesaplamalar hakkında bilgi vermek. Atom, bileşikler, katı-sıvı ve gaz fazlarının özellikleri, periyodik sistemi tanıtmak, su ve su teknolojisi, hayatımızdaki kimya, temizlik ve yaygın yapı malzemelerinin kimyasal yapılarına değinmek bu dersin ana amaçlarıdır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Kimya dersi tüm mühendislik öğretimi için temel ve zorunlu bir derstir. Özellikle mesleki açıdan Cevher Hazırlama için önemli alt yapı sağlamaktadır. Cevher Zenginleştirme yöntem seçiminde, yöntemlerin etkinliğinin belirlenmesinde, kullanılan reaktiflerin belirlenmesinde ve etkilerinin yorumlanmasında çok fazla yarar sağlamaktadır. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Maddenin Özelliklerini tanımlar, sınıflandırır ve açıklar. 2. Atom ve Atom Kuramını açıklar. 3. Mol Kavramını ve Avogadro Yasasını açıklar ve kullanır. 4. Kimyasal Bileşikleri açıklar ve sınıflandırır. 5. Kimyasal, inorganik ve organik bileşikleri adlandırır ve formüllendirir 6. Gazların Özelliklerini, Gaz Basıncını, Basit Gaz Yasalarını, İdeal ve Genel gaz Denklemini tanımlar, açıklar, inceler ve kullanır. 7. Gaz Karışımlarını, Gazların Kinetik ve Molekül Kuramını ve Bu Kurama Bağlı Gaz Özelliklerini ve Gerçek Gazları açıklar ve inceler. 8. Stokiyometrik hesap yapabilir. 9. Su ve su teknolojilerini uygulamalarda doğru kullanır. 10. Hayatımızdaki kimyasal ve yaygın yapı malzemeleri hakkında genel değerlendirmeler yapabilir. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kaya M. ve Taşdemir A. (2009), Mühendisler için Genel Kimya | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Petrucci, H., Harwood, W.S., Herring, F.G., Genel Kimya: İlkeler ve Modern Uygulamalar (I-II. Cilt), Çev. Ed. Uyar. T, Aksoy, S, Palme Yay. Ankara, 2002. 2. Mortimer, C.E., Modern Üniversite Kimyası (I-II. Cilt), Çev., Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1988. 3. Sienko, M. J., Plane, R. A., “Temel Kimya”, Çev., Savaş Yay, Ankara, 1983 4. Erdik, E., Sarıkaya, Y., Temel Üniversite Kimyası, Hacettepe Taş Kit., Ankara, 1987 | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar ve Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Madde ve Özellikleri, Maddedeki Değişimler, Maddelerin Ayrılması |
| 2 | Atomlar ve Moleküller, Bağlar, Polar ve Polar-Olmayan Maddeler, Elektro Negatiflik, Periyodik Sistem |
| 3 | Yüzey Gerilimi, Temas Açısı, Adhezyon-Kohezyon, Hidrofoik-Hidrofilik Moleküller |
| 4 | Sıvı faz, Su, Su Sertliği, Su Yumuşatma, Su Teknolojileri |
| 5 | Çözeltiler, Asitler-Bazlar, Mol, Konsantrasyon, Titrasyon, Hidroliz, Dispersiyon-Flokülasyon |
| 6 | Kimyanın Temel kanunları, İyonlaşma |
| 7 | Gaz Fazı ve Gaz kanunları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Buharlaşma, Stokiyometrik Hesaplar |
| 11 | Stokiyometrik Hesaplar Uygulaması |
| 12 | Hayatımızdaki Kimya, Temizlik Ürünleri |
| 13 | Yaygın Yapı Malzemeleri (Kireç, Cam, Seramikler, Boya) |
| 14 | Yaygın Yapı Malzemeleri (Alçı, Alaşımlar, Plastikler), Nano Ölçek Dünyası |
| 15,16 | Yarı Yılsonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kimya Laboratuvarı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711198 | **DERSİN ADI** | Kimya Laboratuvarı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 1 | 0 | | 0 | 2 | 1 | 2 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | **X** | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 40 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | (Yazılı) | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Sabit oranlar kanunun doğrulanması, bir gazın molar hacminin ve ideal gaz sabitinin hesaplanması, kalitatif analiz, titrimetrik analiz, eşdeğer ağırlığı ve atom ağırlığının hesaplanması, Charles kanunun doğrulanması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Kimya dersinde kazanılan teorik bilgilerin deneysel uygulamasını yapabilme | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Laboratuvarda deney yapma, yorumlayabilme ve rapor hazırlamayı öğretmek | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Laboratuvarda dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenme 2. Öğrenilen teorik bilgileri deneysel olarak uygulayabilme 3. Deney sonuçlarını yorumlayabilme ve rapor şeklinde yazabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | O. İnel, “Genel Kimya Laboratuvar kılavuzu” Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Sabit oranlar kanunun doğrulanması, |
| 2 | Sabit oranlar kanunun doğrulanması, |
| 3 | Bir gazın molar hacminin ve ideal gaz sabitinin hesaplanması |
| 4 | Bir gazın molar hacminin ve ideal gaz sabitinin hesaplanması |
| 5 | Kalitatif analiz |
| 6 | Kalitatif analiz |
| 7 | Titrimetrik analiz |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Titrimetrik analiz |
| 11 | Eşdeğer ağırlığı ve atom ağırlığının hesaplanması |
| 12 | Eşdeğer ağırlığı ve atom ağırlığının hesaplanması |
| 13 | Charles kanunun doğrulanması |
| 14 | Charles kanunun doğrulanması |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Teknik Resim

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711133 | **DERSİN ADI** | Teknik Resim |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 1 | 2 | | 2 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 20 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Teknik Resimde genel tanımlar; standart yazı ve çizgiler; geometrik çizimler; izdüşüm metotları; üç görünüş çıkarma; perspektifler; perspektif çizimi; ölçülendirme. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Teknik Resmin mühendislikteki önemini öğrenciye kavratabilmek. Öğrencilerin Teknik Resim çizme ve okuma becerilerini geliştirmek. Teknik Resim paralelinde Maden Mühendisliğinde kullanılan meslek resimlerinin öğrencilere aktarmak. Gerek Teknik Resim standartları ve gerekse Teknik Resim dışı standartlar konusunda öğrencileri bilgilendirmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Dersi alan öğrenciler Teknik Resim çizebilirler ve okuyabilirler. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Teknik Resmin mühendislikteki önemini kavrama.  Teknik Resim çizebilme.  Teknik Resim okuyabilme.  Üç boyutlu düşünebilme.  Herhangi bir resimden görünüş çizebilme.  Standartların önemini kavrama. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kıraç, N., (2005). Teknik Resim, Nobel Yayınları, Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Küçük, M., (2003). Teknik Resim. MEB Devlet Kitapları, Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Teknik Resme giriş. |
| 2 | Genel tanımlar, Teknik Resim aletleri, Standartlar, Kağıtlar, Yazılar, Çizgiler |
| 3 | Geometrik çizimlere giriş, Uygulamalar |
| 4 | Geometrik çizimlere devam ve Uygulamalar |
| 5 | İzdüşümlere giriş, İzdüşüm çeşitleri ve Uygulamalar |
| 6 | Çoklu görünüşlere giriş |
| 7 | Çoklu görünüş uygulamaları |
| 8 | Yarıyıl Sınavı |
| 9 | Yarıyıl Sınavı |
| 10 | Perspektif resimlere giriş |
| 11 | Perspektif uygulamaları |
| 12 | Kesit almaya giriş, Kesit çeşitleri, Kesit alma kuralları ve Uygulamalar |
| 13 | Ölçülendirmeye Giriş, Uluslararası Ölçü Sistemleri, Ölçülendirme Kuralları |
| 14 | Ölçülendirme Uygulamaları |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[x]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden Mühendisliğine Giriş ve Etik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711211 | **DERSİN ADI** | Maden Mühendisliğine Giriş ve Etik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 1 | 2 | | 0 | 0 | 2 | 3 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** |
|  | |  | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 30 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | | 2 | 20 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Cevher hazırlamada temel işlemlerden olan, örnekleme, tane boyut analizi, serbestleştirme, boyut küçültme, kırma ve öğütme, eleme ve sınıflandırma gibi cevher hazırlamanın temel işlemleri yanında cevher zenginleştirmede kullanılan fiziksel ve kimyasal tekniklerin (elle ayıklama, otomatik ayıklama, gravite ayırması, ağır ortam ayırması, manyetik ayırma, elektrostatik ayırma ve kimyasal madencilik) genel olarak anlatılması. Maden işletme ile ilgili tanım ve kavramların anlatılması. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Maden Mühendisinin görev ve sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlamak,  Maden Mühendisliği ile ilgili önemli terimler, birimler ve teknikler hakkında temel bilgi sahibi olunmasını sağlamak,  İleriki yıllarda daha ayrıntılı görülecek olan derslere temel olacak bilgi birikimini sağlamak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrencilerin Maden Mühendisliği mesleğini tanımalarına, görev ve sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olmalarına,  İleriki yıllarda detaylı olarak görecekleri dersler hakkında temel bilgi sahibi olmalarına katkı yapması beklenir. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Maden Mühendisliği mesleğini tanır,  Mesleğin gerektirdiği görev ve sorumlulukları bilir,  Maden Mühendisliği ile ilgili önemli birimler, terimler ve teknikler hakkında temel bilgi sahibi olur. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Hartman, H. L, 2002, “Introductory Mining Engineering”, [John Wiley & Sons](http://193.140.121.134/yordambt/liste.php?&-sayfa=01&Alan3=&Alan5=&anatur=&bolum=&alttur=&sekil=&ortam=&dil=&yayintarihi=&kgt=&gorsel=&kurumyayini=&cAlanlar=Mining%20Engineering&aa=eseradi&universite=&enstitu=&anabilimdali=&bilimdali=&sureliilkharf=&sure=&biryil=&birdergitrh=&birsayi=&biricindekiler=&-maxmax=16&-skip=0&-max=16&yayinlayan=John%20Wiley%20&%20Sons), [New York](http://193.140.121.134/yordambt/liste.php?&-sayfa=01&Alan3=&Alan5=&anatur=&bolum=&alttur=&sekil=&ortam=&dil=&yayintarihi=&kgt=&gorsel=&kurumyayini=&cAlanlar=Mining%20Engineering&aa=eseradi&universite=&enstitu=&anabilimdali=&bilimdali=&sureliilkharf=&sure=&biryil=&birdergitrh=&birsayi=&biricindekiler=&-maxmax=16&-skip=0&-max=16&yayinyeri=New%20York), 570 s.  Çeşitli kaynaklardan derlenmiş ders notları. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Wills, B. A. (1997). Mineral Processing Technology, 6th Edition.  Kelly, E. G. & Spottiswood, D. J. (1982). Introduction to Mineral Processing,  Özdağ H. (1995). Cevher Hazırlama I, OGÜ yayınları.  World Wide Web’den indirilen dökümanlar. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Projektör | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş (Bölümün tanıtımı, ESOGÜ Öğrenci Yönetmeliği hakkında ve alınacak dersler genel ile ilgili bilgilendirme) |
| 2 | Giriş (Cevher hazırlama, maden işletme, bazı birimler ve dönüşümleri hakkında genel bilgilendirme) |
| 3 | Örnekleme (Maden, Maden yatağı, kaynak tanımlaması) |
| 4 | Tane Boyut Analizi (Maden, Maden yatağı, kaynak, rezerv tanımlaması) |
| 5 | Ufalama (Kırma + Öğütme) (Maden, Maden yatağı, kaynak, rezerv tanımlaması) |
| 6 | Ufalama (Kırma + Öğütme) (Mühendis ve Maden Mühendis tanımı) |
| 7 | Eleme ve Sınıflandırma (Madencilik sektörünün özellikleri) |
| 8 | Cevher hazırlamada kullanılan fiziksel ve kimyasal teknikler (Madencilik kullanılan üretim yöntemleri) |
| 9 | Cevher hazırlamada kullanılan fiziksel ve kimyasal teknikler (Üretim yöntemleri ile ilgili tanımlar) |
| 10 | Cevher hazırlamada kullanılan fiziksel ve kimyasal teknikler (Açık işletme üretim yöntemi) |
| 11 | Cevher hazırlamada kullanılan fiziksel ve kimyasal teknikler (yeraltı işletme üretim yöntemi) |
| 12 | 2.yarıyıl Sınavı |
| 13 | Cevher hazırlamada kullanılan fiziksel ve kimyasal teknikler (Türkiye’deki maden potansiyeli) |
| 14 | Cevher hazırlamada kullanılan fiziksel ve kimyasal teknikler (Türkiye’deki maden potansiyeli) |
| 15,16 | Dönem Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[x]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[x]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İngilizce I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151011209 | **DERSİN ADI** | İngilizce I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 1 | 3 | | 0 | 0 | 0 | 3 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | İngilizce Temel Kavram ve Bilgiler | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | İngilizcenin elementary düzeyde zaman kavramlarını, cümle kurmayı, konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kelime bilgisini artırmayı sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | İngilizce temel dilbilgisi kurallarını kullanabilme  Hedef dili sınıf ortamında kullanabilme  İngilizce diyalogları anlayabilme  İngilizce bir metni okuyup anlayabilme  Hedef dili konuşan kişilerle iletişim kurabilme  Hedef dili kullanarak kendini yazılı olarak ifade edebilme | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar. 2. İngilizce diyalogları çözümler. 3. Kendi konusunda İngilizce bir metni açıklar. 4. İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | 1. Essential English, Beginner Student’s Book, Richmond Publishing 2. Essential English, Workbook, Richmond Publishing | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Murphy, R., 2004, **English Grammar in Use**, Cambridge University Press, 2. **Dictionary of Contemprary English**, Longman. 3. **Start Up Comprehensive English Practice**, 2007, Nüans Publishing, | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Öğrenci ders kitabı, workbook, CD çalar, hoparlör, sözlük. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Subject Pronouns, indefinite article, a/an, *To be*, NICE TO MEET YOU |
| 2 | Verb be ( am, is, are ) I’M FINE THANKS |
| 3 | Plurals, Wh questions, this, that, these, those WHAT IS THIS IN ENGLISH ? |
| 4 | Verb be, Wh questions, Nationalities WHERE ARE YOU FROM ? |
| 5 | Modals: can, can’t I’M A JOURNALIST |
| 6 | Prepositions of time and place. On, in, at ALL ABOUT YOU |
| 7 | Simple present tense. Who IN PARIS ON THURSDAY |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Arasınav |
| 10 | Possessive pronouns, Possessive ‘s HOW OLD IS HE ? |
| 11 | Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES |
| 12 | Present simple, DO YOU HAVE A BIG FAMILY ? |
| 13 | Present Simple, Wh questions MEET YOUR PERFEC PARTNER |
| 14 | Present Simple, Revision WHAT DO YOU DO AT THE WEEKEND ? |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ x]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Türk Dili I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711181 | **DERSİN ADI** | Türk Dili I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 1 | 2 | | 0 | 0 | 0 | 2 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Dilin tanımı, yeryüzündeki dil aileleri ve Türkçe’nin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk yazı dilinin tarihi gelişimi, Türkçe kelimeleri tanıma yolları ve Türkçedeki fonetik hadiseler. Düzgün kompozisyon yazabilme becerisini kazandırmak. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Türkçe’nin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencileri bilgilendirerek Türkçe’nin zenginliğini göstermek, ulusal bir dil bilinci kazandırmak, Türkçe ile ilgili incelikleri tam anlamıyla bilmelerini ve bunları günlük yaşamlarında kullanabilmelerini sağlamak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrencilerin, günlük yaşamlarında Türkçe’yi doğru ve iyi şekilde konuşup yazabilmelerini sağlar, meslek yaşamlarında kendilerini ve yaptıkları işleri en iyi şekilde ifade edebilme becerisi kazandırır. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Öğrenci yeryüzündeki dil ailelerini ve Türkçe’ nin dünya dilleri arasındaki yerini açıklar. 2. Türkçenin kurallarını tanımlar. 3. Ses olaylarını fark eder. 4. Yazım kurallarını uygular. 5. Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur. 6. Türkçeyi doğru kullanır. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | 1. Kültür, M. E., 1997, **Üniversiteler İçin Türk Dili,** Bayrak Yayınları, İstanbul. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Kaplan, M., 1993, **Kültür ve Dil**, 8. baskı, Dergah Yayınları, İstanbul. 2. Fuat, M., 2001, **Dil Üstüne**, Adam Yayınları, İstanbul. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | DVD, VCD, projektör, bilgisayar. | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dilin Tanımı ve Özellikleri |
| 2 | Yeryüzünde Diller ve Türkçenin Yapı ve Köken Olarak Dünya Dilleri Arasındaki Yeri |
| 3 | Dilin Kültür ve Millet Açısından Önemi, Dil Politikaları |
| 4 | Konuşma Dili ve Özellikleri (Lehçe, Şive, Ağız) |
| 5 | Yazı Dili ve Özellikleri |
| 6 | Seslerin Sınıflandırılması |
| 7 | Ses Değişmeleri, Ses Olayları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Yazım Kuralları |
| 11 | Yazım Kuralları |
| 12 | Yazım Kuralları |
| 13 | Yazılı Kompozisyon Çalışmaları |
| 14 | Plânlı Kompozisyon Yazma Çalışmaları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[x]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Rapor Yazma ve Sunuş Teknikleri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711212 | **DERSİN ADI** | Rapor Yazma ve Sunuş Teknikleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 1 | 2 | | 0 | 0 | KDZ | 3 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | x | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | | 1 | 30 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | | 1 | 30 | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Bir raporun nasıl organize edilmesi gerektiği, Raporların ana bölümlerinin neler olduğu, raporların içerik ve biçim açısından nasıl geliştirilmesi gerektiğini öğretmektir. Etkili olarak sunum yapma, sunuşların organize edilmesi, sunum esnasında dikkat edilmesi gerekli hususlar. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel amacı bir araştırmanın ve sonuçlarının rapor haline dönüştürmesini öğretmektir. Öğrencilerin sözlü sunuş tekniklerini öğretmektir | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Mesleğini yaparken raporları organize edebilme, geliştirebilme, etkili olarak bilgi ve araştırmalarını kütlelere aktarılabilme. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * Araştırma ve tezlerin nasıl raporlaştırıldığı * Raporların organize edilmesi * Raporların bölümler haline ayrılması * Raporlarda kaynaklar ve dip notların gösterilmesi * Raporlarda eklerin verilmesi * Etkili Sunum teknikleri * Sunumlarda organizasyon | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | İnci Sarıçiçek , Rapor Yazma Tekniği ders notları, 2004 | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Michael Stevens, Daha iyi nasıl…, Sunum yapma, tercüme:Ali Çimen, Timaş yayınları İstanbul, 1999 | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Rapor Yazmanın Önemi |
| 2 | Raporlarda amaç, ilkeler |
| 3 | Raporlarda “İçerik” |
| 4 | Raporların İçeriğinin düzenlenmesi ve organizasyonu |
| 5 | Raporlarda Ön bölüm, Ana Bölüm ve Arka Bölüm, kaynaklar ve ekleri |
| 6 | 1. Ödev : Belli bir konuda bir rapor yazılması |
| 7 | Sunuş amacı |
| 8 | Sunuş teknik ve yöntemleri |
| 9 | Sunuş organizasyonu |
| 10 | Sunu yaparken dikkat edilecek hususlar |
| 11 | Öğrencilerin seçtikleri bir konuda sunu hazırlamaları |
| 12 | 2. Öğrencilerin seçtikleri konularda sunu yapmaları |
| 13 | Yapılan sunuların karşılıklı değerlendirmeleri ve eleştiriler |
| 14 | 2. Öğrencilerin seçtikleri konularda sunu yapmaları |
| 15,16 | Yapılan sunuların karşılıklı değerlendirmeleri ve eleştiriler |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Temel Fotoğrafçılık

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711213 | **DERSİN ADI** | Temel Fotoğrafçılık |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 1 | 2 | | 0 | 0 | | 0 | 3 | | ZORUNLU () SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 25 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | | 1 | | 25 | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
| “ | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Fotoğrafçılığın temel tanımları, fotoğraf makinelerinin ve tamamlayıcı ekipmanlarının tanıtımı, fotoğraf çekme teknikleri ve fotoğrafları değerlendirme becerisinin geliştirilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı; Günümüzde hayatımızın her alanına girmiş, aktif olarak kullanılan fotoğrafçılığın bilinçli/doğru olarak yapılabilmesi için gerekli eğitimi vermek ve öğrencilerin boş zamanlarını sanatsal bir uğraş ile değerlendirmelerini sağlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tüm mühendisler birçok teknik konunun çözümünde görsellerden yararlanmaktadır. Doğru görseller hazırlamak, gerekli teknik bilgilere sahip olmak ve bunları uygulama becerisini kazanmakla mümkündür. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Fotoğraf , fotoğrafçılık, fotoğraf makineleri/ekipmanları ve fotoğraf çekme  teknikleri hakkında bilgi kazandırmak  2.Fotoğraf çekme becerilerini geliştirmek  3.Çekilen fotoğrafları değerlendirebilme becerilerini geliştirmek  4. Fotoğraf sanatını sevdirmek. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders Notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Yerli/yabancı fotoğrafçılık ile bağlantılı internet siteleri | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Fotoğrafın tanımı – gelişimi |
| 2 | Fotoğraf makineleri, temel ve yardımcı ekipmanlar |
| 3 | Diyafram, perde hızı, sensör hassasiyeti kavramları |
| 4 | Pozlama, poz ölçümü, poz telefisi ve çekim modları |
| 5 | Netlik alma ve netlik sistemleri |
| 6 | Fotoğrafçılıkta ışık, ışık ölçüm sistemleri ve aydınlatma çeşitleri |
| 7 | Fotoğrafçılıkta pratik bilgiler ve dikkat edilmesi gerekenler |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Örnek fotoğraflar ve bunların değerlendirilmesi |
| 11 | Örnek fotoğraflar ve bunların değerlendirilmesi |
| 12 | Öğrencilerden gelen fotoğraflar ve bunların değerlendirilmesi |
| 13 | Öğrencilerden gelen fotoğraflar ve bunların değerlendirilmesi |
| 14 | Öğrencilerden gelen fotoğraflar ve bunların değerlendirilmesi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Web Tasarımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711214 | **DERSİN ADI** | Web Tasarımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 1 | 2 | | 0 | 0 | KDZ | 3 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | | x | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 30 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | | 1 | 40 | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 30 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | HTML temel etiketleri, metin ve görünüm düzenleme etiketleri, bağlantı (köprü) oluşturma, tablo oluşturma, formlar, çerçeveler, stil şablonları, çoklu ortam araçları, editör temel araçları ve web sitesi tasarımında kullanılan yazılımlar. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Web tasarımında kullanılan HTML etiketlerini öğrenmek.  HTML'e ek olarak metin ve format biçimlendirme alanında fazladan olanaklar sunan bir Web teknolojisi olan CSS kodlarını öğrenmek ve kullanmak.  Web tasarımında dikkat edilmesi gereken hususları bilmek.  Statik bir web sitesini HTML kodu ile oluşturmak.  Web sitesi hazırlamada yararlanılan yazılımları kullanmak.  Web sitesini sunucuya yüklemek ve internette yayınlamak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Web Tasarımı dersi, bölümün Sosyal Seçmeli bir dersidir. Sosyal seçmeli dersin amacına uygun olarak, öğrencilerin kişisel gelişimlerine katkısı olabilecek bir derstir. Web teknolojilerini bilen bir öğrenci, bilgi birikimini profesyonel iş yaşamında ve sosyal hayatında başarı ile kullanabilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * HTML etiketlerini bilir, * HTML etiketleri ve CSS kodları ile web sayfasının görünümünü kontrol eder, * Web sayfasına bağlantıları ekler, * Tabloları, formları ve çerçeve yapısını oluşturur, * Gerekli yazılımları kullanarak Web sitesi tasarımı yapar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  |  | | --- | --- | | w3schools.com HTML | * [HTML4 and HTML5 Tutorial](http://www.w3schools.com/html/default.asp) * [HTML (Tag) Reference](http://www.w3schools.com/tags/default.asp) * [HTML Examples](http://www.w3schools.com/html/html_examples.asp) | | CSS | * [CSS Tutorial](http://www.w3schools.com/css/default.asp) * [CSS Examples](http://www.w3schools.com/css/css_examples.asp) | | Video Eğitim Serileri (Youtube) | * [Adobe Dreamweaver](http://www.youtube.com/playlist?list=PLE8498E4C79C0C82F) (Web editörü) * [AdobeMuse](http://www.youtube.com/playlist?list=PL9C7C0DE72F51BEA4) * [Web Tasarımı Örnek Uygulama](https://www.youtube.com/watch?v=rfsQHHi3tPE) * [Uygulama Dosyaları (Web001)](http://www.madran.net/wp-content/uploads/2014/02/ornek_uygulama_web001.zip) | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Web tasarımında kullanılan ve ücretsiz edinilebilen yazılımlar. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | HTML temel etiketleri – Komut Yapısı, HTML yazım kuralları ve FTP Programları |
| 2 | Metin düzenleme etiketleri |
| 3 | Bağlantı (Köprü) oluşturma |
| 4 | Tablo oluşturma |
| 5 | Formlar |
| 6 | Çerçeveler |
| 7 | Stil şablonları – CSS |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Çoklu ortam araçları – Resim, video ve ses araçları ekleme |
| 11 | Dreamweaver ile Web Sitesi Tasarımı |
| 12 | Dreamweaver ile Web Sitesi Tasarımı |
| 13 | Adobe MuSe ile Web Sitesi Tasarımı |
| 14 | Adobe MuSe ile Web Sitesi Tasarımı |
| 15,16 | Google Web Designer ile Web Tasarımı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İlk Yardım

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151711215 | **DERSİN ADI** | İlk Yardım |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 2 | | 0 | - | 2 | 3 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | TÜRKÇE |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Yazılı Sınav | | | 1 | 40 | |
| Seminer | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | Yazılı Sınav | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Bu derste sadece sağlık personelinin değil toplumdaki her bireyin bilmesi gereken ani hastalık durumlarında ve kazalarda hasta ya da yaralının sağlık yardımı alana kadar, yaşamını kurtarmak, sürdürmek ve yaralının güvenli şekilde korunmasını temel alan ilk yardım konuları öğretilir. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Sağlıklı bireylerin günlük yaşamlarında karşılaşabilecekleri ani gelişen ilk yardım durumlarında veya sağlık problemlerinde (Kalp ve solunum durması, kanama, boğulma, zehirlenme, yanık, kırıklar vb.) yapılması gereken ilk yardım bilgi ve uygulamalarını öğretmek | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Bu ders mesleki uygulamalar sırasında ilkyardım gerektiren durumlarda yaşamı kurtarmak, durumun kötüleşmesini önlemek ve iyileşmeyi sağlamak için uygun, bilinçli müdahale edebilmeye katkı sunabilmektedir. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * İlk yardım kavramı ve ilk yardımcının özelliklerini bilir * İnsan vücudunun yapı ve işlevlerini tanır * Olay yeri ve yaralının değerlendirilmesini bilir * Temel yaşam desteğini bilir * Yabancı cisim kaçmasına bağlı solunum yolu tıkanıklıklarında yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Kanamalarda yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Şokta yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Yaralanmalarda yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Zehirlenmelerde yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Hayvan ısırma veya sokmalarında yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Yanıklarda yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Sıcak çarpması ve soğuktan donmalarda yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Kırık, çıkık, burkulmalarda yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Göze, kulağa veya buruna yabancı cisim kaçmasında yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir * Diğer acil durumlarda (bayılma, kan şekerinin düşmesi veya yükselmesi, Sara nöbeti geçirme, kalp krizi, havale gibi durumlarda) yapılacak ilk yardım uygulamalarını bilir | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Erdil F, Bayraktar N, Çelik SŞ (2009) Temel İlk Yardım. Eflatun Yay., Ankara. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Kocatürk C (2005) İlk Yardım El Kitabı. Ohan Matbaacılık, İstanbul.  Tabak S, Somyürek İ, 2008, Temel İlk Yardım ve Acil Bakım. Palme Yay, Ankara.  American Heart Association Guidelines CPR and ECC (2020). <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000918> | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Barkovizyon, İlk Yardım maketleri | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş; İlk yardım tanımı, İlk yardımcının özellikleri, İlk yardımın amaçları nedir? |
| 2 | Hasta/Yaralının ve olay yerinin değerlendirilmesi, ilk yardım çantası |
| 3 | Temel Yaşam Desteği |
| 4 | Temel Yaşam Desteği (devam) |
| 5 | Temel Yaşam Desteği (Uygulama) |
| 6 | Solunum yolu tıkanıklıkları ve boğulmalarda ilk yardım |
| 7 | Kanamalar ve Şokta ilk yardım |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Yaralanmalarda İlk yardım |
| 10 | Zehirlenmelerde ilk yardım |
| 11 | Yanıklarda, sıcak çarpması ve donmalarda ilk yardım |
| 12 | Kırık, çıkık ve burkulmalarda ilk yardım |
| 13 | Diğer acillerde ilk yardım (göğüs ağrısı, hipoglisemi, hiperglisemi, epilepsi nöbeti, yüksek ateş, bayılma) |
| 14 | Hasta/Yaralı taşıma ve kaldırma teknikleri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Fizik II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151712196 | **DERSİN ADI** | Fizik II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 2 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 3 | | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
| X | |  | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Elektrik Yükleri, Coulomb Kanunu, Elektrik Alan, Elektrik Potansiyel, Kapasitörler ve Dielektrik Materyaller, Direnç ve Elektrik Akımı, Magnetik Alan, Magnetik Alan Kaynakları, Faraday’ın İndüksiyon Kanunu. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Fiziğin temel yasa ve kavramlarını öğretmek ve günlük yaşantıda çeşitli uygulamalarını vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Uygulamada fiziksel sistemlerin çeşitli problemlerini fark etmek ve çözmek ve aynı zamanda günlük yaşantılarında uygulama yeteneklerini geliştirmek. Bunları kullanarak öğrenciler mühendislik ve sağlık bilimleri gibi uygulamalı bilimlerde fiziğin rolünü fark edecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrenciler uygulamada fiziksel sistemlerin çeşitli problemlerini fark eder ve çözer.  Ölçme ve birimlerin önemini fark eder.  Fiziksel sistemleri günlük yaşantısında uygular.  Mühendislik ve tıp gibi bilimlerde fiziğin rolünü fark eder.  Fiziğin temel yasa ve kavramlarını açıklar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Özdaş, K., Orhun, Ö., 1989, **Uygulamalı Temel Fizik (Elektrik ve Magnetizma)**, Anadolu Üniversitesi ESBA Vakfı yayınları, No: 31, Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Fishbane, Gosiorowicz, Thornton , 2003, **Temel Fizik** Cilt II, Arkadaş Yayınevi, 2003.  2. Serway, 1996, **Fen Ve Mühendislik İçin Fizik**, Cilt II, Palme Yayıncılık. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Elektrik Yükleri, Coulomb Kanunu |
| 2 | Elektrik Alan |
| 3 | Elektrik Potansiyel |
| 4 | Kapasitörler |
| 5 | Dielektrik Materyaller |
| 6 | Elektrik Akımı |
| 7 | Elektriksel İş ve Güç |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Kirchoff Yasaları |
| 11 | Çok Gözlü Devreler |
| 12 | Magnetik Alan |
| 13 | Magnetik Alan Kaynakları |
| 14 | Faraday’ın İndüksiyon Kanunu |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Fizik II Laboratuvarı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151712197 | **DERSİN ADI** | Fizik II Laboratuvarı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 2 | 0 | | 0 | 2 | 1 | 2 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
| 100 | |  | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | | 7 | 50 | |
| Diğer (Rapor) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Elektroliz, Direnç Ölçülmesi (Ohm Yasası), Direnç Ölçülmesi (Wheatstone Köprüsü), Transformatör, Frekans Tayini, Işık Zayıflatma Katsayısı, Aynalar, Mercekler | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Fiziğin temel yasa ve kavramlarını deneysel olarak öğretmek ve deney yapma, sonuçları değerlendirme ve yorumlama becerisi kazandırmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Bilimsel bir konuda verileri analiz etme, değerlendirme, deney yapma ve tasarlama yeteneği kazandırmak ve grup çalışması yapma becerilerini geliştirmek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Öğrenci fiziğin temel yasa ve kavramlarını deneysel olarak uygular. 2. Veri toplar. 3. Sonuçları değerlendirir, tartışır. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Ekem, N. Ve Şenyel, M., **Fizik I-II Deneyleri** | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | İlgili konuları kapsayan fizik kitapları. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Lab tanıtımı ve grupların oluşturulması |
| 2 | Elektroliz |
| 3 | Elektroliz |
| 4 | Direnç Ölçülmesi (Ohm Yasası) |
| 5 | Direnç Ölçülmesi (Ohm Yasası) |
| 6 | Direnç Ölçülmesi (Wheatstone Köprüsü) |
| 7 | Direnç Ölçülmesi (Wheatstone Köprüsü) |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Transformatör |
| 11 | Transformatör |
| 12 | Frekans Tayini |
| 13 | Işık Zayıflatma Katsayısı |
| 14 | Telafi deneyleri |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Matematik II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151712204 | **DERSİN ADI** | Matematik II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 2 | 4 | | 0 | 0 | | 4 | 5 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | 100 | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Diziler ve seriler, vektör değerli fonksiyonlar, çok değişkenli fonksiyonlar, çok katlı integraller ve uygulamaları | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere çok değişkenli fonksiyonlar ve çok katlı integraller anlatılarak, bunlar yardımı ile alan ve hacimlerin hesaplanması öğretilecek | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilere karşılarına çıkacak problemleri kolaylıkla çözebilmelerini sağlamak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Matematik ile ilgili yeterli bilgi birikimi; bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri  Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Balcı, M., 2010, Genel Matematik 2, Balcı Yayınları, Ankara | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Balcı, M., 2009, Genel Matematik Problemleri 2, Balcı Yayınları, Ankara | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Konu anlatımı ve uygulamaları | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dizi ve Seriler |
| 2 | Vektör değerli fonksiyonlar |
| 3 | Çok değişkenli fonksiyonlar, limit ve sürekliliği |
| 4 | Kısmi türev ve Zincir kuralı |
| 5 | Kapalı fonksiyonların türevi ve Yönlü türev |
| 6 | İki katlı integraller ve bölge dönüşümleri |
| 7 | İki katlı integrallerle alan ve hacim hesabı |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | İki katlı integrallerle kütle ve ağırlık merkezi hesabı |
| 11 | İki katlı integrallerle dönel cismin hacmi ve eylemsizlik momenti hesabı |
| 12 | Üç katlı integraller |
| 13 | Üç katlı integraller ve bölge dönüşümleri |
| 14 | Üç katlı integrallerin uygulamaları (hacim, kütle, eylemsizlik momenti hesabı) |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ x]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Mühendislik Mekaniği

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151712206 | **DERSİN ADI** | Mühendislik Mekaniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 2 | 4 | | 0 | 0 | 4 | 5 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Temel kavramlar ve tanımlar, vektörel işlemler, kuvvet ve moment, denge, sürtünme, ağırlık merkezi, düzlemsel taşıyıcı sistemler, çok parçalı taşıyıcı sistemler, atalet momentleri, virtüel iş metodu. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel hedefi, statik dengedeki malzemelere etki eden iç ve dış kuvvetleri tanımlamayı ve büyüklüklerini hesaplamayı anlatmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Temel mühendislik dersi olup mühendislik dersleri için temel teşkil etmektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Vektörel işlemleri yapabilme.  Moment hesaplayabilme.  Denge denklemlerini yazabilme.  Sürtünme kuvvetlerini hesaplayabilme.  Malzemelerin ağırlık merkezini belirleyebilme.  Serbest cisim diyagramlarını çizebilme.  Taşıyıcı sistemlerdeki iç ve dış kuvvetleri tanımlayabilme.  İç ve dış kuvvetleri hesaplayabilme.  Farklı eksenler için atalet momentlerini hesaplayabilme.  Virtüel iş metodunu bilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Ders notları. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | **Karataş, H. & İşler, Ö. (1987).** Mühendislik Mekaniğinde Statik Problemleri. İstanbul.  **Beer, F.P. & Johnston, E.R. (….).** Çeviri: Mühendisler için Mekanik Statik. İstanbul.  **ÖZBEK, T. (1985).** Mukavemet. İstanbul: İTÜ. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Statiğe Giriş, Temel Kavramlar ve Tanımlar |
| 2 | Vektörel İşlemler |
| 3 | Kuvvet ve Moment |
| 4 | Denge |
| 5 | Sürtünme |
| 6 | Ağırlık Merkezi |
| 7 | Düzlemsel Taşıyıcı Sistemler |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Çok Parçalı Taşıyıcı Sistemler |
| 11 | Çok Parçalı Taşıyıcı Sistemler |
| 12 | Atalet Momentleri |
| 13 | Döndürülmüş Eksenlere Göre Atalet Momentleri |
| 14 | Virtüel İş Metodu |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Analitik Kimya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151712205 | **DERSİN ADI** | Analitik Kimya |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 2 | 3 | | 2 | 2 | | 4 | 6 | ZORUNLU( X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | 1 | 20 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Analitik kimya ve kantitatif analiz, su ve kimyasal analizdeki önemi, çözelti ve derişim birimleri, çözeltilerin elektriksel özellikleri ve asit-baz kavramı, karışım çözeltilerinde iyonların molar derişimi, kimyasal denge, asit-baz çözeltilerinde konsantrasyon hesaplamaları, hidroliz, tampon çözeltiler, çözünürlük ve çözünürlük çarpımı sabiti, gravimetrik analiz, volümetrik analiz | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Gravimetrik ve volümetrik analiz tekniklerinin temellerinin ve uygulamalarının öğretilmesi | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Analitik Kimya’nın Temel kavram ve tekniklerin mühendislik uygulamaları için kullanılabilirliğininin sağlanması | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Çözeltilerde meydana gelen kimyasal reaksiyonların anlaşılması,  Kimyasal analiz için uygun metodu seçebilme,  Laboratuvarda kimyasal analiz yapabilme yeteneğinin kazandırılması, Kimyasal analiz sonuçlarının değerlendirilerek yorumlayabilme | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders Notları | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Erdem B. Baykut F. , (1983) “Analitik Kimya”, İstanbul üniversitesi yayınları No. 3134 Fatih yayınevi İstanbul,  Hamilton F., Simson G.S, Ellis D., (1969) “Calculation of Analytical Chemistry”, McGraw-Hill Book company,  Bradey, E. J.; Russel W.J., Holum J.R, (2000) Chemistry Matter and Its Changes, John Willy &Sons, Inc | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Laboratuar uygulamaları için kimyasal analizde kullanılan araç-gereç ve kimyasallar | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kalitatif ve kantitatif analiz temel kavramları |
| 2 | Su ve analitik kimyadaki önemi, Çözelti konsantrasyonları |
| 3 | Çözeltilerin elektriksel özellikleri asit, baz kavramı |
| 4 | Karışım çözeltilerinde iyonların molar derişimi |
| 5 | Kimyasal denge |
| 6 | Asit-baz dengesi ve pH kavramı |
| 7 | İyonların hidrolizi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Tampon çözeltiler |
| 11 | Çökeltilerin çözünürlüğü, Çözünürlüğü değiştiren faktörler |
| 12 | Çöktürme ile yapılan ayırmalar |
| 13 | Gravimetrik analiz |
| 14 | Volumetrik analiz |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Türk Dili II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151712182 | **DERSİN ADI** | Türk Dili II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 2 | 2 | | 0 | 0 | 0 | 2 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | | 100 | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Yapı bakımından kelimeler, kelime grupları, isim, sıfat, zamir, zarf, edat, fiil, cümle, yazılı kompozisyon türleri, sözlü kompozisyon türleri, konuşma uygulamaları, plânlı yazma uygulamaları, metin çözümlemeleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Türkçenin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencileri bilgilendirerek Türkçenin zenginliğini göstermek, ulusal bir dil bilinci kazandırmak | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrencilerin, günlük yaşamlarında Türkçeyi doğru ve iyi şekilde konuşup yazabilmelerini sağlar, meslek yaşamlarında kendilerini ve yaptıkları işleri en iyi şekilde ifade edebilme becerisi kazandırır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Öğrenci Türkçenin kurallarını tanımlar. 2. Yapı bakımından kelime gruplarını tanımlar, sınıflandırır. 3. Cümle yapısını analiz eder. 4. Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur. 5. Türkçeyi doğru kullanır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | 1. Kültür, M. E., 1997, **Üniversiteler İçin Türk Dili**, Bayrak Yayınları, İstanbul. 2. Yavuz, K., Yetiş, K., Birinci, N., 1999, **Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri**, Bayrak Yayınları, İstanbul. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Kaplan, M., Kültür ve Dil, 8. Baskı ,Dergah Yayınları, İstanbul, 1993. 2. Fuat, M., “Dil Üstüne”, Adam Yayınları, İstanbul, 2001. 3. Aksan, D., “Türkçe’nin Gücü”, Bilgi Yayınevi, 4. baskı, Ankara, 1997. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | DVD, VCD, projektör, bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Yapı Bakımından Kelimeler; Kelime Grupları |
| 2 | İsim |
| 3 | Sıfat |
| 4 | Zamir |
| 5 | Zarf |
| 6 | Edat, Bağlaç, Ünlem |
| 7 | Fiil |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Cümle, Cümlenin Unsurları |
| 11 | Yazılı Kompozisyon Türleri |
| 12 | Sözlü Kompozisyon Türleri |
| 13 | Hazırlıklı Konuşma Uygulaması, Hazırlıksız Konuşma Uygulaması |
| 14 | Metin Çözümleme Çalışmaları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var 2:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İngilizce II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151012210 | **DERSİN ADI** | İngilizce II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 2 | 3 | | 0 | 0 | 0 | 3 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | İngilizce Temel Kavramlar | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | İngilizcenin orta düzeyde zaman kavramlarını, cümleyi kurmayı konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kelime bilgisini artırmayı sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | İngilizce temel dilbilgisi kurallarını kullanabilme  Hedef dili sınıf ortamında kullanabilme  İngilizce diyalogları anlayabilme  İngilizce bir metni okuyup anlayabilme  Hedef dili konuşan kişilerle iletişim kurabilme  Hedef dili kullanarak kendini yazılı olarak ifade edebilme | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar. 2. İngilizce diyalogları çözümler. 3. Kendi konusunda İngilizce bir metni açıklar. 4. İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | 1. English For Life, Elementary Student’s Book, Oxford University Press 2. English For Life, Elementary Workbook, Oxford Universty Press 3. English For Life, Pre-intermediate Student’s Book, Oxford University Press 4. English For Life, Pre-intermediate Workbook, Oxford University Press | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Murphy, R., 2004, **English Grammar in Use**, Cambridge University Press, 2. **Dictionary of Contemprary English**, Longman. 3. **Start Up Comprehensive English Practice**, 2007, Nüans Publishing, | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Konu anlatımı, örnek cümlelerle tekrar, alıştırmaların birlikte öğrencilerin katılımı istenerek yerine getirilmesi, Listening (dinleme) parçaların dinlenmesi ve tekrarı, Workbook çalışması | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Subject Pronouns, indefinite article, a/an, *To be*, NICE TO MEET YOU |
| 2 | Verb be ( am, is, are ) I’M FINE THANKS |
| 3 | Plurals, Wh questions, this, that, these, those WHAT IS THIS IN ENGLISH ? |
| 4 | Verb be, Wh questions, Nationalities WHERE ARE YOU FROM |
| 5 | Modals: can, can’t I’M A JOURNALIST |
| 6 | Prepositions of time and place. On, in, at ALL ABOUT YOU |
| 7 | Simple present tense. Who IN PARIS ON THURSDAY |
| 8 | Mid-Term Examination |
| 9 | Mid-Term Examination |
| 10 | Possessive pronouns, Possessive ‘s HOW OLD IS HE ? |
| 11 | Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES |
| 12 | Present simple, DO YOU HAVE A BIG FAMILY ? |
| 13 | Present Simple, Wh questions MEET YOUR PERFEC PARTNER |
| 14 | Present Simple, Revision WHAT DO YOU DO AT THE WEEKEND |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Temel Bilgisayar Bilimleri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151712200 | **DERSİN ADI** | Temel Bilgisayar Bilimleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 2 | 2 | | 2 | 0 | 3 | 4 | | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 40 | |
| Kısa Sınav | | | 1 | | 10 | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (Uygulama) | | | 1 | | 10 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | ----- | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Sayı sistemleri ve dönüşümleri, Algoritmalar ve Akış şemaları, Visual Basic’e giriş, Visual Basic nesneleri, Sabitler, değişkenler ve veri tipleri, Aritmetik işlemler ve uygulamaları, Mantıksal ifadeler, Koşul ifadeleri, Döngü yapıları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Visual Basic’in programlama dilinin yardımıyla temel programcılık mantığının verilmesidir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * Sayı sistemleri kullanabilme * Algoritma ve akış şeması hazırlayabilme * Visual Basic nesnelerini kullanabilme * Visual Basic programında sabitler, değişkenler ve veri tiplerini kullanabilme * Visual Basic programında karar yapılarını kullanabilme * Döngü yapılarını kullanabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | * Yanık, M., “Visual Basic ile Programlama 1.Cilt: Görsel Programlama Temelleri”, Seçkin Yayıncılık, Aralık 2004. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | * Ebubekir YAŞAR, “Algoritma ve Programlamaya Giriş”, Murathan Yayınevi, 2009. * Vasif Vagifoğlu NABİYEV, “Algoritmalar–Teoriden Uygulamalara”, Seçkin Yayıncılık, 2007. * Mustafa EKER, “Algoritmayı Anlamak”, Nirvana Yayınları, 2007. * Faruk ÇUBUKÇU, “Herkes için Visual Basic 6.0 Başvuru Kılavuzu”, Alp Yayınları, Aralık 2004 * M. HALVORSON, “Adım Adım Microsoft Visual Basic 6.0 Professional”, (Çeviri: Göksu, S., Editör: Yağcı, S.), Arkadaş Yayınları, 1998, Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show, Visual Basic Programı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dersin tanıtılması |
| 2 | Sayı sistemleri ve kullanımları |
| 3 | Algoritmanın nasıl oluşturulacağının anlatılması ve algoritma oluşturma örnekleri |
| 4 | Oluşturulan algoritma örneklerinin akış şeması çizimleri |
| **5** | Visual Basic programının ve nesnelerinin tanıtılması |
| 6 | Sabitler, değişkenler ve veri tipleri |
| 7 | İşlem öncelik sıraları, Aritmetik işlemler ve uygulamaları |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Bağıntı operatörleri ve kullanımları |
| 11 | Mantıksal operatörler ve kullanımları |
| 12 | If-Then ve Select Case gibi karar yapıları ve onların uygulamaları |
| 13 | For-Next, Do-Loop ve While-Wend gibi döngü yapıları ve onların uygulamaları |
| 14 | Temel örneklere ait kod yazımı |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde Hazırlık ve Kazı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151713228 | **DERSİN ADI** | Madenlerde Hazırlık ve Kazı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 3 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 5 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 60 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | | 1 | 10 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 30 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Maden Yataklarında arama ve araştırma işleri, Madenlerde kazı ve kazıcı makinalar, Patlayıcı maddeler, Deliklerin delinmesi, Hazırlık İşleri, Hazırlıklarla ilgili yolların açılması işleri, Kuyu açma işleri | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Yer altı maden işletmelerinde maden yatağına ulaşarak üretim yapabilmek için hazırlık ve kazı işlerinin nasıl yapılacağını öğretmek. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Madenlerde kuyu, galeri ve üretim yerlerinin açılması işlerinde kazının nasıl yapıldığını öğrenmek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Maden yataklarında rezerv hesaplamaları ve sınıflamalarını öğrenme.  Elle ve patlayıcı maddelerle kazı işlerini öğrenme  Yeraltı maden işletmelerinde patlatma deliklerinin delinmesi ve ateşleme tasarımı  Yeraltında galeri sürme tasarımı  Kuyu açma yöntemlerini öğrenme | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Madenlerde Hazırlık ve Kazı İşleri, Prof.Dr. Senai SALTOĞLU, İ.T.Ü. Vakfı Yayınları | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Çözümlü Madencilik Problemleri, Prof.Dr. Ergin ARIOĞLU, T.M.M.O.B. Maden Mühendisleri Odası Yayını. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Maden yatağı rezerv problemi ve rezerv sınıflandırılmaları. |
| 2 | Kazı işleri. Elle yapılan kazı. |
| 3 | Patlayıcı maddelerle yapılan kazı |
| 4 | Patlayıcı madde depoları. |
| 5 | Deliklerin delinmesi. Delme araçları. Kuru ve sulu delme |
| 6 | Taşta yatay galeri sürme. Orta çekme şekilleri. |
| 7 | Ateşleme ve yükleme işlerinin organizasyonu. |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Taş içinde meyilli yolların açılması. |
| 11 | Büyük kesitli galeriler. |
| 12 | Maden yatağı içinde yolların açılması |
| 13 | Kuyu açma yöntemleri. |
| 14 | Yer altı maden işletme tasarımı |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde Açık İşletme

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151713229 | **DERSİN ADI** | Madenlerde Açık İşletme |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 3 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 5 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Açık işletme madenciliğinin tanıtımı, Açık İşletmelerde Delme Patlatma Tasarımı, Açık İşletmelerde Çalışan Kazı ve Yükleme makineleri, Açık İşletmelerde Nakliyat, Mermer Açık İşletme Yöntemleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Açık işletme tasarımını yapmak, delme-patlatma yöntemlerini, kazı ve yükleme makinelerini, nakliye araçlarının kullanım koşullarını öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Açık işletme tasarımı yapabilecek, açık işletme makinelerini belirleyip, iş makinesi planlaması yapabilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Örtü-kazı oranları, basamak geometrisi ve genel şev açısı ve şev stabilitesi kavramlarını öğrenme, Basamak düzenlemelerini öğrenme ve açık işletme tasarımı yapabilme,  Açık işletmelerde kullanılan delicileri öğrenme,  Açık işletmelerde kullanılan patlayıcı maddeleri ve elektrikli kapsüllerin bağlantı şekillerini öğrenme,  Patlatma deliklerinin tasarımlandırılma ve patlayıcı madde miktarını hesaplama,  Kazılabilirliği etkileyen parametreleri saptama,  Kazı ve yükleme makinelerinin kullanım koşullarını öğrenme ve makine seçimi,  Mermer açık işletme üretim yöntemlerini öğrenme ve mermer ocak tasarımı yapabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | KONUK, A. ve GÖKTAN, R.M., (1999), “Açık İşletme Madenciliği”, OGÜ Müh. Mim. Fak. Yayınları, Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | KÖSE, H., YALÇIN, E., ŞİMŞİR, F., KONAK, G., ONARGAN, T. Ve KIZIL, M.S., (2006), “Açık İşletme Tekniği”, D.E.Ü. Mühendislik Fakültesi Basım Ünitesi, İzmir.  GÖKTAN, R.M., (2001), “Mermer Üretim ve İşleme Yöntemleri Ders Notları”, OGÜ Müh. Mim. Fak Yayınları, Eskişehir. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Örtü-Kazı oranları, Basamak geometrisi ve Genel şev açısı |
| 2 | Şev stabilitesi, Basamak düzenlemeleri |
| 3 | Açık işletme tasarımı |
| 4 | Açık işletmelerde kullanılan deliciler |
| 5 | Patlatmanın gelişimi ve parçalanma, Açık işletmelerde kullanılan patlayıcı maddeler |
| 6 | Patlatma deliklerinin tasarımlandırılması, Patlayıcı madde miktarının hesaplanması |
| 7 | Kazılabilirliği etkileyen parametrelerin saptanması, Sökücü Traktörler |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Kepçeli ekskavatörler, Ekskavatör nakliye sistemleri, |
| 11 | Hidrolik ekskavatörler, Draglaynlar, |
| 12 | Döner kovalı ekskavatörler,yükleyiciler |
| 13 | Mermer ocak tasarımı |
| 14 | Mermer açık işletme üretim yöntemleri |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Mineraloji ve Petrografi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151713554 | **DERSİN ADI** | Mineraloji ve Petrografi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 3 | 2 | | 0 | 2 | 3 | 5 | ZORUNLU(√ ) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Yazılı Sınav | | |  | 30 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  | 20 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (……..) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | Yazılı Sınav | | |  | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Minerallerin ve kristallografinin tanımı, minerallerin kristal kafes yapılarının incelenmesi, kristallerde açı sabitliği, basit ve rasyonel sayılar yasası, zonlar yasası, kristallerde simetri elemanları ve 32 simetri sınıfı ile kristal sistemlerine sterografik projeksiyon uygulamasının öğretimini kapsar. Ayrıca, X-ışınları uygulamasının öğretimini ve önemi anlatılacaktır.  Doğada belirlenen mineralleri tanımlamak, incelemek, birbirinden ayırd etmek ve hatta oluşum mekanizmalarının irdelenmek amacıyla gerekli bilgilerin verilmesi amaçlanmıştır  Jeolojik çalışmalarda minerallerin üç boyutlu olarak irdelemenin önemi göz önüne alınarak minerallerin oluşum ortamlarının belirlenmesini öğrenciye vermek hedeflenmiştir.  Ayrıca, dersin hedefi minerallerin fiziksel ve kimyasal bileşimlerini öğretmek. Ayrıca, minerallerin endüstriyel hammaddelerdeki önemi çalışılacak. Mineral birliktelikleri ve kayaç oluşumları oğretilecek. Ayrıca, kayaçları oluşturan mineralleri irdelemek. Magmatik, metamorfik ve kayaçları da irdelenecektir. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Doğada belirlenen mineralleri tanımlamak, incelemek, birbirinden ayırt etmek ve hatta oluşum mekanizmalarının irdelenmek amacıyla gerekli bilgilerin verilmesi amaçlanmıştır. Jeolojik çalışmalarda minerallerin üç boyutlu olarak irdelemenin önemi göz önüne alınarak minerallerin oluşum ortamlarının belirlenmesini öğrenciye vermek hedeflenmiştir. Ayrıca, dersin hedefi minerallerin fiziksel ve kimyasal bileşimlerini öğretmek. Ayrıca, minerallerin endüstriyel hammaddelerdeki önemi çalışılacak. Mineral birliktelikleri ve kayaç oluşumları öğretilecek. Ayrıca, kayaçları oluşturan mineralleri irdelemek. Magmatik, metamorfik ve sedimanter kayaçları da irdelenecektir. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | |  | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | * Aslaner, M.,1995) Mineraloji I (Kristallografi), KTÜ Müh. Fak. Yayın No: 181. * Kumbasar, I. ve Akyol, A. (1993) Mineraloji, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, Sayı; 1519, İTÜ Matbaası, Gümüşsuyu. * Sağırolu, G. (1984) Kristallografi, İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, Gümüşsuyu. * Erkan, Y. (1998) Mağmatik Petrografi, Hacettepe Üniversitesi, Yayım No. 28. * Erkan, Y. (2001) Mağmatik Petrografi, Hacettepe Üniversitesi, Yayım No. 40. * Petrografi ders notları. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | * Hurbut, C. S. (1959) Dana’s Manual of Mineralogy, John Wiley & Sons, Inc., London. * Zoltai,T. and Stout, J. H. (1984) Mineralogy Concepts and Principles, * Burgess Publishing Company, Minneopolis, Minnesota. * Uz, B. (2000) Mineraller, Kristallografi-Mineraloji, 3. Baskı, BirsenYayınevi, İstanbul. * Data-Show of mineral groups collected from various refferences**.** | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Laboratuvar | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Teorik: Mineralojinin ve kristallografinin tanımı, Basit ve rasyonel sayılar yasası, kristallerde notasyon sistemleri (Weiss ve Miller indisleri).  Laboratuvar: Kristal Sistemler ile ilgili uygulama |
| 2 | Teorik: Zon yasaları, Kristallerde simetri elemanları  Laboratuvar: Zon yasaları ile ilgili uygulama |
| 3 | Teorik: Sterografik projeksiyonun kristal sistemlere uygulaması  Laboratuvar: Sterografik projeksiyonun kristal sistemlerine uygulanması |
| 4 | Teorik: X-ışını difraktometre (XRD) tekniği, mineralojik analizler ve değerlendirmeleri.  Laboratuvar: Silikatlar |
| 5 | Teorik: Minerallerin kimyasal özellikleri laboratuar ortamında basit yöntemlerle incelenmesi, İzomorfizm, polimorfizm, psodömorfizma ve izotip.  Laboratuvar: Karbonatlar |
| 6 | Teorik: Minerallerin fiziksel özelliklerinin tanımlanması ve detaylı olarak irdelenmesi |
| 7 | Laboratuvar: Sülfürler |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Teorik: Mağmatik kayaçlarin mineralojisi ve oluşumlarının irdelenmesi |
| 11 | Laboratuvar: Sülfidler, Sülfatlar, Bor mineralleri ve Nabit elementler |
| 12 | Teorik: Mağmatik kayaçlarin mineralojisi ve oluşumlarının irdelenmesi |
| 13 | Teorik: Sedimanter kayaçlarin mineralojisi ve oluşumlarının irdelenmesi  Laboratuvar: Metamorfik kayaçlar, Genel tekrar |
| 14 | Teorik: Genel tekrar  Laboratuvar: Genel tekrar |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Genel Jeoloji

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151713235 | **DERSİN ADI** | Genel Jeoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 3 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Biyoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
| X | |  | | **X** | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | Yazılı | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | Yok | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Güneş Sistemi içinde Yerküre; Mineraller, Kaya oluşturan Mineraller; Magmatik, Sedimanter ve Metamorfik Kayalar; Jeolojik Zaman; Toprak ve oluşum süreçleri; Mutlak ve Göreli Yaşlandırma; Kıvrımlar ve Kırıklar; Yerin iç yapısı; Depremler; Levha Tektoniği; Doğal kaynaklar ve Enerji Hammaddeleri. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Öğrencilere Yerküre ile ilgili temel bilgileri vermek ve yerkabuğunu oluşturan kayalar ve süreçlerini kavramasını sağlamaktır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Yer kabuğunu tanımak ve meslek yaşamındaki uygulamalara katkıda bulunmaktır. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Güneş Sistemi içinde Yerküre’nin özellikleri hakkında temel bilgi sahibidir. 2. Mineral ve Kaya oluşturan mineralleri tanır. 3. Magmatik, Sedimanter ve Metamorfik Kayaların ayrımını yapar. 4. Jeolojik Zaman ve Mutlak ve Göreli Yaşlandırma ilkelerini anlar. 5. Toprak ve oluşum süreçlerini irdeler. 6. Kıvrımlar ve Kırıkları tanımlar. 7. Yerin iç yapısı ve Depremlerin oluşum nedenlerini açıklar. 8. Levha Tektoniği kavramını ifade eder. 9. Doğal kaynaklar ve Enerji Hammaddeleri hakkında yargıya varır. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | 1. Genel Jeoloji Ders Notları. H.Kutluk, 80 s.  2. Temel Jeoloji Prensipleri. E.Karaman ve Y.Kibici. 1999. Kocatepe Üniversitesi Yayınları, 362 s. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Genel Jeoloji, I. Ketin, İ., İTÜ Kütüphanesi, Sayı: 1096, 597 s.  2. Physical Geology. Judson, S., Kauffman, M.E. and Leet, D.L., 1987. 7. Ed. Prentice Hall Inc., 484 s. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Yok | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Güneş Sistemi içinde Yerküre |
| 2 | Mineraller, Kaya oluşturan Mineraller |
| 3 | Magmatik Kayalar |
| 4 | Sedimanter Kayalar |
| 5 | Metamorfik Kayalar |
| 6 | Jeolojik Zaman, Mutlak ve Göreli Yaşlandırma |
| 7 | Toprak ve oluşum süreçleri |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Kıvrımlar ve Kırıklar |
| 11 | Yerin iç yapısı |
| 12 | Depremler |
| 13 | Levha Tektoniği |
| 14 | Doğal kaynaklar ve Enerji Hammaddeleri |
| 15,16 | Dönem Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Mukavemet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151713237 | **DERSİN ADI** | Mukavemet |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 3 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Normal kuvvet, kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramları; normal kuvvet hali, hiperstatik sistemler, sıcaklık değişimi ile oluşan gerilmeler, düşey deplasman; tek eksenli gerilme hali, iki eksenli gerilme hali, düzlem gerilmelerin transformasyonu ve bir noktadaki gerilme hali analizleri; iç basınç etkisindeki ince halkalar, silindirik tanklar; kirişlerde gerilme, kirişlerin boyutlandırılması, kirişlerde sehim ve dönme. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Kuvvet etkisi altındaki malzemelerde oluşacak iç kuvvetleri belirleme yöntemleri, gerilme analizleri, gerilme-şekil değiştirme ilişkileri ve emniyet katsayısı kavramının anlatılarak nasıl bir parçanın tesbit edilen bir işi en iyi şekilde görebileceği probleminin çözüm yöntemini öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Temel mühendislik dersi olup mühendislik dersleri için temel teşkil etmektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Normal kuvvet, kesme kuvveti ve eğilme moment diyagramlarını çizebilme.  Normal kuvvet hali problemlerini çözebilme.  Gerilme-şekil değiştirme ilişkisini kavrama.  Şekil değiştirme ilişkisinden denge denklemi oluşturabilme.  Gerilme analizi yapabilme.  Gerilme tansörünü oluşturabilme.  Boyutlandırma yapabilme.  Emniyet faktörünü kavrama.  Belirli bir iş için kullanılabilecek malzeme özelliklerini belirleyebilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Austin, L.G., Klimpel, R.R., Luckie, P.T., (1984). Process Engineering of Size Reduction | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Özbek, T. (1985). Mukavemet, İstanbul: İTÜ.  Akgün, Ö.R. (1984). Mukavemete Giriş. Eskişehir. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mukavemete Giriş |
| 2 | Normal Kuvvet, Kesme Kuvveti ve Eğilme Momenti Diyagramları |
| 3 | Normal Kuvvet Hali |
| 4 | Hiperstatik Sistemler, |
| 5 | Uygulamalar |
| 6 | Tek Eksenli ve İki eksenli Gerilme Hali |
| 7 | Düzlem Gerilmelerin Transformasyonu |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Bir noktadaki Gerilme Hali |
| 11 | Şekil Değiştirme; İç Basınç Etkisindeki İnce Halkalar, Silindirik Tanklar |
| 12 | Kirişlerde Gerilme |
| 13 | Kirişlerin Boyutlandırılması, |
| 14 | Kirişlerde Sehim ve Dönme |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151011208 | **DERSİN ADI** | A.İ.İ.T. I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 3 | 2 | | 0 | 0 | 2 | 2 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Dersin kapsamı içerisinde inkılabın tanımı, I.Dünya Savaşı’na kadar Osmanlı Devleti’ndeki gelişmeler, I.Dünya Savaşı, Mondros ateşkes anlaşması, Mustafa Kemal Paşa’nın hayatına genel bir bakış, cemiyetler ve faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun’a çıkışı, Kongreler, Meclis-i Mebusan’ın Toplanması ve Misak-ı Milli, TBMM’nin Açılması, Sakarya zaferine kadar Milli Mücadele. Sakarya Zaferi, Milli Mücadele’nin mali kaynakları, Büyük Taarruz, Mudanya mütarekesi, saltanatın kaldırılması, Lozan Barış Konferansı gibi konular yer alır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel hedefi, öğrencilerin, Atatürk ilke ve devrimlerine bağlı, laik, demokratik ve çağdaş değerleri benimseyen ve koruyan bireyler olarak yetişmelerini sağlamaktır. Bu ders boyunca öğrencilere, demokrasinin çağımızın en iyi yaşam tarzı olduğu kavratılır, demokrasinin korunması ve geliştirilmesi bilinci kazandırılır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Doğrudan meslek eğitimi ile ilgili olmamakla birlikte kazanılan tarih bilgisi, öğrencilerin edinecekleri mesleği anlamlandırması açısından katkı sağlayacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Bağımsız yaşama iradesine sahip bir milletin esaret altına alınamayacağı 2. Ulusal egemenlik ilkesinin önemi 3. Mustafa Kemalin önderlik niteliği ve kişiliği 4. Milli Mücadele’nin hangi güç koşullarda kazanıldığı 5. Hakkın daima kuvvete üstün geldiği 6. Ulusun maddi ve manevi gücünün örgütlenmesi ile yeni bir Türk Devletinin kurulduğu 7. Lozan Antlaşması ile Dünyaya kabul ettirilen Türk Devletinin sonsuza kadar yaşatılabileceği 8. Etkin yazılı ve sözlü iletişim becerisi 9. Mesleki güncel konuları izleme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | M. Derviş Kılıçkaya (ed.), “Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi”, Ankara, 2005. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Atatürk, Mustafa Kemal; Nutuk (Söylev), C.I-II, T.T.K. Ankara, 1986. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersini okutmanın amacı ve İnkılâp kavramı |
| 2 | Osmanlı İmparatorluğu'nun Yıkılışını ve Türk inkılâbını Hazırlayan Sebeplere Toplu Bakış |
| 3 | Osmanlı İmparatorluğu'nun Parçalanması (Trablusgarp, Balkan Savaşları ve Birinci Dünya Savaşı) |
| 4 | Mondros Ateşkes Antlaşması |
| 5 | İşgaller Karşısında Memleketin Durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın Tepkisi |
| 6 | Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkışı, Milli Mücadele İçin İlk Adım, Kongreler Yolu İle Teşkilatlanma |
| 7 | Kuva-yı Milliye ve Misak-ı Milli |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin Açılması |
| 11 | Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin İstiklal Savaşı'nın Yönetimini ele alması |
| 12 | Sakarya Zaferine Kadar Milli Mücadele; Eğitim ve Kültür Alanında Milli Mücadele |
| 13 | Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz |
| 14 | Mudanya’dan Lozan'a |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Akışkanlar Mekaniği

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151713555 | **DERSİN ADI** | Akışkanlar Mekaniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 3 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 5 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | | 4 | 10 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | - | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | SI birim sisteminin anlaşılması. Akışkan tanımı, akışkan tür ve özelliklerinin anlatılması. Durağan haldeki akışkanların özellikleri ve bu akışkanlarla ilgili problemlerin çözümü: basınç ölçerler ve sıvılara daldırılmış yüzeylere etkiyen kuvvetlerin hesaplanması. Hareket halindeki akışkanların özellikleri ve bunlarla ilgili problemler:Bernoulli denklemi ve venturimetreler. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Sıvı ve gazların hareketli ya da hareketsiz durumlarına ilişkin özellik ve davranışları inceleyerek, hareket halindeki veya duran akışkanları ve bu akışkanların katı yüzeylere, ya da diğer akışkanlarla arayüzey şeklindeki sınırlara yaptıkları etkileri irdelemek. Bu temel üzerine kurulu mühendislik uygulamalarını ve problem çözümlerinin anlaşılması. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | 1. Akışkanların temel özelliklerinin tanıtılması. 2. Durgun haldeki akışkanların özelliklerinin tanıtılması ve bu özelliklerden yararlanılarak geliştirilen mühendislik uygulamalarının anlatılması. 3. Akış halindeki akışkanların özellik ve olaylarının irdelenmesi. 4. Gazlar ve sıvılarla ilgili mühendislik uygulamalarının, akışkanlar mekaniği yardımıyla irdelenmesi. 5. Tüm sayısal mühendislik problemlerinin çözümünde SI birim sistemi kullanımının yeni yetişen mühendislik öğrencilerinde etkin hale getirilmesi. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Sayısal problemlerin çözümünde SI birim sisteminin etkin olarak kullanılması.  Akışkanlar ve özelliklerinin anlaşılması.  Durgun ve akış halindeki akışkanlar ile ilgili problemlerin çözülebilmesi | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Ders notları. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Massey B. S.., “Mechanics of fluids7th Edition”  2. Young et al, “A Brief Introduction to Fluid Mechanics”  3. Nakayama &Boucher, “Introduction to Fluid Mechanics”  4. White F.M., Akışkanlar Mekaniği, Çev. Kırkköprü K, Ayder E. Literatür yayıncılık, 2003.  5. R.V. Giles, J.B. Evett, C. Liu; “Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik”; Schaum’s Outlines; Çev. Yücel N, Türkoğlu. H.  6. Prof. .Dr. Yalçın Yüksel Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik, Arıkan Yayıncılık, 2. Baskı, 2005. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | SI birim sisteminin tanıtılması. |
| 2 | Akışkan tanımı ve akışkanların özellikleri. |
| 3 | Akışkanların özellikleri. |
| 4 | Durağan akışkanlarla ilgili problem çözümleri: basınç ölçerler. |
| 5 | Durağan haldeki akışkanlar: sıvı içerisine daldırılmış yüzeylere etkiyen kuvvet hesabı. |
| 6 | Durağan haldeki akışkanlar: sıvı içerisine daldırılmış yüzeylere etkiyen kuvvetler, kapak hesapları |
| 7 | Akmakta olan akışkanlar ile ilgili temel kavramlar. |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Akmakta olan akışkanların özellikleri |
| 11 | Akmakta olan akışkanlar ile ilgili kuvvet, hız, basınç vb. hesaplarında kullanılan formüllerin çıkarılması. |
| 12 | Bernoulli Teoremi ve uygulamaları |
| 13 | Bernoulli teoremi ve uygulamaları |
| 14 | Bernoulli teoremi ve uygulamaları, venturimetre |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151012209 | **DERSİN ADI** | A.İ.İ.T. II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 4 | 2 | | 0 | 0 | 2 | 2 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **.... Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | - | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Tarih açısından Türk Devriminin temellerini, Türk devrimin tarihi gelişimi, zaman dizinsel eksende karşılaştırmalı olarak ele alınarak, Tam bağımsızlık ve Ulusal egemenlik kavramlarını irdelemekte, verilen savaşım genç bireylere aktarılmaktadır. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Öğrencilerin, Atatürk ilke ve devrimlerine bağlı, laik, demokratik ve çağdaş değerleri benimseyen ve koruyan bireyler olarak yetişmelerini sağlamak. Bu ders boyunca öğrencilere, demokrasinin çağımızın en iyi yaşam tarzı olduğu kavratılır, demokrasinin korunması ve geliştirilmesi bilinci kazandırılır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Kişilik gelişimini tamamlama sürecinde tam bağımsızlık ve ulusal egemenlik kavramları ile bilinçlenme işleminin tamamlanmaktadır. Dersin genel anlamda, kendini gerçekleştiren, kültürlü, gündeme duyarlı olan eleştirel yaklaşımı benimsemiş, yapıcı ve çözüm odaklı birey oluşturma sürecinde katkısı gözlenmiştir. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Sosyal bilimlere ilişkin bilgilerini uygulama becerisi  Verileri analiz edebilme, değerlendirebilme ve tasarlama becerisi  Disiplinler arası bir takıma liderlik edebilme becerisi  Yaşama karşılaştırmalı bakabilme becerisi, mesleki ve etik sorumluluğu anlama, etkin yazılı ve sözlü iletişim becerisi  Verilerin ulusal ve küresel tesiri ile sonuçlarını anlama becerisi  Hayat boyu öğrenimin önemini kavrama ve uygulama becerisi  Mesleki güncel konuları izleme becerisi  Bağımsız ya da danışman yönetiminde bilimsel araştırma yapabilme becerisi | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Gazi Mustafa Kemal Atatürk, Nutuk (Söylev), C. I-II, TTK., Ankara, 1986. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Fatma Acun (Ed.), Atatürk ve Türk İnkılâp Tarihi, Ankara, 2010.  Niyazi Berkes, Türkiye’de Çağdaşlaşma, İstanbul, 1978.  Enver Ziya Karal, Atatürk ve Devrim (Konferanslar ve Makaleler), TTK, Ankara, 1980.  Enver Ziya Karal, Atatürk’ten Düşünceler, MEB. Yay., Ankara, 1981.  Bernard Lewis, Modern Türkiye’nin Doğuşu, Çev. M.Kıratlı, TTK, Ankara, 1970.  Ahmet Mumcu, Tarih Açısından Türk Devriminin Temelleri ve Gelişimi, Ankara, 1976. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Projeksiyon Makinesi, Harita, Fotoğraf, İstatistikî Tablolar, Grafikler | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Türk İnkılâbının Stratejisi |
| 2 | Sevr ve Lozan Barış Antlaşması |
| 3 | Siyasi Alanda İki Büyük İnkılâp |
| 4 | Çok Partili Hayata Geçme Denemesi ve Bazı İç Siyasi Olaylar (TCF ve Takrir-i Sükûn Dönemi) |
| 5 | Türk Hukuk İnkılâbı |
| 6 | Eğitim ve Kültür İnkılâbı |
| 7 | İktisat Alanında Yapılan İnkılâplar |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Sosyal Yapıda ve Sağlık Alanında İnkılâplar |
| 11 | Türkiye Cumhuriyeti’nin Dış Politikası |
| 12 | Üniversite Gençliğine Yönelik Psikolojik Harekât Tehdidi |
| 13 | Atatürk İlkeleri ve Bu İlkelere Yönelik Tehditler |
| 14 | Yükseköğretim Alanındaki Faaliyetler ve Üniversite Reformu |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Diferansiyel Denklemler

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151714554 | **DERSİN ADI** | Diferansiyel Denklemler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 4 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
| **√** | |  | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları, Yüksek Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler, İkinci Mertebeden Diferansiyel Denklemlerin Uygulamaları, Değişken Katsayılı Diferansiyel Denklemler, Diferansiyel Denklem Sistemleri, Sınır Değer Problemleri, Birinci Mertebeden Kısmi Diferansiyel Denklemler, İkinci Dereceden Lineer Diferansiyel Denklemler, Parabolik, Elliptik ve Hiperbolik Denklemler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Öğrencilere mühendislik derslerinde gerekli olan diferansiyel denklemleri çözme becerisi kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Mühendisliğin birçok alanında karşımıza çıkan diferansiyel denklemleri tanımaları sağlanarak, karşılaşılan problemleri diferansiyel denklemler ile modelleyebilme becerisi kazandırılmaya çalışılmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Öğrenci Diferansiyel Denklemlerin mühendislikteki önemini ortaya koyar. Mühendislik problemlerinin modellenmesi için diferansiyel denklemleri uygular. Diferansiyel denklemleri çözer. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | **Richard Bronson,** Schaum’s Outlines Diferensiyel Denklemler. McGraw Hill-Nobel | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | **Ahmet Karadeniz,** Yüksek Matematik Cilt 3: Çağlayan  **Shepley, L. Ross,** Differential Equations.  **Prof. Dr. Mehmet Aydın**, Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Diferansiyel Denklemlerin tanımı ve sınıflandırması |
| 2 | Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler |
| 3 | Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler |
| 4 | Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler |
| 5 | Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemlerin Uygulamaları |
| 6 | Yüksek Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler |
| 7 | İkinci Mertebeden Diferansiyel Denklemlerin Uygulamaları |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Değişken Katsayılı Diferansiyel Denklemler |
| 11 | Diferansiyel Denklem Sistemleri ve Laplace Dönüşümleri |
| 12 | Sınır Değer Problemleri, Birinci Mertebeden Kısmi Diferansiyel Denklemler |
| 13 | İkinci Dereceden Lineer Diferansiyel Denklemler |
| 14 | Parabolik, Elliptik ve Hiperbolik Denklemler |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Termodinamik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151714555 | **DERSİN ADI** | Termodinamik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 4 | 2 | | 0 | 0 | 2 | 3 | ZORUNLU ü(X) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Termodinamiğin temel kavramları, Saf maddenin özellikleri, Kapalı sistemler ve kontrol hacimleri için Termodinamiğin I. yasası, sürekli Carnot Çevrimleri, Termodinamiğin 2. yasası | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Termodinamiğin temel prensiplerini ve uygulanış şekillerini, iş ve ısının önemini, ısı makinalarını, soğutma sistemlerini, ısı pompası sistemlerini, çevrimleri, enerji üretim sistemlerini ve bu sistemlerde kullanılan ana elemanları, analizlerini, ayrıntılı olarak anlatmak, kayıplar ve verimler hakkında temel bilgileri vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Enerji dönüşüm sistemlerinin, termik enerji santrallarının analizini yapabilme, kayıplarını anlama, verimlerini hesaplama ve bu alanlardaki teknolojileri anlama, kavrama, izleme ve uygulama becerilerini kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler:   1. Termodinamik kavramını enerji dönüşümü olarak anlama, 2. Enerji dönüşümleri ile ilgili günlük mühendislik örneklerinden yararlanabilme, 3. Termodinamik özelikler arasındaki bağlantıları kullanabilme, 4. Mühendislik hesaplamalarında termodinamik tabloları kullanabilme, 5. Enerjinin Korunumu ilkesini veya termodinamiğin birinci yasasını anlama ve uygulayabilme, 6. Açık ve kapalı sistemlerle ilgili problemleri çözme ve ideal gaz denklemini kullanabilme, 7. Termodinamiğin ikinci yasasını anlama ve uygulayabilme, 8. Mühendislik sistemlerinin performansını içeren problemleri çözme, becerilerini kazanır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Yunus Ali Çengel ve Michael A. Boles, Çev. Ed: Ali PINARBAŞI, TERMODİNAMİK, Mühendislik Yaklaşımıyla, 5. Baskı, İzmir Güven Kitabevi, 2008. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Aksel Öztürk ve Abdurrahman Kılıç, “ Termodinamik Problemler ”, Seç Kitap Dağıtımı, 1987.  Claus Borgnakke and Richard E. Sonntag, “Thermodynamic and Transport Properties”, John Wiley & Sons, Inc., 1997. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mühendislik Termodinamiği-I’e Giriş, Termodinamiğin Temel Kavramları. |
| 2 | Saf madde, fazları, hal değişimleri, özellik diyagramları, |
| 3 | Özellik tabloları, ideal gaz hal denklemi, sıkıştırılabilme çarpanı, |
| 4 | Isı, İş, kapalı sistemler için Termodinamiğin I. Yasası. |
| 5 | İç enerji, entalpi ve ideal gazların özgül ısıları. |
| 6 | Kontrol hacimleri ( açık sistemler ) için Termodinamiğin I. yasası, sürekli akışlı açık sistemler. |
| 7 | Zamanla değişen açık sistemler. |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Tersinir ve tersinmez hal değişimleri, Carnot çevrimi, |
| 11 | Carnot ısı makinası, Carnot soğutma makinası ve ısı pompası. |
| 12 | Carnot ısı makinası, Carnot soğutma makinası ve ısı pompası. |
| 13 | Mühendislik sistemlerinin ikinci yasa çözümlemesi. |
| 14 | Mühendislik sistemlerinin ikinci yasa çözümlemesi. |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Hazırlama I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151714234 | **DERSİN ADI** | Cevher Hazırlama I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 4 | 3 | | 0 | 2 | 4 | 6 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa () koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Cevher Hazırlamaya giriş ve cevher hazırlamanın önemi. Tanesel katı malzemelerden örnek alma ve önemi. Tane boyu analizleri, tane boyu ölçüm yöntemleri, serbestleşme ve serbestleşme modelleri, serbestleşme derecesinin belirlenmesi, ufalama, ufalama teorileri, kırıcılar, değirmenler, eleme ve elekler. Akım sınıflandırması ve sınıflandırıcılar. Hidrosiklonlar, kullanım alanları tromp eğrileri, düzeltilmiş tromp eğrisi, D50’nin bulunması, Ep’nin bulunması ve yorumlanması.. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel amacı, Cevher zenginleştirme öncesi yapılması gereken işlemleri belirlemek, bu işlemleri belirli ve teknik açıdan geçerli bir sistematik içinde öğrencilere aktarmaktır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Verilen bir cevherin içindeki değerli minerallerin serbestleşme tane boyu aralıklarını belirlemek, cevheri belirlenen tane boyu aralıklarına indirgemek için uygun bir kırma-öğütme-sınıflandırma akım şeması oluşturmak, işlemde kullanılması gereken ufalama ve sınıflandırma aygıtlarını ve bunların kapasitelerini belirlemek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1.Cevher hazırlamanın madencilik sektöründeki yerini ve önemini kavraması.  2. Cevherden örnek almanın önemini kavraması.  3. Örnek azaltma yöntemlerinin temsili örneklemedeki önemini kavraması.  4. Tane boyu analiz sonuçlarının nasıl sunacağını öğrenmesi  5. Tane boyu analiz yöntemlerini nasıl kullanacağını öğrenmesi  6. Serbestleşmenin nasıl belirleneceğini kavraması  7. Ufalama Kuramları temellerini öğrenmesi  8. Kırma ve kırıcılar ayrıntılı bilgileri kazanması  9. Kırma devre hesaplamalarının önemini kavraması  10. Öğütme ve öğütme araçları hakkında ayrıntılı bilgi kazanması  11. Öğütme devreleri ve hesaplamalarının kavranması  12. Eleme ve Elekler hakkında ayrıntılı bilgi edinmesi  13.Akım sınıflandırması ve kullanılan aygıtlara ilişkin ayrıntılı bilgi edinmesi  14. Hidrosiklonlar ve kullanım koşulları hakkında ayrıntılı bilgi edinmesi | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | 1. Cevher Hazırlama I, Özdağ H. 2002, ESOGÜ yayını.  2. Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme, *Yıldız N., 2010*, Ertem Basım ve Yayın Dağıtım San. Ve Tic. Ltd Şti, Ankara | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1.Mineral Processing Technology, *Wills B. A*. *1981, Pergamon Press.*  2.Introduction to Mineral Processing, *Kelly E.G., Spottiswood, D.J. 1982, John Willy&Sons*  3.Cevher Hazırlamada Zenginleştirme Öncesi İşlemler, *Bayraktar T.C., 1979, İstanbul Teknik Üniv. Matbaası.*  4. Principles of Mineral Dressing, *GAUDIN, A.M., Tata McGraw-Hill* Publishing | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Cevher Hazırlamaya giriş ve önemi, cevherden temsili örnek alma ve önemi, örnek almayı etkileyen etkenler. |
| 2 | Örnek azaltma işlemleri ve kullanılan yöntemler. |
| 3 | Tane boyu analiz verilerinin sunulması; Çizelge ile ve grafiksel sununlar. Grafiklerden veri elde eldesi ve yorumlanması. |
| 4 | Tane boyu ölçüm yöntemleri; Elek analizleri, sedimantasyon yöntemleri, merkezkaç sedimantasyonu, |
| 5 | Elütriyatör, Elektriksel direnç yöntemi, fotosedimantometre, mikroskopla tane boyu ölçümü, Elektron mikroskobu. |
| 6 | Ufalama, ufalama yasaları; Rittinger Yasası, Kick Yasası, Bond Yasası. Bond yasasıyla ufalama için gerekli enerji hesabı. Kırma ve kırıcılar. |
| 7 | Birincil, İkincil ve Üçüncül Kırıcılar. Şoklu ve çekiçli kırıcılar. Kırma devre hesaplamaları. |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Değirmenler; çubuklu değirmenler, bilyalı değirmenler, çakıl değirmenler, otojen değirmenler. |
| 11 | Eleme ve elekler; Statik elekler, hareketli elekler. Elek yüzeyi hesabı. |
| 12 | Akım Sınıflandırması; Engelli ve serbest çökelme, sınıflandırıcı çeşitleri: Statik ve hareketli sınıflandırıcılar |
| 13 | Allen konisi, Spitzkaesten, Fahrenwald, Spiral sınıflandırıcılar, Taraklı sınıflandırıcılar, Hidrosizer. |
| 14 | Hidrosiklonlar. D50 ‘nin bulunması, tromp eğrilerinin oluşturulması |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[x]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[x]** | **[ ]** |
| 3 | Bir hedef doğrultusunda bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar ile tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[x]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[x]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Topoğrafya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151714237 | **DERSİN ADI** | Topoğrafya |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 4 | 2 | | 2 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 30 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (Uygulama) | | | | 1 | 10 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Ölçü birimleri ve temel tanımlar, Temel düzlem geometrisi, Ölçek, Nokta ve doğruların işaretlenmesi, Uzunluk ölçüsü. Basit arazi ölçüleri, Hata kavramı, Alan hesapları, Teodolit ve açı ölçüsü, Koordinat sistemlerinin tanıtımı ve projeksiyon bilgisi, Dik koordinat sisteminde temel hesaplar. Poligon, takeometrik alım-aplikasyon, Geometrik ve Trigonometrik yükseklik ölçüleri, Plankote, Üç boyutlu arazi ölçüsü, sayısal arazi modeli, Kesitlerin çıkarılması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Temel arazi ve harita ölçüleri ile koordinat sistemlerini tanıma. Harita üzerindeki bilgileri tanıma, ölçü değerlerinden hesap ve çizim yapabilme. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yerüstü ve yaraltı madenleri için ruhsat başvurusu yapılması, dekapaj miktarlarının hesabı, yaraltında yönelme ve kot kavramlarını kavramak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Temel yatay ve düşey arazi ölçülerini yapabilmek ve Üç boyutlu hesap ve çizim işlemlerini yapmak. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | DİKER S., Ölçme Bilgisi Ders Notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | ŞERBETCİ M., SONGU C., GÜLAL E., Ölçme Bilgisi 1-2, Birsen Yay. İst.  KOÇ İ., Ölçme Bilgisi 1, YTÜ Yayınları, İst. 1998  KOÇ İ., Ölçme Bilgisi 2, YTÜ Yayınları, İst. 2003  ÖZBENLİ E., TÜDEŞ T., Ölçme Bilgisi, KTÜ, Trabzon, 1995 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Total station, nivo, bilgisayar, planimetre ve basit ölçü aletleri (çelikşeritmere, jalon, prizma vb.) | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ölçme Bilgisinin konusu, yeryüzünün şekli, ölçme birimleri, trigonometrik eşitlikler, ölçek kavramı |
| 2 | Basit ölçü aletleri ve küçük arazi parçalarının ölçülmesi |
| 3 | Üçgenler ayırma ve prizmatik alım yöntemi, ölçek değiştirme, hata kavramı, |
| 4 | Alan hesapları |
| 5 | Planimetre ile alan, Teodolit ve açı ölçümü |
| 6 | Takeometre ve teodolitlerde hata kavramı, koordinat sistemi |
| 7 | Koordinat hesaplarında temel ödevler |
| 8 | Vize sınavları |
| 9 | Vize sınavları |
| 10 | Poligon hesapları |
| 11 | Yükseklik ölçüsü ve hesapları |
| 12 | Nivelman güzergahları, ölçü ve hesapları |
| 13 | Kesitlerin çıkarılması |
| 14 | Takeometrik ölçüler ve pafta bölümleri |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ x ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Yeraltı Üretim Yöntemleri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151714230 | **DERSİN ADI** | Yeraltı Üretim Yöntemleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 4 | 3 | | 0 | | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Üretim yöntemlerinin ülkelere göre sınıflaması, Uzun kazı arınlı yöntemler, Dar kazı arınlı yöntemler, oda yöntemleri, topuklu yöntemler ve blok üretim yöntemleri. Yeraltı üretim yöntemi seçiminde etkili faktörler. Kalın damar madenciliği ve dik damar madenciliği, özel yeraltı üretim yöntemleri, Yeraltı açıklıklarının doldurulması ve dolgu yöntemleri | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı dünyada bugüne kadar uygulanan yaygın yeraltı üretim yöntemleri genel olarak tanıtmak ve öğretmektir. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Dünyada uygulanan yeraltı üretim yöntemlerini öğrenme, bir maden yatağına yeraltı üretim yöntemini planlayabilme ve tasarlayabilme | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | * Maden yataklarının oluşum ve geometrik şekilleri * Yeraltı Üretim Yöntemlerini tanıma ve sınıflandırma * Yeraltı üretim yöntemlerini üç boyutlu olarak algılama ve anlama * Üretim yöntemini belirlerken hangi faktörlerin incelenmesi * Yeraltı üretim yöntemini ya da yöntemlerini tasarımlandırmak * Yeraltı üretim yöntemlerini karşılaştırmak veya birbirine göre kıyaslayabilmek * Teknik ve ekonomik olarak yeraltı maden yataklarının üretilmesi | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | * Madenlerde Yeraltı Üretim Yöntemleri, Halil KÖSE, Çelik TATAR, Dokuz Eylül Üni. Yayın No:014, İzmir, 1997. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | * Madenlerde Yeraltı Üretim Yöntemleri, Senai SALTOĞLU, İTÜ Kütp. No: 1151, 1979. * Maden İşletme Metotları, Sadrettin ALPAN, MTA, Eğitim Serisi No:2, Ankara, 1969 * Metal Madenlerinde Yeraltı İşletme Yöntemleri, Maden Müh. Odası yayını * Maden Başçavuşları için Maden İşletme Notları, TKİ, ZTİ, Yayın No:47, 1985 * Yeraltı Madenciliğinde Üretim Metotları, Galip Özen, İTÜ., Yayın No: 92, 1972 * Mining Engineering Handbook, SME, ‘2nd Edition, Vol.1-2, Howard L. Hartman, Senior Editor. 1992, ABD | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show, Tepegöz | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Maden yataklarının şekilleri |
| 2 | Yeraltı üretim yöntemlerinin sınıflandırılması |
| 3 | Uzunkazı arınlı yöntemler, uzunayak, diyagonal ayak, uygulama şekilleri |
| 4 | Ayak uzunluğunun seçimi – pano boylarının belirlenmesi ve seçimi |
| 5 | Dar kazı arınlı yöntemler, tavan ve taban ayak modelleri |
| 6 | Dar kazı arınlı yöntemler için uygulamalardan seçilmiş örnekler |
| 7 | Topuklu yöntemler, modelleri, sınıflandırılması ve uygulamadan seçilmiş örnekler |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Oda yöntemleri, uygulama modelleri ve örnekler |
| 11 | Blok halinde yeraltı üretim yöntemleri ve dünyadaki uygulanan örnekleri |
| 12 | Yeraltı üretim yönteminden beklenen hususlar |
| 13 | Yer altı üretim yöntemi seçiminde etkili olan parametreler ve irdelenmesi |
| 14 | Özel yeraltı üretim yöntemleri |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Sondaj Tekniği

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151714556 | **DERSİN ADI** | Sondaj Tekniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 4 | 1 | | 2 | 0 | 2 | 3 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | x | | x | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Sondajın tarihi gelişimi ve sondaj çeşitleri. Elmaslı Sondaj ve Rotary Sondaj makine ve ekipmanlarının tanıtılması. DCDMA ve CMS sondaj standartlarının kullanılması. Maden sondajları, Zemin (Temel) Sondajları, Enjeksiyon Sondajları çeşitleri, yapılış teknikleri ve enjeksiyon karışım oranları, enjeksiyon katkı maddeleri, enjeksiyon basınçları, karışımların hazırlanması ve uygulamaları, zemin iyileştirmeleri yöntemleri. Soğuk Su Sondajları ve kuyu inşa süreçleri. Su sondaj kuyularında delgi, tarama, log alımı, tecrit, techiz, yıkama-çakıllama, pompa tecrübesi… Jeotermal Sondajlar, kuyu sapmaları, tahlisiye operasyonları. Petrol ve Doğalgaz sondajları uygulama teknikleri. Amaca uygun sondaj makine ve ekipmanları seçimi. Sondaj kuyularında yapılan arazi deneyleri, verilerin hesaplanması ve sonuçların değerlendirilmesi. Amaca uygun Sondaj, Enjeksiyon kuyu log, kesit ve raporlarının hazırlanması. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Elmaslı Sondaj ve Rotary Sondaj tekniğinde amaca uygun makine ve ekipman seçebilmek ve kullanabilmek. Sondaj kuyusunda delme, tarama, borulama, çimentolama, teçhiz ve tahlisiye operasyonlarını yapabilme. Amaca uygun kuyu içi arazi deneylerini yapabilmek form ve grafiklerini hazırlayabilmek ve yorumlayabilmek. Sondaj kuyusu projelendirebilme ve yönetebilmek. Amaca uygun her türlü Sondaj-Enjeksiyon log kesit ve raporlarının hazırlanabilmek. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Yerbilimleri çalışmalarında makro ve mikro ölçekte düşünebilmek. Amaca uygun bir sondaj kuyusunu projelendirebilmek, log , kesit ve raporları hazırlayabilme, sunabilme. Bir sondaj şantiyesini planlayıp yönetebilmek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | DCDMA, CMS, API standartlarını kullanabilme  Amaca uygun bir sondaj kuyusunu projelendirebilme ve açabilme  Kuyuda delme, borulama, tecrit, çimentolama, techiz ,çakıllama, pompa tecrübesi  Kuyu içi arazi deneylerini yapabilme ve değerlendirebilme  Amaca uygun sondaj-enjeksiyon log – kesit ve raporlarını hazırlayabilme | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Sondaj Bilgisi ve Sondaj Tekniği Ders Notları | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Elmaslı Sondaj Tekniği El Kitabı,Yıldırım ÖZBAYOĞLU Ankara- 1983  Sondaj Yöntemleri ve Uygulamaları, Yalçın A, Yalçın B. TMMOB Maden Müh. Odası  Enjeksiyon Yöntemleri ve Uygulamaları, Hasan ÖZKAN Ankara 2006  Su Sondajı El Kitabı, M. Mahir RUMA Sondajcılar Dünyası Yayınları  DSİ yayın ve raporları | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show, sondaj dizisi ve kuyu başı deney ekipmanları | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Sondaja giriş (Tanım, amaç, önem, yurdumuzdaki ve dünyadaki yeri… |
| 2 | Elmaslı Sondaj Makineleri ve yardımcı ekipmanları |
| 3 | Elmaslı Sondaj Standartları (DCDMA ve CMS), Takım dizisi elemanları ve seçim kriterleri, elmaslı sondaj tekniğinde kullanılan çamurlar ve kimyasallar |
| 4 | Formasyona uygun matkap seçimi ve sondaj kuyularında yapılan deneyler |
| 5 | Sondaj kuyularında yapılan deneylerin yorumlanması ve Lugeon değerlerinin hesaplanması |
| 6 | Karot ve sediman numunelerin değerlendirilmesi ve laboratuar çalışması |
| 7 | Zemin ve Maden Sondaj loglarının hazırlanması ve yorumumu |
| 8 | Yarı yıl sınavı |
| 9 | Enjeksiyon Sondajları, Enjeksiyon çeşitleri, karışım oranları ve yapılış yöntemleri |
| 10 | Enjeksiyon karışın, yoğunluk ve basınçlarının hesaplanması ve uygulaması, Enjeksiyon log-kesit ve raporlarının hazırlanması. |
| 11 | Rotary sondaj tekniği, makine ve ekipmanların tanıtımı, makine ekipman ve formasyona uygun matkap seçimi. Dünyada ve ülkemizde suyun önemi ve varlığı. |
| 12 | Su sondaj kuyusu inşa süreçleri. Formasyona göre, takım dizisi, baskı ve devir hesapları. Kuyularda tecrit, techiz, yıkama-çakılama, kuyu geliştirme (inkişaf) ve pompa testleri yapılması |
| 13 | Rotary sondaj tekniğinde kullanılan akışkanlar, sondaj çamu ve kimyasallar, su sondaj logları hazırlama |
| 14 | Enerji çeşitleri Jeotermal enerji, jeotermal sondajlar, kuyu patlamaları. Kuyu kontrolu kuyuda tecrit ve çimentolama işlemleri ve sondaj akışkanları. kuyu tamamlama testleri. Sonaj işlerinde iş sağlığı ve güvenliği  Petrol ve doğalgazın dünyadaki ve yurdumuzdaki önemi, oluşumu ve aranması (genel bilgi)… |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Staj I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151714557 | **DERSİN ADI** | Staj I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 4 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 4 | | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | |  |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | **√** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | |  | |  | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
|  | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | |  | |  | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Maden Mühendisliği alanında alınan teorik bilgilerin sahada uygulanması ile ilgili pratik deneyime sahip olma imkânı tanıyan Staj I dersi, öğrencilerin madencilikle ilgili bilgi ve görgülerini arttıracaktır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Mezuniyet öncesi, öğrencilerin madenciliği tanıması ve pratik bilgiler kazanması | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | 1. Teorik bilgilerin uygulamasının görülmesi 2. Mühendislik formasyonun kazanılması 3. Personelle iletişim kurma becerisi kazanılması   Yerinde sorunları tanımlama ve çözüm becerisi kazanımı | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Maden mühendisliğinin uygulamalı öğrenilmesi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Açık ocak uygulaması |
| 2 | - |
| 3 | - |
| 4 | - |
| 5 | Cevher hazırlama uygulaması |
| 6 | - |
| 7 | - |
| 8 | - |
| 9 | - |
| 10 | Topoğrafya uygulaması |
| 11 | - |
| 12 | - |
| 13 | - |
| 14 | - |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Yapısal Jeoloji

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715348 | **DERSİN ADI** | Yapısal Jeoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 5 | 2 | | 0 | 0 | 2 | 3 | | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | **√** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Tektonik hareketlere bağlı olarak yerkabuğunda oluşan jeolojik yapıların öğretilmesi | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Tektonik hareketler sonucu yerkabuğunda oluşan her türlü jeolojik yapının (fay, çatlak, kıvrım vb.) nasıl oluştuğunu, yapıların genel özelliklerini, birbirleri olan ilişkilerini öğrenciye anlatmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrencinin Jeolojik yapıları tanımasına, kabuğun evrimini anlamasına ve üç boyutlu düşünmesine katkı koyacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Yerkabuğunda olay – sonuç ilişkisi vardır. Bu dersi alan kişi, yapıları analiz ederek kabuğu etkileyen olaylar hakkında yorum yapma becerisi kazanacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | İhsan Ketin, Yapısal Jeoloji | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Yapısal Jeoloji ile ilgili her türlü kitap ve makale. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş, Levha hareketleri ve sonuçları |
| 2 | Yapısal Jeoloji ile diğer bilim dalları arasındaki ilişki, topoğrafik haritaların tanıtımı ve kesit alımı |
| 3 | Kayaçların davranışları, V-Kuralı ve buna yönelik örnekler |
| 4 | Tabaka tanımı ve çeşitleri, düzlemsel ve çizgisel elemanların tektonik konumları |
| 5 | Üç nokta yöntemi ile eğim ve doğrultunun bulunması |
| 6 | Faylar, fayların arazide belirlenmesi, jeolojik kesit alınması |
| 7 | Normal faylar, jeolojik kesit alınması |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Ters faylar, jeolojik kesit alınması |
| 11 | Doğrultu atımlı faylar, Stereografik projeksiyon |
| 12 | Çatlaklar, gül diyagramı |
| 13 | Kıvrımlar, kesit alınması |
| 14 | Plütonlar, plütonik kayaçlardaki kırılma unsurları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İş Sağlığı ve Güvenliği I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715349 | **DERSİN ADI** | İş Sağlığı ve Güvenliği I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 5 | 2 | | 0 | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İş sağlığı ve güvenliği tanımı, önemi ve konuyla ilgili temel kavramlar, İş Güvenliği kültürü, İSG mevzuatı, Tehlike kaynakları ve sınıflandırılması, İş kazaları, Meslek hastalıkları, İş ortamının çalışanlar üzerindeki etkileri (fiziksel, kimyasal, psikososyal vb. faktörler), Risk analizleri, Risk Değerlendirme, Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | İşyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunma yöntemlerini öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | İşyerlerinde muhtemel kazalar ve meslek hastalıklarına karşı önlemleri bilerek insan sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.İSG mevzuatını yorumlama becerisi  2.İşyerinde mevcut tehlike ve riskleri tanımlama becerisi.  3.Risk değerlendirme kavramını uygulama becerisi  4.KKD seçme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. 6331 sayılı İSG Kanunu 2. Özkılıç,Ö.,2014, **Risk Değerlendirmesi**, TİSK Yayını, Ankara. 3. Kahya, E., 2014, **İş Güvenliği**, ESOGÜ Yayın No :246, Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1.Yiğit, A., **İş Güvenliği**, 2013, Dora basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti, Bursa.  2.Bayır, M. ve Ergül, M., 2006, **İş Güvenliği ve Risk Değerlendirme Uygulamaları**, Bursa.  3. Dizdar, E.N., 2008, **İş Güvenliği**, 4.Baskı, Murathan Yayınevi, Trabzon.  4. Esin, A., 2006, **Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği***,*  TMMO MMO Yayın No:MMO/363/2, Ankara.  5.Demircioğlu, M., ve Kaplan, H.A., 2015, **Sorularla İş Sağlığı ve Güvenliği Hukuku,** Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.,İstanbul. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Konu anlatımı, muhtelif iş kazası ve öğretici filmlerinin izletilmesi ve tartışılması. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ders kapsamı, yürütüm, değerlendirme, İş Güvenliği genel bilgilendirme |
| 2 | İş Güvenliği kültürü |
| 3 | ISG mevzuatı |
| 4 | ISG mevzuatı |
| 5 | Tehlike kaynakları ve sınıflandırılması |
| 6 | Risk Analizleri |
| 7 | Risk Değerlendirme |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | İş ortamının çalışanlar üzerindeki etkileri (fiziksel,kimyasal, psikososyal vb. faktörler) |
| 11 | İş ortamının çalışanlar üzerindeki etkileri (fiziksel,kimyasal, psikososyal vb. faktörler) |
| 12 | İş Kazaları (Etmenler, türleri, istatistikler) ve temel güvenlik önlemleri |
| 13 | Meslek hastalıkları |
| 14 | Kişisel koruyucu donanımlar |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Hazırlama II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715331 | **DERSİN ADI** | Cevher Hazırlama II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 2 | 4 | 6 | | ZORUNLU ( x) SEÇMELİ () | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel**  **Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa () koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Cevher zenginleştirmeye giriş ve metal eldesindeki önemi. Zenginleştirmede yararlanılan mineral özellikleri, zenginleştirme sonuçlarının değerlendirilmesi, verim ve kaçak hesaplanması, renk farkına dayalı ayırma işlemi (optik ayırma), yoğunluk farkına dayalı ayırma (Gravite ayırması), ağır ortam ayırma yöntemi, mineral tanelerinin tabakalaştırma ile ayrılması jigleme jigler, minerallerin akan su tabakası içinde ayrılması sallantılı masalar, koniler, spiraller, oluklar, minerallerin manyetik özellikler farkına göre ayırımı, manyetik ayırma, manyetik ayırıcılar, minerallerin elektriksel özellik farkına göre ayırımı, elektrostatik ayırma, elektrostatik ayırıcılar, kimyasal işlemlere giriş | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel amacı, Cevher içindeki değerli minerallerin cevherden kazanılarak ilgili sanayi dallarının gereksinim duyduğu mineral konsantrelerinin üretilmesi için gereken yöntemleri belirleme, uygun zenginleştirme akım şemalarını oluşturma ve geliştirme için gerekli bilgi birikimini sağlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Verilen bir cevherin içindeki değerli minerallerin teknik ve ekonomik açıdan geçerli yöntemlerle kazanılması için gerekli bilgi ve donanımın nasıl kullanılacağı konusunda altyapıyı oluşturmak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1.Cevher zenginleştirmenin özelde madencilik sektörü genelde ülke sanayindeki yerini ve önemini kavramak  2.Cevher zenginleştirme işlemlerinde yararlanılan mineral özelliklerinin önemini kavramak.  3.Serbestleşme tane boyu ile uygulanabilecek zenginleştirme yöntem ve aygıtları arasındaki ilişkiyi kavramak.  4.Uygun yöntemlere ait akım şemaları oluşturabilme ve geliştirebilme  5.Alternatif zenginleştirme akım şemaları önerebilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme, Yıldız N.,2010, Ertem Basım ve Yayın | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1.Mineral Processing Technology, Wills B. A. 1981, Pergamon Press.  2.Introduction to Mineral Processing, Kelly E.G., Spottiswood, D.J. 1982, John Willey&Sons  3.Cevher Hazırlamada Zenginleştirme Öncesi İşlemler, Bayraktar T.C., 1979, İstanbul Teknik Üniv. Matbaası.  4. Principles of Mineral Dressing, GAUDIN, A.M., Tata McGraw-Hill | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Cevher zenginleştirmeye giriş ve önemi, Zenginleştirmede yararlanılan mineral özellikleri ve bunlara bağlı olarak uygulanabilecek yöntem(ler)in saptanması. |
| 2 | Bir zenginleştirme sürecinin sonuçlarının değerlendirilmesi. Zenginleştirme sürecinin verim ve kaçağının hesaplanması. |
| 3 | Optik ayırma yöntemi: Renk farkına göre elle ayırma, optik ayırma makineleri. Gravite ayırma yöntemlerine giriş. Konsantrasyon kriteri; kritere göre uygulanabilecek tane boyu aralıkları ve kullanılabilecek aygıtlar. |
| 4 | Ağır ortam ayırma süreci. Ağır ortamın oluşturulması. Ağır ortam olarak kullanılabilecek malzemelerin özellikleri. |
| 5 | Ağır ortam sürecinde kullanılan aygıtlar. Chance Konisi, Wemco konisi, Wemco tamburu, |
| 6 | Ağır ortam sürecine devam. Tekne tipi ağır ortam ayırıcıları. Sığ-birleşik ağır ortam ayırıcıları. Hareketli ortamlı ağır ortam ayırıcılar; Ağır ortam siklonkları., Vorsyle ağır ortam ayırıcısı, Dyna girdaplı ayırıcısı, 3-Flow ağır ortam ayırıcısı, Otojen ortamlı ağır ortam ayırıcısı |
| 7 | Tabakalaştırma ile Zenginleştirme: Jigleme ve Jigler. Jig çeşitleri. |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Jig çeşitlerine devam |
| 11 | Akan su tabakası içinde zenginleştirme; Sallantılı masalar, Reinchert Konileri. Multy Gravity Separator (MGS), Oluklar. Humphry Spirali, Reinchert Spirali. |
| 12 | Manyetik ayırma Süreci. Manyetizma. Minerallerin manyetik alınganlıkları. Minerallerin Manyetik alanda davranışları. Manyetik ayırıcılar. |
| 13 | Manyetik ayırıcılara devam |
| 14 | Elektrostatik ayırma süreci. |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Teknik İngilizce

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715350 | **DERSİN ADI** | Teknik İngilizce |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 5 | 2 | | 0 | 0 | | 0 | 2 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | Türkçe/İng. |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Cevher hazırlama I, II, III dersleri kapsamında işlenilen süreçler hakkında seçilmiş paragrafların çevirilerinin gerçekleştirilmesi. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Çeviride kullanılabilecek temel teknikler hakkında bilgi sahibi olunmasının sağlanması, | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Cevher hazırlama dersleri kapsamında işlenilen süreçlerde kullanılan teknik terimlerin ingilizce karşılıkları hakkında bilgi sahibi olunmasının sağlanması. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Cevher hazırlama süreçlerinde kullanılan teknik terimlerin ingilizceleri hakkında bilgi sahibi olunması, | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Cevher hazırlama süreçlerinde kullanılan cihazların temel katalog bilgilerinin anlaşılabileceği teknik ingilizce bilgi düzeyine erişmek. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Temel ingilizce çeviri teknikleri hakkında bilgi sahibi olunması, | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Cevher hazırlama süreçleri hakkında ingilizce bilgi birikiminin arttırılması. | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Cevher Hazırlamaya Giriş – Mineraller |
| 2 | Cevher Hazırlamaya Giriş – Kayaçlar |
| 3 | Cevher Hazırlamaya Giriş – Cevherler |
| 4 | Örnekleme |
| 5 | Ufalama |
| 6 | Kırma |
| 7 | Öğütme |
| 8 | Sınıflandırma |
| 9 | Zenginleştirme – Gravite |
| 10 | Zenginleştirme – Ağır Ortam Ayırması |
| 11 | Zenginleştirme – Manyetik Ayırma |
| 12 | Zenginleştirme – Elektrostatik Ayırma |
| 13 | Zenginleştirme – Flotasyon |
| 14 | Zenginleştirme – Flotasyon |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 1:Az Katkısı Var 2:Orta Katkısı Var 3:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kaya Mekaniği

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715344 | **DERSİN ADI** | Kaya Mekaniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 5 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ() | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Kaya mekaniğinde kavramlar ve tanımlar, süreksizliklerin mühendislik özellikleri, laboratuvar deneyleri, kayaçların jeomekanik özelliklerine göre sınıflandırılması, arazi gerilmeleri, kaya ve kaya kütlesi yenilme ölçütleri (Mohr-Coulomb ve Hoek-Brown), yeraltı açıklıklarında gerilme dağılımı ve deformasyonlar, sayısal modelleme analizi ve yeryüzü çökmesi. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Kayaçların jeomekanik özelliklerini belirleme yöntemlerini ve laboratuvar deney tekniklerini öğretmek; değişik doğal koşullar altında kaya davranışının teknik girişim öncesinde, sırasında ve sonrasında tanımlanabilmesini sağlamak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Kayaçların jeomekanik özelliklerini belirleyebilmek; değişik doğal koşullar altında kaya davranışının teknik girişim öncesinde, sırasında ve sonrasında tanımlayabilmek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Laboratuvar deney yöntemlerini bilme.  Gerilme-deformasyon ilişkisini kavrama.  Süreksizlik özelliklerini belirleme yöntemlerini kavrama.  Kayaçları jeomekanik özelliklerine göre sınıflandırabilme.  Arazi gerilmeleri ölçüm yöntemlerini bilme.  Doğal gerilme bileşenlerini belirleyebilme.  Yeraltı maden açıklıkları çevresindeki gerilme dağılımlarını kavrama.  Yenilme ölçütlerini bilme.  Phase2 sonlu elemanlar jeoteknik modelleme programını kullanabilme.  Tasman hesaplamalarını ve tasmanı önleyici yöntemleri bilme. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders notları. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Önce, G. (1999). Madencilikte Kaya Mekaniği. Eskişehir: OGÜ.  Hoek, E. (2000). Practical Rock Engineering. Web sitesi. ROCSCIENCE.  Ulusay, R. & Sönmez, H. (2002). Kaya Kütlelerinin Mühendislik Özellikleri. Ankara: TMMOB. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kaya Mekaniğinde Kavram ve Tanımlar |
| 2 | Sağlam kaya özellikleri |
| 3 | Laboratuvar Uygulaması |
| 4 | Süreksizlik özellikleri |
| 5 | Karot özellikleri ve sondaj logları |
| 6 | Kayaçların Jeo-mekanik Özelliklerine Göre Sınıflandırılması |
| 7 | Kaya yenilme ölçütleri |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Arazi gerilmeleri, |
| 11 | Doğal gerilmeler |
| 12 | Zorlamalı gerilmeler |
| 13 | Kaya Mekaniğinde Sayısal Analiz |
| 14 | Yeryüzü Çökmesi (Tasman) |
| 15,16 | Uygulama |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Olasılık ve İstatistik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715343 | **DERSİN ADI** | Olasılık ve İstatistik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 5 | 2 | | 0 | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU( X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 30 | |
| Kısa Sınav | | |  | 15 | |
| Ödev | | | 1 | 10 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 45 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İstatistiğin tanımı, amacı, kapsamı, sayısal bilginin tanımlanması (verilerin gösterimi sınıflandırılması, ortalamalar, mod, medyan, değişkenlik ölçüleri), normal dağılım, log-normal dağılım, istatistiksel tahminleme, hipotez testleri (Büyük örnek, küçük örnek, t dağılımı, khi-kare dağılımı ), regresyon ve korelasyon | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | İstatistik kavramlarının ve uygulama olanaklarının anlaşılması. Sayısal bilginin derlenmesi, istatistik yöntemlerin temelinin anlaşılması ve bir karar verme durumunda uygun yöntem seçimi veya geliştirilmesi ile bu verilerden yararlanmak | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | İstatistiksel kavram ve tekniklerin maden mühendisliği uygulamaları için kullanılabilirliğininin sağlanması | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bilginin derlenmesi ve tanımlanması hakkında temel bilgilerin anlaşılması  İstatistik yöntemlerin temellerinin anlaşılması  Toplanan verilerin analizi, yorumu ve bir karar verme durumunda uygun istatistik yöntemlerin seçilmesi ve kullanılması  Öngörü için değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi, uygun matematiksel fonksiyonun üretilmesi ve sınanması | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuk A., Önder S., (1999) “Maden İstatistiği”, ESOGÜ-Eskişehir | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Püskülcü H., İkiz F., (1989) “İstatistiğe Giriş” Bilgehan Basım evi-Bornova-İzmir  Newbold P., (2000) “İşletme ve İktisat için İstatistik” Literatür Yayıncılık- | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | İstatistiğin tanımı, amacı, kapsamı |
| 2 | Verilerin tanımı amacı, gösterim merkezi dağılım ölçüleri; ortalamalar, mod, medyan |
| 3 | Değişkenlik Ölçüleri; değişim aralığı varyans, standart sapma, basıklık çarpıklık ölçüleri |
| 4 | Normal dağılım |
| 5 | Log-Normal dağılım ve güven aralığının belirlenmesi, İki ortalama arasındaki farkın tahmini |
| 6 | 1. Yarıyıl Sınavı |
| 7 | Hipotez testleri; Büyük örnek |
| 8 | Hipotez testleri T ve Khi-kare dağılımı |
| 9 | Örnek büyüklüğü belirleme |
| 10 | Khi-kare uygunluk testi |
| 11 | Regresyon ve korelasyon tanımlar ve kavramlar |
| 12 | Basit doğrusal regresyon, regresyon ve korelasyon katsayısı |
| 13 | Korelasyon katsayısının anlamlılığının test edilmesi |
| 14 | Çoklu regresyon |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var 3:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kaya Şev Stabilitesi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715345 | **DERSİN ADI** | Kaya Şev Stabilitesi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Ekonomi ve planlama; şev kayma mekaniği ilkeleri; jeolojik verilerin grafiksel gösterimi; kayaç dayanım özellikleri; düzlemsel kayma; kama tipi kayma; dairesel kayma; kaya şevlerinin sağlamlaştırılması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi; kaya şevlerinin stabilitesi ile ilgili çeşitli hesaplama yöntemlerini ve kayma olasılığı olan şevlerin sağlamlaştırılması amacıyla uygulanan teknikleri öğrencilere öğretmek ve şevlerin analiz edilmesi amacıyla kullanılan yazılımları tanıtmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Açık ocak şevlerinin duraylılığının incelenmesi konusunda mesleki açıdan katkı sağlamaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Kaya şevlerinin tasarımı ile ilgili temel ilkeleri kavrayabilme.  2.Jeolojik verileri streografik projeksiyonlar çizerek yorumlayabilme.  3.Farklı kayma türleri için emniyet katsayısını hesaplayabilme.  4.Bir açık işletmede, emniyet katsayısını ve maliyeti göz önüne alarak şev tasarımı yapabilme.  5.Kayması muhtemel şevler için en uygun sağlamlaştırma yöntemini seçebilme.  6.Herhangi bir yenilme türü için şev emniyet katsayısının belirlenmesine yönelik hazırlanmış olan abakları kullanabilme.  7.Şev stabilite analizi için tasarlanmış olan yazılımları kullanabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Hoek, E., Bray, J.W. (1991). (Çevirenler: Paşamehmetoğlu, A.G., Özgenoğlu, A., Karpuz, C.) Kaya Şev Stabilitesi. TMMOB Mden Mühendisleri Odası. Ankara: Kozan | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Ulusay, R. (1982). Şev Stabilite Analizlerinde Kullanılan Pratik Yöntemler ve Jeoteknik çalışmalar. Ankara: MTA  2. Duncan, C., Wyllie, C.W. (2004). Rock Slope Engineering: Civil And Mining. New York: Spon.  3. http://www.rockware.com/ | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ekonomi ve planlama |
| 2 | Şev kayma mekaniği ilkeleri |
| 3 | Jeolojik verilerin grafiksel gösterimi |
| 4 | Jeolojik verilerin grafiksel gösterimi |
| 5 | Kayaç dayanım özellikleri |
| 6 | Düzlemsel kayma |
| 7 | Düzlemsel kayma |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Kama tipi kayma |
| 11 | Kama tipi kayma |
| 12 | Dairesel kayma |
| 13 | Dairesel kayma |
| 14 | Kaya şevlerinin sağlamlaştırılması |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Patlatma ve Çevresel Etkiler

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715346 | **DERSİN ADI** | Patlatma ve Çevresel Etkiler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU() SEÇMELİ(**X**) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | **X** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Delme-patlatmanın önemi, patlayıcı maddelerin tanımı ve özellikleri, ateşleme sistemi ve elemanları, kaya yapılarının kırılma teorisi, yüzey patlatmaları ve elemanları, basamak patlatması, kanal patlatması, özel patlatma uygulamaları, tünel patlatmaları, patlatma kaynaklı çevresel problemlerin tarifi ve teorisi, yaygın olarak kullanılan bir yer sarsıntısı ölçüm cihazının uygulama esaslı tanıtımı, yer sarsıntısı ölçme ve tahmin teknikleri, konuyla ilgili mevzuat ve standartlar. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Madencilikte patlatma işlerinin; amacına uygun olarak, ekonomik ve emniyetli bir şekilde bilim ve tekniğe uygun tasarımlandırılmasını öğretmektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Patlatma; bilim ve tekniğe uygun, ekonomiklik ve emniyet faktörleri gözetilerek tasarımlandırılmalıdır. Bu ders kapsamında; maden açık işletmeleri, yer altı madenleri, tünel, kanal v.b yerlerdeki patlatma teknik ve uygulamaları hakkında teknik bilgiler verilmektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Patlayıcı maddeler ve ateşleme sistemlerini tanıma 2. Patlayıcı maddelerle kaya parçalama mekaniğini öğrenme 3. Basamak, kanal, tünel ve özel patlatma uygulamalarını öğrenme 4. Patlatma kaynaklı çevresel problemleri tanıma 5. Patlatma kaynaklı yersarsıntısı ve gürültünün ölçüm cihazını tanıma 6. Yer sarsıntısının ölçüm ve tahmin tekniklerini öğrenme 7. Patlatmalarda iş güvenliği ve emniyet tedbirlerini öğrenme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Erkoç Ö.M, Kaya Patlatma Tekniği, 1990. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. Bilgin HA. Maden Mühendisliği Açık Ocak İşletmeciliği El Kitabı. TMMOB Maden Mühendisleri Odası. Vol 5. p231-314. 2005. ISBN:975-395-980-x. 2. Alpaydın E. ve Arkadaşları. Patlayıcı Maddeler ve Patlatma Teknikleri. Nitromak Eğitim Yayınları. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Demle Patlatmanın Önemi |
| 2 | Patlayıcı Maddelerin Tanım ve Özellikleri |
| 3 | Patlayıcı Madde Ürünler ve Ateşleme Sistemleri |
| 4 | Ateşleme Sistem ve Elemanları |
| 5 | Patlatma Tekniğinde Kaya Yapıları, Kaya Yapılarının Kırılma Teorisi |
| 6 | Yüzey Patlatmaları ve Elemanları |
| 7 | Basamak Patlatması |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Kanal Patlatması |
| 11 | Özel Patlatma Uygulamaları |
| 12 | Tünel Patlatmaları |
| 13 | Patlatma Kaynaklı Yer Sarsıntılarının Ölçümü ve Denetimi |
| 14 | Patlatmalarda İş Güvenliği ve Emniyet |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerin Aranması ve Değerlendirilmesi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715347 | **DERSİN ADI** | Madenlerin Aranması ve Değerlendirilmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **√** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 25 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | | 1 | 15 | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Madenlerin aranması ve değerlendirilmesinin tanımı. Maden yatağı tanımı. Kaynakların sınıflandırılması. Örnekleme teorileri ve maden yataklarına uygulanması. Maden yataklarından örnek alma yöntemleri. Maden yataklarının arama yöntemleri. Maden yataklarının aranmasında jeofizik yöntemlerin uygulanması. Rezerve tahmininde kullanılan parametreler. Rezerve sınıflandırılması. Rezerve tahmin yöntemleri. Rezerve hesaplama uygulamaları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Maden Yataklarının aranması, bulunması ve mühendislik tasarımının yapılması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yeraltı kaynaklarının özellikleri ve bu özellikleri belirlemek için yapılması gerekenler ve bu sonuçların yorumlanması | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | |  | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Çelebi, N. (1990). Mine valuation, Ankara | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Güneş, C. (1983). Kaynak ve rezerve sınıflaması. Ankara.  Bumin, M. (2003) Madencilikte rezerve hesaplama yöntemleri. Ankara  (2005) Maden Mühendisliği Açık Ocak İşletmeciliği El Kitabı, Ankara  Eskikaya, Ş., Karpuz, C., Hindistan, M. A. Ve Tamzok, N. (eds), (2005) Maden Mühendisliği Açık Ocak İşletmeciliği El Kitabı, Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show, çizim için gerekli araçlar. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Temel Kavramlar ve Tanımlar |
| 2 | Maden Yataklarının aranmasında kullanılan yöntemler |
| 3 | Maden yataklarında örneklerin alınması |
| 4 | Maden yataklarının rezervini hesaplama kullanılan parametreler |
| 5 | Kesit alma yöntemi ile rezerv hesaplanması |
| 6 | Kesit alma yöntemi ile rezerv hesaplanması |
| 7 | Analitik yöntemle rezerv hesaplama |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Analitik yöntemle rezerv hesaplama |
| 11 | Ortalama alan ve faktör ile rezerv hesaplama |
| 12 | Jeoistatistiksel yöntemler |
| 13 | Maden yataklarının fizibilitesi |
| 14 | Maden yataklarının fizibilitesi |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Tünelcilik Teknolojisi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715351 | **DERSİN ADI** | Tünelcilik Teknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** |
|  | | X | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** |
| Ara Sınav | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | |  |  |
| Ödev | | | | 1 | 50 |
| Proje | | | |  |  |
| Rapor | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | |  |  |
|  | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tünelciliğe kısa bir giriş, farklı zemin formasyonlarda açılan tünel tipleri ve NATM yöntemi | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi; öğrencinin Tünelcilik teknolojisi hakkında bilgisinin artırılması ve NATM yöntemi hakkında bilgilendirilmesi | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Terminolojik ve mesleki anlamda bilgi kazanmaları ve farklı tünel tipleri ve tünel açma yöntemlerini öğrenerek profesyonel iş hayatında kullanabilme ve değerlendirebilme yeteneklerinin geliştirilmesi | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Tünel Teknolojisi ile ilgili temel ilkeleri kavrayabilme.  2.Farklı Tünel Tipleri hakkında bilgi sahibi olma.  3.Planlama ve Jeoteknik araştırma aşamalarını kavrayabilme.  4.Aç-Kapa, Kaya tünelleri hakkında Temel bilgi sahibi olma.  5.Yumuşak ve Zorlu zemin tünelleri hakkında Temel bilgi sahibi olma  6. NATM yöntemi hakkında detaylı bilgi sahibi olma | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders Notları | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Technical Manual for Design and Construction of Road Tunnels, FHWA 2009 | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş ve Genel Tünelcilik Tanımları |
| 2 | Planlama |
| 3 | Jeoteknik Araştırma |
| 4 | Aç-Kapa Tünelleri |
| 5 | Kaya Tünelleri |
| 6 | Kaya Tünelleri |
| 7 | Yumuşak Zemin Tünelleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Yumuşak Zemin Tünelleri |
| 11 | Zorlu Zemin Tünelleri |
| 12 | Zorlu Zemin Tünelleri |
| 13 | NATM Yöntemi |
| 14 | NATM Yöntemi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Jeolojik Harita Alma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715352 | **DERSİN ADI** | Jeolojik Harita Alma |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 20 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | | 1 | 30 | |
| Diğer (………) | | | 1 | 20 | |
|  | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 30 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Başlıca jeolojik harita bilgisi ve haritadan jeolojik evrimin yorumlanması. Arazide litoloji tanıyarak kaya türlerini gruplama ve sınırlarını jeolojik harita üzerine geçirme. Yapısal unsurları yorumlama ve jeolojik haritaya geçirme. Jeolojik çalışma bulgularını rapor halinde sunabilme. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencinin kendi başına jeolojik gözlemler yaparak bunları sistematik olarak not alma alışkanlığını kazandırmak; jeolojik harita yapmasını ve bunu bir soruna yönelik olarak kullanabilme becerisini kazandırmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Önceki bir çok kuramsal ya da laboratuvar dersinde (stratigrafi, sedimantoloji, yapısal jeoloji vb.) gördüğü bilgilerin uygulamasını yapmak ve jeolojik sorunları formüle ederek çözme alışkanlığı kazanmak, bulgularını rapor haline getirmek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Topoğrafik haritanın okunması ve hassas yer bulma alışkanlığının kazanılması; litolojik tanımlama yapma; tabakayı tanıma ve konumunu belirleme alışkanlığı kazanma; Fay ve çatlakları tanıma, ölçme ve haritaya yerleştirme alışkanlığı kazanma; Litostratigrafi birimlerini gruplayabilme ve haritaya geçirebilme; Bir bölgenin jeolojik evrimi konusunda yorumlar yapabilme; bütün arazi verilerini bir rapor haline getirebilme. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Jeolojik Harita Alımına Giriş (Seyitoğlu, 2013) | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Jeolojik Harita Bilgisi (Tatar, 1995)  Geological maps: an introduction (Maltman, 1998),  Temel Jeolojik Harita Bilgisi ve Uygulamaları (Karaman, 1987) | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Pusula, lup, jeolog çekici, cetvel, gönye vs. | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Harita kavramı, harita türleri |
| 2 | Jeolojik haritalar, kapsamı, dili, tarihçesi |
| 3 | Topoğrafik baz haritalar: projeksiyon sistemleri, grid sistemi |
| 4 | Topoğrafik haritalarda yön, ölçek. Topoğrafyanın “okunması” pratikleri. |
| 5 | Üç boyutta ölçümler: Doğrultu, eğim, kalınlık, derinlik |
| 6 | Yapı konturlarının oluşturulması, yorumlanması, |
| 7 | Jeolojik haritada uyumsuzluklar: örnekler |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Jeolojik haritada faylar: örnekler |
| 11 | Jeolojik haritada kıvrımlar: örnekler |
| 12 | Öğretim görevlilerinin rehberliğinde arazide uygulama |
| 13 | Öğretim görevlilerinin rehberliğinde arazide uygulama |
| 14 | Bulguların rapor haline getirilmesi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Metalik Cevherler ve Zenginleştirilmesi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715353 | **DERSİN ADI** | Metalik Cevherler ve Zenginleştirilmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 5 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | TÜRKÇE |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 30 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 20 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Metalik cevherlerin özellikleri, konsantrelerde aranan özellikler, metalik cevherlerin zenginleştirme yöntemleri ve mevcut zenginleştirme tesislerinin tanıtımı. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu ders kapsamında öğrencilerin metalik cevher içeren minerallerin tanıması, bu cevherlerin önemi ve geleceğini kavraması, uygulanan zenginleştirme yöntemlerini ve zenginleştirme yöntemi seçiminde dikkat edilecek hususları öğrenmesi, cevher konsatrelerinde aranan özellikler ve mevcut zenginleştirme tesisleri hakkında bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Çeşitli metalik cevher minerallerini tanımak, zenginleştirme yöntemlerinin temelini anlamak, metalik cevherlerin kazanım yöntemleri ile ilgili tesis akım şemalarını anlamak, fiziksel, fizikokimyasal ve kimyasal zenginleştirme ile ilgili bilgi edinmek. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Metal içeren cevherleri tanımak.  2. Metalik cevher zenginleştirme yöntemlerinin temelini anlamak.  3. Metalik cevher işleyen tesislerin akım şemalarını anlamak.  4. Fiziksel, fizikokimyasal ve kimyasal zenginleştirme ile ilgili bilgileri geliştirmek.  5. Analitik düşünme ve temel mühendislik hesaplamaları yapabilmek  6. Metalik cevherlerin değerlendirilebilmesi için kavramsal olarak proses ve akım şeması geliştirebilmek.  7. Çeşitli cevher zenginleştirme ve hidrometalurjik prosesleri çevre, toplum ve ekonomik açıdan değerlendirebilmek, anlamak ve analiz edebilmek. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, internet veri tabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Metal içeren cevherleşmeler ve Temel zenginleştirme prosesleri. |
| 2 | Başlıca demir mineralleri, kimyasal, fiziksel ve mineralojik özellikleri; Demir konsantrelerinde aranan özellikler, Demir cevherlerinin fiziksel, manyetik, yüzey özelliklerine göre zenginleştirilmesi. |
| 3 | Başlıca bakır mineralleri, kimyasal, fiziksel ve mineralojik özellikleri; bakır konsantrelerinde aranan özellikler; bakır cevherlerinin zenginleştirilmesi. |
| 4 | Başlıca kurşun, çinko mineralleri, fiziksel, kimyasal ve mineralojik özellikleri; Pb-Zn konsantrelerinde aranan özellikler; Pb-Zn cevherlerinin zenginleştirilmesi |
| 5 | Bakır, Kurşun ve Çinko minerallerinin işlenmesinde hidrometalurjik ve pirometalurjik işlemler. |
| 6 | Alüminyum üretimde kullanılan cevherler, özellikleri ve zenginleştirilmesi |
| 7 | Krom içeren mineraller ve özellikleri, kromit cevherlerinin zenginleştirilmesinde kullanılan yöntemler |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Başlıca antimuan, civa ve arsenik cevherleri, konsantrede aranan özellikler ve zenginleştirme yöntemleri |
| 11 | Başlıca nikel mineralleri, kimyasal, fiziksel ve mineralojik özellikleri; zenginleştirme yöntemleri ve hidrometalujik işlemler |
| 12 | Mangan cevherleri ve zenginleştirilmesi; Bazı metallere (Co, Bi, Cd, Mo, Sn) uygulanan yöntemler |
| 13 | Altın ve gümüş gibi değerli metallere uygulanan zenginleştirme yöntemleri |
| 14 | Zenginleştirme proseslerinin çevresel ve toplumsal etkileri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var 3:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madencilikte Toplam Kalite Yönetimi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151715354 | **DERSİN ADI** | Madencilikte Toplam Kalite Yönetimi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 3 | 3 | | 0 | 0 | | 0 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | |  | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
|  | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | |  | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Madencilik uygulamalarında; kalite kavramının, kalite kontrol ve kalite yönetimi süreçlerinin değerlendirilmesi | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Açık işletmecilik (kazı, delme-patlatma), yeraltı işletmeleri, cevher hazırlama ve zenginleştirme uygulamaları gibi çeşitli faaliyetleri kapsayan madencilik uygulamalarında Kalite iyileştirme süreçlerini değerlendirebilmektir. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Madencilik faaliyetleri ile ilgili olarak, kalite yönetimi prensiplerini kavrama ve uygulama yeteneğinin kazandırılması, | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | |  | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Statistical Quality Control, 6.th Edition, Douglas C. Montgomery | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | İstatistiksel Kalite Kontrol, Prof. Dr. Şanslı Şenol, A.Ü.F.F. Döner Sermaye İşletmesi Yayınları, Yayın No: 62. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kalite Tanımı, Tarihçesi, Temel Kavramlar, Kalite & İstatistik İlişkisi, Kalite Kontrol & Muayene, İstatistiksel Kalite Kontrol. Madencilikte kalitenin önemi. |
| 2 | Toplam Kalite Kontrol, Toplam Kalite Yönetimi, Temel İstatistiksel Yöntemler (7 Kalite Aracı), Kalite Planlama, Kalite Güvence & Kalite Geliştirme, Kalite Mühendisliği, |
| 3 | Temel İstatistiksel Olasılık Dağılımlarının Kalite Kontrolde Uygulamaları, İstatistiksel Proses Kontrol Uygulama Örnekleri, Kontrol Kartları ve Hipotez Testleri Arasındaki İlişki |
| 4 | Değişkenler için Kontrol Grafiklerine Devam, *X*-ort. Ve *R* Kontrol Kartı Uygulamaları, |
| 5 | Değişkenler için Kontrol Grafiklerine Devam, Örneklem Varyansı 𝑠2 Kontrol Grafiği, Hareketli Aralık Kontrol Grafiği ve Birimler Kontrol Grafiği, |
| 6 | Niteliklere (Belirtilere) Göre Kontrol Grafikleri: |
| 7 | Diğer Kalite Geliştirme / İyileştirme Teknikleri: FMEA(Hata Türü ve Etkileri Analizi), QFD(Kalite Fonksiyon Göçerimi–Kalite Evi). |
| 8 | Ara Sınav, Süreç Yeterlilik Analizi (Değişken ve Nitelik), |
| 9 | Ara Sınav, Süreç Yeterlilik Analizi (Değişken ve Nitelik), |
| 10 | Klasik Kontrol Grafiklerine Alternatif Kontrol Grafikleri: |
| 11 | Tam Faktöriyel Deney Tasarımı(DOE), Kesirli Faktöriyel ve Taguchi Deney Tasarımı Yöntemleri |
| 12 | Nitelikler için Kabul Örneklemesi Teknikleri, |
| 13 | Madencilik Uygulamaları (Açık işletme, Taş ocağı, Mermer Ocak ve Fabrikası) |
| 14 | Madencilik Uygulamaları (Yeraltı İşletmesi) |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden Yatakları

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716330 | **DERSİN ADI** | Maden Yatakları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 6 | 2 | | 0 | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **√** | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Yazılı Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | Yazılı Sınav | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Cevher yataklarının sınıflandırılması, yankayaç ilişkileri, yapı ve dokuları, iç olaylara bağlı yataklar, dış olaylara bağlı yataklar | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Maden yataklarının oluşumu ve oluşum ortamları ile cevher-yankayaç ilişkilerini, cevher yapı ve dokularını öğrencilere öğretmek. Maden yatakları ile ilgili olarak öğrencilere proje yaptırmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin mezun olduktan sonra, çalıştığı kurum ve müessesede maden yatakları ile ilgili proje üretebilmelerini ve ekip çalışmasına uyum sağlayabilmelerini sağlamak. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Maden yataklarının oluşum süreçlerini kavrama,  2. Cevherleşme yan kayaç etkileşimini tüm yönleriyle kavrama,  3. Teorik bilgileri arazide kullanabilme | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | İç Olaylara Bağlı Maden Yatakları Prof. Dr. Altan GÜMÜŞ  Bilim Ofset, 1998, Bornova- İzmir  Dış Olaylara Bağlı Maden Yatakları Prof. Dr. Altan GÜMÜŞ  D.E.Ü. Basım ünitesi, 1999, Bornova- İzmir | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Maden Yatakları Prof. Dr. Ahmet GÖKÇE  Cumhuriyet Ün. Yay. No: 111 2009, Sivas  Maden Yatakları, Oluşumları ve Değerlendirilmeleri  Prof. Dr. Önder ÖZTUNALI Latin Matbaası, 1973, İstanbul  Maden Yatakları ve Levha Tektoniği  Prof. Dr. F.J. Sawkins, A.Ü. yay., 1999 Ankara | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Madenciliğin tarihçesi, maden yatağı ile ilgili terimler, maden yataklarının sınıflandırılması |
| 2 | Yataklanma ve yankayaç ilişkileri, iç olaylara bağlı maden yatakları |
| 3 | Ortomagmatik maden yatakları |
| 4 | Porfirik yataklar |
| 5 | Pegmatitik-pnömatolitik yataklar |
| 6 | Pirometazomatik yataklar, Hidrotermal yataklar |
| 7 | Volkanizma ve yarı volkanizmaya ilişkin yataklar |
| 8 | Başkalaşım ve başkalaşmış serilere bağlı yataklar |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Dış olaylara bağlı maden yatakları, kalıntı yataklar |
| 11 | Oksidasyon ve sementasyon yatakları |
| 12 | Kırıntı yatakları, tortul kayaçlar içindeki yataklar |
| 13 | Kimyasal-biyokimyasal tortul Fe-Mn yatakları |
| 14 | Pb-Zn örtü yatakları |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Hazırlama III

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716332 | **DERSİN ADI** | Cevher Hazırlama III |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 6 | 3 | | 2 | 0 | 4 | 6 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Flotasyonun Kuralları, Flotasyon Reaktifleri, Flotasyon Test Yöntemleri, Flotasyon Makinaları, Flotasyon Yöntemleri, Flotasyon Tesis Uygulamaları, Sülfürlü Cu, Pb-Zn, Cu-Pb-Zn-Fe Cevher Flotasyonu, Au-Ag, Metal Dışı Minerallerin Flotasyonu, Kompleks Cevherleri Flotasyonu, Flotasyonla İlgili Problemler | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Köpük flotasyonunu ve özelliklerini tanıtmak, kullanılan reaktif ve makinalar hakkında bilgi sahibi olunmak, Flotasyon yöntem ve devrelerini öğrenmek, Flotasyon tesis uygulamalarını sülfürlü ve sülfür dışı mineral flotasyonu ile kavramak bu dersin ana amacıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Cevher Hazırlama III /Flotasyon dersi tüm Maden Mühendisliği öğretimi için temel ve zorunlu bir derstir. Özellikle mesleki açıdan en çok ve yaygın kullanılan köpük flotasyonunun temel ilkelerini ve endüstriyel uygulamalarını öğrenmek mesleki açıdan çok önemlidir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1.flotasyonun kuralları ve flotasyon reaktiflerini öğrenir.  2. flotasyon test yöntemleri ve flotasyon makinalarını tanır.  3. flotasyon yöntemleri ve değişkenlerinin önemini algılar.  4.flotasyon tesis uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.  5.Sülfürlü/oksitli Cu cevherlerinin flotasyon yöntemlerini öğrenir.  6.Pb-Zn sülfürlü/oksitli cevher flotasyon akım şemalarını görür.  7.Kıymetli metal ve metal dışı mineral flotasyonunu öğrenir..  8. Feldspat, florit, kromit, barit cevher flotasyonunu öğrenir.  9. Kuvars, demir, kömür, magnezit flotasyon ilkelerini görür.  10. Doğal hidrofobik mineral flotasyon şartları ve devrelerini öğrenir.  11. Kompleks cevher flotasyon devreleri çizebilir.  12. Flotasyonla ilgili problemlerin çözümünü öğrenir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kaya M. (2000), Flotasyon El Kitabı I | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | S. Atak (1984), Flotasyon İlkeleri ve Uygulaması, İTÜ, İstanbul.  B.A. Wills, (1988), Mineral Processing Technology, Pergamon Press. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar ve Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Köpük Flotasyonu Kuralları |
| 2 | Flotasyon Reaktifleri |
| 3 | Flotasyon Yöntem ve Metodları |
| 4 | Flotasyon Makinaları |
| 5 | Flotasyon Devreleri |
| 6 | Flotasyon Tesis Uygulamaları |
| 7 | Cu sülfür ve Oksit Flotasyonu |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Pb-Zn Cevherleri Flotasyonu |
| 11 | Metal Dışı Mineraller Flotasyonu |
| 12 | Doğal Hidrofobik Cevherler Flotasyonu |
| 13 | Kompleks Cevherler Flotasyonu |
| 14 | Problem Çözümleri |
| 15,16 | Yarı Yılsonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716334 | **DERSİN ADI** | Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 6 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** |
|  | |  | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 |
| Kısa Sınav | | | |  |  |
| Ödev | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | |  |  |
| Rapor | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Madenlerde nakliyatın alt bölümleri, Yerçekimi yardımıyla yapılan nakliyat, Sallantılı Oluklar, Zincirli Oluklar, Bant Konveyörler, Demiryolu nakliyatı, Lokomotif nakliyatı, Lastik tekerlekli araçlar, Havai hat nakliyatı, Boru hattı nakliyatı, Yer altı maden işletmelerinde personel nakliyatı, Madenlerde Su Atımı | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Maden işletmelerinde cevher, malzeme ve personel taşımacılığında kullanılan nakliyat ekipmanlarını öğrencilere tanıtmak. Nakliyat sistemleri ile ilişkili hesaplamaları öğrencilere anlatmak. Madenlerde su atımı problemini öğrencilere kavratmak. Su atımı ile ilişkili hesaplamaları öğrencilere aktarmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Uygulanan üretim yöntemine ve işletme koşullarına göre öğrencilerin nakliyat sistemi seçimini ve ilişkili hesaplamaları yapabilmesi. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | -Maden işletmelerinde cevher taşımacılığında kullanılan nakliyat ekipmanlarını öğrencilerin tanıyabilmesi.  -Maden işletmelerinde malzeme taşımacılığında kullanılan nakliyat ekipmanlarını öğrencilerin tanıyabilmesi.  -Maden işletmelerinde personel taşımacılığında kullanılan nakliyat ekipmanlarını öğrencilerin tanıyabilmesi.  -En uygun nakliyat sistemini seçebilme.  -Nakliyat sistemleri ile ilişkili hesaplamaları yapabilme.  -Madenlerde su atımı problemini kavrayabilme.  -Su atımı ile ilişkili hesaplamaları yapabilme. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Önce, G., (1992). “Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Yayınları. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Şimşir, F., Tatar, Ç. ve Özfırat, K., (2002). “Madenlerde Nakliyat”, 9 Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları, No: 296, İzmir.  Erdem, Bülent, “Nakliyat ve Su Atımı”, Cumhuriyet Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü, Yayımlanmamış Ders Notları.  Uğur, İsmail, “Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı”, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yayımlanmamış Ders Notları. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Madenlerde nakliyatın alt bölümleri, Nakliyat sistemi seçiminde göz önünde bulundurulacak hususlar, Yer altı maden işletmelerinde personel nakliyatı |
| 2 | Yerçekimi yardımıyla yapılan nakliyat, Sabit oluklar, Helezoni oluklar, Nakliyat bacaları |
| 3 | Sallantılı oluklar, Zincirli oluklara giriş |
| 4 | Zincirli oluklar |
| 5 | Bant konveyörlere giriş |
| 6 | Bant konveyörler |
| 7 | Yarıyıl Sınavı |
| 8 | Yarıyıl Sınavı |
| 9 | Demiryolu nakliyatı |
| 10 | Lokomotif nakliyatı |
| 11 | Lastik tekerlekli araçlarla nakliyat |
| 12 | Havai hat nakliyatı, Boru hattı nakliyatı |
| 13 | Madenlerde su atımına giriş |
| 14 | Su atımı tesislerinin düzenlenmesi, Su atımı yöntemleri, Su atımı hesaplamaları |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Bil. Destekli Cevher Hazırlarlama Tasarımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716350 | **DERSİN ADI** | Bilgisayar Destekli Cevher Hazırlama Tasarımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 6 | 1 | | 2 | 0 | 2 | 3 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| II. Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | Cevher Hazırlama I ve II derslerinin alınmış olması ve Cevher Hazırlama III dersiyle paralel olarak alınması uygun olur. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Cevher hazırlamada terminoloji, ölçüm birimleri, genel olarak ufalama işlemleri, zenginleştirme prosesleri ve aletleri, aletlerin seçimi ve boyutlandırılması, metalürjik denge hesapları, tesisi ve akım şemalarının tasarımında bilgisayar yazılımları ve uygulamaları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Cevher hazırlama proseslerinin ve tesislerinin tasarımında, madde dengesinde, optimizasyonunda, ayrıca tesislerin genel kontrolünde bilgisayar yazılımlarının rolünü öğrenir, temel prensiplerini kavrar ve genel kullanımı hakkında bilgi sahibi olur. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Cevher hazırlamada ünite ve tesisi tasarımında bilgisayarın ve yazılımların önemini kavrar ve kullanımları hakkında bilgi sahibi olur. Yapacağı modelleme ve simülasyon çalışmaları ile cevher hazırlama tesisi ve zenginleştirme süreçlerinin mekanizmasını ve davranışını daha iyi kavrar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | |  | | --- | | 1.Cevher hazırlama ve zenginleştirmede tasarımın önemini ve aşamalarını kavrar, | | 2.Cevher Hazırlama ve zenginleştirme süreçlerinin ve tesislerin tasarımında bilgisayarın rolünü öğrenir. | | 3.Basit ve karmaşık proses devrelerinde madde dengesi hesaplamaları hakkında detaylı bilgilere sahip olur ve uygular. | | 4.Tesislerde basit ve karmaşık proses devrelerinin akım şeması ve alet seçiminde detaylı bilgiye sahip olur ve uygular. | | 5.Yapacağı tasarım çalışmaları ile cevher hazırlama tesisi ve zenginleştirme süreçlerinin mekanizmasını ve davranışını daha iyi kavrar. Gelecekte bu alanda karşılaşabileceği sorunlara çözüm üretebilir. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Ders notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Modeling and Simulation of Mineral Processing Systems, R. Peter King  Mineral Processing Design and Operations, Second Edition: An Introduction 2nd Edition [Ashok Gupta](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&text=Ashok+Gupta&search-alias=books&field-author=Ashok+Gupta&sort=relevancerank), [Denis S. Yan](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&text=Denis+S.+Yan&search-alias=books&field-author=Denis+S.+Yan&sort=relevancerank) | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | -Eğitim amaçlı bilgisayar yazılımları | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş ve Terminoloji |
| 2 | Cevher Hazırlamada Modelleme ve Tesisi Tasarımında Ön Çalışmalar (AR-GE) |
| 3 | Madde Dengesi (Tesis tasarımı, optimizasyon, metalürjik hesaplar ve genel veri analizleri için) |
| 4 | Cevher Hazırlama Tesislerindeki Üniteler ve Ünitelerde Kullanılan Aletler |
| 5 | Cevher Hazırlama Kapsamında Kullanılan Matematiksel Formüller (modeller) |
| 6 | Matematiksel Formüller (modeller), kullanılan ölçüm birimleri ve çevirimler. |
| 7 | Cevher Hazırlamada Kullanılan Yazılımlar; JKSimMet, JKSimFloat, JKMultiBal,USIM PAC, MetSMART, MODSİMTM gibi yazılımlar hakkında genel bilgi |
| 8 | Ara sınavı |
| 9 | Ara sınavı |
| 10 | Metalürjik Madde Dengesi ile İlgili Yazılım ile Uygulama (Tasarım) |
| 11 | Kırma - Öğütme İle İlgili Yazılımda Uygulama (Tasarım) |
| 12 | Kırma - Öğütme ve sınıflandırma İle İlgili Yazılımda Uygulama (Tasarım) |
| 13 | Fiziksel Zenginleştirme İle İlgili Yazılımda Uygulama (Tasarım) |
| 14 | Flotasyon İşlemi İle İlgili Yazılımda Uygulama (Tasarım) |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İngilizce Yazışma Teknikleri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716351 | **DERSİN ADI** | İngilizce Yazışma Teknikleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 6 | 2 | | 0 | 0 | | 0 | 2 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe/İng. |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Teknik ve Ticari konularda İngilizce iş mektupları. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi iş mektuplarında uyulması gereken uluslararası yazım formatlarını öğretmek, istek mektupları, sipariş mektupları, ambalajlama, faturalar, bankalarla yazışma ve sekreterlik hizmetleri gibi birçok konuda, uygulamalı olarak, İngilizce iş mektubu yazım tekniklerini aktarmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilere, İngilizce seviyesinden bağımsız olarak, iş mektubu yazabilme pratiğinin kazandırılması | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | |  | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Öğretim üyesi tarafından çeşitli kaynaklardan derlenen makaleler | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | “Dersin Amaçları” bölümünde değinilen konular işlenecektir. |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Staj II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716355 | **DERSİN ADI** | Staj II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 6 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 4 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ ( ) | | |  |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **√** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | |  |  | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Maden Mühendisliği alanında alınan teorik bilgilerin sahada uygulanması ile ilgili pratik deneyime sahip olma imkânı tanıyan Staj II dersi, öğrencilerin madencilikle ilgili bilgi ve görgülerini arttıracaktır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Mezuniyet öncesi, öğrencilerin madenciliği tanıması ve pratik bilgiler kazanması | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | 1. Teorik bilgilerin uygulamasının görülmesi 2. Mühendislik formasyonun kazanılması 3. Personelle iletişim kurma becerisi kazanılması   Yerinde sorunları tanımlama ve çözüm becerisi kazanımı | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Maden mühendisliğinin uygulamalı öğrenilmesi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Yeraltı ocak uygulaması |
| 2 | - |
| 3 | - |
| 4 | - |
| 5 | Büro uygulaması |
| 6 | - |
| 7 | - |
| 8 | - |
| 9 | - |
| 10 | Sondaj uygulaması |
| 11 | - |
| 12 | - |
| 13 | - |
| 14 | - |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Öğütme Teknoloji

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716347 | **DERSİN ADI** | Öğütme Teknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 6 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Ufalamanın temelleri, klasik öğütülebilirlik testleri ve değirmen boyutlandırması, kesikli öğütme denklemi, laboratuvar testleri, öğütme devre benzetimi, kırılma fonksiyonlarının direkt ve deneysel olarak belirlenmesi, kesikli ve sürekli değirmen verilerinden kırılma parametrelerini geri hesaplanması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Boyut küçültmedeki parçaların kırılma davranışlarını açıklamak, öğütme ilkelerini tanımlamak, boyut küçültme ile enerji arasındaki etkileşimleri açıklamak, kırılma parametrelerini hesaplayabilmek dersin amacıdır | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Cevher zenginleştirme tesislerindeki değirmenlerinin özellikleri ve bu özellikleri belirlemek için yapılması gerekenler ve bu sonuçların yorumlanması | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğütme devrelerinin tasarım problemlerini formüle edebilme  Boyut küçültmenin temellerini öğrenme  Öğütülebilirlik testlerini ve değirmen boyutlandırmasını öğrenme  Kesikli öğütme denklemini hesaplayabilme  Öğütme devrelerinin benzetebilme  Kırılma fonksiyonlarını belirleyebilme  Kesikli ve sürekli değirmen verilerinden kırılma parametrelerini geri hesaplayabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Austin, L.G., Klimpel, R.R., Luckie, P.T., (1984). Process Engineering of Size Reduction | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Lynch, A. J., (1977). “Mineral Crushing and Grinding Circuit”, Elsevier Scientific Publishing Co.  Napier, T.J., Morrel, S., Morisson, R. D., Kojoviç, T., (1996). “Mineral Comminution Circuit, Their Operation and Optimization”, JKMRC, The Univeristy of Queensland | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Boyut küçültme kanunları |
| 2 | İş indeksi belirleme yöntemleri |
| 3 | Hardgrove, Magdelonovic, Karra ve Kapur yöntemlerinin uygulamaları |
| 4 | Bond iş indeksi belirleme yöntemi |
| 5 | Bond iş indeksi yönteminin uygulanması |
| 6 | Değirmenlerin tanıtımı ve öğütme devreleri |
| 7 | Bilyalı değirmen tasarımı |
| 8 | Yarıyıl Sınavı |
| 9 | Yarıyıl Sınavı |
| 10 | Çubuklu değirmen tasarımı |
| 11 | Öğütmenin matematiksel olarak modellenmesi |
| 12 | Kinetik model |
| 13 | Kırılma hız ve dağılım parametrelerini hesabı |
| 14 | Matriks, çok bölmeli ve mükemmel karıştırmalı modeller |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Çimento Teknolojisi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716348 | **DERSİN ADI** | Çimento Teknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 6 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | **√** | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | | 1 | 20 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Çimentonun genel tanımı, hammaddeleri ve hazırlanması (Farin hazırlama (kırma, öğütme, harmanlama) + Pişirme), üretim teknolojisi (klinker + çimento katkı maddeleri ve öğütülmesi), çimento tipleri ve çimentoda uygulanan standart testler. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Çimento hammaddeleri ve üretim teknolojisi hakkında temel bilgilerin verilmesi ve çimento sektöründe maden mühendisinin yerinin öğrenciye anlatılmasıdır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Çimento sektöründe kullanılan hammaddeler, ufalama süreçlerinde (kırma+ öğütme), sınıflandırmada ve homojenizasyonda kullanılan farklı cihazlar hakkında bilgi sahibi olunması. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Çimento hammaddeleri ve çimento üretim teknolojisi hakkında genel bilgi sahibi olunması,  Çimento üretiminde kullanılan ufalama (kırma+öğütme), sınıflandırma, homojenizasyon sistemleri ve cihazları ile pişirme süreci hakkında bilgi sahibi olunması,  Maden mühendisinin çimento üretiminde yer aldığı ve alabileceği alanlar hakkında bilgi sahibi olunması. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kuleli, Ö, 2009, “Çimento Mühendisliği El Kitabı”, Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB), Ankara, 265 s. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Prof. Dr. Hayri Yalçın ve Prof. Dr. Metin Gürü, 2006, “Çimento ve Beton”, 15-94s.  Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, 2004, “Çimento, Yeni Bir Çağın Malzemesi” 50s.  DPT, 2001, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Çimento Hammaddeleri Çalışma Grubu Raporu, 62 s.  ÇİMHOL A. Ş. Yayınları, 1989, “Çimento Teknolojisi”. Cilt 1-4.  World Wide Web’den indirilen dökümanlar.  Çeşitli kaynaklardan derlenmiş ders notları. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş ve çimentonun tanımı |
| 2 | Çimento hammaddeleri (Ana) |
| 3 | Çimento hammaddeleri (Katkılar ve yakıt) |
| 4 | Hammadde üretim yöntemi ve çimento modülleri |
| 5 | Hammadde hazırlama (Kırma + Homojenizasyon) |
| 6 | Hammadde hazırlama (Öğütme ve sınıflandırma) |
| 7 | Hammadde hazırlama (Öğütme ve sınıflandırma) |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Pişirme süreci |
| 11 | Klinker üretimi (kırma, öğütme ve sınıflandırma) |
| 12 | Klinker üretimi (kırma, öğütme ve sınıflandırma) |
| 13 | Çimento çeşitleri ve özellikleri |
| 14 | Çimentoda uygulanan standart testler |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kömür Teknolojisi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716349 | **DERSİN ADI** | Kömür Teknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 6 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Kömürün Dünya ve Türkiye’deki enerji kaynakları içersindeki yeri; Kömür hazırlama ve kömür teknolojisine giriş. Numune alma işlemleri. Kömürlerin sınıflandırılması, Kömürlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri. Kömürlerdeki yabancı maddeler. Kömür yıkama eğrileri. Kömür hazırlama. Kömürlerin tüketime hazırlanması. Kömür teknolojisi: Kömürlerin koklaştırılması, sıvılaştırılması, gazlaştırılması ve briketlenmesi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Kömürün özellikleri, kullanım alanlarına uygun şekilde hazırlanması ve çevreye zarar vermeden kullanılabilme teknikleri açısından yeterli bilgi düzeyinin oluşturulması amaçlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Kömür kullanımında esas olan, kömürlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerin belirlenmesi ve bu özelliklere göre kömürlerin teknolojik olarak değerlendirilmesi anlayışının kazandırılması. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Kömürün değişen dünyadaki öneminin kavranması  Doğal kaynakların korunması bilincinin kazanılması  Kömür hazırlamanın gerekliliğini kavrayabilme  Kömürlerin yıkanabilirliklerini belirleyebilme  Madencilikteki güncel konuları izleme becerisi  Kömür kullanımının ve teknolojisinin anlaşılması | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ateşok,G. (1986) Kömür hazırlama.Güney Grafik, İstanbul. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Önal, G. & G. Ateşok (1997) Kömür Teknolojisi Kullanım Semineri I-II-III-IV-V. İstanbul:Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı.  Kural, O. (2000) Kömür: Kimyası ve Teknolojisi., Güney Grafik, İstanbul..  Liu, Y.A. (1982) Physical Cleaning ofCoal. Marcel Dekker, Inc., New York, USA.  Khoury, D.L. (1981) Coal Cleaning Technology. Noyes Data Corp., New Jersey, USA. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş, Kömürün enerji ve endüstriyel amaçlı kullanımı açısından önemi |
| 2 | Kömürlerin sınıflandırılması, fiziksel ve kimyasal özellikleri |
| 3 | Kömür özelliklerinin tüketimdeki yeri |
| 4 | Kömür hazırlamaya giriş, kömür hazırlamanın teknolojik ve ekonomik nedenleri |
| 5 | Kömür yıkanabilme özelliklerinin incelenmesi ve kömür yıkama eğrileri |
| 6 | Kömürlerin tüketime hazırlanması: Kırma-eleme |
| 7 | Kömürün iri boyutta zenginleştirilmesi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Kömürün ince boyutta zenginleştirilmesi ve susuzlandırma |
| 11 | Kömür teknolojisine giriş ve koklaştırma |
| 12 | Kömürün sıvılaştırılması ve gazlaştırılması |
| 13 | Kömürlerin briketlenmesi |
| 14 | Laboratuar uygulaması: Kömür analiz yöntemleri |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Mermer Üretim ve İşleme Teknikleri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716352 | **DERSİN ADI** | Mermer Üretim ve İşleme Teknikleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| Bahar | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ (x) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Mermercilik endüstrisinin tanıtımı, mermerlerde aranılan özellikler, TSE standartları, blok mermer üretim yöntemleri (delme-patlatma, üçlü-kama, elmas tel kesme, zincirli blok kesiciler, elmas kayış kollu kesiciler), sayalama, delik delme makineları, hidrolik krikolar, ayırma yastıkları, vinçler, mermer işleme tesislerinde yer seçimi, mermer işleme tesislerinde temel işlemler ve ilgili araç gereçler, mevzuat. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Mermer, mermercilik sektörü, mermer üretimi ve mermer işleme teknikleri hakkında belli bir düzeyde bilgi sahibi olmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Mermer, mermer sektörü, mermer üretim yöntemleri ve mermer işleme teknikleri hakkında teknik bilgiler vermek. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | \*Mermer jeolojisi ve oluşumu mermercilik sektörü hakkında temel bilgiler edinme,  \*Mermercilik sektörü hakkında temel bilgiler edinme,  \*Mermer üretim teknikleri konusunda temel bilgiler edinme,  \*Mermer işleme teknikleri konusunda temel bilgiler edinme,  \*Mermerin kullanım alanları konusunda temel bilgiler edinme. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | \***Göktan, R.M., Güneş Yılmaz, N. (2006)** , Mermer Üretim ve İşleme Teknikleri, Ders Notları. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | \***Kulaksız, S. (2012)**, Doğal Taş Maden İşletmeciliği ve İşleme Teknolojileri, TMMOB Maden Mühendisleri Odası.\***Kun, N. (2000)**, Mermer Jeolojisi ve Teknolojisi.  \***Onargan, T., Köse, H., Deliormanlı, A.H. (2005)**, Mermer, TMMOB Maden Mühendisleri Odası. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mermer Hakkında Genel Bilgiler |
| 2 | Mermer Ocak İşletmeciliği |
| 3 | Mermer Üretim Yöntemleri ve Makinalar |
| 4 | Mermer Üretim Yöntemleri ve Makinalar |
| 5 | Mermer İşletme Tesisleri ve Makinalar |
| 6 | Mermer İşletme Tesisleri ve Makinalar |
| 7 | Cilalama ve Silim Makinaları |
| 8 | Arasınav |
| 9 | Arasınav |
| 10 | Atık Su Arıtma Sistemleri |
| 11 | Mermerlerde Diğer Yüzey İşleme Teknikleri |
| 12 | Mermer Artıkları ve Değerlendirme Olanakları |
| 13 | Mermer Ocak İşletmeciliğinde Yasal İlişkiler |
| 14 | İngilizce-Türkçe Mermercilik Terimleri |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madencilikte Sistem Analizi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716353 | **DERSİN ADI** | Madencilikte Sistem Analizi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 6 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** |
|  | |  | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** |
| Ara Sınav | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | |  |  |
| Ödev | | | | 1 | 50 |
| Proje | | | |  |  |
| Rapor | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 30 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Sistem Nedir? Sistem Oluşturma, Sistem Mühendisliği, Sistem Analizi, Yöneylem Araştırmasına Giriş, Sistem Analizinin Aşamaları, Karar Verme, Doğrusal Programlama Modeli, Grafiksel Çözüm Yöntemi, Simplex Yöntemi, Dualite ve Duyarlılık Analizleri, Tam Sayılı Programlama, Şebeke Analizlerine Giriş, Şebeke Kavramları, Minimum Dağılım Problemi, En Kısa Yol Yöntemi, Maksimum Akış Yöntemi, CPM/PERT Yöntemi | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel hedefi, Yöneylem Araştırmasının madencilikteki uygulamalarını öğrencilere tanıtmaktır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Madencilik sektöründeki Yöneylem Araştırması problemlerini anlayabilme ve çözebilme. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Madencilikte karar verme problemlerini çözebilme.  Matematiksel model kurabilme.  Matematiksel modelleri çözebilme.  Model sonuçlarını analiz edebilme. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Taha, H. A., (2000). “Yöneylem Araştırması”, Literatür Yayınevi, 6. Basımdan Çeviri, Çevirenler: Baray, Ş. A. ve Esnaf, Ş. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | *Elevli, Birol, (2000). “Sistem Analizi”, Dumlupınar Üniversitesi, Yayımlanmamış Ders Notları.*  *Erçelebi, S. G., (2000). “Madencilik Sektöründe Bilgisayarlı Optimizasyon Uygulamaları, Madencilik Sektöründe Bilgisayar Uygulamaları Eğitim Semineri, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, 18–20 Aralık 2000.*  *Kara, İ. (1985). “Yöneylem Araştırmasının Yöntem Bilimi”. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.*  *Kara, İ. (1991). “Doğrusal Programlama”. Eskişehir: Bilim Teknik Yayınevi.* | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Madencilikte Sistem Analizine Giriş, Sistem nedir? Sistem Oluşturma, |
| 2 | Yöneylem Araştırmasına Giriş, Sistem Analizinin Aşamaları, Karar Verme |
| 3 | Doğrusal Programlamaya giriş, Grafiksel Çözüm Yöntemi, Uygulamalar |
| 4 | Doğrusal Programlamada Simplex Yöntemi, Uygulamalar |
| 5 | Doğrusal Programlamada Duyarlılık Analizleri, Uygulamalar |
| 6 | Doğrusal olmayan Programlama Giriş, Uygulamalar |
| 7 | Arasınav |
| 8 | Arasınav |
| 9 | Doğrusal olmayan Programlamada Duyarlılık Analizleri, Uygulamalar |
| 10 | Tam Sayılı Programlamaya Giriş, Uygulamalar |
| 11 | Dinamik Programlamaya Giriş, Uygulamalar |
| 12 | Şebeke Analizlerine Giriş, Minimum dağılım Problemi, Uygulamalar |
| 13 | En kısa yol yöntemi, Maksimum akış problemi, Uygulamalar |
| 14 | CPM/PERT yöntemleri, Şebeke oluşturma, Kritik yol bulma, Uygulamalar |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Zemin Mekaniği

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151716354 | **DERSİN ADI** | Zemin Mekaniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 6 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| II. Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 20 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Zeminlerin tanımlanması, fiziksel özellikleri. Zeminlerin sınıflandırılması ve kompaksiyonu, Toplam ve etkin gerilme kavramları, Dayanım, Sev stabilitesi | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel hedefi; öğrencinin zeminle ilgili bilgisinin artırılması ve zemin mekaniğinin temel bazı kavramlarının tanıtılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Terminolojik ve mesleki anlamda bilgi kazanmaları ve karşılaşacakları zeminlerin özeliklerini belirleme ve değerlendirebilme yeteneklerinin geliştirilmesi | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1.Zemin Mekaniği ile ilgili temel ilkeleri kavrayabilme.  2.Zeminleri tanıyabilme ve yorumlayabilme.  3.Toplam ve etkin Gerilme kavramlarını anlama.  4.Zeminlerde Dayanım kavramını anlayabilme.  5.Kayma Dayanım deneyleri hakkında genel bilgi sahibi olma  6. Zeminlerde açılan Şevlerin stabilitesi hakkında genel bilgi sahibi olma | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Genel olarak zemin mekaniği ile ilgili kitaplar ve ders notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1.Kumbasar V., Kip F., (1985), Zemin Mekaniği Problemleri, Çağlayan Yayınevi: İSTANBUL  2.Özaydın K., Zemin Mekaniği, Birsen Yayınevi,: İSTANBUL  3.Uzuner B.Ali., Temel Zemin Mekaniği, Birsen Yayınevi:İSTANBUL  4.Craig, R.F., (1989), Soil Mechanics, Van Nostrand, Reinhold, 410p.  5.Berry, L and Reid, D., 1987, An Introduction to Soil Mechanics, McGraw-Hill, 317p.  6. Kovacs, W.D., 1981 An Introduction to Geotechnical Engineering, Prentice-hall, 733 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Zeminlerin Tanımı, Oluşumu ve Yapısı |
| 2 | Zeminlerin Fiziksel Özellikleri |
| 3 | Zeminlerin Sınıflandırılması |
| 4 | Zeminlerde Kompaksiyon ve konsolidasyon |
| 5 | Yeraltı Suyu ve Sızma Basıncı |
| 6 | Toplam ve Etkin Gerilme Kavramları |
| 7 | Dayanım |
| 8 | I. Yarıyıl içi Sınavı |
| 9 | I. Yarıyıl içi Sınavı |
| 10 | Dayanım |
| 11 | Zeminde Gerilme Dağılımı ve yanal zemin Basıncı |
| 12 | Kayma Dayanım Deneyleri |
| 13 | Şev Stabilitesi |
| 14 | Şev Stabilitesi |
| 15,16 | Yarıyıl sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden Makinaları

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717630 | **DERSİN ADI** | Maden Makinaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Yeraltı basınçlı hava şebekeleri; Şebeke hesapları; Kuyu nakliyat sistemleri; Kafes ve skip sistemleri; Tambur ve Koepe sistemleri; Kuleler ve düzenleri; Halatlar: tipleri, özellikleri ve bakımları, halat hesabı; Kuyu nakliyat kapasitesi hesapları; Desandri nakliyatı için halat ve vinç hesapları. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | 1. Madencilikte basınçlı havanın kullanım alanlarını ve basınçlı hava şebekesi tasarımı için gereken hesaplamaları öğretmek.  2. Basınçlı hava temel kavramları ve kompresörler konusunda bilgi vermek.  3. Kuyu nakliyat sistemlerini tanıtmak ve kuyu nakliyatı ile ilgili hesaplamaları öğretmek.  4. Kuyu nakliyat sistemleri için halat seçimi yapabilme becerisini kazandırmak.  5. Desandre nakliyatı ile ilgili temel kavramları ve nakliyat hesaplarını öğretmek. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Madencilikte basınçlı havanın kullanımı, kuyu ve desandri nakliyatında kullanılan makinalar ve nakliyatla ilgili teknik hesaplamalar konusunda mesleki açıdan katkı sağlamaktadır. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Yeraltı basınçlı hava şebekeleri tasarımına ait temel bilgiler ışığında uygulama becerisi kazanma,  2. Yeraltı kuyu nakliyatı tasarımı konusunda temel bilgiler edinme ve problem çözme yeteneği kazanma. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Göktan, R.M. (2002), Maden Makinaları, Ders Notları. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Basınçlı Havanın Madencilikte Kullanımı ve Kompresörler; Temel Gaz Kanunları |
| 2 | Sıkıştırma İşleminde Sıcaklığın Kontrol Edilmesi (İzotermik ve Adyabatik Sıkıştırma) |
| 3 | Basınçlı Hava Şebekelerinde Suyun Açığa Çıkması |
| 4 | Basınç Düşüşü, Basınçlı Hava ve Şebeke Hesapları |
| 5 | Kuyu Nakliyat Sistemleri |
| 6 | Kafes ve Skip Sistemleri; Tambur ve Koepe Sistemleri |
| 7 | Kafes ve Skip Sistemleri; Tambur ve Koepe Sistemleri |
| 8 | Arasınav Haftası |
| 9 | Kule Düzenleri |
| 10 | Kule Düzenleri |
| 11 | Halatlar; Halat Hesapları |
| 12 | Halatlar; Halat Hesapları |
| 13 | Kuyu Nakliyat Kapasitesi Hesapları |
| 14 | Desandre Nakliyatı İçin Halat ve Vinç Hesapları |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde Havalandırma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717419 | **DERSİN ADI** | Madenlerde Havalandırma |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 4 | | 0 | 0 | | 4 | 6 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Yer altı ocak havasının tanımlanması, metan gazı, ocak tozları ve ikliminin verilmesi, havanın fiziksel özellikleri, gaz kanunları, ölçü aletleri, ocak yollarında havanın akışı, havalandırma devreleri, doğal havalandırma, vantilatörlerle havalandırma, havanın ocak yollarında dolaştırılması, hava miktarının ayarlanması, gerekli hava miktarının hesaplanması, tali havalandırma ve ocak yangınlarının tanımlanması. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Yer altı ocaklarında karşılaşılması muhtemel gaz ve tozların neler olduğunun verilmesi, ocak ikliminin tanımı, havalandırma devrelerinin oluşturularak yer altı havayollarında dolaşacak hava miktarının hesaplanması ve ocak yangınları hakkında bilgiler verilmesi. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yeraltı havlandırma şebekelerinin tasarımını ve emniyetli çalışma koşullarını oluşturmayı öğrenme. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Tehlikeli gaz ve tozların ocak havasındaki sınır değerlerinin bilinmesi.  Havalandırma devrelerinin oluşturulması, ocağa giren hava miktarının tespiti ve buna doğal havalandırmanın etkisinin hesabının yapılabilmesi.  Ocak yangınlarında alınacak tedbirlerin bilinmesi. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | ÖNCE G.,SARAÇ, S., 1986, “Madenlerde Havalandırma” | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Mc Pherson, M.J., 1993, “Subsurface Ventilation and Environmental Engineering”,Chapman&Hall | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show. | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ocak Havası |
| 2 | Metan |
| 3 | Ocak Tozları |
| 4 | Ocak İklimi |
| 5 | Havanın Fiziksel Özellikleri., Gaz Kanunları, Ölçü Aleti |
| 6 | Ocak Yollarında Havanın Akışı, |
| 7 | Havalandırma Devreleri |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Doğal havalandırma |
| 11 | Vantilatörlerle Havalandırma |
| 12 | Havanın Ocak Yollarında Dolaştırılması |
| 13 | Hava Miktarının Ayarlanması |
| 14 | Gerekli Hava Miktarının Hesaplanması |
| 15 | Tali Havalandırma, Ocak Yangınları |
|  | Final Sınavları |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde ve Tünellerde Tah. Tasarımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717631 | **DERSİN ADI** | Madenlerde ve Tünellerde Tahkimat Tasarımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 4 | | 0 | 0 | | 4 | 6 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Açılan boşlukların tahkimat tasarımı ve boyutlandırılması. Bu derste temel olarak ağacın ya da ahşabın tahkimat malzemesi olarak kullanımı, ahşabın mühendislik özellikleri, ayaklarda ve galerilerde ahşap tahkimat tipleri ve takviyeleri, Ocaklarda çelik malzemenin tahkimat olarak kullanımı, boyutlandırılması ve tasarımı, Hidrolik tahkimat sistemleri, Cıvata ile tahkimat uygulamaları ve boyutlandırılması, Yürüyen tahkimat sistemlerini tanıtma ve seçiminde etkili faktörler, Beton ve mühendislik özellikleri, betonun tahkimat olarak kullanılması. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı; dünyada yeraltı ocaklarında uygulanan tahkimat malzemeleri, tahkimat çeşitleri, tahkimatın emniyet açısından önemini açıklamak ve öğretmektir. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yeraltında açılan boşluklarda tahkimat malzemesini seçebilme ve uygun - emniyetli şekilde tasarlayabilme ve uygulatma | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Yeraltında, galeri ve uzunayaklarda tahkimatlar üzerine gelen yüklerin belirlenebilmesi  Ahşap tahkimat, çinti şekilleri ve önemi  Tahkimat seçimi, boyutlandırması ve tasarımı  Tahkimat malzemelerinin mühendislik özelliklerini anlama  Tahkimat malzemelerinin yük altında davranış özellikleri tahmin etme  Değişik tip tahkimatları tanıma ve kıyaslayabilme  Yürüyen tahkimat sistemlerin önemi ve mekanize üretim  Emniyet ve önemini kavrama  Tahkimat ile ilgili problemleri analiz edebilme ve çözüm önerileri getirebilme | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Madenlerde Tahkimat İşleri ve Tasarımı, Biron C., Arıoğlu E., Birsen Kiabevi. İstanbul, 1999. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Design of Support in Mines, Biron C., Arıoğlu E, John Willey&Sons 1983 ABD  Tahkimat, Sadrettin ALPAN, MTA Ens. Eğitim Serisi No:1, Ankara 1970  Metal Madenlerinde Yeraltı İşletme Yöntemleri, Maden Müh. Odası yayını  Maden Başçavuşları için Maden İşletme Notları, TKİ, ZTİ, Yayın No:47, 1985  Türkiye Taş Kömürü Kurumu, İnsangücü Eğitim Müdürlüğü yayınları  Mining Engineering Handbook, SME, ‘2nd Edition, Vol.1-2, Howard L. Hartman, Senior Editor. 1992, ABD. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show, Tepegöz | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tahkimat sistemlerinin boyutlandırılması |
| 2 | Tahkimat sistemlerine etkileyen yüklerin belirlenmesi |
| 3 | Ahşap malzemenin mühendislik özellikleri ve madenlerde ahşap tahkimat uygulamaları ve tasarımı |
| 4 | Tahkimat malzemesi olarak çelik ve mühendislik özellikleri |
| 5 | Çelik malzemenin madencilikte tahkimat olarak uygulamaları ve boyutlandırma hesapları |
| 6 | Hidrolik tahkimatlar, çelik ve mafsallı sarmalar, yürüyen tahkimat modelleri |
| 7 | Hidrolik tahkimat boyutlandırma hesapları ve seçimi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Cıvata ile tahkimat, boyutlandırma ve hesapları |
| 11 | Tahkimat malzemesi olarak beton ve özellikleri |
| 12 | Çimento çeşitleri ve özellikleri, beton bileşenleri ve özellikleri, beton tahkimat tasarımı |
| 13 | Madenlerde dolgu ve dolgu yapma yöntemleri |
| 14 | Dolgu tasarımı ve hesapları |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden ve İş Hukuku

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717641 | **DERSİN ADI** | Maden ve İş Hukuku |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7 | 2 | | 0 | 0 | 0 | 3 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | | **√** | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Maden ruhsat hakları (Arama, ön işletme, işletme, ihbar ve buluculuk), Maden ruhsat faaliyetleri ve denetimi, Fenni nezaretçilerin görev, yetki ve sorumlulukları, Maden hukukuna göre haciz, rehin, ihtiyati tedbir ve ipotek, Maden ve taş ocak işletmelerinde ve tünel yapımında alınacak işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemleri. Hizmet akdi kuralları, Ücretin belirlenmesinde haklar, İşyeri çalışma sürelerinin düzenlenmesi, İşçi sağlığı ve iş güvenliği, İş ve işçi bulma, İş hayatının denetim ve teftişi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Maden ve İş Hukuku kurallarını öğretmek | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrenciler, iş hayatında karşılaşacakları hukuksal sorunlara kendileri çözüm bulabilecekler. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Maden ruhsat haklarını öğrenmek,  Teknik nezaretçilerin görev, yetki ve sorumlulukları kavramak,  Haciz, rehin, ihtiyati tedbir ve ipotek koşullarını öğrenmek,  İş Kanununda hizmet akdi kurallarını öğrenmek,  İşçi sağlığı ve iş güvenliği kurallarını öğrenmek. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | 3213 Sayılı Maden Kanunu,  4857 Sayılı İş Kanunu, | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Maden Hukuku, Doç.Dr. Mustafa Topaloğlu, Karahan Yayınları, Adana, 2003. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | İş Kanununda hizmet akdi kuralları, |
| 2 | İş Kanununda hizmet akdi kuralları |
| 3 | Ücretin belirlenmesinde haklar, |
| 4 | Ücretin belirlenmesinde haklar, |
| 5 | İşyeri çalışma sürelerinin düzenlenmesi, |
| 6 | İş ve işçi bulma, İş hayatının denetim ve teftişi. |
| 7 | Maden Hukukuna Giriş |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Maden ruhsat hakları (Arama, işletme ve buluculuk) |
| 11 | Maden ruhsat faaliyetleri, |
| 12 | Maden ruhsat faaliyetleri |
| 13 | Daimi nezaretçilerin görev, yetki ve sorumlulukları, |
| 14 | Haciz, rehin, ihtiyati tedbir ve ipotek, |
| 15,16 | Yarı yıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Zenginleştirmede Deney Tasarımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717632 | **DERSİN ADI** | Cevher Zenginleştirmede Deney Tasarımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | | Zorunlu( ) Seçmeli(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (**✓**) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | ✓ | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  | |  | |
| Ödev | | | | 1 | | 20 | |
| Proje | | | |  | |  | |
| Rapor | | | |  | |  | |
| Diğer | | | | 1 | | 10 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | | 30 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Birimler ve dönüşümleri, Temel istatistiksel kavramlar, İki ve üç seviyeli çok faktörlü deneylerin tasarımı, Modelleme ve deneysel optimizasyon | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Verimli ve etkili bir plan, tasarım ve deneyin nasıl yapılacağını öğrenmek, objektif sonuçlar elde etmek için ortaya çıkan verileri analiz yapmaktır. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | |  | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * Birim dönüşümlerinin önemini anlar. * Temel istatistiksel kavramların önemini anlar. * İki seviyeli iki değişkenli bir tasarımı oluşturur. * İki seviyeli çok değişkenli bir tasarımı oluşturur. * Deney sonuçlarını Varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirir. * Varyans analizi sonuçlarını yorumlar. * Deneysel bir model oluşturur * Deney sonuçlarını optimize eder. * Deney tasarımı (DOE) yapabilecek | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | * Özensoy E., Teknolojik ve Bilimsel Araştırmalarda Modern Deney Tasarımcılığı ve Optimizasyon, MTA Ens. No:24, Ankara 1982. | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | * Hicks C.R., Fundamentals Concepts in the Design of Experiments, USA 1973 * Montgomery, D.C., “Design and Analysis of Experiments” Third edition, John Wiley&Sons, USA 1991. * Larry B.B., “An Introduction to Design of Experiments”, ASQ Quality Press, 1999. * Erbaş, S.O ve Olmuş H., “Deney Düzenleri ve İstatistik Analizleri”, Gazi kitabevi, 2006. * Ersoy Y. ve Mert M., “Boyut Analizi ve Fiziksel Ölçmeler” ODTÜ Müh. Fak. Yayını No:55, Ankara 1977. | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show, Excel veya Visual Basic Programı | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Deney tasarımına giriş ve temel istatistiksel kavramların tanıtılması |
| 2 | Birimler ve dönüşümleri |
| 3 | Tek faktörlü (değişkenli) deneyler |
| 4 | Faktöriyel tasarımlara giriş |
| 5 | 22 faktöriyel tasarım |
| 6 | Varyans analizine giriş (ANOVA) |
| 7 | Regresyon modeli oluşturma |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | 23 faktöriyel tasarım ve uygulamalar |
| 11 | 24 faktöriyel tasarım ve uygulamalar |
| 12 | 25 faktöriyel tasarım ve uygulamalar |
| 13 | Faktörlerin optimizasyonu |
| 14 | Genel bir uygulama |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Endüstriyel Hammaddeler ve Hazırlanması

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717633 | **DERSİN ADI** | Endüstriyel Hammaddeler ve Hazırlanması |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Endüstriyel hammaddenin tanımı, sınıflandırılması. Maden mühendisleri ve Türkiye için önemli olan endüstriyel hammaddelerin tanımı, özellikleri, jeolojisi ve mineralojisi, kullanım alanları, zenginleştirme yöntemleri (zenginleştirme yapılanlar için). | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Endüstriyel hammaddelerin neler olduğunu, nerelerde kullanıldığını, hammaddenin ve üretilen ara/uç ürünlerin özelliklerini anlatmak, Zenginleştirilmesi gereken hammaddelere uygulanan zenginleştirme yöntemlerini öğretmektir. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrenciyi endüstriyel hammadde üretimi yapan şirketlerde çalışabilir konuma getirmektir. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Yerkürede çeşit ve miktar açısından oldukça fazla miktarda bulunan endüstriyel hammaddelerin tanınması,  Endüstriyel hammaddelerin değerlendirilebilmesi için gerekli şartların bilinmesi,  Hammadde ve ara/uç ürüne uygulanan testler ve test sonuçlarının değerlendirilmesi,  Zenginleştirme yöntemlerinin bilinmesi.  Endüstriyel hammaddelerin ülkemiz için önemi ve ülke ekonomisine katkısının bilinmesi. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | |  | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | 1. **Bozkurt R. (1989).** Endüstriyel Hammaddeler, A.Ü. Müh. Mim. Fakültesi Yayınları, No. 97 2. **Önem Y. (1997).** Sanayi Madenleri, Kozan Ofset 3. D.P.T. Özel İhtisas Komisyonu Raporları | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Endüstriyel Hammaddelerin maden mühendisleri ve Türkiye için önemi |
| 2 | Endüstriyel Hammaddelerin tanımı, sınıflandırılması, örnekler |
| 3 | Mermer |
| 4 | Tuğla- Kiremit Hammaddeleri |
| 5 | Çimento Hammaddeleri |
| 6 | Bor; tanımı, mineralleri, kullanım alanları, Türkiye’de ve dünyada Bor |
| 7 | Bor; zenginleştirme yöntemleri, örnek tesisler |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Trona |
| 11 | Manyezit; tanımı, mineralleri, kullanım alanları, Türkiye’de ve dünyada Manyezit |
| 12 | Manyezit; zenginleştirme yöntemleri, örnek tesisler |
| 13 | Seramik Hammaddeleri |
| 14 | Konuların genel değerlendirmesi |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Seramik Teknolojisi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717634 | **DERSİN ADI** | Seramik Teknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Seramiğe Giriş: Hammaddeler, Hammadde işletme, Hammadde kontrol, Hammadde hazırlık, Hamur hazırlama, Şekillendirme, Kurutma, Sırlama, Fırınlama, Kalite kontrol.  Seramik Teknolojisi: Hamur reçetesi hesapları, Sır reçetesi hesapları, Renkli sırlar, Sır özellikleri, Fırın, Fırın Tipleri, Refrakterler, Refrakter çeşitleri, Porselen, Çağdaş seramikler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Seramik hammaddelerinin oluşumlarını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini, seramik ürünlerinin üretimi sırasında uygulanan işlemleri öğrenciye aktarmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Seramik hammaddeleri ve üretimi hakkında öğrencilere bilgi vermek. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Seramik hammadde üretici firmalarını yönlendirebilecek, seramik üreten firmalarda çalışabilir hale gelecek ve atölye bazında seramik üretimi yapabilecektir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Güner, Yüksel, ‘Seramik’, Gençlik Kitabevi A.Ş./Seç Kitap Dağıtım, 1987. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Tanışan, H. Hüseyin ve Mete, Zeliha, ‘Seramik Teknolojisi ve Uygulaması’, Cilt 1, Birlik Matbaası-Söğüt, 1988.  Arcasoy, Ateş, ‘Seramik Teknolojisi’, Marmara Üniversitesi Yayın No:457, 1983.  TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, ‘Seramik’, 1980. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Seramiğe giriş ve hammaddeler |
| 2 | Hammadde işletme ve hammadde kontrol |
| 3 | Hammadde hazırlık ve hamur hazırlama |
| 4 | Şekillendirme |
| 5 | Kurutma |
| 6 | Sırlama |
| 7 | Fırınlama ve kalite kontrol |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Hamur reçetesi hesapları |
| 11 | Sır reçetesi hesapları |
| 12 | Sır reçetesi hesapları |
| 13 | Renkli sırlar ve sır özellikleri |
| 14 | Fırınlar, Refrakterler, Porselen ve çağdaş seramikler |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Karakterizasyonu ve Analiz Tek.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717635 | **DERSİN ADI** | Cevher Karakterizasyonu ve Analiz Tek. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(**X**) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | **Temel**  **Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  |  | | **X** | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 25 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | | 1 | 25 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | Yazılı | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | - | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | Cevherlerin karakterize edilmesinin ve bu bağlamda proses mineralojisinin önemi. Cevherleri oluşturan değerli ve değersiz minerallerin cevher içerisinde birbirleriyle olan olası ilişkileri ve bu ilişkilerin cevher hazırlama ve cevher zenginleştirmede sonuçlarına etkisi. Cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemlerine tabii tutulacak cevher örneklerinin mineralojik özelliklerinin tespitinde kullanılan yöntemler. Cevher karakterizasyonu için kullanılacak cihazlara numunelerin hazırlanması. Minerallerin tanınmasında kullanılan optik mikroskop, cevher mikroskobu, görüntü analizi, XRD, XRF, SEM, DTA ve TGA gibi analiz teknikleri hakkında genel bilgiler ve sonuçların yorumlanması. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | Dersin amacı, cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemlerinde cevherleri oluşturan minerallerin tanımlanmasında uygulanması gereken analiz tekniklerini ve bu tekniklerin cevher örneklerine uygulandıktan sonra öğrencilerin yorum yapabilme yeteneklerinin gelişmesini sağlamak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | Bir cevherin zenginleştirilmesini etkileyecek olan özellikler ve bu özellikleri belirlemek için yapılması gereken analizler ve elde edilen analiz sonuçlarının yorumlanması. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | 1. Cevherleri oluşturan minerallerin yapı ve dokularını öğrenmek, 2. Örnek hazırlamada kullanılan proses ve ekipmanların temel prensiplerini kavramak 3. Cevher karakterizasyonun önemini kavramak, 4. Genel cevher karakterizasyon yöntemlerini öğrenmek, 5. Mikroskobik incelemeler için örnek hazırlamayı öğrenmek, 6. Karakterizasyonda görüntü analizi yöntemini öğrenmek, 7. XRD, XRF, SEM, DTA ve TGA gibi analiz teknikleri hakkında bilgi sahibi olmak, 8. Çalışma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlayabilmek ve sunabilmek. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | |  | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | 1. Petruk, W., Applied Mineralogy in the Mininig Industry, Elsevier, The Netherlands, p. 268, 2000. 2. Hausen D. M. And Park W. C., Process Mineralogy, Extractive Metallurgy, Mineral Exploration, Energy Resources, The Metallurgical Society of AIME, 1982. 3. Petruk, W., Short Course on Image Analysis Applied to Mineral and Earth Sciences, Mineralogical Association of Canada, 1989. 4. Göymen, G., Maden Minerallerinin Yapı ve Dokuları, EDMMA Yayınları, No:5, 1977. 5. Genç, Y., Cevher Mikroskobisi, 1998. 6. Cabri, L. J. And Vaughan, D. J., Modern Approaches to Ore and Environmental Mineralogy, International Mineralogical Association, 1998. 7. Jones, M. P., Applied Mineralogy: A Quantitative Approach, Graham & Trotman, 1987. 8. Akıncı, Ö. T., Cevher Mikroskobisi ve Mineral Tanımlamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi Yayın No: 4, 1999. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | Cevher örneklerinin kesimi için bir kesme aleti, kesilen cevherlerin kalıplanması için sıcak kalıplama cihazı ve parçalı malzemelerin kalıplanması için soğuk kalıplama reçinesi. Parlatma için, patlatma cihazı. Hazırlanan örneklerin incelenmesi için cevher mikroskobu. Görüntü analiz cihazı. | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dersin amacı, dersin içeriği hakkında genel bilgi verilmesi, kaynak kitapların tanıtılması. |
| 2 | Cevher karakterizasyonu ve proses mineralojisinin cevher zenginleştirmedeki önemi |
| 3 | Cevherlerde yapı ve doku özelliklerine giriş |
| 4 | Cevherlerde yapı ve doku özellikleri |
| 5 | Cevher içerisindeki minerallerin tanımlanması |
| 6 | İnce ve parlak kesitler için numune hazırlanması, Cevher mikroskobisinin önemi ve cevher hazırlama ve zenginleştirmede kullanımı |
| 7 | Görüntü analizi ve cevher hazırlama ve zenginleştirmede kullanımı |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | X-ray difraksiyon tekniği ve XRD ile belirlenebilen özellikler |
| 11 | XRF ve diğer kimyasal analiz teknikleri |
| 12 | DTA ve TGA yöntemleri ve belirlenebilen özellikler |
| 13 | SEM analizi ve cevherlerde belirlenebilen özellikler |
| 14 | Sonuç ve sunulan raporların değerlendirilmesi |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Malzeme ve Metalürji

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717636 | **DERSİN ADI** | Malzeme ve Metalürji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | X | | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| II. Ara Sınav | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Toplumun Temeli Mineraller, Metalurji ve Metallerin Sınıflandırılması, Fırınlar, Yakıtlar ve Yanma, Refrakter Malzemeler, Demir – Çelik Üretimi, Bakır Üretimi, Çözelti Madenciliği, Alüminyum Üretimi, Magnezyum Üretimi, Kurşun-Çinko Üretimi, Altın-Gümüş Üretim Yöntemleri. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Yer kabuğunda bulunan toplumun temelini oluşturan mineralleri kısaca tanıtmak. Metalurji ve metalleri sınıflandırmak metallurjik yöntemler tanımlamak. metalurjide kullanılan fırınlar, yakıtlar, referakter malzemeler sınıflandırılıp özelliklerini açıklamak. Dökme demir ve çelik üretim yöntemleri akım şemalarını açıklamak. Hidrometalurji hakkında bilgi vermek. Cu, Al, Mg, Pb,Zn, Au ve Ag üretim yöntemleri hakkında kısa bilgi aktarmak dersin ana amaçlarıdır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Metalurji dersi tüm Maden Mühendisliği öğretimi için temel ve zorunlu bir derstir. Özellikle mesleki açıdan cevher zenginleştirme sonrası metallerin kazanımı ve saflaştırılmasının yöntem ve akım şemaları genel olarak bu derste öğrenilmektedir. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1.Mineraller ve doğada bulunuşları ve ömürleri öğrenir.  2. Metalurji ve metallerin sınıflandırılması ve özellikleri tanınır.  3. Metalurik fırın tipleri, özellikleri ve yakıtları hakkında bilgi sahibi olunur.  4.Yüksek sıcaklığa davanıklı malzemelerin sınıflandırılması ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.  5.Yüksek fırın ile dökme demir ve çelik üretimi akım şemaları kavranır.  6.Sülfürlü ve oksitli Cu cevherlerinden Cu üretimi öğrenilir.  7.Al ve Mg üretimine genel olarak bakılır.  8. Pb ve Zn üretim yöntemlerine kısaca bakılır.  9. Kıymetli metallerden Au ve Ag siyanürasyonu hakkında bilgi verilir.  10. Metalurjiyle ilgili problemler çözülür. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kaya M. (2010), Maden Mühendisleri için Metalurji, Eskişehir. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | J. R. Davis, Asm International Handbook Committee, Metals Handbook  D.A. Brandt, Metallurgy Fundamentals: Ferrous and Nonferrous  B.J. Moniz, Metallurgy | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar ve Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Toplumun Temeli Mineraller, |
| 2 | Metalurji ve Metallerin Sınıflandırılması |
| 3 | Metalurjik Fırınlar, Yakıtlar ve Yanma |
| 4 | Refrakter Malzemelerin Sınıflandırılması ve Özellikleri |
| 5 | Dökme Demir Üretim Teknolojisi |
| 6 | Yüksek Fırın Reaksiyonları |
| 7 | Problem Çözümü |
| 8 | Arasınav |
| 9 | Çelik Üretim Yöntemleri |
| 10 | Hidrometallurji ve Bakır Üretim Yöntemleri |
| 11 | Alüminyum Üretimi |
| 12 | Magnezyum, Kurşun, Çinko Üretim Yöntemleri |
| 13 | Altın Gümüş Siyanürasyonu |
| 14 | Problem Çözümleri |
| 15,16 | Yarı Yılsonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Hazırlamada Modelleme

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717637 | **DERSİN ADI** | Cevher Hazırlamada Modelleme |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| II. Ara Sınav | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Modellemenin önemi ve matematiksel model geliştirmenin aşamaları, model geliştirmede madde dengesinin önemi, cevher hazırlama ve zenginleştirmede basit ve karmaşık devrelerde madde dengesi, modellemenin amaçları, yararları ve aşamaları, modellemede hatalar ve çözüm yolları, matematiksel model çeşitleri ve örnek modellerin analizi. | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Cevher hazırlama ve zenginleştirmede proseslerin analizi, optimizasyonu, dizaynı ve kontrolü için bir araç olan model ve modelleme hakkında genel teorik bilgilere sahip olur ve cevher hazırlama alanında edindiği bilgileri pekiştirir. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Cevher hazırlama ve zenginleştirmede proseslerin analizi, optimizasyonu, dizaynı ve kontrolü için temel oluşturacak bilgileri geliştirir ve uygular. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | 1.Cevher hazırlama ve zenginleştirmede modellemenin önemini ve model geliştirme aşamalarını kavrar,  2.Modelleme konusunda lisans sonrası yapacağı bilimsel çalışma ve araştırmalar için bu konuda gerekli alt yapı bilgilerine sahip olur.  3.Basit ve karmaşık proses devrelerinde madde dengesi hesaplamaları hakkında detaylı bilgilere sahip olur ve proseslerde uygular.  4.Matematiksel model çeşitlerini öğrenerek cevher hazırlama alanında tesis ve proses tasarım için yazılmış yazılımları kullanmada gerekli temel bilgilere sahip olur. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Ders Notları | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1)Modelleme ve Simülasyon ders notları, 1990, Universite Laval, Kanada,  2)Gupta, A. and Yan, D.S., 2006, Introduction to Mineral Processing Disgn and Operation, Australia  3)Bu alanda yayınlanmış makalelerim,  4)Doktora tezim. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş (Model ve Modellemenin Önemi ve Tanımı), |
| 2 | Temel Kavramlar ve Teknik Terimler (Gerçek Proses, Devre, Ünite, Madde Dengesi, Değişkenler, Simülasyon, Simülatör), |
| 3 | Sistemin Madde Dengesi ve Hesaplamalar (Basit cevher hazırlama devrelerinde) |
| 4 | Karışık Cevher Hazırlama Devrelerinde Madde Dengesi Hesapları |
| 5 | Cevher Hazırlamada Modellemenin Amaçları ve Yararları |
| 6 | Modellemenin Genel Aşamaları, Karşılaşılan Hatalar ve Çözüm Yolları |
| 7 | Cevher Hazırlamada Modellemenin Aşamalar, Model Çeşitleri ve Modelde Aranan Özellikler. |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Öğütme Prosesinde Değirmen Boyutlandırması (Makro olaysal model) |
| 11 | Flotasyon Veriminin Kestirimi, Flotasyon Kolonunda Türbülansın Hesabı (Makro ve Mikro Modelleme) |
| 12 | Jameson Flotasyon Hücresinde Türbülansın Kestirimi (Mikro olaysal modelleme) |
| 13 | Flotasyon Kolonunun Boyutlandırılması (Mikro olaysal model) |
| 14 | Ampirik Model: Jameson Flotasyon Hücresinde Hold-up Modellemesi, |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Atık Su Arıtımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717638 | **DERSİN ADI** | Atıksu Arıtımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7 | 2 | | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU() SEÇMELİ(X) | | | TÜRKÇE |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| II. Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | Koşul yok | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Çevre açısından kirlenmeye bakış. Endüstriyel atıksu kaynakları ve denetim yöntemleri. Atıksu arıtımında kullanılan fiziksel-kimyasal ve biyolojik yöntemler. Endüstriyel uygulamalardan örnekler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Çevre kirliliğini önlemek için atıksu arıtımının gerekliliği anlatmak ve çevre bilincini uyandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Atıksu problemlerini tanımlama, verileri çözümleyebilme ve değerlendirebilme. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Çevreyi koruma açısından mesleki sorumluluk bilincinin gelişimi. 2. Konu ile ilgili bazı temel kavramların ve teknolojilerin anlaşılması. 3. Uygun metot seçimi ve akım şeması geliştirebilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Muslu Y., “Atıksuların Arıtılması”. İstanbul Teknik Üniversite Matbaası, İstanbul, 1994. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Mc Graw Hill. “Wastewater Engineering, Treatment, Disposal and Reuse”, Metcalf and Eddy, Inc 1991.  David L. Russell, PE, “Practical Waswater Treatment”, Global Environmental Operations, Inc.,Lilburn, Georgia, 2006 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Konuyla ilgili kaynak kitaplar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Su kirliliği genel bilgileri ve önemi |
| 2 | Endüstriyel atıksu kaynakları |
| 3 | Endüstriyel atıksu kaynakları ve kontrol yöntemleri |
| 4 | Atıksu arıtımında kullanılan fiziksel yöntemler |
| 5 | Atıksu arıtımında kullanılan fiziksel yöntemler |
| 6 | Atıksu arıtımında kullanılan kimyasal yöntemler |
| 7 | Atıksu arıtımında kullanılan kimyasal yöntemler |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Atıksu arıtımında kullanılan biyolojik yöntemler |
| 11 | Atıksu arıtımında kullanılan biyolojik yöntemler |
| 12 | Endüstriyel uygulamalardan örnekler. |
| 13 | Endüstriyel uygulamalardan örnekler. |
| 14 | Endüstriyel uygulamalardan örnekler. |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madencilikte Çevre Sorunları

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717639 | **DERSİN ADI** | Madencilikte Çevre Sorunları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7 | 2 | | 0 | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Çevre ve Çevre Kirliliği: Çevre kavramı, Kirlenmeden dolayı etkilenen ortamlar; Madencilik ve Çevre: Maden İşletme yöntemlerinin çevresel etkileri ve reklamasyon; Kömür ve Cevher Hazırlama Tesislerinin Çevresel Etkisi; Su Kirliliği: Su kirliliğinin nedenleri, Mineral endüstrisinde su kullanımı ve çevresel etkisi; Hava Kirliliği: Kirletici kaynaklar, Kömürün endüstriyel kullanımının çevreye etkileri, Hava kirliliğinin önlenmesinde alınacak önlemler ve kullanılan yöntemler; Toprak Kirliliği ve Önleyici tedbirler; Altın Madenciliği ve Çevreye Etkileri; Çevre Yasaları ve Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporu. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Madencilik faaliyetleri sırasında karşılaşılan kirlilik problemleri ve bunların önlenmesi için kullanılan yöntemlerin ve yönetim anlayışının öğrenciye kazandırılması. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Çevre konusunda ve çevreden sorumlu, madencilik ve çevre ile bir denge kurarak madencilik faaliyetlerinin nasıl sürdürülebileceği konusunun açıklanması. ve buna uygun bir işletmecilik anlayışının kazandırılması. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Kendi mesleğine ve topluma karşı olan etik sorumluluklarını anlama  Çevre sorumluluğunu anlama ve analiz etme  Doğal kaynakların korunması bilincinin kazanılması  Madencilikteki güncel konuları izleme becerisi  Madencilikle ilgili, güncel yasa ve yönetmeliklerin izlenebilmesi  Madencilik-çevre ilişkisini bilimsel temelde değerlendirebilme becerisinin kazanılması | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ersoy, A., 2000, Madencilik ve Çevre, Çukurova Üniversitesi | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1- Ders notları.  2 Elevli, B.,1998, Madencilik,Çevre ve ÇED Raporu, Cumhuriyet Üniversitesi.  3-Karadeniz, M., 1996, Cevher Zenginleştirme Tesis Atıkları, Çevreye Etkileri, Önlemler, MTA Genel Müdürlüğü.  4-Önal, G., Yüce,E., Karahan ,S., 1995, Türkiye’de Altın Madenciliği,Yurt Madenciliği Geliştirme Vakfı. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Madencilik ve çevre kavramı |
| 2 | Açık ocak madenciliği ve çevreye etkileri |
| 3 | Yeraltı madenciliği ve çevreye etkileri |
| 4 | Madencilikte su kirliliğinin nedenleri ve çevreye etkileri |
| 5 | Madencilikte hava kirliliğinin nedenleri ve çevreye etkileri |
| 6 | Kömürün endüstriyel kullanımının çevreye etkileri ve baca gazlarından SO2 ve partikül maddelerin tutulması ve uzaklaştırılması |
| 7 | Kömürün endüstriyel kullanımının çevreye etkileri ve baca gazlarından SO2 ve partikül maddelerin tutulması ve uzaklaştırılması |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Reklamasyon |
| 11 | Toprak kirliliği ve önleyici tedbirler |
| 12 | Cevher hazırlama atıkları, atık barajları |
| 13 | Altın madenciliğinin çevresel etkileri ve siyanürlü atıkların atılması ve siyanürün geri kazanlması |
| 14 | Çevresel etki değerlendirme raporu ve hazırlanması |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madencilikte Çevre ve Emniyet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151717640 | **DERSİN ADI** | Madencilikte Çevre ve Emniyet |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7 | 2 | | 0 | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU () SEÇMELİ (**X**) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **X** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Çevre kavramı, çevre kirliliği nedenleri, açık ocak işletme yönteminin çevresel etkileri, yer altı işletme yönteminin çevresel etkileri, ÇED, madencilik sonrası çevre iyileştirme, çevre koruma yönetmelikleri, Dünya ülkeleri ve Türkiye’deki madencilik ile ilgili çevre kanunları ve yönetmelikler, Hava Kalitesi Koruma Yönetmeliği, Toz ve Silikozla Mücadele Yönetmeliği ve Çed Yönetmeliğinin incelenmesi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Madencilik ile ilgili çevre koruma yönetmeliklerinin tanıtımın yapılması, açık ocak ve yer altı işletmeciliğinin çevresel etkileri, bu etkilerin en aza indirilmesi ve çevrenin yeniden düzenlenmesi konularının öğrenciye verilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Çevre açısından uygun üretim yönteminin seçimi, çevrenin yeniden düzenlenmesi, çevre koruma yönetmeliklerine göre işletmenin yönlendirilmesi, çevre koruyucu önlemlerin alınması. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | * Çevre kavramını bilme. * Çevre kirliliği nedenlerini bilme. * Madenciliğin çevresel etkilerini bilme. * Madencilik sonrası çevre iyileştirmeyi bilme. * Çevre koruma yönetmeliklerini bilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Birol ELEVLİ, “Madencilik, Çevre ve ÇED Raporu”, 1998  Adem ERSOY, “Madencilik ve Çevre”, 2000  **McPherson, M.J. (1993).** Subsurface Ventilation and Environmental Engineering. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. **Hartman, H.L (1991).** Mine Ventilation and Air Conditioning. 2. **Önce,G., & Saraç,S. (1986).** Madenlerde Havalandırma 3. **Güyagüler, T., Karakaş, A.,& Güngör, A. (2005).** Occupational Health and Safety in Mining Industry. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Çevre kirliliği |
| 2 | Hava ve su kirliliği |
| 3 | Toprak ve gürültü kirliliği |
| 4 | Açık ocak işletme yöntemlerinin çevresel etkileri |
| 5 | Yer altı işletme yöntemlerinin çevresel etkileri |
| 6 | Çevre koruma yönetmelikleri |
| 7 | ÇED (Çevresel Etki Değerlendirme) |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Hava Kalitesi Korunması Yönetmeliği |
| 11 | Toz ve Silikozla Mücadele Yönetmeliği |
| 12 | Çevre kirliliği ve canlılar üzerindeki etkileri |
| 13 | Dünya ülkeleri ve Türkiye’deki madencilik ile ilgili çevre kanunları |
| 14 | Yeraltı çevresel koşullarının çalışan üzerindeki etkileri |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kazı Makinaları ve Mekanizasyon

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718549 | **DERSİN ADI** | [Kazı Makinaları ve Mekanizasyon](http://ects.ogu.edu.tr/ects/dersler.aspx?ID=3050) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ () | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Mekanize kazıya giriş; Keskiler; Temel tasarım parametreleri; Spesifik enerji kavramı; Keski tüketimi; Labaratuvar kesme deneyleri; Kesme teorileri; Galeri açma makinaları; Uzunayaklarda kazı makinası seçimi; Sabanlar; Kesici-yükleyiciler; Türkiye’de mekanizasyon uygulamaları; Açık işletmelerde kazılabilirlik tayini; Kazılabilirlik sınıflama sistemleri. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | 1. Kazı mekaniğinin temel prensiplerini öğretmek.  2. Kazı makinalarının uygulama alanlarını ve makina seçimini öğretmek.  3. Kazı makinalarının performans tahminleri için geliştirilen yöntemler hakkında bilgi vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Mekanize kazıda kullanılan makinalar ve bu makinalarının performanslarının tahmin edilmesi ile ilgili teknik hesaplamalar konusunda mesleki açıdan katkı sağlamaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Kazı mekaniğinin ve mekanizasyonun temel prensiplerini kavrama.  2. Kazı işleminde performansı etkileyen keski parametrelerinin bilinmesi.  3. Mekanize kazıda ekipman seçimine ve performansa etki eden faktörlerin öğrenilmesi.  4. Kazı makinalarının performans tahmin yöntemlerinin anlaşılması.  5. Türkiye’deki mekanize kazı uygulamalarının bilinmesi. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Göktan, R.M ve Güneş Yılmaz, N. (2006) Kazı Makinaları ve Mekanizasyon, Ders Notları. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mekanize Kazıda Kullanılan Keski Tipleri |
| 2 | Keskilerin Tasarım Parametreleri ve Tasarım Parametrelerinin Kazı Verimi Üzerindeki Etkileri |
| 3 | Keski Tipleri, Kaya Kesme Mekaniği, Spesifik Enerji Kavramı, Kaya Kesme Teorileri, Performans Tahmini |
| 4 | Laboratuvar Kesme Deneyleri |
| 5 | Galeri Açma İşlerinde Mekanize Kazı Araçları |
| 6 | Uzunayaklarda Mekanize Kazı |
| 7 | Sabanlı Kazı, Sabanlı Kazıda Ayak İlerleme Hızının Hesaplanması |
| 8 | Arasınav Haftası |
| 9 | Kesici – Yükleyiciler |
| 10 | Kesici – Yükleyiciler |
| 11 | Kesici-Yükleyicilerin Kazı Kapasitesi Hesapları |
| 12 | Mekanize Ayaklarda Otomasyon |
| 13 | Türkiye’de Mekanize Kömür Kazısı Uygulamaları |
| 14 | Açık İşletmecilikte Kazılabilirlik Tayini |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden Ekonomisi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718550 | **DERSİN ADI** | Maden Ekonomisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 2 | | 0 | 0 | 2 | 3 | ZORUNLU(X ) SEÇMELİ() | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Mikro ekonomik kavramlar, Makro ekonomik kavramlar,Ffaiz ve bugünkü değer hesapları, Amortisman hesapları, Madencilik yatırımlarının özellikleri, Madencilik yatırım projelerinin değerlendirilmesi, Yatırım karlılık analizleri, Risk ve duyarlılık analizleri. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Genel ekonomi bilgisini ve madencilik yatırım projelerinin değerlendirilmesi yöntemlerini öğrencilere kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Öğrencilerin maden işletme projelerini hazırlayıp, karlılık analizlerini yapabilmelerini sağlamak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Mikro ve makro ekonomi bilgisi.  Faiz ve bugünkü değer hesaplarını öğretmek  Amortisman hesaplarını öğretmek  Madencilik yatırım projelerinin değerlendirilmesi yöntemlerini kazandırmak.  Risk ve duyarlılık analizlerini öğretmek  Verileri analiz edebilme  Uygulama projelerinin değerlendirilme ilkelerini bilme.  Maden İşletme Projesinin Ekonomik Analizi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Konuk, A. ve Önder, S., (1999), Maden Ekonomisi, OGÜ müh. Mim. Fak. Yayınları, Eskişehir, 1999. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | **Yıldız, R. Ve Köse, H., (2002),** Madencilik Yatırım Projelerinin Hazırlanması, Değerlendirilmesi ve Manyezit Ocağına Uygulanması, Kütahya.  **Kahriman, A., (1993),** Maden İşletme Projeleri Hazırlama ve Değerlendirme, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları, No:57, Sivas. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Maden Ekonomisine Giriş, Temel Ekonomik Kavramlar |
| 2 | Tüketim ve Talep, Üretim ve Arz |
| 3 | Üretim ve Maliyet Analizi |
| 4 | Makro Ekonomik Kavramlar |
| 5 | Faiz ve Bugünkü Değer Hesaplamaları |
| 6 | Amortisman Hesapları |
| 7 | Madencilik Yatırım Kararları |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Yatırım Karlılık Analizleri |
| 10 | Yatırım Karlılık Analizleri |
| 11 | Duyarlılık Analizleri |
| 12 | Riske Ayarlanmış İndirgeme Oranı ve Belirlilik Eşdeğeri Yöntemi |
| 13 | Olasılık Dağılım Yöntemi |
| 14 | Ulusal Karlılık Analizleri |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Bil. Destekli Maden İşletme Tasarımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718551 | **DERSİN ADI** | Bilgisayar Destekli Maden İşletme Tasarımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 2 | 0 | | 2 | 4 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **“** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 20 | |
| Kısa Sınav | | | | - | - | |
| Ödev | | | | 1 | 50 | |
| Proje | | | | - | - | |
| Rapor | | | | - | - | |
| Diğer (………) | | | | - | - | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 30 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bu ders ile, MineSight ve Micromine isimli entegre madencilik programlarının ana modüllerinin kullanımı öğrencilere öğretilmektedir. Bu yazılımların kullanımı ile öğrenciler Bilgisayar Destekli Maden Tasarım aşamalarını öğrenerek, hem açık hem de yeraltı ocağı tasarımı yapabilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu ders kapsamında, öğrencilerin Bilgisayar Destekli Maden Tasarım aşamalarını öğrenmesi, MineSight ve Micromine yazılımlarını kullanarak Bilgisayar Destekli Maden Tasarımını yapabilmesi hedeflenmiştir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Dersi alan öğrenciler Maden Mühendisliği ile ilgili yeraltı – yerüstü ocak tasarımı ve üretim planlaması yapan bir program öğrenir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bilgisayar destekli maden tasarımı aşamalarını öğrenme,  Bilgisayar destekli açık ocak tasarımı yapabilme,  Bilgisayar destekli yeraltı ocağı tasarımı yapabilme,  Başka entegre madencilik programlarının öğrenilmesinde kolaylık sağlama, becerilerini kazanır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Anonim, (2011), Introduction to MineSight for Geology-3D Block Modelling, MINTEC, Student Version. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Anonim (2011), Açık Ocak Madenciliği Ders Notları, Colorado School of Mines, Colorado, USA.  Anonim, (2011), Introduction to MineSight Engineering – Underground Design and Scheduling, MINTEC, Student Version. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, MineSight ve Micromine yazılımı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Projenin başlatılması, Sondaj verilerinin hazırlanması, Sondaj verilerinin yazılımlara aktarılması |
| 2 | Sondaj verilerinin yüklenmesi, Sondaj verilerinin yazılımlarda gösterilmesi, Eş yükselti eğrilerinin yazılımlara aktarılması, Eş yükselti eğrilerinden yüzey oluşturulması |
| 3 | Basamak kompozitleme, Kompozit istatistiklerinin hesaplanması, Mesafenin tersi ile ağırlıklandırma kestirimi, Blok model gösterimi |
| 4 | Blok model istatistiklerinin hesaplanması, Blok model basamak haritasının çizdirilmesi, Ocak limitlerinin hareketli koni yöntemi ile hesaplanması, Hareketli koni ocak limitlerinin çizdirilmesi |
| 5 | Ocak limitleri ve topografya kesitlerinin oluşturulması, Rezerv hesaplama, |
| 6 | Lerchs ve Grossman algoritması kullanarak ocak limitlerinin bulunması, Ocak limitlerinin gösterilmesi |
| 7 | Açık ocak tasarımı, Ocak rezervlerinin hesaplanması, Pasa döküm sahası tasarımı, Pasa döküm sahası hacminin hesaplanması |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Bilgisayar destekli yeraltı tasarımına giriş, Yazılımların arayüzlerinin tanıtılması, Geometri objeleri ve elemanlar ile çalışma, Malzemeler ile çalışma |
| 11 | Grid setler ile çalışma ve gridleri düzenleme, Nokta verisi ile çalışma, Çok noktalı verilerle çalışma, Verileri üçgenleme, Yüzey verileri ile çalışma, Sondaj deliklerinin tasarımı, Sondaj deliklerinin yazılımlar üzerinde gösterilmesi |
| 12 | Sondaj verilerinden 3 boyutlu yeraltı verisinin oluşturulması, Yüzeyin çizilmesi, Yüzey haritalaması, Başlangıç yeraltı hazırlıklarının tasarlanması, Elemanlar arasındaki uzaklıkların bulunması |
| 13 | Hücre raporu oluşturulması, Otomatik bölücü ile hazırlıkların çizelgelenmesi, Fense diyagramı oluşturulması, Cevher poligonlarının bağlanması, Cevher kütlesinden arınların tasarlanması, Blok göçertme düzeni tasarımı |
| 14 | Oda topuk düzeni tasarımı, Delik tasarımı, Modelin kodlanması, Model ögelerinin hesaplanması, Rezervlerin hesaplanması |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İş Sağlığı ve Güvenliği II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718552 | **DERSİN ADI** | İş Sağlığı ve Güvenliği II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 2 | | 0 | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Sektördeki teknik terimler, Maden İşyerlerinde İSG yönetmeliği, Toz sorunu ve mücadele yöntemleri, Meslek hastalıkları; tanım, sınıflandırma, istatistik bilgileri, nedenler, tedavi ve korunma, Acil durumlar öncesinde ve sonrasında yapılacak çalışmalar Risk değerlendirme yönetmeliği, Sektörde risk değerlendirmesi, İşyerlerindeki kazalar ve çözüm önerileri. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı, madencilikte karşılaşılabilecek iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili genel ve özel kuralları ve iş kazalarına karşı alınacak önlemleri öğretmektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | 1. Sektördeki teknik terimleri öğrenme becerisi  2. Maden işyerlerinde muhtemel iş kazalarını öngörme ve tedbir alma becerisi  3. Çalışma ortamındaki tehlikelerin insan sağlığına zararlarını öğrenme  4. Risk değerlendirme yapabilme becerisi  5. Kaza istatistiklerini yorumlayabilme becerisi  6. Acil durum planlarını yapabilme becerisi  7. Hukuksal açıdan iş güvenliği önlemini alabilme becerisi  8.Türkiye madencilik sektöründe yaşanmış olan kazaların analizi ve yorumlama becerisi. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | |  | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. Maden işyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği  2. Tozla Mücadele Yönetmeliği  3. Sosyal Güvenlik Kurumu ([www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr))  4. Risk değerlendirme yönetmeliği  5. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tanışma ve konuya genel bakış |
| 2 | Sektördeki teknik terimler |
| 3 | Maden İşyerlerinde İSG yönetmeliği |
| 4 | Maden İşyerlerinde İSG yönetmeliği |
| 5 | Maden İşyerlerinde İSG yönetmeliği |
| 6 | Toz sorunu ve mücadele yöntemleri |
| 7 | Meslek hastalıkları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Acil durumlar öncesinde ve sonrasında yapılacak çalışmalar |
| 11 | Risk değerlendirme yönetmeliği |
| 12 | Risk değerlendirme yönetmeliği |
| 13 | Sektörel risk değerlendirmesi |
| 14 | İşyerlerinde kazalar ve çözüm önerileri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Katı Sıvı Ayrımı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718553 | **DERSİN ADI** | Katı Sıvı Ayırımı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 40 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Katı sıvı ayırımında temel kavramlar, mineral süspansiyonlarında denge, koagülasyon ve flokülasyon, gravite çökelmesi ve tikinerler, filtrasyon, membran filtrasyon, kurutma | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Katı sıvı ayırımının cevher hazırlama işlemler dizisindeki yeri ve önemi, ayırma teknikleri ve uygulamalarının detaylı tanımı ve donanım dizaynı. İleri filtrasyon teknikleri; membran filtrasyon tekniklerinin cevher hazırlama işlemlerinde kullanımı ve işlem dizaynı. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Katı-Sıvı ayırma kavram ve tekniklerin maden mühendisliği uygulamaları için kullanılabilirliğininin sağlanması | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Cevher hazırlama işlemlerinde katı- sıvı ayırımının önemimin kavranması  Katı sıvı ayırımında kullanılan tekniklerin hakkında temel bilgiler  Proses ve ekipman dizaynı  Üretim prosesleri ile oluşan atıkların arıtılmasında katı sıvı ayırma tekniklerinin kullanımı | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders Notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | İpekoğlu Ü., (1994) “Cevher Hazırlama El Kitabı” Editör; G. Önal G. Ateşok Yurt Mad..Gel. Vak. İstanbul  Scott K., Hughes R., (1996) “Industrial Membrane Separation Technology” Blackie Academic& Professional, London  Wills, B., (1988) “Mineral Processing Technology” Pergomon Press-London UK | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projektör | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Katı sıvı ayırımında temel kavramlar |
| 2 | Mineral süspansiyonlarında denge. Çökelte işleminde etkili olan temel kavramlar, serbest ve engelli çökelme koşulları |
| 3 | Koagülasyon. Temel kavramlar ve uygulamaları |
| 4 | Flokülasyon. Temel kavramlar ve uygulamaları |
| 5 | Gravite çökelmesi ve tikinerler. Tikinerin tanıtımı ve tipleri ve tasarımı |
| 6 | Filtrasyon |
| 7 | Filtrasyon |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Filtrasyon |
| 11 | Membran filtrasyon |
| 12 | Membran filtrasyon |
| 13 | Kurutma |
| 14 | Kurutma |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Zenginleştirme Tesisleri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718554 | **DERSİN ADI** | Cevher Zenginleştirme Tesisleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 20 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 4 | 20 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Çeşitli Cevher Zenginleştirme Tesislerinde zenginleştirilen cevherler hakkında genel bilgiler, uygulanan zenginleştirme yöntemleri, akım şemaları, kullanılan cihazların tanıtılması, çalışma koşulları, karşılaşılan aksaklıklar ya da başarıların tartışılması ve önerilerdir | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Eskişehir ve çevresindeki cevher zenginleştirme tesislerine günübirlik geziler düzenleyerek öğrencilerin derslerinde teorik olarak öğrendikleri konuları uygulamada görmelerini, tesisler ve çalışma koşulları hakkında bilgilendirip yorum yapmalarını sağlamaktır.  Ayrıca cevher hazırlama ve zenginleştirme süreçlerinde akım şemaları anlama, yorumlama ve çizme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencileri cevher zenginleştirme tesisleri, tesislerde kullanılan ekipmanlar ve akım şemaları hakkında bilgilendirerek meslek hayatına hazırlamaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Dersi alan öğrenciler, cevher zenginleştirmede kullanılan cihazların büyük bir çoğunluğunu yakından görüp tanıyacaklardır.  Cevher hazırlama ve zenginleştirmenin uygulamaları ve akım şemaları ile ilgili bilgili sahip olacaklardır.  Meslektaşlarının çalışma koşullarını göreceklerdir.  Öğrencilerin gördüklerini yorumlama becerileri gelişecektir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1.**Önal, G., Ateşok., G. Ed. (1994).** Cevher Hazırlama El Kitabı, İstanbul  2.**Özdağ, H. (1993).** Cevher Hazırlama I, Eskişehir  3.**Önal, G. (1980).** Cevher Hazırlamada Flotasyon Dışındaki Zenginleştirme Yöntemleri, İstanbul  4.**Atak, S. (1974).** Flotasyon İlkeleri ve Uygulaması, İstanbul  5.**Aytekin, Y. (1980).** Cevher Hazırlama Liç Yöntemleri, İzmir | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Seydişehir Alüminyum Tesisleri |
| 2 | Seydişehir Alüminyum Tesisleri |
| 3 | Seydişehir Alüminyum Tesisleri |
| 4 | Kırka Tinkal İşletmesi |
| 5 | Kırka Tinkal İşletmesi |
| 6 | Tunçbilek Kömür İşletmesi |
| 7 | Tunçbilek Kömür İşletmesi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Kavak Krom İşletmesi |
| 11 | Kavak Krom İşletmesi |
| 12 | MAŞ Manyezit İşletmesi |
| 13 | MAŞ Manyezit İşletmesi |
| 14 | Genel Değerlendirme |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Hazırlama Tesis Proje

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718555 | **DERSİN ADI** | Cevher Hazırlama Tesis Proje |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU () SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Maden yatağı ve işletilebilirlik kavramları, madencilik işlemlerinin sınıflandırılması, akım şeması öğeleri, fizibilite raporu, tesis ekonomisi, kırma-öğütme devre tasarımı, eleklerin boyutlandırılması, hidrosiklon seçimi ve boyutlandırılması, klasifikasyon prensipleri, zenginleştirme devre tasarımı ve izabe kontratları. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Bu dersin ana amacı cevher hazırlama için gerekli olan alet ve cihazların seçimi ve boyutlandırmasını yapıp cevhere uygun akım şeması oluşturmayı hedefler. Oluşturulacak devre için tesis maliyeti çıkarma ile ilgili hesaplamalar da bu derste kapsanmaktadır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Cevher Hazırlama Tesis Proje dersi Maden Mühendisliği öğretimi görüp Cevher Hazırlamada uzmanlaşmak isteyen öğrenciler için temel seçmeli bir derstir. Özellikle yeni kurulacak veya mevcut bir tesise ilave edilecek, revizyon yapılacak bölümlere yeni alet/cihaz seçim ve boyutlandırması ve maliyetlerin çıkarılması konusunda önemli kazanımlar sağlamaktadır. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1.Rezerv, tenör, potansiyel gibi maden yatağı işletilebilirlik kavramları öğenilir.  2.Medencilik öncesi, sonrası ve esnası işlemler tanınır.  3.Akımşeması oluşturma öğeleri hakkında bilgi sahibi olunur.  4.Fizibilite raporu ve tesis ekonomisi hesapları hakkında bilgi sahibi olur.  5.Kırma devreleri sınıflandırılıp, seçim ve boyutlandırması yapılır.  6.Öğütme devreleri sınıflandırılıp, seçim ve boyutlandırması yapılır.  7.Elek devreleri sınıflandırılıp, seçim ve boyutlandırması yapılır.  8. Hidrosiklon devreleri sınıflandırılıp, seçim ve boyutlandırması yapılır.  9. Klasifikasyon prensipleri tanımlanır.  10 Zenginleştirme devreleri kapsanır.  11. İzabe kontratları tanıtılır ve ilgili problemler çözülür. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kaya M. (2005), Cevher Hazırlama Tesis Proje Ders Notları, Eskişehir. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | *Basics in Mineral Processing, Products Handbook, Metso Minerals.*  *M. Canbazoğlu, Y: Cebeci, N. Aslan, Cevher Hazırlama-Zenginleştirme Problemleri ve Çözümleri,Cumhuriyet Üniversitesi, 1992.* | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar ve Data Show | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Maden yatağı ve işletilebilirlik kavramları, madencilik işlemlerinin sınıflandırılması |
| 2 | Akım şeması öğeleri ve gösterimi, fizibilite raporları |
| 3 | Tesis ekonomisi ve maliyet hesaplar ve maliyet endeksleri, problemler |
| 4 | Kırma devreleri sınıflandırılması, boyutlandırılması ve seçimi, ilgili problemler |
| 5 | Kırma devreleri sınıflandırılması, boyutlandırılması ve seçimi, ilgili problemler |
| 6 | Öğütme devre tasarımı, boyutlandırılması ve seçimi ile ilgili problemler |
| 7 | Eleklerin sınıflandırılması, seçimi ve boyutlandırılması ile ilgili problemler. |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Hidrosiklonların sınıflandırılması, seçimi ve boyutlandırılması ile ilgili problemler. |
| 11 | Klasifikasyon ilkeleri ve problemler. |
| 12 | Zenginleştirme devre tasarımı. |
| 13 | İzabe kontratları |
| 14 | Problem Çözümleri |
| 15,16 | Yarı Yılsonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kimyasal Madencilik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718556 | **DERSİN ADI** | Kimyasal Madencilik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | | 1 | 10 | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Çözelti kimyasının temel prensipleri, mühendislik açısından bakış, metaller, oksitler, sülfürler, silikatlar vs. çok geniş dağılım gösteren ham maddelerin kimyasal olarak zenginleştirilmesinde uygulanan temel zenginleştirme tekniklerinin incelenmesi. Liç çözeltilerinden değerli metal iyonlarının ayırımı; fiziksel-kimyasal çöktürme yöntemleri, iyon değişimi ve aktive edilmiş karbon adsorpsiyonu | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Kimyasal madencilik uygulamalarının tarihçesi, amacı ve çözelti kimyasının temel prensipleri hakkında bilgilendirme. Cevher zenginleştirmede kullanılan kimyasal çözündürme metotları, kullanılan reaktifler ve zenginleştirme ekipmanları. Kullanılan zenginleştirme tekniklerinin sistematik karşılaştırılması. Liç çözeltilerinin arıtılmasında kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Kimyasal madencilik kavram ve tekniklerin maden mühendisliği uygulamaları için kullanılabilirliğininin sağlanması | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Cevher hazırlama işlemlerinde kimyasal zenginleştirmenin yeri ve önemimin kavranması.  Proses ve ekipman dizaynı | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Ders Notları | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Habashi F., (1993) “A Text Book of Hydrometallurgy” Metallugie Extractive Quebec.ENR. Canada  Sohn Y.H., Wadswordth M., (1993) “Rate Process of Extractive Metallurgy” Plenum Pres London-  Bayraktar İ., (1995) “Cevherden Altın Üretim Teknolojisi” Türkiyede Altın Madenciliği Edt:Önal.G., Yüce,A.E., Karahan, S. Yurt madenciliğini geliştirme vakfı-İstanbul | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar ve projektör | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Çözelti Kimyası |
| 2 | Kimyasal çözündürme. Genel kavramlar, liç reaktifleri |
| 3 | Kimyasal çözündürme işlemleri ve ekipmanları, Biyolojik liç |
| 4 | Kimyasal çözündürme Kimyasal çözündürme işlemleri. Metaller; Altın-Gümüş |
| 5 | Kimyasal çözündürme işlemleri. Metaller; Nikel |
| 6 | Kimyasal çözündürme işlemleri; Oksitler ve hidroksitler; Boksit |
| 7 | Kimyasal çözündürme işlemleri; Oksitler ve hidroksitler; Çinko |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Kimyasal çözündürme işlemleri; Oksitler ve hidroksitler; İlmenit, Rutil |
| 11 | Kimyasal çözündürme işlemleri; Sülfürlü cevherler Elementel sülfür |
| 12 | Kimyasal çözündürme işlemleri; Sülfürlü cevherler Kalkoprit, Galen |
| 13 | Liç çözeltisinin işlenmesi kimyasal çöktürme |
| 14 | Liç çözeltisinin işlenmesi iyon değişimi, adsorpsiyon |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Süs Taşları ve İşleme Teknikleri

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718557 | **DERSİN ADI** | Süs Taşları ve İşleme Teknikleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 4 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | | **√** | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 25 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 10 | |
| Proje | | | | 1 | 15 | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Süs taşı kavramı ve tanımı. Süs taşlarının sınıflandırılması. Süs taşlarının incelenmesi. Değerli süs taşlarının tanıtımı. Yarı değerli süs taşlarının tanıtımı. Süs taşlarının oluşumu. Süs taşlarının madenciliği ve yasal uygulamaları. Süs taşlarının işlenmesinde dikkat edilecek özellikler. Süs taşlarının işlemeye hazırlanması. Süs taşlarını işleme yöntemleri. Süs taşlarının işlenmesinde kullanılan teknikler, aletler ve malzemeler. Süs taşlarının işlenmesi: Aşındırma, parlatma, kabaşon, kesme, boncuk, küre, tamburlama, takoz, delme, boyama. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Türkiye’de üretilen veya bulunan süs taşlarının değerlendirilmesi | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Madencilik sektörünce ihmal edilen süs taşlarının önemini ortaya koymak.  Süs taşlarının bulunuş biçimlerini öğrenilmesi.  Süs taşları sektörüne ön bilgili eleman yetiştirilmesi.  Süs taşlarını işleme tekniklerini öğrenmesi.  Süs taşlarının hangi alanlarda kullanıldığının öğrenilmesi.  Süs taşları ile yapılabilecek ürünlerin öğrenilmesi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Bozkurt, R.. Hatipoğlu, M.. Ankara, H.. ve Özkar, D. (2006). Süs Taşları ve işleme teknikleri, Eskişehir | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Süs Taşları kavramı ve tanımları |
| 2 | Süs Taşlarının Sınıflandırılması |
| 3 | Süs Taşlarının tanınması ve tanımlanması |
| 4 | Değerli Süs Taşları |
| 5 | Değerli Süs Taşları |
| 6 | Yarı değerli süs taşları |
| 7 | Yarı değerli Süs Taşları |
| 8 | Yarı değerli Süs Taşları |
| 9 | Süs Taşlarının işleme Teknikleri |
| 10 | Süs Taşlarının işleme Teknikleri |
| 11 | Süs Taşlarının işleme Teknikleri |
| 12 | 1.yarıyıl Sınavı |
| 13 | Süs Taşlarının işleme Teknikleri |
| 14 | Süs Taşlarının işleme Teknikleri |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Boyut Büyütme

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718558 | **DERSİN ADI** | Boyut Büyütme |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 3 | | 0 | 0 | 3 | 4 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Aglomerasyon: Aglomerasyonun önemi ve amacı, Aglomeratlarda aranan özellikler, Aglomerat sağlamlığı, Bütünleşme mekanizması ve bütünleşmede etkili olan kuvvetler, Aglomerasyon yöntemleri  Kömürlerin Biriketlenmesi: Amaç ve biriketlemede aranan özellikler, Bağlayıcısız biriketleme, Bağlayıcılı biriketleme  Peletleme ve Sinterleme: Peletleme, Sinterleme | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Boyut büyütmenin (aglomerasyon) mekanizmalarını, aglomeratların üretim yöntemlerini ve elde edilen aglomeratların fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenciye aktarmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Kömürlerin biriketlenmesi, demir cevherlerinin peletlenmesi ve sinterlenmesi hakkında öğrencilere bilgi vermek. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | Öğrenciyi aglomerasyon yöntemi uygulanan tüm sektörlerde (demir çelik, gübre, ilaç v.b.) çalışabilir hale getirmektir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kemal, Mevlüt, 1990, ‘Agglomerasyon’, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi MM/MAD – 90 EY 041, İzmir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | <http://bepex.com/web/bepex/AGLM%20METHODS%20EQUIP.PDF>, <http://bepex.com/web/bepex/INSTANT.PDF> <http://bepex.com/web/bepex/EXTRUSION.PDF>  <http://rennes.inra.fr/spray/spray_conf/26_mak1.pdf>  <http://vt1.tu-harburg.de/Praktikumsanleitungen/agglomeration.pdf> | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Aglomerasyonun önemi ve amacı, aglomeratlarda aranan özellikler, aglomerat sağlamlığı |
| 2 | Bütünleşme mekanizması ve bütünleşmede etkili olan kuvvetler |
| 3 | Bütünleşme mekanizması ve bütünleşmede etkili olan kuvvetler |
| 4 | Aglomerasyon yöntemleri, kömürlerin biriketlenmesi: amaç ve biriketlemede aranan özellikler, bağlayıcısız biriketleme |
| 5 | Bağlayıcısız biriketleme |
| 6 | Bağlayıcısız biriketleme |
| 7 | Bağlayıcılı biriketleme |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Bağlayıcılı biriketleme |
| 11 | Bağlayıcılı biriketleme |
| 12 | Peletleme |
| 13 | Peletleme |
| 14 | Sinterleme |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İnovasyon ve Girişimcilik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718559 | **DERSİN ADI** | İnovasyon ve Girişimcilik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 2 | | 0 |  | | KDZ | 2 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| II. Ara Sınav | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | |  | | --- | | İnovasyon ve Girişimcilik Kavramı, Kapsamı, İnovasyon ve Bilim,  İşletmelerde İnovasyonun Önemi ve Etkisi, Girişimcilik ve Liderlik,  Herkes Girişimci Olur mu? Ve Girişimcilik Başarı Faktörleri. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | |  | | --- | | İşletmede farkındalığı ve sürdürülebilirliği sağlamada ve iş hayatında başarılı olmada girişimcilik ve inovasyonun önemini öğrenir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | |  | | --- | | Gelecekteki iş hayatında başarılı olmak için İnovasyon ve girişimcilik faaliyetlerinin gerekli olacağını, bu nedenle girişimcilik temel bilgilerini öğrenir ve bu alanda becerilerini tanır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | - İnovasyon ve girişimcilik kavram ve kapsamını öğrenir - Girişimcilik ve inovasyon düşünce ve etkisinin önemini kavrar.  - Sistematik düşünme becerileri kazanır, - Teknik, ekonomik, sosyal ve siyasal anlamda inovasyon ve girişimcilik  faaliyetlerinin önemini öğrenir. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders notları | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Ramazan YILDIRIM, *Yaratıcılık ve Yenilik*, Sistem Yayıncılık, 4. Baskı, 2003.   |  | | --- | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş ve Temel Kavramlar, |
| 2 | İnovasyon ve Girişimcilik nedir? |
| 3 | İnovasyon ve Bilim, |
| 4 | İnovasyon Türleri ve Kaynakları, |
| 5 | İnovasyon ve Strateji, |
| 6 | İnovasyon ve Yönetimi, |
| 7 | İşletmelerde İnovasyonun Önemi ve Etkisi, |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Girişimcilik Kavramı ve Kapsamı, |
| 11 | Girişimci Özellikleri ve Girişimcilik Türleri, |
| 12 | Girişimci Kültürü ve Girişimcilik Ahlakı, |
| 13 | Girişimcilik ve Liderlik, |
| 14 | Herkes Girişimci Olabilir mi? Başarı Faktörleri. |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Proje ve Risk Yönetimi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718560 | **DERSİN ADI** | Proje ve Risk Yönetimi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 2 | | 0 | 0 | 0 | 2 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | | X | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | 1 | 50 | |
| II. Ara Sınav | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Proje ve proje yönetiminin tanımı, Gannt çizelgesi, CPM ve PERT teknikleriyle proje yönetimi, projede kaynak ve maliyet, risk analiz ve değerlendirme yöntemleri, risk analizi, yönetimi ve proje raporu tamamlama. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Proje yönetimi ve risk yönetimi kavram ve tekniklerini açıklamak, bir projenin hangi yol ve yöntemlerle tamamlanacağını öğretmek, bir projede çalışanların sorumluluklarını kavratmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | - Bir proje planlama ve yürütme becerisini kazandırmak.  - Risk analizi yapabilme becerisi kazanmak.  - Çalışma ortamında olası riskleri görme becerisini kazandırmak | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | - Proje hazırlama, yürütme ve tamamlama yol ve yöntemlerini öğrenir.  - Proje hazırlamada risk yönetiminin yol ve yöntemlerini kavrar.  - Mühendislik problemlerinin bir proje kapsamında nasıl çözülebileceğini, olabilecek risklere karşı alınacak önlemleri öğrenir. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Ders notları | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Project Management 3rd ed., Rory Burke, 1999, Wiley, | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Proje ve Proje yönetimi Kavramları, |
| 2 | Proje Yönetiminin Bileşenleri ve Proje Yöneticisi, |
| 3 | Proje Planlama (Gannt ), |
| 4 | Proje Planlama (Pert ve CPM) |
| 5 | Kaynak ve Maliyet Planlama, |
| 6 | Projenin Yürütülmesi, |
| 7 | Risk Yönetimi ve Türleri |
| 8 | Ara sınavı |
| 9 | Ara sınavı |
| 10 | Riskin Değerlendirilmesi (Tanımlama, analiz ve öncelikler) ve Karşı Planlama |
| 11 | Risk Yönetiminin Araç ve Teknikleri |
| 12 | Projeyi İzleme, Raporlama, Denetim ve Kontrol, |
| 13 | Projeyi İzleme, Raporlama, Denetim ve Kontrol, |
| 14 | Projenin Tamamlanması. |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde Hazırlık ve Kazı Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718520 | **DERSİN ADI** | Madenlerde Hazırlık ve Kazı Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | - | 3 | 6 | | ZORUNLU() SEÇMELİ(x) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa () koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | |  | |  | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (Sözlü) | | | 2 | | 40 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | KURUL | | | 1 | | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Maden yataklarında arama ve araştırma işleri. Numune alma yöntemleri. Kayaçların fiziksel ve mekanik özellikleri ve kazı kolaylığı. Kömür kazısında mekanizasyon sağlayan makinalar. Ocaklarda kullanılan patlayıcı maddeler ve özellikleri. Elle ve makine ile delik delme. Kuyu yeri seçimi ve tasarımı. Kuyu açma işleri. Galeri açma. Patlatma. Yapılan tüm işlerdeki iş sağlığı ve güvenliği analizleri ve önlemleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel hedefi, maden yatağında üretime geçilmeden önce yapılması gereken hazırlık ve kazı işlerini, bu işlerin yapımında karşılaşılan tehlike ve riskleri tanımlayabilme ve alınması gereken önlemleri öğretmektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | Maden yatağında üretime geçilmeden önce yapılması gereken hazırlık ve kazı işlerini ve bu sırada iş sağlığı ve güvenliği alanında alınması gereken önlemler ile ilgili proje hazırlama yeteneği kazanmak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * Maden yataklarında arama ve araştırma işlerini öğrenme. * Kömür kazısında mekanizasyon sağlayan makineleri öğrenme. * Ocaklarda kullanılan patlayıcı maddeler ve özelliklerini öğrenme. * Kuyu yeri seçimini ve tasarımını yapabilme. * İlgili alandaki problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi . * Veritabanlarında kütüphanelerde ve daha önce yapılmış tezlerde verilen konularla ilgili literatür araştırması yapabilme. * Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilecek kuralları öğrenme. * Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme. * İlgili alanda yabancı dilde yazılmış bilimsel makaleleri Türkçe’ye çevirebilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | **1. Saltoğlu, S., (1982),** Madenlerde Hazırlık ve Kazı İşleri İ.T.Ü. Vakfı Yayınları, İstanbul  **2. Arıoğlu, E., (1985),** Çözümlü Madencilik Problemleri, TMMOB. Maden Mühendisleri Odası Yayını, Ankara  **3. Onika, D., (1972),** Excavation of Mine Openings, Mır Publishers Moscow. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, ESOGÜ Üniversitesi’nin abone olduğu veritabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hazırlık ve kazı işlerinin tanıtımı |
| 2 | Hazırlık ve kazı işlerinin tanıtımı |
| 3 | Hazırlık ve kazı işlerinde karşılaşılabilecek tehlike ve risk faktörlerinin verilmesi |
| 4 | İşin yürütülmesinde karşılaşılabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının açıklanması |
| 5 | İşin yürütülmesinde karşılaşılabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının açıklanması |
| 6 | Hazırlık ve kazı ile ilgili güncel bir konu üzerine çalışmanın başlatılması |
| 7 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 11 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 12 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 13 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 14 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kaya Mekaniği Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718521 | **DERSİN ADI** | Kaya Mekaniği Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU () SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| II. Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Verilen konu ile ilgili kitap ve yayınların araştırılması; arazi çalışmaları; deney yöntemlerinin belirlenip uygulanması, yapılan çalışmaların yazılı rapor halinde sunulması ve sözlü anlatım. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin ana amacı madencilikle ilgili verilen bir konuda araştırma yapılması, rapor hazırlanması ve jüri önünde sunulmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Verilen konuda bireysel çalışma yeteneğinin ve mühendislik güveninin kazandırılması. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Verilen konu ile ilgili kaynak toplayabilme.  Arazide gözlem ve ölçüm yapabilme.  Laboratuvar deneylerini yapabilme.  Rapor yazabilme.  Sunum yapabilme.  Bir konu hakkında bireysel çalışma yapabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konu hakkında kitap ve yayınlar. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Madencilik konularına genel bir bakış, |
| 2 | Madencilikle ilgili verilen bir konuda literatür araştırması, |
| 3 | Araştırmaya devam edilmesi, |
| 4 | Literatür çalışmasının derlenmesi, |
| 5 | Derlemeye devam edilmesi, |
| 6 | Arazi gözlem ve ölçümleri, laboratuvar çalışmaları, |
| 7 | Arazi gözlem ve ölçümleri, laboratuvar çalışmaları, |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Arazi gözlem ve ölçümleri, laboratuvar çalışmaları, |
| 11 | Türkiye’deki uygulamaların araştırılması, |
| 12 | Dünyadaki uygulamaların araştırılması, |
| 13 | Rapor yazma, |
| 14 | Rapor yazma, |
| 15,16 | Sunum hazırlama. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Peletleme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718522 | **DERSİN ADI** | Peletleme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bir tane boyu büyütme yöntemi olan peletlemenin açıklanması, uygulama tekniklerinin anlatılması. Seçilen cevher üzerinde uygulamasının yaptırılması ile laboratuvar tecrübesinin kazandırılması. Konu üzerinde teorik bilgi ve o güne kadar yapılmış çalışmaların literatür taraması ile araştırılıp ayrıntılı rapor hazırlanması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, maden işletme ile ilgili konular arasından seçilen bir konu ile ilgili araştırmalar yaparak bilimsel içerikli doküman veya proje hazırlama becerisini öğrencilere kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Madencilikte yapılan uygulamalardan birisi olan peletleme ile ilgili ayrıntılı bilgi edinme yanında seçilen konu ile ilgili teorik bilgi toplama ve uygulama çalışmaları ile ayrıntılı rapor hazırlayabilme becerisi kazandırma. Ayrıca seçilen bir cevher ve konuda, boyut küçültmeden başlayarak birçok uygulamaları içeren, tam bir laboratuvar çalışması ile laboratuvar çalışmalarında tecrübe kazandırma. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenme  2. Gerek dijital veritabanlarında gerekse kütüphanelerde konu ile ilgi literatür araştırması yapabilme.  3. Uygulanacak konu ile ilgili ayrıntılı bilgi edinme.  4. Çalışılacak cevherin minerolojik yapısı ve yeryüzündeki rezerv durumu, ticari önemi vb. konular ile ilgili ayrıntılı literatür bilgisi edinme.  5. Çalışılacak cevherde uygulanan/gerekli zenginleştirme yöntemlerinin araştırılması ve birinin uygulanması ile laboratuvar tecrübesi kazanma.  6. Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme.  7. Daha önceden yapılmış olan bitirme/master/doktora tezlerini tarayabilme.  8. Sunma teknikleri hakkında bilgi edinme.  9. Hazırlanan bitirme ödevini MS Powerpoint kullanarak sunabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, ESOGÜ üniversitesinin abone olduğu veritabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Konunun belirlenmesi için ön araştırma. |
| 2 | Konunun seçilmesi ve literatür taramasının başlatılması. |
| 3 | Numune hazırlama ve literatür taraması. |
| 4 | Numune hazırlama ve literatür taraması. |
| 5 | Ara değerlendirme. |
| 6 | Numune hazırlama ve literatür taraması. |
| 7 | Numune hazırlama ve literatür taraması. |
| 8 | Deneylere geçilmesi ve literatürden derlenen verilerin rapor haline getirilmesi. |
| 9 | Deneysel çalışmalar ve literatürden derlenen verilerin rapor haline getirilmesi. |
| 10 | Deneysel çalışmalar ve |
| 11 | Deneysel çalışmalardan elde edilen sonuçların incelenmesi. |
| 12 | Deneysel çalışmalardan elde edilen verilerin incelenmesi ve verilerin rapora geçirilmesi. |
| 13 | Deneysel çalışmalardan elde edilen verilerin incelenmesi ve verilerin rapora geçirilmesi. |
| 14 | Nihai raporun değerlendirmesi. |
| 15,16 | Nihai değerlendirme. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kömür Teknolojisi Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718523 | **DERSİN ADI** | Kömür Teknolojisi Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 25 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | | 1 | 25 | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (Sözlü) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Kömür Teknolojisine Giriş; Kömür Kullanım Alanları Hakkında Genel Bilgi; Pratik Çalışma Konusunun Belirlenmesi; Literatür Araştırması; Laboratuar Deney Düzeneğinin Oluşturulması; Laboratuar Uygulamaları. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Kömürün, hazırlama ve zenginleştirme sonrası kullanım alanlarının arttırılması amaçlanmaktadır. Dersin temel amacı, kömür hazırlama ile ilgili belirlenen konularda dar kapsamlı bir araştırma yapmak, araştırma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlamak ve hazırlanan raporu bir jüri önünde sunmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Kömür hazırlama ve kömür teknolojisi alanlarında, kömür işletmelerinin karşılaştıkları çeşitli sorunlar için çözümler geliştirilmesi ve yeni çözümler üretilmesi hedeflenmektedir. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Literatür araştırması yapabilme yeterliliklerinin kazanılması  Kömürün kullanım alanlarının arttırılması konusunda teorik ve pratik bilgi verilmesi, proses tasarım yeteneğinin geliştirilmesi  Kömür Hazırlama ve zenginleştirmede kullanılacak teknikleri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilmek  Deneysel çalışmayı tasarlamak ve uygulamak  Çalışma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlamak ve sunmak | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Sinclair, J. (1962) Coal Preparation and Power Supply at Collieries, Sir İsaac Pitman & Sons Ltd., Londan, UK. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Önal, G. & G. Ateşok (1997) Kömür Teknolojisi Kullanım Semineri I-II-III-IV-V. İstanbul:Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı.  Kural, O. (2000) Kömür: Kimyası ve Teknolojisi., Güney Grafik, İstanbul..  Liu, Y.A. (1982) Physical Cleaning ofCoal. Marcel Dekker, Inc., New York, USA.  Khoury, D.L. (1981) Coal Cleaning Technology. Noyes Data Corp., New Jersey, USA. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Cevher hazırlama laboratuarları zenginleştirme ve analiz cihazları | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kömür hazırlama ve kömür teknolojisine giriş |
| 2 | Kömür kullanım alanları hakkında genel bilgi |
| 3 | Pratik uygulama konusunun belirlenmesi |
| 4 | Belirlenen çalışma için uygun çalışma takvim ve planın hazırlanması |
| 5 | Araştırma konusuna uygun literatür tarama |
| 6 | Araştırma konusuna uygun literatür tarama |
| 7 | Literatür tarama sonuçlarının değerlendirilmesi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Laboratuar çalışması |
| 11 | Laboratuar çalışması |
| 12 | Laboratuar çalışması |
| 13 | Laboratuar çalışması sonuçlarının değerlendirilmesi |
| 14 | Sonuç raporunun sunulması ve değerlendirilmesi |
| 15,16 | Final Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kırma-Öğütme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718524 | **DERSİN ADI** | Kırma-Öğütme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | 30 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | | 1 | 20 | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (Uygulama) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | Kurul | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | Başarılması gereken toplam kredinin en az yüzde yetmiş beşini tamamlamış olmak. | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Ufalamaya giriş, cevher hazırlamada kırma ve öğütmenin önemi, Ufalama ilkeleri, Ufalama teorileri, Kırıcılar, Kırma devreleri ve kontrolü, Değirmenler, Öğütme devreleri ve kontrolü, Kırma ve öğütme tesisi tasarım uygulamaları. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel amacı, kırma-öğütmeye ilişkin, belirlenen bir konuda dar kapsamlı bir araştırma yapmak, araştırma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlamak ve hazırlanan raporu bir kurul önünde sunmak. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * Literatür araştırması yapmak, * Kırma-Öğütme sürecinin temel esaslarını öğrenmek, * Süreçte kullanılacak olan aygıtın nasıl seçileceğine karar vermek, * Deneysel çalışmayı tasarlamak ve uygulamak, * Çalışma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlamak ve sunmak, | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | * Barry A. Wills, 1997, “Mineral Processing Technology”, Sixth Edition, Butterworth-Heinemann | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | * Hoşten, Ç., 2002, “Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Temel İşlemlerinin Tasarımı”, ODTÜ Maden Müh.Böl., Ankara. * Yıldız, N., 1999, “Öğütme Teorisi, Uygulaması-Seğirmenler ve Sınıflandırıcılar”, Ankara. * Abouzeid, A.Z.M., 1990, Mineral Processing Laboratory Manuel, Trans. Tech. Publications. * Özdağ, H., 1992, Cevher Hazırlama-I, Anadolu Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Yayınları, No. 107, Eskişehir. * Akar, A., 1985, Cevher Hazırlama Tesis ve Dizaynı, Dokuz Eylül Üniversitesi Müh. Mim. Fak., MM/Mad-85 EY 01, İzmir. * Özensoy, E., 1982, Teknolojik ve Bilimsel Araştırmalarda Modern Deney Tasarımcılığı ve Optimizasyon Yöntemleri, MTA Yayınları, No :24, Ankara. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Hesap Makinası, Bilgisayar | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Proje çalışmasının ana hatlarının belirlenmesi |
| 2 | Ufalamaya giriş |
| 3 | Cevher hazırlamada ufalamanın öneminin anlatılması |
| 4 | Ufalama teorileri |
| 5 | Proje çalışması |
| 6 | Kırıcı çeşitleri, kırma devreleri ve kontrolünün gösterilmesi |
| 7 | Değirmen çeşitleri, öğütme devreleri ve kontrolünün gösterilmesi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Kırıcı uygulama alanlarının gösterilmesi |
| 11 | Değirmen uygulama alanlarının gösterilmesi |
| 12 | Proje çalışması |
| 13 | Kırma-Öğütme tesis tasarımının temel ilkeleri |
| 14 | Sonuçlanan proje çalışmasının ve raporunun ön değerlendirilmesi |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Yeraltı İşletme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718525 | **DERSİN ADI** | Yeraltı İşletme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratvuar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU () SEÇMELİ (**X**) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **X** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | | | 2 | 20+20 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (KURUL) | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Yer altı ocakları temel kavramları, bilgisayar destekli yeraltı ocak tasarımı, proje hazırlama, tahkimat ve topuk kavramları, yeraltı üretim yöntemleri ve seçimleri, Tünelcilik temel kavramları, tünel tahkimat tasarımları, sayısal modelleme, maden tasarım ve sayısal modelleme yazılımları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, yer altı ocaklarının ve tünellerinin, bilgisayar yazılımları kullanarak tasarlanmasıdır. Ocak ve tünellerin sayısal modelleme yöntemi kullanılarak duraylılık açısından analiz edilmesidir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yer altı maden ocak ve tünellerinin tasarım ve analiz yeteneğini kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Yer altı ocağı tasarım yazılımını kullanabilme.  2. Bilgisayar destekli tasarım yapma bilgisi.  3. Özgün proje yapma bilgisi.  4. Sayısal modelleme yazılımını kullanabilme.  5. Sayısal modelleme yazılımını kullanarak tünelleri analizi.  6. Yer altı ocaklarında ve tünellerde duraylılık analizleri yapabilme  7.Gerek dijital veri tabanlarında gerekse kütüphanelerde konu ile ilgi literatür araştırması yapabilme.  8.Bitirme tezini hazırlama ve sunma için gerekli olan MS Word, Excel, PowerPoint gibi ofis programlarını kullanabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Minesight yazılım kurs notları, Phases ve Flac3d yazılım el kitapları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar ve Yazılımlar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Yer altı ocakları temel kavramları |
| 2 | Bilgisayar destekli yeraltı ocak tasarımı |
| 3 | Bilgisayar destekli yeraltı ocak tasarımı |
| 4 | Minesight yazılımı |
| 5 | Tünelcilik temel kavramları |
| 6 | Bilgisayar destekli Tünel tahkimat tasarımı |
| 7 | Sayısal modelleme |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Phases ve Flac3D yazılımı |
| 11 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 12 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 13 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 14 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Katı-Sıvı Ayrımı Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718526 | **DERSİN ADI** | Katı-Sıvı Ayırma Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 20 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 20 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Maden mühendisliği uygulamaları için, katı sıvı ayırma işlemlerinin önemi, ve uygun yöntem seçimini kapsayan bir çalışma konusu için literatür çalışması ve veya laboratuar uygulaması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Katı sıvı ayırtım işlemleri ile ilgili problemi tanımlama, çözümüne yönelik proses tasarlama ve proses çıktılarını tartışabilme yeteneğinin geliştirilmesi | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Katı sıvı ayırım işlemlerinin uygulanması konusunda teorik ve pratik bilgi kazanımı. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Cevher hazırlama ve üretim metalürjisi için katı sıvı ayırım işleminin öneminin kavranması,  Uygulamada kullanılan ayırım metotlarının temellerinin anlaşılması,  Uygun ayırma yönteminin dizaynı ve işlem sonuçlarını tartışabilme yeteneğinin kazandırılması. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Katı sıvı ayırımı ders notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | İpekoğlu Ü., (1994) “Cevher Hazırlama El Kitabı” Editör; G. Önal G. Ateşok Yurt Mad..Gel. Vak. İstanbul  Scott K., Hughes R., (1996) “Industrial Membrane Separation Technology” Blackie Academic& Professional, London  Wills, B., (1988) “Mineral Processing Technology” Pergomon Press-London UK | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Katı sıvı ayırımında temel kavramlar |
| 2 | Problem tanımlama, araştırma konusunun belirlenmesi ve çalışma planının hazırlanması |
| 3 | Literatür taraması |
| 4 | Literatür taraması |
| 5 | Literatür taraması |
| 6 | Ara sınav |
| 7 | Laboratuar çalışması, deney sonuçları veya literatür taraması çıktılarının derlenmesi |
| 8 | Laboratuar çalışması, deney sonuçları veya literatür taraması çıktılarının derlenmesi |
| 9 | Laboratuar çalışması, deney sonuçları veya literatür taraması çıktılarının derlenmesi |
| 10 | Laboratuar çalışması, deney sonuçları veya literatür taraması çıktılarının derlenmesi |
| 11 | Laboratuar çalışması, deney sonuçları veya literatür taraması çıktılarının derlenmesi |
| 12 | Ödev teslimi ve tartışma |
| 13 | Rapor yazımı ve tartışma |
| 14 | Rapor yazımı ve tartışma |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde Ulaştırma Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718527 | **DERSİN ADI** | Madenlerde Ulaşım Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Başarılması gereken toplam kredilerin %75’ini tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Yerçekimi yardımıyla yapılan nakliyat hesaplamaları, Sallantılı Oluk hesaplamaları Zincirli Oluk hesaplamaları, Bant Konveyör hesaplamaları, Demiryolu nakliyatı hesaplamaları, Lokomotif nakliyatı hesaplamaları, Lastik tekerlekli araçlar ile ilgili hesaplamaları, Havai hat nakliyatı hesaplamaları, Boru hattı nakliyatı hesaplamaları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Nakliyat sistemleri ile ilişkili hesaplamaları öğrencilere anlatmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin nakliyat sistemi seçimini ve ilişkili hesaplamaları yapabilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilerin en uygun nakliyat sistemi seçebilmesi.  Öğrencilerin nakliyat sistemleri ile ilişkili hesaplamaları yapabilmesi.  Öğrencilerin nakliyat projelerini tasarlayabilmesi. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Önce, G., (1992). “Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Yayınları. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Şimşir, F., Tatar, Ç. ve Özfırat, K., (2002). “Madenlerde Nakliyat”, 9 Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları, No: 296, İzmir.  Erdem, Bülent, “Nakliyat ve Su Atımı”, Cumhuriyet Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü, Yayımlanmamış Ders Notları.  Uğur, İsmail, “Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı”, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yayımlanmamış Ders Notları. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Madenlerde Ulaşım konularına genel bir bakış, |
| 2 | Madenlerde Ulaşım ile ilgili verilen bir konuda literatür araştırması, |
| 3 | Araştırmaya devam edilmesi, |
| 4 | Literatür çalışmasının derlenmesi, |
| 5 | Derlemeye devam edilmesi, |
| 6 | Arazi çalışmaları |
| 7 | Arazi çalışmaları |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Arazi çalışmaları |
| 11 | Arazi çalışmaları |
| 12 | Arazi çalışmaları |
| 13 | Rapor yazma |
| 14 | Sunum hazırlama |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden Havalandırma Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718528 | **DERSİN ADI** | Maden Havalandırma Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU() SEÇMELİ(**X**) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **X** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | | | 1 | 40 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (KURUL) | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Yer altı ocaklarında havalandırma kavramı, ocak havasını kirleten bileşenlerin tanımlanması, bilgisayar destekli havalandırma tasarımı, proje hazırlama, psikometri hesaplamaları, madencilikte risk faktörleri, sağlık ve emniyet, yer altı ocakları havalandırma sistemlerinin etüdü. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, yer altı ocaklarındaki havalandırma sistemlerinin ve havalandırmayla ilişkili bilgisayar programlarının açıklanmasıdır. Ayrıca, madencikte sağlık ve emniyet bilgisinin verilmesidir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yer altı maden işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliğini etkileyen ana parametrelerden biri olan maden havalandırma üzerine tasarım yeteneğini kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Havalandırma sistemlerinin nasıl etüt edileceğini bilme.  2. Bilgisayar destekli tasarım yapma bilgisi.  3. Özgün proje yapma bilgisi.  4. Madencilikte risk faktörlerini bilme.  5. Emniyet artırıcı tedbirleri bilme.  6. Yer altı ocaklarında hava kirletici bileşenleri değerlendirebilme.  7. Yer altı ocaklarına psikometriyi bilme.  8.Gerek dijital veri tabanlarında gerekse kütüphanelerde konu ile ilgi literatür araştırması yapabilme.  9.Bitirme tezini hazırlama ve sunma için gerekli olan MS Word, Excel, PowerPoint gibi ofis programlarını kullanabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | **McPherson, M.J. (1993).** Subsurface Ventilation and Environmental Engineering. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. **Hartman, H.L (1991).** Mine Ventilation and Air Conditioning. 2. **Önce,G., & Saraç,S. (1986).** Madenlerde Havalandırma 3. **Güyagüler, T., Karakaş, A.,& Güngör, A. (2005).** Occupational Health and Safety in Mining Industry. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Yeraltı havalandırmasının tanıtımı |
| 2 | Yeraltı havalandırmasının tanıtımı |
| 3 | Havalandırma projelerinde dikkat edilecek hususların verilmesi |
| 4 | Havalandırma ile ilgili bilgisayar programlarının tanıtımı |
| 5 | Havalandırma ile ilgili iş kazalarının açıklanması |
| 6 | Tehlike ve risk faktörlerinin verilmesi |
| 7 | Maden havalandırma ile ilgili güncel bir konu üzerine çalışmanın başlatılması |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 11 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 12 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 13 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 14 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Açık İşletme Makinaları Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718529 | **DERSİN ADI** | Açık İşletme Makinaları Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **X** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | | | 1 | 40 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (KURUL) | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Başarılması gereken toplam kredilerin en az yüzde yetmiş beşini tamamlamış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Delik delme makinalarına giriş ve delici ekipman seçimi, kamyon ve ekskavatör gibi açık işletme makinalarının seçiminde kullanılan hesaplama yöntemleri, kepçe kapasitesi dikkate alınarak uygun dragline seçimi, açık işletmelerde döner kepçeli ve zincir kovalı ekskavatörlerin uygulama alanları, açık işletme makinalarının verimlilik ve arazi performanslarını etkileyen faktörler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı; açık işletmelerde kullanılan madencilik ekipmanları ile ilgili konular arasından seçilen bir konu ile ilgili araştırmalar yaparak bilimsel içerikli doküman veya proje hazırlama becerisini öğrencilere kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Maden açık işletmelerinde kullanılan makinalar ile ilgili araştırmalar yaparak bu makinaların performanslarının işletmecilik açısından değerlendirilmesini yapabilmektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Açık işletmelerde kullanılan açık işletme makinaları konusunda ayrıntılı bilgi edinme.  2.Delik delme, kazı ve yükleme makinalarını tanıma, ekipman seçimini öğrenme.  3.Açık işletme makinalarının verimlilik ve performansını etkileyen faktörleri öğrenme.  4.Açık işletme nakliye ekipmanlarını bilme ve ekipman seçim yöntemlerini uygulayarak en uygun nakliye makinalarını seçebilme  5.Gerek dijital veritabanları gerekse kütüphanelerde literatür araştırması yapabilme.  6.Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilecek kuralları öğrenme.  7.Bitirme tezini hazırlayabilmek için MS Word, Excel vb. ofiprogramlarını kullanabilme.  8.Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme.  9.Daha önceden yapılmış olan bitirme/master/doktora tezlerini tarayabilme.  10.Yabancı dilde yazılmış olan bilimsel makaleleri Türkçe’ye çevirebilme.  11.Sunuş teknikleri hakkında bilgi edinme.  12.Hazırlanan bitirme ödevini MS Powerpoint kullanarak sunabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Eskikaya Ş, Karpuz C, Hindistan M.A, Tamzok N. “Maden Mühendisliği Açık Ocak İşletmeciliği El Kitabı”, TMMOB Maden Mühendisleri Odası, ss 744, 2005. ISBN:975-395-980-x. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, ESOGÜ üniversitesinin abone olduğu veritabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Açık işletme faaliyetleri |
| 2 | Kazı ve yükleme işlemleri |
| 3 | Kazıcı ve yükleyici kepçe türleri, kazı ve yükleme makinalarının seçimi |
| 4 | Taşıma yöntemleri ve ekipmanları |
| 5 | Kazıcı - taşıyıcı donanım kapasite tayini |
| 6 | Delik delme makinaları |
| 7 | Delici makine seçimi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Yürüyen çekme kepçeler (Dragline) |
| 11 | Çekme kepçelerin seçimi |
| 12 | Döner kepçeli ekskavatörlerin seçimi |
| 13 | Zincir kovalı ekskavatörlerin seçimi |
| 14 | Mermer işletmelerinde ve kullanılan makinalar |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Boyut Küçültme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718530 | **DERSİN ADI** | Boyut Küçültme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 4 |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Başarılması gereken toplam kredilerin %75’ini tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İş indeksi, iş indeksi hesaplama yöntemleri, kritik hız, öğütücü ortamlar, boşluk doldurma oranları, değirmen astarları, kırılma hız ve kırılma dağılımları | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi laboratuar ortamında boyut küçültme ekipmanlarının dizaynında kullanılan parametreleri belirleyebilmektir | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Verilen konuda bireysel çalışma yeteneğinin ve mühendislik güveninin kazandırılması.. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Literatür araştırması yapmak,  İş indeksi kavramı ve hesaplama yöntemleri, yöntemlerin birbirlerine göre üstünlükleri öğrenme  Laboratuarda bir cevherin iş indeksini farklı yöntemlerle tespit edebilme.  Farklı yöntemlerle elde edilen sonuçları karşılaştırabilme.  Bir cevherin kırılma hız ve dağılım parametrelerinin işletme şartlarıyla değişimini belirleyebilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konu hakkında kitap ve yayınlar | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Boyut küçültme konularına genel bir bakış, |
| 2 | Boyut küçültme ilgili verilen bir konuda literatür araştırması, |
| 3 | Araştırmaya devam edilmesi, |
| 4 | Literatür çalışmasının derlenmesi, |
| 5 | Derlemeye devam edilmesi, |
| 6 | Laboratuar çalışmaları |
| 7 | Laboratuar çalışmaları |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Laboratuar çalışmaları |
| 11 | Laboratuar çalışmaları |
| 12 | Laboratuar çalışmaları |
| 13 | Rapor yazma |
| 14 | Sunum hazırlama |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden Ekonomisi Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718531 | **DERSİN ADI** | Maden Ekonomisi Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU( )SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav (SÖZLÜ) | | | | 1 | 25 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 25 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (KURUL) | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Hammadde piyasalarında gelişmeler, Faiz ve bugünkü değer hesapları, Amortisman hesapları, Madencilik yatırım projelerinin değerlendirilmesi, Yatırım ve ulusal karlılık analizleri, Risk ve duyarlılık analizleri, Maden işletme ve fizibilite projelerinin hazırlanması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı; maden işletme ve fizibilite projelerinin hazırlanması için gerekli değişken ve parametrelerin tahminini öğretmek ve proje hazırlama becerisini öğrencilere kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Maden işletme ve fizibilite projeleri verilerinin tahmini için yapılacak araştırmalara sorunları tanımlama, verileri çözümleyebilme ve değerlendirebilme. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Hammadde piyasalarındaki güncel gelişmeleri öğrenme.  2. Faiz ve bugünkü değer kavramlarını öğrenme.  3. Amortisman hesapları yapabilme.  4. Madencilik yatırım projelerinin özelliklerini öğrenme.  5. Ticari karlılık analizleri yapabilme.  6. Ulusal karlılık analizleri yapabilme.  7. Duyarlılık analizi yöntemlerini öğrenme.  8. Risk analizi yöntemlerini öğrenme.  9. Maden işletme ve fizibilite projesi hazırlamayı öğrenme ve uygulama  10. Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme.  11. Yabancı dilde yazılmış olan bilimsel makaleleri Türkçe’ye çevirebilme.  12. Hazırlanan bitirme ödevini MS Powerpoint kullanarak sunabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. KAHRİMAN, A., 1993, Maden İşletme Projeleri Hazırlama ve Değerlendirme , Dilek Matbaası, Sivas,  2. O NEIL, T.J. , GENTRY, D.W., 1984; Mine Investment Analysis , Society of Mining Engineers, USA | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, internet veri tabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar ve paket programlar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hammadde piyasalarındaki güncel gelişmeleri |
| 2 | Hammadde piyasalarındaki güncel gelişmeleri |
| 3 | Faiz ve bugünkü değer |
| 4 | Amortisman hesapları |
| 5 | Madencilik yatırım projelerinin özellikleri |
| 6 | Ticari karlılık analizleri |
| 7 | Ticari karlılık analizleri |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Duyarlılık analizi yöntemleri |
| 11 | Risk analizi yöntemleri |
| 12 | Ulusal karlılık analizleri |
| 13 | Maden işletme projesi formatının tanıtımı |
| 14 | Fizibilite projesi formatının tanıtımı |
| 15,16 | Yarı yıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Cevher Sınıflandırma Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718532 | **DERSİN ADI** | Cevher Sınıflandırma Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **√** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 30 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | | 1 | | 20 | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Başarılması gereken toplam kredilerin %75’ini tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Sınıflandırma prensipleri, sınıflandırıcı çeşitleri, uygulama alanları ve karşılaştırılması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Cevher zenginleştirmede kullanılan sınıflandırıcı aygıtlar hakkında detaylı bilgi vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Cevher hazırlama işlemlerinde önemli bir yeri olan sınıflandırıcılar konusunda detaylı bilgi sahibi olma,  Proje kapsamında bilgiye ulaşma konusunda tecrübe edinme ve sonucunda elde ettiği bilgileri rapor haline getirme ve sunma becerisinin kazanılması. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Cevher zenginleştirmede kullanılan değişik sınıflandırıcılar hakkında detaylı bilgi (prensipleri, kullanım alanları, avantajları, dezavantajları vb.) sahibi olmak.  Bilgileri ışığında herhangi bir cevher zenginleştirme tesisinde hangi sınıflandırıcının seçilmesi gerektiği konusunda fikir sahibi olmak.  Konu hakkında araştırma yapabilecek, hazırladığı raporu yazılı ve sözlü olarak sunabilecek, iletişim tekniklerini öğrenecek ve kullanabilecek | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Wills, B. A., 1997, Mineral Processing Technology, 6th Edition. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kelly, E. G. & Spottiswood, D. J., 1982, Introduction to Mineral Processing.  Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, 1994, Cevher Hazırlama El Kitabı.  World Wide Web’den indirilen dökümanlar.  Çeşitli kaynaklardan derlenmiş ders notları. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Sınıflandırmaya giriş |
| 2 | Proje çalışması |
| 3 | Sınıflandırma prensiplerinin gösterilmesi |
| 4 | Sınıflandırma prensiplerinin gösterilmesi |
| 5 | Proje çalışması |
| 6 | Sınıflandırıcı çeşitlerinin gösterilmesi |
| 7 | Sınıflandırıcı çeşitlerinin gösterilmesi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Sınıflandırıcıların uygulama alanlarının gösterilmesi |
| 11 | Sınıflandırıcıların uygulama alanlarının gösterilmesi |
| 12 | Proje çalışması |
| 13 | Sınıflandırıcıların karşılaştırılması |
| 14 | Proje çalışması |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Aglomerasyon Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718533 | **DERSİN ADI** | Aglomerasyon Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 40 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | |  | |  | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (………) | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | 1 | | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Aglomerasyon: Aglomerasyonun önemi ve amacı, Aglomeratlarda aranan özellikler, Aglomerat sağlamlığı, Bütünleşme mekanizması ve bütünleşmede etkili olan kuvvetler, Aglomerasyon yöntemleri, Kömürlerin Biriketlenmesi, Peletleme ve Sinterleme, Süspansiyonlarda Aglomerasyon | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Boyut büyütmenin (aglomerasyon) mekanizmalarını, aglomeratların üretim yöntemlerini ve elde edilen aglomeratların fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenciye aktarmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Kömürlerin biriketlenmesi, demir cevherlerinin peletlenmesi/sinterlenmesi ve süspansiyonlarda aglomerasyon hakkında öğrencilere bilgi vermek. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrenciyi aglomerasyon yöntemi uygulanan tüm sektörlerde (seramik, demir çelik, gübre, ilaç, atık su arıtma tesisleri, katı sıvı ayırımının yapıldığı tesislerde v.b.) çalışabilir hale getirmektir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Kemal, Mevlüt, 1990, ‘Agglomerasyon’, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi MM/MAD – 90 EY 041, İzmir.  Bratby, Bratby, 1980, ‘Coagulation and Flocculation’, Uplands Press Publication, England, 354 p. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | <http://bepex.com/web/bepex/AGLM%20METHODS%20EQUIP.PDF>  <http://bepex.com/web/bepex/INSTANT.PDF>  <http://bepex.com/web/bepex/EXTRUSION.PDF>  <http://rennes.inra.fr/spray/spray_conf/26_mak1.pdf>  <http://vt1.tu-harburg.de/Praktikumsanleitungen/agglomeration.pdf>  Coagulation and Flocculation, 1993, Zeta-Meter, Inc., PO Box 3008, Staunton VA 24402-3008, USA, 37 p.  Zeta Potential: A Complete Course in 5 Minutes’, Zeta-Meter, Inc., PO Box 3008, Staunton VA 24402-3008, USA, 8 p. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Aglomerasyonun önemi ve amacı, Aglomeratlarda aranan özellikler |
| 2 | Bütünleşme mekanizması ve bütünleşmede etkili olan kuvvetler |
| 3 | Aglomerasyon yöntemleri, kömürlerin biriketlenmesi |
| 4 | Bağlayıcısız biriketleme |
| 5 | Bağlayıcılı biriketleme |
| 6 | Bağlayıcılı biriketleme |
| 7 | Peletleme |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Peletleme |
| 11 | Sinterleme |
| 12 | Sinterleme |
| 13 | Süspansiyonlarda aglomerasyon - Flokülasyon |
| 14 | Süspansiyonlarda aglomerasyon - Koagülasyon |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Endüstriyel Hammaddeler Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718534 | **DERSİN ADI** | Endüstriyel Hammaddeler Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 20 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 20 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Belirlenen endüstriyel hammadde hakkında geniş bir literatür taraması yapılır. Zenginleştirilmesi için deneyler yapılır. Deney sonuçları değerlendirilerek bir rapor hazırlanır ve bu rapor sunulur. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Endüstriyel hammaddeleri zenginleştirme yöntemlerinin esaslarını, kullanılan aygıtların özelliklerini, laboratuar veya endüstriyel boyuttaki uygulamalarını ayrıntılı olarak öğretmektir. Yürütülen proje ödeviyle öğrencinin laboratuar çalışması, endüstriyel tesis incelemesi veya literatür taraması yaparak konuyu daha iyi öğrenmesi sağlanmakta, rapor hazırlama ve hazırladığı raporu sunma becerisi geliştirilmektedir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrenciyi cevher zenginleştirme tesislerinde çalışabilir konuma getirmektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Dersi alan öğrenciler, cevher zenginleştirme yöntemlerini ve kullanılan cihazları ayrıntılı olarak öğreneceklerdir.  Öğrenciler laboratuar ölçekte çalışmayı ve bazı kimyasal analizleri yapmayı öğreneceklerdir.  Öğrenciler literatür taraması, rapor hazırlama ve sunma becerilerini geliştireceklerdir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. **Bozkurt R. (1989).** Endüstriyel Hammaddeler, A.Ü. Müh. Mim. Fakültesi Yayınları, No. 97 2. **Önem Y. (1997).** Sanayi Madenleri, Kozan Ofset 3. **Önal, G., Ateşok., G. Ed. (1994).** Cevher Hazırlama El Kitabı, İstanbul 4. **Önal, G. (1980).** Cevher Hazırlamada Flotasyon Dışındaki Zenginleştirme Yöntemleri, İstanbul 5. Bitirilmiş tez çalışmaları, 6. Ulusal/Uluslarararsı Cevher zenginleştirme sempozyumu kitapları 7. D.P.T. Özel İhtisas Komisyonu Raporları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür Taraması |
| 2 | Literatür Taraması |
| 3 | Literatür Taraması |
| 4 | Literatür Taraması |
| 5 | Literatür Taraması |
| 6 | Literatür taraması/Deneysel çalışmalar/Teknik gezi |
| 7 | Literatür taraması/Deneysel çalışmalar/Teknik gezi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Literatür taraması/Deneysel çalışmalar/Teknik gezi |
| 11 | Literatür taraması/Deneysel çalışmalar/Teknik gezi |
| 12 | Literatür taraması/Deneysel çalışmalar/Teknik gezi |
| 13 | Rapor yazma |
| 14 | Rapor yazma |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kimyasal Zenginleştirme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718535 | **DERSİN ADI** | Kimyasal Zenginleştirme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | | ZORUNLU () SEÇMELİ (**X**) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **X** | | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | | |  |  | |
| Ödev | | | | |  |  | |
| Proje | | | | |  |  | |
| Rapor | | | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | | | | 2 | 20+20 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (KURUL) | | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Kimyasal zenginleştirmenin tanımı ve cevher hazırlamadaki önemi. Kimyasal zenginleştirmede kullanılan çözücüler. Çözelti tanımı ve konsantrasyon birimleri. Kimyasal zenginleştirmenin mekanizması ve reaksiyon kinetiği. Kimyasal zenginleştirmenin uygulandığı cevher türleri ve bu cevherlere uygulanan proseslerden örnekler. | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı, kimyasal zenginleştirmeye ilişkin, belirlenen bir konuda dar kapsamlı bir araştırma yapmak, araştırma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlamak ve hazırlanan raporu bir jüri önünde sunmak. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Cevher zenginleştirme tesisleri atıksularının susuzlandırılmasına yönelik sorunları tanımlama, verileri çözümleyebilme ve değerlendirebilme. | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Literatür araştırması yapmak,  Kimyasal zenginleştirmenin dayandığı esasları kavramak,  Kimyasal zenginleştirmeye uygun bir cevherin nasıl seçildiğine karar vermek,  Deneysel çalışmayı tasarlamak ve uygulamak,  Çalışma sonuçlarının bir rapor halinde hazırlamak ve sunmak. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | ÖNAL, G. ve ATEŞOK, G., 1994, Cevher Hazırlama El Kitabı.  ARSLAN, F., 1996, 1. Kimyasal Zenginleştirme Esasları ve Teknolojisi, (Ders Notları), İTÜ.  ACARKAN, N., 1996, 3. Değerli Metallerin Zenginleştirilmesi, (Ders Notları), İTÜ.  ÖNAL,G., 1980., 4. Cevher Hazırlamada Flotasyon Dışındaki Zenginleştirme Yöntemleri. | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Cevher Hazırlamada kimyasal zenginleştirmenin tanımı ve önemi |
| 2 | Kimyasal zenginleştirmenin Tanımı ve Türleri |
| 3 | Kimyasal zenginleştirmenin Önemi |
| 4 | Kimyasal zenginleştirme yöntemlerinde kullanılan çözücüler |
| 5 | Kimyasal zenginleştirmenin reaksiyon kinetiği ve mekanizmaları |
| 6 | Kimyasal zenginleştirmenin reaksiyon kinetiği ve mekanizmaları |
| 7 | Kimyasal zenginleştirmede kullanılan çözücüler |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Kimyasal Zenginleşrtirmeye Etki Eden Parametreler |
| 11 | Kimyasal zenginleştirme yönteminin uygulama alanları |
| 12 | Kimyasal zenginleştirmenin uygulandığı cevher türleri ve bu cevherlere uygulanan proseslerden örnekler. |
| 13 | Endüstriyel uygulamalardan örnekler |
| 14 | Yeni Gelişmeler. |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Maden Makinaları Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718536 | **DERSİN ADI** | Maden Makinaları Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Kaya kütlesi özellikleri; yeraltında ve açık işletmelerde kayaç kazısında kullanılan makinalar; kazı performansını etkileyen parametreler; kazılabilirlik tayininde kullanılan indeks özellikleri; kayaç sökülebilirliği; kayaç örnekleri üzerinde gerçekleştirilen standart laboratuvar deneyleri; bilimsel makalelerin teknik tercümesi; yapılan çalışmaların yazılı rapor halinde sunulması ve sözlü anlatım. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, maden işletme ile ilgili konular arasından seçilen bir konu ile ilgili araştırmalar yaparak bilimsel içerikli doküman veya proje hazırlama becerisini öğrencilere kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Madencilikte, açık işletmelerde ve yeraltında kullanılan kazı makinaları konusunda ayrıntılı bilgi edinme. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Kayaç özelliklerini belirlemeye yönelik deneyler yapabilme.  2. Kaya kütlesi özelliklerinin şev stabilitesindeki önemini anlayabilme.  3. Kaya kütlesi özelliklerinin kazı mekaniğindeki önemini kavrayabilme.  4. Kazı makinalarının performanslarını tayin edebilecek indeks özelliklerini anlayabilme.  5. Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenme.  6. Gerek dijital veritabanlarında gerekse kütüphanelerde konu ile ilgi literatür araştırması yapabilme.  7. Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme.  8. Daha önceden yapılmış olan bitirme/master/doktora tezlerini tarayabilme.  9. Sunma teknikleri hakkında bilgi edinme.  10. Hazırlanan bitirme ödevini MS Powerpoint kullanarak sunabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, ESOGÜ üniversitesinin abone olduğu veritabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Çalışma konusunun belirlenmesi |
| 2 | Konu ile ilgili literatür araştırması |
| 3 | Konu ile ilgili literatür araştırması |
| 4 | Rapor hazırlama teknikleri |
| 5 | Yapılan çalışmaların ara rapor olarak sunulması |
| 6 | Arazi/laboratuvar çalışmaları ya da teorik çalışma |
| 7 | Arazi/laboratuvar çalışmaları ya da teorik çalışma |
| 8 | Arasınav Haftası |
| 9 | Elde edilen sonuçların yorumlanması |
| 10 | Elde edilen sonuçların yorumlanması |
| 11 | Çalışmadan elde edilen sonuçların irdelenmesi ve literatür sonuçlarıyla karşılaştırılması |
| 12 | Çalışmadan elde edilen sonuçların irdelenmesi ve literatür sonuçlarıyla karşılaştırılması |
| 13 | Çalışmanın bilimsel rapor haline dönüştürülmesi |
| 14 | Raporun sunumu |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Manyetik Ayırma Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718537 | **DERSİN ADI** | Manyetik Ayırma Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (**X**) koyunuz.]** | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | |  | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav(Sözlü) | | | 1 | 50 | |
| Kısa Sınav | | |  |  | |
| Ödev | | |  |  | |
| Proje | | |  |  | |
| Rapor | | |  |  | |
| Diğer (………) | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Manyetik ayırmaya giriş, manyetik ayırmanın cevher zenginleştirmedeki önemi. Manyetizmanın temel birimleri, minerallerin manyetik ayırması, mineral tanesi üzerindeki manyetik kuvvet, Manyetik kuvveti etkileyen etkenler. Mıknatıs tarafından tutulabilecek en küçük tane boyu, Manyetik ayırıcıların sınıflandırılması, manyetik ayırıcılara örnekler. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel amacı, zenginleştirme işlemlerinde en yaygın olarak kullanılan manyetik ayırma yönteminin ayrıntılı olarak işlenmesi, manyetik ayırıcılar hakkında ayrıntılı bilgi vermek ve manyetik ayırıcıları, kulanım yerlerine göre, tanıtmak ve öğrencilere manyetik ayırma işlemlerinde uygun tasarımlar yapmasını ve akış şemalarını geliştirmelerine katkı sağlamaktır. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | İçeriklerinde, paramanyetik, ferromanyetik mineraller bulunan cevherlerden manyetik ayırma süreci kullanarak bu mineralleri cevher içindeki istenmeyen minerallerden ayırabilmek bu amaçla uygun manyetik alanlara sahip manyetik ayırıcıları seçebilmek ve uygun ayırma akış şemaları önerebilecek bilgileri kazandırmaktır. | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Manyetik ayırmanın Cevher zenginleştirmedeki önemini kavramak.  2. Manyetizmada kullanılan temel birimleri öğrenmek.  3. Manyetik alan şiddeti, Manyetik akı, manyetik akı yoğunluğu ve manyetik alınganlık kavramlarını öğrenmek.  4. Manyetik ayırıcıların temel tasarım özelliklerini öğrenmek.  5. Manyetik ayırıcı tarafından tutulabilecek en küçük tane boyutunu belirlemek ve tambur tipi manyetik ayırıcılarda kritik dönme hızını saptamak ve önemini kavramak. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme, YILDIZ, N.,2010, Ertem Basım ve Yayın Dağıtım San. Ve Tic. Ltd Şti, Ankara | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | Magnetic Methods for the Treatment of Minerals SVOBODA, J., Elsevier, 1985 | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Manyetik ayırmaya giriş ve mineral konsantrelerini kazanmadaki önemi. |
| 2 | Manyetizma ile ilgili temel kavramlar ve nicelikler. |
| 3 | Manyetik alan şiddeti, manyetik akı, manyetik akı yoğunluğu ve manyetik alınganlık kavramları |
| 4 | Minerallerin manyetik alınganlıklarına göre sınıflandırılması. |
| 5 | Ayırmayı etkileyen parametreler, mineral tanesine etkileyen kuvvetler. |
| 6 | Bir Mıknatıs tarafından tutulabilecek en küçük tane boyutu. Tamburlu manyetik ayırıcılarda tamburun kritik dönme hızının belirlenmesi ve önemi. |
| 7 | Manyetik ayırıcıların sınıflandırılması ve sınıflandırmaya esas olan ölçütler. |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Koruma amaçlı mıknatıslar ve kullanım yerleri |
| 11 | Zenginleştirme amaçlı manyetik ayırıcılar; Düşük alan şiddetli kuru manyetik ayırıcılar, yüksek alan şiddetli kuru manyetik ayırıcılar, süper iletken kullanan kuru manyetik ayırıcılar. |
| 12 | Yaş manyetik ayırıcılar; düşük alan şiddetli yaş manyetik ayırıcılar, yüksek alan şiddetli yaş manyetik ayırıcılar, |
| 13 | Temizleme amaçlı manyetik ayırıcılar |
| 14 | Temizleme amaçlı manyetik ayırıcılar. |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Flotasyon Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718538 | **DERSİN ADI** | Flotasyon Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 20 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | | 1 | 20 | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | |  | | --- | | Flotasyon yöntem, uygulama ve teknolojileri kapsamında verilen bir konuda literatür araştırması ve deneysel çalışmalar yapılıp sonuçlar elde edilir. Çalışma bir tez formatında yazılı, sözlü ve poster olarak sunulur. | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | |  | | --- | | Flotasyon yöntem, uygulama ve teknolojileri kapsamında seçilen bir konuda öğrencilerin detaylı bilgi sahibi olmaları ve günceli yakalamaları; bu alanda seçilecek bir konuda deneysel çalışma yapıp bulguların elde edilmesi, yorumlanması ve çalışılan konunun bir tez formatında yazılı, sözlü ve poster olarak sunulması. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | |  | | --- | | Cevher Zenginleştirmede en çok cevhere uygulanan ayırma yöntemlerinin başında gelen Flotasyonun öneminin ve vazgeçilmezliğinin kavranması; seçilen bir konuda kütüphane ve internette web üzerinden literatür araştırması yapabilme; deneysel çalışma yaparak sonuçlara ulaşıp, tartışıp yazılı ve sözlü sunuş haline getirebilme. | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | 1. Çalışma alanının önemini fark eder.  2. Çalışma alanı ile ilgili literatürü inceler, toplar, açıklar ve tartışır.  3. Önceki bilgilerini çalışma alanı için kullanır, uygular.  4. Çalışması konusunda deney tasarlar, deneyleri yapar, veri toplar.  5. Çalışma sonuçlarını birleştirir, yorumlar, değerlendirir, tartışır ve nihai olarak düzenleyip yazılı olarak sunar.  6. Çalışmasını sözlü olarak sunar ve savunur.  7. Çalışmasını poster haline getirir, sergiler ve savunur | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | Kaya M. (2000), Flotasyon El Kitabı I | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | S. Atak (1984), Flotasyon İlkeleri ve Uygulaması, İTÜ, İstanbul.  B.A. Wills, (1988), Mineral Processing Technology, Pergamon Press. Kütüphanelerden ya da internetteki veri tabanlarından elde edilen, konu ile ilgili çeşitli kitap ve makaleler. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Bilgisayar, İnternet ve Data Show | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Konu seçimi |
| 2 | Kütüphaneden litaratür araştırması |
| 3 | Web’den litaratür araştırması |
| 4 | Bulunan literatürlerin tercüme ve düzenlenmesi |
| 5 | Deney düzeneği hazırlığı |
| 6 | Sistematik deney yapma |
| 7 | Sistematik deney yapma |
| 8 | Deneylere devam etme |
| 9 | Değişken optimizasyonu |
| 10 | Analizler |
| 11 | Sonuçları yorumlama |
| 12 | Yarıyıl Sınavı |
| 13 | İstatistiksel analizler |
| 14 | Tez hazırlama ve yazım |
| 15,16 | Yarı Yılsonu Sınavı (sözlü ve poster hazırlama) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Madenlerde Tahkimat Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718539 | **DERSİN ADI** | Madenlerde Tahkimat Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | | x | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 50 | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Verilen konu üzerinde araştırma yapmak ve rapor haline getirmek. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı, Maden işletme ve cevher üretimi ile ilgili belirlenen dar kapsamlı bir konu üzerinde araştırma yapmak, araştırma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlamak ve hazırlanan raporu bir jüri önünde sunmak ve savunmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Araştırma yapmayı, bilgilere ulaşmayı, elde edilen bilgileri değerlendirmeyi ve analiz etmeyi, rapor haline getirmeyi | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | * Literatür araştırması yapmak, * Yeraltı madenciliğinde nasıl ve ne tür tahkimat yapılacağına karar vermek, * Araştırma ve çalışma sonuçlarının bir rapor halinde hazırlamak ve sunmak. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | * Literatür | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | * Literatür araştırması | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Öğrencinin ilgi duyduğu madencilikle ilgili bir konu üzerinde tartışma ve karar verme |
| 2 | Konu ile ilgili kaynak ve literatür araştırması |
| 3 | Konu ile ilgili kaynak ve literatür araştırması |
| 4 | Konu ile ilgili kaynak ve literatür araştırması |
| 5 | Konu ile ilgili kaynak ve literatür araştırması |
| 6 | Bulunan kaynakların değerlendirilmesi |
| 7 | Bulunan kaynakların değerlendirilmesi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Bulunan kaynakların değerlendirilmesi |
| 11 | Raporun yazılması |
| 12 | Raporun yazılması |
| 13 | Raporun yazılması |
| 14 | Raporun yazılması |
| 15,16 | Jüri önünde sunum yapılması ve savunulması |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Açık İşletme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718540 | **DERSİN ADI** | Açık İşletme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | | X | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | | 1 | 25 | |
| Proje | | | | 1 | 25 | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Açık işletme üretim yönteminin seçimi, tasarımı, planlaması, verimin artırılması, çevresel etkilerin belirlenmesi vb konular dahilinde mühendislik çalışmasının yapılması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Açık İşletme Üretim yönteminin seçimi, mühendislik tasarımının yapılması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Açık İşletme üretim yöntemi hakkında bilgi birikimine ve uygulama yapma olanağına sahip olmak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Maden Mühendisliği tanır,  Mühendisliğin gerektirdiği görev ve sorumlulukları bilir,  Maden Mühendisliği ile ilgili önemli birimler, terimler ve teknikler hakkında temel bilgi sahibi olur. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Eskikaya, Ş., Karpuz, C. ve Hindistan, M. A.,Maden Mühendisliği Açık Ocak İşletmeciliği El Kitabı, Maden Mühendisleri Odası, Ankara, 2005. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Bilimsel ortamlarda sunulmuş ve yayınlanmış yayınlar. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Açık İşletme Yöntemine uygun konunun belirlenmesi |
| 2 | Belirlenen Konuya göre literatür çalışması |
| 3 | Belirlenen konu ya göre çalışma aşamalarının belirlenmesi |
| 4 | Maden Yatağından Örnek Alma/verilerin toplanması |
| 5 | Deneysel çalışmaların yapılması/verilerin değerlendirilmesi |
| 6 | Deneysel çalışmaların yapılması/verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Deneysel çalışmaların yapılması/verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Deneysel çalışmaların yapılması/verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Deneysel çalışmaların yapılması/verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Deneysel çalışmaların yapılması/verilerin değerlendirilmesi |
| 11 | Deneysel çalışmaların yapılması/verilerin değerlendirilmesi |
| 12 | Sonuçların yorumlanması ve açık işletme yöntemine uygulanması |
| 13 | Sonuçların yorumlanması ve açık işletme yöntemine uygulanması |
| 14 | Sonuçların raporlanması |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Flokülasyon Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718543 | **DERSİN ADI** | Flokülasyon Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU() SEÇMELİ(**X**) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | **X** | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (SÖZLÜ) | | | | 2 | 20+20 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (KURUL) | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Cevher Hazırlamada Susuzlandırma. Flokülasyonun Önemi. Flokülasyonun Tanımı ve Flokülant Türleri. Flokülasyon Mekanizmaları, Kullanılan Organik ve İnorganik Reaktifler. Flokülantın Tane Yüzeyine Adsorplanması,  Flokülasyona Etki Eden Parametreler, Uygulama Alanları. Yeni Gelişmeler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı; Cevher zenginleştirme tesisleri atıksularının susuzlandırılması ile ilgili konularda deneysel çalışmaları öğretmek.  Konu ile ilgili araştırmalar yaparak bilimsel içerikli doküman veya proje hazırlama becerisini öğrencilere kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Cevher zenginleştirme tesisleri atıksularının susuzlandırılmasına yönelik sorunları tanımlama, verileri çözümleyebilme ve değerlendirebilme. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Flokülasyonun önemini kavrama.  Flokülasyonun tanımı ve mekanizmalarını öğrenme.  Kullanılan reaktifleri ve özelliklerini öğrenme.  Flokülasyona etki eden parametreleri belirleyebilme.  Cevher hazırlama atıksularına flokülasyon yöntemini uygulayabilme.  Gerek dijital veri tabanlarında gerekse kütüphanelerde konu ile ilgi literatür araştırması yapabilme.  Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenme.  Bitirme tezini hazırlayabilmek için gerekli olan MS Word, Excel gibi ofis programlarını kullanabilme.  Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme.  Daha önceden yapılmış olan bitirme/master/doktora tezlerini tarayabilme.  Yabancı dilde yazılmış olan bilimsel makaleleri Türkçe’ye çevirebilme.  Hazırlanan bitirme ödevini MS Powerpoint kullanarak sunabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | İpekoğlu, Ü., Susuzlandırma yöntemleri. Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik fakültesi yayını, No: 179, İzmir, 1997. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, ESOGÜ’n abone olduğu veritabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Cevher Hazırlamada atıksu oluşumu ve susuzlandırılması |
| 2 | Susuzlandırma yöntemleri |
| 3 | Flokülasyonun Önemi |
| 4 | Flokülasyonun Tanımı ve Flokülant Türleri |
| 5 | Flokülasyon Mekanizmaları |
| 6 | Flokülantın Tane Yüzeyine Adsorplanması |
| 7 | Kullanılan Organik ve İnorganik Reaktifler |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Flokülasyona Etki Eden Parametreler |
| 11 | Flokülasyon yönteminin uygulama alanları |
| 12 | Endüstriyel uygulamalardan örnekler. |
| 13 | Endüstriyel uygulamalardan örnekler |
| 14 | Yeni Gelişmeler. |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Ağır Ortam Zenginleştirme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718545 | **DERSİN ADI** | Ağır Ortam Zenginleştirme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | 3 | 6 | | ZORUNLU( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel**  **Mühendislik** | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | **Faaliyet türü** | | | **Sayı** | | **%** | |
| Ara Sınav | | | 1 | | 25 | |
| Kısa Sınav | | |  | |  | |
| Ödev | | |  | |  | |
| Proje | | | 1 | | 25 | |
| Rapor | | |  | |  | |
| Diğer (Uygulama) | | |  | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | Kurul | | | 1 | | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | Başarılması gereken toplam kredinin en az yüzde yetmiş beşini tamamlamış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | Proje hazırlama ve rapor sunumunun temel esasları. Cevher zenginleştirmede gravite ile zenginleştirmenin ve ağır ortam ayırmasının önemi. Ağır ortam ayırmasının teorisi ve prensipleri, söz konusu proseste kullanılan aletler ve onların çalışma parametreleri, karşılaşılan problemler, öneriler ve çözümler. Endüstriyel devre örnekleri ve etüdü, madde balansı hesaplamaları (akışlarda sıvı-katı madde balansı), proje hazırlama ve sunum. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Gravite yöntemiyle zenginleştirme işlemi ve ağır ortam yoluyla zenginleştirme prosesi hakkında daha detaylı teorik ve pratik bilgiye sahip olmak, bu alanda araştırmalar yapabilmek, elde edilen teorik ve uygulamaya dönük sonuçları bilimsel bir rapor halinde hazırlayıp, sunabilmektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | * Ağır ortam zenginleştirme sürecinin temel esaslarını pekiştirir, * Süreçte kullanılacak aygıtların seçimi için gerekli beceresi gelişir, * Literatür araştırmasını yapabilir, * Ağır ortam zenginleştirmesi ile ilgili sorunlara çözüm üretebilir, * Deneysel çalışmayı tasarlayabilir ve pratiğe uygulayabilir, * Araştırma sonuçlarını bir rapor halinde hazırlayıp, sunabilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | * Barry A. Wills, 2006, “Mineral Processing Technology”, Seventh Edition, Elsevier Science & Technology Boks. * Özdağ, H., 1992, Cevher Hazırlama-I, Anadolu Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Yayınları, No. 107, Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | * A.Gupta and D.S.Yan, 2006, Mineral Processing Design and Operation : Elsevier, Amsterdam | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | Hesap Makinası, Bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Proje nedir ve nasıl hazırlanır? |
| 2 | Proje raporunun hazırlanışı ve sunuşundaki temel esaslar. |
| 3 | Gravite ile zenginleştirmenin ve ağır ortam yoluyla ayırmanın önemi, ağır ortam zenginleştirmesinin teorisi ve temel esasları. |
| 4 | Kullanılan aletler ve çalışma prensipleri, devre tasarımları ve madde balansı. |
| 5 | **Yarıyıl içi sınav dönemi** |
| 6 | Ağır ortam ayırmasında karşılaşılan sorunlar, çözüm yolları ve öneriler. |
| 7 | Çalışma projesinin genel çerçeveleri ve planlaması, |
| 8 | Deneysel veya literatür çalışmalarına başlanması (proje çalışması) |
| 9 | Deneysel veya literatür çalışmalarına devam edilmesi, |
| 10 | Çıktıların genel değerlendirilmesi, |
| 11 | **Yarıyıl içi sınavı** |
| 12 | Deneysel veya literatür çalışmalarına devam edilmesi, |
| 13 | Çıktıların değerlendirilmesi ve raporun genel çerçevesinin belirlenmesi, |
| 14 | Proje çalışmasının ve raporunun sunum için son değerlendirilmesi. |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[X]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Kaya Şey Stabilitesi Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718546 | **DERSİN ADI** | Kaya Şev Stabilitesi Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Şev stabilite problemleri ve kullanılan yazılımlar; Kaya kütlesi özellikleri; yeraltında ve açık işletmelerde kayaç kazısında kullanılan makinalar; kazı performansını etkileyen parametreler; kazılabilirlik tayininde kullanılan index özellikleri; kayaç sökülebilirliği; kayaç örnekleri üzerinde gerçekleştirilen standart laboratuvar deneyleri; bilimsel makalelerin teknik tercümesi; yapılan çalışmaların yazılı rapor halinde sunulması ve sözlü anlatım. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, maden işletme ile ilgili konular arasından seçilen bir konu ile ilgili araştırmalar yaparak bilimsel içerikli doküman veya proje hazırlama becerisini öğrencilere kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Şev stabilite analizlerini yapabilme ve bu konuda geliştirilmiş son yazılımları kullanabilme; Madencilikte, açık işletmelerde ve yeraltında kullanılan kazı makinaları konusunda ayrıntılı bilgi edinme. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Yenilme türüne bağlı olarak şev stabilite analizlerini yapabilme. 2. Kayaç özelliklerini belirlemeye yönelik deneyler yapabilme. 3. Kaya kütlesi özelliklerinin şev stabilitesindeki önemini anlayabilme. 4. Kaya kütlesi özelliklerinin kazı mekaniğindeki önemini kavrayabilme. 5. Kazı makinalarının performanslarını tayin edebilecek indeks özelliklerini anlayabilme. 6. Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenme. 7. Gerek dijital veritabanlarında gerekse kütüphanelerde konu ile ilgi literatür araştırması yapabilme. 8. Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme. 9. Daha önceden yapılmış olan bitirme/master/doktora tezlerini tarayabilme. 10. Sunma teknikleri hakkında bilgi edinme. 11. Hazırlanan bitirme ödevini MS Powerpoint kullanarak sunabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, ESOGÜ üniversitesinin abone olduğu veritabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Çalışma konusunun belirlenmesi |
| 2 | Konu ile ilgili literatür araştırması |
| 3 | Konu ile ilgili literatür araştırması |
| 4 | Rapor hazırlama teknikleri |
| 5 | Yapılan çalışmaların ara rapor olarak sunulması |
| 6 | Arazi/laboratuvar çalışmaları ya da teorik çalışma |
| 7 | Arazi/laboratuvar çalışmaları ya da teorik çalışma |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Ara Sınav |
| 10 | Elde edilen sonuçların yorumlanması |
| 11 | Çalışmadan elde edilen sonuçların irdelenmesi ve literatür sonuçlarıyla karşılaştırılması |
| 12 | Çalışmadan elde edilen sonuçların irdelenmesi ve literatür sonuçlarıyla karşılaştırılması |
| 13 | Çalışmanın bilimsel rapor haline dönüştürülmesi |
| 14 | Raporun sunumu |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[ ]** | **[X]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# Metalik Mineral Zenginleştirme Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718547 | **DERSİN ADI** | Metalik Mineral Zenginleştirme Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | | 1 | 40 | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Metalik cevherlerin tanımı ve cevherlerin ekonomik tenörleri; Cevherlerin fiziksel, kimyasal ve fiziko-kimyasal özellikleri; metalik cevherlere uygunabilecek hazırlama ve zenginleştirme yöntemleri; tenör ve randımanı etkileyen parametreler; kimyasal analiz yöntemleri; yapılan çalışmaların yazılı rapor halinde sunulması ve sözlü anlatım. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, cevher hazırlama ile ilgili konular arasından seçilen bir konu ile ilgili araştırmalar yaparak, bilimsel içerikli doküman veya proje hazırlama becerisini öğrencilere kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Demir dışı metalik cevherlerin zenginleştirilmesi konusunda detaylı bilgiye sahip olmak, konu hakkında araştırma yapabilmek ve edinilen bilgileri raporlama ve sunum yeteneğini geliştirmek. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Cevher için uygun zenginleştirme yöntemini belirleyebilmek, 2. Akım şemasını oluşturabilmek. 3. Laboratuvar ortamında deneysel çalışmalar yapabilmek. 4. Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenmek 5. Gerek dijital veritabanlarında gerekse kütüphanelerde konu ile ilgili literatür araştırması yapabilmek. 6. Çalışma sonuçlarının bir rapor halinde hazırlamak ve sunmak | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | |  | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kitaplar, bilimsel dergiler, tezler, ESOGÜ üniversitesinin abone olduğu veritabanları, vs. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Çalışma konusunun belirlenmesi |
| 2 | Konu ile ilgili literatür araştırması |
| 3 | Konu ile ilgili literatür araştırması |
| 4 | Rapor hazırlama teknikleri |
| 5 | Yapılan çalışmaların ara rapor olarak sunulması |
| 6 | Arazi/laboratuvar çalışmaları ya da teorik çalışma |
| 7 | Arazi/laboratuvar çalışmaları ya da teorik çalışma |
| 8 | Arazi/laboratuvar çalışmaları ya da teorik çalışma |
| 9 | Elde edilen sonuçların yorumlanması |
| 10 | Elde edilen sonuçların yorumlanması |
| 11 | Çalışmadan elde edilen sonuçların irdelenmesi ve literatür sonuçlarıyla karşılaştırılması |
| 12 | Çalışmadan elde edilen sonuçların irdelenmesi ve literatür sonuçlarıyla karşılaştırılması |
| 13 | Çalışmanın bilimsel rapor haline dönüştürülmesi |
| 14 | Raporun sunumu |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini Maden Mühendisliği alanında kullanma becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda istenilen bir sistemi, cihazı veya ürünü ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar çerçevesinde tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları etkin bir şekilde kullanma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği hakkında farkındalık ve kendini sürekli yenileme becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje, risk ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Maden mühendisliği çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel, hukuksal ve toplumsal etkilerini anlamak için gereken kapsamlı eğitimi almak. | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
| logo ogü ile ilgili görsel sonucu | ESOGÜ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi  Maden Mühendisliği Bölümü  Ders Bilgi Formu |

# İş Sağlığı ve Güvenliği Araş.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 151718548 | **DERSİN ADI** | İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| 7-8 | 1 | | 4 | 0 | | 3 | 6 | ZORUNLU () SEÇMELİ (X) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel**  **Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Maden Mühendisliği**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal**  **Bilim** | |
|  | |  | | |  | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** | |
| Ara Sınav | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | |  |  | |
| Ödev | | | |  |  | |
| Proje | | | |  |  | |
| Rapor | | | |  |  | |
| Diğer (Sözlü) | | | | 1 | 40 | |
|  | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | KURUL | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Maden İşyerlerinde İSG yönetmeliği, Fiziksel ve kimyasal risk faktörleri, Meslek hastalıkları; tanım, sınıflandırma, istatistik bilgileri, nedenler, tedavi ve korunma, Maden işyerlerinde acil durumlar öncesinde ve sonrasında yapılacak çalışmalar, Maden işyerlerinde risk değerlendirmesi, Maden işyerlerinde kazalar ve çözüm önerileri. Kazalara ilişkin SGK istatistikleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı, madencilikte karşılaşılabilecek iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili genel ve özel kuralları ve iş kazalarına karşı alınacak önlemlerle birlikte uygulamalarını öğretmektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Maden işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği alanında alınması gereken önlemler ile ilgili proje hazırlama yeteneği kazanmak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | * Maden işyerlerinde muhtemel iş kazalarını öngörme ve tedbir alma becerisi * Çalışma ortamındaki tehlikelerin insan sağlığına zararlarını öğrenme * Kaza istatistiklerini yorumlayabilme becerisi * Risk değerlendirme yapabilme becerisi * İlgili alandaki problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. * Veri tabanlarında kütüphanelerde ve daha önce yapılmış tezlerde verilen konularla ilgili literatür araştırması yapabilme. * Bilimsel doküman veya proje hazırlamada dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenme. * Bitirme tezini hazırlayabilmek için gerekli olan MS Word, Excel gibi ofis programlarını kullanabilme. * Yazım formatına dikkat ederek bitirme tezini bilgisayarda düzenleyebilme. * İlgili alanda yabancı dilde yazılmış olan bilimsel makaleleri Türkçe’ye çevirebilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. Maden işyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği  2. İlgili yönetmelikler  3. Sosyal Güvenlik Kurumu ([www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr)) | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | İş sağlığı ve güvenliği konusunun kapsamı ve tanıtımı |
| 2 | İş sağlığı ve güvenliği konusunun kapsamı ve tanıtımı |
| 3 | Maden işyerlerinde karşılaşılabilecek tehlike ve risk faktörlerinin verilmesi |
| 4 | İşin yürütülmesinde karşılaşılabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının açıklanması |
| 5 | İşin yürütülmesinde karşılaşılabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının açıklanması |
| 6 | İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili güncel bir konu üzerine çalışmanın başlatılması |
| 7 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 8 | Arasınav |
| 9 | Arasınav |
| 10 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 11 | Konu üzerine çalışmanın detaylandırılması |
| 12 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 13 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 14 | Araştırma yapılan konunun özgün bir rapor haline getirilmesi üzerine çalışmalar |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve Maden Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Maden Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 2 | Maden Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 3 | Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi. | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 4 | Maden Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 5 | Maden Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 6 | Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 9 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | **[X]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 10 | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | **[ ]** | **[ ]** | **[ ]** |
| **1**:Az Katkısı Var **2**:Orta Katkısı Var **3**:Çok Katkısı Var | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

**Tarih:**